

## **Referat V: Geflügelhaltung - Berichte und Versuchsergebnisse 2007**

**Referatsleitung: Ingrid Simon und Josef Stegemann**

### **1. Arbeitsschwerpunkte**

- ⇒ Futterwertleistungsprüfungen für Legehennen-Alleinfutter \*
- ⇒ Futterwertleistungsprüfungen für Masthühnerküken-Alleinfutter \*
- ⇒ Futterwertleistungsprüfungen für Masttruthühner-Alleinfutter \*
- ⇒ Mastleistungsprüfung für Masthühnerküken-Herkünfte \*
- ⇒ Fütterungs- und Haltungsversuche bei Legehennen, Mast- und Truthühnerküken

Die Geflügelhaltung dient der Durchführung von Prüfungen und Versuchen. Hauptaufgabe der Futterwertleistungsprüfungen ist es, zum einen dem Geflügelhalter zu helfen, die Qualität und Wirtschaftlichkeit der Produkte besser zu erkennen, um entsprechend wählen zu können.

Diese Daten sollen aber auch dem Produzenten die Möglichkeit geben, sein Produkt im Hinblick auf die Leistung mit anderen Produkten objektiv zu vergleichen, um die relative Beständigkeit zu erkennen oder diese aufgrund der in den Prüfungen gewonnenen Erkenntnisse zu verbessern. Das Leistungsniveau der geprüften Produkte befindet sich im Allgemeinen auf einem hohen Stand.

\*) Diese Prüfungen werden im Auftrage des Landwirtschaftlichen Wochenblattes Westfalen-Lippe durchgeführt.

Die Mastleistungsprüfung der Masthühnerküken erfasst die Mastleistung der am Markt befindlichen Zuchtprodukte, um der Praxis eine vergleichbare Übersicht über den züchterischen Stand der Herkünfte zu vermitteln. Weiterhin werden Versuche durchgeführt, um Futterkomponenten oder -rezepturen zu testen.

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

#### **A. Legehennen**

- 50. Futterwertleistungsprüfung für Legehennen-Alleinfutter
- Vergleich zwischen konventionellem und ökologischem Legehennen-Alleinfutter
- Unterschiedliche Gruppengrößen in der Kleingruppenhaltung
- Auswirkungen verschiedener Rapsanteile im Legehennenfutter

#### **B. Masthühnerküken**

- Neue Hähnchenlinien im Fokus

#### **C. Puten**

- 6-Phasen-Futter im Vergleich zum 7-Phasen-Futter in der Hahnenmast

Für die tierärztliche Betreuung des Geflügelbestandes im Landwirtschaftszentrum Haus Düsse war bzw. ist der Fachtierarzt Herr Dr. Manfred Pöppel aus 33129 Delbrück-Anreppen zuständig.

## **2. Legehennenversuche**

### **2.1 Legehennenhaltungssysteme im Vergleich**

#### **- Ergebnisse des 4. Durchganges -**

Die deutsche Legehennenhaltung befindet sich im Umbruch. Aufgrund der Vorgaben der Legehennenhaltungsverordnung haben die deutschen Legehennenhalter im Vergleich zu ihren EU-Kollegen den Ausstieg aus der konventionellen Käfighaltung drei Jahre früher zu absolvieren, was natürlich zu Wettbewerbsnachteilen führen wird.

Im Landwirtschaftszentrum Haus Düsse stehen seit dem Jahr 2001 drei verschiedene Legehennenhaltungssysteme zur Verfügung, die nunmehr in vier Durchgängen vergleichend untersucht wurden.

Dabei handelt es sich um eine konventionelle Bodenhaltung mit A-Reuter-System der Firma Big Dutchman, einer Bodenhaltung in mehreren Ebenen (im Folgenden als Voliere bezeichnet) des Typs Boleg II von der Firma RhisAgro und eine Kleingruppenanlage des Typs Eurovent 625 ebenfalls vom Unternehmen Big Dutchman. Das Besondere an dieser Kleingruppenanlage ist die Ausgestaltung mit vier verschiedenen Gruppengrößen, mit 6 x 10er Gruppen, 6 x 20er Gruppen, 6 x 40er Gruppen und 6 x 60iger Gruppen. Dies sollte dazu dienen, Erfahrungen zur optimalen Gruppengröße zu ermitteln.

