

## Linear

### Typmerkmale

Lineare Typmerkmale sind die Basis aller modernen Klassifizierungssysteme und die Grundlage aller Systeme, eine Milchkuh zu beschreiben. Lineare Beschreibungen basieren auf Messungen der Merkmale, nicht auf Bewertungen. Es wird die Ausprägung beschrieben, nicht das Wünschenswerte.

Vorteile einer linearen Beschreibung sind:

- Merkmale werden individuell beschrieben
- Noten decken den biologischen Bereich ab
- Variation innerhalb eines Merkmals ist feststellbar
- Beschreibung statt Beurteilung

### Internationale Standardmerkmale

Die folgenden Merkmale sind anerkannte Standardmerkmale:

1. Größe
2. Stärke
3. Körpertiefe
4. Milchcharakter
5. Beckenneigung
6. Beckenbreite
7. Hinterbeinwinkelung
8. Hinterbeinstellung
9. Klauen
10. Vordereuteraufhängung
11. Hintereuterhöhe
12. Zentralband
13. Eutertiefe
14. Strichplazierung vorne
15. Strichlänge
16. Strichplazierung hinten

Empfehlung: Alle Länder sollen die Standardmerkmale in den linearen Klassifizierungssystemen nach den geforderten Definitionen benutzen. Optionale Merkmale sind zusätzliche Merkmale, die in den verschiedenen Ländern in die Klassifizierungssysteme eingefügt sein können.

### Definitionen der Standardmerkmale

Die präzise Beschreibung eines jeden Merkmals ist genau definiert und es ist wesentlich, dass der ganze Bereich der linearen Noten genutzt wird, um die Mittelwerte und die Extremwerte für jedes Merkmal innerhalb der Population feststellen zu können.

Die Korrekturfaktoren für die Berechnungen sollen auf den zu erwartenden biologischen Extremen bei zweijährigen Färsen basieren.

Alle teilnehmenden Länder der WHFF-Konferenz in Sydney haben sich bereit erklärt, die geforderten Standardmerkmale zu übernehmen, obwohl einige Länder nicht in Betracht

ziehen, dass alle Merkmale wesentlich oder von ökonomischem Wert in ihren Zuchtprogrammen sind.

Die Meinung ist, dass Änderungen bei den Standardmerkmalen eintreten können aufgrund wissenschaftlicher Erkenntnisse oder Forderungen des internationalen Milchmarktes nach spezifischen Informationen. Es ist nicht immer möglich jedes lineare Merkmal durch eine einzige Messung zu beschreiben, siehe Vordereuteraufhängung und Milchcharakter. Milchcharakter wurde wegen der Wichtigkeit im Programm besonders sorgfältig behandelt. Zugegebenermaßen ist es ein beschreibendes Merkmal, welches international nachgefragt wird, und das ein hohes Maß an Vertrauen und Genauigkeit mit einer Heritabilität von 0.33 wie für Produktionsmerkmale besitzt. Die Korrelation zur Nutzungsdauer ist gut, von 33% bis 76% ( nach Korrektur auf Milchmenge ) bei höher eingestuften Tieren, wie Daten aus den Niederlanden zeigen. Ein Versuch, eventueller Kritik entgegenzuwirken, ist die neue Definition dieses Merkmals, welche unter den nachfolgenden aufgeführt ist.

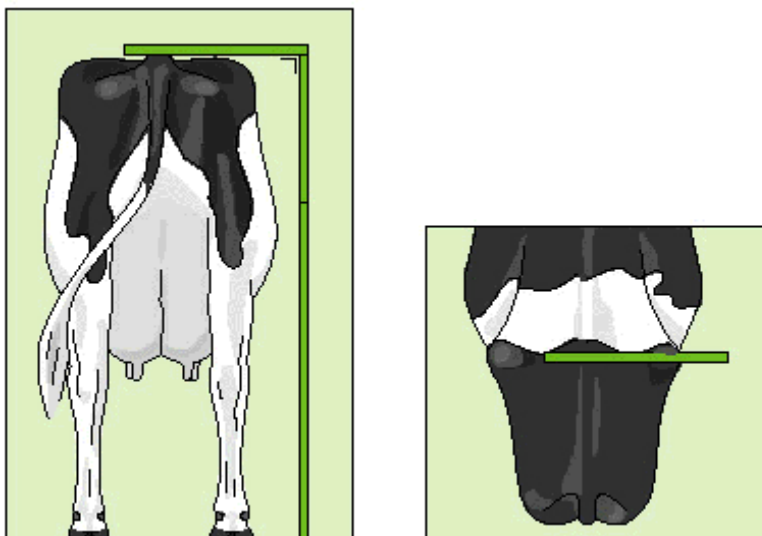
Merke:

Die lineare Skala muss die zu erwartenden biologischen Extremwerte in der Population des betreffenden Landes berücksichtigen.

## Größe

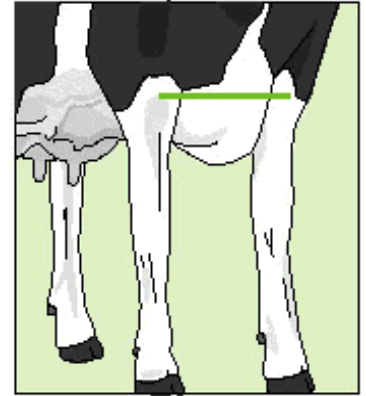
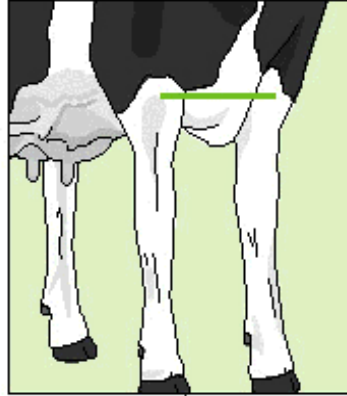
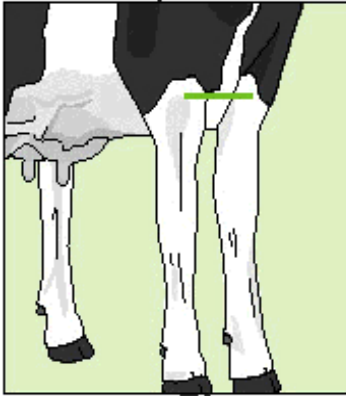
Gemessen wird die Größe von der Mitte des Kreuzbeins bis zum Boden, in Zentimetern oder als Note in der linearen Skala.

- 1 Klein
- 5 Mittlere Größe
- 9 Groß



## Stärke

Als Stärke ist die Breite der Vorhand definiert. Es wird der Abstand zwischen den Buggelenken gemessen.



1-3 Schwach

5 Mittel

7-9 Stark

1

5

9

## Körpertiefe

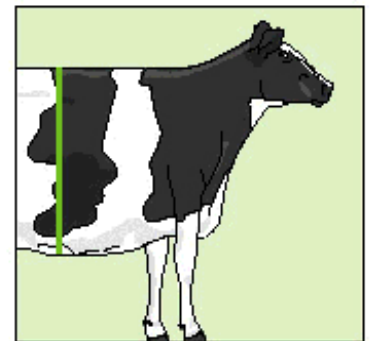
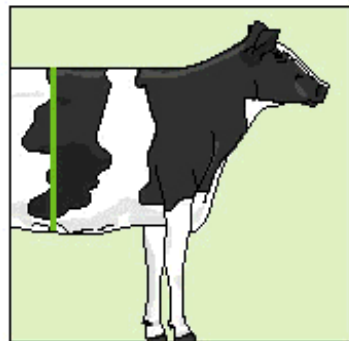
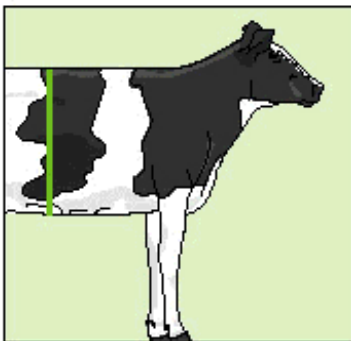
Die Körpertiefe wird als Flankentiefe in Höhe der letzten Rippe gemessen.

