

KLAUENGESUNDHEIT (1/6): Die funktionelle Klauenpflege

# Rand der Klaue trägt die Kuh

Mit einer regelmässigen, professionellen Klauenpflege können Klauenleiden verhindert werden. Das Ziel der funktionellen Klauenpflege ist es, dass beide Klauen eines Fusses nach der Pflege gleich viel Gewicht übernehmen.



Die Klauen der Vorderbeine vor (links) und nach der funktionellen Klauenpflege. (Bild: Vetsuisse-Fakultät Bern)

ADRIAN STEINER\*

Die Klauen der Rinder sollen jährlich zwei Mal durch einen professionellen Klauenpfleger kontrolliert und gepflegt werden. Dabei können Veränderungen an den Klauen frühzeitig erkannt werden, und die Entstehung von schmerzhaften Erkrankungen kann durch eine fachgerechte Korrektur meist verhindert werden. Das Nettowachstum des Klauenhorns ist eine Funktion der Hornproduktion und der Hornabnutzung. Je abrasiver der Boden ist und je grössere Distanzen Kühe täglich gehen, desto weniger Horn muss bei der Klauenpflege entfernt werden. In manchen Fällen ist eine Kontrolle mit allfälliger Korrektur einer sich anbahnenden Erkrankung ausreichend. Betonböden verlieren über die Jahre an Rauheit und verlieren damit ihre Rutschfestigkeit, während es sich bei Asphaltböden umgekehrt verhält.

**Weicher Boden**

Die Klauen von Kühen sind nicht dafür geschaffen, immer auf hartem Untergrund zu gehen. Weidegang verbessert die Durchblutung der Klauen und

fördert damit deren Gesundheit und deren Wachstum. Wenn Kühe wählen können zwischen hartem oder steinigem Boden und weichem Boden wie Weide oder Gummimatten, wählen sie immer den weichen Boden.

Bei Milchkühen hat sich durch intensive züchterische Massnahmen in den letzten Jahrzehnten eine Verlagerung des Gewichtes von den Vorderbeinen in Richtung Hinterbeine ergeben. Die Grösse der Klauen hat sich dabei nur unwesentlich verändert, sodass die Auffussungsfläche der Hinterklauen weiterhin kleiner ist als diejenige der Vorderklauen, obwohl die Hinterbeine mehr Gewicht tragen müssen. Dies ist einer der Hauptgründe, weswegen Erkrankungen häufiger an den Hinter- als an den Vorderklauen vorkommen. Weitere Gründe dafür sind der intensivere Kontakt der Hinterklauen mit Kot/

Harn und die starre knöcherne Verbindung der Hinterbeine mit der Wirbelsäule, welche im Gegensatz dazu an den Vordergliedmassen über die flexibleren Muskeln und Sehnen gewährleistet ist.

**Gewicht verteilen**

Das Ziel der funktionellen Klauenpflege ist es, dass beide Klauen eines Fusses nach der Pflege gleich viel Gewicht übernehmen. Die zwischen Hornschuh und Knochen gelegene Lederhaut ist für die Hornbildung verantwortlich, ist gut durchblutet und sehr druckempfindlich. Das Sohlenhorn muss nach der Pflege mindestens 5 mm dick sein, und die Ballenhorndicke sollte gegen 8 mm betragen, damit beim Gehen auf unebenem Boden weder Schmerzen noch eine Schädigung der Lederhaut entstehen und damit ein genügender Abstand der Ballenhaut

vom Boden erreicht wird. Die Gesamtlänge der Knochen der Aussenzehe ist an der Hinter- und an der Vordergliedmasse zirka 2 mm länger als an der jeweiligen Innenzehe. Dies bedeutet, dass die Hornstärke nach der Klauenpflege an den Innenklauen 2 mm mehr als an der Ausenklauen betragen muss, damit die Klauen gleich hoch werden. Dies wird dadurch erreicht, dass die Klauenpflege immer mit der grösseren Klaue beginnt und dass die kleinere Klaue in der Höhe an die grössere angepasst wird. Das Hauptgewicht soll durch den Tragrand «getragen» werden, und der Innenbereich der Klauen, also die Stelle, an der am häufigsten Geschwüre auftreten, soll durch eine leichte Hohlkehlung entlastet werden. Es sollen bei der Klauenpflege immer alle vier Füsse gepflegt werden.

