

# Abstammungs- und Leistungsausweis einer Fleckviehkuh

Gruppenarbeit von Erich von Ah

**Inhalt und Lernziel:**

Der Abstammungs- und Leistungsausweis (ALA) ermöglicht die zentrale Darstellung und Zusammenfassung aller züchterischen Bemühungen. Für Landwirte ist es wichtig, bei einem Abstammungs- und Leistungsausweis die wichtigen Daten zu finden und diese richtig interpretieren zu können.

**Unterrichtsmethode:**

Es handelt sich um eine Partner- und Kleingruppenarbeit

**Fachliches Review:**

Markus Schneeberger, Institut für Nutztierwissenschaften, ETH Zürich

**Fachdidaktisches Review:**

Klemens Koch, Agrar- und Lebensmittelwissenschaften, ETH Zürich

**Publiziert auf EducETH:**

7. September 2007

**Rechtliches:**

Die vorliegende Unterrichtseinheit darf ohne Einschränkung heruntergeladen und für Unterrichtszwecke kostenlos verwendet werden. Dabei sind auch Änderungen und Anpassungen erlaubt. Der Hinweis auf die Herkunft der Materialien (ETH Zürich, EducETH) sowie die Angabe der Autorinnen und Autoren darf aber nicht entfernt werden.

**Publizieren auf EducETH?**

Möchten Sie eine eigene Unterrichtseinheit auf EducETH publizieren? Auf folgender Seite finden Sie alle wichtigen Informationen: <http://www.educeth.ch/autoren>

**Weitere Informationen:**

Weitere Informationen zu dieser Unterrichtseinheit und zu EducETH finden Sie im Internet unter <http://www.educ.ethz.ch> oder unter <http://www.educeth.ch>.

Abstammungs- und Leistungsausweis einer Fleckviehkuh

Tierzucht

Landwirtschaftliche Fachschule am Ende des 1. Wintersemesters

Landwirtschaftsschüler nach 2 jähriger Lehrlingsausbildung

Partner und Kleingruppenarbeit

2 x 2 Lektionen (à 45 Min. ; Total 180 Min.)

