

Referat V: Geflügelhaltung - Berichte und Versuchsergebnisse 2003-

Referatsleiter: LR Peter Poteracki

Adresse: Landwirtschaftszentrum Haus Düsse

D - 59505 Bad Sassendorf, Kreis Soest

OT Ostinghausen

Telefon: 02945/989-0 Telefax: 02945/989-133

E-Mail: Haus.Duesse@lwk.nrw.de

Internet: <http://www.duesse.de>

Telefon Durchwahl

Referatsleiter	02945 / 989 -180
Betriebsteil Haus Düsse	02945 / 989 -181
Betriebsteil Eickelborn	02945 / 9660-16

Inhaltsverzeichnis

Seite

1. Fütterungsversuch 2003 Ergänzungsfutter für Masthühnerküken	69
Tabelle V/1: Diese Fabrikate wurden geprüft	69
Tabelle V/2: Versuchsbeschreibung	70
Tabelle V/3: Deklarierte Futter - Inhaltsstoffe	71
Tabelle V/4: Ergebnis 40.LT – Beleuchtungssystem normale Glühbirnen –	72
Tabelle V/5: Ergebnis 40.LT – Beleuchtungssystem Gasolec Orion –	73
Tabelle V/6: Ergebnis 40.LT – Durchschnitt aus den Beleuchtungssystemen –	74
Tabelle V/7: Ergebnis 2003 -Stichprobenwägung einer Box-	75
Tabelle V/8: - Einstreu- und Hähnchenmist – Analysen 40. LT -	76
1.1 Fazit des Fütterungsversuches für Masthühner:	77
Bild V/1: Truthahn in der 21. Lebenswoche	78
2. Phytase -Fütterungsversuch 2003 für Masttruthühner	78
Tabelle V/9: Versuchsbeschreibung	79
Tabelle V/10: Versuchsbezeichnungen	80
Tabelle V/11: Lichtdauer und Lichtintensität	81
Tabelle V/12: Puten - Impfprophylaxeplan	81
Tabelle V/13: Versuchsergebnis Hähne	82
3. Veröffentlichungen des Referates Geflügelhaltung im Jahre 2003	83

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

Fütterungsversuch mit Mastergänzer für Masthühnerküken

C. Truthühnerküken bzw. Masttruthühner

Fütterungsversuch mit Phytase für Truthühnerküken bzw. Masttruthühner-Alleinfutter *

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

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

B. Masthühnerküken

1. Fütterungsversuch 2003 Ergänzungsfutter für Masthühnerküken

In Abstimmung mit dem Fachbeirat für Geflügel und Kleintiere wurde im Landwirtschaftszentrum Haus Düsse ein Fütterungsversuch mit Ergänzungsfutter für Masthühnerküken durchgeführt. Insgesamt konnten die Auswirkungen von drei Futterlieferanten und zwei Beleuchtungssystemen auf die Mast- und Schlachtleistungen geprüft werden.

Da die Leistungsfähigkeit des eingesetzten Mischfutters für die Wirtschaftlichkeit der Hähnchenmast von entscheidender Bedeutung ist, sind die Versuchsergebnisse für den Mäster und für die Schlachtereieine wertvolle Entscheidungshilfe bei der Auswahl einer geeigneten Mischfutterrezeptur. Der Versuchszeitraum betrug 40 Masttage. Im Versuch eingesetzt waren Ross 308 Masthühnerküken.

Bei den im Landwirtschaftszentrum Haus Düsse immer wieder erzielten günstigeren Futtermittelverwertungen gegenüber der Praxis ist zu bedenken, dass die Verwiegung der Versuchstiere vor Ort erfolgt und nicht erst in der Schlachtereie.

