



Landwirtschaftszentrum Haus Düsse

Landwirtschaftskammer  
Nordrhein-Westfalen

# 1. Nordrhein-Westfälischer Herkunftsvergleich von Legehybriden in Kleingruppenhaltung



**Impressum:**

Herausgeber: Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen  
Nevinghoff 40, 48147 Münster  
Landwirtschaftszentrum Haus Düsse  
Ostinghausen, 59505 Bad Sassendorf

Internet: [www.duesse.de](http://www.duesse.de)

Redaktion: Landwirtschaftszentrum Haus Düsse  
Ostinghausen, 59505 Bad Sassendorf  
Tel.: 02945/989-0

# **1. Nordrhein-Westfälischer Herkunftsvergleich von Legehybriden in Kleingruppenhaltung**

*- Prüfungsdurchgang 2010/2011 -*

**Ingrid Simon (Haus Düsse)**

(Versuchsplanung und statistische Auswertung)

**Tierwirtschaftsmeister Josef Stegemann (Haus Düsse)**

(Technische Durchführung und Datenerfassung)

**Dr. Manfred Pöppel (Facharzt für Geflügel, Delbrück)**

(Tierärztliche Betreuung)

## Vorwort

Der 1. Nordrhein-Westfälische Herkunftstest für Legehybriden in Kleingruppenhaltung wurde in Zusammenarbeit mit dem Lehr-, Versuchs- und Fachzentrum für Geflügelhaltung in Kitzingen durchgeführt.

Dieser Test wurde mit denselben Herkünften und zeitgleich mit dem 9. Bayerischen Herkunftsvergleich von Legehybriden in Bodenhaltung absolviert.

Der Bruteierbezug, Bruteiereinlage, Kükenschlupf und Junghennenaufzucht erfolgte unter Regie von Dr. Klaus Damme in Kitzingen. Dementsprechend sind alle Daten und Fakten rund um Brut und Aufzucht mit dem 9. Bayerischen Herkunftsvergleich von Legehybriden in Bodenhaltung identisch.

Am 126. Lebenstag wurde ein Teil der Junghennen in die Legehennenställe mit Bodenhaltung in Kitzingen umgestallt und der andere Teil in den Legehennenstall mit Kleingruppenhaltung in Haus Düsse. Ab diesem Zeitpunkt trennen sich die Wege der weiteren Prüfungsdurchführung – einmal in Bodenhaltung in Kitzingen – im Vergleich zur Kleingruppenhaltung in Haus Düsse. In beiden Prüfständen startete die Legeperiode mit dem 140. Lebenstag der Hennen und endete mit dem 504. Lebenstag der Tiere.

Mit Ausnahme der Gefiederbeurteilung und Schlachtkörperbeurteilung werden die gleichen biologischen Leistungsmerkmale wie in Kitzingen erfasst.

Der Vergleich der Daten soll darüber Auskunft geben, inwieweit das Leistungsniveau der einzelnen Herkünfte vom Haltungssystem abhängig ist. Weiterhin sollte der Frage nachgegangen werden, ob die Rangierung der Herkünfte bezüglich des Überschusses über den Futterkosten zwischen den Haltungssystemen gleich ist oder, ob Wechselwirkungen zwischen den Herkünften und dem Haltungssystem feststellbar sind. Diese zusammenfassende Auswertung wird von Dr. Klaus Damme durchgeführt und veröffentlicht.

Unser besonderer Dank gilt Dr. Klaus Damme und seinem gesamten Geflügelteam, die diese Prüfungsdurchführung mit großer Hilfsbereitschaft und Engagement erst möglich gemacht haben.

