



Landwirtschaftszentrum Haus Düsse, Bad Sassendorf

## **Futterwertleistungsprüfung 2004**

### **Alleinfuttermittel für**

### **Truthühnerküken bzw. Masttruthühner**

**Im Auftrage des Landwirtschaftlichen Wochenblattes Westfalen-Lippe**

---

In der Futterwertleistungsprüfung im Jahre 2004 für Alleinfuttermittel für Truthühnerküken bzw. Masttruthühner standen fünf Futterfabrikate zur Prüfung an. In Absprache mit dem Beirat für Geflügel und Kleintiere 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 die Leistungsfähigkeit der Futtermittel gegeben werden.

Geprüft 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 145 Masttage. Das Futter wurde in den jeweiligen Kraftfutterwerken bzw. Landhandelszentralen von beauftragten Personen der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen als Stichprobe gekauft. Der Futterbezug erfolgte ohne Wissen und Einflussnahme der Hersteller, die Ware wurde mit eigenem Lkw transportiert.

Für die tierärztliche Betreuung des Truthühnerküken- bzw. Masttruthühnerbestandes während des Prüfungszeitraumes war der Fachtierarzt für Geflügel, Dr. med. vet. Manfred Pöppel aus 33129 Delbrück, zuständig.

**Tabelle 1: Prüfungsbeschreibung**

<b>Beginn der Prüfung:</b>	25. Juni 2004
<b>Prüfungsdauer:</b>	145 Prüfungstage ( ohne Schlachttag )
<b>Putenherkunft:</b>	BUT Big 6 – Hähne
<b>Putenlieferant:</b>	Brütereier Moorgut Kartzfehn; von Kameke OHG 26219 Bösel (Oldenburg)
<b>Brutergebnis:</b>	nicht bekannt
<b>Ø-Eintagskükenengewicht:</b>	60,0 g
<b>Prüfungsort:</b>	LZ Haus Düsse, LWK Nordrhein-Westfalen
<b>Schlachtort:</b>	Velisco, Rot am See
<b>Haltung:</b>	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 <sup>2</sup> Stallgrundfläche: 5,7 Tiere bzw. 36. – 145. LT = Mastphase auf Tiefstreu (Hobelspäne) Dunkelstall mit Unterdrucklüftung (vollautomatisch) 1 Rundtränke Jumbo T / Abteil 1 Futterautomat / Abteil Besatzdichte / m <sup>2</sup> Stallgrundfläche: 2,6 Tiere
<b>Prüfungsanordnung:</b>	2 Wiederholungen mit je 100 Putenküken = 200 Putenküken / Futtervariante in der Aufzuchtphase bzw. 4 Wiederholungen mit je 46 Putenküken = 184 Putenküken / Futtervariante in der Mastphase
<b>Fütterungstechnik:</b>	ad libitum (manuelle Füllung der Tröge)
<b>Beleuchtungstechnik:</b>	Elektronischer Saalverdunkler NS 6 WV Altoquick AQ – 2 kw mit Midi Rex D64 Altenburger Electronic GmbH
<b>Lüftungstechnik:</b>	Möller Agrarklima – Steuerungen Typ RZA-II mit Feuchtigkeitsregler DR 1
<b>Heizungstechnik:</b>	1 Propangasstrahler Gasolec Typ M4 / Abteil
<b>Putenverluste:</b>	im Durchschnitt 6,68 %

**Tabelle 2: Futterfabrikate bzw. Futterbezeichnungen**

Futter	Bezeichnung	Typ	Futter-Phase	Art.-Nr.
1 = Bela 49377 Vechta	Alleinfutter für Truthühnerküken	PSK	P 1	600001
		PS	P 2	620001
	Alleinfutter für Masttruthühner	PA	P 3	630001
		PM	P 4	640001
		PE 1	P 5	650001
		PE 2	P 6	660001
2 = Deuka 40221 Düsseldorf	Alleinfutter für Truthühnerküken	Pute 1	P 1	021046
		Pute 2	P 2	40360
	Alleinfutter für Masttruthühner	Pute 3	P 3	41260
		Pute 4	P 4	41860
		Pute 5	P 5	42160
		Pute 6	P 6	42760
3= H S 48607 Ochtrup	Alleinfutter für Truthühnerküken	Pute 1	P 1	016024
		Pute 2	P 2	016012
	Alleinfutter für Masttruthühner	Pute 3	P 3	016032
		Pute 4	P 4	016042
		Pute 5	P 5	016052
		Pute 6	P 6	016062
4= Kofu 41460 Neuss	Alleinfutter für Truthühnerküken	Pute 1	P 1	42000
		Pute 2	P 2	42100
	Alleinfutter für Masttruthühner	Pute 3	P 3	42200
		Pute 4	P 4	42300
		Pute 5	P 5	42400
		Pute 6	P 6	42500
5= RCG Nordwest 48155 Münster	Alleinfutter für Truthühnerküken	Pute 1	P 1	308272
		Pute 2	P 2	308280
	Alleinfutter für Masttruthühner	Pute 3	P 3	308290
		Pute 4	P 4	308300
		Pute 5	P 5	308310
		Pute 6	P 6	308320

