

Fragenkatalog (Antworten DK1&2 2016/17)

Stand vom 31. Januar 2017/bb

Lernziele Grundlagen der Tierzucht 1:

- A1. Zählen Sie mindestens 4 Veränderungen auf, welche während der Domestikation unserer Nutztiere stattgefunden haben.
- Leistungssteigerung (Mehr Eier, Fleisch, Milch)
 - Verhalten (Wesen/Charakter)
 - Körperbau (Verlagerung der Muskulatur Vorhand → Nachhand)
 - Fruchtbarkeit (grössere Würfe, mehr Würfe pro Jahr)
 - Farbe (Fell, Gefieder)
- A2. Erklären Sie die Formel $U+G=P$ (Tipp: anhand von Beispielen zeigen)
- $U+G=P$ (Umwelt + Genotyp/Erbgut = Phänotyp/Erscheinungsbild): Wie gut ein Tier sein genetisches Potenzial ausschöpfen kann, hängt von Umwelteinflüssen *und von der Genetik, also dem Erbgut*, ab. Je nach Merkmal ist die Genetik *deutlicher mehr* (z.B. Milchgehalt) *oder weniger* (z.B. Fruchtbarkeit, Eutergesundheit) spürbar (Erblichkeit).
- A3. Erläutern Sie mit einfachen Worten die Grundzüge der Vererbungslehre
- die ~~Halfte der Gene~~ *eine Genvariante* stammt von der Mutter, ~~die Hälfte der Gene~~ *die andere Genvariante* vom Vater.
 - ein Gen ist der Bauplan für ein Protein
 - Alle Gene zusammen bilden das Erbgut
 - Die beiden Genvarianten können identisch sein (homozygot) oder ein Gen kann aus zwei verschiedenen Genvarianten bestehen (heterozygot)
 - zwei Genvarianten haben unterschiedliche Wirkung: dominant/rezessiv, intermediär, überdominant (Heterosis)
- A4. 3 Unterschiede zwischen Fleisch- und Milchrassen?
- Fleischrassen: gezüchtet um möglichst wertvolle Fleischstücke zu produzieren (Muskeln)
 - Milchrassen: gezüchtet um möglichst viel Milch höchster Qualität zu produzieren
 - Milch: schräg gestellte Rippen; ausgeprägte Euteranlage; scharfer Widerrist, muskelarm, ..
 - Fleisch: breiter Widerrist, breite und tiefe Brust, Rippen gerade gestellt, vollfleischig
- A5. Was ist die Aufgabe der Zuchtwertschätzung? Wer macht die, und wie?
- Die Zuchtwertschätzung ist eine ~~Leistungsberechnung~~ *Schätzung* vom genetischen Potenzial + später mit geleisteter Milchleistung angepasst wird. Aufgabe davon ist Zuchtfortschritte schneller voran zu treiben und seine Tiere zu selektieren (Fruchtbarkeit, Milchleistung, Fleischzuwachs, ..).
- A6. Was ist unter dem Begriff ‚Erblichkeit‘ eines Merkmals zu verstehen?
- Die Erblichkeit (auch Heritabilität) gibt an, wie stark ein Merkmal vom Erbgut beeinflusst wird. Je höher die Erblichkeit für ein Merkmal ist, desto grösser ist der Einfluss des Erbgutes auf das Erscheinungsbild und entsprechend tiefer der Einfluss der Umwelt. Angabe mit Wert von 0-1.

- A7. Beschreiben Sie mit eigenen Worten, wie ein Betrieb ein Zuchtziel, resp. Tiere zur Weiterzucht definiert.
- Festlegen, welche Tiere den Gegebenheiten des Betriebes am besten entsprechen. Sich informieren, welche Tiere welche Leistungen am besten erbringen (Milch, Fleisch, Mischrasse), mit Dokumenten der Zuchtverbände, eigene Betriebsstatistik, etc.). Leistungsmerkmale beurteilen: Phänotyp = Genetik + Umwelteinflüsse. Zuchtziel fasst zusammen: Milchleistung, funktionale Merkmale, Exterieur und Fleischleistung.
 - *nicht nur aktuelle Tiere beurteilen, sondern auch was längerfristig erreicht werden soll mit der Herde; also Ziele für die Zukunft, auf welche hingearbeitet wird*
 - je nach dem was man für Ziele hat.
- A8. Ein Stierenblatt interpretieren und begründet eine Auswahl treffen können.
- Die Auswahl mit den vorgängig festgelegten Zuchtzielen abgleichen. <
 - Gibt Auskunft über Abstammung, Gesamt- und Teilzuchtwerte, Töchter pro Betrieb, Milchgehalt, Milchleistung, Kappa-Kasein, funktionale Merkmale und Exterieur.
 - rechte Spalte immer über dem Durchschnitt. Mit Hilfe dieser Angaben kann man beurteilen ob der Stier das Zuchtziel des Betriebes unterstützt.

