

Referat V: Geflügelhaltung - Berichte und Ergebnisse 2001-

Referatsleiter: OAR Peter Poteracki

Adresse: Landwirtschaftszentrum Haus Düsse
D - 59505 Bad Sassendorf, Kreis Soest
OT Ostinghausen

Telefon: 02945/989-0 Telefax: 02945/989-133
E-Mail: HausDuesse@lk-wl.nrw.de
Internet: <http://www.duesse.de>

	<u>Telefon Durchwahl</u>
Referatsleiter	02945 / 989 -180
Betriebsteil Haus Düsse	02945 / 989 -181
Betriebsteil Eickelborn	02945 / 9660-16

Inhaltsverzeichnis	Seite
Arbeitsschwerpunkte.....	2
A. Legehennen	3
Folgende ökologisch / alternativen Stallsysteme sind neu installiert worden:	3
Bodenhaltung.....	3
Kleingruppenhaltung (modifiziert)	3
Volierenhaltung	4
B. Masthühnerküken	5
Futterwertleistungsprüfung für Masthühnerküken - Alleinfutter 2001	5
Tabelle V/1: Diese Fabrikate wurden geprüft	5
Tabelle V/2: Prüfungsbeschreibung	6
Tabelle V/3: Deklarierte Futter - Inhaltsstoffe	7
Tabelle V/4: Analytierte Futter - Inhaltsstoffe (-LUFA Münster-)	8
Tabelle V/5: Prüfungsergebnis 2001 (41 Masttage)	9
Tabelle V/6: Prüfungsergebnis 2001 -Stichprobenwägung einer Box-	10
C. Truthühnerküken bzw. Masttruthühner	11
Tabelle V/7: Prüfungsbeschreibung	11
Tabelle V/8: Diese Fabrikate wurden geprüft	12
Tabelle V/9: Lichtdauer und Lichtintensität	13
Tabelle V/10: Puten - Impfplan	13
Tabelle V/11: Deklarierte Futter - Inhaltsstoffe P1	14
Tabelle V/12: Deklarierte Futter - Inhaltsstoffe P2	15
Tabelle V/13: Deklarierte Futter - Inhaltsstoffe P3	16
Tabelle V/14: Deklarierte Futter - Inhaltsstoffe P4	17
Tabelle V/15: Deklarierte Futter - Inhaltsstoffe P5	18
Tabelle V/16: Deklarierte Futter - Inhaltsstoffe P6	19
Tabelle V/17: Prüfungsergebnis Futterwertleistungsprüfung	20
Tabelle V/18: OWT Schlachtdaten Haus Düsse + Qualitätsbeurteilung SGS	21
Weitere Arbeitsthemen im Geflügelbereich im Jahre 2002.....	21
Veröffentlichungen des LZ Haus Düsse 2001 in der Geflügelhaltung	22

Arbeitsschwerpunkte

- ⇒ Futterwertleistungsprüfungen für Legehennen - Alleinfutter *
- ⇒ Futterwertleistungsprüfungen für Masthühnerküken - Alleinfutter *
- ⇒ Futterwertleistungsprüfungen für Masttruthühner - Alleinfutter *
- ⇒ Legeleistungsprüfung für Hühner *
- ⇒ Mastleistungsprüfung für Masthühnerküken - Herkünfte *
- ⇒ Fütterungs- und Haltungsveruche 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.

In der Legeleistungsprüfung (LLP) wird die Legeleistung der verschiedenen Herkünfte ermittelt. Die Ergebnisse der Legeleistungsprüfungen zeigen immer wieder, dass unter optimalen Voraussetzungen bzw. gutem Management in der LLP Spitzenergebnisse erreicht werden können.

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

Futterwertleistungsprüfung für Legehennenalleinfutter I*
Leistungsvergleich der Voliere zur Bodenhaltung mit A - Reuter

B. Masthühnerküken

Futterwertleistungsprüfung für Masthühnerküken - Alleinfutter I*

C. Truthühnerküken bzw. Masttruthühner

Futterwertleistungsprüfung für Truthühnerküken bzw. Masttruthühner - Alleinfutter I*

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

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

A. Legehennen

Der Umbau des alten Legehennenstalles ist beendet

Die drei alternativen Haltungssysteme, die nach der Fertigstellung zu besichtigen sind erfreuen sich großer Beliebtheit bei den Besuchern. Je System befinden sich ca. 1000 Legehennen. In der Volieren- und in der Bodenhaltung haben die Tiere die Möglichkeit, einen Kaltscharraum = Wintergarten mit Überdachung mit zu nutzen.

Folgende ökologisch / alternativen Stallssysteme sind neu installiert worden:

1. Volierenhaltung Innen = Voliere + Scharraum sowie Kaltscharraum außen
2. Kleingruppenhaltung mit Sandbad, Nest und Sitzstangen
3. Bodenhaltung Innenfläche = Kotgrube + A - Reuter sowie Kaltscharraum außen

Erfahrungen im Hause der Lehr- und Versuchsanstalt mit den Boden- und Auslaufhaltungen reichen zurück bis in die zwanziger Jahre.

Bodenhaltung

Ist die Haltung der Legehennen in großen Gruppen. Es gibt fensterlose Ställe oder Ställe mit Tageslichteinfall. Ein Drittel des Stallbodens muss mindestens mit Einstreu (EU-Vermarktungsnormen für Eier) versehen sein. Als Einstreu kommen z.B. Strohhäcksel, Sand oder Hobelspäne in Frage. Die Besatzdichte beträgt bis zu sieben Hennen/m² Stallfläche (EU-Vermarktungsnormen für Eier). Die Einzel- oder Familiennester gibt es mit Handsammlung oder Sammelautomatik für die Eier. Eine automatische Versorgung mit Futter über Rundautomaten oder Futterketten ist möglich und Wasser wird über Nippel, Cups oder Automatik-Rundtränken angeboten. Die Sitzstangen befinden sich meistens auf der Kotgrube. In der Regel gibt es keinen Zugang zu einem Auslauf.

