



Bundesanstalt für
Landwirtschaft und Ernährung



Bundesinformationszentrum
Landwirtschaft

Leittext

„Funktionelle Klauenpflege beim Rind“

für Auszubildende in den Ausbildungsberufen
Landwirt / Landwirtin und Tierwirt / Tierwirtin

Auszubildende/r	Ausbildungsbetrieb
Name Vorname	Name Vorname
Ortsteil Straße	Ortsteil Straße
PLZ Wohnort	PLZ Wohnort
Zeitraum der Bearbeitung:	
Zusammenarbeit mit:	

Impressum

Stand: April 2020
Bestell-Nr. 4756

Herausgeberin:

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)
Präsident: Dr. Hanns-Christoph Eiden
Deichmanns Aue 29
53179 Bonn
Telefon: +49 (0)228 6845-0
Internet: www.ble.de, www.landwirtschaft.de, www.praxis-agrar.de,
www.leittexte.de

**In Zusammenarbeit mit dem Arbeitskreis der zuständigen Stellen für die
Berufsbildung im Verband der Landwirtschaftskammern e. V. entstanden**

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Autoren:

Günter Bruns, Berufsbildende Schulen für den Landkreis Wesermarsch, Brake
Richard Didam, Landwirtschaftskammer Niedersachsen
Dr. Dietrich Landmann, Landwirtschaftskammer Niedersachsen
Johan Scholtalbers, Landwirtschaftskammer Niedersachsen
Bernard Möller, Lathen
Franziska Paul, Landwirtschaftskammer Niedersachsen (Kompetenzzentrum Klaue im LBZ Echem)
Dr. Jörg Willig, Rindergesundheitsdienst der Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Redaktion:

Richard Didam
Landwirtschaftskammer Niedersachsen
Mars-la-Tour-Str. 1-13
26121 Oldenburg
Telefon: 0441 801-317
Fax: 0441 801-204
E-Mail: richard.didam@lwk-niedersachsen.de

Ansprechperson im Bundesinformationszentrum Landwirtschaft (BZL) in der BLE:

Hildegard Gräf
E-Mail: hildegard.graef@ble.de

**Damit eine laufende Aktualisierung des Leittextes vorgenommen werden kann, wird
darum gebeten, Anregungen und Verbesserungsvorschläge aus der Ausbildungspraxis
an die Redaktion weiterzugeben.**

Worum geht's?

Grundvoraussetzung für eine wirtschaftliche Rinderhaltung ist eine gute Gesundheit der Tiere. Dies gilt insbesondere auch für das Fundament. Erkrankungen der Klauen und Gliedmaßen wirken sich leistungsmindernd aus und haben als Abgangsursache – neben Unfruchtbarkeit und Eutererkrankungen – eine große Bedeutung. Nach Schätzungen weisen etwa ein Drittel aller Kühe in der EU Lahmheiten auf, die zu einem Großteil – neben Muskel-, Knochen- und Gelenkproblemen – auf Klauenerkrankungen zurückzuführen sind. Eine regelmäßige Kontrolle sowie eine sach- und fachgerechte Pflege der Klauen sind daher zwingend erforderlich.

Am Beispiel einiger Kühe Ihres Milchkuh- oder Mutterkuhbestandes sollen Erfahrungen bei der Vorbereitung und Durchführung der funktionellen Klauenpflege gewonnen werden. Dabei werden praktische Fertigkeiten mit theoretischem Hintergrundwissen verknüpft. Sie sind gefordert, einzelne Arbeitsschritte vorzuplanen, nach Rücksprache mit Ihrem Ausbilder/Ihrer Ausbilderin durchzuführen und schriftlich festzuhalten.

Eine abschließende Kontrolle ermöglicht es Ihnen, die funktionelle Klauenpflege in Ihrem Ausbildungsbetrieb zu bewerten und gegebenenfalls Verbesserungsvorschläge für die Zukunft zu machen.

Was kann ich hier lernen?

- wichtige Herdendaten erfassen
- Haltungseinrichtungen beschreiben und im Hinblick auf Fundamentprobleme beurteilen
- Knochen und Gelenke der Gliedmaßen benennen
- Fundamentbeurteilung durchführen
- Lahmheiten, Stellungsfehler und sonstige Schwachstellen des Fundaments erkennen
- Werkzeuge zur Durchführung der funktionellen Klauenpflege beschreiben und gezielt aussuchen
- Klauenpflege sach- und fachgerecht vorbereiten und durchführen
- Klauenerkrankungen benennen und mögliche Ursachen erläutern
- Wirksamkeit von Klauenpflegemaßnahmen einschätzen
- Klauenpflegedaten und Befunde auswerten
- Klauenmanagement im Ausbildungsbetrieb beurteilen und gegebenenfalls Verbesserungsvorschläge machen

Wann bearbeite ich dieses Thema?