**Tabelle 3: Lichtdauer und Lichtintensität**

Licht-Programm ⇒		Lichtdauer h / Tag	Lichtintensität Lux
1.	Lebenstag	20	150
2.	Lebenstag	19	100
3.	Lebenstag	18	100
4.	Lebenstag	17	100
5.	Lebenstag	16	80
6.	Lebenstag	15	80
7.	Lebenstag	14	30
8. – 13.	Lebenstag	14	ca. 20
14. – 21.	Lebenstag	14	ca. 20
22. – 28.	Lebenstag	14	ca. 20
ab 15.	Lebenswoche	15	ca. 20
ab 17.	Lebenswoche	16	ca. 20

**Tabelle 4: Puten - Impfplan**

P u t e n – I m p f p l a n			
1. Lebenstag	TRT	- Impfung	( Spray )
18. Lebenstag	ND La Sota	- Impfung	( Trinkwasser )
28. Lebenstag	HE	- Impfung	( Trinkwasser )
35. Lebenstag	ND La Sota	- Impfung	( Trinkwasser )
42. Lebenstag	TRT	- Impfung	( Trinkwasser )
70. Lebenstag	ND La Sota	- Impfung	( Trinkwasser )
105. Lebenstag	ND La Sota	- Impfung	( Trinkwasser )

**Tabelle 5: Deklarierte Futter - Inhaltsstoffe**

Inhaltsstoffe Deklaration:	Woche Futter	Alleinfutter für Truthühnerküken P 1				
		Bela Krümel	Deuka granuliert	H S Brösel	Kofu granuliert	RCG granuliert
Rohprotein	%	29,00	29,00	29,00	29,00	28,50
Methionin	%	0,67	0,55	0,60	0,57	0,65
Rohfett	%	4,50	4,90	5,50	5,10	5,00
Rohfaser	%	3,50	4,00	4,00	3,60	4,00
Rohasche	%	8,50	8,50	8,50	8,40	8,00
Calcium	%	1,40	1,30	1,40	1,40	1,35
Phosphor	%	1,00	0,90	1,00	1,00	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	150	120	50	104
Diclazuril	mg	-	-	1	1	1
Maduramicin-Ammonium	mg	5	5	-	-	-
Phytase	g	-	750	-	750	-
Beta Xylanase	FXU	800	200	6000	20000	1100
Beta Glukanase	BGU	600	-	2500	6350	100
BHT		-	+	-	-	-

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

**Tabelle 6: Deklarierte Futter - Inhaltsstoffe**

Inhaltsstoffe Deklaration:	Woche Futter	Alleinfutter für Truthühnerküken P 2 3. – 5.				
		Bela	Deuka	H S	Kofu	RCG
		Pellet 2mm	Pellet 2mm	Pellet 2mm	Pellet 2mm	Pellet 2mm
Rohprotein	%	26,50	26,50	26,50	26,50	26,50
Methionin	%	0,62	0,50	0,55	0,62	0,60
Rohfett	%	4,50	4,80	5,00	4,70	5,50
Rohfaser	%	3,50	4,00	3,00	3,40	4,00
Rohasche	%	8,00	8,00	8,50	7,60	7,50
Calcium	%	1,30	1,20	1,40	1,30	1,25
Phosphor	%	1,00	0,90	1,00	0,90	0,95
Natrium	%	0,13	0,13	0,13	0,13	0,15
ME Geflügel	MJ/kg	11,60	11,60	11,40	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	150	80	50	84
Diclazuril	mg	-	-	1	1	-
Maduramicin-Ammonium	mg	5	5	-	-	5
Phytase	FTU	-	750	-	750	-
Beta Xylanase	FTU	800	200	6000	15750	1100
Beta Glukanase	FTU	600	-	2500	9750	100
BHT		-	+	-	-	+

