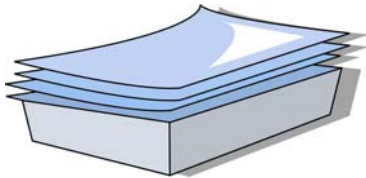


Informationsmaterialien über den ökologischen Landbau (Landwirtschaft einschl. Wein-, Obst- und Gemüsebau) für den Unterricht an landwirtschaftlichen Berufs- und Fachschulen

(Initiiert durch das Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau)

## **Berufsschule Landwirtschaft**



# **Ökologische Tierhaltung II**

## **C2 Spezielle Tierhaltung – Futtrationen, Wirtschaftlichkeit**

# Praktische Rationsgestaltung für Milchkühe

## ■ Vorgehensweise in vier Schritten

### 1. Maximale Raufutteraufnahme ausschöpfen

- Großrahmige Kühe können von hochwertigem Grundfutter 14 bis 16 kg T am Tag fressen!
- Selektion von Tieren mit hoher Aufnahme
- Hohe Grundfutterqualität anstreben
- Ad-libitum-Futternorm
- Gute Erreichbarkeit des Fressbereiches

### 2. Mit Ausgleichsfutter ergänzen

- Gleiche Milchbildungsrate aus Eiweiß und Energie
- Auf Bio-Betrieben oft Eiweißergänzung notwendig (z. B. über Körnerleguminosen)

### 3. Mit Mineralfutter bedarfsdeckend ergänzen

### 4. Mit Leistungsfutter aufstocken

- Dieses soll bezüglich Eiweiß und Energie immer ausgeglichen sein, da die vorangegangenen Schritte bereits eine ausgeglichene Ration beinhalten
- Bestehend aus Getreide, Körnerleguminosen und Mineralstoffen
- Beispiele: siehe folgende Folie

# Beispiele für ausgeglichene Milchleistungsfuttermischungen

Ration Nr.	1	2	3	4	5	6	7
<b>Weizen</b>	10	32,5	30	25	25	27,5	43,5
<b>Triticale</b>	-	32,5	30	27,5	25	-	-
<b>Hafer</b>	37,5	-	-	-	-	-	-
<b>Ackerbohnen</b>	25	-	-	30	12	25	18
<b>Futtererbsen</b>	25	-	-	-	12	25	18
<b>Leinkuchen</b>	-	-	-	15	-	10	-
<b>Rapskuchen</b>	-	32,5	37,5	-	23,5	-	18
<b>Mineralfutter</b>	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
<b>Energie (MJ NEL/kg)</b>	6,81	6,95	7,12	7,14	7,19	7,19	7,25
<b>Rohprotein (XP) (g/kg)</b>	145	167	159	162	159	161	159
<b>Calcium (g/kg)</b>	7,2	7,6	8,4	7,3	7,9	7,3	7,7
<b>Phosphor (g/kg)</b>	4,2	4,6	5,7	4,5	5,2	4,5	5,0
<b>Natrium (g/kg)</b>	1,7	1,8	1,6	1,7	1,6	1,7	1,7

Angaben in %

MJ = Megajoule

NEL = Netto-Energie-Laktation

XP = Rohprotein

Quelle: Schumacher, 2002

© BLE 2003 3  
Dr. Hörning

# Rationsbeispiele für Milchkühe I

Betriebstyp	Grünland				Grünland/Acker			
	15	20	25	30	15	20	25	30
<b>Milchleistung (kg/Tag)</b>								
<b>Heu, 2. Schnitt, mittel</b>	2	2	2	2	-	-	-	-
<b>Grassilage, gut, 39% T</b>	32	31,5	30	29	28	28	27,5	26,5
<b>Maissilage, Teig-reife, 30% T</b>	-	-	-	-	12	12	12	12
<b>Leistungsfutter (18/4)</b>	-	2,5	5,25	8	-	-	2,25	5,25
<b>Leinkuchen</b>	-	-	-	-	-	1,5	1,5	1,5
<b>Mineralfutter</b>	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
<b>Trockenmasse (kg)</b>	14,3	16,3	18,1	20,2	14,7	16,1	17,9	20,1
<b>T aus Raufutter (kg)</b>	14,2	14,1	13,5	13,1	14,6	14,6	14,4	14,1
<b>Rohfaser (% i. T)</b>	24,5	22,0	19,9	18,2	22,4	21,4	19,7	17,8
<b>RNB (g)</b>	2	17	34	50	-24	4	18	36
<b>Milch aus NEL (kg)</b>	15,0	20,2	25,5	31,0	17,1	20,9	25,1	31,3
<b>Milch aus nXP (kg)</b>	16,5	21,0	25,2	29,7	17,6	21,3	25,2	30,3

