

# aktuell® TIERGESUNDHEIT

**Fohlendurchfall:  
Ursache oft nicht feststellbar**

**Allergie beim Pferd:  
Wenn das Immun-  
system überreagiert**

*Kurz notiert*

**Weidehygiene  
und Weidepflege:  
Tipps für eine  
gepflegte Weide**

**Borreliose-Impfung  
jetzt auch für Pferde**

**Mauke verlangt  
genaue Diagnostik**





# Fohlendurchfall:

## Ursache oft nicht feststellbar

Verschiedene Ursachen können die Entwicklung eines Durchfallgeschehens beim Fohlen begünstigen. Das Immunsystem des neugeborenen Fohlens ist noch nicht ausgereift, kommt dann noch eine ungenügende Versorgung des Neugeborenen mit Antikörpern (Immunglobulinen, IgG) über die Biestmilch hinzu, ist es vor den Erregern nicht ausreichend geschützt. Weitere Faktoren wie Frühgeburt, Geburtskomplikationen oder Nabelerkrankungen sowie auch ungenügende Haltungsbedingungen können das Immunsystem noch weiter schwächen und eine Infektion begünstigen.



Foto: Nico Jensen - flickr

Viele Fohlen durchleben in ihrem ersten Lebensjahr eine Durchfallerkrankung – lebensbedrohlich sind sie jedoch meist nicht, sofern eine Behandlung erfolgt.

In ihrem 1. Lebensjahr entwickeln ungefähr 70 % aller Fohlen Durchfall, dabei ist die Sterblichkeitsrate zum Glück eher gering. Ausschlaggebend für den Krankheitsverlauf ist eine schnelle symptomatische Behandlung. Bei Anzeichen einer Austrocknung oder wenn Fieber auftritt, das auf eine systemische Krankheit hinweist, müssen vom Tierarzt dann auch eventuell Laboruntersuchungen eingeleitet werden, um den Grad und die Schwere der Erkrankung besser abzuklären. Obwohl nur bei lediglich 55 % dieser Fälle eine infektiöse Ursache aufgewiesen werden kann, sollte gerade bei Gruppenhaltungen oder unter Gestütsbedingungen danach gesucht werden, um eine Ansteckung möglichst zu vermeiden.

## Nicht-infektiöse Ursachen

Zu den nicht-infektiösen Durchfällen zählt vor allem die Diarrhö während der Fohlenrosse, die meist 5–15 Tage nach dem Abfohlen auftritt. Als Ursache wird heutzutage nicht mehr die Hormonumstellung der Stute angenommen. Die Entwicklung der individuellen eigenen Darmflora zusammen mit der Reifung des Magen-Darmtraktes wird heute als die Ursache angesehen. Dies fällt nur häufig mit der Fohlenrosse zusammen.

Kommt es zu Geburtskomplikationen, kann beim Fohlen der Darm durch Sauerstoffmangel geschädigt werden. Häufig nehmen diese geschwächten Fohlen dann auch nicht ausreichend Antikörper mit der Biestmilch auf. Bauchschmerzen und Durchfall können die Folge sein, es kann sich ein chronischer Kümmerer entwickeln.

## Infektiöse Ursachen

### Viren

Viral-bedingte Durchfälle kommen beim Fohlen sehr oft vor. Treten Temperaturerhöhungen auf oder erscheint das Verhalten (geringere Aufmerksamkeit, reduziertes Saugverhalten, tiefer liegende Augen etc.) reduziert, sollte in jedem Fall ein Tierarzt hinzugezogen werden.

Da man Viren nicht spezifisch abtöten kann, bleibt nur die symptomatische Behandlung mit Flüssigkeitsersatz, eventuell Fieber senkende Medikamente und allgemein stärkende Maßnahmen.

**Rotaviren** gehören zu den häufigsten Durchfallerreger. Bei einer Rotavirus-Infektion sind meistens mehrere Tiere gleichzeitig betroffen. Nach einer kurzen Inkubationszeit (1–3 Tage) kommt es zu Durchfall, reduziertem Appetit und unter Umständen einer erhöhten Temperatur. Die Vermehrung der Rotaviren führt zu Zellerfall an den Darmzotten, hierdurch wird die Darmschleimhaut reduziert. Außerdem wird weniger das Enzym Laktase produziert. Damit kann zum einen der Milchzucker nicht aufgenommen werden, damit er über die Darm-

schleimhaut aufgenommen werden kann. Zusammen mit der verringerten Oberfläche führt es dazu, dass unverdaute Milch in den Dickdarm gelangt. Dort kann sie vergären und den Durchfall noch verstärken.