Die Bearbeitung ist während des ganzen Jahres möglich.

Wie lange brauche ich für die Bearbeitung?

Dieses Thema begleiten Sie bis zu 3 Wochen.

Was brauche ich für die Durchführung?

- Milchkontrollberichte, Besamungskatalog
- Betriebsanleitungen, Unfallverhütungsvorschriften
- Anweisungen des Ausbilders/der Ausbilderin

Was kann mir noch helfen?

- Fachbücher, Fachzeitschriften
- Leitfaden für ein sachgerechtes Scoring von Lahmheit, Sprunggelenksveränderungen und Verschmutzung bei Milchkühen - Tierschutz-relevante Indikatoren bei Milchkühen in Niedersachsen: praktische Umsetzung (Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, www.ml.niedersachsen.de)
- Faltblatt „Das ABC der funktionellen Klauenpflege“, für 4,00 EUR zu bestellen bei LBZ Echem der LWK Niedersachsen, Tel.: 04139 698-0, E-Mail: lbz.echem@lwk-niedersachsen.de,
- Faltblatt „5-Punkte-Plan zur Kontrolle der Dermatitis Digitalis (Mortellarosche Krankheit)“, für 4,00 EUR zu bestellen bei LBZ Echem der LWK Niedersachsen, Tel.: 04139 698-0, E-Mail: lbz.echem@lwk-niedersachsen.de
- DLG-Merkblatt 362: Klauenpflegestände; kostenloser Download unter www.dlg.org/de

Was muss ich jetzt noch wissen, bevor ich anfangen?

In einem Leittext sind **Informationsbeschaffung, Planung, praktische Durchführung und Kontrolle** so miteinander verknüpft, dass Sie ihn weitgehend **selbstständig** bearbeiten können.

Sie sollten während der Bearbeitung in **regelmäßigem Austausch mit Ihrem Ausbilder/ Ihrer Ausbilderin** stehen und sich auch von ihm/ihr beraten lassen. Dadurch vergessen Sie nichts, vermeiden Fehler und schließen fachliche Lücken.

Kein Leittext ist wie der andere – auch nicht, wenn Sie den gleichen wie ein anderer Auszubildender bearbeiten. Ein Leittext ist **betriebsbezogen**. Deshalb haben Sie auch die Möglichkeit, einzelne Fragen abzuwandeln, wegzulassen oder zu ergänzen. Ganz so, wie es in Ihrem Betrieb notwendig ist.

Abschließend sollten Sie das Ergebnis gemeinsam mit Ihrem Ausbilder/Ihrer Ausbilderin **schriftlich auswerten**. Dafür sind die letzten Aufgaben in diesem Leittext vorgesehen.

**Doch zuallererst:
Damit Sie wissen, welche Aufgaben auf Sie
zukommen, lesen Sie den Leittext einmal
ganz durch!**

Die Erzeugung und Haltung von Tieren können je nach Wirtschaftsweise des Betriebes voneinander abweichen. Geben Sie bitte vor Bearbeitung des nachfolgenden Leittextes an, welche Wirtschaftsweise in Ihrem Ausbildungsbetrieb praktiziert wird:

Konventionelle Bewirtschaftung

Ökologischer Landbau

Falls ökologisch: nach EU-Richtlinie

Anbauverband: _____

LEITFRAGEN UND ARBEITSAUFTRÄGE

Vorinformationen

Sie haben die Aufgabe, die funktionelle Klauenpflege in Ihrem Kuhbestand sach- und fachgerecht durchzuführen.

- 1) Erheben Sie zunächst wichtige Grunddaten aus der Milch- oder Mutterkuhherde Ihres Ausbildungsbetriebes!