Quelle: Schumacher, 2002

Angaben in kg/Tag

T = Trockensubstanz, RNB = ruminale Stick-stoffbilanz, NEL = Netto-Energie-Laktation, MJ = Megajoule, nXP = nutzbares Rohprotein

© BLE 2003 4  
Dr. Hörning

# Rationsbeispiele für Milchkühe II

Betriebstyp	Acker-/Grünland				
	15	20	25	30	35
Milchleistung (kg/Tag)	15	20	25	30	35
Grassilage, gut, 39% T	24	23,8	23,3	22,5	21
Maissilage, Teigreife, 30% T	18	18	18	18	17,5
Leistungsfutter (18/4)	-	-	1,75	4,25	7,0
Leinkuchen	-	2	2	2	2
Mineralfutter	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Trockenmasse (kg)	15,1	16,7	18,0	20,0	21,6
T aus Raufutter (kg)	15,0	14,8	14,6	14,2	13,2
Rohfaser (% i. T)	21,7	20,5	19,2	17,7	16,3
RNB (g)	-36	2	12	28	45
Milch aus NEL (kg)	17,4	21,5	25,1	30,3	35,2
Milch aus nXP (kg)	18,0	23,0	25,9	30,0	34,0

Angaben in kg/Tag

T = Trockensubstanz

RNB = ruminale Stickstoffbilanz

NEL = Netto-Energie-Laktation

MJ = Megajoule

nXP = nutzbares Rohprotein

Quelle: Schumacher, 2002

# Überprüfung der Milchviehration anhand des Milchwahnstoffgehaltes \*

Harnstoff (ppm)	Eiweiß (%) **	Fütterung
unter 150	niedrig mittel hoch	Energie- und Proteinmangel Proteinmangel Energieüberschuss/Proteinmangel
150 bis 350	niedrig mittel hoch	Futtermangel Futtermation in Ordnung Energieüberschuss
über 300	niedrig mittel hoch	Energiemangel/Proteinüberschuss Proteinüberschuss Energie- und Proteinüberschuss

\* nur auf Einzeltierbasis aussagekräftig!

\*\* z. B. für Schwarzbunte: < 3,3 = niedrig; > 3,6 = hoch

# Wirtschaftlichkeit der ökologischen Milcherzeugung

Quelle: Schumacher, 2002 (veränd.)

Land/Milchquote	Eigentum	50% Pacht (1)	100% Pacht (1)	100% Pacht (1)*
Stallungen	Altbau	Altbau	Neubau	Neubau
Milchleistung	6.800	6.800	6.800	7.600
Bestandsergänzung	29%	29%	29%	25%
Krafftutter (dt/Jahr)	12,9	12,9	12,9	14,0
AKh je Kuh	60	60	60	50
Marktleistung	2.940	2.940	2.940	3.254
Bestandsergänzung (2)	367	345	363	325
Kraft-/Mineralfutter	344	345	294	357
sonst. Futterzukauf	69	80	59	65
Gebäude (3)	69	53	294	325
Pacht Futterfläche (4)	-	123	231	260
Grundfutter (5)	389	400	396	390
Sonstiges (6)	252	240	231	260
Umlaufvermögen	69	80	59	65
Milchquote	-	267	528	585
Lohnansatz (12,6 €/h)	756	747	759	617
Summe Kosten	2.291	2.668	3.298	3.251
Marktleistung – Kosten	649	272	- 358	3

Angaben in €/Kuh

\* optimierter Betrieb (höhere Milchleistung, geringere Remontierung/Arbeitszeit)

(1) Quotenpreis 0,075 €/kg, Landpacht 302 €/ha; (2) 1.257 €; (3) Altbau Reparaturen, Neubau 2.615 €/Platz, 12% je Jahr; (4) 0,8 ha/Kuh (0,85); (5) Saatgut, Düngung, Lohnunternehmer, Treibstoff, Maschinenunterhalt, AfA Futterbau; (6) Besamung, Tierarzt etc.

