



## Fachartikel BLV

Datum 14.09.2017

---

# Moderhinke vorbeugen: Betriebsmanagement- und Hygienemassnahmen

**Nach einer erfolgreichen Moderhinke-Sanierung und in bereits Moderhinke-freien Schafherden ist es sehr wichtig, eine (Re)-Infektion der Tiere durch das Einschleppen des Erregers der Moderhinke, *Dichelobacter nodosus*, zu verhindern. In diesem Artikel werden die nötigen Betriebsmanagement- und Hygienemassnahmen aufgezeigt, um dieses Ziel zu erreichen.**

### **Dichelobacter nodosus: Was er kann und was nicht**

Der Erreger von Moderhinke, *Dichelobacter nodosus*, ist ein Bakterium, welches sich nur im Klauenhorn und unter Luftabschluss vermehren und überleben kann. Ausserhalb dieses «Wohlfühlklimas» ist die Zeit seiner Überlebens- und Ansteckungsfähigkeit nicht sehr lang: An Stiefeln, Klauenwerkzeug und auf befestigtem Boden ca. eine Woche, auf Weiden und in morastigen Ausläufen vier Wochen und in abgeschnittenem Klauenhorn unter günstigen Umständen mehrere Monate. Basierend auf diesen Fakten ergeben sich Empfehlungen betreffend Betriebsmanagement- und Hygienemassnahmen, auf die nachfolgend eingegangen wird.

### **Neuzugänge, Märkte und Ausstellungen**

Auch Schafe, welche (noch) nicht sichtbar lahm gehen, können den Erreger der Moderhinke im Zwischenklauenspalt beherbergen. Wenn solche Tiere mit Moderhinke-freien Tieren auf der gleichen Fläche weiden oder den gleichen Stall und Auslauf benutzen, dann wird der Erreger vom befallenen Tier auf die Weide oder den Stallboden verbracht und auch die gesunden Schafe werden angesteckt. Um das zu verhindern, müssen Neuzugänge (Zukauf von Schafen, Bockaustausch) entweder aus einem Moderhinke-freien Betrieb stammen oder bis zum Nachweis der Moderhinke-Freiheit in Quarantäne gehalten werden. Gleiches gilt für Schafe, die von Märkten und Ausstellungen in die Herde zurückkehren.

### **Quarantäne zum Schutz der gesunden Herde**

Zur Quarantäne werden die Tiere räumlich getrennt von den übrigen Schafen gehalten. Nach Reinigung der Klauen und wenn nötig Klauenschnitt werden die Schafe wöchentlich in ein Klauenbad (Standbad, zehn Minuten) gestellt. Bei eigenen Schafen, welche z. B. von einer Ausstellung zurückkehren, reicht in der Regel eine vierwöchige Quarantäne aus. Neu zugekaufte Tiere und zum Decken ausgeliehene Widder müssen solange in der Quarantäne bleiben, bis ihre Moderhinke-Freiheit, vorzugsweise mittels Tupferproben, festgestellt wurde. Erst dann können sie gefahrlos in die Moderhinke-freie Herde eingegliedert werden. Bei einer Quarantäne ist auch darauf zu achten, dass der allfällig vorhandene Erreger nicht z. B. über Klauenwerkzeug oder Schuh-/Stiefelsohlen in die Hauptherde gelangt.

### **Herausforderung Alping**

Die Sömmerung mit dem Zusammentreffen von Schafen aus verschiedenen Beständen stellt für Moderhinke-freie Herden immer wieder eine grosse Reinfektionsgefahr dar. Darum muss peinlichst darauf geachtet werden, dass Moderhinke-freie Herden nicht zusammen mit Tieren gealpt werden, deren Moderhinke-Status unklar ist. Sogar gemeinsam benutzte Triebwege beim Alpauftrieb können für eine Infektion von gesunden Tieren mit Moderhinke ausreichend sein, wenn zuvor mit dem Moderhinke-Erreger angesteckte Schafe denselben Weg benutzt haben. In diesem Zusammenhang muss auch den Transportfahrzeugen die nötige Aufmerksamkeit geschenkt werden: Werden nach dem Transport von Moderhinke-befallenen Schafen die Böden der Laderäume inkl. der Verladerampe nicht fachgerecht gereinigt und desinfiziert, können sich Schafe mit dem Moderhinke-Erreger infizieren und bei der anschliessenden Alping für eine Reinfektion auch der anderen Herden verantwortlich sein. Deshalb kann es sich lohnen, direkt beim Abladen ein Klauenbad zu installieren.

### **Schafschur, Klauenpfleger, Tierarzt**

Die Gefahr einer Übertragung des Moderhinke-Erregers besteht grundsätzlich auch durch Einschleppung über Gegenstände. Darum empfiehlt es sich, Besucher (Klauenpfleger, Schafscherer, Tierärzte u. a.) darauf hinzuweisen, die Schuhe zu wechseln oder Einweg-Schuhüberzieher zu benutzen. Eine kleine Wanne mit Desinfektionsmittel, strategisch günstig beim Eingang in den Stall platziert, in welcher die Schuhe/Stiefel desinfiziert werden können, eignet sich auch sehr gut. Dasselbe gilt übrigens auch für den Schafhalter selbst, wenn er z. B. von einem Markt, einer Ausstellung oder einem Besuch eines anderen Schafbestandes zurückgekehrt ist. Was bei den Schweinezüchtern beim Betreten von Stallungen betreffend Desinfektion schon längst gang und gäbe ist, sollte sich in Zukunft auch bei den Schafhaltern etablieren. Wie bereits erwähnt, kann der Moderhinke-Erreger auch am Klauenwerkzeug haften und bis zu einer Woche infektiös bleiben. Daher muss auch die Desinfektion von Klauenwerkzeug nach Gebrauch zur Routine werden.

### **Hygiene während einer Herdensanierung**

Soll in einer Herde Moderhinke nachhaltig bekämpft werden, ist neben dem Klauenschnitt und dem Klauenbad auch der Hygiene im und um den Stall Beachtung zu schenken. Um einer erneuten Ansteckung vorzubeugen, ist abgeschnittenes Klauenhorn unbedingt über den Abfall zu entsorgen. Dieses kann nur dann vollständig eingesammelt werden, wenn der Klauenschnitt auf befestigtem Boden erfolgt. Auch trockene Einstreu im Stall und befestigte Ausläufe resp. befestigte Bereiche um Tränkebecken vermindern das Übertragungsrisiko. Nach jedem Klauenbad dürfen die Tiere nur auf frische Weiden, auf welchen während vier Wochen keine Schafe waren, verbracht werden. Frisch eingestreute, trockene Stallbuchten erfüllen denselben Zweck.

### **Effizienz des Klauenbades steigern**

Damit die Badeflüssigkeit auch wirklich an den Ort des Geschehens dringen kann, müssen die Klauen sauber sein. Eine mit Wasser gefüllte Wanne vor dem Klauenbad leistet hier sehr gute Dienste. Das eigentliche Klauenbad ist ein Standbad, d. h. die Schafe müssen mindestens während zehn Minuten im Klauenbad stehen. Wenn die Tiere nur kurz durch das Bad getrieben werden, wird keine ausreichende Wirkung erzielt. Anschliessend an das Bad sollte man die Tiere für rund eine Stunde auf einem befestigten Platz stehen lassen, damit die Badeflüssigkeit besser wirken kann.

### **Fazit**

Mindestens ebenso wichtig wie die erfolgreich durchgeführte Sanierung der Moderhinke in einer Schafherde ist ihr Schutz vor einer (Re)-Infektion. Schafe können sich in mannigfaltiger Weise mit dem MH-Erreger infizieren, manchmal genügt schon eine kleine Unaufmerksamkeit. Wiederholte Reinfektionen seiner Herde sind für jeden Schafhalter eine grosse Belastung, was sogar zur Aufgabe der Schafhaltung führen kann. Deshalb lohnt sich die konsequente Befolgung der dargestellten Vorbeugemassnahmen in jedem Fall. Mit einer konsequenten, nationalen MH-Bekämpfung könnte zudem das durch die Erkrankung stark beeinträchtigte Wohlbefinden der Tiere schweizweit verbessert, die ökonomischen Verluste herabgesetzt und die Gefahr von MH-(Re)-Infektionen für alle Schafhalter massiv gesenkt werden.

Weitere Informationen zur Moderhinke sowie zum Stand der Vorbereitungen der nationalen Bekämpfung finden Sie [auf der Webseite des BLV](#).

Informationen zu Klauenbädern und zum entsprechenden Sanierungsprogramm finden Sie auf der Webseite des BGK: [www.kleinwiederkäuer.ch](http://www.kleinwiederkäuer.ch).

### Die Autoren des Artikels

**Yuval Tempelman**, Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Tiergesundheit BLV

**Adrian Steiner**, Nutztierklinik, Vetsuisse-Fakultät, Universität Bern

**Sven Dörig, Rita Lüchinger Wüest**, Beratungs- und Gesundheitsdienst für Kleinwiederkäuer BGK

**Alwin Meichtry**, Schweizerischer Schafzuchtverband SSZV

**Giochen Bearth**, Amt für Lebensmittelsicherheit und Tiergesundheit Graubünden

**Florian Virchow**, Buochs NW

### Fotos und Legenden



Um der Einschleppung von Moderhinke vorzubeugen, müssen Tiere nach dem Besuch von Ausstellungen in Quarantäne gehalten werden. (Photo: BGK/SSPR)



Klauenbad bei Alpauftrieb. (Photo: BGK/SSPR)



Um ein Einschleppen von Moderhinke zu verhindern, sollte jeder Besucher seine Schuhe desinfizieren oder Einweg-Schuhüberzieher benutzen (Photo: BGK/SSPR)



Bad mit mehreren Becken, so dass in einem Becken die Klauen mit Wasser vorgereinigt werden können. (Photo: BGK/SSPR)



**Gemeinsam genutzte Triebwege können eine Ansteckungsquelle für Moderhinke sein.** (Photo: BGK/SSPR)



**Nach dem Transport von Moderhinke-befallenen Schafen müssen sowohl der Laderaum wie auch die Verladerrampe sauber gereinigt und desinfiziert werden.** (Photo: BGK/SSPR)



**Auch morastige Stellen rund um Salzleckstellen fördern die Übertragung von Moderhinke.** (Photo: BGK/SSPR)



Der Klauenschnitt erfolgt auf einem befestigten Platz, so dass das abgeschnittene Klauenhorn zusammengewischt und über den Abfall entsorgt werden kann. (Photo: BGK/SSPR)

**Für Rückfragen:**

Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und  
Veterinärwesen (BLV)  
Medienstelle  
Tel. 058 463 78 98  
[media@blv.admin.ch](mailto:media@blv.admin.ch)

**Verantwortliches Departement:**

Eidgenössisches Departement des Innern EDI