Die allgemeine Ausstattung der Systeme, die Aufteilung und die Besatzdichte sind in Tabelle V/1 dargestellt. Sowohl die Bodenhaltung als auch die Voliere waren mit einem Kaltscharrum und Fenstern ausgestattet.

Die Kleingruppenhaltung befand sich in einem Dunkelstall.

Die Kaltscharräume standen den Tieren nach einer mehrwöchigen Eingewöhnungsphase jeweils von vormittags bis zum Einbruch der Dämmerung zur Verfügung. Da diese Ausläufe mit automatischen Gardinen versehen sind, stellen Wind bzw. Kälte in unserer Klimazone kein Problem dar. Die Beleuchtung der Ställe erfolgte über normale, matte 60-W-Glühbirnen. Im Dunkelstall mit der Kleingruppenhaltung kam ein praxiserprobtes Lichtprogramm zur Anwendung. Alle Systeme waren mit einer Dämmerungsschaltung mit Sonnenauf- und Sonnenuntergangsfunktion ausgestattet, dass insbesondere den Bodenhaltungstieren am Abend zur Orientierung dienen soll, sich aus dem Wintergarten wieder in das Stallinnere zurückziehen und die Schlafplätze aufzusuchen. Dieser Vorgang wurde durch ein zeitlich gestaffeltes Laufen lassen des Futterbandes zusätzlich unterstützt.

Für die Eiablage standen in der Bodenhaltung Familiennester der Firma Big Dutchman und in der Voliere Familiennester der Firma Vencomatic, jeweils mit Austriebsvorrichtungen, zur Verfügung.

In der Bodenhaltung und in der Voliere wurde ad libitum siebenmal täglich Futter über eine Kettenfütterung verabreicht. Dagegen wurde in der Kleingruppenhaltung einmal täglich manuell Futter zuteilt und zur freien Aufnahme angeboten.

Die Einstellung der zugekauften Junghennen erfolgte in einem Alter von 17 Wochen. Die Tiere wurden in einer Aufzuchtvoliere großgezogen und kamen nach der Umstallung ganz hervorragend mit allen Haltungssystemen zurecht.

Da es bei dem vergangenen Versuchsdurchgang in der Voliere zu einem erheblichen Coli-



Einbruch im siebten Legemonat kam, der erhebliche Tierverluste zur Folge hatte, wurden bei diesem Versuchsdurchgang alle Junghennen in der 15. Lebenswoche mit einem Coli-Mischimpfstoff vakziniert.

Wie in den drei vorhergehenden Versuchsdurchgängen auch, umfasste der Versuchszeitraum in der Legephase dreizehn Legeabschnitte á 28 Tage, also insgesamt 364 Versuchstage. Verfüttert wurden handelsübliche Legehennen-Alleinfutter, die auf eine gezielte Phasenfütterung ausgerichtet waren.

Ab der 60. Lebenswoche wurde ein Alleinfutter mit leicht erhöhtem Calciumgehalt und etwas reduziertem Methioningehalt verabreicht. Dadurch sollte die Eigewichtsentwicklung etwas gebremst und die Schalenstabilität verbessert werden.

Auch in diesem Versuch waren alle Hennen schnabelküpelt. Die leichte Touchierung der Schnäbel erfolgte am 1. Lebenstag. Als Tierherkunft kam bei den weißen Legehennen die Rasse LSL und bei den braunen Hybriden die Herkunft Bovens Goldline zum Einsatz.

Die Junghennen waren sehr gleichmäßig entwickelt und waren mit Sitzstangen und dem Aufenthalt in mehreren Ebenen, mit dem Haltungssystem vertraut. So gab es kaum Probleme in der Eingewöhnungsphase, - und Futter und Wasser wurden rasch gefunden.

Als Neuerung in diesem Versuch wurde als Einstreumaterial Strohpellets verwendet. Diese wurden sowohl im Einstreubereich in der Voliere, als auch in den Wintergärten eingebracht. Dabei wurde nur eine feine Schicht an Pellets eingestreut, so dass zunächst noch einige Flächen des Betonbodens sichtbar blieben.

Sofort ab dem 1. Tag beschäftigten sich die Junghennen sehr intensiv mit diesem Einstreumaterial, so dass etwa nach drei bis vier Wochen eine gleichmäßige, sehr Wasser bindende Feinstrohpolsterung im gesamten Stall vorhanden war.

