

Prüfungsteilnehmer/in:

Name, Vorname

Berufsschule

Auszubildende/r

Ja

Nein

**Abschlussprüfung der Berufsschule und Berufsabschlussprüfung 2012
im Ausbildungsberuf Landwirt/Landwirtin**

Prüfungsfach: **Tierproduktion**

Prüfungstag: **02. Juli 2012**

Prüfungszeit: **10:30 - 12:00 Uhr (90 Minuten)**

Hilfsmittel: **Taschenrechner**

Notenschlüssel	
Punkte	Note
100 - 91	1
90 - 79	2
78 - 64	3
63 - 46	4
45 - 26	5
25 - 0	6

Der Prüfungsteil Grundlagen ist von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten.
Von den zwei angebotenen Schwerpunkten ist einer nach Wahl zu bearbeiten.

Bewertung		Erstkorrektur		Zweitkorrektur		Festgesetzte
Prüfungstelle	Mögl. Punkte	Punkte	Note	Punkte	Note	Note
Grundlagen	70					
Schwerpunkt	30					
Gesamt	100					

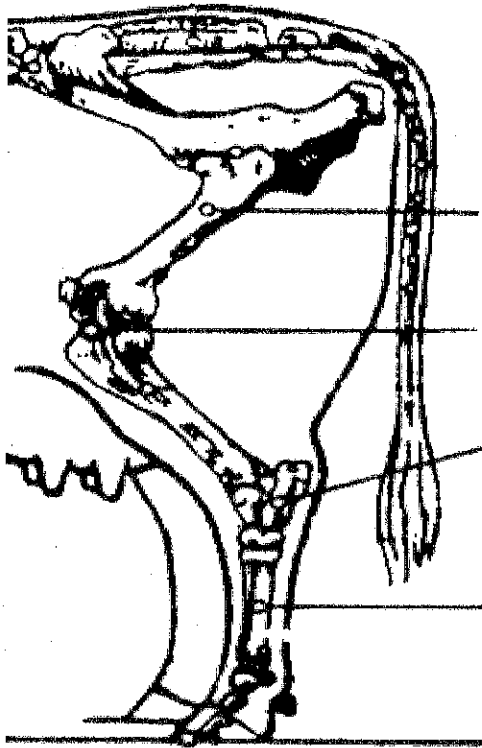
Erstkorrektor (Datum, Unterschrift)

Zweitkorrektor (Datum, Unterschrift)

Grundlagen		Punkte																	
		mögl.	1. Korrektor	2. Korrektor															
Diese Aufgaben sind von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten																			
1.	Zucht und Fortpflanzung																		
1.1	In der Tierzucht unterscheidet man zwischen Reinzucht und Kreuzung.																		
1.1.1	Aus welchem Grund betreibt man Reinzucht? _____	1																	
1.1.2	Nennen Sie ein Beispiel für eine Gebrauchskreuzung bei Rind <u>oder</u> Schwein mit Vater- und Mutterrasse _____ _____	1																	
1.1.3	Worin liegt der Unterschied zwischen einer Gebrauchs- und einer Veredelungskreuzung? Gebrauchskreuzung: _____ Veredelungskreuzung: _____ _____	2																	
1.1.4	Erklären Sie folgende Begriffe aus der Zucht. Heterosiseffekt: _____ Selektion: _____ Heritabilität: _____ Chromosomen: _____ _____	4																	
1.2	Voraussetzung für eine erfolgreiche Zucht ist die Auswahl geeigneter Zuchttiere.																		
1.2.1	Eine Kuh oder ein Schwein erhielt bei der Exterieurbewertung folgende Punkte: 7-8-8-7 Erklären Sie dies für Kuh <u>oder</u> Schwein.	2																	
	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Kuh</th> <th>Schwein</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Kuh	Schwein	7			8			8			7					
	Kuh	Schwein																	
7																			
8																			
8																			
7																			
Tierproduktion - Grundlagen		Punkte	10																

Grundlagen	Punkte		
	mögl.	1. Korrektor	2.