Kleingruppenhaltung (modifiziert)

Die modifizierte Kleingruppenhaltung unterscheidet sich von der konventionellen Käfighaltung in erster Linie durch das Vorhandensein von Strukturelementen. Zu nennen sind hier Nest, Sandbad und Sitzstangen. Diese Haltungsform umfasst von der Definition her sowohl die Get-away-Käfige als auch die in der Elterntierhaltung eingesetzten Grossgruppenkäfige als auch die "furnished cages" oder "modified enriched cages". Die modifizierte Kleingruppenhaltung ist noch stark in der Entwicklung begriffen. Nur bei den Käfigen für Großgruppen liegen erste Erfahrungen aus Produktionsbetrieben vor.

Volierenhaltung

Die Volierenhaltung kann als Versuch angesehen werden, die Vorteile der Haltung der Legehennen im Käfig und auf dem Boden miteinander zu kombinieren. Unter dem Begriff Volierenhaltung verbirgt sich eine ganze Reihe an technisch unterschiedlichen Haltungsvarianten. Die stärkste Verbreitung dieser Haltungsform dürfte in der Schweiz sein. Die in der Schweiz verwendeten Volierensysteme müssen an der Geflügelzuchtschule geprüft und zugelassen worden sein. Hier einige Beispiele für Volierensysteme, ohne Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben: Rhis Boleg 2 und 3, Voletage, Marielund, Rostvoliere, Natura usw.



(Volierenhaltung)

B. Masthühnerküken

Futterwertleistungsprüfung für Masthühnerküken - Alleinfutter 2001

Für die Futterwertleistungsprüfung 2001 für Masthühnerküken standen vier Futterfabrikate zur Prüfung an. In Absprache mit dem Beirat für Geflügel und Kleintiere für ganz NRW wurde im Landwirtschaftszentrum Haus Düsse eine Futterwertleistungsprüfung für Masthühnerkükenfutter durchgeführt, um die Mastleistung der am Markt befindlichen Futtermittel zu ermitteln. Der Praxis kann damit eine vergleichbare Übersicht über den Stand der Futtermittel gegeben werden.

Der Prüfungszeitraum betrug 41 Masttage. Das Futter wurde in den jeweiligen Kraftfutterwerken bzw. Landhandelszentralen von beauftragten Personen der Landwirtschaftskammer Westfalen-Lippe als Stichprobe gekauft. Der Futterbezug erfolgte ohne Wissen und Einflussnahme der Hersteller, die Ware wurde mit eigenem Lkw transportiert.

Tabelle V/1: Diese Fabrikate wurden geprüft

Fabrikat	Herstellungswerk	Typenbezeichnung	Verpackungsart	Art.-Nr.
1. RCG	48136 Münster	RCG Broiler I OLA	Siloware	308670
		RCG Broiler II OLA	Siloware	308450
		RCG Broiler III OLA	Siloware	308440
2. GS agri	49682 Schneiderkrug	Broiler - Start RAM	Siloware	257102
		Broiler - Mastfutter RAM	Siloware	257112
		Broiler - Endmastfutter RAM	Siloware	257142
3. Deuka	49565 Bramsche	Landkornstarter	Siloware	3506
		Kükenmastfutter	Siloware	3656
		Küken-Endmastfutter	Siloware	3836
4. HS	48602 Ochtrup	HS 64	Siloware	15092
		HS 61 MGR GR	Siloware	15072
		HS 61 Endmast	Siloware	15082

Tabelle V/2: Prüfungsbeschreibung

Beginn der Prüfung:	08. März 2001
Mastdauer:	41 Masttage (ohne Schlupf- und Schlachttag)
Herkunft:	Ross 508
Brutergebnis:	Lieferung erfolgte durch Cobroed, NL 7137 HJ Lievelede
Æ- Eintagskükengewicht:	42,2g
Prüfungsort:	Landwirtschaftszentrum Haus Düsse
Schlachtort:	Schlachtereie H. Borgmeier GmbH & Co. KG
Haltung:	auf Tiefstreu (Hobelspäne) Dunkelstall mit Unterdrucklüftung (halbautomatisch) 2 Rundtränken / Abteil 2 Rundtröge / Abteil Besatzdichte/m ² Stallgrundfläche: 16 Tiere
Prüfungsanordnung:	4 Wdh. mit je 280 Mastküken = 1120 Mastküken / Futterfabrikat; geschlechtssortiert 1:1 eingesetzt, innerhalb jeder Wiederholung
Impfplan:	IB I (H120) Spray 1. Tag ND Trinkwasser 12. Tag Gumboro Vac Trinkwasser 15. Tag
Fütterungstechnik:	ad libitum (manuelle Füllung der Tröge)
Beleuchtungstechnik:	Elektronischer Saalverdunkler NS 6 WV Altoquick AQ – 2 kw mit Midi Rex D64 Altenburger Electronic GmbH
Beleuchtungsdauer in Std. :	1. Tag 24 Stunden Licht / Tag 2. Tag - Ende 21 Stunden Licht / Tag
Lüftungstechnik:	Möller Agrarklima – Steuerungen Typ RZA-II mit Feuchtigkeitsregler DR 1
Heizungstechnik:	1 Propangasstrahler Gasolec Typ M4 / Abteil
Mastkükenverluste:	im Durchschnitt 5,0 % (von 3,9 bis 5,4 %)

