

Prüfungsteilnehmer/In:

Name, Vorname

Berufsschule

Auszubildende/r (Bitte ankreuzen!)

- Ja
 Nein

**Abschlussprüfung der Berufsschule und Berufsabschlussprüfung 2009
Im Ausbildungsberuf Landwirt/Landwirtin**

Prüfungsfach: **Tierproduktion**

Prüfungstag: **6. Juli 2009**

Prüfungszeit: **10:30 – 12:00 (90 Minuten)**

Hilfsmittel: **Taschenrechner**

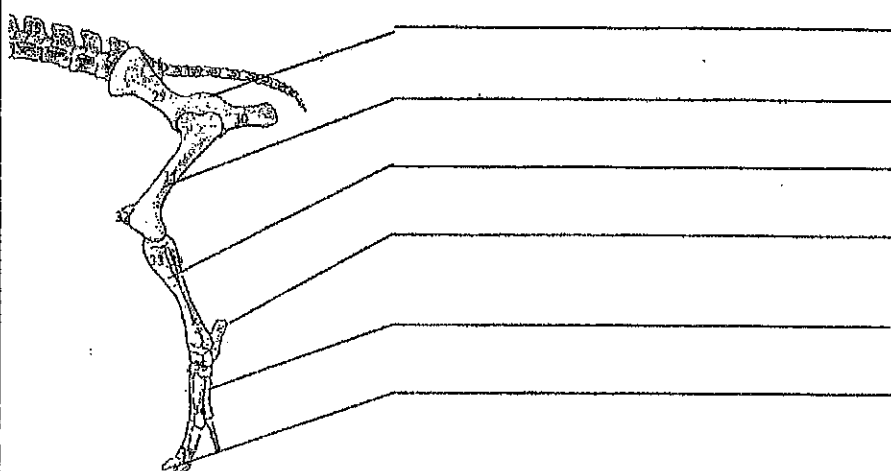
Notenschlüssel	
Punkte	Note
100 – 91	1
90 – 79	2
78 – 64	3
63 – 46	4
45 – 26	5
25 – 0	6

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

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

Erstkorrektor (Datum, Unterschrift)

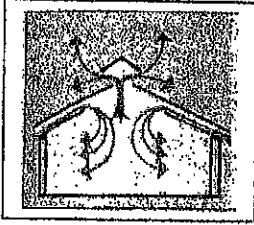
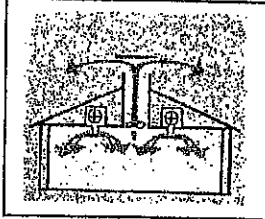
Zweitkorrektor (Datum, Unterschrift)

Grundlagen		Punkte		
Diese Aufgaben sind von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten.		mögl. Pkt.	1. Korr.	2. Korr.
1	Der Landwirt muss über den Aufbau und die Funktion des Tierkörpers Bescheid wissen.			
1.1	Das Knochengengerüst hat vielfältige Aufgaben im Tierkörper. Nennen Sie zwei Aufgaben des Skeletts!	2		
1.2	Mit welchen Mineralstoffen lassen sich das Skelett, bzw. die Knochen stärken?	1		
1.3	Benennen Sie die Knochen des Hinterbeines eines Schweins!	3		
				
1.4	Ein gesundes Fundament ist Voraussetzung für eine hohe Leistung. Nennen Sie zwei Mängel im Fundament bei Rind <u>oder</u> Schwein!	1		
	Schwein:			
	Rind:			
	Übertrag	7		

		mögl. Pkt.	1. Korr.	2. Korr.																									
2	Der Tierkörper und seine Organe sind die Grundlage für die tierische Produktion.	1																											
2.1	Der Blutkreislauf hat eine große Bedeutung. a) Erklären Sie die Aufgabe des Herzens!																												
	<hr/> <hr/>																												
2.2	Rind und Schwein besitzen ein doppeltes Kreislaufsystem. (Körperkreislauf und Lungenkreislauf) Welches Blut (sauerstoffreich oder sauerstoffarm) fließt in den Gefäßen und in welcher Richtung (vom Herzen weg oder zum Herzen hin)? Kreuzen Sie die entsprechende richtige Antwort an!	4																											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>sauerstoff- armes Blut</th> <th>sauerstoff- reiches Blut</th> <th>vom Herzen weg</th> <th>zum Herzen hin</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Körperarterie</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lungenarterie</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lungenvene</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Körpervene</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		sauerstoff- armes Blut	sauerstoff- reiches Blut	vom Herzen weg	zum Herzen hin	Körperarterie					Lungenarterie					Lungenvene					Körpervene							
	sauerstoff- armes Blut	sauerstoff- reiches Blut	vom Herzen weg	zum Herzen hin																									
Körperarterie																													
Lungenarterie																													
Lungenvene																													
Körpervene																													
3	Die Verdauung schafft die Grundlage für den Wiederaufbau von körpereigenen Nährstoffen.																												
3.1	Nennen Sie vier wichtige Bestandteile im Futter und die jeweilige Bedeutung!	4																											
	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>																												
3.2	Wiederkäuer besitzen aufgrund ihrer Vormägen gegenüber den Monogastern einige Vorteile. Erklären Sie dies für die Eiweißversorgung!	2																											
	<hr/> <hr/>																												
	Übertrag	18																											