Die Diagnose kann durch den Nachweis der Rotaviren im Kot erfolgen.

Eine Infektion mit **Coronaviren** kann ähnliche klinische Symptome hervorrufen, wobei hier meist nur Einzeltiere betroffen sind. Vor allem infizieren sich Fohlen, deren Versorgung mit Antikörpern (Immunglobulinen, IgG) durch zu geringe Biestmilchaufnahme nicht ausreichend ist.

Die Diagnose kann ebenfalls aus einer Kotprobe erfolgen.

Andere Viren wie z. B. Parvoviren werden beim Fohlen nur vereinzelt nachgewiesen, die meisten Befunde stammen hier aber aus Sektionen, die an verstorbenen Fohlen vorgenommen wurden.

### Bakterien

Bakteriell bedingte Durchfälle treten beim Fohlen wesentlich seltener als durch Viren hervorgerufene Diarrhoen auf. Verschiedene Bakterien werden dafür verantwortlich gemacht. In der Regel kommt es zum Anstieg der Körpertemperatur. Im Gegensatz zu den viral bedingten Durchfällen sind hier häufig nur Einzeltiere betroffen. Wird ein Blutbild erstellt, kann man bei bakteriellen Ursachen häufig eine Vermehrung der weißen Blutzellen, die für die spezifische Abwehr zuständig sind, feststellen.

## Salmonellen

Pferde sind im Allgemeinen relativ empfänglich für Salmonelleninfektionen. Hier reicht auch eine geringe Keimzahl aus um eine Infektion auszulösen. Die Quelle der Infektion beim Fohlen ist meist die Mutter, die häufig Träger und Ausscheider ist, ohne selbst irgendwelche Symptome zu zeigen. Salmonelleninfektionen führen aber beim Fohlen zu massiven klinischen Symptomen:

- blutiger Durchfall
- deutliche Erhöhung der Temperatur
- Austrocknung

Nach Anheftung an die Darmschleimhaut kommt es zur Bildung von verschiedenen Zellgiften. Neben einem massiven oft auch blutigen Durchfall können Salmonellen auch zu Symptomen einer Blutvergiftung (Sepsis) mit allen Anzeichen einer Fohlenlähme führen. So können Entzündungen der Gelenke, Augen und der Lungen auftreten, betroffene Fohlen können sehr hilflos wirken, es kann zum Festliegen kommen. Diese massiven Symptome treten vor allem bei sehr jungen Tieren unter 2 Monaten auf. Die Salmonellen können aus einer Kotprobe isoliert werden. Allerdings dauert der Nachweis einer Kultur inklusive Anfertigung eines Resistenztestes 2–3 Tage, der Nachweis aus einer Blutkultur kann bis zu 8 Tage in Anspruch nehmen.

Vor allem bei blutigem Durchfall und deutlichen klinischen Erscheinungen muss der Tierarzt sofort mit antibakteriell wirksamen Medikamenten eingreifen.



Fohlen, die mit der Biestmilch nicht genügend Antikörper aufnehmen, sind anfälliger für Erkrankungen jeglicher Art.



Dennoch sollte eine Kultur mit Antibiogramm bei klinischem Verdacht eingeleitet werden, da auch bei den Salmonellen mit einer deutlichen Zunahme der Resistenzen gegen gängige Antibiotika zu rechnen ist (ESBL-Problematik). Entsprechend dem Antibiogramm kann man dann das Antibiotikum umstellen, um spezifisch vorgehen zu können.

Dennoch gilt es auch beim Fohlen bei einer Salmonellose möglichst keine Antibiotika einzusetzen, um Dauerträger und Ausscheider zu vermeiden. Das kann man aber nur verantworten, wenn das betroffene Tier nur relativ geringe Symptome aufweist. Hier genügen dann die begleitenden allgemeinen Maßnahmen wie Flüssigkeitsersatz.

### Escherichia coli

Im Rahmen der Fohlenlähme wird neben Streptokokken und Staphylokokken am häufigsten E.coli nachgewiesen. E.coli gehört zur normalen Darmflora, diese E.coli-Stämme weisen beim Fohlen im Gegensatz zum Kalb oder Ferkel keine speziellen Pathogenitätsfaktoren auf. Als Fohlenlähme wird eine Infektionskrankheit bezeichnet, die bei neugeborenen und sehr jungen Fohlen bis zu einem Alter von vier Wochen auftritt. Es handelt sich um eine Allgemeinerkrankung. Nach dem Eintritt der Bakterien in den Körper des Fohlens breiten sich die Bakterien über das Blut aus und können dementsprechend alle Organe befallen. Besonders häufig sind die Atemwege, der Darm und die Gelenke betroffen.

