

# DAS ABC DER FUNKTIONELLEN KLAUENPFLEGE:

## DIE ÜBERARBEITUNG DES 5-PUNKTE-SCHEMAS VON E. TOUSSAINT RAVEN FÜR DIE AUSBILDUNG AM LBZ ECHEM

### DER BEGRIFF PFLEGE

Pflege beinhaltet alle vorbeugenden Maßnahmen zur Gesunderhaltung der Klauen

### ZIELE DER FUNKTIONELLEN KLAUENPFLEGE

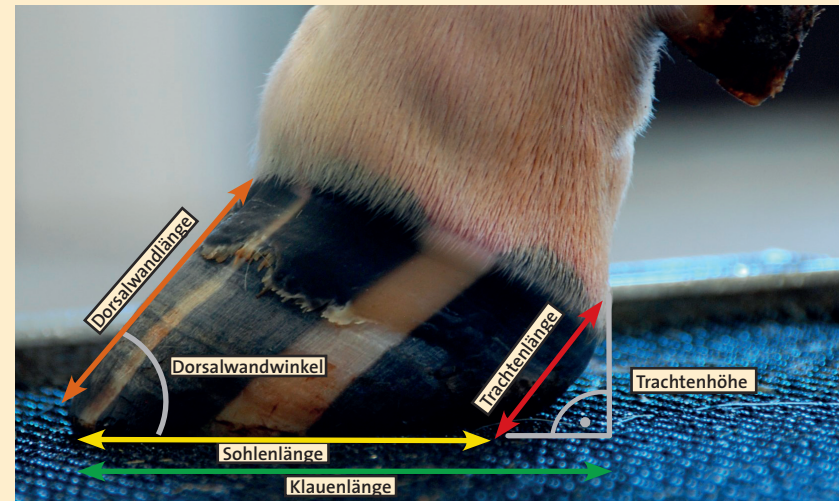
Oberstes Ziel der funktionellen Klauenpflege ist eine gleichmäßige Gewichtsverteilung (siehe Biomechanik) auf die Klauenpaare.

Dies erreichen wir durch:

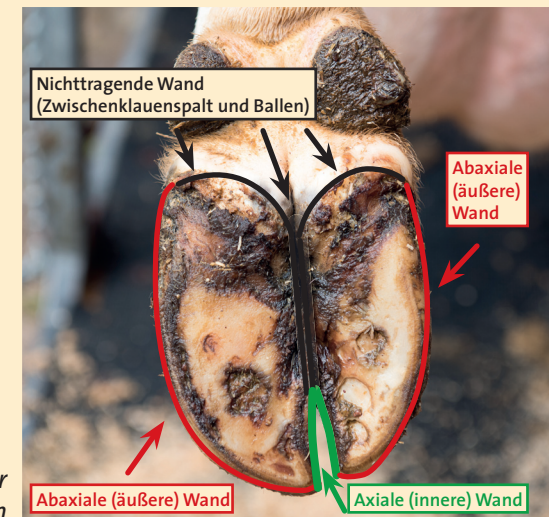
- ⇒ Korrektur der Lastverteilung in der Einzelklaue
- ⇒ Korrektur der Lastverteilung innerhalb des Klauenpaares

Ein zusätzlicher Effekt ist der Gewinn an Höhe im Ballenbereich (Trachtenhöhe), wodurch der Infektionsdruck gemindert wird.

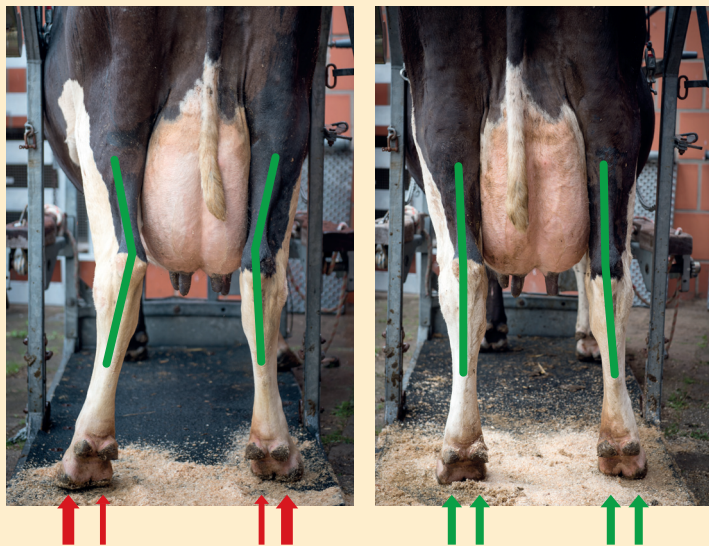
### DIE RINDERKLAUE: ANATOMIE UND DEFINITIONEN



Begriffsbestimmung an der Rinderklaue von der Seite



Begriffsbestimmung an der Rinderklaue von unten



vorher ungleiche Lastverteilung (rote Pfeile), nachher gleichmäßige Lastverteilung (grüne Pfeile)