		mögl. Pkt.	1. Korr.	2. Korr.																				
3.3	Ordnen Sie die folgenden Futtermittel in der Tabelle richtig zu (ankreuzen)!	2																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>relativ rohfaserreich</th> <th>relativ eiweißreich</th> <th>relativ energiereich</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Heu</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CCM</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sojaextraktions-schrot</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Getreideschrot</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		relativ rohfaserreich	relativ eiweißreich	relativ energiereich	Heu				CCM				Sojaextraktions-schrot				Getreideschrot						
	relativ rohfaserreich	relativ eiweißreich	relativ energiereich																					
Heu																								
CCM																								
Sojaextraktions-schrot																								
Getreideschrot																								
4	Das Wissen über das Fortpflanzungsgeschehen sichert den Zuchterfolg.																							
4.1	Ergänzen Sie dazu folgende Tabelle <u>entweder für Rind oder Schwein!</u>	5																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Merkmal</th> <th>Rind</th> <th>Schwein</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Zykluslänge in Tagen</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Brunstdauer in Stunden oder Tagen</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Trächtigkeitsdauer in Tagen</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zeit bis zur erneuten Besamung nach der Geburt</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Erstbesamungsalter/-gewicht</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Merkmal	Rind	Schwein	Zykluslänge in Tagen			Brunstdauer in Stunden oder Tagen			Trächtigkeitsdauer in Tagen			Zeit bis zur erneuten Besamung nach der Geburt			Erstbesamungsalter/-gewicht							
Merkmal	Rind	Schwein																						
Zykluslänge in Tagen																								
Brunstdauer in Stunden oder Tagen																								
Trächtigkeitsdauer in Tagen																								
Zeit bis zur erneuten Besamung nach der Geburt																								
Erstbesamungsalter/-gewicht																								
4.2	Welche Hormone im Tierkörper steuern folgende Vorgänge?	2																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Vorgang</th> <th>Hormon</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Auslösen der Brunst</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Einschießen der Milch bzw. Auslösen der Wehen</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Milchbildung</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aufrechterhaltung der Trächtigkeit</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Vorgang	Hormon	Auslösen der Brunst		Einschießen der Milch bzw. Auslösen der Wehen		Milchbildung		Aufrechterhaltung der Trächtigkeit														
Vorgang	Hormon																							
Auslösen der Brunst																								
Einschießen der Milch bzw. Auslösen der Wehen																								
Milchbildung																								
Aufrechterhaltung der Trächtigkeit																								
4.3	Die künstliche Besamung ist heute Standard in der Tierzucht. Nennen Sie drei Vorteile der künstlichen Besamung!	3																						
	<hr/> <hr/> <hr/>																							
	Übertrag	30																						

		mögl. Pkt.	1. Korr.	2. Korr.
5	Fütterung und Futterlagerung sind wesentliche Aufgaben des Tierhalters.			
5.1	Berechnen Sie den TS-Gehalt in kg für folgende Feuchtfuttermischung! 300kg Winterweizen 87% 250kg Wintergerste 87% 120kg Triticale 87% 140kg Sojaschrot 87% 500l Molke 5% 25kg Mineralfutter 90%	3		
5.2	Welchem TS-Gehalt in % entspricht diese TS-Menge?	2		
5.3	Wie viele dt Wintergerste fasst folgendes Rundsilc? (Raumgewicht Wintergerste 650kg/m³) Durchmesser 4,50m Höhe 4,20m	2		
	Übertrag	37		

		mögl. Pkt.	1. Korr.	2. Korr.																									
6	Damit sich die Tiere im Stall wohl fühlen, muss das Stallklima stimmen.																												
6.1	Benennen Sie die abgebildeten Belüftungssysteme, ordnen Sie diese jeweils einer Tierart zu und geben Sie je einen Vorteil und einen Nachteil an!	4																											
	 																												