Unabhängig von der Größe

1-3 Rank, hochgestellt

5 Mittlere Tiefe

7-9 Viel Tiefe



1

5

9

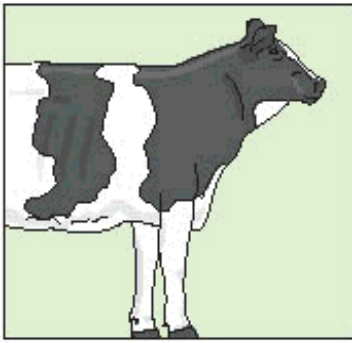
## Milchcharakter

Der Winkel und der Abstand zwischen den Rippen, Knochenqualität. Kein reines lineares Merkmal.

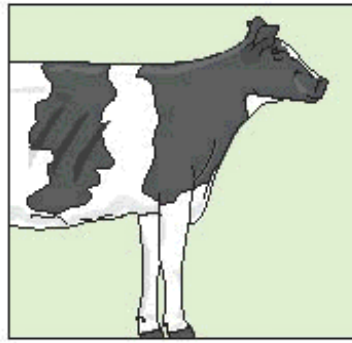
1-3 Wenig Rippenabstand, derbe Knochenqualität

5 Durchschnittlicher Winkel und Rippenabstand

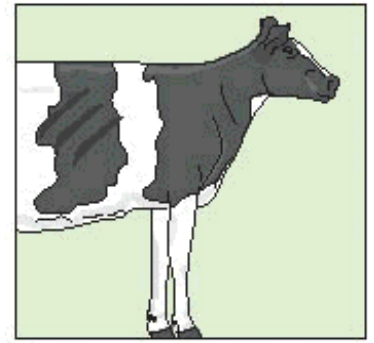
7-9 Viel Winkel, offen und flache Knochen



1



5

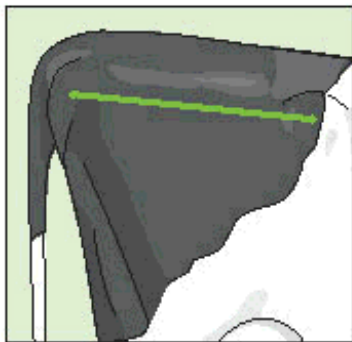


9

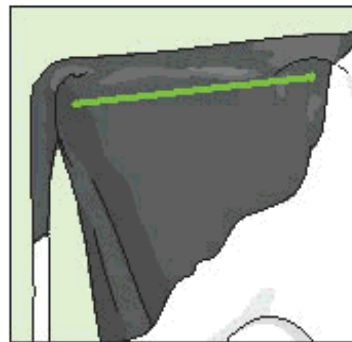
### Beckenneigung

Es wird die Neigung der gedachten Linie zwischen Hüft- und Sitzbeinen gemessen.

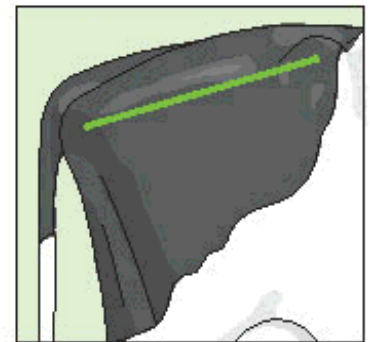
- 1 Stark ansteigend
- 3 Eben
- 5 Leicht geneigt
- 9 Stark abfallend