Die Infektion kann bereits vor der Geburt erfolgen, wenn Bakterien über das mütterliche Blut zum Mutterkuchen gelangen und dann über die Nabelschnur aufsteigen. Auch aufsteigend über die Scheide, die Stuten zeigen dann auch meist Ausfluss vor der Geburt, können die Bakterien über die Eihäute in das Fohlen gelangen. Weiterhin kann die Infektion auch während des Geburtsvorganges erfolgen, wenn der Geburtsweg stark mit Bakterien überwuchert ist. Die Bakterien können dann über die Schleimhäute des Fohlens an Maul, Nase und Augen in das Neugeborene gelangen. Die Infektion nach der Geburt über den Nabel durch ungenügende Hygiene stellt ebenfalls eine mögliche Eintrittspforte dar. Die Symptome sind meist sehr schwerwiegend:

- Lebensschwäche
- Fieber
- Durchfall
- Gelenkschwellung (mehrere Gelenke betroffen)

Die Diagnose wird aufgrund der klinischen Symptome gestellt, man kann auch versuchen, die Bakterien aus dem Blut zu isolieren, um einen Resistenztest anzufertigen, der jedoch wie bei den Salmonellen einige Tage in Anspruch nimmt.



Foto: michimaya - flickr

Ist das Fohlen erst krank, muss es schnell gehen: der Tierarzt sorgt für Flüssigkeitsersatz mit Elektrolyten, je nach Erreger Antibiotikagaben und fiebersenkende Infusionen.

In diesem Fall ist eine sofortige Behandlung mit Antibiotika angezeigt, um die verantwortlichen Bakterien abzutöten und ihre Ausbreitung im Körper zu verhindern. Neben fiebersenkenden Medikamenten und Infusionen sind oft auch Blut- oder Plasma-Transfusionen erforderlich, um das Fohlen durch die Übertragung von Antikörpern bei der Abwehr der Bakterien zu unterstützen. Die Übertragung dieser Antikörper über die Biestmilch ist nur in den ersten 16 Lebensstunden möglich, da später die Antikörper nicht mehr über den Magen-Darmkanal aufgenommen werden können. Betroffene Fohlen müssen oft mit der Flasche gefüttert werden, damit sie Energie zugeführt bekommen, da sie oft nicht mehr stehen und selbstständig am Euter saugen können.

### Clostridien

*Clostridium perfringens* ist ein strikt unter Luftabschluss wachsendes Bakterium, es stellt bei unseren Pferden genauso wie bei anderen Tieren und bei uns Menschen die am häufigsten vorkommende Keimspezies im Dickdarm dar. Die Besiedelung findet frühzeitig statt: Bei über 90 % der über 3 Tage alten Fohlen kann bereits *Clostridium perfringens* aus dem Kot nachgewiesen werden. Unter Umständen können diese Bakterien aber Giftstoffe bilden (Enterotoxine), die dann Durchfall auslösen. Beim Fohlen kommen am häufigsten die Typen A und C vor. Besonders Typ C ist mit schwerwiegenden Symptomen assoziiert:

- blutiger Durchfall
- Koliksymptome
- Kreislauf-Probleme
- Todesfälle (bis zu 83 %)

Trotz guter Versorgung mit Antikörpern über die Milch können klinische Erscheinungen bereits 48 Stunden nach der Geburt auftreten. Man kann bei klinischem Verdacht die Giftstoffe aus einer Kotprobe nachweisen.

***Clostridium difficile*** kann ebenfalls als Giftbildner in den ersten beiden Lebenswochen zu einer Darmentzündung mit blutigem Durchfall führen. Dieser Keim kann sich dann besonders stark vermehren, wenn das Fohlen aufgrund einer anderen Infektion mit Antibiotika vorbehandelt werden musste. Auch hier kann über den Kot ein Nachweis dieser Toxine geführt werden.

In beiden Fällen kann dann neben allgemeinen Maßnahmen auch die Gabe speziell gegen die Clostridien wirksame Antibiotika erforderlich sein.

### Lawsonia intracellularis

Hier handelt es sich um eine Erkrankung bei Absatzfohlen, sie tritt selten auf. Dieses Stäbchenbakterium wächst in den Zellen der Darmschleimhaut und kann sich dort vermehren. Es kommt zu einer Dickenzunahme der Darmschleimhaut, dadurch können die



Nährstoffe aus dem zerkleinerten und aufgeschlossenen Futter nicht ausreichend aufgenommen werden. Durch äußere Faktoren wie Stress, ungünstige Haltung und Witterung sowie die Futterstruktur kann die Vermehrung dieser Bakterien gefördert werden.