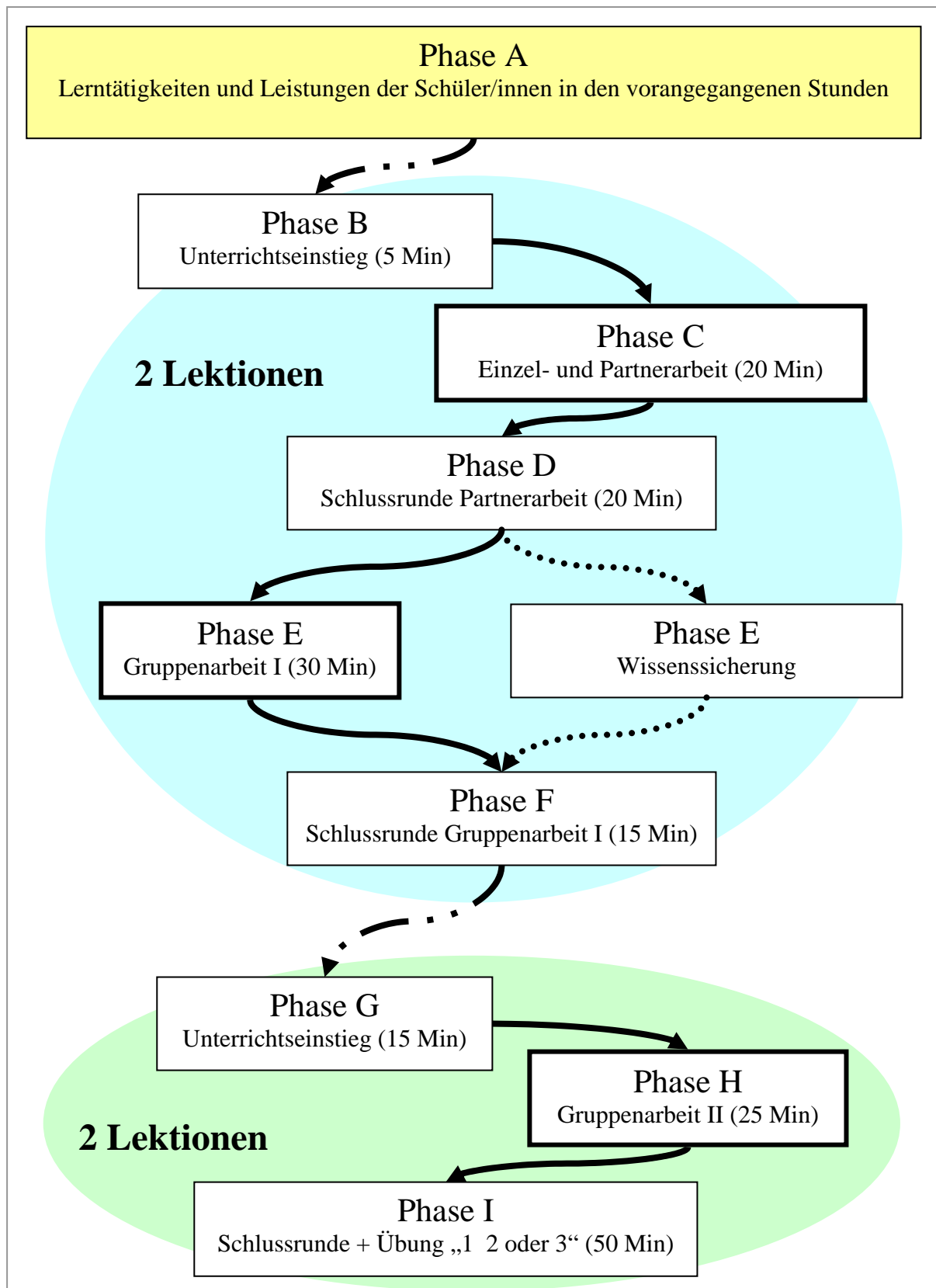
Autor : Erich von Ah

Betreuer : Bernhard Berger

Fassung: 07. Sep. 2007

Schulerprobung: keine

# Überblick Stundenverlauf



# Inhaltsverzeichnis

<u>Überblick Stundenverlauf .....</u>	<u>3</u>
<u>Informationen für die Lehrperson .....</u>	<u>4</u>
<u>Lernziele.....</u>	<u>4</u>
<u>Phase A Lerntätigkeiten und Leistungen der Schüler/innen in den vorangegangenen Stunden.....</u>	<u>5</u>
<u>Phase B Unterrichtseinstieg (5 Min).....</u>	<u>6</u>
<u>1.1 Lehrervortrag.....</u>	<u>6</u>
<u>Phase C Einzel- und Partnerarbeit (20 Min).....</u>	<u>7</u>
<u>1.2 Einführung durch Lehrperson .....</u>	<u>7</u>
<u>1.3 Einzelarbeit.....</u>	<u>7</u>
<u>1.4 Partnerarbeit .....</u>	<u>7</u>
<u>Phase D Schlussrunde Partnerarbeit (20 Min).....</u>	<u>8</u>
<u>1.5 Schlussrunde.....</u>	<u>8</u>
<u>Phase E Gruppenarbeit I (30 Min) .....</u>	<u>9</u>
<u>2.1 Einführung durch die Lehrperson (10 Min) .....</u>	<u>9</u>
<u>2.2 Gruppenarbeit.....</u>	<u>9</u>
<u>Phase E Wissenssicherung: .....</u>	<u>10</u>
<u>Phase F Schlussrunde Gruppenarbeit I (15 Min) .....</u>	<u>11</u>
<u>2.3 Schlussrunde.....</u>	<u>11</u>
<u>2.4 Kurzvortrag der schnellsten Gruppe .....</u>	<u>11</u>
<u>2.5 Hausaufgaben .....</u>	<u>11</u>
<u>Phase G Unterrichtseinstieg (15 Min).....</u>	<u>12</u>
<u>3.1 Lehrervortrag.....</u>	<u>12</u>
<u>Phase H Gruppenarbeit II (25 Min).....</u>	<u>13</u>
<u>3.2 Einführung durch die Lehrperson .....</u>	<u>13</u>
<u>3.3 Gruppenarbeit 2.....</u>	<u>13</u>
<u>Phase I Schlussrunde + Übung „1, 2 oder 3“ (50 Min).....</u>	<u>14</u>
<u>3.4 Schlussrunde.....</u>	<u>14</u>
<u>4. Übung: „1, 2 oder 3“ .....</u>	<u>14</u>
<u>Unterlagen für die Schüler .....</u>	<u>14</u>
<u>Vorsätze in der Gruppe / Erklärung der Aufgabenstellung [C] .....</u>	<u>15</u>
<u>Auftrag für Gruppenarbeit 1 [E].....</u>	<u>16</u>
<u>ALA einer Fleckviehkuh – Aufgabenblatt [E].....</u>	<u>17</u>
<u>Alternativarbeit (ALA einer Braunviehkuh) [E].....</u>	<u>18</u>
<u>Auftrag Gruppenarbeit 2 [H].....</u>	<u>19</u>
<u>Unterlagen für die Lehrperson .....</u>	<u>21</u>
<u>Anhang 1: Bedeutung und Abgabe des ALA's.....</u>	<u>21</u>
<u>Anhang 2: diverse Erläuterungen zum ALA.....</u>	<u>22</u>
<u>Die wissenschaftliche Basis .....</u>	<u>24</u>
<u>Literatur.....</u>	<u>24</u>

# Informationen für die Lehrperson

## Lernziele

### Leitidee

Der Abstammungs- und Leistungsausweis (ALA) ermöglicht die zentrale Darstellung und Zusammenfassung aller züchterischen Bemühungen. Die Leistungsprüfung und die Zuchtwertschätzung schoben das Schwergewicht innerhalb des ALA von der Abstammung hin zur Leistung der Tiere. Die Erkenntnisse aus diesen Erhebungen und Schätzungen sind dank dem ALA auch für den Bauer beim Einzeltier nutzbar.

Für Landwirte ist es wichtig bei einem Abstammungs- und Leistungsausweis die wichtigen Daten zu finden und diese richtig interpretieren zu können.

### Dispositionsziele

- Die Angaben auf diesem Papier den Kollegen erklären können.
- Auf einem Viehmarkt oder einer Auktion die Stärken und Schwächen einer Kuh erkennen können.
- Den Eigenbestand objektiv beurteilen und Konsequenzen für einen Paarungsplan ziehen.

### Operationalisierte Lernziele

#### Unterricht

- Die Schüler erklären ihren Eltern, wann jeweils ein ALA zu einem Tier abgegeben wird und welcher ALA wann gültig ist.

#### Partnerarbeit (Phase C)

- Sie können alle Daten im ALA finden und wissen was sie bedeuten.

#### Gruppenarbeit I (Phase E)

- Jeder Schüler beherrscht sieben der folgenden neun Situationen
  1. Sie geben den Grund der ALA-Ausstellung an
  2. Sie rechnen die Zuchtwerte Milch kg, Fett % und Eiweiss % in eine andere Sektion um.
  3. Sie kennen die Beziehung zwischen Sicherheit und Herkunft einer Zuchtwertschätzung.
  4. Sie beurteilen die Milchleistung einer Kuh anhand folgender Daten: Milch kg, Fett %, Eiweiss %, und Persistenz.
  5. Sie finden bei Melkbarkeitsresultaten die relevanten Daten und beurteilen diese.
  6. Sie wissen um die starke Vererbung der Melkbarkeit und berücksichtigen bei fehlender Melkbarkeitsprüfung die Daten der Ahnen.
  7. Sie wenden Punkt 4 (Milchleistung) bei der Mutter an.
  8. Sie wenden Punkt 5 (Melkbarkeit) beim Vater an.
  9. Sie finden und beurteilen die Daten zum Exterieur der Kuh.

#### Gruppenarbeit II (Phase G) + Schlussübung

- die Schüler erkennen besondere Stärken und/oder Schwächen von Kühen.

## Phase A

### Lerntätigkeiten und Leistungen der Schüler/innen in den vorangegangenen Stunden

Das Fach Tierzucht ist für das ganze Semester in drei Kapitel gegliedert. Die ersten zwei Kapitel (Entstehung der Haustiere - Rassenkunde sowie Vererbungslehre) bilden keine direkte Voraussetzung für diesen Unterricht.

Wichtig ist das dritte Kapitel Zuchtwertschätzung – Leistungsprüfungen, da das Thema Abstammungs- und Leistungsausweis stark auf den vorangehenden Stunden aufbaut.