Lernziele Grundlagen der Zucht 2:

- B1. Kommentiere die aktuellen Zuchtziele vom Braunvieh.
→ Ziel sind leistungsfähige, gesunde, leicht melkbare und fruchtbare Tiere.
→ Laktationsleistung Talzone von 8500 kg und mehr angestrebt; jährliche Steigerung von 100-200 kg Milch, Zuchtwert beim Stier von +800 kg.
- B2. Was ist die Aufgabe der Zuchtwertschätzung? Wer macht die, und wie?
→ Der Verband z.B. Braunvieh Schweiz.
→ Durch Vergleich der Leistung verschiedener Tiere mehr oder weniger grosse Unterschiede festzustellen. Z.B. Milchleistungskontrolle, Zellzahl, Persistenz, Nutzungsdauer, Fruchtbarkeit, Geburtsverlauf, Melkbarkeit, Exterieur Merkmale, Fleischleistung
→ Zuchtwert ist eine Schätzung des Genotyps / Suche nach dem genetischen Wert eines Tieres
- B3. Wie würdest du den Begriff „Zuchtwert“ beschreiben?
Wie wird die Sicherheit der Schätzung angegeben?
→ Genetischer Wert eines Tieres, damit diese verglichen werden können (Rechnerisches Resultat/Schätzung der Genetik; Potenzial das im Kalb stecken sollte). Die Hälfte des ZW wird an die Nachkommen weitergegeben
→ Sicherheit wird als Bestimmtheitsmass (B%) angegeben
- B4. Beschreibe mit eigenen Worten, wie Du ein Zuchtziel, resp. Tiere zur Weiterzucht definierst. (Muss-/Ausschlusskriterien, Kann-Merkmale, ..)
→ gesundes Tier, nicht krankheitsanfällig; gute Fleisch- und Milchproduktion; lange Lebensdauer; gute Fruchtbarkeit und ringes Abkalben; nicht heikel im Futter
→ 1. Betriebsziel definieren:
- Auflistung betriebsrelevante Merkmale der Tiere
- welche davon von wirtschaftlicher Bedeutung?
- Ergänzen mit eigenen Zielsetzungen
2. Merkmale in 2 Kategorien einteilen:
- Muss-Kriterien (Killer-Kriterien): Eigenschaften, z.B. gesundes Fundament, Grenzwerte von Kriterien, z.B. Zellzahlen unter 150'000. Weiterzucht nur, wenn alle Muss-Kriterien erfüllt.
- Kann-Merkmale gewichten: nach Betriebsziel mehr oder weniger wichtig, z.B. Skala 1-3; wichtigste Merkmale am stärksten gewichten (wirtschaftlich); Eigenschaften Vererbung stärker gewichten als Eigenschaften von Umweltfaktoren abhängen (bei der Zucht).
3. Erfüllungsgrad der Merkmale: wie gut erfüllt eine Kuh bei einem Merkmal die Anforderungen des Betriebes? Z.B. Skala 1-3.
4. Punkte Gewichtung multiplizieren mit Erfüllungsgrad
5. Total der Merkmale: Höchste Punktzahl = die passende Kuh
- B5. Interpretation Leistungsblätter und ALAs
→ Der Abstammungs- und Leistungsausweis (ALA) enthält alle wichtigen Informationen eines Tieres (Besitzer/Leistungszuchtwerte/Exterieurzuchtwerte/Milchleistung...). Er wird im Verlaufe des Lebens regelmässig neu gedruckt, damit die Leistungen aktualisiert werden. Der ALA ermöglicht die zentrale Darstellung und Zusammenfassung aller züchterischen Bemühungen. Für Landwirte ist es wichtig, bei einem ALA die wichtigen Daten zu finden und diese richtig interpretieren zu können. Damit man zum Beispiel Konsequenzen für einen Paarungsplan ziehen kann.
→ Allgemeine Infos über das besagte Tier: Name, Langname, Erbfehler, Abzeichen, Brunanet-Code, ..

- B6. Beschreibe aktuelle Zuchttechniken (KB, ET, Spermasexing, Genomischer Zuchtwert)
- KB: Sperma von männlichen Zuchttieren wird gewonnen und mittels Instrument in die Geschlechtsorgane weiblicher Zuchttiere eingeführt.
 - ET: Embryotransfer: Embryo wird am Tag 7 aus der Kuh herausgespült und entweder direkt übertragen oder tief gefroren und danach übertragen. Das Empfängertier muss genau 7 Tage nach der letzten Brunst sein und einen schönen Gelbkörper haben (=Leihmutterschaft bei Kühen). Dadurch wird die Spitzenzucht gefördert
 - Spermasexing: Sperma wird sortiert männlich/weiblich
 - Genomischer Zuchtwert: Der Zuchtwert der aus den Informationen aus dem Erbgut (Genom) geschätzt wird. Dabei wird auch die Verwandtschaft, die auf genetischer Markerinformation beruhen berücksichtigt → Ermittlung des genetischen Potenzials (z.B. mit Hilfe Haaranalyse)

Lernziele Verdauung Nichtwiederkäuer und Kälberfütterung:

- C1. Kälber: Nennen Sie je wichtige Punkte der Fütterung für die ersten Stunden und Tage.
 → In den ersten Stunden und Tagen seines Lebens wird das Kalb mit Kolostralmilch (Milch der ersten 6-10 Gemelke) gefüttert. Die erste Lebenswoche des Kalbes wird als Kolostralmilch Phase definiert. Die Kolostralmilch führt dem neu geborenen Kalb die notwendige Energie, Proteine, Antikörper, Vitamine und Mineralstoffe zu. Sie ist doppelt so energiereich wie normale Milch, hat aber einen tieferen Laktosegehalt, was dem Kälberdurchfall vorbeugt.
 Das neu geborene Kalb hat noch einen sehr kleinen und nicht funktionsfähigen Pansen, ist also noch kein Wiederkäuer. Beim Tränken muss das Kalb seinen Kopf in die Höhe heben, damit die Schlundrinne, eine Muskelfalte im Bereich des Blättermagens, gebildet werden kann (Schlundrinnenreflex). Dadurch gelangt die Kolostralmilch und auch die spätere Tränkmilch direkt in den Labmagen. D.h. beim Tränken muss der Milchkessel in der Höhe sein.
 → Milchttemperatur ca. 38-40°C
- C2. Wie sieht ein möglicher ‚Speiseplan‘ für ein Kalb aus (Mengen von der Geburt bis zum Absetzen)?
 → Innerhalb von 2-3 Stunden nach der Geburt sollte dem Kalb 1.5-2.5 Liter Kolostralmilch verabreicht werden (während den ersten 24 Stunden 4-7 Liter). In den kommenden Tagen leicht erhöhen bis in der 2. Woche auf 4 Liter erhöhen. Wasser muss ab dem ersten Tag zur Verfügung stehen, auch Raufutter (gutes Emd). Krafftutter bis zum Absetzen frei zur Verfügung bis zur 5. Woche Milchmenge erhöhen auf 6 Liter. Ab 6. Woche Milchmenge sinken bis zur 13. Woche auf 2 Liter. 14. Woche absetzen. Krafftutter bis zur 16. Woche auf 2.2 kg erhöhen. Ab 17. Woche wieder leicht sinken. Entspricht 350 kg Milch in 13 Wochen.
- C3. Beschreiben Sie das Absetzen von der Milch (Alter, Voraussetzungen, Vorgehen, zu beachten, ..)
 → ab 3./4. Monat, gesund, Milch reduzieren, Grundfutter aufnehmen. Aufzucht Futter.
 → Beim Absetzen der Milch min. 1 kg Aufzuchtfutter/Tag; hohe Raufutteraufnahme fördern; mit zunehmenden Verzehrsvermögen Ergänzungsfutter reduzieren.

- C1. Nennen Sie Besonderheiten bei der Entwicklung des Verdauungsapparates des Kalbes

→

	1./2. Woche	3-8 Wochen	9-12 Wochen	Absetzen-1 Jahr
Labmagen	2 lt	6 lt	7 lt	10 lt
Vormägen	0.75 lt	6 lt	14 lt	90 lt
Verdauung	Labmagen	Labmagen+Pansen	Pansen+Labmagen	Pansen
Ration	Milch	Milch+Krafftutter	Milch/Kraft- & Raufutter	Raufutter+Krafftutter
Energie	Milchfett/Laktose	Laktose	Flüchtige Fettsäuren	Flüchtige Fettsäuren
Protein	Milchprotein	Milchprotein	Mikrobenprotein	Mikrobenprotein

- C2. Wie werden im Weiteren die Aufzuchtkälber und die Mastkälber getränkt?
 → Mast: Milchmenge stetig erhöhen bei 16 lt Milch ist der Labmagen ausgedehnt; Milchpulver zumischen um Energiebedarf zu decken.
 → Aufzucht: 7 Tage Kolostralmilch; 7-90 Tage tränken absetzen; bis 180 Tage absetzen und zu Raufutter übergehen
 → das Aufzuchtrind kriegt ab der 2ten Lebenswoche neben Milch und Wasser bereits festen Nahrung. Krafftutter und Heu werden zur Verfügung gestellt damit sich der Pansen ausbilden kann und auf seine spätere Aufgabe vorbereiten kann (→Besiedlung durch Mikroorganismen).
 → Die Mastkälber der Milchmast werden hauptsächlich mit Milch gefüttert. Die Vormägen werden nur in geringem Umfang ausgebildet. Dafür bildet sich der Labmagen mehr aus. Dieser erreicht mit einem Fassungsvermögen von ca. 16 lt seine max. Grösse. Um das Kalb genügend zu versorgen wird oft mit Vollmilch oder Milchpulver gemästet. Dabei muss den Mastkälbern aber auch Festfutter und Wasser angeboten werden.

Lernziele Rindviehaufzucht:

- D1. Beschreiben Sie das Absetzen von der Milch (Alter, Voraussetzungen, Vorgehen, zu beachten, ..)
→ Das Absetzen der Milch wird je nach Einstellung vom Betriebsleiter und Entwicklung vom Kalb bestimmt. Wichtig beim Absetzen ist, dass das Kalb kein Wachstumsknick hat und während dieser Zeit genügend Energie und Mineralstoffe erhält.
→ das Gewicht muss sich seit Geburt etwa verdoppelt haben.
- D2. Sie kennen die 3 Phasen der Fütterung der Aufzuchtrinder und können diese Tiere bedarfsgerecht füttern.
→ Wirtshandbuch ab Seite 912
→ Entwicklungsphase (Entwicklung Skelett und Organe): Absetzen bis ca 8-12 Monate; ~~Milch~~fütterung mit qualitativ hochwertigem (Grund-) Futter;
→ Entwicklung: 6-8 kg Milch, Dürrfutter, Wasser, Aufzuchtfutter, Kraftfutter zur freien Aufnahme. Weitere Steigerung des Aufzuchtfutters, hohe Raufutteraufnahme fördern (bestes Futter)
→ Fruchtbarkeitsphase (Entwicklung Geschlechtsorgane und Euteranlage): ~~bis 24 Monate ab jährlich bis das Tier trächtig ist~~; Fütterung mit wenig Energie (Verfettungsgefahr); Alpung
→ Pubertät: zurückhaltende Fütterung und dem Erstbelegealter anpassen; 60% des Endgewichtes.
→ Wachstums- und Trächtigkeitsphase: bis 36 Monate; Entwicklung des Fötus. ~~Fütterung mit Ökoheu, kein Mais~~ Fütterung zunehmend Energie und Gehalts-reicher; aber immer noch gewisse Verfettungsgefahr. Auf Ende Trächtigkeitsphase an Milchviehration gewöhnen.
→ Trächtig: Fütterungsintensität so, dass beim Abkalben mind. 600 kg Lebendgewicht
- D3. Notieren Sie eine mögliche Rationen-Zusammenstellung für jede der drei Phasen. Wo sind die Informationen zu finden und wie setzen Sie diese um?
→ Startphase: hoher Bedarf; nur das beste Futter, z.B. Maissilage oder Grassilage mit gutem Heu und Kraftfutter zum die Mängel auszugleichen.
→ Produktionsphase: die gleiche Fütterung wie bei der Startphase. Aber man muss aufpassen wegen der Verfettung und gegen Ende der Phase die Fütterung der Leistung der Kuh anpassen.
→ Galtphase: Füttern mit wenig Gehalt z.B. Ökoheu. Schauen dass das Fressverhalten und Aufnahmeverhalten beibehalten wird. Ein wenig Mineralstoffe ohne Ca. 2-3 Wochen vor dem Abkalben die Fütterung wieder hochfahren, das so genannte Übergangsfutter.
- D4. Notieren Sie Vor- und Nachteile einer ausgelagerten Rindviehaufzucht; für Milchbetriebe und für Aufzuchtbetriebe.
→ für Milchbetriebe: Auf dem Betrieb mehr Fläche, Stallraum, Futter, Arbeitszeit für die Milchkühe zur Verfügung. Nachteile: Rinder nicht dauernd unter Beobachtung des Züchters; Monatspauschale pro Rind leisten, Transportkosten
→ für Aufzuchtbetriebe: Aufzuchtrind stellt geringe Ansprüche an Fütterung; Alpsommerung und Weidehaltung kommt eine grosse Bedeutung zu (kostengünstig), erhält Monatspauschale pro Rind. Nachteile: im Schadenfall Entschädigung an Züchter zahlen, Verantwortung die Tiere trächtig dem Besitzer zurück zu geben.
→ Futtereinsatz/Futterangebot optimieren und optimal nutzen (z.B. Aufzucht im Berggebiet; inkl. Alpung); optimale Nutzung der Infrastruktur
- D5. Sie beschliessen, einen Aufzuchtstall mit ca. 50 Plätzen zu erstellen. Machen Sie sich Gedanken über die mögliche Organisation der Tiere und der Einrichtungen! (Gruppen, Arbeiten,..).
→ in ca. 3-4 Gruppen / Futtertisch / Maschinelle Entmistung
→ ich würde 4 Abteile machen. In einem Abteil sollten nicht mehr als 15 Tiere sein. Dies macht die Arbeit einfacher und übersichtlicher. Weiter können die Tiere dem Alter entsprechen in die Abteile zugeteilt werden. Zudem kann man die Fütterung den jeweiligen Abteilen genau anpassen.

- D6. Formulieren Sie Ihre Meinung zum Bericht über Vollkosten in der Rinderaufzucht.
→ Die Kosten für die Rinderaufzucht sind sehr hoch mit 225 Fr./Monat. Der Std-Ansatz kommt so auf nur 12 Fr./St. Verdienst. Günstiger kommt die Rinderaufzucht wenn der Betrieb auf die Rinderaufzucht spezialisiert ist. Durch optimiertes Arbeiten kann der Std-Aufwand gesenkt werden.
- D7. Zusatz: Erklären Sie das „kompensatorische Wachstum“
→ Das Rind ist in der Lage, einen Wachstumsrückstand aufgrund einer ungenügenden Futteraufnahme, wieder weitgehend wett zu machen wenn die Nährstoffversorgung entsprechende höher ist (kompensatorisches Wachstum durch Mehrverzehr und bessere Nährstoffverwertung). Der Effekt kann z.B. nach ungenügender Sommerweide durch bessere Herbstweide oder Winterfütterung genutzt werden.
- D8. Zusatz: Wann wird ein Aufzucht tier idealerweise gealpt und warum?
→ im 2. und 3. Abschnitt der Aufzucht. Von der Geschlechtsreife bis knapp vor das Abkalben. In dieser Zeit wird eher extensiv gefüttert und deshalb eignet sich die Alpung.