## BEURTEILUNG VOR DER KLAUENPFLEGE

Für die Durchführung einer funktionellen Klauenpflege ist die Beurteilung des Tieres vorab in der Bewegung und im Stand wichtig.

In der Bewegung wird auf die Körperhaltung und die Schrittlänge geachtet.

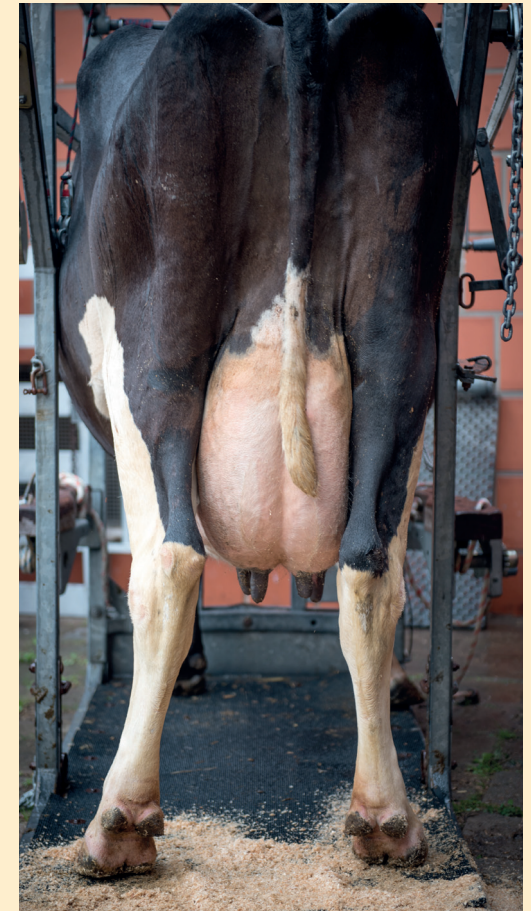
Im Klauenstand werden zunächst alle Klauen gereinigt. Dann werden seitlich sowie von hinten die Stellung und die Klauenform der vorderen und hinteren Gliedmaßen beurteilt. Die Afterklauen werden mit einbezogen. Anschließend werden die Klauen angehoben und begutachtet.

Zusätzlich sind Kondition, Gesundheitszustand und Alter des Tieres von Bedeutung. Diese Punkte beeinflussen die Vorgehensweise bei der Klauenpflege.



oben: Begutachtung der Gewichtssache

links: Seitliche Beurteilung des stehenden Tieres



von hinten:  
Das Tier steht zehenweit/hackeneng

## 1. STARTPUNKT MAßKLAUE

Durch die geringere Belastung der Maßklaue lässt sich diese leichter korrigieren, um dann als Maß für die Belastungsklaue zu dienen. Die Maßklaue befindet sich an den *Vordergliedmaßen außen* und an den *Hintergliedmaßen innen*.

Zum Abmessen der Länge wird mit Hilfe des Fingernagels der Übergang vom elastischen Kronsaum zur harten Dorsalwand (Kronsaumrand) ertastet. Der Finger bildet einen rechten Winkel zur Dorsalwand. Es wird vom Kronsaumrand bis zur Klauenspitze gemessen.

### Länge der Maßklaue einstellen:

Als passendes Maß für ein ausgewachsenes Rind gilt eine Dorsalwandlänge von 7,5 cm. Eine Maßklaue mit richtiger oder zu kurzer Länge wird nicht weiter gekürzt. ACHTUNG: Individuelle Unterschiede bei den Tieren (z. B. Größe, Gewicht) sind zu berücksichtigen.

### Sohlendicke an der Klauenspitze einstellen:

Beim Einstellen der Länge ist auf einen senkrechten Schnitt zur Sohlenfläche zu achten. Nur so kann die gewünschte Sohlendicke an der entstandenen Schnittfläche exakt bestimmt werden. Die Sohlendicke soll an der Klauenspitze mindestens 5 mm betragen.



Messen der Dorsalwandlänge



Zum Einstellen der richtigen Länge wird die Klauenspitze im rechten Winkel zur Sohlenfläche eingekürzt.