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

**Tabelle 7: Deklarierte Futter - Inhaltsstoffe**

Inhaltsstoffe Deklaration:	Woche Futter	Alleinfutter für Masttruthühner P 3				
		6. – 9.				
		Bela Pellet 3mm	Deuka Pellet 3mm	H S Pellet 3mm	Kofu Pellet 3mm	RCG Pellet 3mm
Rohprotein	%	24,00	24,00	24,00	24,00	23,50
Methionin	%	0,56	0,45	0,50	0,56	0,55
Rohfett	%	5,00	5,70	6,00	5,60	7,00
Rohfaser	%	3,50	4,50	3,00	3,60	4,00
Rohasche	%	7,00	7,50	7,50	6,70	7,00
Calcium	%	1,10	1,10	1,20	1,20	1,10
Phosphor	%	0,70	0,70	0,90	0,70	0,70
Natrium	%	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14
ME Geflügel	MJ/kg	12,00	12,00	11,80	12,00	12,00
<u>Zusatzstoffe je kg Mischfutter</u>						
Vitamin A	IE	13500	13500	13200	13500	12500
Vitamin D3	IE	5000	5000	3300	5000	4000
Vitamin E	mg	100	80	80	50	80
Diclazuril	mg	-	-	1	-	-
Maduramicin-Ammonium	mg	5	5	-	5	5
Phytase	FTU	500	750	-	750	600
Beta Xylanase	FTU	800	200	6000	15750	1100
Beta Glukanase	FTU	600	-	2500	9750	100

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

**Tabelle 8: Deklarierte Futter - Inhaltsstoffe**

Inhaltsstoffe Deklaration:	Woche Futter	Alleinfutter für Masttruthühner P 4				
		10. - 13.				
		Bela Pellet 3mm	Deuka Pellet 3mm	H S Pellet 3mm	Kofu Pellet 3mm	RCG Pellet 3mm
Rohprotein	%	21,00	21,00	21,00	21,00	20,50
Methionin	%	0,50	0,40	0,50	0,50	0,50
Rohfett	%	5,50	5,50	6,50	7,50	6,50
Rohfaser	%	3,50	4,50	3,00	3,50	3,50
Rohasche	%	6,50	7,00	7,20	6,50	6,50
Calcium	%	1,10	1,10	1,20	1,20	1,10
Phosphor	%	0,70	0,70	0,80	0,70	0,70
Natrium	%	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14
ME Geflügel	MJ/kg	12,30	12,30	12,20	12,30	12,20
<u>Zusatzstoffe je kg Mischfutter</u>						
Vitamin A	IE	12800	13500	13200	13500	12500
Vitamin D3	IE	4600	5000	3300	5000	4000
Vitamin E	mg	90	80	80	50	50
Diclazuril	mg	-	-	1	-	-
Maduramicin-Ammonium	mg	-	5,0	-	5,0	5,0
Phytase	FTU	500	750	-	750	600
Beta Xylanase	FTU	800	200	6000	15750	1100
Beta Glukanase	FTU	600	-	2500	9750	100

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

**Tabelle 9: Deklarierte Futter - Inhaltsstoffe**

Inhaltsstoffe Deklaration:	Woche Futter	Alleinfutter für Masttruthühner P 5				
		14. - 17.				
		Bela Pellet 3mm	Deuka Pellet 3mm	H S Pellet 3mm	Kofu Pellet 3mm	RCG Pellet 3mm
Rohprotein	%	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00
Methionin	%	0,44	0,35	0,42	0,44	0,30
Rohfett	%	6,50	5,90	7,00	5,80	7,50
Rohfaser	%	3,50	4,00	2,50	3,20	4,00
Rohasche	%	6,00	6,50	6,00	5,90	5,50
Calcium	%	1,00	1,00	1,10	1,10	1,00
Phosphor	%	0,60	0,65	0,75	0,65	0,60
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	12000	10000	10000
Vitamin D3	IE	3000	3000	3000	3000	3200
Vitamin E	mg	40	80	80	80	49
Phytase	FTU	500	750	-	750	600
Beta Xylanase	FTU	800	200	6000	10500	1100
Beta Glukanase	FTU	600	-	2500	6500	100