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Benennung</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tierart</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vorteil</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nachteil</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Benennung			Tierart			Vorteil			Nachteil																		
Benennung																													
Tierart																													
Vorteil																													
Nachteil																													
6.2	Nehmen Sie für jede Tierart eine Zuordnung durch Ankreuzen vor!	2																											
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">optimale Stalltemperatur</th> <th style="width: 20%;">Rind</th> <th style="width: 20%;">Mastschwein</th> <th style="width: 20%;">Zuchtsau</th> <th style="width: 20%;">Saugferkel</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>bis 10 °C</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>16 – 20 °C</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>18 – 22 °C</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>25 – 30 °C</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	optimale Stalltemperatur	Rind	Mastschwein	Zuchtsau	Saugferkel	bis 10 °C					16 – 20 °C					18 – 22 °C					25 – 30 °C							
optimale Stalltemperatur	Rind	Mastschwein	Zuchtsau	Saugferkel																									
bis 10 °C																													
16 – 20 °C																													
18 – 22 °C																													
25 – 30 °C																													
6.3	Immer wieder verunglücken Arbeiter auf landwirtschaftlichen Betrieben bei Unfällen mit Schadgasen tödlich. Nennen Sie vier Schadgase, die bei der Lagerung von Gülle entstehen können!	2																											
	<hr/> <hr/>																												
7	Die Tiergesundheit zu erhalten ist eines der wichtigsten Ziele der Tierhaltung.																												
7.1	Kranke Tiere fallen auf und zeigen bestimmte Merkmale. Nennen Sie vier verschiedene Merkmale kranker Tiere!	2																											
	<hr/> <hr/>																												
	Übertrag	47																											

		mögl. Pkt.	1. Korr.	2. +Korr.														
7.2	Krankheiten vermeiden bedeutet auch, die Krankheitsursachen kennen. Welche Krankheiten werden durch folgende Faktoren ausgelöst?	3																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Erreger, Verursacher</th> <th>Krankheit(en)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vitamin D -Mangel</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Schimmelpilze im Futter</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Viren</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bakterien</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kadaver im Futter</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mangel an Magnesium</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Erreger, Verursacher	Krankheit(en)	Vitamin D -Mangel		Schimmelpilze im Futter		Viren		Bakterien		Kadaver im Futter		Mangel an Magnesium				
Erreger, Verursacher	Krankheit(en)																	
Vitamin D -Mangel																		
Schimmelpilze im Futter																		
Viren																		
Bakterien																		
Kadaver im Futter																		
Mangel an Magnesium																		
7.3	Mit welchem Medikament lassen sich bakterielle Infektionen bekämpfen?	1																
8	Die Leistungsfähigkeit der Tiere lässt sich durch Züchtung wesentlich beeinflussen.																	
8.1	Welche Bedeutung hat die Erhaltungszucht bei Rindern und Schweinen?	1																
8.2	Beschreiben Sie die beiden Effekte, die man bei der Kreuzungs- bzw. Hybridzucht ausnutzen will!	2																
8.3	Welche Gefahr besteht bei der Weiterverwendung von Kreuzungstieren zur Zucht?	1																
8.4	Führen Sie zwei Merkmale an, die durch die Zuchtauswahl sehr gut zu beeinflussen sind und zwei Merkmale, die überwiegend durch Haltung und Fütterung beeinflusst werden!	2																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Zuchtauswahl</th> <th>Haltung und Fütterung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Zuchtauswahl	Haltung und Fütterung															
Zuchtauswahl	Haltung und Fütterung																	
	Übertrag	57																

		mögl. Pkt.	1. Korr.	2. Korr.
9	Gülle, Jauche und Festmist sind nicht nur Abfallstoffe aus der Tierhaltung, sondern auch wertvolle Dünger. Landwirt Maierhofer plant für 45 Milchkühe und 120 Mastschweine eine kreisförmige offene Güllegrube mit 15 Metern Durchmesser. Neben der Gülle soll der Behälter die Niederschlagsmenge von jährlich 760 mm aufnehmen. Die Lagerkapazität ist für 180 Tage auszuliegen.			
9.1	Berechnen Sie das notwendige Volumen der offenen Güllegrube, wenn eine Milchkuh täglich $0,06 \text{ m}^3$ und ein Mastschwein täglich $0,006 \text{ m}^3$ ausscheidet.	5		
9.2	Wie tief muss diese Güllegrube sein, wenn von 700 m^3 ausgegangen wird?	2		
	Übertrag	64		

		mögl. Pkt.	1. Korr.	2. Korr.
10	Der Futtermischwagen ist eine gängige Mechanisierung in der Rinderfütterung			
10.1	Nennen Sie die zwei grundlegend unterschiedlichen Mischsysteme und jeweils einen Vorteil!	4		
10.2	Auf welche Unfallgefahren ist aus Sicht der Berufsgenossenschaft zu achten (2 Nennungen) ?	2		
	Summe:	70		