- **Vererbung der tierischen Leistungen / Zuchtziel:** Ist für diesen Gruppenunterricht keine direkte Voraussetzung.
- **Zuchtwertschätzung:** Die Schüler behandeln in ca. 7 Lektionen alle Zuchtwertschätzungen beim Fleckvieh. Die meisten Schüler kennen den Unterschied zwischen der ZW-Schätzung aufgrund der Abstammung und der Eigenleistungen (Nationale Auswertung). Diese Zuchtwerte können sie zusammen mit der Sicherheit der Zuchtwertschätzung für andere Bauern plausibel interpretieren. Weiter können sie Zuchtwerte aufgrund der Basis in Gruppen einteilen und innerhalb dieser Gruppen vergleichen.
- **Milchleistungsprüfung, Fett- und Eiweissgehalt:** Die Schüler/innen lernen in ca. 5 Lektionen die monatlichen „Ergebnisse der Milchleistungskontrolle“ zu lesen. Sie können die Tagesmilchmenge, den Fett- und Eiweissgehalt jeder Kuh beziffern sowie bezüglich des Zuchtzieles realistisch einschätzen. Zudem entdecken die Schüler, wie diese Zahlen über die ganze Laktation zum Milchleistungsabschluss führen. Weiter wissen alle, was folgende Abschlüsse bedeuten: Teilabschluss, Standardlaktation, Vollabschluss, Lebensleistung und Leistung je Lebenstag.
- **Persistenz:** Die Schüler kennen die Auswirkungen einer guten Persistenz und können die Laktationspersistenz anhand monatlicher Milchmengendaten selbst berechnen.
- **Melkbarkeitsprüfung:** Die meisten Schüler wissen, bei welchen Kühen eine MBK-Prüfung erforderlich ist und wie Sie ihre Kühe zur MBK-Pr. anmelden können. Alle wissen, wie das Minutengemelk, das Nachgemelk sowie der Voreuterindex erfasst werden sowie wie Sie zu interpretieren sind. Weiter kennen Sie den Nutzen, den eine MBK-Pr. im Viehhandel und auf Ausstellungen hat.
- **Leistungsvergleiche:** Die meisten Schüler wissen, dass sich der Index auf dem Leistungsausweis immer auf eine einzelne Laktation (die letzte abgeschlossene) bezieht und die Einflüsse Laktationsdauer, Abkalbesaison, Alpung, Alter und Zone korrigiert. Alle wissen, dass der Zuchtwert das bessere Hilfsmittel zur Selektion als der Index ist, da der Zuchtwert zusätzlich den wichtigsten Umwelteinfluss (Betriebseinfluss) korrigiert und aus vielen Informationen (Verwandtenleistung, Eigenleistung von bis zu 5 Laktationen) errechnet wird. Sie wissen, dass der Index (genauer eine Zuchtwertschätzung welche nur auf dem Index basieren würde) eine Sicherheit von maximal 30% erreichen kann, der Zuchtwert einer Kuh kann dagegen bis zu 70% Sicherheit erreichen.

Zum folgenden Thema hatten die Schüler noch keinen Unterricht, aus ihrer Praxis haben die Schüler meist folgende Vorkenntnisse:

- **Exterieur:** Alle Schüler kennen den Unterschied zwischen der kantonalen Beurteilung und der linearen Beschreibung. Einige wissen auch, welche Art Noten für welche Positionen (Typ, Fundament, Euter, Zitzen und Total) vergeben werden und können so die Notengebung auf dem ALA einschätzen.

## **Phase B**

### **Unterrichtseinstieg (5 Min)**

#### 1.1 Lehrervortrag (5 Min.)

- Die Lehrperson macht die Schüler mit dem Programm der nächsten 2 Lektionen vertraut.

Wandtafelanschrift: (in Zukunft sind mögliche Wandtafelanschriften eingerahmt)

- Einführung, Bedeutung des Abstammungs- und Leistungsausweises (ALA) (5 min)
- Einzel- und Partnerarbeit (20 min)
- Schlussrunde (20 min)
- Pause
- Einführung Gruppenarbeit + Gruppeneinteilung (10 min)
- Gruppenarbeit I (20 min)
- Schlussrunde + Hausaufgaben (15 min)

- Die Schüler werden von der Lehrperson über Bedeutung und Abgabe des ALA unterrichtet. Dazu kann der Anhang 1 (Bedeutung und Abgabe des ALA's) genutzt und/oder mit eigenen Unterlagen ergänzt werden.

## Phase C

### Einzel- und Partnerarbeit (20 Min)

#### 1.2 Einführung durch Lehrperson (3-4 Min)

- Abgabe von *Blatt 1.2a* (Vorsätze in der Gruppe / Erklärung der Aufgabenstellung).
- Hinweis auf „Vorsätze in der Gruppe“  
[Die gendergerechte Didaktik lernt uns, dass Schüler im Gegensatz zu Schülerinnen weniger gerne in Gruppen arbeiten. Dieses Defizit kann mit der vorliegenden Arbeit gut abgebaut werden. Es ist daher sinnvoll, die wissenschaftlichen Erkenntnisse zu Gruppenarbeiten den Schülern, in analoger Form wie plastische Lernziele, mitzuteilen. Auf die Mitteilung der eigentlichen operationalisierten/plastischen Lernziele wird verzichtet, um Verwechslung und Verwirrung zu verhindern.]  
Für die Gruppenvorsätze eine eigene Stellwand zu haben, die ständig sichtbar ist und laufend ergänzt wird, ist nützlich und effektiv. Die Anschriften der Pinwand sind möglichst kurz und prägnant zu halten.

#### Vorsätze in der Gruppe

- ✘ Rücksichtsvolles Sprechen und Flüstern (in der Gruppe)
- ✘ Verlauf und Ergebnis selbstkritisch durchsprechen (am Ende)

- Einführung durch die Lehrperson in Einzelarbeit und spätere Partnerarbeit. Abgabe von *Blatt 1.2b* (Muster-ALA Fleckviehkuh).

#### *1.2b Muster-ALA einer Fleckviehkuh*

*Der Fleckviehzuchtverband hat einen Muster-ALA der Kuh Zebra-ET. Die Angaben der Kuh stimmen mit den Angaben im Büchlein „Interpretation des Abstammungs- und Leistungsausweises (ALA)“ überein.*

#### 1.3 Einzelarbeit (6-7 Min.)

- Die Schüler suchen und markieren die Unterkapitel auf der Vorderseite des Muster-ALA.
- Von den Angaben markieren Sie jene, welche sie nicht kennen oder nicht interpretieren können.