Die Anzahl an verlegten Eiern in der Einstreu hielt sich in Grenzen, da der harte Strohpellet offenbar in der anfänglichen Legephase zu ungemütlich und unkomfortabel war, um mit diesem Material Nester zu bilden und dort die Eier abzulegen. Insgesamt waren unsere Erfahrungen mit den Strohpellets als Einstreumaterial durchweg positiv.

Der 4. Versuchsdurchgang verlief störungsfrei und ohne gesundheitliche Probleme in allen Haltungssystemen.

Wie den Tabellen 2 und 3 zu entnehmen ist, wurden durchweg in allen Haltungssystemen hervorragende Leistungsergebnisse erzielt.

Bei den braunen Hennen der Herkunft Bovans Goldline konnten im Durchschnitt über alle Haltungssysteme 314 Eier je Anfangshenne erzielt werden. Die Spitzenposition mit 323,6 Eiern je Anfangshenne erreichte die Kleingruppe, gefolgt mit 311,3 Eiern in der Bodenhaltung und 307,2 Eiern in der Volierenhaltung. Im Durchschnitt wurde eine Eimassenleistung je Anfangshenne von 21,0 kg erreicht. Auch hier nahmen die Hennen in der Kleingruppenhaltung mit 21,4 kg die Spitzenposition ein.

Erfreulicherweise war bei diesem Durchgang eine hervorragende Tiergesundheit festzustellen, woraus eine geringe Tierversorgungsrate im Durchschnitt von 4,5 % resultierte. Mit nur 2,8 % zeigte auch hier die Kleingruppenhaltung das beste Ergebnis.

Bezüglich der Anzahl verkaufsfähiger Eier pro Anfangshenne lag dieser Versuchsdurchgang auf hohem Niveau. Dabei brachten es die Hennen aus der Kleingruppenhaltung auf 278 Eier, die Hennen aus Bodenhaltung auf 268 Eier und die aus Volierenhaltung auf 267 Eier.

Der Futterverbrauch je Durchschnittshenne lag in der Volierenhaltung mit 43,8 kg je Durchschnittshenne am geringsten, gefolgt von der Kleingruppenhaltung mit 44,2 kg und der Bodenhaltung mit 45 kg. Die beste Futterverwertung mit 2,03 war in der Kleingruppenhaltung festzustellen, gefolgt von der Volierenhaltung mit 2,05 und der Bodenhaltung mit 2,11. Insgesamt sprechen die Futterverbrauchsdaten für eine hervorragende Leistungseffizienz.

Durch mehrmaliges regelmäßiges Absammeln verlegter Eier am Vormittag und frühem Nachmittag, insbesondere in den ersten Wochen der Legeperiode, konnte der Anteil an verlegten Eiern in der Voliere im Durchschnitt auf 1,5 % und in der Bodenhaltung auf 0,3 % reduziert werden. Dieser zunächst zeitaufwendige und lästige Arbeitseinsatz ist das „A und O“ den Anteil an zweite Wahl Eier möglichst gering zu halten und möglichst viele verkaufsfähige Eier pro Henne zu erzeugen.

Legehennenhalter, die es versäumen in den ersten 6 – 8 Wochen der Legeperiode, dieses „Trainingsprogramm“ mit ihren Hennen zu absolvieren, handeln sich in der Regel großen Ärger mit hohen Eierverlegeraten während der gesamten Legeperiode ein, was bares Geld kostet.

Der vorliegende Durchgang zeigt, dass in Bodenhaltungssystemen auch sehr gute Leistungsergebnisse erzielt werden können. Um diese hohen Leistungen zu erreichen, sind jedoch viele detaillierte Managementaspekte zu beachten, um die Grundlage für eine gute Leistungsentfaltung zu schaffen.