Tabelle V/1: Diese Fabrikate wurden geprüft

Fabrikat	Herstellungswerk	Typenbezeichnung	Verpackungsart	Art.-Nr.
1. Bela	49368 Vechta	Hähnchenstarter Hähnchenmast -extra- Hähnchenenergänzer 70 Hähnchenendmastergänzer 60	Siloware Siloware Siloware Siloware	420021 490001 430041 430061
2. Deuka	40221 Düsseldorf	Landkornstarter Kükenmastfutter Kükenmastergänzungsfutter Kükenendmastergänzungsfutter	Siloware Siloware Siloware Siloware	35060 36560 36460 38260
3. RCG	48136 Münster	Mastvollkorn Broiler I Mastvollkorn Broiler II Mastvollkorn Broiler 70 Mastvollkorn Broiler 65	Siloware Siloware Siloware Siloware	308180 308200 308640 308650

Versuchsbeschreibung

Beginn des Versuchs:	11. Februar 2003									
Mastdauer:	40 Masttage (ohne Schlupf- und Schlachttag)									
Herkunft:	Ross 308									
Brutergebnis:	Lieferung erfolgte durch Cobroed, NL 7137 HJ Lievelde									
Ø-Eintagskükengewicht:	40,6 g									
Schlachtort:	Schlachterei H. Borgmeier GmbH & Co. KG									
Haltung:	auf Tiefstreu (Strohhäcksel 300 g/m ²) Dunkelstall mit Unterdrucklüftung (halbautomatisch) 3 Rundtränken / Abteil 4 Rundtröge / Abteil Besatzdichte/m ² Stallgrundfläche: 17 Tiere									
Versuchsanordnung:	4 Wdh. mit je 300 Mastküken / Lichtsystem = 1200 Mastküken / Futterfabrikat; geschlechtssortiert 1:1 eingesetzt, innerhalb jeder Wiederholung									
Impfplan:	<table> <tr> <td>IB Primer</td> <td></td> <td>1. Tag</td> </tr> <tr> <td>ND</td> <td>Trinkwasser</td> <td>14. Tag</td> </tr> <tr> <td>Gumboro Vac</td> <td>Trinkwasser</td> <td>18. Tag</td> </tr> </table>	IB Primer		1. Tag	ND	Trinkwasser	14. Tag	Gumboro Vac	Trinkwasser	18. Tag
IB Primer		1. Tag								
ND	Trinkwasser	14. Tag								
Gumboro Vac	Trinkwasser	18. 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 normale Glühbirnen und Gasolec Orion Beleuchtung									
Beleuchtungsdauer in Std.:	<p>1. Tag + 2. Tag 24 h Licht / Tag</p> <p>3. Tag – 5. Tag 22 h Licht / Tag + 2 h Dunkelphase</p> <p>6. Tag – 7. Tag 20 h Licht / Tag + 4 h Dunkelphase</p> <p>8. Tag – 9. Tag 18 h Licht / Tag + 6 h Dunkelphase</p> <p>10. Tag – 40. Tag 16 h Licht / Tag + 2 * 4 h Dunkelph.</p>									
Lüftungstechnik:	Möller Agrarklima – Steuerungen Typ RZA-II mit Feuchtigkeitsregler DR 1									
Heizungstechnik:	Propangasstrahler Gasolec Typ M4 / Abteil									
Mastkükenverluste:	im Durchschnitt 3,2 % (von 2,8 bis 3,8 %)									