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

**Tabelle 10: Deklarierte Futter - Inhaltsstoffe**

Inhaltsstoffe Deklaration:	Woche Futter	Alleinfutter für Masttruthühner P 6				
		18. - 20.				
		Bela Pellet 3mm	Deuka Pellet 3mm	H S Pellet 3mm	Kofu Pellet 3mm	RCG Pellet 3mm
Rohprotein	%	16,00	16,00	15,00	16,00	16,00
Methionin	%	0,39	0,30	0,38	0,39	0,26
Rohfett	%	8,00	7,60	7,50	6,80	7,50
Rohfaser	%	3,50	4,00	2,50	3,10	3,50
Rohasche	%	5,50	6,50	5,50	5,30	5,00
Calcium	%	0,90	1,00	1,00	1,00	0,90
Phosphor	%	0,60	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	12000	10000	10000
Vitamin D3	IE	3000	3000	3000	3000	3200
Vitamin E	mg	40	80	80	80	49
Phytase	FTU	500	750	-	750	600
Beta Xylanase	FTU	800	200	6000	10500	1100
Beta Glukanase	FTU	600	-	2500	6500	100

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

**Tabelle 11: Analyse der Futter – Inhaltsstoffe (Untersuchungszentrum Münster -LUFA-)**

Inhaltsstoffe Prüfparameter:	Woche Futter	Alleinfutter für Truthühnerküken P 1				
		Bela Krümel	Deuka granuliert	1. + 2. H S Krümel	Kofu granuliert	RCG granuliert
Trockensubstanz	%	98,70	90,50	89,40	91,00	89,90
Wasser	%	10,30	9,50	10,60	9,00	10,10
Rohprotein (XP)	%	28,50	30,90	28,40	29,70	28,80
Rohfett (XL)	%	4,20	4,70	5,20	5,10	4,80
Stärke (XS)	%	27,60	26,60	25,70	27,40	30,10
Gesamtzucker	%	6,90	6,40	6,10	5,40	5,90
Calcium (Ca)	%	1,50	1,20	1,49	1,41	1,38
Phosphor (P)	%	1,02	0,87	0,88	0,97	0,88
Natrium (Na)	%	0,15	0,17	0,22	0,14	0,12
ME Geflügel	MJ/kg	11,40	11,70	11,30	11,60	11,90

Prüfparameter / Prüfmethoden: (für die Analyse der Futtermittel)

Rohprotein (XP): VDLUFA Bd. III 4.1.1

Methionin: ABL-EG L257/16 Anhang Teil A

ME (Geflügel): berechnet nach DLG - Formel

Calcium (Ca), Natrium (Na), Phosphor (P): VDLUFA Bd. III, 10.1.1; DIN EN ISO 11885

Trockensubstanz, Wasser: VDLUFA Bd. III, 3.1

Rohfett (XL): ABL der EG L257/23-25 1998 nach Säureaufschluss

Gesamtzucker: VDLUFA Bd. III, 7.1.1

Stärke (XS): Amtsblatt der EG L209/23-27 1999

**Tabelle 12: Analyse der Futter – Inhaltsstoffe (Untersuchungszentrum Münster -LUFA-)**

Inhaltsstoffe Prüfparameter:	Woche Futter	Alleinfutter für Truthühnerküken P 2 3. – 5.				
		Bela Pellet 2mm	Deuka Pellet 2mm	H S Pellet 2mm	Kofu Pellet 2mm	RCG Pellet 2mm
Trockensubstanz	%	89,00	89,90	88,00	90,60	89,40
Wasser	%	11,00	10,10	12,00	9,40	10,60
Rohprotein (XP)	%	27,10	26,70	26,60	27,00	26,70
Rohfett (XL)	%	4,30	4,80	4,00	4,40	5,20
Stärke (XS)	%	32,40	30,40	29,20	31,90	32,00
Gesamtzucker	%	6,10	5,90	5,70	5,70	5,80
Calcium (Ca)	%	1,26	1,15	1,25	1,32	1,19
Phosphor (P)	%	0,91	0,92	0,90	0,89	0,92
Natrium (Na)	%	0,12	0,19	0,15	0,14	0,12
ME Geflügel	MJ/kg	11,90	11,60	11,10	11,70	12,00

Prüfparameter / Prüfmethode(n): (für die Analyse der Futtermittel)

Rohprotein (XP): VDLUFA Bd. III 4.1.1

Methionin: ABL-EG L257/16 Anhang Teil A

ME (Geflügel): berechnet nach DLG - Formel

Calcium (Ca), Natrium (Na), Phosphor (P): VDLUFA Bd. III, 10.1.1; DIN EN ISO 11885