Schwerpunkt				
Von den angebotenen Schwerpunkten ist <u>einer</u> nach eigener Wahl zu bearbeiten				
I. Rinderhaltung <input type="checkbox"/> (Bitte ankreuzen)		mögl. Pkt.	1. Korr.	2. Korr.
1	Die Diskussion um den Milchmarkt ist Folge der großen Bedeutung der Rinderhaltung für Landwirtschaft und Gesellschaft im Bundesland Bayern. Beschreiben Sie die Bedeutung der Rinderhaltung in Bayern! (4 Nennungen)	4		
2	Mit ca. 80% ist Fleckvieh die in Bayern am meisten verbreitete Rinderrasse.	2		
2.1	Begründen Sie die „Vorherrschaft“ von Fleckvieh in Bayern! (2 Nennungen)			
2.2	Beschreiben Sie stichpunktartig <u>Vorkommen</u> und <u>Nutzungsrichtung</u> folgender weiterer Rassen Braunvieh: Gelbvieh	2		
3	Neben der Deutung der Zuchtwertinformationen sind Kenntnisse über die Fruchtbarkeit der Tiere für das tägliche Fruchtbarkeitsmanagement wichtig.	3		
3.1	Nennen Sie drei Merkmale, die in der Hauptbrunst auftreten!			
3.2	Vielfältige Ursachen beeinträchtigen die Fruchtbarkeit.			
3.2.1	Geben Sie zwei Anzeichen an, die auf Eierstockzysten hindeuten!	2		
Übertrag		13		

		mögl. Pkt.	1. Korr.	2. Korr.
3.2.2	Geben Sie je zwei mögliche Ursachen für die Fruchtbarkeitsprobleme „Gebärmutterentzündung und Stille Brunst“ an! Gebärmutterentzündung: Stille Brunst: 	4		
4	Die Kälbergeburt ist ein natürlicher Vorgang, bei dem nicht in jedem Fall Geburtshilfe geleistet werden muss. Trotzdem sollte der Landwirt den Geburtsvorgang kontrollieren.	2		
4.1	Nennen Sie vier Anzeichen dafür, dass der Geburtsvorgang in den nächsten 24 Stunden beginnen wird! (je Antwort ½ Punkt) 			
4.2	Begründen Sie, warum die Nachgeburtsphase besonders kontrolliert werden muss! 	1		
4.3	Eine Kälbergruppe von 8 Kälbern erhält folgende Tränke: Nach einer Woche Biestmilch erhält jedes Kalb 5 Wochen lang 7 l MAT täglich und in der letzten Woche insgesamt 24 l MAT-Tränke mit je 100 g MAT / l Tränke. 25 kg Milchaustauscher (MAT) kosten 46,50 €. Berechnen Sie die MAT-Kosten für diese Gruppe!	4		
Übertrag		24		

		mögl. Pkt.	1. Korr.	2. Korr.										
5	Hygienische Milchgewinnung beeinflusst die Milchqualität.													
5.1	Erläutern Sie drei melkvorbereitende Arbeitsschritte, die vor dem Ansetzen der Melkbecher durchgeführt werden müssen!	3												
5.2	Bezeichnen Sie die Bauteile der Rohrmelkanlage in der Tabelle! (je 0,5 Pkt.)	3												
<p>Vervollständigen Sie die Tabelle!</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>8 Milchpumpe</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>9 Spülautomat</td> </tr> <tr> <td>5 Pulsator</td> <td>10 Milchtank</td> </tr> </tbody> </table>		1	6	2	7	3	8 Milchpumpe	4	9 Spülautomat	5 Pulsator	10 Milchtank			
1	6													
2	7													
3	8 Milchpumpe													
4	9 Spülautomat													
5 Pulsator	10 Milchtank													
Summe:		30												