Beim Absatzfohlen können folgende Symptome auf eine Infektion mit *Lawsonia intracellularis* hinweisen:

- Gewichtsverlust
- reduzierter Appetit
- milde Kolikerscheinungen

Im Blut kann bei diesen Fohlen ein erniedrigter Serumeiweißgehalt festgestellt werden. Die Diagnose kann aus dem Kot durch den Nachweis der Bakterien oder im Blut durch den Nachweis spezifischer Antikörper gegen *Lawsonia intracellularis* versucht werden. Neben spezifisch wirksamen Antibiotika ist auch die Verabreichung von Schmerzmitteln und eventuell von Plasmatransfusionen erforderlich.

### Andere Bakterien

Eher selten werden beim Fohlen andere als Durchfall Erreger bekannte Bakterien wie *Campylobacter*, *Yersinien* oder *Aeromonas hydrophila* nachgewiesen. *Rhodococcus equi* spielt beim Durchfall eher eine untergeordnete Rolle.

### Parasiten

Fohlen können sich zwar direkt nach der Geburt mit Parasiten infizieren, die Ent-

Zeitliches Auftreten verschiedener Infektionserreger beim Fohlen				
	<1 Woche	1–2 Wochen	2–6 Monate	>6 Monate
Rotaviren	+	+	+	+
Salmonellen	+	+	+	+
Clostridien	+	+	+	+
<i>Lawsonia intracellularis</i>	-	-	+	+
<i>Strongyloides westeri</i>	-	+	+	-
Cryptosporidien	?	+	+	-

wicklung der Parasiten zum ausgewachsenen geschlechtsreifen Wurm dauert jedoch sehr lange, so dass sie beim Fohlen keine Rolle spielen. Nur wenn zwischen dem 9. und dem 16. Lebenstag Durchfall, Mattigkeit, reduzierter Appetit sowie eine verzögerte Entwicklung auftreten, ist an einen Parasiten, **Strongyloides westeri** zu denken. Diese Wurmart spielt allerdings meist nur unter Gestütsbedingungen eine Rolle.

Infektionsquelle ist die Mutter. Kurz nach der Geburt wird eine schlafende Infektion in der Mutter wahrscheinlich durch die Hormonumstellung aktiviert. Die Larven werden dann mit der Muttermilch vom Fohlen aufgenommen. Innerhalb von 10 Tagen nach der Aufnahme durch das Fohlen können die aufgenommenen Larven sich schon zu ausgewachsenen geschlechtsreifen Würmern entwickelt haben.

Die Diagnose erfolgt aus einer frischen Kotprobe.

Die Behandlung muss aufgrund der Lebensweise dieser Wurmart bei der Mutter vor und direkt nach der Geburt durchgeführt

werden. Wichtig ist es auch, auf eine konsequent durchgeführte Boxenhygiene zu achten.

### Einzeller

Es können verschiedene Einzeller nachgewiesen werden, diese werden allerdings als wenig pathogen eingeschätzt und müssen dementsprechend auch nicht spezifisch behandelt werden. Hilfreich ist auch hier eine ausreichende Hygiene, um die Zahl der Einzeller in der Umgebung als Infektionsquelle niedrig zu halten.

Kokzidien (*Eimeria leuckartii*) und Giardien werden beim Fohlen als wenig oder kaum krank machend eingeschätzt, *Cryptosporidien* wird eine geringe krankmachende Eigenschaft zugeschrieben. ■

Dr. Anton Heusinger, Fachtierarzt für klinische Laboratoriumsdiagnostik  
LABOKLIN





**Perlka®** - der ideale Pferdeweidendünger!  
KALKSTICKSTOFF

Fördert die wertvollen Untergräser  
Stoppt die Bodenversauerung  
Bekämpft Weideparasiten

**Mehr Informationen erhalten Sie unter:**  
[www.kalkstickstoff.de/de/anwendung/gruenland/pferdeweidendue](http://www.kalkstickstoff.de/de/anwendung/gruenland/pferdeweidendue)  
 Düngung und Hygiene auf Pferdeweidern (Video): 



INNOVATIV SEIT 1908

**AlzChem AG**  
 Dr.-Albert-Frank-Str. 32 | 83308 Trostberg | Germany  
 T 08621 86 2967 | [www.kalkstickstoff.com](http://www.kalkstickstoff.com)

[WWW.ALZCHEM.COM](http://WWW.ALZCHEM.COM)



# Allergie beim Pferd:

## Wenn das Immunsystem überreagiert

Allergien äußern sich in juckenden Hauterkrankungen oder Atemwegsbeschwerden und haben eine genetische Komponente. Das bedeutet, diese Krankheit kann vererbt werden, daher sollten allergische Tiere von der Zucht ausgeschlossen werden. Als Auslöser kommen viele Ursachen in Frage. Durch Hyposensibilisierung und weitere Maßnahmen ist keine Heilung, aber eine Linderung möglich.