Lernziele Milchkühe:

- E1. Notiere die wichtigsten Grundanforderungen (Tierschutz/Vorschriften) für die Haltung von Milchkühen.
→ Bei neu eingerichteten Standplätzen sind Elektrobügel (Kuhtrainer) verboten. Harte Vollspaltenböden sind im Liegebereich verboten. Angebunden gehaltene Rinder müssen während mindestens 90 Tagen im Jahr raus können, davon müssen 30 Auslauftage im Winter gegeben werden. Rinder dürfen nie länger als zwei Wochen am Stück angebunden sein. Kühe aus dem Laufstall müssen in einer geräumigen eingestreuten Abkalbebucht abkalben.
→ RAUS Anforderung: Im Sommerhalbjahr Weidegang an mind. 26 Tagen/Monat; im Winterhalbjahr Auflauf (z.B. im Laufhof) an mind. 13 Tagen/Monat.
→ Abmessung von Aufstallungssystem beachten
→ Tiere müssen Zugang zu Futter & Wasser haben
- E2. Wie wird das Wiederkäuen ausgelöst? Wie kann kontrolliert werden, ob das Wiederkäuen ‚richtig‘ funktioniert?
→ Das Wiederkäuen wird durch Reize der Faserschicht der Pansenwand ausgelöst. Die Kuh frisst das Futter sehr hastig und verschlingt Gras und Heu ohne lange zu kauen. Ca. ½ h nach dem Fressen beginnt das Wiederkäuen. Das Futter wird in kleinen Portionen durch die Speiseröhre in die Mundhöhle befördert und mit 55-70 Kaufschlägen zerkleinert und wieder runter geschluckt.
- E3. Beschreibe die Phasen der Laktation und die jeweils wichtigsten Grundsätze für die Fütterung.
→ Startphase: Bestes Futter, Energie- und Nährstoffreich, gegebenenfalls Kraftfutter, „drauf sein“
... Nährstoffbedarf abdecken: nur bestes Futter; ad libitum Fütterung
→ Produktionsphase: kein Kraftfutter mehr zum Ende der Produktionsphase, Gefahr der Verfettung gegen Ende der Produktionsphase, Eiweiss am Ende der Phase wirkt Fettansatz entgegen
... Nährstoffversorgung ausgleichen: Fütterung an Leistung anpassen, Verfettung vermeiden
→ Galtphase: Reduktion Kalzium, sonst Gefahr von Milchfieber, 3 Wochen vor Abkalben Anfüttern an Ration für Milchkühe
... Nährstoffversorgung runterfahren: Erhalt abdecken, Futter mit tiefem Gehalt, Aufnahmevermögen beibehalten, kein Kalzium.
- E4. 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.
→ Futterumstellung braucht Zeit, Verdauungstrakt muss sich an Futterumstellung gewöhnen können, denn je nach Futterart/Struktur sind im Verdauungstrakt andere Bakterien im Einsatz. : Verdauungsprobleme (Darmflora, Pansen). Achtung Kraftfutter (Pansenazidose), getreidehaltige Futtermittel
→ Bsp: Absetzphase Kalb (4-5 Mt.), Entwicklungsphase (ca. 1 Jahr), Abkalbung, jede Galtphase und Abkalbung, Frühling/Herbst: Gras <-> Trockenfutter
- E5. Kann der (Futter-) Verzehr gemessen werden? Nennen Sie mindestens 5 Möglichkeiten, um den Futterverzehr zu erhöhen/fördern.
→ Schonende, verlustarme Futterkonservierung; Erhaltung der Futterstruktur; Grundfutter mit hoher Verdaulichkeit; Einbezug mehrerer Futterkomponenten in die Grundration; möglichst lange Fütterungszeit (2 x 4 h oder länger); Verfütterung einer Totalmischration
→ Mit Zuckerrübenschnitzel, Kraftfutter, 24h pro Tag Fressen möglich, dass sie weich liegen können, vor und nach Geburt ideal füttern

- E6. Interpretation eines Fütterungsplanes
 → 1. Schätzung des Grundfuttermittels für Kühe (ab 2. Laktation); abhängig von Lebendgewicht, Milchleistung, TS-Verzehr, ...
 2. Zusammenstellung der Grundfütterration zur Berechnung der Milchproduktionsleistung (Berechnung Erhaltungsbedarf, welche Nährstoffe bleiben für Milchproduktion übrig?, Wie hoch ist das MPP dieser Grundfütterration?)
 3. Ergänzungsfütterung nötig? (welcher Typ von Ausgleichsfutter wird beigemischt; Energie od. Proteinfutterausgleich? Welche Menge wird benötigt um MP-Manko nach NEL, APDE oder APDN auszugleichen? Wie hoch ist MPP der ausgeglichenen Ration?)
- E7. Was ist unter dem Begriff „Milchleistungspotential (MPP)“ zu verstehen?
 → Das Milchproduktionspotenzial gibt die geschätzte Milchmenge an, die aus den Nähr- und Mineralstoffen der Ration gebildet werden kann.
- E8. Wann und warum wird den Kühen Kraftfutter verabreicht? Nennen Sie Vor- und Nachteile von Kraftfutter
 → Zur Steigerung der Milchleistung. Vorteil: höhere Milchleistung; Nachteile: Überdosierung, Kosten-Nutzen-Verhältnis, evtl. falsches Kraftfutter
- E9. Interpretation Milchleistungskontrolle inkl. Harnstoffdiagramm
 → Mit der Milchleistungskontrolle kann die Milchleistung in kg, Fett, Eiweiss, Harnstoff und Zellzahl entnommen werden pro Kuh oder Durchschnitt gesamter Betrieb.
 → Beim Eiweiss-Harnstoff-Diagramm kann festgestellt werden wie viel Kühe eher zu wenig oder zu viel Energie und Rohprotein haben; diese werden in drei Gruppen nach Laktationsstage unterteilt
 Beurteilung nach Vorlage: bei den Kühen in der dritten Laktationszeit ist die Energiezufuhr eher zu hoch, könnte mit der Fütterung angepasst werden. Der Harnstoffgehalt ist in Ordnung, bei 5 Kühen wenig über dem erwünschten. optimal 20-30 mg pro 100 ml Milch.