1.2.2 Beschriften Sie die folgende Abbildung.



4

1.2.3 Welche Einzelmerkmale werden bei der Beurteilung des Fundaments beschrieben? (2 Nennungen)

2

2. Bau des Tierkörpers

2.1 Worin unterscheiden sich tierische Zellen von pflanzlichen Zellen? (3 Nennungen)

3

2.2 Blut besteht aus Blutplasma und 3 Arten von Blutzellen. Ergänzen Sie die Tabelle.

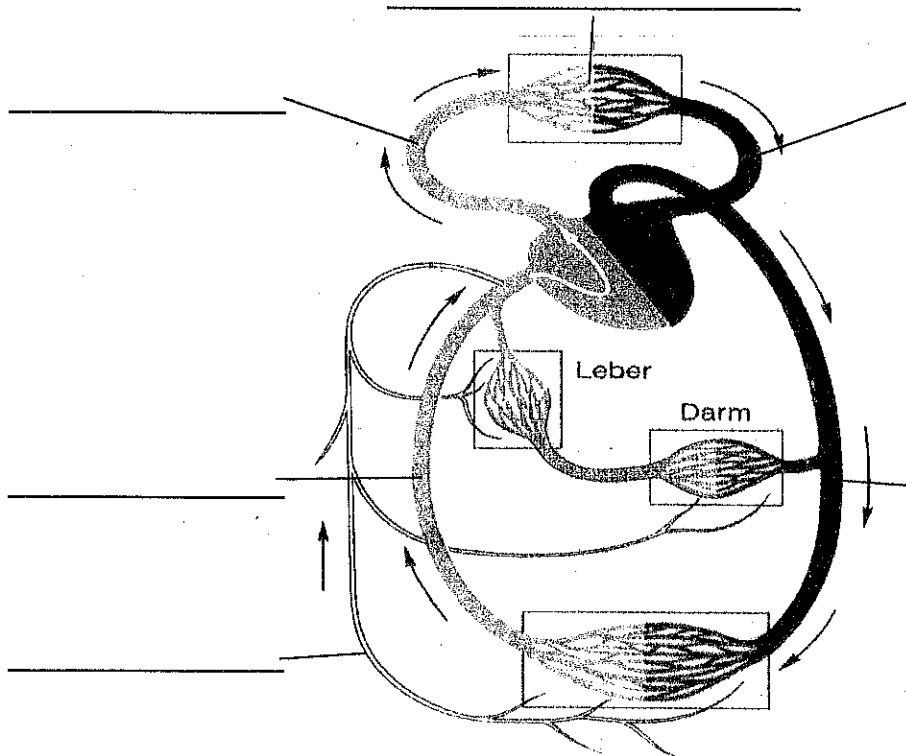
6

Blutzellen	Aufgaben

Grundlagen		Punkte		
Diese Aufgaben sind von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten		mögl.	1.	2.
		Korrektor		

2.3 Ergänzen Sie in der Abbildung :
Lunge, Lungenarterie, Lungenvene, Körperarterie, Körpervene, Lymphbahnen

3



3. Vermarktung

3.1 Die Qualität der Anlieferungsmilch beeinflusst den wirtschaftlichen Erfolg eines Milchviehbetriebes.
Ergänzen Sie in der Tabelle die Ursachen für auffallende Werte in der Anlieferungsmilch.

4

auffallender Wert	Ursache
erhöhte Zellzahl	
hohe Keimzahlen	
Hemmstoff positiv	
Gefrierpunkt - 0,509 °C	

3.2 Erklären Sie die Klassifizierung AE3 eines Rinderschlachtkörpers.

3

A: _____

E: _____

3: _____

Tierproduktion - Grundlagen	Punkte	35
------------------------------------	---------------	----