Eine Allergie äußert sich häufig durch einen juckenden Hautausschlag. Durch das Jucken kommt es zu Hautläsionen (z.B. Schuppen, Krusten, Haarlosigkeit, etc.) sowie sekundär zu Infektionen z. B. mit Bakterien. Pferde reagieren häufig nicht nur auf die oft vermuteten Insekten, sondern auch auf Pollen und auf Hausstaub- und Vorratsmilben oder Schimmelpilze, welche man auch im Pferdestall und Pferdefutter vorfindet. Daher leiden viele allergische Pferde somit das ganze Jahr über an Symptomen. Häufig kann der Pferdebesitzer in einer bestimmten Jahreszeit eine deutliche Verschlechterung der Symptome beobachten. Die Erklärung hierfür ist das sogenannte Schwellenwertphänomen. Wenn das Tier z. B. auf einige Insekten, Pollen und Milben allergisch reagiert, ist im Sommer die Allergenkonzentration durch das zusätzliche Vorkommen der Insekten und Pollen deutlich höher als im Winter. Dadurch verschlimmern sich auch in dieser Jahreszeit häufig die Symptome. Man muss sich das wie ein Fass, welches überläuft, vorstellen. Aber auch das Auftreten von Schimmelpilzen kann je nach Witterung saisonalen Schwankungen unterliegen. Umgekehrt tritt jedoch meist bei einem reinen Milben- oder Schimmelpilzallergiker gerade im Winter ein Allergieschub auf, da viele Pferde in dieser Zeit vermehrt im Stall stehen.



Folgende allergisch bedingte Hauterkrankungen und ihre Auslöser sind beim Pferd bekannt:

- ① Atopische Dermatitis: Pollen, Hausstaub- und Vorratsmilben sowie Schimmelpilzsporen.
- ② Insektenallergie (auch unter den Synonymen Culicoideshypersensitivität oder Sommerkezem bekannt):
  - a. Gnitze (Culicoides spp.)
  - b. Kriebelmücke (Simulium spp.)
  - c. Stechmücke (Culex spp.)
  - d. Bremse (Tabanus spp.)
- ③ Futtermittelallergie: Hafer, Mais, Zusatzstoffe, Kümmelöl, Leckerli, etc.

### Juckreiz, Quaddeln, Atembeschwerden

Das Erscheinungsbild der Allergie kann dabei variieren und sich in Form von Juckreiz

mit oder ohne sekundäre Hautveränderungen oder von Urticaria (Quaddelausschlag) mit oder ohne Juckreiz äußern. Bei dem Sommerkezem handelt es sich um ein saisonales Geschehen und kann auf der Oberlinie des Pferdes, inklusive Mähne, Kruppe und Schweifansatz und später auch Kopf, Schulter und Brust vorkommen. Es gibt jedoch auch Tiere, wo vermehrt die Unterseite des Tieres betroffen ist, also Brustkorb, Bauch,



## In über 400 Videos geben Tierärzte Auskunft

[www.Tiergesundheit-aktuell.de](http://www.Tiergesundheit-aktuell.de)

DAS Tierhalterportal im Internet!





Foto: Regina Wagner

Typisches Sommerekzem im Mähnenbereich.

Achsel und Leiste („ventral midline“), wobei auch die Beine und die Ganaschen oft mit betroffen sind. Da sich die Symptome der atopischen Dermatitis, der Futtermittelallergie und der Insektenallergie oft ähneln, und manche Pferde noch dazu ohnehin an mehreren Allergien gleichzeitig leiden, gestaltet sich die diagnostische Aufarbeitung oft schwierig.