Datum der Aufnahme: _____

Nutzung der Herde	<input type="checkbox"/> Milchkühe <input type="checkbox"/> Mutterkühe
Rasse/n	_____
derzeitiger Tierbestand	_____ Kühe
• Nachzucht	_____ Kühe
• 1. Laktation	_____ Kühe
• weiterführende Laktationen	_____ Kühe
Ø Gewicht der Kühe (geschätzt)	_____ kg LG
Ø Milchmenge/Kuh/Jahr	_____ kg
Ø Lebensleistung/Kuh	_____ kg
Ø Zwischenkalbezeit	_____ Tage
Sonstiges <i>(Besonderheiten in der Herde, Hauptabgangsursachen ...)</i>	_____ _____ _____ _____

Weitere Punkte bei der Stalleinrichtung, die Einfluss auf die Gesundheit der Klauen und Gelenke haben können <i>(Übergänge, Ecken / Kanten, Melkstandgröße, Vorwarte Hof, Tier-Fressplatzverhältnis, Tier-Liegeplatzverhältnis, Gruppengestaltung ...)</i>	

3) Berechnen Sie die **Bestandsergänzungsrate** in Ihrer Herde im **vergangenen Jahr!**

Zeitraum von _____ bis _____ (12 Monate)

$$\text{Bestandsergänzungsrate (\%)} = \frac{\text{Anzahl neu eingestallter Kühe} \times 100}{\text{Ø Kuhbestand}}$$

$$\text{Bestandsergänzungsrate} = \frac{\quad \quad \quad \times 100}{\quad \quad \quad} = \boxed{\quad \quad \quad} \%$$

4) Ermitteln Sie – z.B. über den Milchleistungs-Prüfungsbericht (MLP-Bericht) – den Anteil an Tieren, die im vergangenen Jahr (Zeitraum s. o.) **durch Klauen- und Gliedmaßenkrankungen** aus dem Bestand **ausgeschieden** sind.

$$\text{Anteil Klauen- und Gliedmaßenkrankungen (\%)} = \frac{\text{durch Klauen- und Gliedmaßenkrankungen ausgeschiedene Tiere} \times 100}{\text{ausgeschiedene Tiere insgesamt}}$$

$$\text{Anteil Klauen- und Gliedmaßenkrankungen (\%)} = \frac{\quad \quad \quad \times 100}{\quad \quad \quad} = \boxed{\quad \quad \quad} \%$$

5) Beurteilen Sie die Bestandsergänzungsrate und den Anteil der Tiere, die in Ihrem Kuhbestand durch Klauen- und Gliedmaßenkrankungen ausgeschieden sind! Gehen Sie dabei insbesondere auf den Anteil lahmer Tiere ein!

Klauen- und Unterfußkrankungen

- 6) Wurden Klauen- und Gliedmaßenkrankungen dokumentiert und ausgewertet? Welche Erkrankungen sind in letzter Zeit im Bestand vorgekommen?

- 7) Welche Erkrankungen kennen Sie sonst noch?

- 8) Welche Ursachen können die beobachteten Klauenprobleme Ihrer Meinung nach haben? Beziehen Sie die in Aufgabe 2 aufgenommenen Daten ein!

Fundamente und Biomechanik

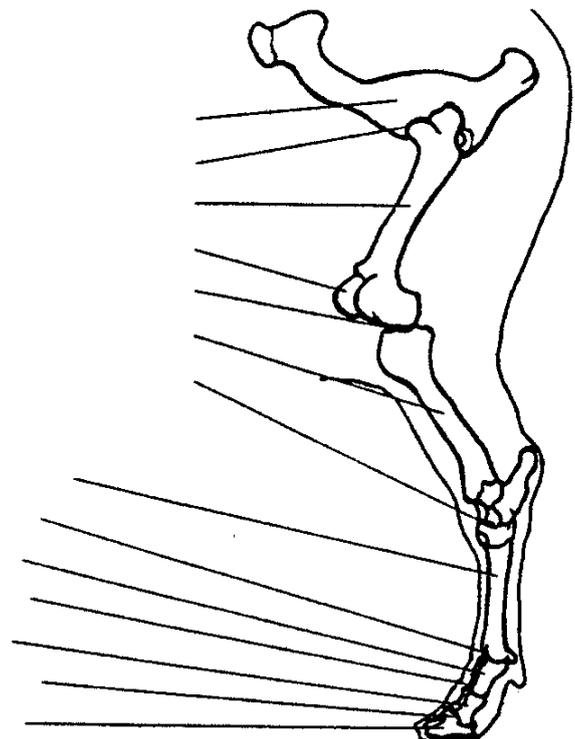
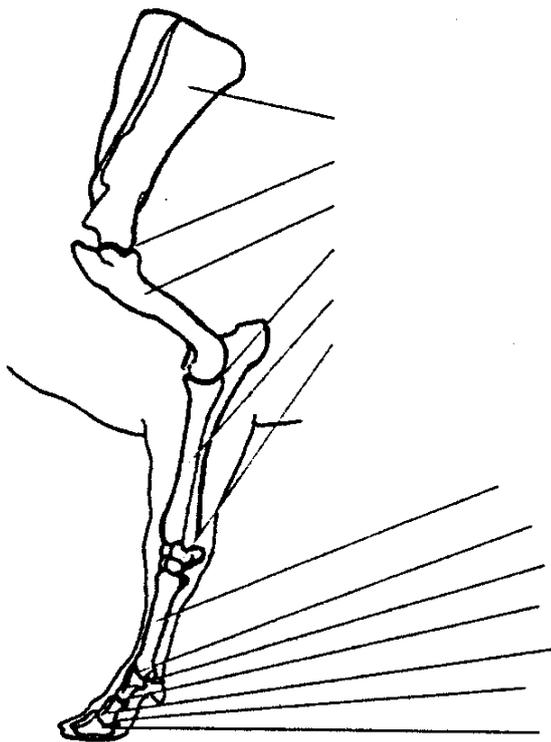
Probleme an den Klauen werden häufig durch ungünstige Gliedmaßenstellungen begünstigt. Klauenpflege und Haltungsbedingungen haben dabei in wesentlichem Maße Einfluss auf das Fundament der Tiere.

