

Prüfungsteilnehmer/in:

Name, Vorname

Berufsschule

Auszubildende/r

- Ja  
 Nein

## Abschlussprüfung der Berufsschule und Berufsabschlussprüfung 2016 im Ausbildungsberuf Landwirt/Landwirtin

Prüfungsfach: **Pflanzenproduktion**

Prüfungstag: **Montag, 4. Juli 2016**

Prüfungszeit: **08:30 – 10:00 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

Bewertung Prüfungsteile	Mögl. Punkte	Erstkorrektur		Zweitkorrektur		Festgesetzte Note
		Punkte	Note	Punkte	Note	
Grundlagen	80					
Schwerpunkt	20					
Gesamt	100					

\_\_\_\_\_  
Erstkorrektor (Datum, Unterschrift)

\_\_\_\_\_  
Zweitkorrektor (Datum, Unterschrift)

## Grundlagen

Diese Aufgaben sind von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten.

### Punkte

		mögl. Pkt.	1. Korr.	2. Korr.
		<p>1. Als gut fachlich ausgebildete/r Landwirt/in wollen Sie in Ihrem elterlichen und zwei anderen Betrieben die fachliche Verantwortung für den Pflanzenbau übernehmen. Bei einer gemeinsamen Zusammenkunft stellen Sie Ihr umfangreiches Fachwissen vor.</p> <p>Die drei Betriebe verfügen über 360 ha LN. Sie schlagen den Anbau von folgenden Kulturen - Winterweizen (20%), Wintergerste (20%), Silomais (40%) und Winterraps (20%) - vor:</p>		
1.1	<p>Berechnen Sie die zu bestellenden Flächenanteile von jeder Kultur!</p> <hr/> <hr/>	2		
1.2	<p>Erstellen Sie eine geeignete Fruchtfolge mit den vorgegebenen Früchten!</p> <hr/> <hr/>	1		
1.3	<p>Begründen Sie Ihre Fruchtfolge!</p> <hr/> <hr/> <hr/>	2		
1.4	<p>Der Anbau von Zwischenfrüchten ist im Ackerbau sinnvoll! Zeigen Sie in Ihrer Fruchtfolge auf, zwischen welchen Kulturen Zwischenfruchtanbau möglich wäre. Welche Zwischenfrucht wählen Sie dafür aus. Begründen Sie!</p> <hr/> <hr/> <hr/>	2		
2.	<p>Die Böden im Bereich der Betriebe sind überwiegend schwere Böden (uL) und deshalb ist bei der Bodenbearbeitung besondere Vorsicht geboten.</p>			
2.1	<p>Erklären Sie die Abkürzung uL und nennen Sie drei Eigenschaften dieser Bodenart!</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	2		
<b>Pflanzenproduktion - Grundlagen</b>		<b>Punkte</b>	<b>9</b>	

## Grundlagen

Diese Aufgaben sind von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten.

### Punkte

mögl. Pkt.	1. Korr.	2. Korr.
------------	----------	----------

2.2 Ein stabiles Krümelgefüge ist für die natürliche Ertragsfähigkeit des Bodens von entscheidender Bedeutung.

Nennen Sie vier Funktionen einer optimalen Krümelstruktur!

---

---

---

---

---

---

---

---

4

2.3 Der Bodenabtrag durch Wind- und Wassererosion kann ca. 1,1 mm der Ackerkrume betragen. Berechnen Sie den Verlust in t an fruchtbarem Boden für folgende Fläche: Bodenabtrag 1,1 mm, Schlaggröße 1 ha 50 ar, Bodendichte 1,3 g/cm<sup>3</sup>

---

---

2

2.4 Der Einsatz des Pfluges gewinnt wieder an Bedeutung. Sie wollen die Vorteile des Pflugeinsatzes in Ihrem Betrieb ebenfalls nutzen.

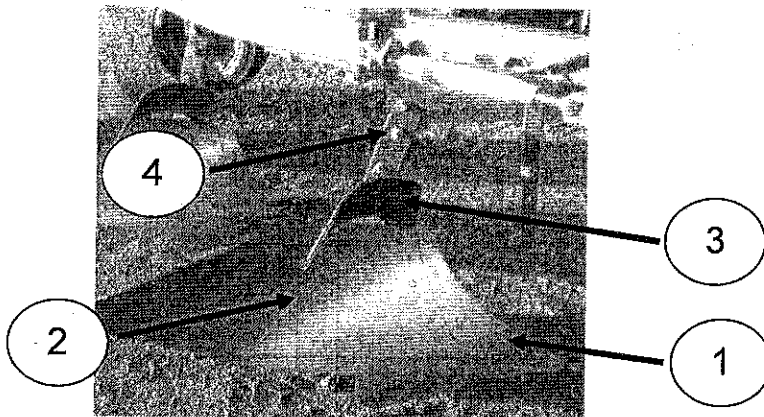
Nennen Sie 4 Vorteile des Pflugeinsatzes!

