**Tierhaltung DK 2015/16**

**A Lernziele Verdauung Nichtwiederkäuer und Kälberfütterung:**

**B Lernziele Standortgerechte Tierhaltung:**

**C Rindviehhaltung: Milchviehfütterung**

**D Lernziele Rationenberechnung:**

**E Lernziele** **Futtermittelbewertung:**

**F Lernziele** **ausgewählte Fütterungsthemen:**

**G Lehrziele Grundlagen der Zucht:**

**H Lernziele Herdebuchzucht:**

**I Lernziele** **Zuchttechniken, KB, ET:**

**Lernziele Verdauung Nichtwiederkäuer und Kälberfütterung:**

1. Sie kennen die Grössenordnung der Anzahl Rindvieh/Kühe, Schweine und Hühner in der Schweiz
2. Nennen Sie mindestens 3 Gründe, warum in der Schweiz die Tierhaltung so verbreitet ist
3. Was geschieht mit dem Futter im Mund beim fressen (‚mechanische Verdauung‘)?
4. Wie funktioniert die Verdauung des Nichtwiederkäuers (z.B. Schwein; ‚chemische Verdauung‘)?
5. Welche Stoffe/Verbindungen liefern die Energie?
6. Nennen Sie die drei Gruppen, in welche wir die Kohlehydrate unterteilen.
7. Nennen Sie typische Futtermittel für jede Kohlehydrat-Gruppe
8. Welches sind die Baustoffe? Nennen Sie typische Futtermittel.
9. Nennen Sie wichtige Fakten für die Wasserversorgung.   
   Was ist wichtig, was muss beachtet werden?
10. Kälber: Nennen Sie je wichtige Punkte der Fütterung für die ersten Stunden und Tage.
11. Wie sieht ein möglicher ‚Speiseplan‘ für ein Kalb aus (Mengen von der Geburt bis zum Absetzen)?
12. Beschreiben Sie das Absetzen von der Milch (Alter, Voraussetzungen, Vorgehen, zu beachten, ..)
13. Nennen Sie Besonderheiten bei der Entwicklung des Verdauungsapparates des Kalbes

**Lernziele Standortgerechte Tierhaltung:**

1. Zusatz Kälber: Sie kennen die wichtigsten gesetzlichen Vorgaben für Kälber
2. Sie nennen Unterschiede zwischen Wiederkäuern und Nicht-Wiederkäuern.
3. Was geschieht mit dem Futter im Mund der Kuh 1) beim fressen 2) beim Wiederkäuen?
4. Unter der biologischen Verdauung verstehen wir die Verdauung des Futters durch die Mikroorganismen. Was passiert bei der Kuh dabei mit den Kohlehydraten?
5. Was passiert bei der biologischen Verdauung mit den Proteinen (Eiweiss)?
6. Durch was wird Wiederkäuen ausgelöst? Wie kann kontrolliert werden, ob das Wiederkäuen ‚richtig’ funktioniert?
7. Sie kennen die 3 Phasen der Fütterung der Aufzuchtrinder und können diese Tiere bedarfsgerecht füttern.
8. Beschreiben Sie ein mögliches Vorgehen, wenn ein Betrieb eine Anpassung/Veränderung in der Tierhaltung in Betracht zieht. Welche Überlegungen/Faktoren spielen bei der Beurteilung/Auswahl der Tierhaltung eine Rolle? Beurteilen und bewerten Sie die verschiedenen Punkte.