#### 1.4 Partnerarbeit (10 Min.)      L. gibt Wechselzeichen für Partnerarbeit.

- Überprüfen der Gemeinsamkeiten und Unterschiede bei den Unterkapiteln.
- Gegenseitiges Erklären der unbekanntenen Angaben nach Einzelarbeit (falls möglich).
- Wenn noch Zeit, machen sich die Schüler zu den Gruppenvorsätzen Gedanken. (Macht mir Gruppenarbeit Spass, ist es zu laut in der Klasse)



## Phase D

### Schlussrunde Partnerarbeit (20 Min)

#### 1.5 Schlussrunde (20 Min.)

- Die Lehrperson teilt den Schülern das Büchlein „Interpretation des ALA“ aus.
- Die Schüler können Fragen stellen. Der Anhang 2 (ALA Erläuterungen) dient je nach Bedarf zur Illustration der Antworten. Er kann dazu in eine PowerPoint Präsentation umgewandelt oder auf Folie (Schrift vergrössern!) ausgedruckt werden.

#### *Anhang 2. ALA Erläuterungen*

*Der Anhang 2 ist eine wirkungsvolle Unterstützung zur Beantwortung häufig gestellter Schülerfragen. Werden die Fragen nicht gestellt, können die Fragen zur Abrundung von der Lehrperson gestellt werden Beispiele:*

#### *allgemeine Angaben zum Tier*

- *Welches Kürzel steht für welche Sektion beziehungsweise Rassencode?*
- *Was bedeuten die Abzeichen*

#### *Exterieur*

- *Unterschied P / L (Methode)*

#### *Zuchtwert Milch*

- *Was bedeutet die Herkunft*
- *Wie hoch/tief kann die Sicherheit sein*

#### *Melkbarkeit*

- *Was soll: Anzahl Töchter für eine Kuh?*

#### *Fleischleistung*

- *Weshalb stehen bei Kühen keine Zahlen?*
- *Interpretation dieser Zahlen?*

- Nebst den Antworten werden auch die zugehörigen Erläuterungen im Büchlein „Interpretation des ALA“ mit Farbe markiert.
  - Wichtig: Die Lehrperson notiert Fragen und deren Dringlichkeit, bearbeitet je nach Bedarf den Anhang 2 für spätere Jahre.
- L. bespricht mit Klasse den Verlauf der Gruppenarbeit (Vorsätze in der Gruppe).
  - ✘ Rücksichtsvolles Sprechen und Flüstern (in der Gruppe).
  - ✘ Verlauf und Ergebnis selbstkritisch durchsprechen (am Ende).
- L. stellt Kontrollfragen gemäss Lernziel und bietet nochmals eine Gesamtübersicht.

## Phase E

### Gruppenarbeit I (30 Min)

#### 2.1 Einführung durch die Lehrperson (10 Min)

- Einführung in Gruppenarbeit mit *Blätter 2.1a (Gruppenarbeit I) / b (Aufgabenblatt)*.
- „Vorsätze in der Gruppe“ bekanntgeben. Auf eine explizite Nennung in Blatt 2.1a wurde zu Gunsten von Reflektionsanstössen verzichtet.

**Vorsätze in der Gruppe**

- ✘ .....
- ✘ leistungsmässig gemischte Gruppen.
- ✘ Lösungsweg und nicht die Lösung bekannt geben.

- Alternativarbeit für schnellste Gruppe erwähnen. *Blatt 2.1d/e* (erst bei Bedarf abgeben)
  - o Die schnellste Gruppe (hat am meisten „Viehzüchter“ in ihren Reihen) schaut sich den ALA einer Braunviehkuh an. Der gleiche ALA existiert bereits als Folie. Die Gruppe sucht Unterschiede zur Fleckviehkuh und bereitet einen Vortrag dazu vor. Je nach vorhandener Zeit kann mehr oder weniger in die Tiefe gegangen werden.
- Gruppeneinteilung durch die Lehrperson:
  - o Lehrer bestimmt pro Gruppe, die er braucht einen Leiter. Die restlichen Schüler können sich gleichmässig auf die Leiter aufteilen. Die Gruppe wird so automatisch heterogen. Den Ängstlichen kann so in einem besser vertrauten Umfeld besser geholfen werden.
  - o Als Gruppenleiter nimmt man Schüler, die sich für Viehzucht interessieren und die sich auch für die Einhaltung des zweiten Gruppenvorsatzes einspannen lassen.

#### 2.2 Gruppenarbeit (20 Min)

- Die Schüler bearbeiten das *Blatt 2.1b*. Dazu müssen Sie beide Seiten des Muster-ALA gezielt nach Informationen absuchen.
- Die schnellste Gruppe gibt Blatt 2.1b an die Lehrperson ab und bekommt die Alternativarbeit *Blatt 2.1d/e*: Schaut sich *Blatt 2.1e* (Muster-ALA einer Braunviehkuh) an und bereitet einen Vortrag über die Unterschiede vor. **Diese Gruppe zusätzlich mit ALA auf Folien und Folienschreiber bestücken und erweiterten Auftrag mündlich erläutern.**

*2.1e Muster-ALA einer Braunviehkuh*

*Der Braunviehzuchtverband hat auf seiner Home-Page einen Muster-ALA der Kuh Gloria-ET.*

- Die anderen Gruppen geben *Blatt 2.1b* ebenfalls ab und dürfen sich danach ebenfalls den Braunvieh-ALA anschauen. Auch ihnen wird das *Blatt 2.1d/e* abgegeben. (ohne Vortrag)

## **Phase E**

### **Wissenssicherung:**

Zum Teil als Hausaufgabe für die Lehrperson

Als erstes ist sicherzustellen, dass die „Vorsätze in der Gruppe“ erreicht wurden.

✘ leistungsmässig gemischte Gruppen.

- Sollte mit der Bestimmung von Gruppenchefs erreicht worden sein

✘ Lösungsweg und nicht die Lösung bekannt geben.