**Tabelle V/1: Anzahl der Hennen je Haltungssystem**

Haltungssystem	Voliere	Kleingruppe	Bodenhaltung
Firma	Boleg II RhisAgro	Eurovent 625 Big Dutchman	A-Reuter Big Dutchman
<b>Tiere / System in Stck.</b>	4 x 330 = 1320	6 x 10 6 x 20 6 x 40 6 x 60 = 780	4 x 230 = 920
<b>Wintergarten</b>	X	—	X
<b>Tiere / m<sup>2</sup> nutzbare Fläche</b>	7,0	13,3	7,0
<b>Stalltyp: Dunkel Tageslicht</b>	X	X	X

Anmerkung: X = vorhanden / — = nicht vorhanden

**Tabelle V/2: Die wichtigsten Leistungsmerkmale (Bodenhaltung, Volierenhaltung, Kleingruppenhaltung - 4. Durchgang -) – braune Hennen –**

Herkunft	Boden- haltung Bovans	Volieren- haltung Bovans	Klein- gruppe Bovans	Ø
Eizahl pro Anfangshenne in St.	311,3	307,2	323,6	314
Eizahl pro Durchschnittshenne in St.	318,3	313,9	328,9	320,3
Durchschnittliches Eigewicht in g	67,0	67,8	66,3	67,0
Eimasse je Anfangshenne	20,9	20,8	21,4	21,0
Eimasse je Durchschnittshenne	21,3	21,3	21,8	21,4
Legeleistung je Durchschnittshenne %	87,4	86,2	90,3	87,9
Verluste in %	5,9	4,9	2,8	4,5
Anzahl verkaufsfähiger Eier / AH	268	267	278	271
Futtermittelverbrauch je DH in kg	45,0	43,8	44,2	44,3
Futtermittelverbrauch je kg Eimasse/DH 1:	2,11	2,05	2,03	2,06

**Tabelle V/3: Die wichtigsten Leistungsmerkmale (Bodenhaltung, Kleingruppenhaltung - 4. Durchgang -) – weiße Hennen –**

<b>Herkunft</b>	<b>Bodenhaltung LSL</b>	<b>Kleingruppe LSL</b>	<b>Ø</b>
Eizahl pro Anfangshenne in St.	311,2	320,3	315,8
Eizahl pro Durchschnittshenne in St.	325,5	332,9	329,2
Durchschnittliches Eigewicht in g	65,1	64,6	64,9
Eimasse je Anfangshenne	20,2	20,7	20,5
Eimasse je Durchschnittshenne	21,2	21,5	21,4
Legeleistung je Durchschnittshenne %	89,4	91,4	90,4
Verluste in %	10,4	4,9	7,7
Anzahl verkaufsfähiger Eier / AH	268	278	273
Futtermittelverbrauch je DH in kg	44,5	42,6	43,6
Futtermittelverbrauch je kg Eimasse/DH 1:	2,10	1,98	2,04

## **2.2 Vergleich zwischen konventionellem und ökologischem Legehennen-Alleinfutter**

Die Nachfrage nach Eiern aus der Bioerzeugung steigt stetig. Vermehrt sind bereits biologisch wirtschaftende Betriebe auch an der Legehennenhaltung interessiert. Um eine solide Einschätzung zur Wirtschaftlichkeit dieses Betriebszweiges machen zu können, sind verlässliche Produktionsdaten unter den Bedingungen des biologischen Landbaues notwendig. Im Rahmen der nordrhein-westfälischen Leitbetriebe werden für die Legehennenhaltungen in Feldversuchen, der Produktionsaufwand und das Leistungsvermögen der Bio-Legehennenherden erfasst.

Begleitend zu dieser Datenerfassung wurde im LZ Haus Düsse unter einheitlichen Umweltbedingungen eine vergleichende Untersuchung zwischen konventionellem und ökologischem Legehennenfutter durchgeführt.

Dieser Versuch wurde im Juli 2007 abgeschlossen.

### **Ergebnisse**

Bei der Biohennenhaltung müssen um das 1,7-fache so hohe Futtermittelpreise für das Legehennen-Alleinfutter und fast doppelt so hohe Junghennenpreise im Vergleich zur konventionellen Legehennenhaltung aufgebracht werden.

Welche Produktionsleistungen die Biohennen mit ökologischem Legehennenfutter erbringen, sollte im Vergleich zur konventionellen Legehennenhaltung geprüft werden.

Festgestellt werden konnte, dass der Futtermittelverbrauch beim Einsatz des ökologischen Legehennenfutters etwas höher ist, die Legeleistung pro Durchschnittshenne um 2 % niedriger ausfällt, und die Eianzahl je Anfangshenne um 13 Eier geringer ist im Vergleich zu den konventionellen Hennen. Das durchschnittliche Eigewicht bei der Fütterung mit Bio-Alleinfutter

lag um 1,5 Gramm niedriger und damit war auch die erzielte Eimasse pro Durchschnittshenne um gut ein kg geringer.