Tabelle V/3: Deklarierte Futter - Inhaltsstoffe

F a b r i k a t													
Inhaltsstoffe		RCG			GS			Deuka			HS		
		STF	MF	EMF	STF	MF	EMF	STF	MF	EMF	STF	MF	EMF
Rohprotein	%	22,00	20,00	18,50	22,00	20,50	19,50	23,00	22,00	21,50	22,50	21,50	21,00
Methionin	%	0,55	0,52	0,50	0,55	0,53	0,50	0,50	0,45	0,45	0,50	0,52	0,50
Rohfett	%	7,00	9,50	10,00	7,00	7,80	7,50	8,00	10,50	10,50	7,00	8,00	8,00
Rohfaser	%	3,80	3,60	3,50	3,80	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,00	3,00	3,00
Rohasche	%	6,00	5,50	5,50	6,00	5,50	5,50	6,00	6,00	6,00	6,00	5,50	5,20
Calcium	%	0,90	0,85	0,80	0,90	0,75	0,70	0,90	0,90	0,90	0,90	0,80	0,80
Phosphor	%	0,70	0,65	0,62	0,70	0,55	0,50	0,70	0,65	0,65	0,70	0,60	0,60
Natrium	%	0,14	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15
ME	MJ/kg	12,40	13,00	13,20	12,40	13,20	13,00	12,60	13,00	13,00	12,60	13,00	13,00
Zusatzstoffe je kg Mischfutter													
Vitamin A	IE	12500	12500	10000	12000	12000	12000	10000	10000	10000	12000	10000	8000
Vitamin D3	IE	4000	4000	3200	3500	3500	3500	3000	3000	3000	3000	2500	1000
Vitamin E	mg	60	50	44	30	30	30	15	15	15	40	40	20
Salinomycin-Na	mg	60	66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Monensin-Na	mg	-	-	-	-	100	-	100	100	-	100	100	-
Robenidin	mg	-	-	-	33	-	-	-	-	-	-	-	-

Anmerkung: STF = Starter-Futter; MF = Mast-Futter; EMF = Endmast-Futter - = nicht vorhanden

Tabelle V/4: Analyisierte Futter - Inhaltsstoffe (-LUFA Münster-)

F a b r i k a t													
Inhaltsstoffe	RCG			GS			Deuka			HS			
	STF	MF	EMF	STF	MF	EMF	STF	MF	EMF	STF	MF	EMF	
Trockensubstan %	88,20	89,80	88,30	90,50	90,00	88,70	90,80	90,20	90,00	88,70	89,40	88,40	
Wasser %	11,80	10,20	11,70	9,50	10,00	11,30	9,20	9,80	10,00	11,30	10,60	11,60	
Rohprotein(XP) %	22,10	20,90	20,60	22,50	20,40	20,00	24,20	23,10	22,80	20,70	21,70	20,00	
Rohfett (XL) %	7,00	9,00	8,70	5,50	9,90	9,10	8,00	10,00	8,10	5,50	8,20	8,20	
Stärke (XS) %	36,30	37,60	35,30	36,90	38,10	38,50	33,30	31,40	34,90	37,00	36,70	38,90	
Gesamtzucker %	4,90	4,50	4,60	5,10	4,80	4,50	5,50	5,30	4,70	5,30	5,10	4,50	
Methionin %	0,55	0,52	0,49	0,53	0,49	0,47	0,50	0,47	0,47	0,45	0,52	0,50	
Calcium (Ca) %	0,83	0,72	0,98	0,85	0,69	0,74	0,88	0,85	0,87	0,97	0,78	0,75	
Phosphor %	0,65	0,64	0,58	0,66	0,51	0,44	0,73	0,65	0,67	0,56	0,61	0,58	
Natrium (Na) %	0,14	0,12	0,12	0,14	0,12	0,12	0,19	0,19	0,16	0,13	0,14	0,12	
ME MJ/kg	12,50	13,20	12,70	12,20	13,50	13,20	12,80	12,90	12,80	12,00	13,00	13,00	

Anmerkung: STF = Starter-Futter; MF = Mast-Futter; EMF = Endmast-Futter
Hydroxy - Analog von Methionin ist nicht untersucht worden!

Einstreubeurteilung:

Im Rahmen dieser Futterwertleistungsprüfung für Masthühnerküken - Alleinfutter wurde der Einstreuzustand am Ende der Mastperiode bewertet. Die Beurteilung der Einstreu jeder Box wurde nach folgendem Bewertungsschlüssel vorgenommen:

Vergabe der Noten von 1 - 5 :

- 1 = Einstreu trocken; keine Kotbänke sichtbar
- 2 = Einstreu trocken; im Tränke- + Futterautomatenbereich Kotbänke sichtbar
- 3 = Einstreu feucht; im Tränke- + Futterautomatenbereich Kotbänke vorhanden
- 4 = Einstreu nass; im Tränke- + Futterautomatenbereich starke Bildung von Kotbänken
- 5 = Einstreu sehr nass; völlig verklebte Einstreuoberfläche in der ganzen Box

Tabelle V/5: Prüfungsergebnis 2001 (41 Masttage)