Tabelle V/2: Deklarierte Futter - Inhaltsstoffe

Inhaltsstoffe		F a b r i k a t											
		Bela				Deuka				RCG			
		STF	MF	ERG I	ERG II	STF	MF	ERG I	ERG II	STF	MF	ERG I	ERG II
Rohprotein	%	22,5	21,5	24,5	24,5	23,0	21,0	26,0	25,0	22,0	20,0	24,5	24,0
Methionin	%	0,55	0,55	0,65	0,65	0,50	0,50	0,65	0,65	0,55	0,52	0,65	0,68
Rohfett	%	6,00	9,00	8,00	8,00	6,80	8,90	10,90	10,90	7,00	9,50	10,50	11,00
Rohfaser	%	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	4,00	4,00	3,80	3,50	4,00	4,00
Rohasche	%	6,00	6,00	7,00	7,00	6,00	6,00	7,50	7,50	6,00	5,50	6,50	7,00
Calcium	%	0,90	0,80	1,05	1,05	0,85	0,85	1,10	1,10	0,90	0,75	1,00	1,00
Phosphor	%	0,70	0,60	0,65	0,65	0,60	0,55	0,65	0,65	0,70	0,55	0,65	0,55
Natrium	%	0,13	0,13	0,18	0,20	0,14	0,13	0,20	0,20	0,14	0,13	0,16	0,20
ME	MJ/kg	12,5	13,2	12,7	12,7	12,6	13,0	13,0	13,0	12,4	13,0	12,8	13,0
Zusatzstoffe je kg Misch-													
futter													
Vitamin A	I.E.	15000	15000	18200	16500	10000	10000	13300	13300	12500	12500	12500	14000
Vitamin D3	I.E.	3000	3000	4200	5000	3000	3000	4000	4000	4000	4000	4000	4480
Vitamin E	mg	40	40	55	65	25	25	33	33	60	50	50	54
Phytase	FTU	500	500	700	825	750	750	1000	1000		600	750	750
Endo-1,3-β-Glucanase	U	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	140	140
Endo-1,4-β-Xylanase	FXU	-	-	-	-	200	200	266	266	1100	1100	1540	1540
Nicabazin / Narasin	mg	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Monensin - Natrium	mg	-	-	140	-	100	100	133	-	-	-	-	-
Salinomycin - Na		-	-	-	-	-	-	-	-	66	66	96	-

Anmerkung: STF = Starter-; MF = Mast-; ERG I = Mastergänzer-; ERG II = Endmastergänzer-Futter

Tabelle V/3: Ergebnis 40.LT – Beleuchtungssystem normale Glühbirnen –

1. Futtermitteldesign		Bela	Deuka	RCG	GD
2. Ø-Leistungen je Tier					
2.1 Lebendgewicht	kg	2,647 ⁻	2,598 ⁻	2,651 ⁻	Nicht gesichert
2.2 Zunahme	kg	2,606 ⁻	2,557 ⁻	2,610 ⁻	Nicht gesichert
3. Ø-Futtermitteldesign je Tier					
3.1 je Tier incl. Weizen	kg	4,372 ⁻	4,357 ⁻	4,419 ⁻	Nicht gesichert
3.2 Futteraufwand je kg Zunahme	1:	1,678 ⁻	1,704 ⁻	1,693 ⁻	Nicht gesichert
4. Tierversuche					
4.1 1. - 7. LT	%	0,25	0,58	0,33	
4.2 8. - 14. LT	%	0,33	0,58	0,42	
4.3 15. - 21. LT	%	0,42	0,33	0,42	
4.4 22. - 28. LT	%	0,17	0,33	0,42	
4.5 29. - 35. LT	%	0,67	0,83	0,67	
4.6 36. - 40. LT	%	0,92	1,00	0,75	
4.7 Summe	%	2,76 ⁻	3,65 ⁻	3,01 ⁻	Nicht gesichert
5. Europäischer Effizienzfaktor	EEF	384 ^b	366 ^a	381 ^b	gesichert

Anmerkung:

Die Buchstaben a/b/c kennzeichnen signifikante Unterschiede; Statistische Absicherung P < 5%. Zwischen den mit gleichen Buchstaben gekennzeichneten Werten bestehen keine statistisch ab sicher baren Unterschiede. ⁻ bedeutet keine statistisch ab sicher baren Unterschiede vorhanden.

Europäischer Effizienzfaktor (EEF): Formel zur EEF-Ermittlung

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

Tabelle V/4: Ergebnis 40.LT – Beleuchtungssystem Gasolec Orion –

1. Futtermitteldesign		Bela	Deuka	RCG	GD
2. Ø-Leistungen je Tier					
2.1 Lebendgewicht	kg	2,688	2,617	2,691	Nicht gesichert
2.2 Zunahme	kg	2,648	2,577	2,651	Nicht gesichert
3. Ø-Futtermitteldesign je Tier					
3.1 je Tier incl. Weizen	kg	4,472	4,441	4,495	Nicht gesichert
3.2 Futteraufwand je kg Zunahme	1:	1,689	1,724	1,696	Nicht gesichert
4. Tierverluste					
4.1 1. - 7. LT	%	0,92	0,50	1,25	
4.2 8. - 14. LT	%	0,17	0,58	0,50	
4.3 15. - 21. LT	%	0,25	0,17	0,25	
4.4 22. - 28. LT	%	0,58	0,50	0,25	
4.5 29. - 35. LT	%	0,42	0,42	0,50	
4.6 36. - 40. LT	%	1,50	0,58	0,67	
4.7 Summe	%	3,84	2,75	3,42	Nicht gesichert
5. Europäischer Effizienzfaktor	EEF	383	369	383	Nicht gesichert