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1 Liste der Teilnehmer .....</b>	<b>- 3 -</b>
<b>2 Durchführung der Prüfung .....</b>	<b>- 4 -</b>
2.1 Prüfungsrichtlinien .....	- 4 -
2.2 Zeitlicher Ablauf .....	- 4 -
2.3 Ziehung der Bruteimuster .....	- 4 -
2.4 Brut und Aufzucht.....	- 5 -
2.5 Management in der Legeperiode .....	- 8 -
2.6 Datenerfassung .....	- 9 -
<b>3 Ergebnisse .....</b>	<b>- 11 -</b>

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Step down-Step up Lichtprogramm.....	- 5 -
Abbildung 2: Blick in Kleingruppe -Weiße Hennen-	-21-
Abbildung 3: Blick in Kleingruppe - Braune Hennen -	- 22-

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Liste der Teilnehmer .....	- 3 -
Tabelle 2: Impfprogramm .....	- 7 -
Tabelle 3: Step-up Lichtprogramm in der Legeperiode .....	- 8 -
Tabelle 4: Nährstoffgehalte des eingesetzten Futters .....	- 8 -
Tabelle 5: Brutergebnisse.....	- 11 -
Tabelle 6: Aufzuchtergebnisse .....	- 12 -
Tabelle 7: Legeleistung und Eigewicht.....	- 13 -
Tabelle 8: Futtermittelverbrauch, Futterumwandlungsrate und Körpergewichte	- 14 -
Tabelle 9: Gewichtsklassensortierung .....	- 15 -
Tabelle 10: Eiquantitätsuntersuchungen .....	- 16 -
Tabelle 11: Verluste und Abgangsursachen .....	- 17 -
Tabelle 12: Legeleistung je Durchschnittshenne .....	- 18 -
Tabelle 13: Eigewichte in Gramm .....	- 19 -
Tabelle 14: Futtermittelverbrauch je Durchschnittshenne .....	- 20 -

# 1 Liste der Teilnehmer

Tabelle 1: Liste der Teilnehmer

<b>Prüfnummer</b>	<b>Handelsname</b>	<b>Vermehrerbetrieb/Bruteilieferant</b>
4	<b>Lohmann Brown Classic</b>	LSL Rhein Main Geflügelvermehrungsbetriebe GmbH Darmstädter Str. 170 64807 Dieburg
1	<b>Tetra Brown</b>	Bábolna TETRA Kft. H-2943 Bábolna Radnóti Miklós u. 16. Ungarn
6	<b>Burford Brown Experimental</b>	Brütereie Hölzl Blütenstr. 22 85368 Moosburg
5	<b>Lohmann Experimental</b>	Lohmann Tierzucht Am Seedeich 9-11 27424 Cuxhaven
3	<b>Lohmann Selected Leghorn Classic</b>	LSL Rhein Main Geflügelvermehrungsbetriebe GmbH Darmstädter Str. 170 64807 Dieburg
2	<b>Hubbard Novogen Brown</b>	Grimaud Freres Eisenbahnstr. 7 79336 Herbolzheim

## 2 Durchführung der Prüfung

### 2.1 Prüfungsrichtlinien

Die Durchführung der Prüfung erfolgte in Anlehnung an die zurzeit gültige Fassung der „Richtlinie für die Durchführung von Hühnerleistungsprüfungen in der Bundesrepublik Deutschland“.

### 2.2 Zeitlicher Ablauf

Bruteieranlieferung:	15. - 17. März 2010
Bruteiereinlage:	18. März 2010
Kükenschlupf:	08. April 2010
Beginn der Prüfung:	09. April 2010
Beginn der Legeperiode:	27. August 2010
Ende der Prüfung:	25. August 2011

Die Legeperiode wurde in 13 einzelne Perioden von je 28 Tagen eingeteilt.

Periode	Datum
1	27.08.2010 – 23.09.2010
2	24.09.2010 – 21.10.2010
3	22.10.2010 – 18.11.2010
4	19.11.2010 – 16.12.2010
5	17.12.2010 – 13.01.2011
6	14.01.2011 – 10.02.2011
7	11.02.2011 – 10.03.2011
8	11.03.2011 – 07.04.2011
9	08.04.2011 – 05.05.2011
10	06.05.2011 – 02.06.2011
11	03.06.2011 – 30.06.2011
12	01.07.2011 – 28.07.2011
13	29.07.2011 – 25.08.2011

### 2.3 Ziehung der Bruteimuster

Die Bruteier der Prüfgruppen wurden durch die von den Zuchtunternehmen gemeldeten Vermehrungsbetriebe gezogen, gekennzeichnet, verpackt und für den Transport versiegelt.