Grundlagen		Punkte		
		mögl.	1. Korrektor	2. Korrektor
Diese Aufgaben sind von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten				
3.3	Das Auftreten von DFD-Fleisch ist eine unerwünschte Qualitätsminderung. Was bedeutet DFD und wodurch wird es verursacht?	2		
	D:			
	F:			
	D:			
	Ursache:			
3.4	Eine Gruppe von 16 Fressern (Fleckvieh) hat zu Mastbeginn ein Gewicht von 3260 kg. Nach 350 Masttagen bringen sie 9580 kg auf die Waage. Berechnen Sie die Zunahmen je Tier und Tag und beurteilen Sie diese,	2		
4.	Tierernährung			
4.1	Die Zusammensetzung von Futtermitteln wird mit der Weender Analyse bestimmt. Ergänzen Sie die Tabelle!	2		
	<pre> graph TD FM[Futtermittel] --> TM[Trockenmasse] FM --> W[Wasser] TM --> OS[organische Substanz] TM --> R[Rohasche] OS --> B1[] OS --> B2[] OS --> B3[] B1 --> B4[] B1 --> B5[] B2 --> B6[] B2 --> B7[] B3 --> B8[] B3 --> B9[] </pre>			
4.2	Worauf deutet ein sehr hoher Rohaschegehalt im Futter hin?	1		
Tierproduktion - Grundlagen		Punkte	42	

Grundlagen Diese Aufgaben sind von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten		Punkte		
		mögl.	1. Korrektor	2.
4.3	Mineralstoffe haben wichtige Aufgaben im Stoffwechsel der Tiere. Nennen Sie zu jedem Mineralstoff eine Aufgabe.	4		
	Ca:			
	P:			
	Mg:			
	Fe:			
4.4	Milchfieber ist eine häufig auftretende Krankheit. Um welchen Mangel handelt es sich?	1		
4.5	In der Futterwerttabelle finden sich für die Wiederkäuer die folgenden Begriffe der Eiweißbewertung. Wofür stehen die Abkürzungen?	2		
	XP			
	nXP			
	RNB			
	UDP			
4.6	Stellen Sie die Unterschiede der Verdauungssysteme von Rind und Schwein dar. (je 2 Nennungen)	4		
	Rind:			
	Schwein			
4.7	Welche Bedeutung hat die Rohfaser für Rind und Schwein? (je 2 Nennungen)	4		
	Rind:			
	Schwein:			
4.8	Nennen Sie neben Sojaextraktionsschrot drei heimische Eiweißfuttermittel.	3		
Tierproduktion - Grundlagen		Punkte	60	

Grundlagen		Punkte		
		mögl.	1. Korrektor	2.
Diese Aufgaben sind von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten				
4.9	<p>Ein Mastbetrieb hat im Getreidelager auf einer Fläche von 10 m Länge und 8,75 m Breite Weizen mit einer Schütthöhe von 0,5 m gelagert. (Weizen: Dichte 800 kg/m³ ; 121 g Rohprotein je kg)</p> <p>Dieser Weizen soll mit Sojaextraktionsschrot (442 g Rohprotein je kg) zu einem Mastfutter mit 180 g Rohprotein je kg gemischt werden.</p> <p>Welche Menge an Sojaextraktionsschrot (in dt) benötigt der Betrieb für die Mischung?</p>	4		
5.	Der Motor eines neuen Selbstfahr-Futtermischwagens ist RME - tauglich.			
5.1	<p>Viele Landwirte sind skeptisch und setzen diesen Kraftstoff nicht ein. Nennen Sie zwei mögliche Argumente gegen die Verwendung.</p> <hr/> <hr/>	2		
5.2	<p>Falsche Ölverwendung kann teure Reparaturen zur Folge haben. Geben Sie für folgende Öle die Verwendung bzw. Eignung an.</p> <p>HVLP 32:</p> <hr/> <hr/> <p>SAE 10 W 40 :</p> <hr/> <hr/>	2		
6.	<p>Bei der Gebäudeelektrik hat es der Landwirt mit zahlreichen Fachbegriffen und Kennzeichnungen zu tun. Erklären Sie kurz</p> <p>Erdung: _____</p> <hr/> <hr/> <p>FI 30 mA: _____</p> <hr/> <hr/>	2		
Tierproduktion - Grundlagen		Punkte	70	