- Hier muss die Lehrperson von Zeit zu Zeit die einzelnen Gruppen und ihre Arbeitsweise beobachten. Wird diskutiert und erklärt oder erledigen die guten Schüler ohne Diskussion die Aufgaben, während die anderen unbeteiligt bleiben?
  - Weiter dient die Schlussrunde (2.3) in Phase F als wichtiges Indiz. Besonders wenn sich ängstliche Schüler melden und sagen, ihnen habe die Gruppenarbeit gefallen und sie hätten voneinander profitiert.
- Es ist nicht verboten, die Schüler während des Unterrichts auch auf frühere „Vorsätze in der Gruppe“ hinzuweisen

✘ Rücksichtsvolles Sprechen und Flüstern (in der Gruppe)

Sind obige Voraussetzungen erfüllt, können die Antworten auf *Blatt 2.1b* bewertet werden (Hausaufgabe). Wichtig ist dabei eine Vorstellung zu bekommen, wo die Klasse noch Mühe hat. Also, welche Punkte noch unbedingt angeschaut werden müssen.

## **Phase F**

### **Schlussrunde Gruppenarbeit I (15 Min)**

#### 2.3 Schlussrunde (5 Min)

- Lehrperson bespricht die Gruppenarbeit nach Erreichung der „Vorsätze in der Gruppe“ (soziale und lerntechnische Atmosphäre während der Gruppenarbeit).

#### 2.4 Kurzvortrag der schnellsten Gruppe (5-7 Min)

- Zwei Hellraumprojektoren von Vorteil
- mit Ergänzungen der restlichen Klasse
- Schlusswort der Lehrperson:
  - o Kommentar zur Arbeit der Braunviehgruppe
  - o wichtige Punkte erwähnen

#### 2.5 Hausaufgaben (3-5 Min)

- Jeder Schüler bringt einen ALA mit, Kuh mit besonderen Merkmalen im ALA (positiv oder auch negativ).
- Ziel: Der Schüler bespricht mit seinen Eltern oder mit dem Betriebsleiter die Auswahl der Kuh und repetiert so den ALA.

## **Phase G**

### **Unterrichtseinstieg (15 Min)**

#### 3.1 Lehrervortrag (15 Min)

- Programm dieser Stunde vorstellen. Hinweis auf verschobene Pausen.

<p>Programm</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Besprechung des Arbeitsblattes 2.1b (15 Min)</li></ul> <p>kleine Pause</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Lernziel + Gruppenarbeit 2 (25 Min)</li><li>• Schlussrunde Gruppenarbeit 2 (15 Min)</li><li>• Übung „1 2 oder 3“; Teil 1 im Schulzimmer (10 Min)</li></ul> <p>kleine Pause</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Übung „1 2 oder 3“; Teil 2 im Stall (25 Min)</li></ul>
--











- Besprechung des Arbeitsblattes: Die korrigierten Blätter vorgängig kopieren und allen Gruppenmitgliedern austeilen. Sind Fragen von einzelnen Gruppen sehr gut gelöst worden, lässt man ein Gruppenmitglied die Lösung vortragen. Auch hier kann die Besprechung mit Folien oder PowerPoint wirkungsvoll unterstützt werden.
- Einsammeln der Hausaufgaben.

Kleine Pause: In dieser Zeit soll die Lehrperson alle ALA für die Schlussrunde auf Folien kopieren.

## Phase H

### Gruppenarbeit II (25 Min)

#### 3.2 Einführung durch die Lehrperson (5 Min)

Möglicher Einstieg:

„Was können Sie in den nächsten zwei Lektionen lernen, das für das spätere Berufsleben von Bedeutung sein kann?“

Stellen Sie sich vor, Sie seien auf einem Viehmarkt oder einer Auktion und wollen die Stärken und Schwächen einer Kuh erkennen. Oder Sie möchten Ihren Eigenbestand objektiv beurteilen und Konsequenzen für einen Paarungsplan ziehen. Hier geht es um eine Fähigkeit, die Sie hier erwerben können.

- die Schüler erkennen besondere Stärken und/oder Schwächen von Kühen.

Als Hausaufgabe haben Sie bereits den Bestand Ihrer Eltern oder eines anderen Ihnen bekannten Betriebes angeschaut. In der kommenden Gruppenarbeit wird zuerst Ihre Hausaufgabe besprochen und dann an der obgenannten Fähigkeit gefeilt.“

- Hinweis auf „Vorsätze in der Gruppe“:

**Vorsätze in der Gruppe**

✘ .....

✘ schüchterne Schüler helfen aktiv an der Lösungsfindung mit.

✘ Gruppenarbeit wird nicht benotet.

- Das *Blatt 3.2a* verteilen
- Einführung Gruppenarbeit: 3-er Sympathiegruppen machen und festlegen wie die ALA weitergereicht werden. Die Gruppen sollen bearbeitete ALA bei der nächsten Gruppe deponieren. Eventuell brauchen die Gruppen mit langsamerem Arbeitstempo die Unterstützung der Lehrperson.

#### 3.3 Gruppenarbeit 2 (20 Min)

- Jeder stellt seinen Gruppenmitgliedern seine Kuh vor und erwähnt die besonderen Merkmale.
- die Gruppe macht kurze Notizen auf *Blatt 3.2a* zu den Kühen.
- Alle ALA werden zusammen an eine Gruppe weitergereicht.
- Jede Gruppe versucht nun die besonderen Merkmale herauszufinden.
- Notizen wieder auf *Blatt 3.2a* zu den Erkenntnissen.
- Weiterreichen der ALA an eine andere Gruppe.
- Lehrperson beendet die Gruppenarbeit nach 20 Minuten.
- Die ALA gehen zu der Gruppe zurück, die kommentiert.

## **Phase I**

### **Schlussrunde + Übung „1, 2 oder 3“ (50 Min)**

#### **3.4 Schlussrunde (15 Min)**

- Kurze Besprechung der „Vorsätze in der Gruppe“ (Konnte jeder profitieren?)
- Jede Gruppe präsentiert die zweite von ihnen behandelte ALA-Gruppe. (Ist auf *Blatt 3.2a* erwähnt) Jeder Schüler stellt jeweils einen ALA eines anderen Mitschülers nacheinander vor.
- Lehrperson legt den ALA beim Hellraumprojektor auf und markiert die gefundenen Stärken und Schwächen.
- Kommentare von anderen Gruppen die den ALA ebenfalls behandelt haben.
- Kommentar des Schülers, welcher den ALA ausgesucht hat.
- ALA gehen zum Schüler zurück.
- Weiter mit dem nächsten ALA.

Es besteht die Gefahr, dass die Schlussrunde in einer Diskussion um Kleinigkeiten endet und so viel Zeit verbraucht. Hier ist die Rolle der Lehrperson wichtig, die die Diskussion zusammenfasst, abschliessend entscheidet und so schaut, dass alle ALA's besprochen werden können.

#### **4. Übung: „1, 2 oder 3“ (35 Min)**

- Alle Schüler erhalten drei ALA (Züchter, Eigentümer, Inschrift sowie Name der Kühe vorher abdecken) und müssen entscheiden, welche Kuh sie am liebsten kaufen würden. Sie halten die Erkenntnisse schriftlich fest. Bsp: Kuhname, Stärken, Schwächen und Eignung für meinen Betrieb.
- Jede Kuh wird von je einem Schülern kommentiert. Braucht ca. 10 Minuten.

Kleine Pause: Wird benutzt, um zum Stall zu wechseln.

- vor dem Stall stehen wieder drei Kühe. Dieser letzte Abschnitt braucht ca. 25 Minuten.
- Die Schüler wählen rein optisch eine von den drei Kühen aus.
- Jede Kuh wird von je einem Schüler kommentiert.
- Es waren die gleichen drei Kühe. Die Schüler dürfen ihre Wahlen (nach ALA und optisch) überdenken und müssen sich nun für eine Kuh entscheiden.
- Alle Schüler die noch nicht kommentiert haben, kommentieren jetzt auch noch eine Kuh.
- Der Lehrer fasst die wichtigsten Erkenntnisse zusammen.

Nur das richtige Interpretieren des ALA führt zusammen mit dem züchterischen Auge zu einer umfassenden Einschätzung der Stärken und Schwächen einer Kuh.

## **Unterlagen für die Schüler**

Auf den folgenden 6 Seiten

## Abstammungs- und Leistungsausweis einer Fleckviehkuh

### Vorsätze in der Gruppe / Erklärung der Aufgabenstellung [C]

Hier finden Sie eine genaue Anleitung für die nächsten paar Minuten. **Sie arbeitest zuerst 6 – 7 Minuten alleine, und dann 10 Minuten mit Ihrem Banknachbar zusammen.** Die Lehrperson wird Ihnen mitteilen, wann Sie wechseln sollen.

#### Vorsätze in der Gruppe

- ✘ In der Gruppe sprechen Sie rücksichtsvoll oder flüstern.
- ✘ Sie diskutieren am Ende den Verlauf und das Ergebnis dieser Partnerarbeit selbstkritisch.



6 - 7 Minuten

#### Was machst du alleine?

1. Überlegen Sie sich, aus welchen Teilen ein ALA bestehen könnte.
2. Nehmen Sie den ausgeteilten Muster-ALA, suchen Sie diese Teile (Kapitel) und markieren Sie diese farbig (Bsp: blau).
3. Schauen Sie jedes Kapitel an. Es gibt Zahlen deren Sinn Sie verstehen. **Jene Zahlen, die Sie nicht verstehen, markieren Sie mit einer anderen Farbe (Bsp: rot).**
4. Jetzt sehen Sie auf einen Blick, wo die Kapitel sind und welche Zahlen auf diesem Blatt Sie nicht verstehen.



10 Minuten

#### Was macht ihr zu zweit?

1. Sie vergleichen die markierten Kapitel.
2. Sie sehen, welche Zahlen oder Begriffe dem Partner Schwierigkeiten bereiteten und können ihm vielleicht die eine oder andere Zahl erklären.
3. Konnten unbekannte Zahlen erklärt werden, werden sie mit einer dritten Farbe markiert.
4. Merken Sie sich jene Zahlen oder Begriffe, die beiden Partner Schwierigkeiten bereiten. Hier kommt die Lehrperson zum Zug!.

#### Wenn ihr noch Zeit habt:

- ✘ Analysieren Sie den Klassenlärm. Ist er zu hoch oder gar zu tief?
- ✘ Überlegen Sie sich, ob das Arbeiten Spass gemacht hat



## Abstammungs- und Leistungsausweis einer Fleckviehkuh

### Auftrag für Gruppenarbeit 1 [E]

Diese Gruppenarbeit dauert 20 Minuten. Sie erhalten hier wieder eine genaue Anleitung: **In der Gruppe beantworten Sie das Blatt 2.1b**, dieses wird dann am Ende der Gruppenarbeit von der Lehrperson eingesammelt, korrigiert und zu Beginn der nächsten Stunde besprochen.



20 Minuten

#### Was machen Sie in der Gruppe?

1. Schauen Sie sich den Muster-ALA gut an. Überlegen Sie sich, was wo zu finden ist.
2. Nehmen Sie nun das Aufgabenblatt 2.1b zur Hand und lösen Sie die gestellten Aufgaben. Sie können sich zum Beispiel abwechseln:
  - a. Einer schlägt eine Antwort vor.
  - b. Die Gruppe entscheidet, ob die Antwort genügt.
3. Am Schluss wird ein Blatt der Lehrperson abgegeben. Die restlichen Blätter behalten Sie zur Prüfungsvorbereitung.
4. Haben Sie alle Fragen beantwortet, melden Sie sich bei der Lehrperson. => Alternativarbeit

#### Wenn Sie noch Zeit haben:

- ✘ Überlegen Sie sich, wie Sie in der Gruppe gearbeitet haben.
- ✘ Fand ein Wissensaustausch zwischen den Schülern statt?