Trockensubstanz, Wasser: VDLUFA Bd. III, 3.1

Rohfett (XL): ABL der EG L257/23-25 1998 nach Säureaufschluss

Gesamtzucker: VDLUFA Bd. III, 7.1.1

Stärke (XS): Amtsblatt der EG L209/23-27 1999

**Tabelle 13: Analyse der Futter – Inhaltsstoffe (Untersuchungszentrum Münster -LUFA-)**

Inhaltsstoffe Prüfparameter:	Woche Futter	Alleinfutter für Masttruthühner P 3 6. – 9.				
		Bela Pellet 3mm	Deuka Pellet 3mm	H S Pellet 3mm	Kofu Pellet 3mm	RCG Pellet 3mm
Trockensubstanz	%	88,80	89,60	88,70	89,50	89,40
Wasser	%	11,20	10,40	11,30	10,50	10,60
Rohprotein (XP)	%	23,50	23,80	24,80	24,70	23,70
Rohfett (XL)	%	4,70	6,00	4,70	5,40	6,90
Stärke (XS)	%	37,90	33,80	31,30	35,20	34,70
Gesamtzucker	%	4,90	5,70	5,60	5,30	5,10
Calcium (Ca)	%	1,09	1,03	1,20	1,12	0,98
Phosphor (P)	%	0,69	0,70	0,78	0,70	0,70
Natrium (Na)	%	0,12	0,18	0,14	0,14	0,12
ME Geflügel	MJ/kg	12,20	12,10	11,40	12,20	12,50

Prüfparameter / Prüfmethode: (für die Analyse der Futtermittel)

Rohprotein (XP): VDLUFA Bd. III 4.1.1

Methionin: ABL-EG L257/16 Anhang Teil A

ME (Geflügel): berechnet nach DLG - Formel

Calcium (Ca), Natrium (Na), Phosphor (P): VDLUFA Bd. III, 10.1.1; DIN EN ISO 11885

Trockensubstanz, Wasser: VDLUFA Bd. III, 3.1

Rohfett (XL): ABL der EG L257/23-25 1998 nach Säureaufschluss

Gesamtzucker: VDLUFA Bd. III, 7.1.1

Stärke (XS): Amtsblatt der EG L209/23-27 1999

**Tabelle 14: Analyse der Futter – Inhaltsstoffe (Untersuchungszentrum Münster -LUFA-)**

Inhaltsstoffe Prüfparameter:	Woche Futter	Alleinfutter für Masttruthühner P 4 10. – 13.				
		Bela Pellet 3mm	Deuka Pellet 3mm	H S Pellet 3mm	Kofu Pellet 3mm	RCG Pellet 3mm
Trockensubstanz	%	89,60	89,30	89,70	89,90	89,90
Wasser	%	10,40	10,70	10,30	10,10	10,10
Rohprotein (XP)	%	21,90	21,00	20,30	20,90	20,20
Rohfett (XL)	%	6,00	5,80	6,40	7,10	6,40
Stärke (XS)	%	38,20	38,20	38,60	36,30	41,00
Gesamtzucker	%	5,00	5,30	5,00	4,80	5,00
Calcium (Ca)	%	1,08	1,07	1,12	1,15	1,12
Phosphor (P)	%	0,68	0,67	0,76	0,69	0,72
Natrium (Na)	%	0,14	0,18	0,12	0,13	0,11
ME Geflügel	MJ/kg	12,50	12,30	12,40	12,30	12,80

Prüfparameter / Prüfmethode: (für die Analyse der Futtermittel)

Rohprotein (XP): VDLUFA Bd. III 4.1.1

Methionin: ABL-EG L257/16 Anhang Teil A

ME (Geflügel): berechnet nach DLG - Formel

Calcium (Ca), Natrium (Na), Phosphor (P): VDLUFA Bd. III, 10.1.1; DIN EN ISO 11885