Anmerkung:

Die Buchstaben a/b/c kennzeichnen signifikante Unterschiede; Statistische Absicherung $P < 5\%$. Zwischen den mit gleichen Buchstaben gekennzeichneten Werten bestehen keine statistisch ab sicheren Unterschiede. bedeutet keine statistisch ab sicheren Unterschiede vorhanden.

Europäischer Effizienzfaktor (EEF): Formel zur EEF-Ermittlung

$$\frac{(100 - \text{Mortalitätsrate} \times \text{Lebendgewicht kg})}{(\text{Alter in Tagen} \times \text{Futtermitteldesignrate})} \times 100$$

Tabelle V/5: Ergebnis 40.LT – Durchschnitt aus den Beleuchtungssystemen –

1. Futtermvariante		Bela	Deuka	RCG	GD
2. Ø–Leistungen je Tier					
2.1 Lebendgewicht	kg	2,668	2,608	2,671	gesichert
2.2 Zunahme	kg	2,627	2,567	2,631	gesichert
3. Ø–Futtermverbrauch je Tier					
3.1 je Tier incl. Weizen	kg	4,422	4,399	4,457	Nicht gesichert
3.2 Futteraufwand je kg Zunahme	1:	1,684	1,714	1,695	gesichert
4. Tierverluste					
4.7 Summe	%	3,30	3,20	3,22	Nicht gesichert
5. Europäischer Effizienzfaktor	EEF	383	368	382	gesichert
6. Ø–Einnahmen je Tier	€				
LG x Erlös je kg LG					
7. Ø–Futtermkosten je Tier					
a) 0,25 kg Starterfutter x €je kg					
b) + Mastalleinfutter x €je kg					
c) + Mastergänzer x €je kg					
d) + Endmastergänzer x €je kg					
e) + Weizen x €je kg					
8. Überschuss über Futtermkosten	€				
(Zeile 6 abzüglich Zeile 7)					

Anmerkung:

Die Buchstaben a/b/c kennzeichnen signifikante Unterschiede; Statistische Absicherung $P < 5\%$. Zwischen den mit gleichen Buchstaben gekennzeichneten Werten bestehen keine statistisch ab sicher baren Unterschiede. - bedeutet keine statistisch ab sicher baren Unterschiede vorhanden.

Tabelle V/6: Ergebnis 2003 -Stichprobenwägung einer Box-

1.	Fabrikat	Nr.	Bela	Deuka	RCG	Ø
2.	Brutergebnisse s. Tabelle V/2					
2.1	eingestellte Küken	Stück	300	300	300	300
2.2	Ø-Kükengewicht je Tier	g		40,6		40,6
2.3	Besatzdichte	/m ²	17	17	17	17
2.4	Anzahl der Wiederholungen	n	1	1	1	1
3.	Ø-Leistungen je Tier	L G				
3.1	nach 7 Tagen	g	165	170	159	165
3.2	nach 14 Tagen	g	434	433	436	434
3.3	nach 21 Tagen	g	893	854	882	876
3.4	nach 28 Tagen	g	1494	1418	1458	1457
3.5	nach 35 Tagen	g	2133	2092	2163	2129
4.	Ø-Futtermittelverbrauch je Tier					
4.1	nach 7 Tagen	g	123	122	110	118
4.2	nach 14 Tagen	g	495	471	454	473
4.3	nach 21 Tagen	g	1114	1058	1070	1081
4.4	nach 28 Tagen	g	2046	1955	2008	2003
4.5	nach 35 Tagen	g	3237	3138	3222	3199
5.	Futtermittelverwertung kg Futter /	kg LG				
5.1	nach 7 Tagen	1:	0,745	0,718	0,692	0,718
5.2	nach 14 Tagen	1:	1,141	1,088	1,041	1,090
5.3	nach 21 Tagen	1:	1,247	1,239	1,213	1,233
5.4	nach 28 Tagen	1:	1,369	1,379	1,377	1,375
5.5	nach 35 Tagen	1:	1,518	1,500	1,490	1,503