**Rindviehhaltung: Milchviehfütterung**

**Lernziele (DK2, 19.11.15):**

1. **Was bedeutet ‚Milchleistungspotenzial‘ (MPP)? Beschreiben Sie diesen Begriff mit eigenen Worten.**Geschätzte Milchmenge aus Nähr- und Mineralstoffen
2. **Durch was wird Wiederkäuen ausgelöst? Wie kann kontrolliert werden, ob das Wiederkäuen ‚richtig’ funktioniert?**- Wiederkäuen wird durch die Struktur im Futter ausgelöst; ‚stupft‘ in die Pansenwand.   
   - 50-70 Wiederkau-Schläge sind gut  
   - Struktur: ist im Raufutter drin, Stängel, Blätter, Blüten, Frucht (Maiskolben).   
   - Struktur kann zerstört werden: Aufbereiter, zetten, Silofräse, Futtermischwagen 🡪 Futter schneiden und nicht zermantschen; z.B. Mischwagen nicht zu lange laufen lassen; scharfe Messer  
   - keine Struktur: kein Wiederkäuen, kein Speichel
3. **Kann der (Futter-) Verzehr gemessen werden? Nennen Sie mindestens 5 Möglichkeiten, um den Futterverzehr zu erhöhen/fördern.**Ziel: es wird ein hoher Verzehr angestrebt. Weitere Ziele: das Tier soll lange Lebensdauer haben, gutes Wohlbefinden, keine Verfettung, optimales Wachstum  
   - Futterqualität top  
   - Futterverfügbarkeit (am besten rund um die Uhr)  
   - Kraftfutteranteil (je mehr Kraftfutter, desto weniger frisst die Kuh)  
   - Laktationsstadium (in Startphase ist der Verzehr eingeschränkt)  
   - Körpergrösse (grosse Tiere fressen mehr)  
   - Leistung (Mehr Milchleistung 🡪 grösserer Verzehr)  
   - Rationsgestaltung (Weide 🡪 Futteraufnahme limitiert)
4. **Es wird empfohlen, eine Futterumstellung über mehrere Tage zu erstrecken und nicht von einem Tag auf den anderen das Futter umzustellen. Warum? Wer oder was braucht Zeit bei einer Umstellung? Nennen Sie Situationen, an welchen das Futter umgestellt wird?**- Umstellung von einer Futterart auf eine andere. Z.B. Muttermilch🡪 Raufutter; Sommerfütterung 🡪 Winterfütterung; Galtphase 🡪 Startphase  
   - wie umstellen: langsame Anpassung der Mikroorganismen. Von Gras 🡪 Heu/Silo: ca. 2 Wochen; Dürrfutter 🡪 Gras: mehrere Tage-Wochen; NIE von einem Tag auf den anderen  
   - warum langsam: Unterschiedliche Futter brauchen andere Mikroorganismen; Mikroorganismen und Pansen brauchen Zeit für Umstellung; je mehr Energie im Futter; desto grösser/länger sind die Pansenzotten
5. **Wann und warum wird den Kühen Kraftfutter verabreicht? In welche 3 Gruppen werden Kraftfutter unterteilt? Nennen Sie Vor- und Nachteile von Kraftfutter.**Energieausgleichsfutter / Leistungsfutter / Proteinausgleichsfutter  
   🡪 Einsatz z.B. in Startphase, damit Nährstoffkonzentration gesteigert werden kann  
   Vorteile: mehr (Milch-) Leistung, Wachstum  
   Nachteile: Kosten, für Wiederkäuer/Pansen zu hinterfragen
6. **Pansenübersäuerung: Wie sollte Kraftfutter korrekt verabreicht werden (3 Kraftfutterregeln)?**- Bei zu hohen Kraft- und Saftfuttergaben werden in kurzer Zeit viele flüchtige Fettsäuren frei 🡪 Pansenmilieu sauer 🡪 pH-Wert im Pansen sinkt 🡪 Übersäuerung  
   - Fütterung mit Rohfaser-reichem Futter beginnen (nicht mit Kraft- und Saftfutter) 🡪 Speichelbildung alkalisch, wirkt Übersäuerung entgegen  
   - Kraftfutter in mehreren Gaben über den Tag verteilt  
   - Kraftfutter nicht zu fein (nicht als Mehl), damit der Abbau nicht zu schnell ist
7. **Beschreiben Sie Möglichkeiten, wie die Fütterung kontrolliert werden kann.**- guter Appetit/ - Futtermenge / - Kaubewegungen (Wiederkauen) ca. 55-70 / - Hungergrube gefüllt?  
   - Wie ist Kotbeschaffenheit / - Haarkleid / - Verfettung in der Trächtigkeitsphase
8. **Beschreiben Sie, was unter dem Begriff ‚Persistenz’ (Durchhaltevermögen) zu verstehen ist; Warum können Kühe mit identischer Milchleistung eine unterschiedliche Persistenz haben?**- Kontinuität/Verlauf der Milchleistung während der Laktation  
   - möglichst gleichmässige Leistungskurve  
   - ‚Langsamstarter‘ sind erwünscht  
   - während Trächtigkeitsphase geringer Milchrückgang  
   - Gute Persistenz:   
   🡪 Tier ist widerstandsfähiger  
   🡪 mit gleich viel Futter produziert sie mehr Milch  
   🡪 Tier ist einfacher zu füttern  
   🡪 Tier hat bessere Fruchtbarkeit  
   🡪 Tier verfettet weniger (Stoffwechsel)  
   🡪 bei zu hoher Leistungsspitze 🡪 Energiemangel
9. **Was sind die Vor- und Nachteile einer hohen, resp. einer tiefen Persistenz?**🡪 Welche Persistenz streben Sie als Landwirt an? Begründen Sie ihre Entscheidung**.**- bei tiefer Persistenz besteht die Gefahr der Verfettung  
   - bei hoher Startleistung Gefahr, dass Leistung schnell abnimmt  
   - immer konstante Milchleistung: hohe Persistenz
10. **Erläutern Sie Grundsätze der Mineralstoffversorgung**- Das Grundfutter enthält normalerweise immer zu wenig Mineralstoffe  
    - Dem Tier sollte immer 30-50 g Viehsalz zur Verfügung stehen pro Tag  
    - Mineralstoffe werden unterteilt in Mengenelemente (z.B. Na, Ca, Ka und P) und Spurenelemente (z.B. Mn, Fe, Se, ..)  
    - Korrekte Mengen mit Mineralstoffbilanz ermitteln/rechnen (lassen)

**Lernziele Rationenberechnung:**

1. Rep: Was sind Möglichkeiten, den Verzehr zu fördern, d.h. zu steigern?
2. Du kennst einige typische Futtermittel (Rohfaser- Energie- und/oder Proteinreiche) und kannst dieses Wissen verwenden, um Vorschläge für den Ausgleich zur Weide zu machen.
3. Interpretation Fütterungsplan: Verzehr, Zusammensetzung der Ration, MPP Grundfutter, Ausgleich, MPP ausgeglichene Ration,..).
4. Du kennst verschiedene Fütterungssysteme und insbesondere auch Vor- und Nachteile der Mischration(en).
5. Schlage mit Deinem aktuellen Wissen vor, wie Du für Deinen Betrieb einen Fütterungsplan erstellen würdest.

**Lernziele** **Futtermittelbewertung:**

1. (Rep.) Wie setzt sich der Gesamtbedarf eines Tieres zusammen?
2. Nennen Sie drei Möglichkeiten, wo/wie Sie die Nährwerte eines Futtermittels finden.
3. Gehaltswerte aus Futtermittel-Tabellen lesen können (Tabellen brauchen können)
4. Was ist der Grund dafür, dass die Nährwerte pro kg TS angegeben sind?
5. Nennen Sie den optimalen Schnittzeitpunkt von Grünfutter.
6. Ist Wiesenfutter ein gutes Futter für die Kühe? Begründe die Antwort mit 3-4 Argumenten.
7. Fütterungsplanung: was sind Gründe, welche für eine Fütterungsplanung sprechen?
8. Fütterungsplan interpretieren:   
   - Wo sind die Futtermittel aufgeführt?  
   - Wo ist die verfütterte Menge zu finden; wie viele Nährstoffe nimmt das Tier pro Tag auf?  
   - Wo ist das MPP der Grundfutterration zu finden?   
   - Wie finden Sie heraus, ob und wieviel Kraftfutter die Kühe brauchen?
9. Beschreiben Sie mit eigenen Worten, was eine ‚ausgeglichene Ration‘ ist.

**Lernziele** **ausgewählte Fütterungsthemen:**

1. Beschreibe Möglichkeiten und Hilfsmittel, wie Du die Fütterung (resp. die Rindviehhaltung allgemein) kontrollieren kannst.
2. Interpretation Laborprüfbericht
3. Du bist in der Lage, das Harnstoff-Diagramm zu interpretieren und allfällige Anpassungen für die Fütterung zu formulieren.
4. Pansenübersäuerung (Ursache & Vorbeugung) (S. 28/29)
5. Aceton/Ketose (Ursache & Vorbeugung) (S. 30/31)
6. Milchfieber (Ursache & Vorbeugung) (S. 31/32)
7. Fruchtbarkeitsstörungen (Ursache & Vorbeugung) (Fütterungsbedingte) (S. 32/33)
8. Weidetetanie (Ursache & Vorbeugung) (Bericht CHbraunvieh)

**Lehrziele Grundlagen der Zucht:**

1. Zählen Sie mindestens 4 Veränderungen auf, welche während der Domestikation unserer Nutztiere stattgefunden haben?
2. Erklären Sie die Formel U+G=P (Tipp: anhand von Beispielen zeigen)
3. Erläutern Sie mit einfachen Worten die Grundzüge der Vererbungslehre
4. Unterschied zwischen ‚normaler‘ Körperzelle und Keimzelle (Spermium oder Eizelle) kennen
5. Beschreiben Sie mit eigenen Worten, was ein Gen ist (Aufgabe, Funktion, Wirkung, Genvarianten, ..)
6. 3 Unterschiede zwischen Fleisch- und Milchrassen?
7. Was ist ein Erbfehler? Wie wird die Krankheit oder die Tiere erkannt? Erklären Sie dies anhand eines konkreten Beispiels. Wie gehen Sie vor, wenn Sie bei einer Geburt einen Erbfehler vermuten?

**Lernziele Herdebuchzucht:**

1. Was ist die Aufgabe der Zuchtwertschätzung? Wer macht die, und wie?
2. Was ist ein Zuchtwert und wie wird die Sicherheit der Schätzung angegeben?
3. Was ist unter dem Begriff ‚Erblichkeit’ eines Merkmals zu verstehen?
4. Was ist der Gesamtzuchtwert? Was sagt dieser aus?
5. Beschreiben Sie mit eigenen Worten, wie ein Betrieb ein Zuchtziel, resp. Tiere zur Weiterzucht definiert.
6. Ein Stierenblatt interpretieren und begründet eine Auswahl treffen können.

**Lernziele** **Zuchttechniken, KB, ET:**

1. Begründet aus einer Auswahl einen Stier auswählen können (Rep.)
2. Abstammungs- und Leistungsausweis (‚grob‘) interpretieren können.
3. KB (Beschreibung + je zwei Vor- und Nachteile)
4. ET (Beschreibung + je zwei Vor- und Nachteile)
5. Spermasexing (Beschreibung + je zwei Vor- und Nachteile)
6. genombasierte Selektion (Beschreibung + je zwei Vor- und Nachteile)
7. Was sind mögliche Folgen der Inzucht; warum sollte Inzucht vermieden werden?  
   Was verstehen Sie unter (Tier-) ‚Zucht‘? b) Wie ‚züchtet‘ man?