Schwerpunkt		Punkte		
Von den angebotenen Schwerpunkten ist <u>einer</u> nach eigener Wahl zu bearbeiten				
II. Schweinehaltung		<input type="checkbox"/> (Bitte ankreuzen)		
		mögl. Pkt.	1. Korr.	2. Korr.
1	Die derzeitige wirtschaftliche Lage der Schweinefleischproduktion erfordert immer höhere Bestandsgrößen im Bereich der Ferkelerzeugung und der Schweinemast. Für Ferkelerzeuger ist damit ein gezieltes Herdenmanagement verbunden.			
1.1	Folgende Abbildung zeigt das Raumprogramm für eine Sauenherde:	5		
<p style="text-align: center;">zugekaufte Jungsaunen</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">Deck- und Kontrollzentrum (Eros-Center) Sucheher</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">gleichzeitiges Absetzen der einzelnen Gruppen</p> <p style="text-align: center;">Gruppe I Gruppe II Gruppe III</p> <p style="text-align: center;">4</p> <p style="text-align: center;">abgesetzte Ferkel</p> <p style="text-align: center;">5</p> <p style="text-align: center;">nicht trächtig</p> <p style="text-align: center;">trächtig</p> <p style="text-align: center;">Verkauf</p> <p style="text-align: center;">3</p>				
Benennen und beschreiben Sie die Bereiche 1 – 5!				
1:				
2:				
3:				
4:				
5:				
Übertrag		5		

				mögl. Pkt.	1. Korr.	2. Korr.	
1.2	Nach der Deutschen Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung (Schweinehaltungsverordnung) ist für einen bestimmten Zeitraum Gruppenhaltung der Sauen vorgeschrieben.						
1.2.1	Geben Sie den vorgeschriebenen Zeitraum an:			1			
1.2.2	Nennen Sie den Vorteil dieser Haltungsform aus Sicht des Tierhalters und zeigen Sie auch zwei Problembereiche auf!			3			
	Vorteil:						
	Problembereiche:						
1.3	Dem monatlichen LKV-Bericht entnimmt ein Ferkelerzeuger folgende Daten für die Umrauscherquote:			4			
		Betrieb	gleitender Betriebs - durchschnitt				gleitender Ring - durchschnitt
	Umrauscher %	18,72	17,68				11,57
	<u>Erläutern</u> Sie zwei mögliche Ursachen für dieses Ergebnis und schlagen Sie geeignete Abhilfemaßnahme vor!						

Übertrag

13

		mögl. Pkt.	1. Kerr.	2. Kerr.																
2	Für Ferkelerzeuger könnte der Einstieg ins „geschlossene System“ eine Alternative sein.																			
2.1	Nennen Sie zwei Vorteile dieser Betriebsstruktur.	2																		
2.2	Ermitteln Sie für einen Ferkelerzeuger mit 140 produktiven Sauen die benötigte Anzahl von Aufzuchtplätzen (5,7 Umtriebe) und Mastplätzen (2,6 Umtriebe), wenn Sie 23 aufgezogene Ferkel/Sau u. Jahr und 2,5 % Verluste in der Aufzucht zugrunde legen.																			
	Aufzuchtplätze:	2																		
	Mastplätze:	2																		
3	Schweinemäster haben oft mit dem Problem der Phosphatübersversorgung ihrer Flächen zu kämpfen. Mehrphasige Fütterung kann zu einer Phosphatreduzierung beitragen.																			
3.1	Ergänzen Sie in folgender Tabelle die Angaben für den jeweiligen Gewichtsabschnitt der Mastschweine und ordnen Sie die Richtwerte je kg Mischfuttermittel von 150 g, 160g und 175g für den Proteinbedarf richtig zu!																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Phase</th> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gewichtsabschnitt</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ME in MJ</td> <td>13</td> <td>13</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>Rohprotein in g</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Phase	I	II	III	Gewichtsabschnitt				ME in MJ	13	13	13	Rohprotein in g				3		
Phase	I	II	III																	
Gewichtsabschnitt																				
ME in MJ	13	13	13																	
Rohprotein in g																				
	Begründen Sie den unterschiedlichen Rohproteinbedarf für die verschiedenen Mastabschnitte.																			
		1																		
	Übertrag	23																		

N. Nr.		mögl. Pkt.	1. Korr.	2. Korr.
3.2	<p>Zeigen Sie die Zusammenhänge zwischen mehrphasiger Fütterung und der Phosphatreduzierung auf.</p> <hr/> <hr/> <hr/>	2		
4	<p>Dem Schweinehalter stehen für seinen Produktionszweig verschiedene Schweinerassen zur Verfügung</p> <p>4.1 Beschreiben Sie beim Pietrain- und beim Edelschwein das Aussehen und geben Sie typische Eigenschaften dieser Rassen an!</p> <p>Pietrainschwein: Aussehen:</p> <hr/> <hr/> <p>Eigenschaften:</p> <hr/> <hr/> <p>4.2 Edelschwein: Aussehen:</p> <hr/> <hr/> <p>Eigenschaften:</p> <hr/> <hr/> <p>Was bedeutet in der Vererbung beim Schwein der Ausdruck „NN“?</p> <hr/> <hr/>	2		
	Summe	30		