Schwerpunkt Rinderhaltung <input type="checkbox"/> (Bitte ankreuzen) Von den angegebenen Schwerpunkten ist <u>einer</u> nach eigener Wahl zu bearbeiten		Punkte	
		mögl.	1. 2. Korrektor
1.	Rinderzucht		
1.1	Ein klares Zuchtziel ist für den Milchviehzüchter Voraussetzung für eine erfolgreiche Zucht. Nennen Sie 4 Zuchtziele für eine Rinderrasse Ihrer Wahl.	2	
	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>		
1.2	Welche Vorteile hat ein Milchviehbetrieb durch die Milchleistungsprüfung? (2 Nennungen)	1	
	<hr/> <hr/>		
1.3	Im Leistungsnachweis der Kuh "Samia" finden sich diese Werte:		
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>SAMIA DE 09 40909254 G 124 57% BM MW 123 57% +684+0.05 +32+0.01 +25 4/ 2.8 10175 4.00 408 3.51 357 HL:11/ 10648 4.00 426 3.54 377 ZZ 110 49% M 104 51% P 105 57% M 2(LC) 2.6 ZKZ 3 /354 (0)</p> </div>		
	Erläutern Sie folgende Werte:	3	
	M:		
	2:		
	LC:		
	2.6:		
	ZKZ 3:		
	354:		
1.4	Im Abstammungs- und Leistungsnachweis eines Bullen finden Sie folgende Zeile: gG 123 88%		
	Was bedeutet diese Angabe?	1	
	<hr/>		
Tierproduktion - Schwerpunkt Rinderhaltung		Punkte	7

Schwerpunkt Rinderhaltung <input type="checkbox"/> (Bitte ankreuzen) Von den angegebenen Schwerpunkten ist <u>einer</u> nach eigener Wahl zu bearbeiten		Punkte	
		mögl.	1. 2. Korrektor
2.	Tierbeobachtung und richtiger Belegungszeitpunkt sind entscheidend für die Fruchtbarkeit.		
2.1	Wie lange dauert ein Brunstzyklus beim Rind im Normalfall? _____	1	
2.2	Nennen Sie 2 sichere Kennzeichen der Hauptbrunst. _____ _____	2	
2.3	Wie heißt das Gelbkörperhormon? _____	1	
	Nennen Sie 2 Aufgaben dieses Hormons. _____ _____	2	
2.4	Der Tierarzt stellt bei der Untersuchung einer Kuh "nicht trächtig" fest und diagnostiziert einen Gelbkörper. Was heißt das? _____ _____	1	
2.5	Woran erkennt der Landwirt, dass eine Kuh in den nächsten 24 Stunden kalben wird? (3 Nennungen) _____ _____	3	
Tierproduktion - Schwerpunkt Rinderhaltung		Punkte	17

Schwerpunkt Rinderhaltung <input type="checkbox"/> (Bitte ankreuzen) Von den angegebenen Schwerpunkten ist einer nach eigener Wahl zu bearbeiten		Punkte	
		mögl.	1. Korrektor
3.	Rinderfütterung		
3.1	In der Kälberfütterung unterscheidet man Normalaufzucht und Frühentwöhnung. Beschreiben Sie das System der Normalaufzucht mit Milchaustauscher. (eingesetzte Futtermittel, Mengen, Dauer...)	6	
3.2	Im Anhang (S. 11) finden Sie eine grassilagebetonte Milchviehration.		
3.2.1	Gleichen Sie die Ration mit Weizen aus. (Berechnung auf Formblatt)	2	
3.2.2	Berechnen Sie den Milcherzeugungswert der ausgeglichenen Ration auf dem Formblatt im Anhang.	2	
3.2.3	Berechnen Sie den Rohfasergehalt der ausgeglichenen Ration in % und beurteilen Sie diesen.	2	
3.3	Der Harnstoffgehalt der Milch ermöglicht einen Rückschluss auf die Nährstoffversorgung der Kuh. Wie sind folgende festgestellte Milchinhaltstoffe zu erklären? 3,17% Eiweiß; 30 mg Harnstoff / 100ml	1	
Tierproduktion - Schwerpunkt Rinderhaltung		Punkte	30