1



5

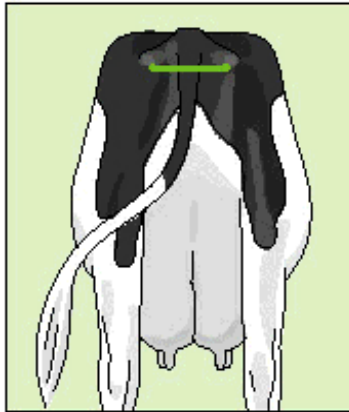


9

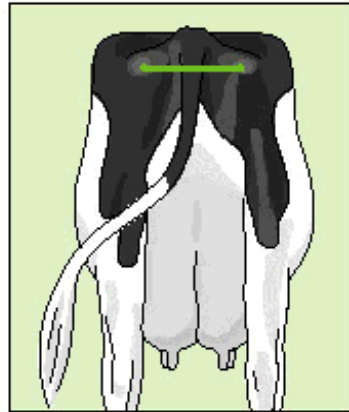
### Beckenbreite

Abstand der Mittelpunkte der Sitzbeinhöcker

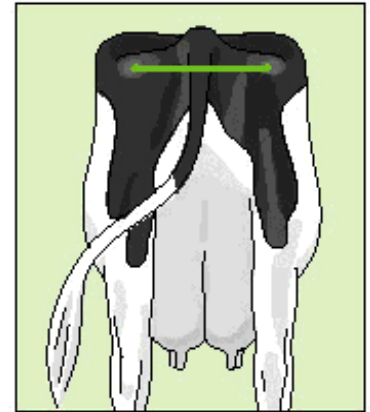
- 1 Sehr schmal
- 5 Mittel
- 9 Sehr breit



1



5

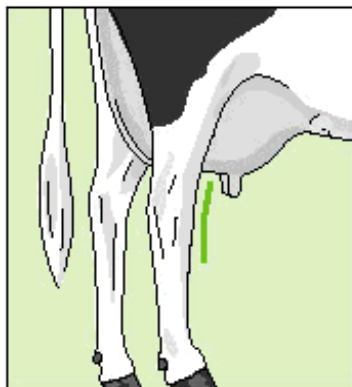


9

### Hinterbeinwinkelung

Es wird der Winkel des Hinterbeins in Höhe des Sprunggelenkes - von der Seite gesehen – gemessen.

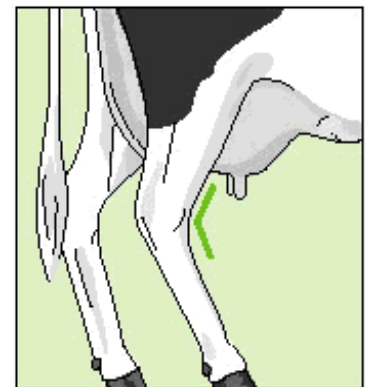
- 1 Sehr steil
- 5 Mittel
- 9 Sehr gewinkelt



1



5



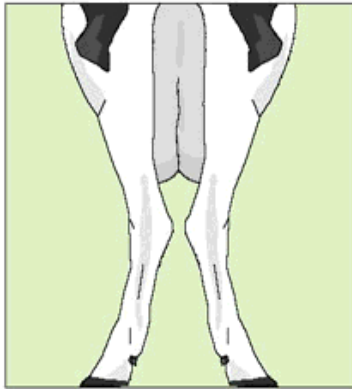
9

### Hinterbeinstellung

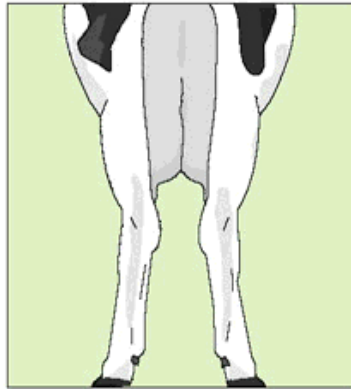
Richtung der Klauen, von hinten gesehen.

- 1 Sehr nach außen
- 5 Mittel, leicht nach außen

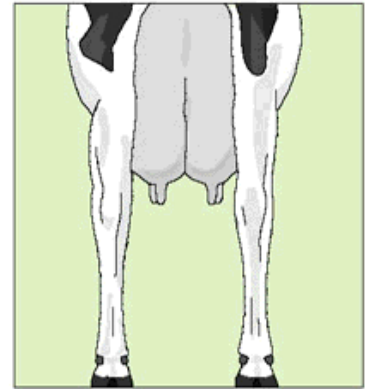
## 9 Parallele Stellung



1



5



9

## Klauen

Gemessen wird der Winkel vorne an den hinteren Klauen vom Boden bis zum Haaransatz.