Trockensubstanz, Wasser: VDLUFA Bd. III, 3.1

Rohfett (XL): ABL der EG L257/23-25 1998 nach Säureaufschluss

Gesamtzucker: VDLUFA Bd. III, 7.1.1

Stärke (XS): Amtsblatt der EG L209/23-27 1999

**Tabelle 15: Analyse der Futter – Inhaltsstoffe (Untersuchungszentrum Münster -LUFA-)**

Inhaltsstoffe Prüfparameter:	Woche Futter	Alleinfutter für Masttruthühner P 5 14. – 17.				
		Bela Pellet 3mm	Deuka Pellet 3mm	H S Pellet 3mm	Kofu Pellet 3mm	RCG Pellet 3mm
Trockensubstanz	%	89,30	88,50	88,20	89,50	89,10
Wasser	%	10,70	11,50	11,80	10,50	10,90
Rohprotein (XP)	%	18,80	17,90	17,70	18,10	18,30
Rohfett (XL)	%	6,80	6,30	6,50	5,80	7,60
Stärke (XS)	%	42,70	42,00	44,50	43,90	41,50
Gesamtzucker	%	4,30	4,80	4,40	4,70	4,80
Calcium (Ca)	%	1,04	1,05	0,95	0,96	1,01
Phosphor (P)	%	0,65	0,61	0,66	0,63	0,67
Natrium (Na)	%	0,16	0,16	0,15	0,14	0,10
ME Geflügel	MJ/kg	12,90	12,50	13,00	12,70	13,00

Prüfparameter / Prüfmethode: (für die Analyse der Futtermittel)

Rohprotein (XP): VDLUFA Bd. III 4.1.1

Methionin: ABL-EG L257/16 Anhang Teil A

ME (Geflügel): berechnet nach DLG - Formel

Calcium (Ca), Natrium (Na), Phosphor (P): VDLUFA Bd. III, 10.1.1; DIN EN ISO 11885

Trockensubstanz, Wasser: VDLUFA Bd. III, 3.1

Rohfett (XL): ABL der EG L257/23-25 1998 nach Säureaufschluss

Gesamtzucker: VDLUFA Bd. III, 7.1.1

Stärke (XS): Amtsblatt der EG L209/23-27 1999

**Tabelle 16: Analyse der Futter – Inhaltsstoffe (Untersuchungszentrum Münster -LUFA-)**

Inhaltsstoffe Prüfparameter:	Woche Futter	Alleinfutter für Masttruthühner P 6 18. – 20.				
		<b>Bela</b>	<b>Deuka</b>	<b>H S</b>	<b>Kofu</b>	<b>RCG</b>
		Pellet 3mm	Pellet 3mm	Pellet 3mm	Pellet 3mm	Pellet 3mm
Trockensubstanz	%	89,60	89,10	88,20	88,60	89,40
Wasser	%	10,40	10,90	11,80	11,40	10,60
Rohprotein (XP)	%	16,60	16,40	15,20	16,10	15,30
Rohfett (XL)	%	7,70	7,90	7,20	6,30	7,40
Stärke (XS)	%	45,10	43,70	45,50	44,20	47,90
Gesamtzucker	%	4,50	5,00	4,30	4,30	4,00
Calcium (Ca)	%	0,93	1,04	0,97	0,94	0,85
Phosphor (P)	%	0,56	0,57	0,58	0,59	0,62
Natrium (Na)	%	0,17	0,18	0,13	0,12	0,11
ME Geflügel	MJ/kg	13,30	13,20	13,00	12,60	13,40

Prüfparameter / Prüfmethoden: (für die Analyse der Futtermittel)

Rohprotein (XP): VDLUFA Bd. III 4.1.1

Methionin: ABL-EG L257/16 Anhang Teil A

ME (Geflügel): berechnet nach DLG - Formel

Calcium (Ca), Natrium (Na), Phosphor (P): VDLUFA Bd. III, 10.1.1; DIN EN ISO 11885

