

**Technikerschule Triesdorf, Schriftliche Abschlussprüfung 2012**  
**Fach Pflanzliche Produktion, Korrekturrahmen Schwerpunkt Futterbau**

**Platzziffer:** \_\_\_\_\_

**Punkte:** \_\_\_\_\_ /110      **Note:** \_\_\_\_\_

1. Faustzahlen im Futterbau	20 P.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundfutterbedarf           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Faustzahlen wie z.B. 150 GV x 11 kg TM x 365 Tage = 6000 dt TM pro Jahr</li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Silomaisfläche:           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Betriebliche Ertragsermittlung (<math>m^3</math> Silage pro ha...) und TS-Bestimmung</li> <li>○ z.B. <math>70 \text{ m}^3 \text{ Silage/ha} \times 7 \text{ dt/m}^3 = 500 \text{ dt FM}</math>; <math>\times 34\% \text{ TS} = 170 \text{ dt TM/ha}</math>;  <math>3000 \text{ dt TM} : 170 \text{ dt/ha} = \underline{18 \text{ ha Silomais}}</math></li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grünlandfläche:           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Betriebliche Ertragsermittlung (z.B. „cm Wuchshöhe = dt TM/ha“) und TS-Bestimmung (Silagebeurteilung...)</li> <li>○ z.B. 4 Schnitte mit <math>25\text{cm} + 25\text{cm} + 25\text{cm} + 20\text{cm} = 95 \text{ dt TM/ha}</math>; oder  je Schnitt <math>11 \text{ m}^3/\text{ha} \times 6,5 \text{ dt/m}^3 = 72 \text{ dt/ha} \times 35\% \text{ TS} = 25 \text{ dt TN/ha}</math>;  <math>3000 \text{ dt TM/ha} : 95 \text{ dt TM/ha} = \underline{32 \text{ ha Grünland}}</math></li> </ul> </li> </ul>	_____/10
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundfutterleistung über Futteraufnahme:           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <math>13 \text{ kg TM/Kuh*Tag} \times 6,2 \text{ MJ Nel/kg TM} = 80 \text{ MJ Nel/Tag}</math></li> <li>○ <math>80 \text{ MJ Nel} - 37 \text{ Erhaltungsbedarf} = 43 \text{ Leistungsbedarf}</math></li> <li>○ <math>43 : 3,3 \text{ MJ Nel/Kg Milch} = 13 \text{ kg Milch/Tag}; \times 300 \text{ Lakt.tage} = \underline{3.900 \text{ kg}}</math></li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundfutterleistung über abgelieferte Milch:           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ abgelieferte Milch plus Eigenbedarf minus Milch aus Kraftfutter (<math>1\text{kg} = 2 \text{ kg Milch}</math>) geteilt durch durchschnittlichen Kuhbestand...</li> <li>○ z.B. 1 Mio kg erzeugte Milch, 260 to Kraftfutter, <u>4000 kg Grundfutterleistung</u></li> </ul> </li> </ul>	_____/10

Grundfutterqualität und produktions technische Maßnahmen in Silomais	40 P
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualitätskriterien und Erläuterungen           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Stärkegehalt und ausgereifte Stärke (Umlagerung, Kolbenbetonung Erntetermin, Pansenpassage)</li> <li>○ TS-Gehalt (Kolben 55-60%, Restpflanze 25-28%, Gesamt 32-34%...)</li> <li>○ Energiedichte (Zuckergehalt, Restpflanzenleistung...)</li> <li>○ Verdaulichkeit und „noch grüne Restpflanze“ (Sortentyp Stay green...)</li> <li>○ Erntetermin (black layer, Kornkonsistenz, Wärmesummen-Prognose)</li> </ul> </li> </ul>	_____/10
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wichtige produktionstechnische Maßnahmen und Erläuterungen           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sortenwahl (Sortentypen und deren Eigenschaften, S-Zahl, K-Zahl, Wärmesumme...)</li> <li>○ Bodenbearbeitung und Saat (Mulchsaat, Bodenstruktur, Saattermin, Beizproblematik, Bestandesdichte, Standraumverteilung...)</li> </ul> </li> </ul>	_____/10
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Düngung und Kalkversorgung (N-Bilanzierung, Nährstoffaufnahme und Terminierung, Unterfußdüngung, P-Dynamik, pH-Wert...)</li> </ul>	_____/10
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Verfahren der Zünslerbekämpfung (Warndienst und Prognose, Insektizideinsatz, evtl. biologische Verfahren, Problematik der Gentechnik...)</li> <li>○ Krankheiten Stängelfäule, Blattflecken...</li> </ul>	_____/10

**Bemerkungen:**

**Technikerschule Triesdorf, Schriftliche Abschlussprüfung 2012**  
**Fach Pflanzliche Produktion, Korrekturrahmen Schwerpunkt Futterbau**

Produktionstechnische Maßnahmen einer Grünlandverbesserung (Intensivierung)	40 P
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zielformulierung der Bestandesführung           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Narbenzusammensetzung: „70% Gräser + 20% Kräuter + 10% Klee“</li> <li>○ Nutzungsintensität und Leitgräser, Schnittverträglichkeit...               <ul style="list-style-type: none"> <li>3-4-Schnitt: Glatthafer/Wiesenfuchsschwanz</li> <li>4-6-Schnitt: Wiesenfuchsschwanz/Weidelgras</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	_____/5
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unkrautbekämpfung           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Chemische Verfahren: Einzelpflanzen- und Flächenbehandlung, Terminierung, mögliche Herbizide...</li> <li>○ anschließende Nachsaatverfahren...</li> <li>○ generelle pflanzenbauliche Maßnahmen: Narbenschonung, bedarfsgerechte Düngung, Schnitttermin und -frequenz, Schnithöhe...</li> <li>○ Im Extremfall Neuansaat: umbruchloses Verfahren...</li> </ul> </li> </ul>	_____/15
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflegemaßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Grasnarbe           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Übersaat und Nachsaat, abschleppen, striegeln, walzen...</li> <li>○ Auswirkungen auf Bestandesdichte, Narbenzusammensetzung, Verunkrautung...</li> </ul> </li> </ul>	_____/10
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intensität und Schnitttermine:           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ optimale Silagenutzung bei „Ende Schossen“...</li> <li>○ Zusammenhang zwischen Erntetermin, Qualität und Grundfutterleistung</li> </ul> </li> </ul>	_____/10
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leistungsgerechte, schnittabhängige Stickstoffdüngung           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bilanzierung, Terminierung, Güllemanagement im Rahmen der Dünge-VO...</li> <li>○ Auswirkungen auf Narbenzusammensetzung und Verunkrautung...</li> </ul> </li> </ul>	_____/10

**Bemerkungen:**

<b>Form:</b> Innere und äußere Gliederung: zielorientierte Argumentation, Übersichtlichkeit, Layout	/10
--	-----

Summe \_\_\_\_\_/110

Note 1:  $\geq 101$  P., Note 2:  $\geq 89$  P., Note 3:  $\geq 74$  P., Note 4:  $\geq 55$  P., Note 5:  $\geq 33$  P., Note 6:  $\leq 32$  P.