1-3 Sehr spitzer Winkel

4-6 Mittlerer Winkel ( 45 Grad )

7-9 Sehr steil



1



5



9

## Vordereuteraufhängung

Die Stärke der Aufhängung des Vordereuters an der Bauchdecke. Kein reines lineares Merkmal – optisch.

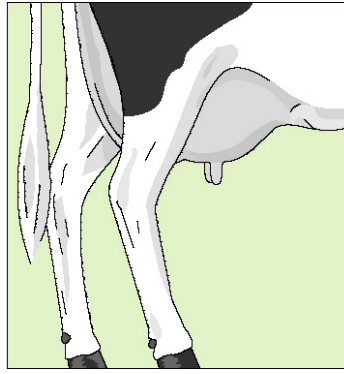
1-3 Schwach und lose

4-6 Mittel

7-9 Stark und fest



1



5

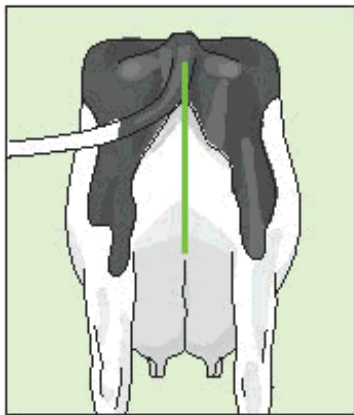


9

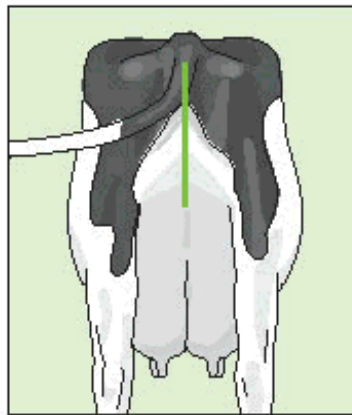
### Hintereuterhöhe

Es wird der Abstand von der Scheide zum Drüsengewebe des Euters gemessen, in Relation zur Größe.

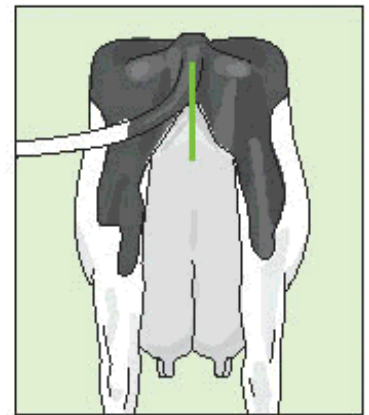
- 1-3 Tief
- 4-6 Mittel
- 7-9 Hoch



1



5

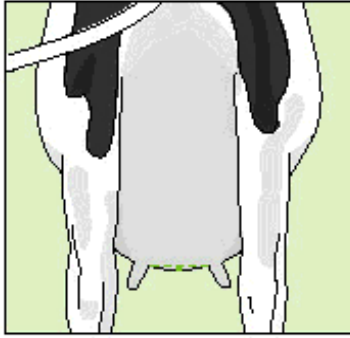


9

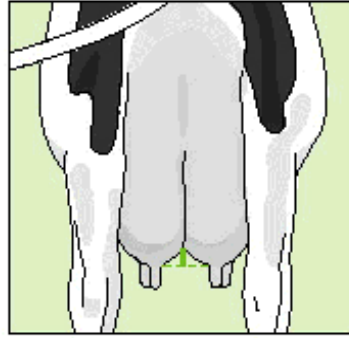
### Zentralband

Tiefe des Euterspaltes, gemessen an des Basis des Hintereuters.