Trockensubstanz, Wasser: VDLUFA Bd. III, 3.1

Rohfett (XL): ABL der EG L257/23-25 1998 nach Säureaufschluss

Gesamtzucker: VDLUFA Bd. III, 7.1.1

Stärke (XS): Amtsblatt der EG L209/23-27 1999

**Tabelle 17: Prüfungsergebnis**

1. <u>Futtervariante</u>	Bela	Deuka	H S	Kofu	RCG	Ø
2. <u>Futterstruktur</u>	granuliert bzw. pelletiert					
3. <u>Ø-Futterverbrauch/Tier</u> kg						
3.1 P 1 = 1. - 14. LT	0,436 <sup>b</sup>	0,427 <sup>a</sup>	0,457 <sup>d</sup>	0,453 <sup>cd</sup>	0,447 <sup>c</sup>	<b>0,444</b>
3.2 P 2 = 15. - 35. LT	2,231 <sup>-</sup>	2,216 <sup>-</sup>	2,309 <sup>-</sup>	2,261 <sup>-</sup>	2,208 <sup>-</sup>	<b>2,245</b>
3.3 P 3 = 36. - 63. LT	6,869 <sup>ab</sup>	6,563 <sup>a</sup>	7,629 <sup>d</sup>	7,141 <sup>bc</sup>	7,307 <sup>c</sup>	<b>7,102</b>
3.4 P 4 = 64. - 91. LT	12,076 <sup>ab</sup>	12,050 <sup>a</sup>	12,705 <sup>c</sup>	12,526 <sup>bc</sup>	12,487 <sup>abc</sup>	<b>12,369</b>
3.5 P 5 = 92. - 119. LT	15,945 <sup>a</sup>	15,972 <sup>a</sup>	16,498 <sup>ab</sup>	17,000 <sup>b</sup>	16,501 <sup>ab</sup>	<b>16,383</b>
3.6 P 6 = 120. - 145. LT	17,113 <sup>-</sup>	16,968 <sup>-</sup>	16,913 <sup>-</sup>	17,796 <sup>-</sup>	16,942 <sup>-</sup>	<b>17,147</b>
<b>Summe</b> kg	<b>54,670<sup>-</sup></b>	<b>54,197<sup>-</sup></b>	<b>56,511<sup>-</sup></b>	<b>57,177<sup>-</sup></b>	<b>55,892<sup>-</sup></b>	<b>55,689</b>
4. <u>Ø-Futterkosten/Tier</u> €						
4.1 P 1 = 1. - 14. LT						
4.2 P 2 = 15. - 35. LT						
4.3 P 3 = 36. - 63. LT						
4.4 P 4 = 64. - 91. LT						
4.5 P 5 = 92. - 119. LT						
4.6 P 6 = 120. - 145. LT						
<b>Summe</b> €						
5. <u>Ø-Lebendgewicht/Tier</u> kg einschl. Kükengewicht						
5.1 P 1 = 14. LT	0,388 <sup>ab</sup>	0,401 <sup>b</sup>	0,394 <sup>ab</sup>	0,388 <sup>ab</sup>	0,386 <sup>a</sup>	<b>0,391</b>
5.2 P 2 = 35. LT	1,739 <sup>-</sup>	1,739 <sup>-</sup>	1,747 <sup>-</sup>	1,760 <sup>-</sup>	1,726 <sup>-</sup>	<b>1,742</b>
5.3 P 3 = 63. LT	5,643 <sup>-</sup>	5,703 <sup>-</sup>	5,868 <sup>-</sup>	5,867 <sup>-</sup>	5,880 <sup>-</sup>	<b>5,792</b>
5.4 P 4 = 91. LT	11,178 <sup>-</sup>	11,125 <sup>-</sup>	11,304 <sup>-</sup>	11,220 <sup>-</sup>	11,366 <sup>-</sup>	<b>11,239</b>
5.5 P 5 = 119. LT	16,368 <sup>-</sup>	16,213 <sup>-</sup>	16,731 <sup>-</sup>	16,690 <sup>-</sup>	16,657 <sup>-</sup>	<b>16,532</b>
5.6 P 6 = 145. LT	21,551 <sup>-</sup>	21,328 <sup>-</sup>	21,410 <sup>-</sup>	21,551 <sup>-</sup>	21,681 <sup>-</sup>	<b>21,504</b>
6. <u>Ø-Einnahmen/Tier</u> € LG x Erlös / kg LG						
7. <u>Überschuss über Futterkosten</u> € (Zeile 6 abzüglich Zeile 4)						

**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. <sup>-</sup> bedeutet keine statistisch ab sicher baren Unterschiede vorhanden.