Die braunen Legehybriden mit konventionellem Futter hatten eine Tierverlustrate von 5,3 %, während die ökologischen Legehennen mit Ökolegehennenfutter eine Verlustrate von 14,7 % aufwiesen.

Dieser Versuch zeigt, dass Betriebe, die die ökologische Legehennenhaltung durchführen wollen, deutlich geringere Produktionsleistungen, bei gleichzeitig höheren Futter- und Jung-hennenkosten bei der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung des Betriebszweiges berücksichtigen müssen.

Bei einer vergleichenden Modellkalkulation zwischen konventioneller Freilandhaltung und Biolegehennenhaltung mit 1.000 Legehennen und Direktvermarktung, konnte unter Zugrundelegung der auf Haus Düsse erfassten Versuchsdaten, Produktionskosten pro Ei in der konventionellen Legehennenhaltung von 12,0 Cent pro Ei und in der Biolegehennenhaltung von 17,5 Cent pro Ei ermittelt werden. Da die Futtermittelpreise im letzten halben Jahr nochmals stark gestiegen sind, bedeutet dies, eine weitere Produktionskostenerhöhung pro Ei um 1 bis 1,5 Cent.

### **2.3 Beurteilung unterschiedlicher Gruppengrößen in der Kleingruppenhaltung**

Die Legehennenhalter müssen aufgrund der Vorgaben der Deutschen Legehennenhaltungsverordnung im kommenden Jahr von der konventionellen Legehennenhaltung auf alternative Legehennenhaltungssysteme umrüsten. Die zukünftige Legehennenhaltung ist in Bodenhaltungssystemen, Freilandhaltungssystemen und in der Kleingruppenhaltung zulässig. Die Kleingruppenhaltung ist noch ein sehr junges Haltungsverfahren, wobei die Frage der optimalen Gruppengröße in diesem Haltungssystem noch zu untersuchen ist. In einer Versuchsanlage im Landwirtschaftszentrum Haus Düsse stehen 780 Hennenplätze zur Klärung dieser Frage bereit. Die Versuchsanlage ist mit sechs 10er-Gruppen, sechs 20er-Gruppen, sechs 40er-Gruppen und sechs 60er-Gruppen ausgestattet. Jede Einheit ist mit Legenest, Sitzstangen und Scharmatte ausgestattet.

#### **Ergebnisse**

Die größte Eianzahl je Durchschnittshenne, die beste Legeleistung, die höchste Eimassenleistung je Durchschnittshenne und die geringste Verlustrate sind in der 10er-Gruppe festzustellen. Gleichzeitig liegt auch bei dieser kleinen Gruppengröße der Futterverbrauch am höchsten. Bei dieser kleineren Gruppengröße bildet sich eine stabile Rangordnung aus und eine gute Tierbeobachtung ist gewährleistet.

In den 40er und 60er Tiergruppen wird auch noch ein sehr gutes Produktionsniveau erreicht, allerdings ist in der 60er Gruppe die Legeleistung etwas geringer, und der Futterverbrauch und die Tierverluste etwas höher als in der 40er Gruppe.

Gerade in der 60er Gruppe ist eine größere Unruhe zwischen den Tieren festzustellen und die Beobachtung der Hennen erschwert. Der Schmutz- und Knickeieranteil (2.-Wahl-Eier) ist in größeren Gruppen deutlich erhöht.

Durch die Maßgaben der Deutschen Legehennenverordnung sind Einheitengrößen von mindestens 2,5 qm vorgeschrieben. Aufgrund der Platzvorgaben pro Henne wird die kleinste Gruppengröße 30 Tiere pro Gehege betragen. Insofern können die positiven Erfahrungen zu kleineren Gruppengrößen mit 10 Tieren in Deutschland nicht realisiert werden. Vielfach werden von den Stalleinrichtern Gruppengrößen zwischen 30 bis 60 Tieren pro Einheit angeboten. Aufgrund der gemachten Erfahrungen im Landwirtschaftszentrum Haus Düsse sollten die Legehennenhalter Gruppengrößen zwischen 30 und 40 Tieren je Einheit favorisieren, um ho-

he Legeleistungen bei gleichzeitig geringen Tierverlusten, guten Tierbeobachtungsmöglichkeiten und einen möglichst hohen Anteil vermarktungsfähiger Eier, zu realisieren.