## Atemwege reagieren überempfindlich

Die RAO („recurrent airway obstruction“; früher COPD „chronic obstructive pulmonary disease“ genannt) ist eine Lungenerkrankung bei Pferden mit – ähnlich mancher Formen des menschlichen Asthmas – charakteristischen Merkmalen der Atemwegsüberempfindlichkeit. Auslöser sind hier ebenfalls Schimmelpilzsporen im Heu- und Strohstaub, aber auch andere Allergene, wie Pollen, Hausstaub- und Vorratsmilben aus dem Stallstaub sowie aus Futtermitteln. Je nach Vorliegen der Allergene kann die Erkrankung saisonal oder ganzjährig auftreten. Eine gezielte Allergenvermeidung stellt unumstritten die beste Therapie beim allergischen Geschehen dar. In einer Studie konnte die Lungenfunktion bereits drei Tage nach Etablierung eines Umweltmanagements der betroffenen Tiere verbessert werden. Eine erfolgreiche Änderung der Haltungsbedingungen von betroffenen Tieren ist jedoch in vielen Fällen aus den unterschiedlichsten Gründen nicht konsequent durchführbar.

## Diagnose durch Allergietests

Um zu einer endgültigen Diagnose zu kommen, ist neben dem ausführlichen Vorbericht und der klinischen Untersuchung, die Liste von Differentialdiagnosen, welche

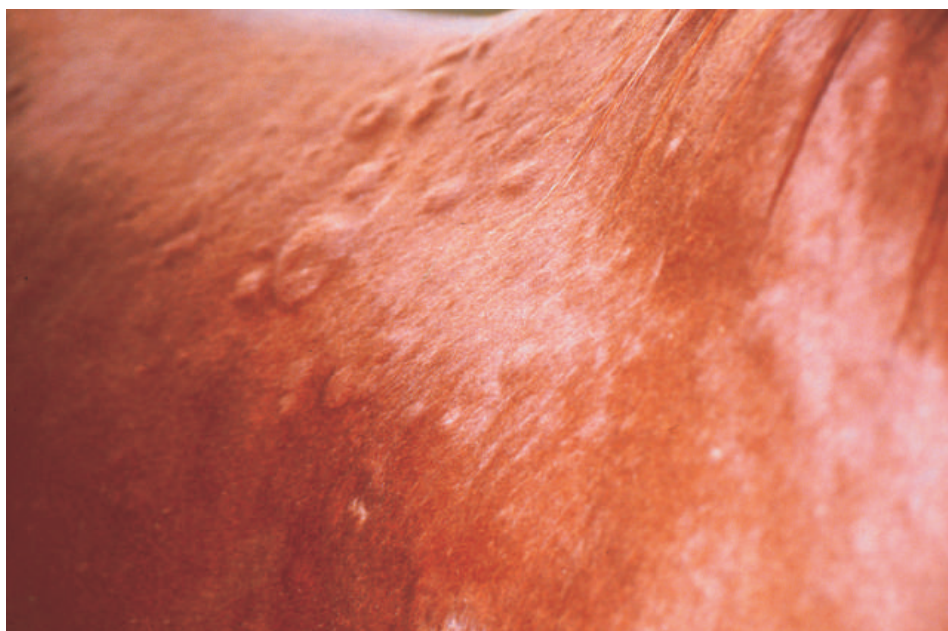
mit Hilfe verschiedener diagnostischer Tests erhärtet oder ausgeschlossen werden, erforderlich. Die endgültige Diagnose Allergie ist eine klinische Diagnose: mittels der verschiedenen Allergietests werden die auslösenden Allergene identifiziert.

Der Intrakutantest ist meist Spezialisten überlassen, da er in Durchführung und Interpretation auch einige Problematiken in sich birgt.

Mit einem Blut-Allergietest wird der allergenspezifische IgE-Titer auf ein bestimmtes Allergen im Blut bestimmt. Das bedeutet, der Tierarzt entnimmt eine Blutprobe des Pferdes und schickt das Serum in ein Labor seines Vertrauens. Dort werden die Antikörper der Klasse IgE, die der Patient auf die verschiedenen Allergene (=Allergieauslöser) gebildet hat, gemessen. Eine typisch allergische Reaktion ist durch die Überproduktion von IgE auf die oben erwähnten Umgebungsallergene gekennzeichnet. Vor der Blutabnahme müssen jedoch Absetzfristen von Medikamenten - besonders Kortisonpräparate (auch Salben) - beachtet werden.