---

---

4

Benennen Sie die folgenden Pflugbauteile:


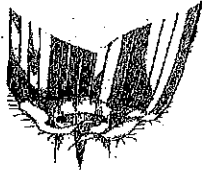


1:	3:
2:	4:

## Grundlagen

Diese Aufgaben sind von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten.

### Punkte

		Punkte		
		mögl. Pkt.	1. Korr.	2. Korr.
2.5	Beschreiben Sie drei Maßnahmen des Landwirts zur Förderung des Bodenlebens!  <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	3		
3.	Die Grundlage für hohe Ernteerträge ist ein guter Feldaufgang nach der Aussaat.			
3.1	Erklären Sie die nötigen Bedingungen, damit es zu einer Keimung kommen kann! (mind. drei Keimbedingungen)  <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	3		
3.2	Zudem entscheidet die Qualität des Saatgutes über die möglichen Ernteerträge. Nennen und beschreiben Sie vier Anforderungen, die an zertifiziertes Saatgut gestellt werden!  <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	4		
4.	Wenn Sie als Landwirt einen erfolgreichen Pflanzenbau betreiben wollen, sind botanische Kenntnisse erforderlich.			
4.1	Bestimmen Sie die beiden folgenden Getreidearten anhand von Blattöhrchen und Blatthäutchen.  <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 50px;"> <div style="text-align: center;"> <hr style="width: 100px;"/>  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <hr style="width: 100px;"/> </div> </div>	2		
<b>Pflanzenproduktion - Grundlagen</b>		<b>Punkte</b>	<b>31</b>	

### Grundlagen

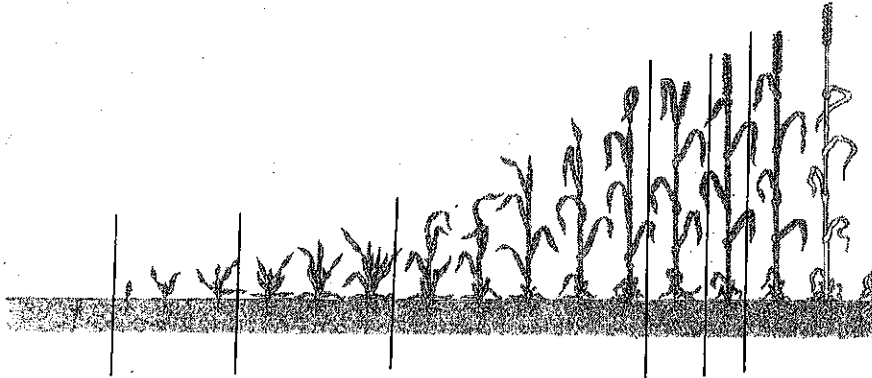
Diese Aufgaben sind von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten.

#### Punkte

mögl. Pkt.	1. Kor.	2. Kor.
------------	---------	---------

- 4.2 Zur Durchführung von pflanzenbaulichen Maßnahmen im Ackerbau sind Kenntnisse der Entwicklungsstadien sehr wichtig. Benennen Sie die fehlenden Entwicklungsstufen mit dem entsprechenden Zahlenbereich!

5



Keimung/  
Auflaufen

a

b

c

d

e

Kornbildung/  
Reife

a	
b	
c	
d	
e	

- 4.3 Für die Ertragsbildung ist vor allem die lange Gesunderhaltung von Fahnenblatt und Ähre/Rispe wichtig. Begründen Sie diese Aussage!

2

- 4.4 Beispflanzen im Ackerbau werden in zwei große Gruppen unterteilt. Geben Sie zu jeder Gruppe vier Beispiele an!

4

Bezeichnung	Ungräser	Unkräuter
je 4 Beispflanzpflanzen		

## Grundlagen

Diese Aufgaben sind von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten.