Rationsberechnung für Milchkühe

Gewicht der Kühe 650 kg

Grundfütterration		Nähr- und Mineralstoffgehalte in 1000g TM						Nähr- und Mineralstoffgehalt in der Ration						
kg	Futterart	TM g/kg	Rohfaser g	Rohprotein g	nutzb. Protein g	RNB g	NEL MJ	TM kg	Rohfaser g	Rohprotein g	nutzb. Protein g	RNB g	NEL g	
1	Stroh	860	261	141	129	129	5,54	0,86	224	121	111	2	4,76	
10	Maissilage	350	195	82	135	135	6,74	3,50	683	287	473	-30	23,59	
26	Grassilage	350	222	174	136	136	6,28	9,10	2020	1583	1238	55	50,41	
			Summe TM und Nährstoffgehalte Fütterration						13,46	2927	1992	1821	27	78,77
			minus Erhaltungsbedarf								-450	-450		-37,70
			Rohfaser in %; Rest für Milch							21,75	1542	1371		41,07
			: Bedarf pro kg Milch								89	89		3,3
			Milcherzeugungswert in kg								17,32	15,40		12,44

Ausgleichskraftfutter + Leistungskraftfutter

Grundfütterration + Ausgleichsfu		Nähr- und Mineralstoffgehalte in 1000g Frischm.						Nähr- und Mineralstoffgehalt in der Ration						
kg	Futterart	TM g/kg	Rohfaser g	Rohprotein g	nutzb. Protein g	RNB g	NEL MJ	TM kg	Rohfaser g	Rohprotein g	nutzb. Protein g	RNB g	NEL g	
	GF							13,46	2927	1992	1821	27	78,77	
	Weizen	870	23	120	148	-4	7,45							
			Summe TM und Nährstoffgehalte Fütterration											
			Milch aus GF + AF											
			Rohfasergehalt in %:											

Schwerpunkt Schweinehaltung <input type="checkbox"/> (Bitte ankreuzen) Von den angegebenen Schwerpunkten ist einer nach eigener Wahl zu bearbeiten		Punkte																
		mögl.	1. Korrektor 2.															
1.	Ferkelaufzucht																	
1.1	Ergänzen Sie die Tabelle zu den vorbereitenden Maßnahmen in der ersten Lebenswoche.	2																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Zeitpunkt</th> <th>Maßnahme</th> <th>Begründung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Tag</td> <td></td> <td>Verletzung des Gesäuges</td> </tr> <tr> <td>1. - 3. Tag</td> <td>Schwanz kupieren</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1. - 3. Tag</td> <td></td> <td>Vorbeugung gegen Anämie</td> </tr> <tr> <td>1. Wo</td> <td>Kastration der Eberferkel</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Zeitpunkt	Maßnahme	Begründung	1. Tag		Verletzung des Gesäuges	1. - 3. Tag	Schwanz kupieren		1. - 3. Tag		Vorbeugung gegen Anämie	1. Wo	Kastration der Eberferkel			
Zeitpunkt	Maßnahme	Begründung																
1. Tag		Verletzung des Gesäuges																
1. - 3. Tag	Schwanz kupieren																	
1. - 3. Tag		Vorbeugung gegen Anämie																
1. Wo	Kastration der Eberferkel																	
1.2	Nennen Sie eine dieser Maßnahmen, die künftig verboten werden soll.	1																
	<hr/> Beschreiben Sie dafür eine Ersatzmaßnahme, die derzeit getestet wird.	1																
1.3	Welche Gründe sprechen dafür, Ferkel in der 4. Lebenswoche abzusetzen? (2 Nennungen)	1																
1.4	Wann tritt nach dem Absetzen erneut die Rausche auf?	1																
1.5	Erklären Sie in diesem Zusammenhang den "Flushingeffekt".	1																
2.	Fütterung																	
2.1	Ergänzen Sie die Tabelle zur wirtschaftlichen Ferkelfütterung.	3																
	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>angestrebter Wert</td> <td>Leistungskriterium</td> </tr> <tr> <td></td> <td>tägl. Zunahmen</td> </tr> <tr> <td>unter 1,8</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Verluste</td> </tr> </tbody> </table>	angestrebter Wert	Leistungskriterium		tägl. Zunahmen	unter 1,8			Verluste									
angestrebter Wert	Leistungskriterium																	
	tägl. Zunahmen																	
unter 1,8																		
	Verluste																	
Tierproduktion - Schwerpunkt Schweinehaltung		Punkte	10															