**Tabelle 18: Prüfungsergebnis -Fortsetzung-**

<u>Futtervariante</u>	Bela	Deuka	H S	Kofu	RCG	Ø
<u>Futterstruktur</u>	granuliert bzw. pelletiert					
<b>8. <u>Futterverwertung</u></b> <b>kg</b> (kg Futter/kg LG- zuwachs) kumulativ						
3.1 P 1 = 14. LT	1,328 <sup>b</sup>	1,253 <sup>a</sup>	1,366 <sup>b</sup>	1,382 <sup>b</sup>	1,372 <sup>b</sup>	<b>1,340</b>
3.2 P 2 = 35. LT	1,589 <sup>-</sup>	1,574 <sup>-</sup>	1,640 <sup>-</sup>	1,598 <sup>-</sup>	1,594 <sup>-</sup>	<b>1,599</b>
3.3 P 3 = 63. LT	1,709 <sup>b</sup>	1,631 <sup>a</sup>	1,790 <sup>c</sup>	1,697 <sup>b</sup>	1,712 <sup>b</sup>	<b>1,708</b>
3.4 P 4 = 91. LT	1,944 <sup>a</sup>	1,921 <sup>a</sup>	2,054 <sup>d</sup>	2,005 <sup>c</sup>	1,986 <sup>bc</sup>	<b>1,982</b>
3.5 P 5 = 119. LT	2,304 <sup>b</sup>	2,305 <sup>a</sup>	2,375 <sup>b</sup>	2,368 <sup>ab</sup>	2,347 <sup>ab</sup>	<b>2,340</b>
3.6 P 6 = 145. LT	2,544 <sup>a</sup>	2,549 <sup>a</sup>	2,647 <sup>b</sup>	2,661 <sup>b</sup>	2,585 <sup>a</sup>	<b>2,597</b>
		<sup>a</sup>				
<b>9. <u>Tierverluste</u></b> <b>%</b>						
4.1 P 1 = 1. - 14. LT	0,00 <sup>-</sup>	0,50 <sup>-</sup>	0,00 <sup>-</sup>	0,50 <sup>-</sup>	0,00 <sup>-</sup>	<b>0,20</b>
4.2 P 2 = 15. - 35. LT	0,00 <sup>a</sup>	1,50 <sup>b</sup>	0,00 <sup>a</sup>	0,00 <sup>a</sup>	0,00 <sup>a</sup>	<b>0,30</b>
4.3 P 3 = 36. - 63. LT	2,17 <sup>-</sup>	1,63 <sup>-</sup>	1,09 <sup>-</sup>	0,54 <sup>-</sup>	0,00 <sup>-</sup>	<b>1,09</b>
4.4 P 4 = 64. - 91. LT	2,71 <sup>-</sup>	2,71 <sup>-</sup>	2,17 <sup>-</sup>	2,17 <sup>-</sup>	1,09 <sup>-</sup>	<b>2,17</b>
4.5 P 5 = 92. -119. LT	3,26 <sup>-</sup>	4,34 <sup>-</sup>	2,71 <sup>-</sup>	2,17 <sup>-</sup>	0,54 <sup>-</sup>	<b>2,60</b>
4.6 P 6 = 120. -145. LT	1,09 <sup>-</sup>	0,00 <sup>-</sup>	0,00 <sup>-</sup>	0,54 <sup>-</sup>	0,00 <sup>-</sup>	<b>0,33</b>
<b>Summe</b> <b>%</b>	9,22 <sup>ab</sup>	10,68 <sup>b</sup>	5,97 <sup>ab</sup>	5,93 <sup>ab</sup>	1,63 <sup>a</sup>	<b>6,68</b>

**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. <sup>-</sup> bedeutet keine statistisch ab sicher baren Unterschiede vorhanden.

**Tabelle 19** Wirtschaftlichkeitsberechnung nach Durchschnittspreisen

Gruppe	Erlös <sup>1)</sup>  €/Tier	Futterkosten <sup>2)</sup>  €/Tier	Überschuss über Futterkosten  €/Tier	Geringerer Überschuss über Futterkosten in € je Tier		Um den gleichen wirtschaftlichen Erfolg wie mit der oberen Gruppe 1 zu erzielen, müsste 1 dt Alleinfutter ... € weniger kosten mit einer Sicherheitswahr- scheinlichkeit von 90 %
				absolut	mit einer Sicherheitswahr- scheinlichkeit von 90 %	
Bela	21,83	11,72	10,11	-	-	-
Deuka	21,61	11,60	10,01	0,10	-	-
RCG	21,96	12,00	9,96	0,15	-	-
Kofu	21,83	12,25	9,58	0,53	0,18	0,31
HS	21,69	12,16	9,53	0,58	0,31	0,55

alle Werte bezogen auf den Durchschnittstierbestand

<sup>1)</sup> 1,013 €/kg Lebendgewicht (ohne Mehrwertsteuer)

<sup>2)</sup> Futterpreise je dt (ohne Mehrwertsteuer)

P1: 33,20 €

P2: 29,02 €

P3: 26,27 €

P4: 21,83 €

P5: 19,89 €

P6: 19,37 €