Tabelle V/7: - Einstreu- und Hähnchenmist – Analysen 40. LT -

Einstreumenge (Strohhäcksel)	kg	140,0	
Mistmenge	kg	12444,0	
Lebendgewicht inkl. Abgänge	kg	18709,1	
Futtermittelverbrauch	kg	31421,3	
Analyse Haus Düse			
Anzahl Proben Hähnchenmist	n=	3 Mischproben aus 12 Wiederholungen	
Ø - Trockensubstanzgehalt	%	68,0	s=2,03
Nährstoffanalyse der Lufa Münster			
Anzahl Proben Hähnchenmist	n=	3 Mischproben aus 12 Wiederholungen	
Trockensubstanz	%	67,6	s=2,63
Stickstoff (N)* gesamt in Frischsubstanz	%	3,94	s=0,22
Ammonium – Stickstoff (NH ₄ -N)*		1,03	s=0,04
Phosphor (P ₂ O ₅) gesamt in Frischsubstanz	%	1,60	s=0,70
Kalium (K ₂ O) gesamt in Frischsubstanz	%	2,86	s=0,06
Calcium (CaO) gesamt	%	1,91	s=0,10
Magnesium (MgO) gesamt in Frischsubstanz	%	0,88	s=0,03

Anmerkung: LT = Lebenstag

* Gesamt – Stickstoff minus Ammonium – Stickstoff
entspricht dem Gehalt an organisch gebundenem Stickstoff.

1.1 Fazit des Fütterungsversuches für Masthühner:

In der Tabelle V/5 bis V/7 sind die wichtigsten Ergebnisse des Fütterungsversuches zusammengefasst. Insgesamt wurden in diesem Durchgang sehr gute Mastendgewichte erreicht. Die Mastendgewichte lagen bei den gemischtgeschlechtlichen Gruppen zwischen 2617 g und 2691 g Lebendgewicht. Der Gesamtanteil an Weizen in der Ration betrug ab dem 11. Lebenstag zwei Prozent und wurde bis zum Ende der Mastperiode auf vierzig Prozent gesteigert.

Der Futteraufwand in kg lag bezogen auf die Zunahme je kg zwischen 1,787 und 1,818. Die Wirtschaftlichkeit der Masthühner wird nachhaltig durch den Zuwachs, die Futtermittelverwertung und die Verluste beeinflusst. Diese Kriterien sind in der Mastkennzahl, berechnet nach der Europäischen Efficiency – Factor - Formula, in der Tabelle 4, Punkt 5 bzw. in der Tabelle 5, Punkt 5 aufgeführt.

Der erste Test mit Gasolec Orion Beleuchtungssystemen ist im LZ Haus Düsse positiv verlaufen. Den Lampen wird laut Hersteller eine lange Lebensdauer vorausgesagt, die verbunden ist mit einer dreijährigen Garantie. Es besteht die Möglichkeit einer Regelung dieser PL - Lampen. Verschiedene Fassungen sind ebenfalls im Handel erhältlich. Die Vorteile sind im niedrigen Stromverbrauch und in der Abwesenheit von unerwünschten Farben zu sehen. Der Gebrauch von monochromatischem Licht gibt dem Geflügelhalter die Möglichkeit Kosten zu sparen, durch einen optimalen Einsatz von Lichtfarbe und Intensität. Eine normale Gasolec Orion Lichteinheit verbraucht etwa 15 W (11 W für die Lampe und 4 W für den Adapter). Die Lebensdauer einer Gasolec Orion Lampe ist etwa 8000 – 10000 Stunden, also etwa das zehnfache einer normalen Glühbirne. Es ist dabei sehr wichtig, dass man sich bewusst ist, dass PL – Lampen im Prinzip nur bei voller Spannung eingeschaltet werden können. Wenn die Lampen brennen, kann man die Lichtintensität jederzeit drosseln indem man sie über einen elektronischen Dimmer schaltet. Die Anzahl der eingesetzten Lampen betrug 14 Stück blaue und 14 Stück grüne auf 248 Quadratmeter Stallgrundfläche. Die Lichtintensität betrug bei der Glühbirnenbeleuchtung 23 Lux und bei den Gasolec Orion Lampen 25 Lux. Ab dem 10. Lebenstag sind die grünen Lampen ausgeschaltet worden.