	Energie + Rohprotein -	Energie +	Energie + Rohprotein +
3.2	Rohprotein -	Ausgeglichen	Rohprotein +
3.0 2.8	Energie - Rohprotein -	Verzehr -	Energie - Rohprotein +
	10-20	20-30	>30 mg Harnstoff/dl Milch

→ + = Überschuss / - = Mangel

*3 = >200 Laktationstage / *2 = 100-200 Laktationstage / *1 = <100 Laktationstage

Je nach Befund bei der Milchmessung kann die Fütterung das Harnstoffdiagramm beeinflussen

Lernziele Milchmarkt:

- F1. Beschreibe mit eigenen Worten den aktuellen Milchmarkt in der Schweiz.
→ Angebot ist grösser als die Nachfrage; viele Produzenten stehen wenigen Verarbeitern gegenüber: Überproduktion; Preise sinken/stehen unter Druck; Preisbildung sehr intransparent; wird vor allem von den Verarbeitern gemacht.
- F2. Gibt es Möglichkeiten, die Milch nach eigenen Wünschen zu verkaufen/vermarkten?
→ Milchverkauf ab Hof möglich (z.B. Milchautomat); selber ein Produkt herstellen und vermarkten (z.B. Joghurt, Käse, Butter, ...); Käserei/Abnehmer "suchen" (□ oft aufgrund Abholung/Transport an bisherigen Käufer gebunden); Änderung der Produktion (Silo/Käsereimilch/BIO).
- F3. Beschreibe, welche Qualitätsanforderungen die Milch erfüllen muss.
→ Zellzahlen (<350'000) / Hemmstoffe (keine) / Keimzahlen (<80'000) / Gefrierpunkt (<-0.520°C)
- F4. Beschreibe mindestens 3 Möglichkeiten, (ohne VeterinärIn) den Gesundheitszustand deiner Tiere zu kontrollieren und zu beurteilen.
- F5. Beschreibe die Bildung des Harnstoffes, wie dieser in die Milch gelangt und was dieser aussagt.
→ Pansenmikroben bauen Protein ab; Ammoniak (NH₃) entsteht. Wenn Energie vorhanden ist, entsteht aus NH₃ wieder neue Aminosäuren; die Mikroben wachsen. Bei zu wenig Energie gelangt NH₃ ins Blut und wird zu Harnstoff umgebaut. Ausscheidung über Urin/Milch.
Aussage: Hoher Harnstoffgehalt in der Milch: zu viel Protein oder zu wenig Energie im Futter.
- F6. Beschreibe, welche Informationen du aus der Milchleistungskontrolle beziehst.
→ Milchleistungskontrolle: Fett- und Eiweissgehalt der Milch, Zellzahlen, Leistung/Laktation, Gefährdung Azetonämie, Harnstoffgehalt, welche Laktation und Laktationstage vom Einzeltier.
Harnstoff- Eiweissdiagramm: Aussage über die Fütterung (Energie und Eiweiss im Futter)
- F7. Was sind Deiner Meinung nach Punkte, welche bei der Verbesserung der Wirtschaftlichkeit der Milchproduktion oftmals verbessert/optimiert werden können? (Thema Vollkostenrechnung)
→ Auslastung der Infrastruktur (Stall, Maschinen!!!); tiefere Strukturkosten
Ausgaben für Kraftfutter/Zukauf von Raufutter, Tierarztkosten
Eigene Strukturkosten: Arbeitseffizienz steigern

Lernziele Mutterkuhhaltung:

- G1. Beschreibe die Produktionsverfahren der Mutterkuhhaltung.
 - Label oder frei vermarkten
 - Labels: es gibt Bestimmungen (Schlachalter, ..)
 - schlachtreife Kälber/schlachtreife Absetzer/ausmastfähige Absetzer/Zuchttiere
- G2. Wie sehen die Zukunftsaussichten der Mutterkuhhaltung aus?
 - grosse Akzeptanz
 - aktuell: Nachfrage vorhanden
 - Risiko: bei vielen Umstellungen Preisdruck möglich..
- G3. Beschreibe die Fütterung der Mutterkuh und die des Kalbes
 - Fütterung extensiv, vorwiegend (betriebseigenes) Raufutter
 - NEL-APD-ausgeglichen; es kann weitgehend auf Kraftfutter verzichtet werden (je nach Rasse..)
 - Vorratsfütterung möglich
 - gute Persistenz; Startphase 'nicht allzu gäch' © martin bihr
- G4. Stelle Überlegungen zur saisonalen Abkalbung an (Vor- und Nachteile)
 - Nachteil: mehr Platz nötig; schlechte Ausnutzung des Stalles
 - Vorteil: bessere Preise möglich; Anpassung an Nachfrage; Alpung besser möglich; Fütterung für alle gleich; für Deckzeit temporär Stier mieten
- G5. Nennen einige Bedingungen, welche bei der Mutterkuhhaltung (..als Mitglied bei Mutterkuh-Schweiz) erfüllt sein müssen.
 - Laufstall (eingestreute Liegeflächen; befestigter Fressplatz), Abkalbebox, Laufhof
 - Kälberschlupf
 - getrennte Fressplätze für Kühe & Kälber
 - BTS/RAUS für Neueinsteiger
 - Futtermittel: GMF, kein Soja
 - Embryotransfer verboten
 - Spaltenboden: Spaltenbreite den kleinsten Tieren angepasst

