

**LINEAR**

LINEARE BESCHREIBUNGSSTELLE  
SERVICE DE DESCRIPTION LINÉAIRE

# Die lineare Beschreibung und Einstufung in der Schweiz

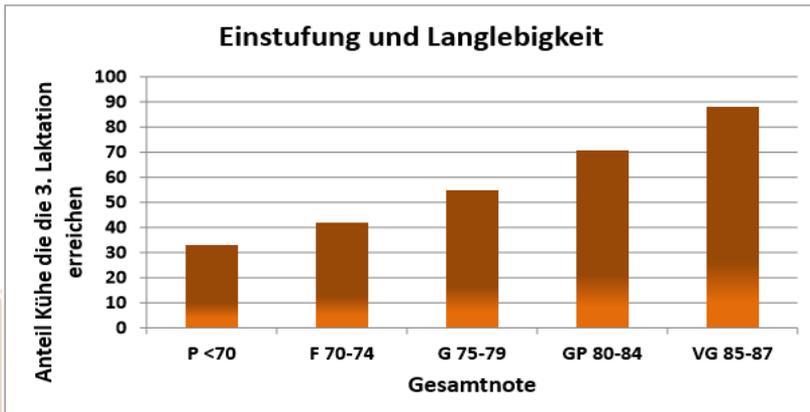


# Optimierte Anpaarungen

Die lineare Beschreibung und Einstufung (LBE) bezweckt die Benotung des Exterieurs der Kühe. Sie kann in der Zucht vielfältig benutzt werden:

- Nachzuchtprüfung der Stiere
- Basis zur Berechnung der genomischen Zuchtwerte
- Hilfe für die Selektion von besseren Kühen
- Hilfe für korrigierende Anpaarungen
- Frühe Information über die Langlebigkeit
- Marketinginstrument für Züchter

Je höher die Einstufung in der 1. Laktation, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Kuh die 3. Laktation erreicht.



Quelle: HOS

Beziehung zwischen Einstufung und Langlebigkeit

Kühe mit 100'000Kg Milch



# Ein angenehmer Besuch

Die Züchterinnen und Züchter melden ihre Tiere bei ihrem Zuchtverband an. Dieser leitet die Anmeldungen an Linear weiter. Tiere, welche für die Zuchtprogramme zu beschreiben sind, werden automatisch angemeldet.

Linear plant die Einstufungsbesuche aufgrund der Anmeldungen, wobei jeder Betrieb im Flachland alle 4 bis 5 Monate besucht wird.

In Bergregionen, wo die Kühe gesömmert werden, planen wir zwei Besuche pro Jahr, einmal im April und einmal im November.

Wünscht eine Züchterin oder ein Züchter einen Besuch zu einem bestimmten Zeitpunkt, kann sie oder er eine Spezialtour beantragen. Linear führt den beantragten Besuch zu einem Sondertarif durch.



# Das Einstufungsschema

Die lineare Beschreibung erfasst mehr als 20 Exterieurmerkmale objektiv auf einer Skala von 1 bis 9. Die Skala widerspiegelt die Extremwerte in der Population während die Note 5 den Durchschnitt beschreibt. Einige Merkmale werden in cm gemessen und unter Berücksichtigung des Alters, der Laktation und der Euterfülle in Noten von 1 bis 9 umgewandelt. Rund 40 Fehler können ebenfalls erfasst werden.