## 2.4 Brut und Aufzucht

Alle Bruteier wurden gemeinsam in einem anstaltseigenen Vor- (Petersime V 192) und Schlupfbrüter (Petersime S 96) gebrütet. Je 600 Hennenküken pro Herkunft wurden nach dem Farb- bzw. Federsexen mit fortlaufend nummerierten Flügelmarken gekennzeichnet.

Die Aufzucht (1. – 126. Tag) erfolgte in einem massiven Dunkelstall (30 x 12 m) mit thermostatisch geregelter Unterdrucklüftung und Sprühkühlung. Je 600 Küken einer Herkunft wurden in einem Aufzuchtenteil mit 42,5 m<sup>2</sup> (8,32 m x 5,11 m) Grundfläche bis zur 18. Woche aufgezogen. Die Besatzdichte betrug 14,1 Tiere/m<sup>2</sup> Stallnutzfläche. Insgesamt standen 6 Boxen zur Verfügung, die mit Nippeltränken, Kettenfütterung und Gasstrahlern ausgestattet waren. Futter und Wasser wurden sowohl am Boden als auch auf einer erhöhten Kunststoffplattform (Big Dutchman) angeboten. Die erhöhten Alimentationseinrichtungen waren für die Küken ab der 3. Woche durch Anflugstangen in A-Reuter Form gut zu erreichen.  $\frac{2}{3}$  der Bodenfläche der Aufzuchtteile war mit einer Schicht von ca. 8 cm hitzebehandelter Weichholzhobelspäne eingestreut. Das wandständige Drittel der Bodenfläche war mit Kunststoffrosten abgedeckt, darunter verlief ein Entmistungsband. Auf der perforierten Fläche waren Sitzstangen aus Holz in drei Ebenen versetzt angebracht.

Bis zur 18. Lebenswoche kam in der Aufzucht ein Step down-Step up Lichtprogramm (Abb. 1) zum Einsatz, danach erfolgte die Umstellung in einen Ablegestall mit Fenstern (getönte Stegprofilplatten).