# Vergleich der Einnahmen und Ausgaben bei der Umstellung auf ökologische Milchviehhaltung

## ■ Mehrkosten/geringere Einnahmen

- ▶ Geringere Milchleistung (mehr Kühe nötig)
- ▶ Höherer Futterflächenbedarf (geringerer Krafftutereinsatz)
- ▶ Je nach Einsatzmenge evtl. höhere Kraftfutterkosten (Bio-Krafftutter kostet etwa doppelt so viel)
- ▶ Höhere Färsenaufzucht costs (Vollmilch-tränke, Öko-Futter)
- ▶ Haltung (höherer Flächenbedarf im Stall, Laufhof, Einstreu, ggf. Umbau zum Laufstall)
- ▶ Kontrolle, ggf. Verbandskosten

## ■ Einsparungen/Mehrerlöse

- ▶ Düngung/Pflanzenschutz
- ▶ Bessere Tiergesundheit (bei entsprechendem Management!)
- ▶ Höherer Milchpreis (bei Bio-Vermarktung)
- ▶ Höherer Fleischpreis (bei Bio-Vermarktung)
- ▶ Flächenprämien (Extensivierung)

## ■ Mehrkosten von 5 bis 10 ct/kg

→ Aufpreis nötig!

# Wirtschaftlichkeit der Umstellung auf ökologische Milchviehhaltung

	konv.- ext.	ökol.	konv.- int.	ökol.
Milchleistung (kg)	6.800	6.200	7.500	6.900
Anzahl Kühe	59	67	53	60
Krafftutter (dt/Jahr)	16	12	21	17
Arbeitsbedarf (AKh)	43	47	43	47
Krafftutterkosten	3,61	5,94	4,29	7,57
Färsenaufzucht	3,20	3,92	2,90	3,52
Tierarzt, Medikamente	0,82	1,15	0,75	1,04
zusätzliche Flächenpacht	-	0,65	-	3,20
Stallkosten	3,75	4,26	3,38	3,83
Arbeitszeit	8,11	10,06	7,28	9,01
Verbandskontrolle	-	0,27	-	0,17
Öko-Zuschläge (15%)	-	4,96	-	4,96
Flächenprämie (150 €/ha)	-	3,02	-	3,02
Summe Mehrkosten	-	6,76	-	9,80
Differenz	-	<b>1,22</b>	-	<b>- 1,47</b>

Quelle: Rahmann et al., Landbauforschung Völknerode, Sh. 242, 2002

Kostenangaben in ct/kg Milch

Krafftutter: konv. 7,67 €/dt, ökol. 15,34 €/dt

Färsenaufzucht: konv. 869 €, ökol. 971 €

Stallplatz: 256 €/Jahr, 12,78 €/AKh

Kontrolle: 16,87 €/Kuh

© BLE 2003 9  
Dr. Hörning

# **Wirtschaftlichkeitsverbesserung in der Milchviehhaltung durch Kostensenkung/Erlössteigerung**

- **Bestandsergänzung**
  - ▶ Erhöhung der Nutzungsdauer der Milchkühe
- **Kraftfutter**
  - ▶ Eigenmischung
- **Grundfutter**
  - ▶ Grundfutterqualität verbessern
  - ▶ Intensivierung Futteranbau je Fläche (Senkung Pacht)
  - ▶ Hohe Maschinenschlagkraft
  - ▶ Gemeinschaftliche Maschinennutzung, ggf. Lohnunternehmer/Maschinenring
- **Sonstige Kosten**
  - ▶ Natursprung statt künstlicher Besamung
  - ▶ Verbesserung der Tiergesundheit
  - ▶ Homöopathika statt Chemotherapeutika

(Fortsetzung auf Folie 11)

# **Wirtschaftlichkeitsverbesserung in der Milchviehhaltung durch Kostensenkung/Erlössteigerung**

(Fortsetzung von Folie 10)