### Punkte

mögl. Pkt.	1. Kor.	2. Kor.
------------	---------	---------

5. Sie werden Ihren Ackerbau nach den Grundsätzen des „Integrierten Pflanzenbaus“ durchführen. Außerdem erhalten Sie mit der Gehilfenprüfung die Berechtigung für den Sachkundenachweis.

5.1 Erläutern Sie kurz, was unter dem integrierten Pflanzenbau zu verstehen ist!

---



---



---

5.2 Welche Voraussetzungen müssen beim Einsatz von Herbiziden mit überwiegender Blattwirkung erfüllt sein?

---



---



---

5.3 Da die meisten Pflanzenschutzmittel auf Menschen, Tiere und Pflanzen negative Einflüsse haben, müssen verschiedene Schutzmaßnahmen ergriffen werden. Um welche Gefahrenhinweise handelt es sich bei den Bildern 1, 2, 5, und 6?



1:	2:
5:	6:

5.4 Für viele Pflanzenschutzmittel gibt es Anwendungsaufgaben. Ordnen Sie den folgenden Erklärungen die richtige Abkürzung zu! Ergänzen Sie folgende Tabelle:

	NT
	NB
Naturhaushalt Grundwasser	
	NW

5.5 Auf der Verpackung des Fungizids „Amistar Opti“ gegen „Blatt- und Spelzenbräune“ steht „NW -(20/10/5)m“. Was verbirgt sich hinter „-(20/10/5)m“?

„-“

---

„(20/10/5)“

---



---

## Grundlagen

Diese Aufgaben sind von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten.

### Punkte

		Punkte		
		mögl. Pkt.	1. Korr.	2. Korr.
5.6	Beim Pflanzenschutz achten Sie darauf, dass möglichst wenig Restmengen an Spritzlösung und Produkt entstehen. Beschreiben Sie, wie Sie vorgehen, damit möglichst wenig Restmenge an Spritzlösung entsteht und wie Sie mit entstandener Restmenge an Spritzlösung umgehen!	2		
_____				
_____				
_____				
5.7	Welche Möglichkeiten hat ein biologisch wirtschaftender Betrieb, im Getreidebau die Beipflanzenproblematik in den Griff zu bekommen? (vier Nennungen)	2		
_____				
_____				
6.	Bedarfsgerechte Düngung ist die Grundvoraussetzung für hohe Erträge bei gleichzeitig geringer Umweltbelastung.			
6.1	Nennen Sie vier Aspekte, welche für den Düngebedarf einer Fläche bestimmend sind!	2		
_____				
_____				
_____				
_____				
_____				
_____				
6.2	Für eine genaue Düngeberechnung muss der $N_{\min}$ -Wert berücksichtigt werden. Was ist darunter zu verstehen?	1		
_____				
_____				
6.3	Nennen Sie neben der Bodenanalyse zwei weitere Möglichkeiten, aussagekräftige $N_{\min}$ -Werte zu erlangen!	1		
_____				
_____				
_____				
_____				
_____				
_____				
Pflanzenproduktion - Grundlagen		Punkte	60	

## Grundlagen

Diese Aufgaben sind von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten.

### Punkte

mögl. Pkt.	1. Korr.	2 Korr.
---------------	-------------	------------

6.4 Bei Ihrem 30-Hektar-Acker mit Wintergerste streben Sie einen Ertrag von 80 dt/ha an. Laut LfL beträgt der N-Sollwert 230 kg N/ha. Der N<sub>min</sub>-Wert liegt bei 65 kg/h. Im März bringen Sie 20 m<sup>3</sup> Gülle mit einem Stickstoffgehalt von 3,5 kg N/m<sup>3</sup> aus. Hierbei werden in der Stickstoffkalkulation 80 % angerechnet. Die mineralische Düngung teilen Sie auf zwei Gaben auf, wobei die 2. N-Gabe mit 30 kg N/ha geplant ist.

Berechnen Sie für die 1. Stickstoffgabe die entsprechenden Düngemengen in dt für die ganze Fläche (gedüngt wird mit Kalkammonsalpeter)!

4

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

6.5 Welche Folgen hat eine zu hohe N-Düngung für die Pflanze? (vier Nennungen)

2

---

---

---

---

6.6 Nennen Sie vier Vorsorgemaßnahmen, um der Nitratproblematik entgegenzuwirken!

2

---

---

---

---

7. Die von Ihnen eingesetzte Technik im Ackerbau erfordert Fachwissen bzgl. Einstellung, Wartung und Pflege.

7.1 Die Funktionsfähigkeit eines Schleppers hängt sehr stark von der Batteriepflege ab. In welcher Reihenfolge müssen Sie die Pole einer Batterie beim Ausbau abklemmen? Begründen Sie Ihre Aussage!