1. <u>Fabrikat</u>		RCG	GS	Deuka	HS	Æ
2. <u>Futterstruktur</u>		p e l l e t i e r t				
3. <u>Æ-Futtermittelverbrauch je Tier</u>	kg					
a) Starterfutter		0,250	0,250	0,250	0,250	
b) Mastalleinfutter einschl. Endmast		4,088	4,057	3,944	3,748	
Summe		4,338	4,307	4,194	3,998	4,209
4. <u>Æ-Futterkosten je Tier</u>	DM					
a) 0,25 kg Starterfutter x DM je kg						
b) + Mastalleinfutter x DM je kg						
Summe						
5. <u>Æ-Lebendendgewicht je Tier</u>	kg	2,428	2,363	2,416	2,312	2,380
einschl. Kükengewicht						
6. <u>Æ-Einnahmen je Tier</u>	DM					
LG x Erlös / kg LG						
7. <u>Überschuss über Futterkosten</u>	DM					
(Zeile 6 abzüglich Zeile 4)						
8. <u>Futtermittelverwertung</u>	1:	1,818	1,855	1,768	1,761	1,800
(kg Futter / kg Zunahme)						
9. <u>Tierverluste</u>	%					
9.1 1. - 7. Lebenstag		0,45	0,36	0,36	0,27	
9.2 8. - 14. Lebenstag		0,89	1,07	0,89	0,98	
9.3 15.- 21. Lebenstag		0,54	0,54	0,36	0,27	
9.4 22.- 28. Lebenstag		0,63	0,45	0,63	0,54	
9.5 29.- 35. Lebenstag		0,71	1,34	2,05	0,80	
9.6 36.- 41. Lebenstag		2,05	1,61	1,07	1,07	
9.7 Summe		5,27	5,36	5,36	3,93	4,98
10. Einstreubeurteilung		2,9	2,6	4,0	2,3	
11. <u>Europäischer Effizienzfaktor</u>	EE F	309	294	316	308	306

Tabelle V/6: Prüfungsergebnis 2001 -Stichprobenwägung einer Box-

1. <u>Fabrikat</u>		RCG	GS	Deuka	HS	Æ
2. <u>Brutergebnisse</u> s. Tabelle V/2						
2.1 eingestellte Küken	Stück	280	280	280	280	
2.2 Ø-Kükengewicht je Tier	g		42,2			
2.3 Besatzdichte	/m ²	16	16	16	16	
2.4 Anzahl der Wiederholungen	n	1	1	1	1	
3. <u>Æ-Lebendendgewicht je Tier</u>	L G					
3.1 nach 7 Tagen	g	175	174	180	162	173
3.2 nach 14 Tagen	g	454	456	462	409	445
3.3 nach 21 Tagen	g	902	909	927	842	895
3.4 nach 28 Tagen	g	1444	1384	1439	1346	1403
4. <u>Æ-Futtermverbrauch je Tier</u>						
4.1 nach 7 Tagen	g	145	139	133	138	139
4.2 nach 14 Tagen	g	522	531	505	466	506
4.3 nach 21 Tagen	g	1178	1218	1191	1077	1166
4.4 nach 28 Tagen	g	2118	2115	2109	1927	2067
5. <u>Futtermverwertung</u> kg Futter / kg LG						
5.1 nach 7 Tagen	1:	1,096	1,050	0,970	1,145	1,065
5.2 nach 14 Tagen	1:	1,269	1,281	1,202	1,271	1,256
5.3 nach 21 Tagen	1:	1,369	1,404	1,346	1,346	1,366
5.4 nach 28 Tagen	1:	1,511	1,576	1,510	1,478	1,519

Europäischer Effizienzfaktor (EEF): Formel zur EEF-Ermittlung

$$\left((100 - \text{Mortalitätsrate} \times \text{Lebendgewicht kg}) / (\text{Alter in Tagen} \times \text{Futtermverwertungsrate}) \right) \times 100$$

Je höher der Wert, desto besser die biologische Leistung. Diese Zahlen werden in bestimmten europäischen Ländern zum Vergleich einer Herde innerhalb einer Integration oder eines Landes verwendet, sie können nicht zum Vergleich zwischen verschiedenen Ländern herangezogen werden.

C. Truthühnerküken bzw. Masttruthühner

In der Futterwertleistungsprüfung im Jahre 2001 für Alleinfuttermittel für Truthühnerküken bzw. Masttruthühner standen fünf Futterfabrikate zur Prüfung an. In Absprache mit dem Beirat für Geflügel und Kleintiere für ganz Nordrhein-Westfalen- wurde im Landwirtschaftszentrum Haus Düsse eine Futterwertleistungsprüfung durchgeführt, um die Mastleistung der am Markt befindlichen Futtermittel zu ermitteln. Der Praxis kann damit eine vergleichbare Übersicht über den Stand der Futtermittel gegeben werden.

Gepüft wurde handelsübliches Alleinfutter, wobei zu beachten ist, dass sich die Zusammensetzung des Futters trotz gleicher Bezeichnung von Einkauf zu Einkauf ändern kann. Der Prüfungszeitraum betrug 141 Masttage. Das Futter wurde in den jeweiligen Kraftfutterwerken bzw. Landhandelszentralen von beauftragten Personen der Landwirtschaftskammer Westfalen-Lippe als Stichprobe gekauft. Der Futterbezug erfolgte ohne Wissen und Einflussnahme der Hersteller, die Ware wurde mit eigenem Lkw transportiert.