## **■ Gebäude**

- ▶ **Einfachstallungen, evtl. Altgebäudenutzung, Fördermittel, Eigenleistung**

## **■ Arbeitszeitbedarf**

- ▶ **Mechanisierung Futtevorlage, Einstreuen/Entmisten**

## **■ Milch-/Fleischvermarktung**

- ▶ **Preise erhöhen durch Verstärkung der Direktvermarktung von Bio-Fleisch, ggf. Weiterverarbeitung der Milchprodukte**

## **■ Milchleistung steigern**

- ▶ **Erhöhung des Kuhkomforts**
- ▶ **Optimierung der Fütterung**
- ▶ **Zuchtwahl**

# Begrenzungen\* bei Futtermitteln für Schweine bzw. Hühner

Futtermittel	Empfohlene Höchstmengen (% T)				
	Tier- trag. Sauen	säug. Sauen	Mast- schweine	Lege- hennen	Mast- hühner
Gerste	-	-	-	20	10
Hafer	-	-	10	20	-
Roggen	10 – 20	0	30/50**	20	5
Körnermais	2 kg	3 kg	30 – 50***	-	-
Erbsen	20	20	20 – 30	20 – 30	30
Ackerbohnen	10	10	20	10 – 20	25
Lupinen	10 – 15	10 – 15	15	10 – 20	20
Sojabohnen, hitzebehandelt	20	20	20****	15	20
Kartoffeln gedämpft	4 kg	5,5 kg	10/50**	-	-
Futterrüben	10 kg	10 kg	40	-	-
Gras	10 – 15 kg	2 kg	10	-	-
Maissilage	5 kg	2 kg	1 kg	-	-
CCM	2,5 kg	4 kg	30 – 50***	-	-
Maiskleber	-	-	2 – 4	7 – 8	7
Labmolke	10 l	15 l	30	-	-
Magermilch- pulver	-	5 – 8	-	5	4

\*aufgrund Verdaulichkeit, Schmackhaftigkeit etc.;

\*\*Anfangs-/Endmast; \*\*\*Endmast; \*\*\*\*Endmast weniger

Quelle: Zollitsch et al., 2002

# Rationsbeispiele für Zuchtsauen I

Ration Nr.	tragende Sauen			säugende Sauen		
	1	2	3	1	2	3
<b>Triticale, Weizen</b>	12,5	40,5	62,5	25,2	31,2	52,2
<b>Gerste</b>	50,0	35,0	31,0	35,0	32,0	-
<b>Mais</b>	-	-	-	-	-	25,0
<b>Hafer</b>	20,0	10,0	-	10,0	10,0	-
<b>Erbsen</b>	15,0	7,0	-	15,0	10,0	-
<b>Sojabohnen</b>	-	-	-	-	10,0	7,0
<b>Ackerbohnen, Lupinen</b>	-	5,0	-	7,0	-	4,0
<b>Sonnenblumen-, Kürbiskernkuchen</b>	-	-	2,0	-	-	5,0
<b>Kartoffeleiweiß</b>	-	-	2,0	4,0	3,0	3,0
<b>kohlensaurer Futterkalk</b>	1,0	1,0	1,0	0,8	0,8	0,8
<b>Dicalciumphosphat</b>	1,0	1,0	1,0	2,5	2,5	2,5
<b>Mineralstoff-, Vitamin- vormischung</b>	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
<b>umsetzbare Energie (MJ)</b>	12,2	12,6	13,0	12,5	12,9	13,5
<b>Rohprotein</b>	12,2	12,9	13,6	16,1	16,5	17,8
<b>Lysin</b>	0,6	0,6	0,6	0,9	0,9	0,9
<b>Methionin &amp; Cystin</b>	0,4	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7

Quelle: Zollitsch et al., 2002

Anteile in %

# Rationsbeispiele für Zuchtsauen II

Ration Nr.	tragende Sauen					säugende Sauen				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Weizen	-	-	26	-	-	35	30	10	38	30
Gerste	52	43	40	53	51	-	46	30	-	38
Mais	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-
Hafer	35	40	35	40	40	15	-	20	30	-
Erbsen	-	6	12	-	-	20	10	10	-	11
Ackerbohnen	10	8	-	2	2	15	5	10	-	11
Kartoffel-eiweiß	-	-	-	2	-	-	5	2	8	-
Bierhefe	-	-	-	-	4	-	-	4	-	6
Mineralfutter	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4
umsetzbare Energie (MJ)	11,7	11,6	11,9	11,7	11,8	12,5	12,7	12,4	12,6	12,4
Rohprotein (g)	118	122	118	119	120	152	158	158	158	157
Lysin	5,2	5,7	5,3	5,3	5,3	8,0	8,5	8,5	8,3	8,1
Methionin & Cystin	4,3	3,9	3,9	4,3	4,0	-	-	-	-	-