Lernziele Fleischmarkt:

- H1. Beschreibe mit eigenen Worten den aktuellen Fleischmarkt in der Schweiz.
→ Stabil; Nachfrage (tendenziell) sinkend (z.B. Schweinefleisch); mit Hilfe des Importschutzes gut, Nachfrage nach Geflügel steigend
- H2. Gibt es Möglichkeiten, Fleisch nach eigenen Wünschen zu verkaufen/vermarkten?
→ ja: Selbst-/Direktvermarktung. Aber: Infrastruktur, Aufwand, Bewilligungspflichtig (?); ohne oder eigenes Label
- H3. Warum wird zwischen Lebend- und Schlachtgewicht unterschieden? (Was ist der Unterschied?) Was ist die Schlachtausbeute?
→ Lebendgewicht weniger präzise als Schlachtgewicht; ist aber beim lebenden Tier bekannt
→ $\text{Schlachtgewicht} / \text{Lebendgewicht} * 100$
- H4. Wie kannst Du den Schlachtkörperwert beeinflussen?
→ Genetik, Haltung, Alter, Geschlecht, Gewicht, Fütterung
- H5. Beschreibe, wie Du (ohne saisonale Abkalbung und ohne Direktvermarktung) den Erlös Deiner Rindfleischproduktion optimieren würdest.
→ optimales Gewicht, Label → siehe Punkte oben; diese optimieren
- H6. Was sind Deiner Meinung nach Punkte, welche bei der Verbesserung der Wirtschaftlichkeit der Fleischproduktion beachtet werden müssen?
→ eigenes Futter einsetzen
→ Weidemast / Tiere auf Weide
→ optimale Tiere (Anpaarungen, Genetik, ..)
→ (oft Nebenerwerb möglich: eigentlich nicht Verbesserung der W..)
→ "Marktlücken": z.B. Ausmastkühe
→ Stall Optimierung/Futtermittel optimal beschaffen (Mechanisierung)

Lernziele weitere Nutztiere:

11. Stoffwechselkrankheiten beim Rind beschreiben können (Aceton/Milchfieber/Übersäuerung/Weidetetanie).
 - Aceton: Grund ist Energiedefizit in der Startphase mit übermässigem Abbau von Körperfett. Gefährdet sind verfettete Kühe und Tiere, die bei hoher Milchleistung beim Laktationsstart zuwenig Energie aufnehmen.
 - Milchfieber: Ca-Mangel in der Startphase. Beim Start der Milchproduktion muss Ca aus den Knochen mobilisiert werden. Hatte das Tier in der Galtphase immer genug/zuviel Ca, konnte dieser Vorgang nicht „geübt“ werden und das Ca kann nach der Geburt nicht aus den Knochen geholt werden.
 - Übersäuerung: zuwenig Struktur im Futter (und oft auch zu viel und falsch verabreichtes Kraftfutter) führt dazu, dass die Kuh nicht mehr wiederkäut. Durch den fehlenden Speichel wird der Pansen zunehmen sauer, da die Mikroorganismen Säuren produzieren.
 - Weidetetanie: Mg-Unterversorgung (vor allem im Frühling auf Weide). Vor Weide Heu/Raufutter füttern; Mineralstoffmischung anpassen (Mg-reich)
12. Tierbezogene Direktzahlungen kennen und für das Rind die wichtigsten Auflagen nennen können (Achtung: Abgrenzung zu Minimalvorgaben Tierschutz!)
13. Schweinehaltung: Produktionszyklus (Mutterschwein) und Mastdauer (Mastschwein) kennen.
14. Geflügelhaltung: Total Verzehr des Mastgeflügels und täglicher Verzehr Legehennen kennen

Probepfprüfung (Aufgabenstellung schriftliche Pfprüfung vom 12. März 2016 Teil von Ah & Bucher)

Fütterung: Persistenz

Die Persistenz beschreibt den Verlauf der Milchleistung während der Laktation (auch ‚Durchhaltevermögen‘).

Nenne und beschreibe zwei Vorteile einer guten (hohen) Persistenz gegenüber einer schlechten (tiefen) Persistenz.
(2 Vorteile je 1/2 P + Beschreibung je 1/2 P = 2 Punkte)

- weniger Stoffwechselkrankheiten; Gefahr für Stoffwechselkrankheiten bei hoher Persistenz kleiner (da Stoffwechsel weniger belastet ist).
- bei hoher Persistenz weniger Kraftfutter notwendig
- Verfettungsgefahr weniger gross
- bessere Fruchtbarkeit

Fütterung: Startphase bei der Milchkuh

Beschreibe drei wichtige Punkte für die Startphase einer Milchkuh, damit die Kuh gut und ohne Stress/Probleme/Krankheiten in die Laktation starten kann. (3 Punkte: 3 x 1)

- nur bestes Futter
- genug Energie (Energie und Eiweiss ausgleichen)
- vorgängig in Galtphase Ca reduzieren (Vorbeugung Milchfieber)
- vorbeugend Verfettung verhindern Ende Laktation
- Verzehr anregen
- Abkalbebox, genug früh in Herde eingliedern
- Kraftfutter

Fütterung: Verdauung

Wieso kann die Kuh (im Gegensatz z.B. zum Schwein oder Mensch) Rohfasern verwerten? (1 P).