1

---

---

---

7.2 Erklären Sie zwei der drei Kenndaten der folgenden Batterie: 12 V 140 Ah 760 A!

1

12 V: 140 Ah:

---

760 A:

---



# Grundlagen

Diese Aufgaben sind von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten.

## Punkte

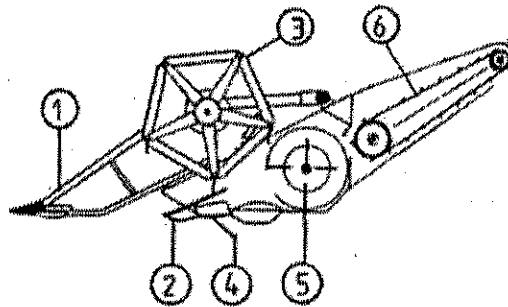
mögl. Pkt.	1. Kor.	2. Kor.
------------	---------	---------

7.3 Sie haben zwei verschiedene Viskositätsbereiche beim Motorenöl für Ihren Schlepper. Worin besteht der Unterschied zwischen SAE 10 – W 30 und SAE 5 W – 40?

1

7.4 Die Getreideernte steht kurz bevor und der Landwirt kontrolliert, ob seine Erntetechnik einsatzbereit ist. Benennen Sie die Bauteile des abgebildeten Schneidwerks eines Mähdreschers!

3



Nr.	Bauteil	Nr.	Bauteil
1		2	
3		4	
5		6	

7.5 Vervollständigen Sie die angeführte Tabelle zum Abreifeprozess von Getreide!

2

Reifestadium	Erkennungsmerkmale	H <sub>2</sub> O-gehalt im Korn
	Korn milchig weich, Halm und Blätter oben noch grün, Korn biegt sich bei Nagelprobe	ca. 35-50%
	Halme und Blätter gelb, Knoten schrumpfen, Korn lässt sich über dem Fingernagel brechen	ca. 30%
	Korn fällt leicht aus, Stroh spröde, das Korn lässt sich nicht mehr brechen, Bestand „knistert“	

8. Hecken erfüllen in unserer Kulturlandschaft wichtige Aufgaben. Beschreiben Sie vier ökologische Funktionen einer Hecke!

4

---



---



---



---

<b>Schwerpunkt Getreidebau</b> <input type="checkbox"/> (Bitte ankreuzen) Von den angebotenen Schwerpunkten sind <b>zwei</b> nach eigener Wahl zu bearbeiten.		Punkte											
		mögl. Pkt.	1. Kor.	2. Kor.									
1.	Die Getreidepflanze hat einen besonderen Aufbau und eine besondere Entwicklung. Erklären Sie folgende Begriffe und Vorgänge im Zusammenhang mit der Getreidepflanze! <u>einkeimblättrig:</u>  <hr/> <u>Bestockung:</u>  <hr/> <u>Fahnenblatt:</u>  <hr/> <u>Fremdbefruchter:</u>  <hr/>	4											
2.	Die Stickstoffdüngung stellt ein wichtiges Standbein für einen erfolgreichen Winterweizenanbau dar.  An Weizen werden sehr hohe Qualitätsanforderungen für die Weiterverarbeitung gestellt. Nennen Sie zwei Untersuchungen außer dem Rohproteingehalt, die speziell bei Backweizen durchgeführt werden und geben Sie an, worüber sie jeweils Auskunft geben!  <hr/> <hr/> <hr/>	2											
	Die dritte Stickstoffgabe kann entweder als Ertrags- oder Qualitätsstickstoffgabe erfolgen. Ergänzen Sie dazu in der Tabelle den Zeitpunkt und die Menge!  <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>EC-Stadium</th> <th>kg N/dt oder kg N/ha</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ertragsspätdüngung</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Qualitätsspätdüngung</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		EC-Stadium	kg N/dt oder kg N/ha	Ertragsspätdüngung			Qualitätsspätdüngung			2		
	EC-Stadium	kg N/dt oder kg N/ha											
Ertragsspätdüngung													
Qualitätsspätdüngung													
3.	In den letzten beiden Jahren war Gelbrost ein großes Problem im Getreideanbau. Beschreiben Sie das typische Schadbild bei Weizen!  <hr/> <hr/>	2											
<b>Pflanzenproduktion – Schwerpunkt Getreidebau</b>		<b>Punkte</b>	10										