### **3. Masthühnerversuche**

#### **3.1. Neue Hähnchenlinien im Fokus**

Sowohl die Firma Aviagen als auch die Firma Cobb Germany haben in den letzten Jahren neue Hähnchenlinien entwickelt, die derzeit in Praxisbetrieben etabliert werden. Die beiden neuen Hähnchenherkünfte sollen eine bessere Beinstabilität und Robustheit, eine verbesserte Futterverwertung und einen höheren Anteil an Brustfleisch aufweisen.

Ob dies zutrifft, sollte in einem Broilervergleichsversuch im Landwirtschaftszentrum Haus Düsse untersucht werden. Haus Düsse verfügt über einen Maststall, der durch eine mittige Trennwand zwei unabhängige, spiegelbildlich gleiche Abteile aufweist, so dass in dem Maststall M1 die Hähnchenherkünfte Ross 308 und Ross 708 und in dem Stall M2 die Hähnchenherkünfte Cobb 500 und Cobb 700 gleichzeitig getestet werden konnten.



Die durchgeführten Lichtprogramme sind in der Tabelle V/4 und V/5 dargestellt. Das Futterprogramm ist in Tabelle V/6 aufgeführt.

#### **Top-Leistungsniveau**

Die Zusammenfassung der wichtigsten Leistungen ist der Tabelle V/7 zu entnehmen.



Im Durchschnitt verzehrten die Tiere 4,295 kg Futter, woraus eine Futtermittelverwertung von 1,642 pro Durchschnittstier resultierte. Nach nur 40 Masttagen erreichten die Hähnchen des Versuchs ein durchschnittliches Lebendgewicht in Höhe von 2,656 kg.

Der höchste Futtermittelverzehr mit 4,539 kg und auch das höchste Endgewicht mit 2,769 kg war bei der Hähnchenherkunft Ross 308 festzustellen. Bei der Futtermittelverwertung schloss die Hähnchenherkunft Ross 308 mit 1,665 und die Hähnchenherkunft Cobb 500 mit 1,654 statistisch gesehen gleichwertig ab. Eine verbesserte Futtermittelverwertung war sowohl bei der Ross 708, als auch bei der Cobb 700 festzustellen. Das sehr hohe Niveau des Europäischen Effizienzfaktors mit durchschnittlich 385 Punkten unterstreicht das hohe Leistungsniveau der am Markt befindlichen Hähnchenherkünfte. Die Tabelle 7 der Einzelboxenwägung je Herkunft veranschaulicht die wöchentliche Lebendgewichtsentwicklung der Hähnchen, den Futtermittelverbrauch und die kumulierten Futtermittelverwertungsraten je Durchschnittstier.

### **Ergebnisse des Schlachtvergleichs**

Am letzten Masttag wurden je Broilerlinie 40 Tiere (jeweils 20 weibliche und 20 männliche) zufällig ausgewählt, einzeln verwogen und mit Geflügelmarken versehen, damit genau diese Tiere am Schlachtband wieder gefunden werden konnten.

Diese Broiler wurden am Schlachttag von zwei Spezialisten zerlegt und die Schlachtgewichte und davon die Brust-, Schenkel- und Geflügelgewichte gewogen und dokumentiert. Die Ausschaltungs- und Zerlegeergebnisse sind in der Tabelle 8 dargestellt.

Betrachtet man das Lebendgewicht der gezogenen Stichproben je Herkunft von 40 Tieren, ist festzuhalten, dass diese Stichprobe sehr gut die verschiedenen Lebendgewichte je Durchschnittstier des gesamten Mastdurchganges wieder spiegeln. Vergleicht man die Brustanteile, so wies die Broilerherkunft Ross 708 mit 28,0 % im Vergleich zur Linie Ross 308 mit 26,94 % eine Verbesserung im Brustanteil von 1,1 % auf.

Bei der Herkunft Cobb 700 war ein Brustanteil von 28,62 % festzustellen, was im Vergleich zur Cobb 500 mit 26,82 % eine Steigerung im Brustanteil von 1,8 % bedeutet.