Der Einsatz von nur 300 Gramm Strohhäcksel pro Quadratmeter Stallgrundfläche setzt eine gut isolierte Bodenplatte voraus. Vor der Ankunft der Eintagsküken ist der Stall entsprechend aufzuheizen. Sind diese Bedingungen nicht optimal erfüllt, sind Gesundheitsprobleme mit den Tieren vorprogrammiert. Während der gesamten Mastperiode ist auf eine trockene Einstreu zu achten. Die geringe Einstreumenge ist betriebswirtschaftlich gesehen optimal, aber die Geruchsbelästigung außerhalb des Stalles war deutlich höher als man es von höheren Einstreumengen her kennt.

C. Truthhühnerküken bzw. Masttruthühner

Bild V/1: Truthahn in der 21. Lebenswoche



2. Phytase -Fütterungsversuch 2003 für Masttruthühner

In Abstimmung mit dem Fachbeirat für Geflügel und Kleintiere, der Brüterei Moorgut Kartzfehn, der Deuka in Düsseldorf und der Velisco Geflügel GmbH & Co. KG in 74585 Rot am See, wurde im LZ Haus Düsse ein Fütterungsversuch mit unterschiedlichen Phosphorgehalten bzw. Phytaseergänzungen im Putenmastfutter durchgeführt. Insgesamt konnten die Auswirkungen von drei Fütterungsvarianten auf die Mast- und Schlachtleistungen untersucht werden. Somit sollte nochmals genau geprüft werden, ob bestehende P-reduzierte Fütterungsstrategien mit Phytaseeinsatz ohne Bedenken für den praktischen Einsatz empfohlen werden können. Neben den Auswirkungen der Varianten auf die Mast- und Schlachtleistungen konnten die anfallenden Phosphatmengen aus dem Futtermittelverbrauch sowie Zuwächsen errechnet und mit denjenigen aus den exakten Mistmengenmessungen sowie parallel laufenden Mistuntersuchungen verglichen werden.

Das mögliche Ausmaß der Verringerung von P-Ausscheidungen durch P-reduzierte Putenmastfutter aus der Mast lässt sich dadurch nochmals genauer quantifizieren und Berechnungen über abzugebende Mistmengen können bei einzelbetrieblichen Nährstoffüberschüssen sicherer vorgenommen werden. Der Versuchszeitraum betrug 149 Masttage. Im Versuch eingesetzt waren BUT Big 6 – Hähne. Der Kontrollgruppe V2 (=Standard – Futter) standen zwei weitere Futtermischungen für Puten in den Varianten V1 und V3 gegenüber. Verglichen mit den Ergebnissen der letzten Jahre ist dieser Jahrgang deutlich hinter den Erwartungen zurückgeblieben. Die Ursache für das schwache Abschneiden dürfte die sommerliche Hitze über weite Zeiträume gewesen sein.