<b>Schwerpunkt Zuckerrübenanbau</b> <input type="checkbox"/> (Bitte ankreuzen) Von den angebotenen Schwerpunkten sind <b>zwei</b> nach eigener Wahl zu bearbeiten.		Punkte		
		mögl. Pkt.	1. Korr.	2. Korr.
1.	Die Rhizoctonia-Rübenfäule trat in den letzten Jahren verstärkt in Rübenbeständen von Landwirt Huber auf.  Beschreiben Sie dazu drei vorbeugende Maßnahmen zur Eindämmung dieser Krankheit!  <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	3		
2.	Landwirt Huber baut Zuckerrüben an, hat aber überwiegend leicht hängige Flächen und schluffige Böden. Nennen Sie zwei Probleme, die unter diesen Bedingungen auftreten können, und führen Sie jeweils eine geeignete Maßnahme zur Lösung an!  <hr/> <hr/>	2		
3.	Durch die Düngung werden Ertrag und Qualität der Zuckerrübe gesteuert.			
3.1	Nennen Sie zwei Folgen einer überhöhten N-Düngung!	2		
	<hr/> <hr/>			
3.2	Bei anhaltender Bodentrockenheit kann es zu Bormangel kommen. Zuckerrüben reagieren darauf sehr empfindlich. Beschreiben Sie das Schadbild!	1		
	<hr/>			
4.	Auf welche Ablageweite muss der Landwirt sein Sägerät unter folgenden Bedingungen einstellen?  Saatgutablage auf Endabstand; angestrebte Pflanzenzahl: 85.000 Pfl./ha; Feldaufgang: 80 %; Reihenabstand: 45 cm  <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	2		
<b>Pflanzenproduktion – Schwerpunkt Zuckerrübenanbau</b>		<b>Punkte</b>	<b>10</b>	

**Schwerpunkt Kartoffelbau**  (Bitte ankreuzen)

Von den angebotenen Schwerpunkten sind **zwei** nach eigener Wahl zu bearbeiten.

**Punkte**

mögl. Pkt.	1. Kor.	2. Kor.
------------	---------	---------

1. Der Kartoffelanbau hat in vielen Gebieten an Bedeutung verloren, erfordert aber beim Anbau sehr große Fachkenntnisse.

1.1 Beschreiben Sie die Ansprüche der Kartoffel bzgl. Boden und Fruchtfolge!

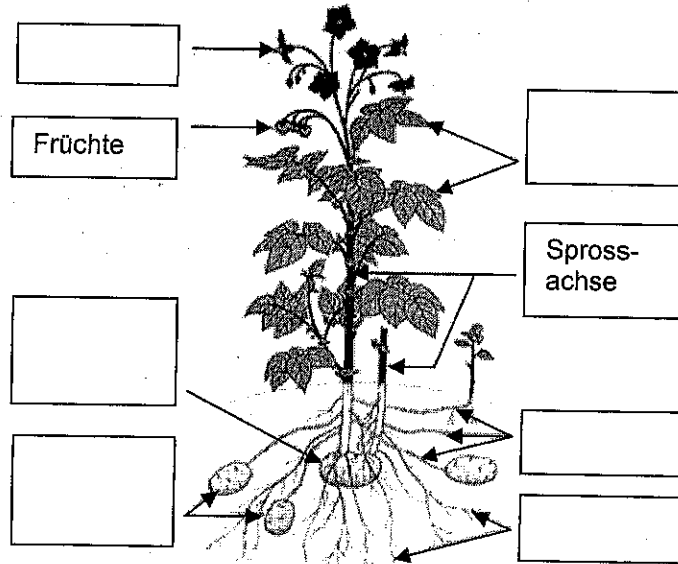
Boden:

---

Fruchtfolge:

---

1.2 Benennen Sie die Pflanzenbestandteile einer Kartoffel!



1.3 Beschreiben Sie die besondere Bedeutung von Kalium im Kartoffelanbau! (zwei Nennungen)

---



---

1.4 Nennen Sie zwei relevante Pilzkrankheiten im Kartoffelbau!

---

2. Je nach Verwertungsrichtung muss bereits bei der Pflanzung die richtige Bestandsdichte gewählt werden. Nennen Sie zwei verschiedene Verwertungsrichtungen und die entsprechende Pflanzkartoffelanzahl!