Anteile in %

Quelle: BLW, 31/95

© BLE 2003 14  
Dr. Hörning

# Rationsbeispiele für Zuchtsauen III

	<b>Preis (€/dt)</b>	<b>leere/tragen- de Sauen</b>	<b>säugende Sauen</b>
<b>Weizen</b>	18	20	24,1
<b>Gerste</b>	20	34	20
<b>Hafer</b>	22	33	10
<b>Erbsen</b>	25	-	20
<b>Ackerbohnen</b>	25	8	10
<b>Kartoffeleiweiß*</b>	125	2	1
<b>Bierhefe*</b>	45	-	5
<b>Süßmolke</b>	75	-	4
<b>Futteröl</b>	140	-	2
<b>Futterkalk</b>	15	-	0,4
<b>Mineralstoffe</b>	55	-	3,5
<b>umsetzbare Energie (MJ)</b>	-	11,9	13,0
<b>Rohprotein (g)</b>	-	130	165
<b>Lysin (g)</b>	-	5,9	9,6
<b>Methionin/Cystin (g)</b>	-	4,4	5,0

Quelle: Die Ökoberater, [www.oekolandbau.de](http://www.oekolandbau.de)

Anteile in %

\* konventionell

# Rationsbeispiele für Mast- schweine I – getreidebasiert

	<b>Preis (€/dt)</b>	<b>Vormast (ab 30 kg)</b>	<b>Endmast (ab 60 kg)</b>
<b>Weizen</b>	20	24	-
<b>Triticale</b>	20	30	17,5
<b>Gerste</b>	20	10	30
<b>Roggen</b>	20	-	15
<b>Hafer</b>	22	10,5	15
<b>Erbsen</b>	25	11	11
<b>Ackerbohnen</b>	25	4	16
<b>Kartoffeleiweiß *</b>	125	7	3,5
<b>Mineralstoffe</b>	55	3,5	3,0
<b>umsetzbare Energie (MJ)</b>	-	12,9	12,4
<b>Rohprotein (g)</b>	-	165	150
<b>Lysin (g)</b>	-	9,1	8,0
<b>Methionin/Cystin (g)</b>	-	5,8	4,7

Quelle: Die Ökoberater, [www.oekolandbau.de](http://www.oekolandbau.de)

Anteile in %, für 650 bis 700 g Tageszunahmen

\* konventionell

# Rationsbeispiele für Mast- schweine II – Ackerbaubetrieb

<b>Mastabschnitt (kalkuliert für Gewichtsabschnitt)</b>	<b>Vormast (45 kg)</b>	<b>Endmast (90 kg)</b>
<b>Gerste</b>	48	30
<b>Triticale</b>	17	39
<b>Erbsen</b>	20	23
<b>Kartoffeleiweiß</b>	6	-
<b>Kürbiskernkuchen</b>	6	8
<b>Mineralstoff-, Vitamin-ergänzung</b>	3	3
<b>umsetzbare Energie (MJ)</b>	13,0	13,0
<b>Rohprotein (%)</b>	18,5	16,0
<b>Lysin (g/MJ)</b>	0,73	0,65
<b>Methionin/Cystin (g/MJ)</b>	0,44	0,37

Anteile in %, für 700 g Tageszunahmen

Quelle: Zollitsch et al., 2002

# Rationsbeispiele für Mast- schweine III – Gemischtbetrieb

<b>Mastabschnitt</b> (kalkuliert für Gewichtsabschnitt)	<b>Vormast</b> (45 kg)	<b>Endmast</b> (90 kg)
<b>Labmolke</b>	7,0 kg	13,0 kg
<b>Heu (früher Schnitt)</b>	0,2 kg	0,4 kg
<b>Ergänzungsfutter (Anteil s. u.)</b>	1,3 kg	1,7 kg
<b>Weizenausputz, Gerste (%)</b>	50	69
<b>Erbsen (%)</b>	33	21
<b>Sojabohnen/Lupinen (%)</b>	5	7
<b>Rapskuchen (%)</b>	8	-
<b>Mineralstoff-, Vitamin- ergänzung (%)</b>	4	3
<b>umsetzbare Energie (MJ)</b>	24,0	32,0
<b>Rohprotein (g)</b>	324	371
<b>Lysin (g/MJ)</b>	0,7	0,62
<b>Methionin/Cystin (g/MJ)</b>	0,42	0,4