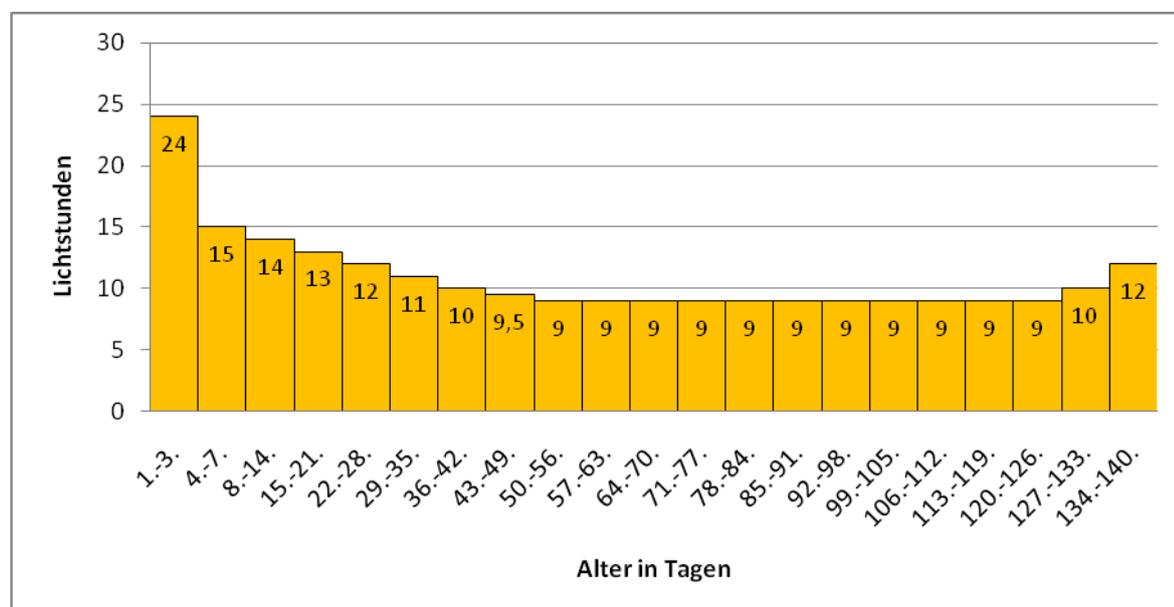


Abbildung 1: Step down-Step up Lichtprogramm

**Fütterung:**

Die Aufzucht erfolgte in der 1. – 8. Woche mit einem herkömmlichen Kükenalleinmehl (11,5 MJ ME, 18,5 % Rohprotein, 0,4 % Methionin), ad libitum gefüttert.

**Zusätzliche Maßnahmen:**

In der 1., 9. und 14. Woche wurde die Herde für jeweils 3 Tage metaphylaktisch gegen das Auftreten einer chronisch respiratorischen Krankheit (CRD) mit Tylosin-artrat behandelt.

**Untersuchungen:**

Am 1. Lebenstag wurde von jeder Prüfgruppe eine Mekoniumprobe zur Untersuchung auf Salmonellen entnommen. Die Untersuchungsbefunde waren negativ.

Am 1. Lebenstag und zum Zeitpunkt der Umstallung wurden aus jeder Prüfgruppe 5 Blutproben gezogen und zur Statusbestimmung an das Zentralinstitut des TGD Bayern e. V. geschickt. Die Untersuchungsergebnisse waren ohne besonderen Befund.

**Diagnose:**

Verendete Tiere wurden zur Feststellung der Todesursache in der Aufzuchtperiode dem TGD Bayern e.V. zugeleitet.

Nach Umstellung der Junghennen ins Landwirtschaftszentrum Haus Düsse wurden die verendeten Legehennen zur Feststellung der Abgangsursachen von der Fachtierarztpraxis Dr. Manfred Pöppel, Delbrück-Anreppen untersucht.

**Tabelle 2: Impfprogramm**

<b>Impfzeitpunkt</b>	<b>Impfung gegen</b>
1. Lebenstag	Mareksche Krankheit (MD)
1.-3. Lebenstag	<i>Salmonella Enteritidis</i> + <i>S. Typhimurium</i> (SE+ST)
6. Lebenstag	Kokzidien
7. Lebenstag	Mareksche Krankheit (MD)
3. Lebenswoche	Gumboro (IBD)
4. Lebenswoche	Infektiöse Bronchitis (IB) / Newcastle Disease (ND)
6.-8. Lebenswoche	<i>Salmonella Enteritidis</i> + <i>S. Typhimurium</i> (SE+ST)
8. Lebenswoche	Newcastle Disease
9. Lebenswoche	Infektiöse Bronchitis (IB H 52)
11. Lebenswoche	Aviäre Enzephalomyelitis (AE)
14. Lebenswoche	Infektiöse Bronchitis (IB H 52)
16. Lebenswoche	Newcastle Disease
18. Lebenswoche	<i>Salmonella Enteritidis</i> + <i>S. Typhimurium</i> (SE+ST)
bei Umstallung	IB + ND + EDS + ART <i>Salmonella Enteritidis</i> + <i>S. Typhimurium</i> (SE+ST)

**Tierärztliche Betreuung:**

Dr. Ralf-Achim Hildebrand, Tiergesundheitsdienst Bayern e. V., Geschäftsstelle Unterfranken, Schwarzach am Main in der Aufzucht und Junghennenphase. Nach Einstellung der Junghennen im Landwirtschaftszentrum Haus Düsse von Dr. Manfred Pöppel, Delbrück

## 2.5 Management in der Legeperiode

Im Landwirtschaftszentrum Haus Düsse wurden die aus Kitzingen bezogenen Junghennen in ausgestaltete Käfige, Typ Eurovent, Big Dutchmann, umgestellt. Die Gruppengröße betrug 20 Hennen pro Abteil. Die Fütterung erfolgte über außen liegende Futtertröge ad libitum, die Futtervorlage manuell je Gruppe. Die Wasserversorgung erfolgte über Nippelstränge. Jedes Abteil ist mit einem Legenest, Scharmatte, Sitzstangen und Krallenabriebmöglichkeit ausgestattet.