Tabelle V/8: Versuchsbeschreibung

Beginn des Versuchs:	13. Mai 2003
Mastdauer:	149 Masttage (ohne Schlachttag)
Putenherkunft:	BUT Big 6 – Hähne
Putenlieferant:	Moorgut Kartzfehn; von Kameke OHG 26217 Bösel
Brutergebnis:	nicht bekannt
Ø–Eintagskükengewicht:	55,3 g
Schlachtort:	Velisco Geflügel GmbH Co. KG Steinäckerstraße 16, 74585 Rot am See
Haltung:	1. – 35. LT = Aufzuchtphase auf Tiefstreu (Hobelspäne) Dunkelstall mit Unterdrucklüftung (vollautomatisch) 1 Rundtränke Jumbo B / Abteil + 2 Stülpränken 2 Rundtröge / Abteil und 1 Anfütterungspappe Besatzdichte / m ² Stallgrundfläche: 5,7 Tiere bzw. 36. – 149. LT = Mastphase auf Tiefstreu (Hobelspäne) Dunkelstall mit Unterdrucklüftung (vollautomatisch) 1 Rundtränke Jumbo T / Abteil 1 Futterautomat / Abteil Besatzdichte / m ² Stallgrundfläche: 2,5 Tiere
Versuchsanordnung:	3 Wiederholungen mit je 100 Putenküken = 300 Putenküken / Futtervariante in der Aufzuchtphase bzw. 6 Wiederholungen mit je 45 Putenküken = 270 Putenküken / Futtervariante in der Mastphase
Fütterungstechnik:	ad libitum (manuelle Füllung der Tröge)
Beleuchtungstechnik:	Elektronischer Saalverdunkler NS 6 WV Altoquick AQ – 2 kw mit Midi Rex D64 Altenburger Electronic GmbH
Lüftungstechnik:	Möller Agrarklima – Steuerungen Typ RZA-II mit Feuchtigkeitsregler DR 1
Heizungstechnik:	1 Propangasstrahler Gasolec Typ M4 / Abteil
Putenverluste:	im Durchschnitt 4,39 %

Tabelle V/9: Versuchsbezeichnungen

Alleinfutter für Truthühnerküken			
Variante	Bezeichnung		Typ
V 1	deuka	Putenprestarter granuliert mit Phytase	P 1
	deuka	Putenstarter gekörnt mit Phytase	P 2
	deuka	Putenmastfutter gekörnt ohne Phytase	P 3
	deuka	Putenmastfutter gekörnt ohne Phytase	P 4
	deuka	Putenendmastfutter gekörnt ohne Phytase	P 5
	deuka	Putenfinisher gekörnt ohne Phytase	P 6
V 2	deuka	Putenprestarter granuliert mit Phytase	P 1
	deuka	Putenstarter gekörnt mit Phytase	P 2
	deuka	Putenmastfutter gekörnt mit Phytase	P 3
	deuka	Putenmastfutter gekörnt mit Phytase	P 4
	deuka	Putenendmastfutter gekörnt mit Phytase	P 5
	deuka	Putenfinisher gekörnt mit Phytase	P 6
V 3	deuka	Putenprestarter granuliert mit Phytase	P 1
	deuka	Putenstarter gekörnt mit Phytase	P 2
	deuka	Putenmastfutter gekörnt mit Phytase	P 3 RAM
	deuka	Putenmastfutter gekörnt mit Phytase	P 4 RAM
	deuka	Putenendmastfutter gekörnt mit Phytase	P 5 RAM
	deuka	Putenfinisher gekörnt mit Phytase	P 6 RAM

Tabelle V/10: Lichtdauer und Lichtintensität

L i c h t - P r o g r a m m ⇒	Lichtdauer h / Tag	Lichtintensität Lux
1. Lebenstag	20	150
2. Lebenstag	19	90
3. Lebenstag	18	70
4. Lebenstag	17	55
5. Lebenstag	16	40
6. Lebenstag	15	25
7. Lebenstag	14	25
2. – 17. Lebenswoche	14	20
ab 18. Lebenswoche	16	8

Tabelle V/11: Puten - Impfprophylaxeplan

P u t e n – I m p f p r o p h y l a x e p l a n			
1. Lebenstag	TRT	- Impfung	(Augentropfen)
18. Lebenstag	ND La Sota	- Impfung	(Trinkwasser)
28. Lebenstag	HE	- Impfung	(Trinkwasser)
35. Lebenstag	ND La Sota	- Impfung	(Trinkwasser)
42. Lebenstag	TRT	- Impfung	(Trinkwasser)
69. Lebenstag	ND La Sota	- Impfung	(Trinkwasser)
105. Lebenstag	ND La Sota	- Impfung	(Trinkwasser)

Die tierärztliche Betreuung lag beim Fachtierarzt für Geflügel,
Dr. med. vet. Manfred Pöppel aus 33129 Delbrück.