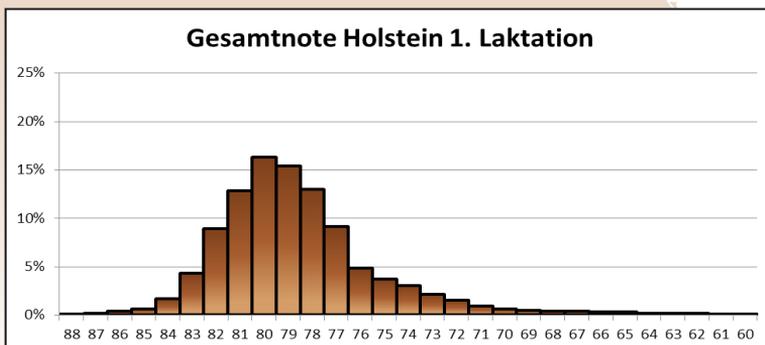
Die Exterieurmerkmale jeder Kuh werden mit der Idealkuh verglichen, also dem Zuchtziel. Die Gesamtnote berechnet sich anhand eines Algorithmus. Sie zeigt, inwiefern die Kuh dem Ideal entspricht. Eine Kuh mit der Note EX-97 kommt der Idealkuh sehr nahe, während eine Kuh mit P-60 weit davon entfernt ist.



- Format & Kapazität 25%
- Becken 10%
- Euteranlage 40%
- Gliedmassen 25%

Klasse	Abk.	Noten
Exzellent	EX	90-97
Sehr Gut	VG	85-89
Gut Plus	GP	80-84
Gut	G	75-79
Genügend	F	70-74
Schwach	P	60-69

Die Durchschnittsnote bei jeder Rasse ist G-79. Diese Note ist stabil und deren Berechnung wird jedes Jahr der Entwicklung der Rasse angepasst.



# Die Grundlage der Produktion

## Format & Kapazität (25%)

Grösse: Kreuzbeinhöhe

Relative Höhe Vorhand: Differenz zwischen Widerristhöhe und Grösse



Brustbreite:  
Abstand zwischen  
den Vorderbeinen

Körpertiefe: Abstand  
zwischen der Rückenlinie und  
dem tiefsten Punkt am Bauch

Milchcharakter:  
Wölbung, Winkel und  
Abstand der Rippen

Eine hohe Milchproduktion bedingt die Aufnahme von Raufutter. Die Kühe müssen über die Kapazität verfügen, dieses Futter aufzunehmen. Bei Milchkühen wird demnach ein breiter und tiefer Körper verbunden mit einer ausgeprägten Rippenwölbung gesucht. Zudem braucht es genug Platz für Herz und Lungen, denn für die Produktion von 1 Liter Milch müssen 500 Liter Blut durch das Euter gepumpt werden. Wie man sieht, ist also die Kapazität dieser Motoren entscheidend für die Milchproduktion.

# Eine problemlose Fortpflanzung

## Becken (10%)

*Beckenneigung: Niveauunterschied zwischen den Hüftknochen und dem Sitzbein*



*Lende: Solidität und Breite der Lendenfortsätze*

*Beckenbreite: Abstand zwischen den beiden Sitzbeinknochen*

Der Block „Becken“ beinhaltet mehrere Merkmale, die im Zusammenhang mit der Fortpflanzung stehen. Eine starke Lende steht in Korrelation zu einer guten Position der Gebärmutter, und eine gute Beckenneigung fördert die Fruchtbarkeit. Zudem schafft ein breites Becken mehr Platz für das Hintereuter und erlaubt eine bessere Stellung der Gliedmassen.

# Fortbewegung- vom Melken zur Krippe und zur Weide

## Gliedmassen (25%)



Knochenbau: Feinheit der Gliedmassen

Hinterbeinwinkelung: Winkel des Sprunggelenks seitlich betrachtet



Bewegung: Länge, Stärke und Verlauf der Schritte

Hinterbeinstellung: Parallelität der hinteren Füße

Trachtenhöhe: Substanz der Klaue am hinteren Rand

Fusswinkel: Winkel zwischen vorderem Klauenrand und Boden

Die Bewegung der Kuh ist entscheidend, damit sie ihr Leistungspotenzial voll ausschöpfen kann. Gute Füße sind wichtig um die Kühe resistenter gegen Lahmheit zu machen, sodass sie sich besser zur Krippe oder zur Tränke hinbewegen können. Bessere Gliedmassen ermöglichen es der Kuh zudem länger zu stehen oder auf der Weide zu laufen um Raufutter aufzunehmen. Auch das Aufstehen und Abliegen fällt ihnen leichter.