Die Eier wurden per Hand je Gruppe eingesammelt und die Eianzahl erfasst sowie die Anzahl an Wind-, Bruch-, Knick- Schmutzeiern ermittelt.

Jede Herkunft wurde mit 6 Gruppen a 20 Hennen (120 Tiere je Herkunft) geprüft.

**Tabelle 3: Step-up Lichtprogramm in der Legeperiode**

<b>Lebenswoche</b>	<b>Lebenstag</b>	<b>Künstliches Licht Lichtstunden/Tag</b>
19.	127.	10,0
20.	134.	12,0
21.	141.	12,5
22.	148.	13,0
23.	155.	13,5
ab 24.	162.	14,0

### **Fütterung während der Legeperiode**

Die Hennen wurden während des gesamten Prüfungszeitraumes mit einem handelsüblichen Legehennen-Alleinfutter I ad libitum gefüttert. Die Nährstoffgehalte sind in Tabelle 4 dargestellt.

**Tabelle 4: Nährstoffgehalte des eingesetzten Futters**

<b>Inhaltsstoffe</b>		<b>Periode 1-13</b>
Rohprotein	%	17,50
Methionin	%	0,40
Rohfett	%	5,00
Rohfaser	%	2,60
Rohasche	%	12,50
Calcium	%	3,60
Phosphor	%	0,60
Natrium	%	0,15
Umsetzbare Energie	MJ/ME	11,60

## 2.6 Datenerfassung

**Körpergewicht:** Feststellung der Gruppengewichte mit 8 Wochen, bei der Umstellung am 126. Tag und am Ende der Prüfung (504. Lebenstag). (Tabelle 6 und 8)

**Futtermverzeehr:** Ermittlung des Futtermverbrauches durch laufendes Zuwiegen und Zurückwiegen am Ende jedes Legeabschnittes (28-Tage-Periode). (Tabelle 8)

**Eizahl/-gewicht:** Tägliche Aufzeichnung des Eieranfalls, sowie wöchentlich einmalige Gewichtsfeststellung eines Tagesgeleges. (Tabelle 7 und 13)

**Eiersortierung:** Wöchentlich einmalige Sortierung nach den EU-Gewichtsklassen-Vorschriften, einschließlich der Knickeier. (Tabelle 9 und 10)

**Eiqualität:** Die Eiqualitätsmerkmale wurden in der 42., 58. und 68. Lebenswoche bei je 100 Eiern je Prüfgruppe und Variante untersucht. (Tabelle 10)

**Legereife:** Ermittlung des ersten Tages an dem eine Gruppe an 3 aufeinander folgenden Tagen eine Legeleistung von mindestens 50 % aufweist. (Tabelle 7)

**Verluste:** Registrierung des Todestages durch Mitarbeiter von Haus Düsse und der Todesursache durch Feststellung der Geflügelpraxis Dr. Manfred Pöppel (Tabelle 11)

## Begriffsdefinitionen

$$\text{Durchschnittshennenzahl (DHZ)} = \frac{\text{Summe der Lebenstage}}{\text{Prüfungszeitraum (364 Tage)}}$$

$$\text{Eizahl je Durchschnittshenne (DH)} = \frac{\text{Summe der gelegten Eier}}{\text{DHZ}}$$

$$\text{Eizahl je Anfangshenne} = \frac{\text{Summe der gelegten Eier}}{\text{Anzahl eingestallter Hennen}}$$

$$\text{Eimasse je AH oder DH} = \frac{\text{Summe Eimasse}}{\text{Anzahl der AH oder DH}}$$

$$\text{Durchschnittseigewicht} = \frac{\text{Summe der Eimasse}}{\text{Summe der gelegten Eier}}$$

$$\text{Futtermverbrauch je 1 kg Eimasse} = \frac{\text{Gesamtfuttermverbrauch}}{\text{Summe der Eimasse}}$$

$$\text{Gesamtfuttermverbrauch je DH} = \frac{\text{Gesamtfuttermverbrauch}}{\text{DHZ}}$$

$$\text{Verlust an Produktionstagen (PT \%)} = \frac{\text{Mögliche PT} - \text{tatsächliche PT}}{\text{Mögliche PT}} * 100$$

**Vermarktungsfähige Eier** = Eizahl je Anfangshenne und Jahr abzüglich der Eier 2. Sorte und der Eier der Gewichtsklasse S multipliziert mit einem Faktor 0,952. Dieser Faktor unterstellt einen Rhythmus mit Leerzeiten von 10 Tagen zwischen Durchgängen für Reinigung und Desinfektion und die Einstellung der Junghennen mit 19 Wochen (insgesamt 347 Produktionstage bei 364 Haltungstagen).

### 3 Ergebnisse

Tabelle 5: Brutergebnisse (Hatching results)

Herkunft	Schlupf		Schlupf weibliche Küken	Bruteier/weibliche Küken
	Von der Einlage	Von den befruchteten Eiern		
	%	%	%	Stück
Tetra	89,7	93,1	51,8	2,15
Novogen Brown	85,0	88,7	49,0	2,40
LB	90,4	92,4	50,1	2,21
<b>Ø Braunleger</b>	<b>88,4</b>	<b>91,4</b>	<b>50,3</b>	<b>2,25</b>
LSL	91,4	93,6	48,7	2,25
Lohmann Exp.	89,5	93,1	49,8	2,25
Burford Brown	87,7	89,6	50,2	2,27

**Tabelle 6: Aufzuchtergebnisse (Rearing results)**

Herkunft	Körpergewicht		Futtermittelverbrauch				Aufzuchtverluste		
	8 Wochen	18 Wochen	- 8. Woche	9. – 18. Woche	19. – 20. Woche	insgesamt	- 8. Woche	9. – 20. Woche	insgesamt
	g	g	g	g	g	g	%	%	%
Tetra	654	1.386	1.700	4.502	1.108	7.310	0,0	0,3	0,3
Novogen Brown	662	1.441	1.732	4.543	1.102	7.377	0,2	0,3	0,5
LB	646	1.415	1.689	4.519	1.113	7.321	0,0	0,3	0,3
<b>Ø Braunleger</b>	<b>654</b>	<b>1.414</b>	<b>1.707</b>	<b>4.521</b>	<b>1.108</b>	<b>7.336</b>	<b>0,1</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>
LSL	587	1.206	1.695	4.452	1.001	7.148	0,2	0,3	0,5
Lohmann Exp.	641	1.475	1.713	4.581	1.159	7.453	0,3	0,5	0,8
Burford Brown	603	1.385	1.695	4.296	1.046	7.037	0,0	0,5	0,5

**Tabelle 7: Legeleistung und Eigewicht (je Gruppe wurden 120 Legehennen eingestallt und geprüft)  
(egg production and egg weight; per entry 120 hens housed and tested)**

Herkunft	Alter bei 50 % Le- geleistung	Legeleistung				Eigewicht	Eimasse	
		Je Anfangs- henne	Vermarktungs- fähige Eier je AH u. Jahr	je Durch- schnittshenne			je Anfangs- henne	je Durch- schnittshenne
	Tage	Stück	Stück	Stück	%	g	kg	kg
Tetra SL	151	311,8	275,5	314,6	86,4	64,0	20,0	20,1
Hubbard Novogen	152	318,8	281,1	326,3	89,7	65,4	20,9	21,4
LB classic	153	329,0	295,3	332,0	91,2	64,9	21,3	21,5
<b>Ø Braunleger</b>	<b>152</b>	<b>319,9</b>	<b>283,9</b>	<b>324,3</b>	<b>89,1</b>	<b>64,8</b>	<b>20,7</b>	<b>21,0</b>
LSL	157	318,1	277,2	330,2	90,7	64,5	20,5	21,3
Lohmann Exp.	153	327,7	291,1	327,9	90,1	64,3	21,1	21,1
Burford Exp.	161	252,7	217,6	254,0	69,8	63,2	16,0	16,0

**Tabelle 8: Futterverbrauch, Futterumwandlungsrate und Körpergewichte  
(Feed consumption, feed conversion ratio, body weight)**

Herkunft	Futterverbrauch		Futterumwandlungsrate kg Futter / kg Eimasse	Körpergewicht	
	je Henne/ Jahr	je Henne/ Tag		126. Tag	504. Tag
	kg	g		g	g
Tetra SL	43,7	120,0	2,171	1298	2179
Hubbard Novogen	44,5	122,4	2,087	1323	2188
LB classic	43,1	118,4	2,001	1317	2138
<b>Ø Braunleger</b>	<b>43,8</b>	<b>120,3</b>	<b>2,086</b>	<b>1313</b>	<b>2168</b>
LSL	42,5	116,7	1,996	1126	1812
Lohmann Exp.	44,5	122,3	2,111	1382	2236
Burford Exp.	40,8	112,1	2,546	1271	2263

**Tabelle 9: Gewichtsklassensortierung (Eier der Güteklasse A und Knickeieranteil)  
(egg-grading and cracked eggs)**

Herkunft	Eigewicht	Gewichtsklasse				
		XL	L	M	S	2. Sorte
	g	%	%	%	%	%
Tetra SL	64,0	7,7	48,5	38,0	1,4	4,4
Hubbard Novogen	65,4	9,3	57,0	27,7	1,1	4,9
LB classic	64,9	7,8	57,5	30,2	1,2	3,1
<b>Ø Braunleger</b>	<b>64,8</b>	<b>8,3</b>	<b>54,3</b>	<b>31,9</b>	<b>1,2</b>	<b>4,1</b>
LSL	64,5	5,7	53,4	34,0	1,3	5,8
Lohmann Exp.	64,3	6,9	53,3	34,5	1,3	4,0
Burford Exp.	63,2	7,3	43,6	40,9	4,3	3,9

**Tabelle 10: Eiquälitätsuntersuchungen (60 Eier je Herkunft und Variante)  
(egg quality tests)**

Herkunft	Bruchfestigkeit (N)			Eiklarqualität (HU)			Fleckeneier über 3 mm (%)			Knickeier %	Bodeneier %
	42. Wo	60. Wo	68. Wo	42. Wo	60. Wo	68. Wo	42. Wo	60. Wo	68. Wo		
Tetra SL	41,9	44,9	35,4	91,1	89,0	83,1	6,7	13,3	6,7	3,2	-
Hubbard Novogen	42,0	47,4	38,5	89,6	86,3	85,0	13,3	10,0	13,3	3,5	-
LB classic	49,7	50,0	42,1	91,7	88,0	84,8	16,7	15,0	8,3	2,1	-
<b>Ø Braunleger</b>	<b>44,5</b>	<b>47,4</b>	<b>38,7</b>	<b>90,8</b>	<b>87,8</b>	<b>84,3</b>	<b>12,2</b>	<b>12,8</b>	<b>9,4</b>	<b>2,9</b>	<b>-</b>
LSL	49,2	49,5	39,1	98,9	97,1	94,1	0	1,6	0	3,1	-
Lohmann Exp.	48,7	48,4	42,4	88,5	85,9	81,9	18,3	15,0	20,0	3,0	-
Burford Exp.	52,1	49,8	44,6	92,1	86,9	82,3	23,3	20,0	18,3	2,1	-