---



---

3. Die Qualität der Kartoffel können Sie als Landwirt durch die Produktionstechnik beeinflussen. Nennen Sie zwei Maßnahmen zur Qualitätssicherung!

---



---

## Schwerpunkt Ölfrüchtebau (Bitte ankreuzen)

Von den angebotenen Schwerpunkten sind **zwei** nach eigener Wahl zu bearbeiten.

### Punkte

		mögl. Pkt.	1. Korr.	2. Korr.
		<p>1. Der Ölrapsanbau bringt in den Marktfruchtbaubetrieben eine starke Auflockerung der Fruchtfolge. Nennen Sie je zwei Vorteile des Winterrapsanbaus und zeigen Sie zwei Probleme/Einschränkungen in der Fruchtfolge auf!</p> <p>Vorteile:</p> <hr/> <hr/> <p>Probleme/Einschränkungen:</p> <hr/> <hr/>	2	
<p>2. Die Aussaat und die Herbstentwicklung haben einen sehr starken Einfluss auf den Erfolg im Rapsanbau. Beschreiben Sie folgende Bereiche: Aussaat, Düngung, Pflanzenschutz!</p> <p>Aussaat:</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <p>Düngung:</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <p>Pflanzenschutz:</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	6			
<p>3. Nennen Sie je zwei Schädlinge und Krankheiten, die im Frühjahr im Rapsanbau auftreten können!</p> <hr/> <hr/>	2			
<b>Pflanzenproduktion – Schwerpunkt Ölfrüchtebau</b>		<b>Punkte</b>	<b>10</b>	

<b>Schwerpunkt Ackerfutterbau</b> <input type="checkbox"/> (Bitte ankreuzen) Von den angebotenen Schwerpunkten sind <b>zwei</b> nach eigener Wahl zu bearbeiten.		Punkte		
		mögl. Pkt.	1. Korr.	2. Korr.
1.	Im Ackerfutterbau werden neben Silomais häufig Klee-Gras-Gemische angebaut.			
1.1	Erklären Sie die Begriffe „sommerjährig“ und „mehrjährig“ und geben Sie dazu jeweils zwei geeignete Pflanzen für die Mischung an!	4		
	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>			
1.2	Im Maisanbau variiert die Aussaatstärke sehr stark. Geben Sie die durchschnittliche Aussaatstärke bei Silomais an und nennen Sie zwei Nachteile einer zu hohen Bestandsdichte!	2		
	<hr/> <hr/>			
2.	Der Maiszünsler kommt heute nahezu flächendeckend in Bayern vor. Beschreiben Sie zwei Befallskennzeichen und geben Sie zwei vorbeugende Maßnahmen zur Befallsreduzierung an!	4		
	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>			
<b>Pflanzenproduktion – Schwerpunkt Ackerfutterbau</b>		<b>Punkte</b>	<b>10</b>	

<b>Schwerpunkt Grünland</b> <input type="checkbox"/> (Bitte ankreuzen) Von den angebotenen Schwerpunkten sind <b>zwei</b> nach eigener Wahl zu bearbeiten.		Punkte		
		mögl. Pkt.	1. Korr.	2. Korr.
1.	Die Grünlandpflanzen unterscheiden sich erheblich.			
1.1	Welche Vorzüge (mind. 2) haben die einzelnen Pflanzenfamilien? <u>Gräser:</u> <hr/> <hr/> <u>Kräuter:</u> <hr/> <hr/> <u>Leguminosen:</u> <hr/> <hr/>	3		
1.2	Welchen Anteil in Prozent sollten die Pflanzenfamilien in Ihrem Grünlandbestand haben? <u>Gräser:</u> <u>Kräuter:</u> <u>Leguminosen:</u>	1		
1.3	Die Grünlanddüngung erfolgt mineralisch und meist organisch durch Gülle. Welcher Nährstoff muss ergänzt werden, um der Weidetetanie vorzubeugen? Mit welchem Nährstoff lässt sich der Masseertrag besonders fördern?	2		
1.4	Der Ausbringzeitraum der Gülle wird durch die Düngeverordnung begrenzt. Nennen Sie die derzeit gültige Sperrfrist für Grünland (ohne Verschiebung)!	1		
1.5	Welche Nachteile bringt ein falsch gewählter Schnittzeitpunkt? zu früher Schnittzeitpunkt: <hr/> <hr/> zu später Schnittzeitpunkt: <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	2		
1.6	Beschreiben Sie den optimalen Schnittzeitpunkt!	1		
<b>Pflanzenproduktion – Schwerpunkt Grünland</b>		<b>Punkte</b>	<b>10</b>	