Betrachtet man die absoluten Brustgewichte, brachte die Cobb 700 541 g, die Ross 308 536 g, die Ross 708 523 g und die Cobb 500 504 g auf die Waage.

### **Was festzuhalten bleibt:**

Alle untersuchten Broilerherkünfte wiesen ein sehr hohes Leistungsniveau mit hohen Tageszunahmen und guten Futtermittelverwertungsraten auf. Leider verlief der Versuch aus gesundheitlicher Sicht nicht ganz störungsfrei, so dass im letzten Mastviertel über alle Herkünfte hinweg Spätverluste hingenommen werden mussten. Die unterschiedlichen Verlustraten sind nicht herkunftsbedingt, sondern rein zufällig.

Die beiden neuen Hähnchenmastlinien Ross 708 und Cobb 700 weisen gegenüber den Herkünften Ross 308 und Cobb 500 eine verbesserte Futtermittelverwertung und eine Verbesserung des prozentualen Brustfleischanteiles auf.

Bei der Herkunft Ross 708 ist ein ruhiges Temperament bei den Tieren festzustellen und eine Stimulation durch den Wechsel von Hell- und Dunkelphasen zwecks Bewegungs- und Futteraufnahme ist angezeigt. Im Gegensatz hierzu ist die Broilerherkunft Cobb 700 deutlich agiler und kommt mit einem einfachen Lichtprogramm mit einer länger währenden zusammenhängenden Dunkelphase gut zurecht.

**Tabelle V/4: Lichtprogramm für Ross 308 und 708 im selben Stall**

<b>Stall M1</b>	
<b>Tag</b>	<b>in Stunden</b>
1. – 2.	24 Licht : 0 Dunkel
3. – 7.	22 Licht : 2 Dunkel (verteilt über 8 x 15 Minuten)
8. – 10.	20 Licht : 4 Dunkel (verteilt über 8 x 30 Minuten)
11. Tag – Ende	15 Licht : 9 Dunkel (3 D – 2 L – 3 D)(4 L – 1 D – 3 L – 1 D – 3 L – 1 D – 3 L)

**Tabelle V/5: Lichtprogramm für Cobb 500 und 700 im selben Stall**

<b>Stall M2</b>	
<b>Tag</b>	<b>in Stunden</b>
1. – 3.	23 Licht : 1 Dunkel
4. – 23.	18 Licht : 6 Dunkel
24. – Ende	19 Licht : 5 Dunkel

**Tabelle V/6: Futterprogramm**

<b>Best 3 Kükenmast-Futterprogramm (4-Phasen-RAM-Futter) Einsatzempfehlung</b>	
Kükenstarter:	1. – 9. Tag
Kükenmast I:	10. – 16. Tag
Kükenmast II:	ab 17. Tag bis höchstens 5 Tage vor der Schlachtung
Kükenendmast:	spätestens 5 Tage vor der Schlachtung

**Tabelle V/7: Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse**

<b>1. Herkunft</b>	<b>Ross 308</b>	<b>Ross 708</b>	<b>Cobb 500</b>	<b>Cobb 700</b>	<b>Ø</b>
<b>2. Futterverbrauch je Ø-Tier in kg</b>					
a) Starterfutter	0,300	0,300	0,300	0,300	
b) Mastalleinfutter einschl. Endmast	4,239	3,893	3,954	3,893	
<b>Summe</b>	<b>4,539<sup>c</sup></b>	<b>4,193<sup>a</sup></b>	<b>4,254<sup>b</sup></b>	<b>4,193<sup>a</sup></b>	<b>4,295</b>
<b>3. Lebendgewicht je Ø-Tier in kg einschl. Kükengewicht</b>					
	<b>2,769<sup>b</sup></b>	<b>2,626<sup>a</sup></b>	<b>2,614<sup>a</sup></b>	<b>2,616<sup>a</sup></b>	<b>2,656</b>
<b>4. Futterverwertung je Ø-Tier (kg Futter pro kg Zunahme) 1 :</b>					
je ausgestalltes Tier (kg Futter pro kg Zunahme)	<b>1,714</b>	<b>1,659</b>	<b>1,713</b>	<b>1,719</b>	<b>1,701</b>
<b>5. Tierverluste in %</b>					
1. bis 7. Lebenstag	0,00	0,35	0,22	0,14	0,18
8. bis 14. Lebenstag	0,78	0,57	0,71	0,14	0,55
15. bis 21. Lebenstag	0,57	0,43	0,50	0,22	0,43
22. bis 28. Lebenstag	0,50	0,14	0,22	0,57	0,36
29. bis 35. Lebenstag	1,29	0,86	1,71	3,00	1,72
36. bis 41. Lebenstag	1,22	1,15	1,43	2,43	1,56
<b>Summe</b>	<b>4,36<sup>c</sup></b>	<b>3,50<sup>c</sup></b>	<b>4,79<sup>c</sup></b>	<b>6,50<sup>c</sup></b>	<b>4,79</b>
<b>6. Europäischer Effizienzfaktor EEF</b>					
	<b>398</b>	<b>391</b>	<b>376</b>	<b>376</b>	<b>385</b>