**Schweizer Methode**

Es ist zu beachten, dass bei älteren und bei alten Kühen die Klauen grösser und länger sind als bei jungen Kühen derselben Rasse. Bei der Entwicklung der Schweizer Methode der funktionellen Klauenpflege, bei welcher erfahrene Klauenpfleger der Schweizer Klauenpflegervereinigung (SKV) und spezialisierte Tierärzte und Tierärztinnen mitgearbeitet haben, wurden alle diese Punkte berücksichtigt. Professionelle Klauenpfleger der SKV wissen, wie es geht.

\*Der Autor ist geschäftsführender Direktor der Wiederkäuere Klinik der Vetsuisse-Fakultät der Universität Bern. Weitere Infos: www.gesundeklaue.unibe.ch

BIOBERATUNG

## Auswirkung des Hackens auf Boden und Ertrag

Eine im Vergleich zum herkömmlichen Pflügen reduzierte Bodenbearbeitung gilt als bodenschonend, kann aber im Bioackerbau zu einem vermehrten Beikrautaufkommen und einer verringerten oder verzögerten Mineralisation führen. Das Projektziel des neu gestarteten BLW-Projekts «Hackfolgen» ist, zu untersuchen, ob mit gezieltem Hacken die Stickstoffernährung der Pflanzen und die Beikrautregulierung auch bei reduzierter Bodenbearbeitung effizient gesteuert werden kann und der dabei angeregte Humusabbau auf einem akzeptablen Niveau bleibt.

Im 13-jährigen Langzeitversuch «Bodenbearbeitung Schlatthof» in Aesch BL wurden dieses Jahr verschiedene Hackintensitäten in der Kultur Silomais integriert. Nach jedem Hackdurchgang wurden Bodenproben gezogen, die auf

mineralischen Stickstoff analysiert wurden. Drei Wochen nach dem ersten Hackdurchgang war der mineralisierte Stickstoff in den gehackten Varianten sowohl nach Pflug- als auch nach reduzierter Bearbeitung rund 50 kg/ha höher als in den nicht gehackten Varianten.

Das Beikrautaufkommen konnte sowohl in der Pflug- als auch in der reduziert bearbeiteten Variante durch jeden Hackdurchgang deutlich reduziert werden. In der Pflugvariante gab es aber keine nennenswerten Ertragsunterschiede zwischen gehackten und nicht gehackten Parzellen mit Erträgen um 16 t Trockensubstanz (TS)/ha. In den reduziert bearbeiteten Parzellen erzielte einmaliges Hacken einen Mehrertrag von rund 2 t TS/ha im Vergleich zu null 2t Mal hacken (15,8t TS/ha gegenüber 13,6t TS/ha). Das Projekt soll im kommenden Jahr in der Hauptkultur Winterweizen fortgeführt werden.

Meike Grosse, FiBL



Langzeitversuch in Aesch BL im Silomais. (Bild: FiBL)