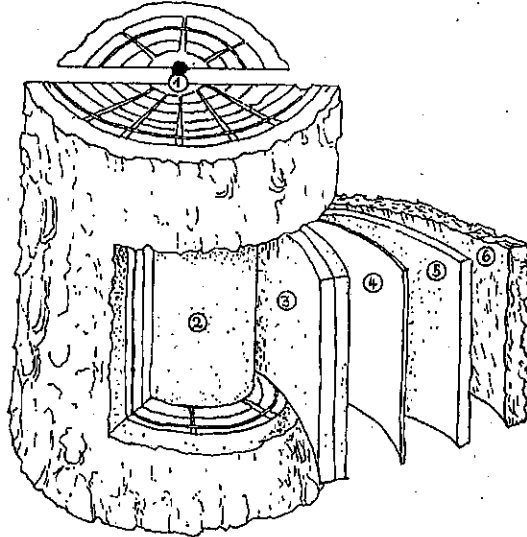
**Schwerpunkt Waldbau**  (Bitte ankreuzen)

Von den angebotenen Schwerpunkten sind **zwei** nach eigener Wahl zu bearbeiten.

**Punkte**

mögl. Pkt.	1. Kor.	2. Kor.
------------	---------	---------

1. Der Stammaufbau ist bei Nadel- und Laubholz unterschiedlich.  
Benennen Sie die Stammteile 3, 4 und 5 und geben Sie die jeweilige Aufgabe bzw. Eigenschaft an!



Nr.	Stammteil	Aufgabe/Eigenschaft
1	Mark	Weichster Stammteil
2	Kernholz	Stütze des Baumes
3		
4		
5		
6	Borke	Schutz

2. Im Hinblick auf die Klimaveränderung ist der Waldbauer gezwungen einen Waldumbau vorzunehmen, damit ein stabiler Bestand entsteht.  
2.1 Führen Sie zwei Möglichkeiten an und begründen Sie!

---



---

- 2.2 Schnell wachsende Weichhölzer gehören nicht zu den Wirtschaftsbaumarten, werden aber meist im Bestand belassen. Nennen Sie zwei typische Vertreter der Weichhölzer!

---



---

- 2.3 Beschreiben Sie den Einfluss von Weichhölzern auf den forstlichen Bestand (zwei Nennungen)!

---



---



## Schwerpunkt Hopfenbau (Bitte ankreuzen)

Von den angebotenen Schwerpunkten sind **zwei** nach eigener Wahl zu bearbeiten.

### Punkte

mögl. Pkt.	1. Kor.	2. Kor.
------------	---------	---------

1. Die Qualität des Hopfens bestimmt Zu- bzw. Abschläge zum Kaufpreis.  
Nennen Sie die vier qualitätsbestimmenden Merkmale!

2

2. Alphasäuren gehören zu den wertbestimmenden Bitterstoffen des Hopfens.

- 2.1 Welche Bedeutung haben die Alphasäuren für die Qualität des Bieres? (zwei Nennungen)

1

- 2.2 Wodurch wird der Alphasäuren-Gehalt in erster Linie beeinflusst? (2 Nennungen)

1

3. Ordnen Sie folgende Hopfensorten den jeweiligen Eigenschaften zu!  
(Northern Brewer, Perle, Herkules, Hallertauer Mittelfrüher)

2

Aromasorte	Frühe Reife	Welkeanfällig	
Aromasorte	Mittelspäte Reife	Welkeresistent	
Bitter/Hochalpha	Sehr spät	Mehltau anfällig	
Bitter/Hochalpha	Mittelfrüh	Welkeresistent	

4. Welche Folgen hat eine schlechte Kalkversorgung des Bodens im Hopfen?  
(2 Nennungen)

2

5. Welcher pH-Wert wird für folgende Böden im Hopfenbau angestrebt?

1

Leichte, sandige Böden	
Schwere, tonige Böden	

6. Weshalb sollte frischer Rebenhäcksel nicht in Hopfengärten ausgebracht werden?

1