**ALA einer Fleckviehkuh – Aufgabenblatt [E]**

Gruppe: \_\_\_\_\_

**1a.** Abgabe des ALA Datum: \_\_\_\_\_ **1b.** Grund: \_\_\_\_\_**2a.** Zuchtwerte Milch: Basis: \_\_\_\_\_ Milch kg: \_\_\_\_\_ Fett %: \_\_\_\_\_ Eiweiss %: \_\_\_\_\_**2b.** Umrechnung in: Basis: **SI** Milch kg: \_\_\_\_\_ Fett %: \_\_\_\_\_ Eiweiss %: \_\_\_\_\_**3a.** Zuchtwert: Herkunft: \_\_\_\_\_ Sicherheit: \_\_\_\_\_ **3b.** Wie verändert sich die Sicherheit wenn bei der Herkunft ein „A“ stehen würde? \_\_\_\_\_**4a.** Schreiben Sie von der ersten, höchsten (kg M.) sowie letzten Laktation folgende Zahlen auf:

Laktation	Milch kg	Fett %	Eiweiss %	Persistenz
1.	_____	_____	_____	_____
___ (höchste)	_____	_____	_____	_____
___ (letzte)	_____	_____	_____	_____

**4b.** Wie beurteilen Sie die Leistung dieser Kuh:**5a/b.** Notieren Sie die Grössen, die Sie bei der Melkbarkeit als wichtig betrachten, und beurteilen Sie diese Zahlen:**6.** Wo würden Sie schauen, wenn die Kuh keine Melkbarkeitprüfung hätte und wieso:**7a.** Wenden Sie Aufgabe 4a/b bei der Mutter an:

Laktation	Milch kg	Fett %	Eiweiss %	Persistenz
1.	_____	_____	_____	_____
___ (höchste)	_____	_____	_____	_____
___ (letzte)	_____	_____	_____	_____

**7b.** Wie beurteilen Sie die Leistung dieser Kuh:**8a/b.** Notieren Sie Grössen, die Sie bei der Melkbarkeit beim Vater als wichtig betrachten, und beurteilen Sie diese Zahlen:**9a.** Exterieur Kuh: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ (Total)\_\_\_ Methode: \_\_\_\_\_**9b.** Wie beurteilen Sie das Exterieur dieser Kuh:

## Alternativarbeit (ALA einer Braunviehkuh) [E]

Sie erhalten zusammen mit diesem Blatt einen ALA einer Braunviehkuh. Ziel ist es, am Ende einen Vergleich zwischen den ALA's der beiden Rassen zu ziehen. Am besten gehen Sie folgendermassen vor.



restliche Zeit

### Was machen Sie in der Gruppe?

Markieren Sie auf dem Papier Unterschiede. Je grösser der Unterschied ist, desto wichtiger wird er auch bei der späteren Präsentation sein.

Diese Unterschiede lassen sich grob in zwei Kategorien einteilen.

- 1) Die gleichen Zahlen werden ausgewiesen, zum Teil ist die Darstellung unterschiedlich oder auch nicht.
  - Markieren Sie diese Zahlen auf beiden ALA's mit der gleichen Farbe. So sind Gemeinsamkeiten schnell ersichtlich.
  - **Überlegen Sie sich, welcher ALA hier benutzerfreundlicher ist.**
  
- 2) Gibt es andere (neue? bessere?) Zahlen welche bei der Braunviehkuh ausgewiesen werden oder Zahlen die bei der Braunviehrasse gar nicht ausgewiesen werden.
  - Markieren Sie die Zahlen, die auf dem einen ALA vorkommen aber auf dem andern nicht mit jeweils einer Farbe.
  - **Überlegen Sie sich, wie und weshalb die zusätzlichen Zahlen oder das Fehlen gewisser Zahlen nützen/schaden könnte. Beispielsweise um eine Kuh zu kaufen.**

### Wenn ihr noch Zeit habt:

- ✘ Überlegen Sie sich, wie Sie in der Gruppe gearbeitet haben.
- ✘ Fand ein Wissensaustausch zwischen den Schülern statt?

## Abstammungs- und Leistungsausweis einer Fleckviehkuh

### Auftrag Gruppenarbeit 2 [H]

Sie arbeiten während 20 Minuten. **Wichtig ist**, dass Sie in der Gruppe einen „**Problemlöser**“ entwickeln. Das heisst, Sie legen sich ein System zurecht, wie Sie die ALA nach Stärken und Schwächen absuchen können.



20 Minuten

#### Was machen Sie in der Gruppe?

1. Jeder stellt seinen Gruppenmitgliedern seine Kuh vor und erwähnt die Stärken und/oder Schwächen.
2. Sie notieren sich unten (1. Runde; eigene Kühe) Stichwörter zu den Kühen.
3. Alle ALA werden zusammen an die nächste Gruppe weitergereicht.
4. Jede Gruppe versucht nun, bei den neuen Kühen die Stärken und/oder Schwächen herauszufinden.
5. Diskussion in der Gruppe
6. Sie schreiben Ihre Erkenntnisse unten (2. Runde; 3. Runde; ..... ) auf.
7. Weiter oben bei Nummer 3.

#### Wenn Sie noch Zeit haben:

- ✘ Haben alle Schüler aktiv an den Lösungen geholfen?
- ✘ Werden die Gruppenarbeiten bewertet oder benotet?

Gruppe: \_\_\_\_\_

Name der Kuh	Stärken und/oder Schwächen (1. Runde; eigene Kühe)

Name der Kuh	Stärken und/oder Schwächen ( <b>2. Runde</b> )

(obige Gruppe werden Sie in der Schlussrunde vorstellen, also machen Sie sich Gedanken, wer welche Kuh vorstellt und wer was sagt.)

Name der Kuh	Stärken und/oder Schwächen ( <b>3. Runde</b> )

Name der Kuh	Stärken und/oder Schwächen ( <b>4. Runde</b> )

Name der Kuh	Stärken und/oder Schwächen ( <b>5. Runde</b> )

Name der Kuh	Stärken und/oder Schwächen ( <b>6. Runde</b> )

Name der Kuh	Stärken und/oder Schwächen ( <b>7. Runde</b> )

# Unterlagen für die Lehrperson

## Anhang 1: Bedeutung und Abgabe des ALA's

### Bedeutung **gestern** – heute

- **1626** - Ankauf von Zuchttieren im Berner Oberland für den Fürstbischof von Bamberg.
- **1631** - Zuchtviehlieferung aus dem Berner Oberland an Herzog Albrecht von Bayern.
- **1772** - Die Berner Regierung beschliesst, dass das Exportvieh vor dem Abtransport durch beeidete Gerichtsbeamte besichtigt werden muss.
- **1806** - Im Kanton Bern werden Prämierungsschauen für Rindvieh eingeführt.
- Bedeutung gestern – heute
- **1874** - Stammstier Hans Nr. 1 wird in Erlenbach erstmals prämiert; bis in diese Zeit kann die Abstammung verschiedener Simmentaler Linien anhand von Aufzeichnungen zurückverfolgt werden.
- **1878** - Teilnahme von Züchtern aus dem Simmental an der Weltausstellung in Paris.
- **1879** - Gründung des "Herde-Buches der Alp-Fleckvieh-Rasse des Simmentales und Saanenlandes". Dieses Herdebuch stand unter Aufsicht des Regierungsrates des Kantons Bern und wurde *bis 1890* weitergeführt.
- **1888** - Gründung der ersten zwei Fleckviehzuchtgenossenschaften Schosshalde bei Bern und Muri-Gümligen.
- **1890** - Gründung des Verbandes "Schweizerischer Berner-Fleckviehzüchtender Genossenschaften" durch J. von Wattenwyl.
- **1898** - Der Fleckviehzuchtverband beginnt mit der zentralen Beurteilung und Vermittlung von Zuchtstieren: Erster Zuchtstiermarkt auf der grossen Schanze in Bern mit 330 aufgeführten Stieren.