BAUERNWETTER: Prognose vom 9. bis 13. Dezember 2023

<p>0°C Heute: 1800 m ü. M. Morgen: 1400 m ü. M.</p> <table border="1"> <tr><th>m ü. M.</th><th>Heute</th><th>Morgen</th></tr> <tr><td>2500</td><td>-2°</td><td>-6°</td></tr> <tr><td>2000</td><td>-1°</td><td>-4°</td></tr> <tr><td>1500</td><td>1°</td><td>-1°</td></tr> <tr><td>1000</td><td>4°</td><td>3°</td></tr> <tr><td>500</td><td>5°</td><td>6°</td></tr> </table> <p><b>BERN</b> 08:02 Heute 16:41 08:03 Morgen 16:41</p> <p>Min.- und Max.-Temp. innerhalb von 24 Std.</p> <p>Niederschlagswahrscheinlichkeit in %</p> <p>METEOPON © 0900 57 61 52 Fr. 3.13/Min. ab Festnetz Wetterprognosen und Klimainformationen von Experten im Dialog per Telefon</p> <p>Quelle: Meteotest Grafik: Kasper Allenbach</p>	m ü. M.	Heute	Morgen	2500	-2°	-6°	2000	-1°	-4°	1500	1°	-1°	1000	4°	3°	500	5°	6°		<table border="1"> <tr><th>Region</th><th>So</th><th>Mo</th><th>Di</th><th>Mi</th></tr> <tr><td>1 Juranordfuss</td><td>7 11 60%</td><td>7 13 80%</td><td>8 12 80%</td><td>8 10 80%</td></tr> <tr><td>2 Westliches Mittelland</td><td>5 9 90%</td><td>5 10 90%</td><td>7 10 80%</td><td>7 9 90%</td></tr> <tr><td>3 Westschweiz</td><td>6 10 80%</td><td>7 12 90%</td><td>8 12 80%</td><td>8 10 80%</td></tr> <tr><td>4 Westliche Alpen</td><td>3 8 90%</td><td>3 9 80%</td><td>5 9 80%</td><td>5 8 80%</td></tr> <tr><td>5 Östliches Mittelland</td><td>6 10 90%</td><td>5 11 90%</td><td>8 11 90%</td><td>7 9 90%</td></tr> <tr><td>6 Östliche Alpen</td><td>3 8 80%</td><td>4 8 80%</td><td>3 9 70%</td><td>4 8 70%</td></tr> <tr><td>7 Alpensüdseite</td><td>2 9 60%</td><td>4 9 5%</td><td>5 10 5%</td><td>6 9 40%</td></tr> <tr><td>8 Wallis</td><td>3 8 80%</td><td>3 8 80%</td><td>4 8 80%</td><td>4 8 80%</td></tr> </table>	Region	So	Mo	Di	Mi	1 Juranordfuss	7 11 60%	7 13 80%	8 12 80%	8 10 80%	2 Westliches Mittelland	5 9 90%	5 10 90%	7 10 80%	7 9 90%	3 Westschweiz	6 10 80%	7 12 90%	8 12 80%	8 10 80%	4 Westliche Alpen	3 8 90%	3 9 80%	5 9 80%	5 8 80%	5 Östliches Mittelland	6 10 90%	5 11 90%	8 11 90%	7 9 90%	6 Östliche Alpen	3 8 80%	4 8 80%	3 9 70%	4 8 70%	7 Alpensüdseite	2 9 60%	4 9 5%	5 10 5%	6 9 40%	8 Wallis	3 8 80%	3 8 80%	4 8 80%	4 8 80%
m ü. M.	Heute	Morgen																																																															
2500	-2°	-6°																																																															
2000	-1°	-4°																																																															
1500	1°	-1°																																																															
1000	4°	3°																																																															
500	5°	6°																																																															
Region	So	Mo	Di	Mi																																																													
1 Juranordfuss	7 11 60%	7 13 80%	8 12 80%	8 10 80%																																																													
2 Westliches Mittelland	5 9 90%	5 10 90%	7 10 80%	7 9 90%																																																													
3 Westschweiz	6 10 80%	7 12 90%	8 12 80%	8 10 80%																																																													
4 Westliche Alpen	3 8 90%	3 9 80%	5 9 80%	5 8 80%																																																													
5 Östliches Mittelland	6 10 90%	5 11 90%	8 11 90%	7 9 90%																																																													
6 Östliche Alpen	3 8 80%	4 8 80%	3 9 70%	4 8 70%																																																													
7 Alpensüdseite	2 9 60%	4 9 5%	5 10 5%	6 9 40%																																																													
8 Wallis	3 8 80%	3 8 80%	4 8 80%	4 8 80%																																																													

**ALLGEMEINE LAGE:** Im Laufe des Samstags erfasst ein Sturmtief mit Kern über Schottland mit seinem Frontensystem die Schweiz. **AUSSICHTEN:** Von Montag bis Mittwoch fällt meist anhaltend und teils ergiebig Regen. Die Luftmasse ist dabei äusserst mild, die Schneefallgrenze liegt auf über 2000 Metern, teilweise kann sie sogar bis auf 3000 Meter ansteigen. Im Mittelland erreichen die Temperaturen tagsüber bis zu 10 Grad. Zur Wochenmitte gelangt allmählich wieder kühlere Luft in die Schweiz, und die Schneefallgrenze beginnt wieder gegen 1500 Meter zu sinken. In der zweiten Wochenhälfte fällt voraussichtlich nur noch wenig Niederschlag. Es kommt Bise auf.