Schwerpunkt Schweinehaltung <input type="checkbox"/> (Bitte ankreuzen) Von den angegebenen Schwerpunkten ist <u>einer</u> nach eigener Wahl zu bearbeiten		Punkte	
		mögl.	1. 2. Korrektor
2.2	In der Schweinefütterung spielt die Proteinversorgung eine wichtige Rolle. Nennen Sie dazu vier essentielle Aminosäuren.	2	
2.3	In der Schweinefütterung werden zur Leistungsförderung Probiotika eingesetzt.		3
2.3.1	Nennen Sie einen wirksamen Bestandteil von Probiotika.	1	
2.3.2	Wodurch kommt die Leistungsförderung zustande?	1	
2.4	Welche Einflussgrößen wirken sich stark auf die Wirtschaftlichkeit der Schweinemast aus? (4 Nennungen)	2	
2.5	Polyensäuren sind mehrfach ungesättigte Fettsäuren.		
2.5.1	Warum soll der Polyensäuregehalt in der Mastration einen bestimmten Wert nicht überschreiten?	1	
2.5.2	Nennen Sie ein Futtermittel mit hohem Anteil an Polyensäuren.	1	
2.6.	Im Anhang (S. 15) finden Sie eine Flüssigfütterration für Mastschweine. Die Trockenkomponente wird im Verhältnis 1 : 2,5 mit Labmolke gemischt.		
2.6.1	Berechnen Sie die Nährstoffgehalte in 1kg Flüssigfutter.	2	
2.6.2	Ein Mastschwein mit 90 kg LM benötigt pro Tag 33 MJ ME. Wieviel kg Flüssigfutter muss es aufnehmen?	1	
2.6.3	Berechnen und beurteilen Sie die Lysinversorgung. (Richtwert 22 g/Tag)	1	
Tierproduktion - Schwerpunkt Schweinehaltung		Punkte	22

Schwerpunkt Schweinehaltung <input type="checkbox"/> (Bitte ankreuzen) Von den angegebenen Schwerpunkten ist <u>einer</u> nach eigener Wahl zu bearbeiten		Punkte	
		mögl.	1. Korrektor
3.	Vermarktung		
3.1	Der Transport ist so durchzuführen, dass Totalverluste so weit wie möglich ausgeschlossen sind. Welche Transportverluste lassen sich nicht vermeiden? (2 Nennungen)	1	
3.2	Beschreiben Sie drei Maßnahmen, mit denen sich Transportverluste vermindern lassen.	3	
3.3	Bei den bisher üblichen Klassifizierungsgeräten wird durch Lichtreflexion der Fleischanteil des Schlachtkörpers festgestellt. Auf welcher Basis arbeitet das AutoFOM - Klassifizierungssystem?	1	
3.4	Bei der Fleischvermarktung werden die Schweine in Handelsklassen eingeteilt. Unter welchen Voraussetzungen wird Handelsklasse E erteilt?	1	
3.5	Welche Vorteile hat die Vermarktung über Erzeugergemeinschaften? (2 Nennungen)	2	
Tierproduktion - Schwerpunkt Schweinehaltung		Punkte	30

Rationsberechnung für Mastschweine

- 15 -

Trockenkomponente		Nährstoffgehalt in 1000g Frischmasse				Nährstoffgehalt je Anteil			
%	Futtermittel	T g/kg	ME MJ	Rp g	Lys g	T g	ME MJ	Rp g	Lys g
60,0	CCM	650	9,93	68	1,8	390	5,96	40,8	1,1
17,0	Sojaschrot	880	12,9	442	26,7	150	2,19	75,1	4,5
20,5	Weizen	880	13,79	121	3,4	180	2,83	24,8	0,7
2,5	Mineralfutter	950			70	24			1,7
Summe in 1 kg Trockenfutter						744	10,98	140,7	8

Flüssigkomponente		Nährstoffgehalt in 1000g Frischmasse				Nährstoffgehalt im Anteil			
kg	Futtermittel	T g/kg	ME MJ	Rp g	Lys g	T g	ME MJ	Rp g	Lys g
	Labmolke	50	0,79	8	0,5				