- 11) Ordnen Sie zunächst in der nachstehenden Skizze die **Knochen und Gelenke** an der Vor- und Hinterhand des Rindes durch Nummerieren richtig zu! Die zugehörigen Begriffe sind unten genannt.

Die Nummern 7 – 13 sind sowohl an den Vor- als auch an den Hintergliedmaßen vorhanden und daher *zweimal* zu verwenden (*siehe Beispiel!*)

Vordergliedmaßen

Hintergliedmaßen



11

11

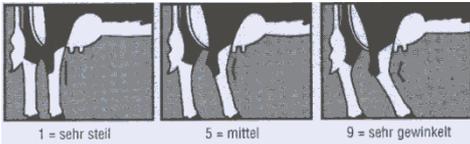
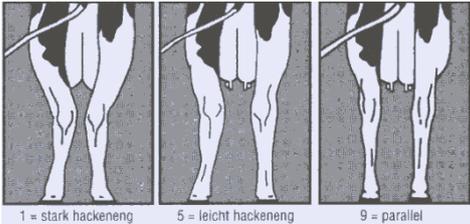
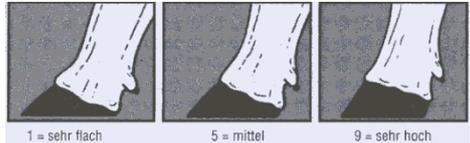
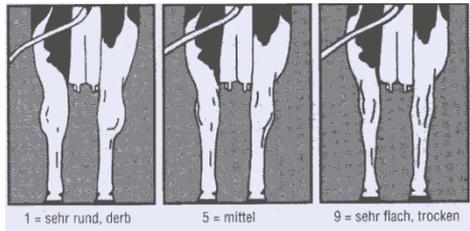
Quelle: aid-Heft „Klauenpflege und Klauenerkrankungen beim Rind“ (1407), 1999, Bonn

Knochen und Gelenke ...		
... an den Vordergliedmaßen	... an Vorder- und Hintergliedmaßen (diese Zahlen sind 2 x zuzuordnen!)	... an den Hintergliedmaßen
1 Vorderfußwurzelgelenk	7 Fesselgelenk	14 Kniegelenk
2 Buggelenk	8 Klauengelenk	15 Sprunggelenk
3 Ellenbogengelenk	9 Krongelenk	16 Hüftgelenk
4 Oberarm	10 Kronbein	17 Kniescheibe
5 Schulterblatt	11 Klauenbein	18 Unterschenkel
6 Unterarm	12 Mittelfußknochen	19 Oberschenkel
	13 Fesselbein	20 Hüftbein

- 12) Suchen Sie gemeinsam mit Ihrem Ausbilder/Ihrer Ausbilderin drei Kühe in der Herde mit Fundamentproblemen heraus und führen Sie eine **Fundamentbeurteilung** nach dem „Linearen Beschreibungssystem“ für Schwarzbunte durch!

Die Erläuterung der Linearen Merkmale finden Sie in der Abbildung. Bei der Beurteilung können alle Zahlen zwischen 1 und 9 vergeben werden.