# Das Herz der Milchproduktion

## Euteranlage (40%)

**Aufhängung vorn:**  
Verbundenheit des Euters mit der Bauchdecke

**Eutertiefe:**  
Abstand zwischen dem Sprunggelenk und dem Euterboden

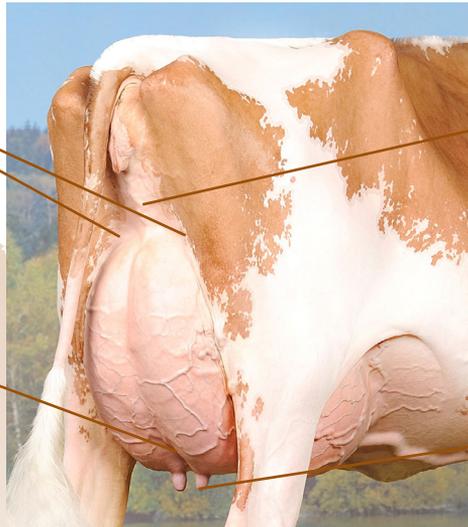
**Aufhängung hinten Breite:**  
Distanz am obersten Ansatz der Seitenbänder

**Zentralband:** Tiefe des mittleren Euterbandes



**Drüsigkeit:**  
Dehnbarkeit des Euters, Fehlen von Fleischigkeit

**Zitzenlänge vorn:** Mass der Zitze in cm



**Aufhängung hinten Höhe:**  
Abstand zwischen dem Ansatz des Euters und der Scheide

**Zitzenverteilung vorn/hinten:**  
Position der Zitzen im Verhältnis zur Mitte des Viertels

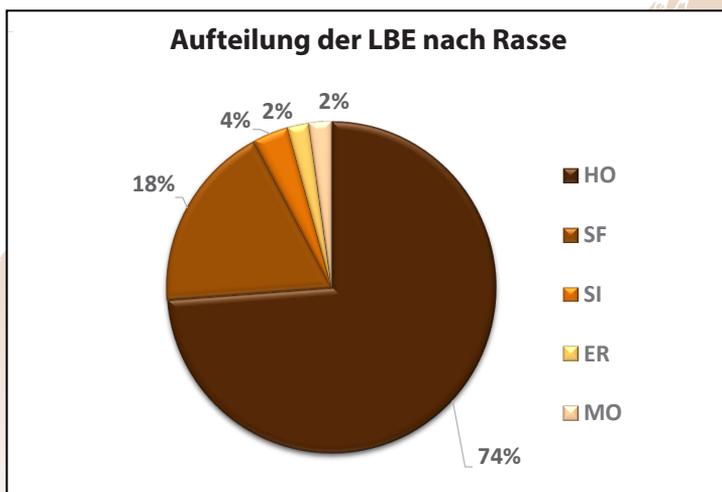
Eine gute Euteranlage ist sehr wichtig für die Milchproduktion. Die Euteraufhängung muss einwandfrei sein und die Drüsigkeit ist wichtig, damit sich das Euter beim Melken möglichst gut entleert. Um Verletzungen zu vermeiden und möglichst viele Laktationen absolvieren zu können, soll der Euterboden hoch getragen werden. Die Zitzenplatzierung muss ein einfaches und rasches Melken erlauben.

# Ein Schema für jede Rasse



Linear AG benutzt fünf verschiedene Schemen für die LBE. Es sind dies das Holstein, Swiss Fleckvieh, Simmental, Montbéliarde und zusätzlich das Schema der Eringerrasse. Die Tiere der Rasse Normande werden anhand der Vorgaben der Rasse Swiss Fleckvieh beschrieben. Jedes Schema berücksichtigt die Merkmale und das eigene Idealmodell der zu beschreibenden Rasse.