Quelle: Zollitsch et al., 2002

kalkuliert für 700 g Tageszunahmen

© BLE 2003 18  
Dr. Hörning

# Rationsbeispiele für Mast- schweine IV – Kartoffelbetrieb

<b>Mastabschnitt (kalkuliert für Gewichtsabschnitt)</b>	<b>Vormast (45 kg)</b>	<b>Endmast (90 kg)</b>
<b>Kartoffeln gedämpft</b>	2,2 kg	6,5 kg
<b>Wiesengras</b>	1,6 kg	-
<b>Heu (früher Schnitt)</b>	-	0,2 kg
<b>Ergänzungsfutter (Anteil s. u.)</b>	1,1 kg	0,7 kg
<b>Weizenausputz (%)</b>	41	-
<b>Erbsen (%)</b>	36	46
<b>Lupinen (%)</b>	-	26
<b>Kürbiskernkuchen (%)</b>	12	12
<b>Rapskuchen (%)</b>	6	8
<b>Mineralstoff-, Vitamin- ergänzung (%)</b>	5	8
<b>umsetzbare Energie (MJ)</b>	24,0	32,0
<b>Rohprotein (g)</b>	330	366
<b>Lysin (g/MJ)</b>	0,65	0,59
<b>Methionin/Cystin (g/MJ)</b>	0,38	0,31

kalkuliert für 700 g Tageszunahmen

Quelle: Zollitsch et al., 2002

# Wirtschaftlichkeit der ökologischen Sauenhaltung

<b>Abgesetzte Ferkel/Jahr</b>	<b>16</b>	<b>22</b>
Arbeitszeitbedarf (AKh)	26	27,5
Futter	725	838
Tierarzt, Medikamente	23	24
Versicherung	14	15
Strom, Wasser	45	46
<b>Summe variable Kosten</b>	<b>959</b>	<b>1.075</b>
<b>Deckungsbeitrag I</b>	<b>373</b>	<b>671</b>
Arbeitskosten	260	275
Stallkosten	59	60
<b>Fixkosten gesamt</b>	<b>365</b>	<b>383</b>
<b>Kosten gesamt</b>	<b>1.324</b>	<b>1.460</b>
<b>Erlöse</b>	<b>1.331</b>	<b>1.747</b>
<b>Gewinn</b>	<b>7,50</b>	<b>288</b>

Angaben in €/Sau

Annahmen:

2,07 Würfe/Jahr; 27 kg Verkaufsgewicht;

77,50 €/Ferkel; 33% Remontierung Sauen; 1,50 €/kg Schlachtsau

Quellen: Arp, Naumann, 2001 (veränd.);  
Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft

# Wirtschaftlichkeit der ökologischen Schweinemast

Tägliche Zunahmen (g)	600	650	750
Umtriebe im Jahr	2,4	2,6	3,0
Arbeitszeitbedarf (AKh)	1,03	0,95	0,83
Futter	98	94	89
Tierarzt, Medikamente	1,50	1,40	1,50
Versicherung	0,90	0,80	1,00
Strom, Wasser	2,60	2,50	2,40
Summe variable Kosten	185	181	175
Deckungsbeitrag I	17,50	21,50	27,20
Arbeitskosten	4,45	4,10	3,60
Stallkosten	5,20	4,70	4,20
Fixkosten gesamt	20	18,50	16,10
Kosten gesamt	205	200	192
Erlöse	203	203	203
<b>Gewinn</b>	<b>- 2</b>	<b>3</b>	<b>11</b>

Angaben in €/Tier

Annahmen:

115 kg Verkaufsgewicht; 2% Verluste; 2,25 €/kg SG; 80 €

Ferkelkosten (27 kg); 33 €/dt Futterkosten

Quellen: Arp, Naumann, 2001 (veränd.);  
Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft

© BLE 2003 21  
Dr. Hörning

# **Wirtschaftlichkeitsverbesserung in der Schweinehaltung durch Kostensenkung/Erlössteigerung**

- **Leistungsverbesserung**
  - ▶ Erhöhung der Nutzungsdauer der Sauen, Zuchtwahl, Gestaltung der Abferkelbuchten, Verbesserung der Tiergesundheit
- **Fütterung**
  - ▶ Eigenmischung Kraftfutter, Erhöhung Grundfutteranteil inklusive Weidegang
- **Gebäude**
  - ▶ Altgebäudenutzung, Einfachstallungen, Eigenleistung
- **Arbeitszeitbedarf**
  - ▶ Mechanisierung Futtevorlage, Entmisten
- **Vermarktung**
  - ▶ Erhöhung der Direktvermarktung von Bio-Fleisch, ggf. Weiterverarbeitung zu Wurst/Fleischwaren
  - ▶ Erzeugergemeinschaften (höhere Preise)

# Rationsbeispiele für Legehennen I

Ration Nr.	1	2	3	4	5
Weizen, Triticale	49,0	47,7	35,1	39,2	35
Mais	-	-	20,0	18,6	-
Erbsen	23,0	15,0	15,0	-	15
Ackerbohnen, Lupinen	-	10,0	-	-	6
Sojabohnen	-	-	-	16,9	-
Maiskleber	10,6	9,9	6,0	3,9	12
Kartoffeleiweiß	-	-	5,0	-	-
Bierhefe	-	-	-	-	2
Sonnenblumen-, Kürbis- kernkuchen	-	-	4,0	6,0	-
Luzerne-/Grünmehl	5,0	5,0	3,0	5,0	3
Öl	2,0	2,0	1,5	-	2
Futterkalk	8,4	8,4	8,4	8,4	8
Mineralstoff-, Vitamin- ergänzung	2,0	2,0	2,0	2,0	2
<b>umsetzbare Energie (MJ)</b>	11,3	11,2	11,6	11,6	11,4
<b>Rohprotein</b>	18,6	18,8	19,0	19,0	18,1
<b>Lysin</b>	0,7	0,70	0,81	0,75	0,75
<b>Methionin &amp; Cystin</b>	0,65	0,64	0,68	0,65	0,28

Anteile in %

Quellen: Rationen 1 bis 4: Zollitsch et al., 2002;  
Ration 5: Deerberg, in: Gaa-J. 4/00

© BLE 2003 23  
Dr. Hörning

# Rationsbeispiele für Legehennen II

Ration Nr.	1	2	3	4	5
<b>Weizen</b> (10% Protein)	51	54	51	58	38
<b>Körnermais</b>	-	-	-	-	20
<b>Hafer</b>	5	-	-	-	-
<b>Erbsen</b>	17	15	20	10	10
<b>Sojabohnen, dampferhitzt</b>	-	7	-	-	-
<b>Maiskleber</b>	9	10	12	8	6
<b>Kartoffeleiweiß</b>	3	-	-	3	3
<b>Sonnenblumenkuchen, teilentschält</b>	-	-	-	5	11
<b>Grünmehl, M 16</b>	3	3	5	4	-
<b>Pflanzenöl</b>	2	1	2	2	2
<b>Kalk/Mineralstoffe</b>	10	10	10	10	10

Quelle: bioland, 4/94

Anteile in %

# Rationsbeispiele für die Hühnermast

Quelle: Zollitsch et al., 2002

Ration Nr.	Vormast (4. – 5. Woche)			Hauptmast (> 5. Woche)		
	1	2	3	1	2	3
Weizen, Triticale	34,3	45,0	38,2	65,0	65,0	65,0
Mais	20,0	10,0	20,0	-	-	-
Erbsen	15,0	-	15,0	10,0	-	22,1
Ackerbohnen, Lupinen	-	20,0	-	8,2	21,6	-
Sojabohnen	12,6	5,6	8,6	5,0	-	-
Kartoffeleiweiß	10,0	10,0	10,0	2,0	2,5	3,0
Raps-, Sonnenblumen-, Kürbiskernkuchen	5,0	5,0	5,0	7,0	7,0	7,0
Öl	0,5	1,8	0,5	0,6	1,7	0,5
Futterkalk	1,6	1,6	1,7	1,2	1,2	1,4
Mineralstoff-, Vitamin- vormischung	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
umsetzbare Energie (MJ)	12,3	12,3	12,4	12,2	12,2	12,2
Rohprotein	22,0	22,0	22,0	17,6	17,7	18,3
Lysin	1,28	1,25	1,20	0,85	0,85	0,85
Methionin/Cystin	0,76	0,74	0,75	0,61	0,59	0,60