## Allergene vermeiden wenn möglich

Das Therapieziel liegt immer in der Allergenvermeidung: dies ist bei der Futtermittelallergie gut, bei der Insektenallergie nur noch bedingt und bei den anderen Umgebungsallergenen meist gar nicht durchführbar. Beste Erfolge erzielt man mit einem Ortswechsel des Tieres (andere Teile des Landes, Almweide, Meeresniveau, Offenstallhaltung versus Boxenhaltung, etc.). Um die Insekten in der Stallumgebung zu mini-



Quaddelausschlag verursacht durch Futtermittelallergie

Foto: Regina Wagner



mieren, sollten stehende Gewässer eliminiert und Mist/Kompost entfernt werden bzw. die Tiere vor der Dämmerung aufgestellt werden. Auch Ventilatoren im Stall, Insektizide, engmaschige Insektengitter oder Fische in Teiche einsetzen kann eine Reduktion bringen. Insektenkontrolle sollte mit gut wirksamen Fliegensprays (Permethrin – Achtung Stallkatzen!) durchgeführt werden. Auch eine Therapie mit Shampoo oder einfach nur das Abspritzen mit kaltem Wasser sollten als unterstützende Maßnahmen nicht unterschätzt werden. Bei der Futtermittelallergie muss eine strikte Eliminationsdiät für einen Zeitraum von zwei Monaten durchgeführt werden. Idealerweise besteht diese nur aus Heu/Gras und Wasser und maximal einer Getreidesorte. Als Alternative zur Allergenvermeidung finden sehr häufig Medikamente (z. B. Kortisonpräparate) ihre Anwendung im Rahmen einer symptomatischen Therapie; die Symptome werden dabei lediglich unterdrückt, aber die Ursache selbst wird nicht behandelt.

## Hyposensibilisierung sehr erfolgsversprechend

Allergen-spezifische Immuntherapie

(ASIT, Hyposensibilisierung) bedeutet die schrittweise Gewöhnung des Organismus an steigende Allergenkonzentrationen mit dem Ziel, allergische Reaktionen zu vermindern. Diese Therapieform ist bereits seit dem 19. Jahrhundert bekannt.

Die ASIT wird bei Pferden bei all den oben genannten Allergien und Symptomen und auch bei Headshakern eingesetzt. Basierend auf dem positiven Testergebnis und bei Übereinstimmung von Vorbericht und Symptomen (!! ) stellt diese Therapie eine erfolgsversprechende, in der Regel nebenwirkungsfreie Möglichkeit dar. Bei gutem Erfolg sollte die ASIT - so wie auch alle anderen Behandlungsformen von Allergien - lebenslang durchgeführt werden. Der Erfolg der ASIT bei Hautpferden, welcher von einigen Faktoren (Alter des Pferdes, Krankheitsdauer, Schwere der Symptome, etc.) abhängig ist, liegt derzeit bei zirka 70 %.

Eigene Untersuchungen von Pferden mit allergischen Atemwegserkrankungen ergaben, dass sogar bei über 80 % der erfassten Patienten eine sehr gute bis deutliche Besserung der klinischen Symptomatik erzielt werden konnte. Bei einem Therapiebeginn innerhalb der ersten 2 Jahre nach Auftreten erster Krankheitserscheinungen konnten

diese Erfolgsaussichten sogar auf 86 % erhöht werden. Gerade bei Pferden mit Atemwegsproblematik, welche sogar häufig durch diese Erkrankung unreitbar werden, ist die ASIT eine extrem erfolgsversprechende Therapie.

## Allergien sind nicht heilbar

Da Allergien nicht heilbar sind, sollte eine ASIT bei gutem Erfolg lebenslang verabreicht werden. Eine regelmäßige klinische Kontrolle der Therapie durch den behandelnden Tierarzt ist zu empfehlen, da vereinzelt Anpassungen in Bezug auf Injektionsintervall und/oder -dosis notwendig werden können. Außerdem sollte beachtet werden, dass allen allergischen Geschehen eine genetische Komponente zugrunde liegt, d.h. betroffene Tiere sollten von der Zucht ausgeschlossen werden, was besonders für Zuchthengste mit einer beträchtlichen Anzahl an Nachkommen von großer Bedeutung ist. ■

Dr. Regina Wagner, Fachtierärztin für Dermatologie, [www.vetderm.at](http://www.vetderm.at)

Repellent sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen.