Der Wind bleibt kräftig und die Temperatur mild mit bis zu 9 Grad. Gegen Abend nehmen die Wolken zu, und es setzt erneut Regen ein.

**SAMSTAG:** Zum Mittag hin werden die Wolken rasch dichter, am Nachmittag setzt dann Regen ein. Dazu weht ein starker, in exponierten Lagen auch stürmischer Westwind, in den Alpen gibt es einen kräftigen Föhnwind. Die Schneefallgrenze kann vorübergehend auf über 2000 Meter ansteigen, im Mittelland gibt es Temperaturen bis zu 7 Grad. Der Niederschlag zieht sich in die Nacht auf Sonntag hin.

**SONNTAG:** Am Sonntag folgt wieder trockenes Wetter mit wechselnder Bewölkung, es gibt wiederholt freundliche Phasen. Der Wind bleibt kräftig und die Temperatur mild mit bis zu 9 Grad. Gegen Abend nehmen die Wolken zu, und es setzt erneut Regen ein.

Fabian Umbricht

MONDKALENDER: Vom 9. bis 17. Dezember 2023

13. Dezember 00. 31 Uhr							
obsideng ab 13. Dezember 22. 42 Uhr							
Sternbilder	Jungfrau	Waage	Skorpion	Schütze	Steinbock		
Samstag 9	Sonntag 10	Montag 11	Dienstag 12	Mittwoch 13	Donnerstag 14	Freitag 15	Sonntag 17
Anbau/Pflege							
Früchte und Samen	Wurzeln und Rinde	Arbeiten meiden					
Blumen und Blüten	Blattgewächse						
♋ aufsteigender Mondknoten	♌ Mond in Erdnähe	♍ absteigender Mond (nidsigend) = Ernte der unterirdischen Pflanzenteile					
♎ absteigender Mondknoten	♏ Mond in Erdferne	♐ aufsteigender Mond (obsideng) = Ernte der oberirdischen Pflanzenteile					
<p>9. Dezember, morgens, Südost</p>							

Was könnte es Schöneres geben, als wenn in der Adventszeit Venus am Morgenhimmel steht, der Planet der Liebe. Abend für Abend sieht man sie bei klarem Himmel im Dämmerlicht, wie sie den Aufgang der Sonne ankündigt. Jetzt, am 9. Dezember, stellt sich die Mondsichel zu dem hellen Gestirn. So entsteht aus Mond, Venus und Spica ein Dreieck über der südöstlichen Landschaft. So wie Venus die Liebe repräsentiert, so steht der Stern Spica für das Leben. Der Stern wird als die Ähre interpretiert, die die Jungfrau in der Hand hält, mitsamt dem Korn, in dem alles zukünftige Leben verdichtet anwesend ist. Tatsächlich sind Liebe und Leben wie zwei Seiten einer Medaille. Die Mondsichel, unweit von Venus, verbindet die beiden Gestirne miteinander und schenkt der Konstellation einen malerischen Ausdruck. Zu dem schönen Anblick am Himmel stellt sich in dieser Zeit dann wohl der bedrückende Ernst, da am Rand Europas zwei Kriege toben, wo das Gegenbild von Liebe und Leben dominiert: Konflikt und Tod.

Wolfgang Held  
Goetheanum

REKLAME

**Nächste Grosse Auflage Samstag, 16. Dezember 2023**

**Sonderseiten: Gratulationen**

Anzeigenschluss: Donnerstag, 14. Dezember um 17 Uhr

Für Fragen und Auskünfte stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung:

Werbemarkt Schweizer Bauer  
Dammweg 9, 3001 Bern, Tel. 031 330 95 00  
werbemarkt@schweizerbauer.ch