Die Schemen der Zweinutzungsrasen beinhalten nicht die Merkmale «Rel. Höhe Vorhand», «Lende» und «Milchcharakter». Stattdessen werden bei diesen Rassen die Eigenschaften zur Fleischproduktion besser hervorgehoben. Der Block «Becken» ist im «Format» integriert, hingegen werden die Zitzen in einem separaten Block beschrieben. Das Merkmal «Ausdruck» beschreibt zusätzlich die Harmonie des Tieres.



# Swiss Fleckvieh



*Ausdruck:  
Allgemeiner  
Eindruck vom  
Tier, Harmonie*

*Länge Voreuter: Distanz zwischen  
dem seitlichen Band zwischen den  
Vierteln und dem vordersten Punkt des  
Euters*

*Bemuskelung: Ausprägung der  
Muskulatur*

Swiss Fleckvieh steht für eine Zweinutzungsrasse mit mittlerer Kapazität und sehr ausgeprägten funktionellen Merkmalen. Das Zuchtziel ist dabei klar eine ausgeglichene Weidekuh. Eine ausgewachsene Kuh misst im Idealfall 145 bis 147 cm, zeigt eine gute Körpertiefe und überdurchschnittliche Bemuskelung. Idealerweise ist sie sehr mobil und bewegt sich parallel auf soliden Füßen. Das Euter ist hoch aufgehängt, besitzt ein starkes Zentralband sowie eine gute Drüsigkeit. Die Zitzen sind in der Mitte der Viertel platziert.



# Simmental



*Ausdruck:  
Allgemeiner  
Eindruck vom  
Tier, Harmonie*

*Bemuskelung: Ausprägung der  
Muskulatur*

*Länge Voreuter: Distanz zwischen  
dem seitlichen Band zwischen den  
Vierteln und dem vordersten Punkt des  
Euters*

Die Simmentalerkuh misst im Idealfall 145 cm im erwachsenen Alter. Sie präsentiert ein kräftiges Format mit einer sehr guten Bemuskelung auf trockenen Gliedmassen mit sehr guter Bewegung. Die Euter mit gut gezeichnetem Zentralband, starker Aufhängung und einer guten Drüsigkeit sind gesucht. Die Zitzen müssen gut verteilt sein und eine funktionelle Form aufweisen.



# Montbéliarde



*Ausdruck:  
Allgemeiner Ein-  
druck vom Tier,  
Harmonie*

*Bemus-  
kelung: Aus-  
prägung der  
Muskulatur*

Die ausgewachsene Montbéliarde-Kuh hat eine Idealgrösse von 150 bis 151 cm. Als Zweinutzungsrasse muss sie eine gute Bemuskelung vorweisen. Sehr parallel gestellte Gliedmassen mit soliden Füßen sind Eigenschaften dieser Rasse. Das Euter soll satt aufgehängt sein und eine gute Drüsigkeit präsentieren. Die Zitzen sind etwas länger als bei den anderen Rassen und müssen gut verteilt und senkrecht unter den Vierteln sein.



# Eringer



*Bemuskelung: Ausprägung der Muskulatur besonders an den Schenkeln und Vorhand*

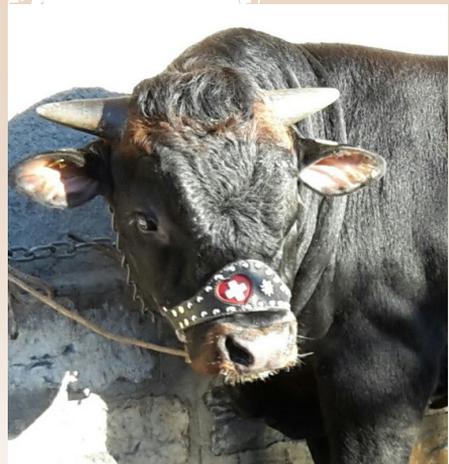
*Hintereuter: Entwicklung der hinteren Euterviertel*

*Ausdruck: Allgemeiner Eindruck vom Tier, Harmonie*

*Hornansatz: Erfassung der Dicke am Ansatz der Hörner*

*Kopf: richtiges Verhältnis zwischen Breite und Länge*

Die Eringerrasse ist eine Dreinutzungsrasse. Im erwachsenen Alter beträgt die Idealgröße 128 bis 130 cm. Sie präsentiert einen breiten Körper mit einer starken Bemuskelung auf trockenen Gliedmassen. Der Kopf und die Hörner werden als wichtige Indikatoren für die Kuhkämpfe beschrieben. Die Bemuskelung hat ebenfalls grosse Wichtigkeit im Zuchtziel. Die Qualität der Gliedmassen und der Klauen ist eine Stärke dieser Gebirgsrasse.



# Die Botschafterinnen der Rasse

Die Einstufung erlaubt es, die besten Kühe der Rasse bezüglich ihres Körperbaus hervorzuheben. Einstufungen über 90 Punkte (Klasse Exzellent) sind nur für Kühe möglich, die mindestens dreimal abgekalbt haben. Die absolute Höchstnote kann sogar erst ab der 5. Laktation erreicht werden.

Bei einer hohen Einstufung verhält es sich so, dass der erste Einstufer die jeweilige Note vorschlägt. In den nachfolgenden 30 Tagen besuchen ein oder mehrere andere Einstufer den Betrieb, um die Kuh nochmals zu erfassen und sich zu vergewissern, dass die Note gerechtfertigt ist. Dies nennen wir die Bestätigung.

## Höchstnoten je Laktation

1. Laktation	VG-88
2. Laktation	VG-89
3. Laktation	EX-95
4. Laktation	EX-96
5. Laktation	EX-97

Decrausaz Iron O'Kalibra ist die erste Kuh, die seit Beginn der LBE die Note EX-97 erhalten hat. Mit einer Größe von 155cm, enormer Kapazität und trotzdem viel Milchtyp, perfekten Füßen mit aussergewöhnlich guter Bewegung und einem Euter, das zum Zeitpunkt der Einstufung in der 5. Laktation bereits 75'000 kg Milch produziert hatte, kam sie der idealen Holsteinkuh in ihrer Epoche am nächsten.



Im Jahr 2018 konnte eine neue Botschafterin der Holsteinrasse erkürt werden: Suard-Red Jordan IRENE. In ihrer 8. Laktation und mit über 100'000kg Lebensleistung erhielt sie die Maximalnote EX-97!



Hohe Einstufungen honorieren ausgeglichene, funktionelle und langlebige Kühe, welche alle Voraussetzungen mitbringen hohe Lebensleistungen zu erbringen.

Sie senken die Produktionskosten der Züchter, da sie durch ihre korrekte Morphologie frühzeitige Abgänge verringern und dadurch Aufzuchtkosten gespart werden können.

Überdurchschnittliche Einstufungen können auch zur Rassenpromotion oder als Marketinginstrument für die Züchter dienen.

Mit seinem geschulten Auge nimmt der Einstufer eine objektive Evaluation der Stärken und Schwächen der verschiedenen Merkmale vor. Diese Informationen können in einem Paarungsplan integriert werden, wodurch der Züchter die Rentabilität seiner Herde verbessern kann.

Das System der LBE ist nicht starr und wird jedes Jahr dem Zuchtfortschritt angepasst. Aber auch Veränderungen im Zuchtziel, welches durch die Zuchtverbände vorgegeben wird, widerspiegeln sich im Schema der LBE.

Seit 2011 kümmert sich Linear AG um die Einstufung der Milchkühe der Schweizer Holstein- (rot und schwarz), Swiss Fleckvieh-, Simmental-, Montbéliarde- und Eringer-Populationen (Eringer seit 2013) .

Die 19 Einstufer von Linear führen rund 70'000 Einstufungen pro Jahr durch. Der Sitz des Unternehmens ist in Grangeneuve, 1725 Posieux. Weitere Informationen finden Sie auf unserer Homepage: [www.linearag.ch](http://www.linearag.ch)

## Die Mitarbeitenden von LINEAR AG