Nenne zwei Rohfaserreiche Futtermittel (1 P) (2 Punkte: 2 x 1)

- Wiederkäuer haben biologische Verdauung. Mit Hilfe dieser Mikroorganismen kann die Rohfaser verwertet werden.
- Beispiele hoher Rohfasergehalt: Lucerne, Heu, Gras, Stroh, Mais (Silage)

Tierzucht: Zuchtziele/Stierenblatt

Bei Deinen Milchkühen ist Dir eine gute Fruchtbarkeit und problemloses Abkalben wichtig. Nenne zwei Merkmale, welche Deiner Meinung nach etwas über diese Eigenschaften aussagen und sage, ob beim Stier Zephir (siehe Stierenblatt) Dein Ziel unterstützt wird. (2 Punkte: 2 x 1)

→ Fruchtbarkeit -, Normalgeburten +, Beckenneigung +, Beckenbreite -

Tierzucht: Spermasexing

Beschreibe eine Situation, resp. einen Betrieb, wo Du Spermasexing empfehlen würdest. (1 Punkt)

→ Milchkuhbetrieb: gezielt Kuhkälber

→ Mutterkuhbetrieb/Stierenzucht: Stierenkälber interessanter

Mutterkühe: Label

Natura Beef ist das wichtigste Label der Mutterkuhhaltung. Nenne 2 wichtige (produktionstechnische) Voraussetzungen oder Bedingungen damit ich neu in diesen Kanal liefern kann. (1 Punkte: 2 x 0.5)

→ Mitglied Mutterkuh Schweiz

→ Tiere anerkannt (FLHB)

→ BTS & RAUS (Laufstall)

Schlachtabrechnung Milchkuh

Ein Landwirt gibt eine Milchkuh zur Schlachtung. Auf der Abrechnung steht unter anderem: „X“. Beurteile die Situation (1 Punkt: 2 x 0.5)

→ leerfleischig; Abzüge Schlachtpreis

→ Kuh vor Schlachtung auffüttern/mästen → höhere Taxierung A oder T anstreben

Zusätzlich (2016): Milchwirtschaft (Mächler): 3 P; Tiergesundheit (Abgottspon): 4 P

ZEPHIR

CHF 60.00 R

IT 109.9000.8842.2

Lavage Zeus Vino ZEPHIR B2C

aAa: 465213



Abstammung

KARL PETER'S BS ZOLDO ZEUS B2C
CH 110.1212.0148.3

EMORY TAMMYS ZOLDO B2C
KARL PETER'S BS TRILOG TOSCANA

LAVAGE ATHINA-ET
Ø 4L 9'486 4.19 3.69

VINOZAK
ASTI-ET
Ø 2L 6'404 4.26 3.96

Gesamt- und Teilzuchtwerte

GZW	MIW	FIW	WZW
1276	132	98	114

Produktion

G BV 12.16	Tö./Betr.:	126/116	Kappa Kasein:	BB
SICHERHEIT	Milch kg	Fett	Eiweiss	
93	+492	kg	+48	kg
		%	+0.38	%
				+42
				+0.33



Funktionelle Merkmale

Ausgeschiedene Töchter in %: 2

		111	tief	80	100	120	hoch
Persistenz	G	97	tief				hoch
Zellzahl	G	106	hoch				tief
Fruchtbarkeit	GI	121	langsam				schnell
Melkbarkeit	G	95	tief				hoch
Nutzungsdauer	G	104	kurz				lang
Normalgeburten Stier	G	107	wenig				viel
Normalgeburten Töchter	G	109	wenig				viel

Exterieur

Anzahl Töchter: 94

			80	100	120
Gesamtnote		99			
Rahmen		98			
Becken		86			
Fundament		102			
Euter		102			
Kreuzbeinhöhe (145.5 cm)	110	klein			gross
Flankentiefe* (79.2 cm)	98	wenig			viel
Brustbreite	95	schmal			breit
Obere Linie*	99	gesenkt			erhöht
Beckenlänge (54.0 cm)	109	kurz			lang
Beckenbreite (33.0 cm)	87	schmal			breit
Beckenneigung*	105	gestellt			abgezogen
Lage Umdreher	107	hinten			vorn
Sprungelenkwink.*	97	gerade			säbelbeinig
Sprungelenksauspräg.	95	voll			trocken
Fesseln*	115	weich			steil
Klauensatz	105	flach			hoch
Voreuterlänge	114	wenig			viel
Voreuteraufhängung	88	locker			straff
Aufhängung hi. Breite	109	schmal			breit
Aufhängung hi. Höhe	100	tief			hoch
Eutertiefe	91	tief			hoch
Euterboden*	98	gestuft			angehoben
Zentralband	104	n. sichtbar			l. gespalten
Zitzenlänge*	87	kurz			lang
Zitzendicke*	97	fein			grob
Zitzenstellung*	99	n. aussen			n. innen
Zitzenverteil. vorne*	104	weit			eng
Zitzenverteil. hinten*	103	weit			eng
Bemuskelung*	91	leer			voll
Zusatzitzen % blind		-3			Zusatzitzen % lebend
					-1