Tabelle V/7: Prüfungsbeschreibung

Beginn der Prüfung:	15. Mai 2001
Prüfungsdauer:	141 Prüfungstage (ohne Schlachttag)
Putenherkunft:	BUT Big 6 – Hähne
Putenlieferant:	Brüterei Moorgut Kartzehn; von Kameke OHG 26219 Bösel (Oldenburg)
Schlachtort:	O W T – GmbH, Jockweg 3 – 5, 32312 Lübbecke
Haltung:	1. – 35. LT = Aufzuchtphase auf Tiefstreu (Hobelspäne) Dunkelstall mit Unterdrucklüftung (vollautomatisch) 1 Rundtränke Jumbo B / Abteil + 2 Stülptränken 2 Rundtröge / Abteil und 1 Anfütterungspappe Besatzdichte / m ² Stallgrundfläche: 5,7 Tiere bzw. 36. – 141. LT = Mastphase auf Tiefstreu (Hobelspäne) Dunkelstall mit Unterdrucklüftung (vollautomatisch) 1 Rundtränke Jumbo T / Abteil 1 Futterautomat / Abteil Besatzdichte / m ² Stallgrundfläche: 2,9 Tiere
Prüfungsanordnung:	2 Wiederholungen mit je 100 Putenküken = 200 Putenküken / Futtermittelvariante in der Aufzuchtphase bzw. 4 Wiederholungen mit je 45 Putenküken = 180 Putenküken / Futtermittelvariante in der Mastphase
Putenverluste:	im Durchschnitt 6,93 %

Tabelle V/8: Diese Fabrikate wurden geprüft

Futter	Bezeichnung	Typ	Futter-Phase	Art.-Nr.
1 = Bela Thesing 46459 Rees	Alleinfutter für Truthühnerküken	PSK	P 1	6102
		PS	P 2	6201
	Alleinfutter für Masttruthühner	PA	P 3	6301
		PM	P 4	6401
		PE 1	P 5	6501
		PE 2	P 6	6601
2 = Deuka 49565 Bramsche	Alleinfutter für Truthühnerküken	Pute 1	P 1	4026
		Pute 2	P 2	4056
	Alleinfutter für Masttruthühner	Pute 3	P 3	4086
		Pute 4	P 4	4116
		Pute 5	P 5	4176
		Pute 6	P 6	4246
3= H S 48607 Ochtrup	Alleinfutter für Truthühnerküken	Pute 1	P 1	16114
		Pute 2	P 2	16122
	Alleinfutter für Masttruthühner	Pute 3	P 3	16132
		Pute 4	P 4	16142
		Pute 5	P 5	16152
		Pute 6	P 6	16162
4= Kofu 41460 Neuss	Alleinfutter für Truthühnerküken	Pute 1	P 1	52000
		Pute 2	P 2	42100
	Alleinfutter für Masttruthühner	Pute 3	P 3	52200
		Pute 4	P 4	52300
		Pute 5	P 5	52400
		Pute 6	P 6	52500
5= RCG Nordwest 48155 Münster	Alleinfutter für Truthühnerküken	Pute 1	P 1	520812
		Pute 2	P 2	520820
	Alleinfutter für Masttruthühner	Pute 3	P 3	520830
		Pute 4	P 4	520840
		Pute 5	P 5	520850
		Pute 6	P 6	520860

Tabelle V/9: Lichtdauer und Lichtintensität

Licht-Programm	Lichtdauer	h / Tag	Lichtintensität
Ⓐ			Lux
1. Lebenstag	22		150
2. Lebenstag	21		100
3. Lebenstag	20		100
4. Lebenstag	20		100
5. Lebenstag	19		80
6. Lebenstag	18		80
7. Lebenstag	16		30
8. – 13. Lebenstag	16		30
14. – 21. Lebenstag	16		9
22. – 28. Lebenstag	16		6
ab 15. Lebenswoche	16		6

Tabelle V/10: Puten - Impfplan

P u t e n – I m p f p l a n			
1. Lebenstag	TRT	- Impfung	(Augentropfen)
17. Lebenstag	ND La Sota	- Impfung	(Trinkwasser)
23. Lebenstag	HE	- Impfung	(Trinkwasser)
37. Lebenstag	TRT	- Impfung	(Trinkwasser)
44. Lebenstag	ND La Sota	- Impfung	(Trinkwasser)
72. Lebenstag	ND La Sota	- Impfung	(Trinkwasser)
100. Lebenstag	ND La Sota	- Impfung	(Trinkwasser)
114. Lebenstag	ND La Sota	- Impfung	(Trinkwasser)

Tabelle V/11: Deklarierte Futter - Inhaltsstoffe P1

Futter - Inhaltsstoffe Deklaration:	Woche Futter	Alleinfutter für Truthühnerküken P 1				
		Bela Krümel	Deuka Pellet 2mm	1. + 2. H S Pellet 2mm	Kofu granuliert	RCG granuliert
Rohprotein	%	29,00	29,00	29,00	29,00	28,50
Methionin	%	0,70	0,55	0,67	0,67	0,65
Rohfett	%	5,00	6,50	5,50	7,90	5,00
Rohfaser	%	3,50	4,00	4,30	5,00	4,00
Rohasche	%	9,00	8,50	8,50	9,30	8,00
Calcium	%	1,40	1,40	1,40	1,30	1,35
Phosphor	%	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00
Natrium	%	0,13	0,13	0,13	0,13	0,15
ME Geflügel	MJ/kg	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40
<u>Zusatzstoffe je kg Mischfutter</u>						
Vitamin A	IE	13500	13500	13500	13500	14000
Vitamin D3	IE	5000	5000	5000	5000	4480
Vitamin E	mg	100	40	40	50	59
Diclazuril	mg	-	-	1	1	-
Nifursol	mg	50	50	50	50	60
Lasalocid Natrium	mg	100	90	-	-	105
Phytase	g	-	-	-	750	-
Enzymkomplex Ronozyme		+	-	-	-	-
Beta Xylanase	FXU	-	200	6000	-	5760
Beta Glukanase	BGU	-	-	-	-	2400
Pektinase	U	-	-	2500	-	-

Anmerkung: P 1 = Phasenfutter für Truthühnerküken Futterphase 1 + = vorhanden / - = nicht vorhanden

Tabelle V/12: Deklarierte Futter - Inhaltsstoffe P2

Futter - Inhaltsstoffe Deklaration:	Woche Futter	Alleinfutter für Truthühnerküken P 2 3. – 5.				
		Bela Krümel	Deuka Pellet 2mm	H S Pellet 2mm	Kofu granuliert	RCG granuliert
Rohprotein	%	26,50	26,50	26,50	26,50	26,50
Methionin	%	0,62	0,50	0,62	0,62	0,60
Rohfett	%	4,00	6,00	5,50	6,00	6,00
Rohfaser	%	3,50	4,00	4,00	3,80	4,00
Rohasche	%	8,00	8,00	8,50	8,20	7,50
Calcium	%	1,30	1,30	1,30	1,30	1,25
Phosphor	%	1,00	1,00	1,00	1,00	0,95
Natrium	%	0,13	0,13	0,13	0,13	0,15
ME Geflügel	MJ/kg	11,60	11,60	11,60	11,60	11,60
<u>Zusatzstoffe je kg Mischfutter</u>						
Vitamin A	IE	13500	13500	13500	13500	14000
Vitamin D3	IE	5000	5000	5000	5000	4480
Vitamin E	mg	100	40	40	50	64
Diclazuril	mg	-	-	1	1	-
Nifursol	mg	50	50	50	75	60
Lasalocid Natrium	mg	100	90	-	-	105
Enzymkomplex Ronozyme		+	-	-	-	-
Beta Xylanase	FXU	-	200	6000	225	5760
Beta Glukanase	BGU	-	-	-	-	2400
Pektinase	U	-	-	2500	-	-

Anmerkung: P 2 = Phasenfutter für Truthühnerküken Futterphase 2 + = vorhanden / - = nicht vorhanden

Tabelle V/13: Deklarierte Futter - Inhaltsstoffe P3

Futter - Inhaltsstoffe Deklaration:	Woche Futter	Alleinfutter für Masttrüthühner P 3				
		Bela Krümel	Deuka Pellet 2mm	6. – 9. H S Pellet 2mm	Kofu granuliert	RCG granuliert
Rohprotein	%	24,00	24,00	24,00	24,00	23,50
Methionin	%	0,56	0,45	0,56	0,56	0,55
Rohfett	%	7,00	7,00	6,50	7,40	6,50
Rohfaser	%	4,50	4,50	4,00	4,00	4,00
Rohasche	%	8,00	7,50	7,00	7,00	7,00
Calcium	%	1,30	1,20	1,20	1,20	1,20
Phosphor	%	0,80	0,80	0,80	0,70	0,80
Natrium	%	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14
ME Geflügel	MJ/kg	12,00	12,00	12,00	12,00	11,90
<u>Zusatzstoffe je kg Mischfutter</u>						
Vitamin A	IE	13500	13500	13500	13500	12500
Vitamin D3	IE	5000	5000	5000	5000	4000
Vitamin E	mg	100	40	40	50	50
Diclazuril	mg	-	-	1	1	-
Nifursol	mg	50	50	50	75	50
Lasalocid Natrium	mg	100	90	-	-	105
Enzymkomplex Ronozyme		+	-	-	-	-
Beta Xylanase	FXU	-	200	6000	225	5760
Beta Glukanase	BGU	-	-	2500	-	2400

Anmerkung: P 3 = Phasenfutter für Masttrüthühner Futterphase 3 + = vorhanden / - = nicht vorhanden

Tabelle V/14: Deklarierte Futter - Inhaltsstoffe P4

Futter - Inhaltsstoffe Deklaration:	Woche Futter	Alleinfutter für Masttrüthühner P 4				
		Bela Krümel	Deuka Pellet 2mm	10. - 13. H S Pellet 2mm	Kofu granuliert	RCG granuliert
Rohprotein	%	21,00	21,00	21,00	21,00	20,50
Methionin	%	0,50	0,40	0,50	0,50	0,50
Rohfett	%	7,00	6,50	6,50	7,50	7,00
Rohfaser	%	4,00	4,50	3,50	3,80	4,50
Rohasche	%	7,00	7,50	6,50	6,70	6,50
Calcium	%	1,20	1,10	1,20	1,20	1,15
Phosphor	%	0,80	0,70	0,80	0,70	0,80
Natrium	%	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14
ME Geflügel	MJ/kg	12,30	12,30	12,30	12,30	12,10
<u>Zusatzstoffe je kg Mischfutter</u>						
Vitamin A	IE	13500	13500	13500	13500	12500
Vitamin D3	IE	5000	5000	5000	5000	4000
Vitamin E	mg	100	40	40	50	50
Diclazuril	mg	-	-	1	1	-
Nifursol	mg	50	50	50	75	50
Lasalocid Natrium	mg	100	90	-	-	90
Phytase	g	-	750	-	750	-
Enzymkomplex Ronozyne		+	-	-	-	-
Beta Xylanase	FTU	-	200	6000	225	-
Beta Glukanase	FTU	-	-	2500	-	-

Anmerkung: P 4 = Phasenfutter für Masttrüthühner Futterphase 4 + = vorhanden / - = nicht vorhanden

Tabelle V/15: Deklarierte Futter - Inhaltsstoffe P5

Futter - Inhaltsstoffe	Woche Futter	Alleinfutter für Masttrüthühner P 5				
		14. - 17.				
Deklaration:		Bela Krümel	Deuka Pellet 2mm	H S Pellet 2mm	Kofu granuliert	RCG granuliert
Rohprotein	%	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00
Methionin	%	0,44	0,35	0,44	0,44	0,42
Rohfett	%	8,50	6,50	7,50	7,80	8,00
Rohfaser	%	4,00	4,00	3,50	3,70	4,00
Rohasche	%	7,00	7,00	6,00	6,00	5,50
Calcium	%	1,10	1,00	1,10	1,10	1,00
Phosphor	%	0,70	0,65	0,75	0,65	0,65
Natrium	%	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14
ME Geflügel	MJ/kg	12,60	12,60	12,60	12,60	12,60
<u>Zusatzstoffe je kg Mischfutter</u>						
Vitamin A	IE	10000	10000	10000	10000	10000
Vitamin D3	IE	3000	3000	3000	3000	3200
Vitamin E	mg	60	40	40	80	24
Phytase	U	-	750	-	750	500
Enzymkomplex Ronozyme		+	-	-	-	-
Beta Xylanase	FTU	-	200	6000	225	-
Beta Glukanase	FTU	-	-	2500	-	-

Anmerkung: P 5 = Phasenfutter für Masttrüthühner Futterphase 5 + = vorhanden / - = nicht vorhanden

Tabelle V/16: Deklarierte Futter - Inhaltsstoffe P6

Futter - Inhaltsstoffe Deklaration:	Woche Futter	Alleinfutter für Masttruthühner P 6				
		Bela Krümel	Deuka Pellet 2mm	18. - 20. H S Pellet 2mm	Kofu granuliert	RCG granuliert
Rohprotein	%	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
Methionin	%	0,39	0,30	0,39	0,39	0,38
Rohfett	%	9,00	7,00	7,50	7,50	9,00
Rohfaser	%	4,00	4,00	3,00	3,20	3,50
Rohasche	%	7,00	7,00	5,50	5,20	5,00
Calcium	%	1,00	1,00	1,00	1,00	0,80
Phosphor	%	0,70	0,60	0,70	0,60	0,60
Natrium	%	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14
ME Geflügel	MJ/kg	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00
<u>Zusatzstoffe je kg Mischfutter</u>						
Vitamin A	IE	10000	10000	10000	10000	10000
Vitamin D3	IE	3000	3000	3000	3000	3200
Vitamin E	mg	60	40	40	80	24
Phytase	U	-	750	-	750	500
Enzymkomplex Ronozyme		+	-	-	-	-
Beta Xylanase	FTU	-	200	6000	225	-
Beta Glukanase	FTU	-	-	2500	-	-

Anmerkung: P 6 = Phasenfutter für Masttruthühner Futterphase 6 + = vorhanden / - = nicht vorhanden

OWT = Ostwestfälische Truthahnverarbeitungs – GmbH

SGS = Neutrale Putenklassifizierung durch SGS – Controll – Co. MbH

* = bezogen auf die LG Haus Düsse

Tabelle V/17: Prüfungsergebnis Futterwertleistungsprüfung

1. <u>Futtervariante</u>	Bela	Deuka	H S	Kofu	RCG	Æ
2. <u>Futterstruktur</u>	granuliert bzw. pelletiert					
3. <u>Æ- Futterverbrauch/Tie</u> kg						
3.1 P 1 = 1. -	0,482	0,565	0,555	0,540	0,545	0,537
3.2 P 2 = 17. -	2,188	2,332	2,397	2,390	2,492	2,360
3.3 P 3 = 36. -	7,057 ^a	7,589 ^b	7,758 ^b	7,578 ^b	7,859 ^b	7,568 ^b
3.4 P 4 = 66. -	12,406 ^a	12,440 ^a	13,445 ^b	3,006 ^{ab}	13,211 ^b	2,902 ^b
3.5 P 5 = 94. - 121. LT	15,911 ^a	15,980 ^a	16,577 ^{ab}	6,973 ^b	16,767 ^{ab}	6,442 ^{ab}
3.6 P 6 = 122. - 141. LT	12,122 ^a	11,768 ^a	12,390 ^{ab}	1,982 ^a	12,897 ^b	2,232
Summe kg	0,166	50,674	53,122	52,469	53,771	
4. <u>Æ- Lebendgewicht/Tier</u> kg einschl. Kükengewicht						
4.1 P 1 = 16. LT	0,406	0,473	0,476	0,443	0,483	0,456
4.2 P 2 = 37. LT	1,809	2,023	2,024	1,988	2,071	1,983
4.3 P 3 = 65. LT	5,876 ^a	5,435 ^b	6,440 ^b	5,399 ^b	5,582 ^b	5,346 ^b
4.4 P 4 = 93. LT	11,528 ^a	11,947 ^b	11,820 ^{ab}	1,866 ^b	11,879 ^b	1,808
4.5 P 5 = 121. LT	16,999 ⁻	17,188 ⁻	16,962 ⁻	7,371 ⁻	17,384 ⁻	7,181
4.6 P 6 = 141. LT	21,435 ⁻	21,119 ⁻	21,121 ⁻	1,376 ⁻	21,731 ⁻	1,356
5. <u>Futterverwertung</u> kg (kg Futter/kg LG-zuwachs) kumulativ						
5.1 P 1 = 16. LT	1,391	1,364	1,330	1,406	1,285	1,356
5.2 P 2 = 37. LT	1,526	1,475	1,502	1,519	1,510	1,506
5.3 P 3 = 65. LT	1,673 ⁻	1,645 ⁻	1,679 ⁻	1,658 ⁻	1,671 ⁻	1,665 ⁻
5.4 P 4 = 93. LT	1,930 ^a	1,928 ^a	2,054 ^c	1,991 ^b	2,040 ^c	1,989
5.5 P 5 = 121. LT	2,246 ^a	2,271 ^a	2,410 ^c	1,339 ^b	2,360 ^{bc}	2,325
5.6 P 6 = 141. LT	2,347 ^a	2,406 ^b	2,523 ^d	1,461 ^c	2,481 ^{cd}	2,444
6. <u>Tierverluste</u> %						
6.1 P 1 = 1. - 16. LT	0,00	0,00	0,50	0,00	0,50	0,40
6.2 P 2 = 17. - 37. LT	0,00	0,50	0,50	0,50	0,00	0,30
6.3 P 3 = 38. - 65. LT	0,00	1,11	1,11	0,67	0,56	0,89
6.4 P 4 = 66. - 93. LT	1,67	2,22	1,67	0,67	1,11	0,67
6.5 P 5 = 94. - 121. LT	2,22	2,78	2,78	0,67	1,11	1,11
6.6 P 6 = 122. - 141. LT	1,11	1,67	1,11	0,67	2,22	0,56
Summe %	0,00	0,28	0,67	0,18	0,50	0,93