### Bedeutung gestern – **heute**

- **1999** – Mit der Doppelmarkierung (neue Tieridentifikation) wird ein kombinierter ALA erstellt.
- Enthält alle Informationen über Abstammung und Leistung.
- Kann nach Belieben neu gedruckt werden

### Abgabe und Gültigkeit

- Der ALA wird abgegeben
    - Nach der Markierung, für **Aufzuchtkälber**
    - Nach jedem *Milchleistungsabschluss*
    - Nach jeder *Melkbarkeitsprüfung*
    - **Jederzeit auf Verlangen**
- (tarifpflichtig / gratis)
- Gültig ist jeweils nur die letzte Version

## Anhang 2: diverse Erläuterungen zum ALA

### Allg. Angaben (Rassencode)

Rasse	Sektion	Code	Bedeutung
Simmental	SI	60	<1% Fremdblut
"	"	70	Max. 13% RH-Blut
Fleckvieh	FT	FT	13-74% RH-Blut
Holstein	RH	RH	rote Tiere >75% RH
"	HF	RF	schwarze T. >75% RH
"	HF	HF	reinerbig schwarze Holstein-Tiere

RF steht für Rotfaktor (heterozygot)

### Allg. Angaben (Abzeichen)

Abz.	Bedeutung
<b>F</b>	Zuchtfamilienabzeichen für gute Typenvererbung; für männl. und weibl. Tiere
<b>*</b>	Fruchtbarkeitszeichen für Kühe (ZKZ)
<b>2*</b>	Die Bed. für * wurden 2-mal erfüllt
<b>L</b>	Dauerleistungsabzeichen für Kühe
<b>2L</b>	Die Bed. für L wurden 2-mal erfüllt

### Exterieur (Methode)

#### Methode - P (kantonale Beurteilung)

- Stiere ab 12 Monate (Typ / Fundament / Total)
- Kühe (Typ / Fundament / Euter / Zitzen / Total)
- Maximum „5“ (Ausnahme: Total)

#### Methode - L (Lineare Beschreibung und Einstufung LBE)

- Nur Kühe an 26 Merkmalen (+ div. Fehler)
- Einstufung wie P; Maximum 100

## **Zuchtwert Milch (Herkunft)**

- 95FT = Basis 95, Sektion Fleckvieh
  - Ø Zuchtwert der Fleckvieh Kühe geboren 1990 = 0
- 95RH = Basis 95, Sektion Red Holstein
  - Ø ZW der RH Kühe geboren 1990 = 0
- Zuchtwerte, die sich nicht auf die gleiche Basis beziehen, können nicht direkt miteinander verglichen werden!!

## **Zuchtwert Milch (Sicherheit)**

- Bsp: 62% ( Bestimmtheitsmass; B%)
  - Die Zuchtwertschätzung hat eine Sicherheit von 62%
- Zuchtwerte werden erst ab ..... % veröffentlicht.
- B% steigt mit Alter des Tieres (Grund?)
  - Es können mehr Informationen in die Zuchtwertschätzung integriert werden.

## **Melkbarkeit**

### **Was soll: Anzahl Töchter für eine Kuh?**

- Bei Stieren kann die Melkbarkeit nur über seine Töchter gemessen werden.
- Eine hohe Anzahl Töchter die auf MBK geprüft wurden erhöht die Sicherheit des Melkbarkeitsresultates eines Stieres.
- Siehe später auf Rückseite die MBK Auswertungen der männlichen Vorfahren.

## **ZW Fleischleistung**

### **Weshalb stehen bei Kühen keine Zahlen?**

- Zuchtwertschätzung Fleischleistung erfolgt nur bei nachzuchtgeprüften KB-Stieren.

### **Wie sind die Zahlen zu interpretieren?**

- Zuwachs: Unterschied der eigenen Leistung zu Vergleichstieren
- Nettozunahme: 100 = ø aller Prüfstiere
- Schlachtkörperwert: 100 = ø aller Prüfstiere



# Die wissenschaftliche Basis

## Partneraktivität Phase C:

zu realisierende wissenschaftliche Erkenntnisse

- (1): leistungshomogene Paare bilden
- (2): schriftlich Vorbereiten
- (3): eng gefasste, leicht überschaubare Aufträge
- (5): Verlauf der Arbeit + Ergebnis selbstkritisch durchsprechen
- am Anfang nichts schriftliches, Diskussion in Gruppen; 4
- rücksichtsvolles Sprechen und Flüstern; 13

## Gruppenaktivität Phase E:

zu realisierende wissenschaftliche Erkenntnisse

- (18) in 2-er bis 4-er Gruppen einander helfen
- (22) Mitschüler erklärt nur Lösungsweg
- (23) den Ängstlichen helfen
- (24) gemischte Gruppen
- (32) ohne Noten zum Problemlöser

## Gruppenaktivität Phase H:

zu realisierende wissenschaftliche Erkenntnisse

- (18) in 2-er bis 4-er Gruppen einander helfen
- (23) den Ängstlichen helfen
- (24) gemischte Gruppen
- (31) Partnerarbeit (Sympathiegruppen)
- (32) ohne Noten zum Problemlöser

# Literatur

- Schweizerischer Fleckviehzuchtverband: Interpretation des Abstammungs- und Leistungsausweises (ALA); 16.08.2000 (Eigenverlag)
- Schweizerischer Fleckviehverband: [www.fleckvieh.ch](http://www.fleckvieh.ch); 19.10.2005
- Schweizerischer Braunviehzuchtverband: [www.braunvieh.ch](http://www.braunvieh.ch); 19.10.2005

Landquart, September 07

Erich von Ah