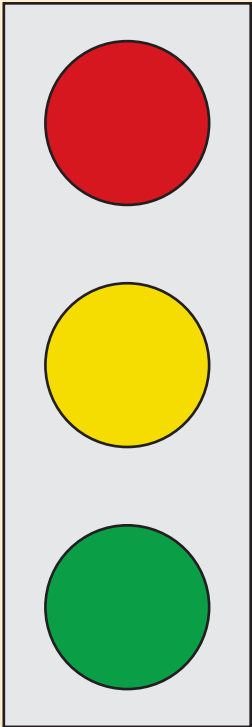


Messpunkt Sohlendicke

## Sohle der Maßklaue bearbeiten:

Ziel der Sohlenbearbeitung ist die Gewinnung einer ausreichenden Stabilität (keine „Kippelklaue“!), um eine gute Fußung auf planen Böden zu ermöglichen. Es ist nach dem Ampelprinzip vorzugehen. Im vorderen Drittel der Maßklaue kann mehr Horn entfernt werden als im mittleren. Im hinteren Drittel der Klaue sollte möglichst nicht geschnitten werden, da sonst Trachtenhöhe verloren geht. Weist die Klaue bereits die richtige oder eine zu geringe Dorsalwandlänge auf, darf die Sohlendicke nicht mehr bearbeitet werden.

⇒ **Hier gilt der Grundsatz: Eine zu kurze Klaue ist zu dünn**



### Ampelprinzip

#### Vorsicht:

Bei rauen, aggressiven Laufflächen oder bei Klauen mit konkaver Dorsalwand (chronische Rehe) ist die Klauenspitze dicker zu belassen.

⇒ **Durch Beschneiden der Sohle im vorderen Drittel und weitgehende Schonung des Ballenhorns wird ein Gewinn an Trachtenhöhe erzielt.**



Abmessen der Sohlendicke an der Klauenspitze



Bearbeiten der Sohlenfläche



Messen der Trachtenhöhe

Landwirtschaftliches Bildungszentrum **Echem** •

# **DAS ABC DER FUNKTIONELLEN KLAUENPFLEGE**

**DIE ÜBERARBEITUNG DES 5-PUNKTE-SCHEMAS  
VON E. TOUSSAINT RAVEN  
FÜR DIE AUSBILDUNG AM LBZ ECHEM**



## 2. ANGLEICHEN DER BELASTUNGSKLAUE

Die Belastungsklaue befindet sich an den *Vordergliedmaßen innen* und an den *Hintergliedmaßen außen*. Wenn möglich, sollte sie in Länge, Sohlendicke an der Klauenspitze und Trachtenhöhe der Maßklaue angeglichen werden.

Die Länge der Belastungsklaue wird entsprechend der Maßklaue eingestellt, wobei 7,5 cm nicht unterschritten werden dürfen. Wenn möglich werden die Trachtenhöhe wie auch die Sohlendicke an der Klauenspitze auf das gleiche Niveau mit der Maßklaue gebracht. Die geforderte Sohlendicke (5 mm) darf auch hier nicht unterschritten werden. Eine fühlbare Elastizität in der Sohlenspitze ist ein eindeutiger Hinweis auf eine zu dünne Sohle.



*Die hintere Belastungsklaue hat hier noch mehr Trachtenhöhe und Sohlendicke als die vordere Maßklaue.*

Beim Blick über das Sprunggelenk können sowohl die Trachtenhöhe als auch die entstandene Auftrittfläche beurteilt werden.

**Vorsicht:** Bei Klauen mit chronischer Rehe ist die Sohle an der Klauenspitze dicker zu belassen!

*Das beurteilende Auge wird über das Sprunggelenk gebracht.*

⇒ **Durch Anpassen der Belastungsklaue an die Maßklaue wird eine gleichmäßige Gewichtsverteilung erreicht.**

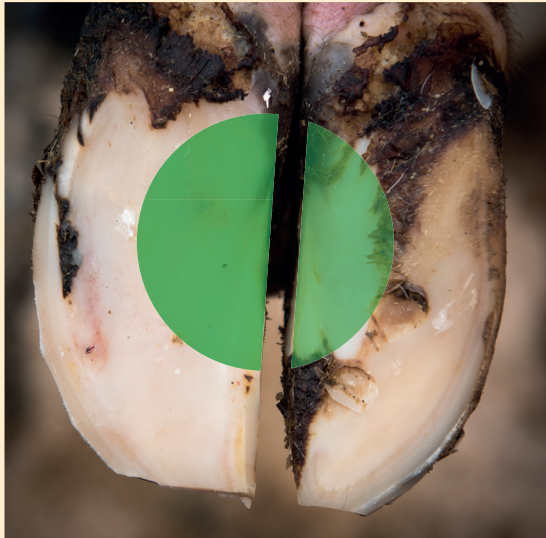


### 3. MODELL SCHNEIDEN

Das Modell soll den Zwischenklauenspalt von überständigem und gratigem Horn befreien, ohne dabei das axiale Wandhorn (innerer Tragrand) zu zerstören.