Anteile in %

# Kosten der ökologischen Eier- erzeugung

	Menge	Kosten/ Einheit (€)	Kosten/ Huhn u. Jahr (€)
Junghenne	1	7,90	7,90
Alleinfutter	44 kg	0,40	17,50
Körner	5,5 kg	0,27	1,49
Austernschalen	3 kg	0,18	0,54
Auslauffläche	4 m <sup>2</sup>	0,04	0,16
Stallplatz inklusive Veranda			2,81
Reparaturen			0,51
variable Maschinenkosten			0,26
Strom, Wasser			0,77
Impfungen, Medikamente			0,51
Versicherung			0,10
Eiersortierung			0,41
Verpackung			1,73
Transporte			0,64
Arbeitskosten Stall	0,8 h	11,50	9,20
Arbeitskosten Sortierung	0,2 h		2,30
Arbeitskosten Vermarktung	0,1 h		1,15
Arbeitskosten Summe	1,1 h		12,65
Gesamtkosten je Huhn u. Jahr			<b>48,78</b>
Gesamtkosten je Ei (270 St.)			<b>0,187</b>

Quelle: bioland, 1/02

© BLE 2003 26  
Dr. Hörning

# Kosten der ökologischen Junghennenaufzucht

Posten	€
Eintagsküken	0,70
Futter	3,25
Stallplatz	1,50
Arbeit	1,07
Tierarzt, Medikamente	0,75
Strom, Wasser, Einstreu	0,75
Versicherungen	0,25
Zinsansatz	0,25
Beiträge	0,07
<b>Summe</b>	<b>8,60</b>

Quelle: bioland, 1/02

## ■ Die ökologische Junghennenaufzucht verursacht höhere Kosten aufgrund

- ▶ des Bio-Futters,
- ▶ der niedrigeren Besatzdichte,
- ▶ des Auslaufs sowie
- ▶ der geringeren Bestandsgrößen (z. B. Impfkosten, Arbeitszeit)

# Wirtschaftlichkeitsverbesserung in der Legehennenhaltung durch Kostensenkung/Erlössteigerung

- **Futtermittelverbrauch senken**
  - ▶ Dem Nährstoffbedarf angepasste Futtermittelrationen
  - ▶ Futtermittelvorlagetechnik (Vergeudung mindern)
  - ▶ Auslaufpflege, ggf. Grundfuttermiteinsatz
- **Variable Kosten senken**
  - ▶ Einkaufsgemeinschaften (Futter, Junghennen, Stalleinrichtung); Liefergemeinschaften (Vermarktungskosten senken)
- **Arbeitsaufwand senken**
  - ▶ Mechanisierung (Fütterung, Eientnahme)
- **Verluste senken**
  - ▶ Abwehrkraft stärken; Kannibalismus und Beutegreifen vorbeugen
- **Anzahl verkaufsfähiger Eier erhöhen**
  - ▶ Bedarfsgerechte Fütterung
  - ▶ Optimale Haltungsbedingungen
  - ▶ Anteil Bodeneier senken (Nestgestaltung etc.)
- **Eierpreis erhöhen**
  - ▶ Verbraucheraufklärung; Verhandlungsgeschick; Liefergemeinschaft

# Literaturhinweise

- ▶ **Bioland: Perspektiven für die ökologische Schweinehaltung. Tagungsreader, Bonn, 2002**
- ▶ **Löser, R., U. Schumacher, F. Weißmann: Markt und Ökologie in der ökologischen Schweinehaltung. Tagungsband, Die Ökoberater, Mücke, 2003**
- ▶ **Stöger, E., W. Zollitsch, W. Knaus: Ökologische Rinderfütterung, Österreichischer Agrarverlag, Leopoldsdorf, 2003**