	1	2	3
Name/Nr. der Kuh			
geboren am ...			
Anzahl Kalbungen			
letzte Kalbung am ...			
aktuelle Milchleistung (l/Tag)			

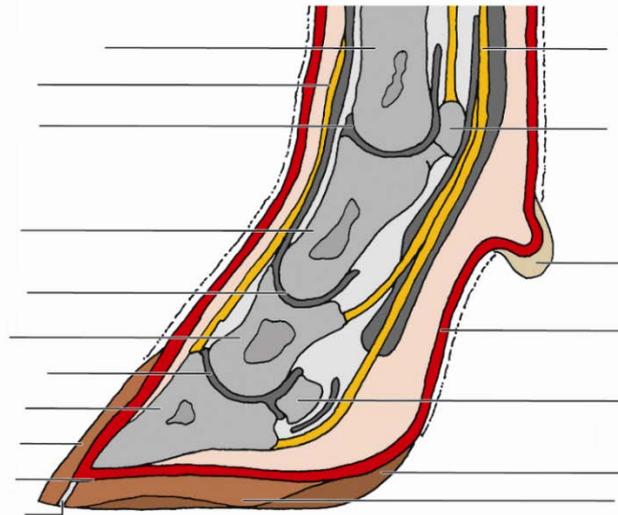
Lineare Merkmale (1 – 9 Punkte)	1	2	3
<p>1. Hinterbeinwinkel: Es wird der Winkel des Hinterbeins in der Höhe des Sprunggelenks – von der Seite gesehen – gemessen. 1 = sehr steil 5 = mittel 9 = sehr gewinkelt</p> 			
<p>2. Hinterbeinstellung: Beurteilt wird die Stellung der Hinterbeine von hinten. 1 = stark hackeneng 5 = leicht hackeneng 9 = parallel</p> 			
<p>3. Klauen: Es wird die Höhe der Klauen (Trachtenhöhe) am hinteren, äußeren Klauenrand gemessen. 1 = sehr flach 5 = mittel 9 = sehr hoch</p> 			
<p>4. Sprunggelenk: Es wird die Dicke des Sprunggelenks gemessen. Die Beurteilung erfolgt von hinten. 1 = sehr rund, derb 5 = mittel 9 = sehr flach, trocken</p> 			

Mängel (bitte ankreuzen, falls vorhanden):

1. lose Schulter			
2. weicher Rücken			
3. verstellte Vorderbeine			
4. weiche Fessel			
5. fassbeinige Hinterbeinstellung			
6. Spreizklaue			
7. Limax			

Quelle: Deutscher Holstein Verband e. V. (DHV), jetzt Bundesverband Rind und Schwein e. V. (BRS)

Längsschnitt der Klaue



Quelle: aid-Heft „Klauenpflege und Klauenerkrankungen beim Rind“ (1407), 1999, Bonn

1	Mittelfuß (Röhrbein)	7	Klauenbein	13	Wandhorn
2	Gleichbein (Sesambein)	8	Beugesehne	14	Ballenhorn
3	Fesselbein	9	Strecksehne	15	Sohlenhorn
4	Afterklaue	10	Fesselgelenk	16	Lederhaut
5	Kronbein	11	Krongelenk	17	Unterhaut
6	Strahlbein (Sesambein)	12	Klauengelenk	18	Weißer Linie

Vorbereitung der funktionellen Klauenpflege

- 15) Erläutern Sie, wie in Ihrem Betrieb die Pflege der Klauen organisiert ist (*Zutreffendes bitte ankreuzen*).

Häufigkeit

- regelmäßige Überprüfung _____ x je Jahr
 Klauenpflege nach Bedarf
 keine Klauenpflege
 Herdenschnitt zu einem festen Termin
 gruppenweise nach Laktationsstadium

Klauenpflege durch

- Betriebsleiter/-in
 Professioneller Klauenpfleger/-in
 Tierarzt/Tierärztin

- 16) Wann werden Färsen zum ersten Mal gepflegt?

- bei Zuchtreife vor der ersten Kalbung nach der ersten Kalbung

- 17) Begründen Sie die Verfahrensweise auf Ihrem Ausbildungsbetrieb!

- 20) Sie haben im Folgenden die Aufgabe, die Klauen bei den ausgewählten 3 Kühen zu überprüfen und die funktionelle Klauenpflege gemeinsam mit dem Ausbilder/der Ausbilderin bzw. der beauftragten Person durchzuführen!