Tabelle V/12: Versuchsergebnis Hähne

1. Futtermitteldesign	V 1	V 2	V 3	Ø
2. Futterstruktur	granuliert bzw. pelletiert			
3. Ø-Futterverbrauch/Tier kg				
3.1 P 1 = 1. - 14. LT	0,429 -	0,434 -	0,434 -	0,432
3.2 P 2 = 15. - 35. LT	2,105 -	2,097 -	2,099 -	2,100
3.3 P 3 = 36. - 63. LT	7,196 b	6,762 a	6,791 a	6,917
3.4 P 4 = 64. - 91. LT	11,806 b	11,340 ab	11,314 a	11,486
3.5 P 5 = 92. - 119. LT	16,255 b	16,460 b	15,647 a	16,120
3.6 P 6 = 120. - 149. LT	13,552 b	14,168 c	12,427 a	13,382
Summe kg	49,708 b	49,995 b	47,445 a	49,049
4. Ø-Lebendgewicht/Tier kg einschl. Kükengewicht				
4.1 P 1 = 14. LT	0,394 -	0,397 -	0,393 -	0,395
4.2 P 2 = 35. LT	1,848 -	1,818 -	1,817 -	1,828
4.3 P 3 = 63. LT	6,123 b	5,726 a	5,890 a	5,913
4.4 P 4 = 91. LT	10,724 b	10,341 a	10,199 a	10,421
4.5 P 5 = 119. LT	15,880 -	15,809 -	15,655 -	15,781
4.6 P 6 = 149. LT	19,761 b	19,787 b	19,041 a	19,530
5. Futterverwertung kg (kg Futter/kg LG-zuwachs) kumulativ				
5.1 P 1 = 14. LT	1,267 -	1,271 -	1,285 -	1,274
5.2 P 2 = 35. LT	1,413 -	1,389 -	1,438 -	1,414
5.3 P 3 = 63. LT	1,604 -	1,639 -	1,596 -	1,613
5.4 P 4 = 91. LT	1,984 -	2,006 -	2,033 -	2,008
5.5 P 5 = 119. LT	2,366 -	2,355 -	2,320 -	2,347
5.6 P 6 = 149. LT	2,587 -	2,598 -	2,564 -	2,583
6. Tierverluste %				
6.1 P 1 = 1. - 14. LT	0,33 -	0,00 -	1,00 -	0,44
6.2 P 2 = 15. - 35. LT	1,67 -	0,33 -	1,00 -	1,00
6.3 P 3 = 36. - 63. LT	1,11 -	0,00 -	0,37 -	0,49
6.4 P 4 = 64. - 91. LT	2,22 -	1,11 -	0,37 -	1,23
6.5 P 5 = 92. - 119. LT	0,37 -	0,00 -	1,11 -	0,49
6.6 P 6 = 120. - 149. LT	0,00 -	0,37 -	1,85 -	0,74
Summe %	5,70 -	1,81 -	5,70 -	4,39

Anmerkung: LT = Lebenstage

LG = Lebendgewicht

Die Buchstaben a/b/c kennzeichnen signifikante Unterschiede.

Weitere Arbeitsthemen im Geflügelbereich im Jahre 2004

- ⇒ Legeleistungsprüfung für Hühner
- ⇒ Fütterungsversuch mit Weizenbeifütterung für Masthühnerküken
- ⇒ Fütterungsversuch für Mast- und Truthühnerküken
- ⇒ Fütterungs- und Haltungsveruche bei Legehennen, Mast- und Truthühnerküken

3. Veröffentlichungen des Referates Geflügelhaltung im Jahre 2003

Lüke, Dr.M./ Hähnchenfutter in gutes Licht gerückt
Poteracki, P./ LZ Rheinland 4, S.39-41
Simon, I.

22. Januar 2004