**Tabelle 11: Verluste und Abgangsursachen  
(Mortality and causes)**

Herkunft	Hennen eingestallt	Verluste			Abgangsursache (Stück)												
		ohne Unfälle		Produktionstage	Mareksche Krankheit	Erkrankung der Legeorgane	Erkrankung der Verdauungsorgane	Erkrankung der Harnorgane	Fettleber	Rachitis	Kannibalismus	Virusbedingte Infektion	Bakterielle Infektion	Parasitär bedingte Infektion	Sonstige	Unfälle	Herz- und Kreislaufversagen
		Stück	%	%													
Tetra SL	120	4	3,3	0,9		2									2		
Hubbard Novogen	120	5	4,2	2,3		3									2		
LB classic	120	2	1,7	0,9		1									1		
<b>Ø Braunleger</b>	<b>120</b>	<b>3,7</b>	<b>3,1</b>	<b>1,4</b>													
LSL	120	7	5,8	3,5		2				4					1		
Lohmann Exp.	120	1	0,8	0,06											1		
Burford Exp.	120	3	2,5	0,6		2									1		

**Tabelle 12: Legeleistung in Prozent je Durchschnittshenne (4-Wochenperioden)**  
*(Laying percentage per 4-week-period)*

Herkunft	Periode												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Tetra SL	58,1	95,3	95,4	94,8	91,6	89,3	89,1	86,4	86,8	84,3	83,9	84,8	83,9
Hubbard Novogen	56,7	94,3	95,8	96,6	93,7	93,4	93,2	92,8	92,1	90,3	89,4	89,6	87,8
LB classic	56,2	97,8	97,7	97,9	96,2	94,7	94,3	92,5	92,9	92,3	91,6	91,7	90,0
LSL	44,1	96,7	96,9	97,4	96,6	96,2	96,1	95,1	94,4	93,3	92,1	90,8	89,6
Lohmann Exp.	57,1	97,6	96,4	96,3	95,5	93,5	93,7	91,0	90,4	89,7	89,6	90,1	90,0
Burford Exp.	27,8	86,3	86,7	85,1	80,2	75,5	71,8	67,7	67,2	66,2	65,3	64,6	62,7

**Tabelle 13: Eigewichte in Gramm (4-Wochenperioden)**  
*(egg weight per 4-week-period)*

Herkunft	Periode												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Tetra SL	54,3	59,9	62,3	64,3	64,6	65,2	65,4	65,5	65,5	65,6	65,7	65,4	66,2
Hubbard Novogen	56,3	61,0	63,4	66,2	66,8	67,0	67,4	66,8	66,5	66,0	66,4	66,6	67,0
LB classic	54,5	60,2	62,8	64,7	65,6	65,8	66,3	66,1	66,6	66,3	66,5	66,8	67,3
LSL	53,4	59,1	62,1	64,5	65,1	65,9	65,5	65,4	65,5	65,7	66,0	66,8	67,4
Lohmann Exp.	54,2	59,8	62,6	64,4	65,4	65,8	65,9	65,9	65,9	65,1	65,9	65,8	66,4
Burford Exp.	50,6	56,3	59,3	61,4	63,2	64,4	65,6	65,7	66,3	66,0	66,0	66,0	67,1

**Tabelle 14: Futterverbrauch je Durchschnittshenne je Tier und Tag in Gramm (4-Wochenperioden)**  
*(feed consumption per 4-week-period)*

Herkunft	Periode												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Tetra SL	102,3	122,8	129,6	125,6	123,6	123,4	124,4	117,4	116,6	117,4	116,9	120,1	119,9
Hubbard Novogen	104,2	121,9	129,2	129,0	124,9	125,6	127,2	122,5	121,6	121,2	120,5	122,5	121,4
LB classic	102,0	118,2	126,7	124,1	121,3	120,9	121,3	117,1	116,6	117,0	115,5	119,9	118,5
LSL	97,8	116,2	121,1	119,3	117,6	120,2	119,4	117,6	117,2	117,5	116,5	118,4	118,8
Lohmann experi- mental	107,9	126,2	133,2	129,2	127,5	126,4	125,1	119,3	116,9	117,2	117,4	122,6	120,6
Burford Brown	96,9	114,4	121,2	117,9	118,2	119,7	115,9	108,7	109,2	107,4	105,8	112,1	110,1