Die Breite des Modells an der Maßklaue sollte maximal ein Drittel der Sohlenbreite betragen. Die Breite des Modells an der Belastungsklaue sollte die Hälfte der Sohlenbreite betragen.

Beim Schneiden des Modells darf das vordere Drittel des axialen Wandhorns beider Klauen nicht beschnitten werden, um den inneren Tragrand nicht zu zerstören. Dabei ist auf fließende Übergänge zu achten, damit sich kein Schmutz festsetzen kann. Zudem führt das Freischneiden zu einer besseren Belüftung und Abtrocknung im Zwischenklauenspalt. Das Ausdünnen des Horns am typischen Druckpunkt der Belastungsklaue vermindert die Gefahr von Lederhautquetschungen an dieser Stelle. Damit wird der Entstehung des Rusterholz'schen Sohlengeschwürs vorgebeugt.



Durch die entstandene Elastizität im hinteren Bereich der Klaue kann sich das Ballenfettpolster beim Auftreten ausdehnen. So wird Druck abgedämpft und die natürliche Biomechanik der Klaue bleibt erhalten. Außerdem wird das venöse Blutsystem unterstützt (Ballenpumpe).

*Die farbige Markierung kennzeichnet den Bereich der Hohlkehlung.*



*Schneiden der Hohlkehlung (Modell)*

- ⇒ **Verbesserung der Selbstreinigung**
- ⇒ **Belüftung des Zwischenklauenspalts**
- ⇒ **Entlastung des typischen Druckpunkts**
- ⇒ **Erhaltung der Biomechanik der Klaue**

**Mit Punkt 3 endet die KlauenPFLEGE.**

**Ab Punkt 4 beginnt die Versorgung.**

## 4. VERSORGUNG VON FARBABWEICHUNGEN UND DEFEKTEN

**Der Druck auf die Lederhaut der erkrankten Klaue muss vermindert werden. Durch Entlastung und Ausdünnen von Horn kann die Lederhaut wieder regenerieren.**

Defekte oder Quetschungen der Lederhaut, die bei Belastung weiter unter Druck geraten, können nicht oder nur schlecht ausheilen.

Sind Farbabweichungen oder Defekte in den hinteren zwei Dritteln der Sohle vorhanden, wird dieser Bereich keilförmig ausgedünnt (Entlastungsschnitt).

Ist dies nicht möglich oder ist im vorderen Drittel ein Defekt vorhanden, wird durch Kleben einer Entlastungshilfe zusätzlich Höhe auf der **gesunden** Klaue geschaffen. Der Entlastungsschnitt kann nur auf einer Klaue erfolgen.

⇒ **Durch die Entlastung können Defekte ausheilen und gesundes Horn kann nachwachsen.**



*Die Einblutung am typischen Druckpunkt und in der Weißen Linie deuten auf zurückliegende Quetschungen der Lederhaut hin. Sie erfordern einen Entlastungsschnitt.*



*Das vordere Drittel (3-4 cm) bleibt auf dem Niveau der Maßklaue. Nach hinten zunehmend wird die Sohle ausgedünnt. Der hintere Bereich schwebt über dem Boden.*



*Durch den Klotz auf der gesunden Klaue wird die kranke Klaue entlastet.*



## 5. NICHT TRAGFÄHIGES LOSES HORN ENTFERNEN

**Nicht tragfähiges loses Horn, welches von Schmutz und Bakterien unterwandert ist, wird vollständig entfernt.**

Harte Hornränder, wie die V-förmigen Furchen bei Ballenhornfäule, sind sauber auszuschneiden. In dem losen Horn (Horntaschen) können sich Bakterien festsetzen.

An der Maßklaue gilt der Grundsatz: loses Horn trägt mit. Gibt es keine Reaktion auf die Klauenuntersuchungszange, kann loses Horn gefahrlos verbleiben. So wird Höhe erhalten.