a/b/c: unterschiedliche Buchstaben kennzeichnen signifikante Unterschiede bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von  $p \leq 0,05$

EEF:  $((100 - \text{Mortalitätsrate}) \times \text{Lebendgewicht kg}) / (\text{Alter in Tagen} \times \text{Futterverwertungsrate}) \times 100$

**Tabelle V/8: Ausschlachtungs- und Zerlegeergebnisse (je Herkunft 40 Tiere, je 20 weibliche und 20 männliche)**

<b>Merkmal/Herkunft</b>	<b>Ross 308</b>	<b>Ross 708</b>	<b>Cobb 500</b>	<b>Cobb 700</b>
Lebendgewicht in g (nüchtern)	2.800	2.597	2.654	2.619
Schlachtgewicht in g (ohne Innereien)	1.987	1.862	1.877	1.889
Ausschlachtung in %	70,93	71,70	70,70	72,16
Brustanteil vom Schlachtgewicht in %	26,94	28,04	26,82	28,62
Schenkelanteil vom Schlachtgewicht in %	32,81	32,40	32,69	31,86
Flügelanteil vom Schlachtgewicht in %	11,25	11,30	11,35	10,93

#### 4. Veröffentlichungen 2007

Dr. Budde, F.-J. Simon, I. Stegemann, J. Dr. Sommer, W.	<b>Drei Futter – vergleichbare Wirtschaftlichkeit</b> DGS-Magazin 1 S. 27 – 30	Januar 2007
Dr. Budde, F.-J. Simon, I. Stegemann, J. Dr. Sommer, W.	<b>Wie viel Ei aus wie viel Futter</b> LZ-Rheinland 2/2007 S. 33 – 35	Januar 2007
Dr. Budde, F.-J. Simon, I. Stegemann, J. Dr. Sommer, W.	<b>Legehennenfutter im Test</b> Westfälisches Wochenblatt 18/2007 S. 36 – 37	April 2007
Dr. Budde, F.-J. Simon, I. Stegemann, J. Dr. Sommer, W.	<b>Geringer Unterschied bei braunen Hennen</b> DGS-Magazin 48/2007 S. 20 - 25	Dezember 2007
Dr. Budde, F.-J. Simon, I. Stegemann, J. Dr. Sommer, W.	<b>Hähnchenfutter im Test</b> Westfälisches Wochenblatt 6/2007 S. 47 - 49	Februar 2007
Dr. Budde, F.-J. Simon, I. Stegemann, J. Dr. Sommer, W.	<b>Wirtschaftlichkeit der Prüffutter schwankte</b> DGS-Magazin 9/2007 S. 21 - 25	März 2007
Dr. Budde, F.-J. Simon, I. Stegemann, J. Dr. Sommer, W.	<b>Masthühnerküken-Alleinfutter im Test</b> LZ-Rheinland 10/2007 S. 38 - 41	März 2007
Simon, I. Stegemann, J.	<b>Neue Hähnchenlinien im Fokus</b> DGS-Magazin 35/07 S. 25 – 28	September 2007

#### Schriftenreihe Warenteste

zu beziehen über den      Landwirtschaftsverlag GmbH  
48084 Münster-Hiltrup  
zum Preis von 4,00 € zzgl. Versandkosten

Heft 25:      Futterwertleistungsprüfung für Masthühnerküken-Alleinfutter I 2006

Heft 26:      Futterwertleistungsprüfung für Legehennen-Alleinfutter I 2006

Heft 27:      Futterwertleistungsprüfung für Legehennen-Alleinfutter I 2006/2007