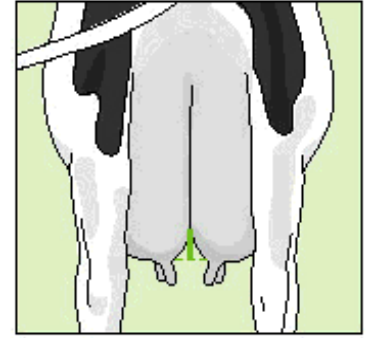
- 1-3 Konvexer bis ebener Euterboden
- 4-6 Geringe Tiefe
- 7-9 Viel Tiefe



1



5

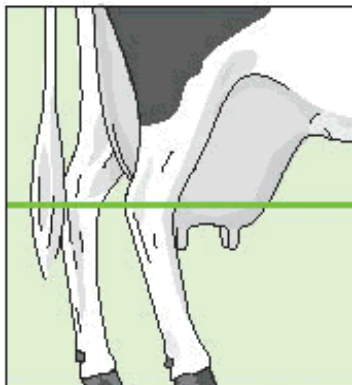


9

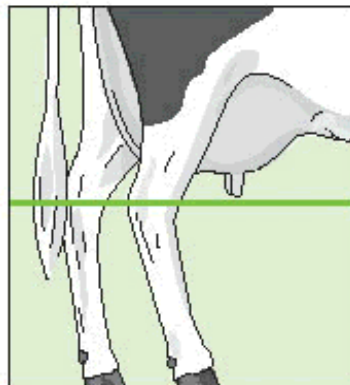
### Eutertiefe

Der Abstand vom tiefsten Punkt des Euterbodens zum Sprunggelenk.

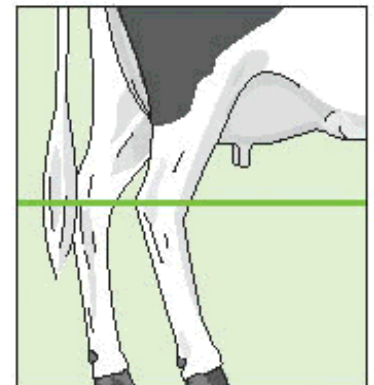
- 1 Unter Sprunggelenk
- 2 Gleiche Höhe
- 5 Mittel
- 9 Sehr hoch



1



5



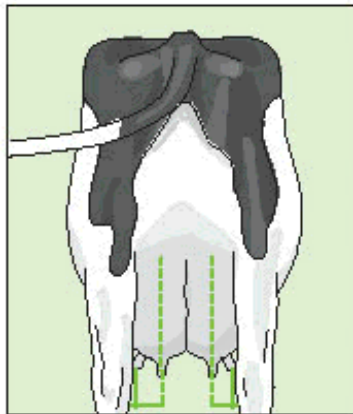
9

### Strichplatzierung vorne

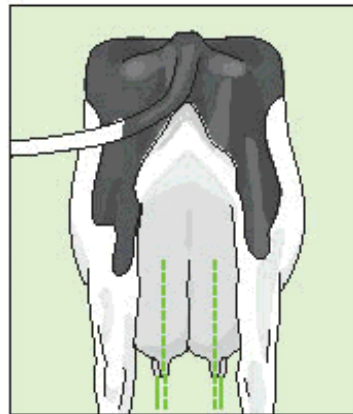
Ansatz der Vorderstriche unter den Eutervierteln