⇒ **Durch die Schaffung glatter Oberflächen können Schmutz und Bakterien schlechter anhaften und der Infektionsdruck wird gemindert.**

### 5.1 WEITERFÜHRENDE MASSNAHMEN

Das Anlegen von Verbänden ist zum Auftragen von Medikamenten (z. B. Versorgung der Mortellaro'schen Krankheit) erforderlich. Bei tiefgreifenden Defekten, welche die Lederhaut betreffen oder darüber hinaus in die Tiefe gehen, ist ein Tierarzt hinzuzuziehen. Bis zur Behandlung durch den Tierarzt sollte ein Verband zum Schutz angelegt werden.

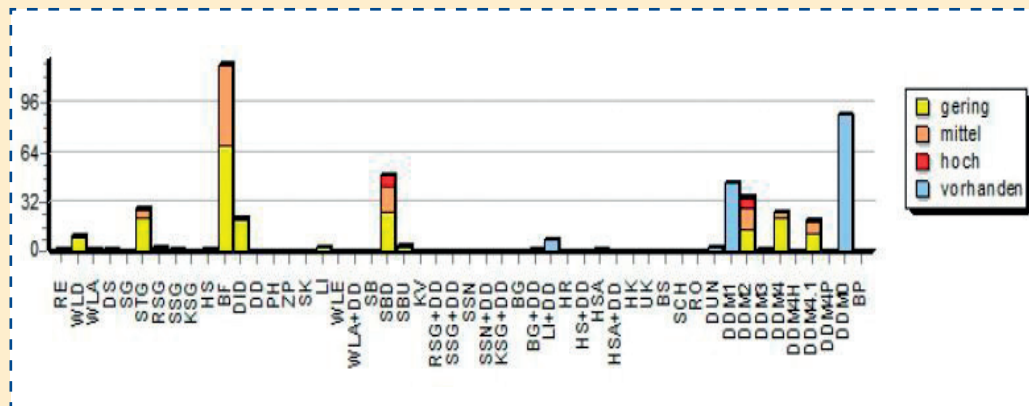
*Entfernen von losem Horn*



## 6. DOKUMENTATION UND KONTROLLE

Nach der funktionellen Klauenpflege werden alle Maßnahmen und Befunde dokumentiert, die nach Schritt 3 noch sichtbar sind. Die dokumentierten Daten stellen den Ist-Zustand der Klauengesundheit auf Einzeltier- und Herdenebene dar. Sie dienen als Basis für Veränderungsmaßnahmen.

⇒ Die dokumentierten Daten ermöglichen das Aufdecken bestandspezifischer Schwachstellen. Davon ausgehend können entsprechende Verbesserungsmaßnahmen abgeleitet werden. Neben der Pflichtdokumentation bei der Anwendung von Arzneimitteln unterstützt die zusätzliche Dokumentation von Klauenbefunden das Management des Betriebes. Zum Beispiel kann die Häufigkeit der notwendigen Pflegeintervalle nach den Schweregraden der Befunde ermittelt werden.



Graphische Auswertung digital dokumentierter Befunde inkl. Gradeinteilung.



Vor der Klauenpflege liegt die größte Last auf den Außenklauen des Tieres und die Beinstellung ist zehenweit/hackeneng. Durch die Klauenpflege kann die ungleichmäßige Lastverteilung ausgeglichen und die Beinstellung korrigiert werden.

⇒ Abschließend ist eine erneute Beurteilung des Tieres im Stand und in der Bewegung ratsam, um den Erfolg der durchgeführten Klauenpflege-maßnahmen zu kontrollieren.

### Herausgeber:

Landwirtschaftskammer Niedersachsen  
Landwirtschaftliches Bildungszentrum Echem  
Kompetenzzentrum Klaue  
Zur Bleeke 6, 21379 Echem

Internet: [www.lwk-niedersachsen.de](http://www.lwk-niedersachsen.de)  
[www.lbz-echem.de](http://www.lbz-echem.de)

### Text und wissenschaftliche Bearbeitung:

- Mitarbeiter des Landwirtschaftlichen Bildungszentrums Echem  
Kompetenzzentrum Klaue
- Tiergesundheitsdienste der  
Landwirtschaftskammer Niedersachsen
- Praktische Ausbilder der Klauenpflege

### Fotos:

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

© 2018 Landwirtschaftskammer Niedersachsen.

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise,  
nur mit Genehmigung des Herausgebers.

1. Auflage 2018

Landwirtschaftskammer  
**Niedersachsen**

Landwirtschaftliches Bildungszentrum Echem.