Anmerkung: LT = Lebenstage LG = Lebendgewicht; die Buchstaben a/b/c kennzeichnen signifikante Unterschiede ; Statistische Absicherung P < 5%. Zwischen den mit gleichen Buchstaben gekennzeichneten Werten bestehen keine statistisch ab sicher bare Unterschiede. - bedeutet keine statistisch ab sicher baren Unterschiede vorhanden.

Tabelle V/18: OWT Schlachtdaten Haus Düsse + Qualitätsbeurteilung SGS

	Bela	Deuka	H S	Kofu	RCG
Netto Anlieferung Stck.	153	156	156	158	161
a. Kratzspuren (Bonus – Kl. K) Haut- und Muskelfleisch	47 Stck. = 30,72 %	44 Stck. = 28,21 %	55 Stck. = 35,26	70 Stck. = 44,30 %	76 Stck. = 47,20 %
b. Verfettung (Bonus – Kl. F) stark verfettet	25 Stck. = 16,34 %	25 Stck. = 16,03 %	46 Stck. = 29,49	34 Stck. = 21,52 %	27 Stck. = 16,77 %
c. Fleischausprägung (Bonus – Kl. G) nicht ausgeprägt	2 Stck. = 1,31 %	0 Stck. = 0,0 %	1 Stck. = 0,64	1 Stck. = 0,63 %	0 Stck. = 0,0 %
d. Brust / Abschnitte (Bonus – Kl. B) Haut- und Muskelfleisch	109 Stck. = 71,24 %	116 Stck. = 74,36 %	102 Stck. = 65,38	89 Stck. = 56,33 %	100 Stck. = 62,11 %
e. Verteilung der Puten je Käfig 7-er und 6-er Aufbau	Ist 7 HA Soll 7 HA	Ist 7 HA Soll 7 HA	Ist 7 HA Soll 7 HA	Ist 7 HA Soll 7 HA	Ist 7 HA Soll 7 HA
Amtliche Fleischschau:					
Anzahl verworfener Puten:	1	1	0	0	2
Sonderbeurteilung: (Bauchwasser + Luftsackentzündungen)	7	3	5	5	5

Weitere Arbeitsthemen im Geflügelbereich im Jahre 2002

- ⇒ Legeleistungsprüfung für Hühner
- ⇒ Mastleistungsprüfung für Masthühnerküken - Herkünfte
- ⇒ Fütterungs- und Haltungsveruche bei Legehennen, Mast- und Truthühnerküken

Veröffentlichungen des LZ Haus Düsse 2001 in der Geflügelhaltung

<i>Budde, Dr. F.-J./ Poteracki, P./ Simon, I.</i>	Legeleistungsprüfung für Hühner 1998/2000 <i>DGS Magazin</i> 5 , S. 12 – 18	Februar 2001
<i>Lüke, Dr. M./ Poteracki, P./ Simon, I./ Stalljohann, G.</i>	Mastversuch mit Phosphor - reduziertem Putenfutter <i>DGS Magazin</i> 5 , S. 32 – 35	Februar 2001
<i>Budde, Dr. F.-J./ Poteracki, P./ Simon, I.</i>	Herkunftsprüfung 2000 für Masthühner <i>Landw. Wochenblatt Westfalen - Lippe</i> 6, S. 49+50	Februar 2001
<i>Budde, Dr. F.-J./ Poteracki, P./ Simon, I.</i>	Herkunftsprüfung 2000 für Masthühner <i>Landwirtschaftsblatt Weser - Ems</i> 9, S. 63-65	März 2001
<i>Budde, Dr. F.-J./ Poteracki, P./ Simon, I.</i>	Herkunftsprüfung 2000 für Masthühner <i>DGS Magazin</i> 14 , S. 10 – 13	April 2001
<i>Budde, Dr. F.-J./ Poteracki, P./ Simon, I.</i>	Futterwertleistungsprüfung 2001 für Mastküken - Alleinfutter <i>Landw. Wochenblatt Westfalen - Lippe</i> 31, S. 26+27	02. August 2001
<i>Budde, Dr. F.-J./ Poteracki, P./ Simon, I.</i>	Futterwertleistungsprüfung 2001 für Mastküken - Alleinfutter LZ Rheinland 32, S. 33+35	09. August 2001
<i>Budde, Dr. F.-J./ Poteracki, P./ Simon, I.</i>	Futterwertleistungsprüfung 2001 für Mastküken - Alleinfutter <i>DGS Magazin</i> 40 , S. 28 – 33	Oktober 2001