Welche Werkzeuge und sonstigen Materialien zur Klauenpflege sind im Betrieb vorhanden?

Werkzeug/Material	Einsatzzweck

- 21) Bereiten Sie den Klauenpflagestand vor und legen Sie die erforderlichen Werkzeuge und Hilfsmittel bereit! Fotografieren Sie die vorliegenden Materialien!

22) a) Woran erkennen Sie lahme Tiere?

b) Wann und wie oft kontrollieren Sie die Tiere im Hinblick auf Lahmheiten?

c) Wann reagieren Sie auf Lahmheiten bzw. wann kommen diese Tiere in den Klauenstand?

d) Gibt es einen bestimmten Behandlungsplan oder Vorgehensplan?

23) Nehmen Sie vor Beginn der Klauenpflege eine Beurteilung der Tiere vor! Berücksichtige sie dabei insbesondere Schrittlänge, Rückenkrümmung, Kopfhaltung, Kondition, Beinstellung und Trachtenhöhe der Klauen! Notieren Sie Auffälligkeiten bei den Tieren!

24) Worauf müssen Sie besonders achten,
a) um eine sachgerechte Durchführung der funktionellen Klauenpflege nach dem 5-Punkte-Schema zu gewährleisten?

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

b) um Unfälle beim Umgang mit dem Tier oder bei der Arbeit selbst zu vermeiden?

c) Welche Gesichtspunkte zum Tierschutz sind bei der funktionellen Klauenpflege zu beachten?

d) Was sollte dokumentiert werden und warum ist dies von Vorteil?

Durchführung der funktionellen Klauenpflege

25) Führen Sie die Klauenpflege mit Unterstützung Ihres Ausbilders/Ihrer Ausbilderin oder der beauftragten Person durch! Füllen Sie für jede Kuh ein Einsatzprotokoll aus (s. unten)! Markieren Sie in der Skizze (1. Spalte) die zu behandelnden Stellen!

1. Kuh: _____ Tag der Behandlung: _____

Klaue	Erkrankung der Klauen/ Grad der Erkrankung		durchgeführte Maßnahmen	
	außen	innen	außen	innen
<ul style="list-style-type: none"> vorn links 				
<ul style="list-style-type: none"> vorn rechts 				
<ul style="list-style-type: none"> hinten links 				
<ul style="list-style-type: none"> hinten rechts 				
Auffälligkeiten, besondere Behandlungen <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>				

Quelle für alle Grafiken in Aufgabe 25: aid-Heft „Klauenpflege und Klauenerkrankungen beim Rind“ (1407), 1999, Bonn

2. Kuh: _____

Tag der Behandlung: _____

Klaue	Erkrankung der Klauen/ Grad der Erkrankung		durchgeführte Maßnahmen	
	außen	innen	außen	innen
<ul style="list-style-type: none"> vorn links 				
<ul style="list-style-type: none"> vorn rechts 				
<ul style="list-style-type: none"> hinten links 				
<ul style="list-style-type: none"> hinten rechts 				
Auffälligkeiten, besondere Behandlungen <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>				

3. Kuh: _____

Tag der Behandlung: _____

Klaue	Erkrankung der Klauen/ Grad der Erkrankung		durchgeführte Maßnahmen	
	außen	innen	außen	innen
<ul style="list-style-type: none"> vorn links 				
<ul style="list-style-type: none"> vorn rechts 				
<ul style="list-style-type: none"> hinten links 				
<ul style="list-style-type: none"> hinten rechts 				
Auffälligkeiten, besondere Behandlungen <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>				

Kontrolle der Klauen

26) Beobachten Sie die gepflegten Tiere nach der funktionellen Klauenpflege! Kontrollieren Sie nach etwa einer Woche Ihre Arbeit!

Vermerken Sie Ihre Beobachtungen! Haben sich die vorher festgestellten Probleme gebessert? Mussten gegebenenfalls Nachbehandlungen vorgenommen werden?

1. Kuh: _____ Datum der Kontrolle: _____

2. Kuh: _____ Datum der Kontrolle: _____

3. Kuh: _____ Datum der Kontrolle: _____

Vorbeugende Maßnahmen

27) Welche vorbeugenden Maßnahmen werden im Betrieb ergriffen, um Klauen- und Fundamentprobleme zu vermeiden bzw. zu verbessern?

Haltungsmaßnahmen:

Fütterungsmaßnahmen:

Hygienemaßnahmen:

Zuchtmaßnahmen:
