

Jahresbericht

Versuchs- und Bildungszentrum Landwirtschaft
Haus Düse



Sachbereich Geflügelhaltung

Leitung: Ingrid Simon und Josef Stegemann

Arbeitsschwerpunkte

- Fütterungs- und Haltungsveruche bei Legehennen, Broilern und Puten
- Futterwertleistungsprüfungen für Legehennen-Alleinfutter
- Herkunftsprüfungen für Legehybriden
- Eignungsprüfungen für verschiedene Hähnchen- und Putenlinien

Die Geflügelhaltung im Versuchs- und Bildungszentrum Landwirtschaft Haus Düsse dient der Durchführung von Prüfungen und Untersuchungen mit hoher Praxisrelevanz. Hauptaufgabe der Futterwertleistungsprüfungen ist es, zum einen dem Geflügelhalter zu helfen, die Qualität und Wirtschaftlichkeit der Produkte besser zu erkennen, um entsprechend für seinen Betrieb und seine Region wählen zu können.

Diese Daten sollen aber auch dem Produzenten die Möglichkeit geben, sein Produkt im Hinblick auf die Leistung mit den Produkten der Wettbewerber objektiv zu vergleichen, um die relative Beständigkeit zu erkennen oder diese aufgrund der in den Prüfungen gewonnenen Er-

kenntnisse zu verbessern. Das Leistungsniveau der geprüften Produkte befindet sich im Allgemeinen auf einem hohen Stand.

Die Eignungsprüfung der Hähnchen und Puten erfasst die biologischen Leistungsmerkmale der am Markt befindlichen Zuchtprodukte, um der Praxis eine vergleichbare Übersicht über den züchterischen Stand der Herkünfte zu vermitteln. Weiterhin werden Versuche zu Fragen des Tierwohls und Tiergesundheit durchgeführt, und dabei insbesondere neue Futterkomponenten oder -rezepturen, Lichtprogramme, Einstreumaterialien, Futterzusatzstoffe, Tränkwasserhygienisierungsprodukte und dergleichen praxisnah getestet.

Folgende Arbeiten wurden im Berichtszeitraum abgeschlossen bzw. befinden sich kurz davor:

1. Legehennen

- Herkunftsvergleich von Legehybriden **ohne** Schnabelbehandlung in Zusammenarbeit mit den Lehr-, Versuchs- und Fachzentrum für Geflügel und Kleintierhaltung in Kitzingen
- Test verschiedenerer Futterrezepturen zur Vermeidung von Federpicken und Kannibalismus
- Erfassung des Leistungspotential von Legehennen in Bodenhaltungssystemen
- Spezielle Spurenelementzugabe zur Verbesserung des Federkleides von Legehennen

2. Masthühnerküken

- Vergleich unterschiedlicher Kombinationen aus Hähnchenherkünften und Fütterungsstrategien

- Vergleich unterschiedlicher Einstreumaterialien

3. Putenmast

- Nährstoffoptimierte Fütterung von Putenhennen
- Test neuer Putenlinien unter gleichen Umweltbedingungen

1. Legehennen

Ergebnisse des Herkunftsvergleichs von Legehybriden ohne Schnabelbehandlung

Die Umstellung auf alternative Legehennenhaltungssysteme erfordert Legehennenlinien, die mit diesen Haltungsumwelten gut zurechtkommen und auch gleichzeitig die verschiedensten Verbraucherwünsche hinsichtlich der favorisierten Eigriößen als auch Schalenfarben erfüllen. Da die Zuchtfirmen weltweit agieren und ihre Hühnerlinien ständig weiter entwickeln, sind Herkunftsvergleiche in unterschiedlichen Haltungssystemen hilfreich Entscheidungen darüber zu treffen, welche Hennenlinie für den eigenen Betrieb am geeignetsten erscheint. Aus diesem Grund wurde in den Jahren 2013/2014 zum zweiten Mal eine Herkunftsprüfung von Legehybriden in unterschiedlichen Haltungssystemen durchgeführt. Während in einem Versuchsstall des Lehr-, Versuch- und Fachzentrums für Geflügelhaltung in Kitzingen sechs verschiedene Legehennenherkünfte eine Legeperiode in Bodenhaltung getestet wurden, erfolgte zeitgleich die Prüfung derselben Herkünfte aus der Kitzinger Aufzucht in einer Kleingruppenanlage im Versuch- und Bildungszentrum Landwirtschaft Haus Düsse in Bad Sassendorf. Ursprünglich wurde der Test mit drei Braunleger Herkünften und drei Weißleger Herkünften gestartet. Bei zwei der sechs geprüften Herkünfte traten jedoch Verluste von über 20% auf. Nach den Bundeseinheitlichen Richtwerten zur Durchführung von Hühnerleistungsprü-

fungen werden Prüfgruppen, die eine Mortalität von über 20% zeigen, nicht in die abschließende Auswertung einbezogen. Daher werden im Folgenden die Ergebnisse von nur vier der sechs geprüften Genetiken vorgestellt. Das Besondere an dieser Leistungsprüfung war, dass bewusst auf ein Schnabelkupieren verzichtet wurde und somit keinerlei kurative Eingriffe an den Tieren vorgenommen wurden. Um möglichen Federpicken und Kannibalismus vorzubeugen, wurde versucht ein Anti-Kannibalismusfutter zu entwickeln, dessen Rohfasergehalt auf 5% erhöht wurde und zum Stressabbau wurde zusätzlich 0,17% Magnesiumoxid in die Ration eingemischt. Dieses Futter erhielten die Tiere von der 21.-54. Lebenswoche. Brut, Kükenschlupf und die Junghennenaufzucht wurden in Kitzingen durchgeführt. Nach der Aufzucht wurde ein Teil der Junghennen am 126. Lebenstag in die Legehennenställe mit Bodenhaltung in Kitzingen umgestallt und der andere Teil in den Legehennenstall mit Kleingruppenhaltung in Haus Düsse. Die Legeperiode startete mit dem 141. Lebenstag der Hennen und endete am 504. Lebenstag der Tiere. Es wurden die biologischen Leistungsmerkmale Körpergewicht, Futtermittelverzehr, Eizahl je Anfangshenne, Eizahl je Durchschnittshenne, Eiersortierung, Eiqualität und die Tierverlustursachen festgehalten. Als braune

Legehybriden nahmen die Herkünfte Bovens braun, Novogen braun und Lohmann braun an der Prüfung teil, bei den weißen Herkünften konnte nur die Weiß-

leger Linie Dekalb weiß, die Prüfung erfolgreich abschließen. Die Ergebnisse des Vergleichs sind den nachfolgenden Tabellen und Übersichten zu entnehmen.

Zusammenfassung der Ergebnisse:

Aus der Tabelle 3 werden die Leistungsunterschiede der Versuchsherden in den unterschiedlichen Haltungformen deutlich. In der Kleingruppenhaltung auf Haus Düsse legten die Hennen signifikant 16 Eier pro Durchschnittshenne mehr, als in der Bodenhaltung in Kitzingen. Signifikante Unterschiede konnten auch bei dem Futterverbrauch zwischen den beiden Prüfhöfen festgestellt werden. Während eine Henne in Haus Düsse durchschnittlich 118,5g Futter pro Tier und Tag fraß, verzehrte eine Henne in Kitzingen durchschnittlich 122g Futter pro Tag. Aufgerechnet aufs Jahr bedeutet das einen höheren Futteraufwand in der Bodenhaltung in der Größenordnung von 1,3kg pro Tier. Ursache dieser etwa 3% größeren Fut-

teraufnahme dürfte der erhöhte Erhaltungsbedarf durch die vermehrten Bewegungsaktivität in der Bodenhaltung sein. Dieses Ergebnis stimmt recht gut mit den Nährstoffbedarfstabellen überein, die einen Energiezuschlag für Bodenhaltung im Vergleich zu Käfighaltung von etwa 5% für notwendig erachten. Etwas geringere Leistungen in der Bodenhaltung bei gleichzeitig erhöhtem Erhaltungsbedarf verursacht eine Verminderung des Überschusses über die Futterkosten in Höhe von 1,57 € pro Tier und Jahr. Die Rangierung der geprüften Genetiken bezüglich der Leistungsmerkmale war in beiden Prüfumwelten identisch, d. h. es traten keine gerichteten signifikanten Wechselwirkungen auf.

Tabelle IV-1: Leistungen Haus Düsse – Kleingruppe-

Herkünfte Merkmale	Bovans brown	Novogen brown	Lohmann brown	Ø braune Herkünfte	Dekalb white
Eier/AH/DH	299/330	320/323	310/318	310/324	304/328
LL in %/DH	90,6	88,8	87,4	88,9	90,1
Eigewicht g	64,3	63,2	65,1	64,2	63,1
EM/DH/J/kg	21,2	20,4	20,7	20,8	20,7
Fu/DH/J/kg	44,3	43,0	42,6	43,3	42,5
FVW 1:	2,094	2,105	2,056	2,085	2,053
Verluste %	15	1,7	5,8	7,5	14,2

AH: Anfangshenne, DH: Durchschnittshenne, LL: Legeleistung, EM: Eimasse, J: Jahr, kg: Kilogramm, Fu: Futter

Tabelle IV-2: Leistungen Kitzingen – Bodenhaltung-

Herkünfte Merkmale	Bovans brown	Novogen brown	Lohmann brown	Ø braune Herkünfte	Dekalb white
Eier/AH/DH	293/304	295/303	294/300	294/302	306/317
LL in %/DH	83,5	83,3	82,5	83,1	87,1
Eigewicht g	64,1	62,7	64,6	63,7	63,9
EM/DH/J/kg	19,5	19,0	19,3	19,3	20,3
Fu/DH/J/kg	44,7	44,9	43,5	44,4	45,0
FVW 1:	2,292	2,360	2,250	2,301	2,221
Verluste %	8,7	6,7	4,6	6,8	7,1

AH: Anfangshenne, DH: Durchschnittshenne, LL: Legeleistung, EM: Eimasse, J: Jahr, kg: Kilogramm, Fu: Futter

Tabelle IV-3: Leistungsunterschiede zwischen den Prüfhöfen

Herkünfte Merkmale	Einheit	Haus Düsse	Kitzingen	Differenz
Eier/AH	St./Tier/Jahr	308	289	19
Eier/DH	St./Tier/Jahr	325 ^a	309 ^b	16
Legeleistung AH	%/Jahr	84,7	79,3	5,4
Legeleistung DH	%/ Jahr	89,5 ^a	84,5 ^b	4,7
Eigewicht	Gramm	63,9	64,0	0,1
EM/AH	kg/Jahr	19,7	18,5	1,2
Fu/DH/J/kg	kg/Jahr	43,1 ^a	44,4 ^b	-1,3 ^{**}
FVW 1:	Kg Futter für 1kg Eimasse	2,077 ^a	2,266 ^b	-0,189 [*]
Verluste	%	9,2	6,9	2,3
IOFC/AH	€/Tier/J	7,83 ^a	6,26 ^b	1,57 ^{**}

AH: Anfangshenne, DH: Durchschnittshenne, LL: Legeleistung, EM: Eimasse, J: Jahr, kg: Kilogramm, Fu: Futter, unterschiedliche Buchstaben kennzeichnen signifikante Herkunftsunterschiede, * oder ** statistische Signifikanz

2. Putenmast

Nährstoffoptimierte Fütterung von Putenhennen

Das genetische Leistungsvermögen der Puten wurde in den letzten 10 Jahren weiterentwickelt, wobei die Förderung der Gesundheit, Robustheit und Darmstabilität besondere züchterische Berücksichtigung fand. Das genetische Leistungspotenzial der Tiere kann jedoch nur dann ausgeschöpft werden, wenn sie in den einzelnen Wachstumsphasen optimal mit Nährstoffen versorgt werden. Um möglichst genau den Bedarf zu decken, werden in der Putenfleischerzeugung bereits

6 Phasen-Fütterungskonzepte eingesetzt. Bei diesem Versuch sollte der Frage nachgegangen werden, ob mithilfe einer Phasenverschiebung oder durch die Hinzunahme einer zusätzlichen Phase, die einen sanfteren Übergang zwischen P2 und P3 gewährleisten sollte, die bedarfsgerechte Nährstoffversorgung der Putenhennen weiterhin verbessert werden kann ohne an anderer Stelle Nachteile zu verursachen. In der Untersuchung wurden drei Varianten getestet:

- Als Kontrolle fungierte die übliche sechs-Phasen-Fütterung für Putenhennen gemäß der Fütterungsempfehlung von British United Turkey (BUT).
- Bei der Versuchsvariante 1 wurde die Futterphase P23 eingefügt. Diese Phase nahm hinsichtlich der Roh Nährstoffgehalte eine Mittelstellung zwischen den Phasen P2 und P3 ein. Sie sollte eine schonende, bedarfsgerechte Übergangsfütterung gewährleisten und dem Verdauungsvermögen der Tiere besser Rechnung tragen. Darüber hinaus waren die Pellets von P23 kleiner strukturiert, als die der Phase P3 und wurden von den jungen Tieren sehr gerne aufgenommen.
- Bei der Versuchsvariante 2 wurde auf die Futterphase P1 (Starter) verzichtet und die Futterphase P23 eingefügt. Die Dauer der Verfütterung der einzelnen Phasen und Varianten sind der Tabelle 4 zu entnehmen. Die Putenhennen hatten bereits nach 15 Wochen ihre Schlachtreife erreicht. Bei 105 Tage Ergebnissen haben die Kontrolltiere mit 10,77 kg signifikant das höchste Lebendgewicht erzielt. Die Versuchsvariante 1 mit P23 wies ein Lebendgewicht von 10,59 kg auf und lag damit vor den Hennen der Versuchsstrategie 2 (ohne P1, 10,44 kg). Allerdings waren auch signifikante Unterschiede beim Futterverbrauch je Tier festzustellen. Die Tiere der Versuchsgruppen verzehrten 0,75 kg bzw. knapp 1 kg weniger als die Kontrolltiere und hatten somit eine günstigere Futterverwertung.
- Auch bei dem anschließenden Schlachtversuch konnte für die Versuchsvariante V1 mit der Phase P23 keine Nachteile hinsichtlich des Brustfleischanteils festgestellt werden.

Tabelle IV-4: Einsatzdauer der Verfütterung der Phasen in Wochen je Variante

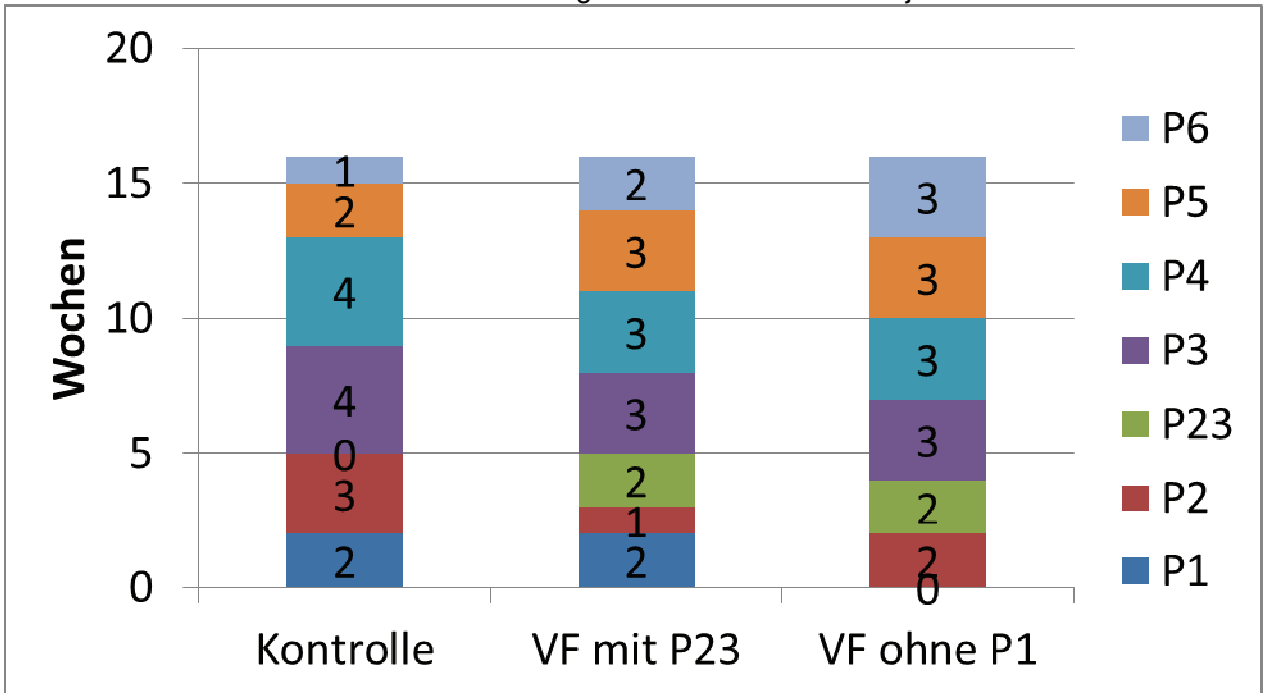


Tabelle IV-5: Leistungen nach 105 Masttagen

Merkmale	Kontrolle	V1 mit P23	V2 ohne P1	Mittel
Lebendgewicht, kg	10,77 ^a	10,59 ^b	10,44 ^b	10,60
Futtermittelverbrauch je Tier in kg	27,56 ^a	26,81 ^b	26,55 ^b	26,97
Täglicher Zuwachs in g	102	100,3	98,9	100,4
Futtermittelverwertung 1:	2,573	2,546	2,557	2,559
Verluste, %	1,88	2,50	2,19	2,19

Was festzuhalten bleibt:

Bei dieser Untersuchung konnte ein hervorragendes Leistungspotenzial bei den Putenhennen mit einem enormen Wachstumsverlauf für alle getesteten Futtervarianten festgestellt werden.

Die Versuchsfutterstrategie 1 mit der sanfteren Übergangsfutterphase P23 trifft den Nährstoffbedarf der Putenhennen offenbar am Besten, ohne sich nachteilig auf den Brustfleischanteil auszuwirken. Weiterhin erbrachte diese Futterstrategie

einen Erlösvorteil von 19 Cent pro Tier. Gleichzeitig konnten mit dieser Futterstrategie über 7% Stickstoff eingespart werden, was als positiv für die Umwelt einzustufen ist.

Die Fußballengesundheit war bei dieser Untersuchung durchweg für alle Futterstrategien sehr gut. Es konnten keine Unterschiede bezüglich der Futtervarianten festgestellt werden.



Veröffentlichungen 2014

Simon, I.; Stegemann, J.:	Leistungsstarke Legehennen <i>Landwirtschaftliches Wochenblatt Westfalen-Lippe, Heft 8/2014</i> S. 40 – 41	Februar 2014
Simon, I.; Stegemann, J.:	Hennen im Legetest <i>LZ Rheinland, Heft 8/2014</i>	Februar 2014
Simon, I.; Stegemann, J.:	Legehybriden im Vergleich <i>DGS-Magazin, Heft 14/2013</i> S. 21 – 25	April 2014
Simon, I.; Stegemann, J.:	Legehennenfutter im Test <i>Landwirtschaftliches Wochenblatt Westfalen-Lippe, Heft 19/2014</i> S. 32 – 33	Mai 2014
Simon, I.;	Vier Produkte getestet – Fußballen in sehr guten Zustand <i>DGS-Magazin, Heft 24/2014</i> S. 3	Juni 2014
Simon, I.;	Worauf wächst es sich am besten? <i>LZ Rheinland, Heft 24/201</i> S. 37	Juni 2014
Simon, I.; Stegemann, J.:	Welches Legehennenfutter macht das Rennen? <i>DGS-Magazin, Heft 27/2014</i> S. 16 – 18	Juli 2014
Simon, I.; Stegemann, J.:	Weniger scheint mehr zu sein <i>DGS-Magazin, Heft 31/2014</i>	August 2014
Simon, I.; Stegemann, J.:	Zwei Broilerherkünfte und zwei Futter im Test <i>LZ Rheinland, Heft 33/2014</i>	August 2014
Simon, I.;	Einstreumaterialien im Test <i>Landwirtschaftliches Wochenblatt Westfalen-Lippe, Heft 35/2014</i> S. 43	August 2014
Damme, K.; Urselmans, D.; Simon, I.; Stegemann, J.:	Gemeinsamer Herkunftsvergleich von Legehybriden 2013/ 2014 <i>Geflügeljahrbuch 2015, Eugen Ulmer Verlag</i> S. 115 – 121	Oktober 2014
Schriftenreihe Warenteste Heft 32: Futterwertleistungsprüfung für Legehennen-Alleinfutter I 2012/2013 Zu beziehen über den Landwirtschaftsverlag GmbH, 48084 Münster-Hiltrup Zum Preis von 4,00 € zzgl. Versandkosten		