- 1-3 Außen platziert
- 4-6 Mittig platziert
- 7-9 Innen platziert

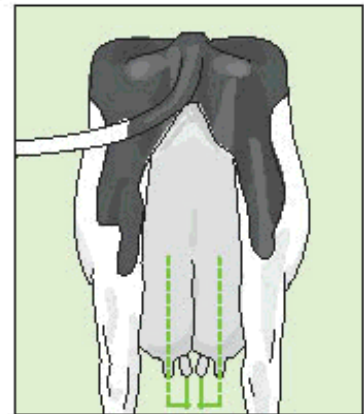




1



5



9

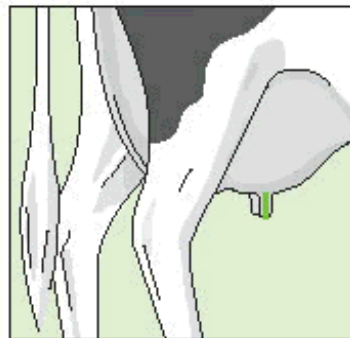
### Strichlänge

Gemessen wird die Länge der Vorderstriche

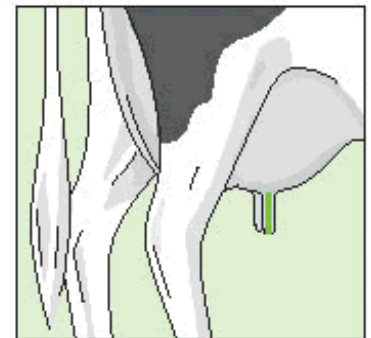
- 1-3 Kurz
- 4-6 Mittel
- 7-9 Lang



1



5

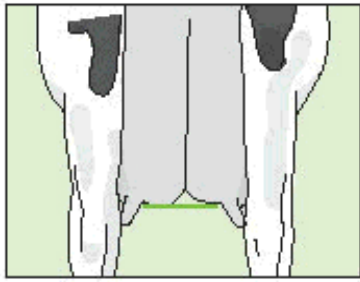


9

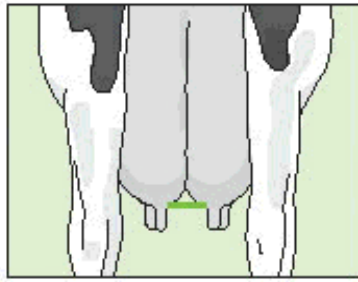
### Strichplatzierung hinten

Ansatz der Hinterstriche unter den Eutervierteln

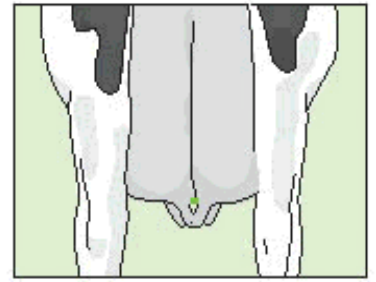
- 1-2 Außen platziert
- 4 Mittel
- 7-9 Innen platziert



1



5



9

## Skala der Linearmerkmale

Es ist festgestellt, dass zwischen den Ländern Unterschiede in der Skala der zu erfassenden Linearmerkmale bestehen, die nicht einfach behoben werden können. Die meisten Länder benutzen eine Skala von 1 bis 9 oder von 0 bis 50. Beide haben Vor- und Nachteile. Linearmerkmale beschreiben eine Kuh, gemessen vom Auge des Klassifizierers. Die meisten Merkmale können in Zentimetern gemessen statt vom Klassifizierer benotet zu werden.

Die Klassifizierernote kann in wahre Maßeinheiten umgewandelt werden. Es ist nicht nötig, dass dieselbe Skala benutzt wird, um ein Tier zu beschreiben. Es genügt zu wissen, welche Skala benutzt wird, um das Einstufungssystem zu verstehen. In der Praxis kann sowohl die 1-9 als auch die 0-50 Skala problemlos angewendet werden. Züchter benötigen Informationen über die Zuchtwerte der Bullen, nicht über die Linearskala, in der die Daten erfasst werden. Daher ist es unbedingt notwendig, die Veröffentlichung der Bullenzuchtwerte zu vereinheitlichen.

## Aktuell

Die Generalversammlung des WHFF beschloss 2004 in Paris folgendes:

- Die beiden Linearmerkmale „Hinterbeinstellung“ und „Strichplazierung hinten“ sind als neue Standardmerkmale akzeptiert.
- Die 4 folgenden Empfehlungen werden ausgesprochen
  - a) Die Mitglieder sollen sich an die auf der Internetseite des WHFF veröffentlichten Definitionen halten.
  - b) Die Arbeitsgruppe soll das Merkmal „Bewegung, locomotion“ harmonisieren.
  - c) Die Mitglieder sollen die 4 Merkmalskomplexe Euter, Fundamente, Körper und Milchtyp anwenden.
  - d) Die Arbeitsgruppe soll eine Harmonisierung des Merkmals „Hintereuterbreite“ prüfen.
- Der nächste Chefklassifizierer-Workshop findet im September in den Niederlanden statt.