# Centaura®

Mit Insektenschutz unbeschwert ins Freie

- Zuverlässiger Schutz gegen stechende und beißende Insekten
- Sofortwirkung, bis zu 24 Stunden anhaltend
- Einfache Anwendung ohne Abwehrreaktionen der Tiere
- Umweltverträglich durch einzigartiges Luft-Sprüh-System
- Gleichmäßige Verteilung durch 360° -Sprühwinkel

Serumwerk Bernburg AG | Hallesche Landstraße 105 b | D-06406 Bernburg  
Telefon: +49 (0)3471 860 401 | Fax: +49 (0)3471 860-4803 | [www.serumwerk.de](http://www.serumwerk.de)

MEDISTAR Arzneimittelvertrieb GmbH | Lüdinghauser Straße 23 | 59387 Ascheberg  
Telefon: +49 (0)2593 958 860 | Fax: +49 (0)2593 958 8625 | [www.medistar-gmbh.de](http://www.medistar-gmbh.de)



medistar  
ARZNEIMITTELVERTRIEB GMBH



# Weidehygiene und Weidepflege: Tipps für eine gepflegte Weide

Bald fängt sie für die Pferde wieder an, die schönste Zeit des Jahres: die Weidezeit. Doch eine gute Weide will und muss gepflegt werden, damit sie den Pferden auch gut tut. Folgende Tipps verhelfen zu einer unbeschwertem Weidezeit:

- **Portionsweide:** Pferde schädigen durch ihren Verbiss die Grasnarbe und selektieren die Gräser stark. Deshalb ist ein durchdachtes Weidemanagement nötig: nicht zu viele Pferde auf eine Weide (zwei bis drei Großpferde pro Hektar) und wenn möglich Weiden in einzelne Portionsparzellen abteilen. Sobald eine Fläche abgegrast ist, die Pferde auf die nächste Weide bringen.
- **Abäppeln:** Auf überweideten Flächen entstehen Geilstellen, an denen die Vierbeiner bevorzugt koten. Diese Stellen sind bald überdüngt, der Boden wird sauer und die Pferde fressen an diesen Stellen kein Gras mehr. In der Folge wachsen dort mehr Brennnesseln, Ampfer und andere wenig schmackhafte Pflanzen. Deshalb: regelmäßig Pferdeäpfel aufsammeln! Dies empfiehlt sich auch zur Vorbeugung von Verwurmung. Auch ein routinemäßiges Nachmähen verhindert unerwünschte Geilstellen.
- **Düngen:** Jede Nutzung der Weide (Gewinnung von Heu und Silage oder Beweidung) entzieht dem Boden Nährstoffe. Diese müssen über eine Düngung wieder ersetzt werden, damit der Boden nicht ausgelaugt wird und im Weidefutter nicht mehr Mineralstoffe enthalten sind. Gaben von Kalk- und Mineraldüngern verhindern eine Bodenversauerung und fördern das Graswachstum. Besonders effektiv wirkt auf Pferdeweiden das Düngemittel Kalkstickstoff, denn es drängt nicht nur Unkräuter zurück, sondern dezimiert überdies die Larven von Weideparasiten. Durch Kalkstickstoff lässt sich sogar das giftige Jakobskreuzkraut erfolgreich aus den Weiden verbannen, wie aktuelle Versuche der amtlichen Beratung in Rheinland-Pfalz zeigen.
- **Weideruhe:** Ausreichend Ruhe für die Grasnarbe, damit sie stabil, trittfest und möglichst artenreich bleibt. Gräser sollten mindestens eine Länge von 5 bis 10 cm erreicht haben, bevor die Pferde wieder auf die Weide dürfen – das dauert etwa 3 Wochen.



Foto: Dr. Klasse

Besonders das Jakobskreuzkraut muss auf den Wiesen und Weiden nachhaltig bekämpft werden, denn es ist giftig für Pferde.

- **Nach- oder Übersaat:** Weist die Grasnarbe nach der Beweidung Kahlstellen oder Trittschäden auf, hilft eine Nach- oder Übersaat. Es gibt Mischungen speziell für Pferdeweiden oder Reparatursaat, mit Gräsern wie Wiesenrispe, Lieschgras, Wiesenschwingel, Knautgras, Rotschwingel, Wiesenfuchsschwanz und Weidelgras.
- **Wechselbeweidung:** Rinder oder Schafe verhindern sehr effektiv Geilstellen, weil sie als Wiederkäuer viele Pflanzen fressen, die von Pferden gemieden werden. Vor allem Rinder verbeißen die Gräser nicht so kurz und düngen den Boden noch mit ihrem Kot.
- **Walzen und Schleppen:** Sehr nasse Weiden werden im Frühjahr gewalzt und so wieder verdichtet. Durch das Walzen bekommt die obere Schicht wieder Kontakt zur Wasser führenden unteren Wurzellage. Die Wiesenschlepppe beseitigt Maulwurfshügel und bringt Luft an die Grasnarbe. ■



Kurznotiert

# Borreliose-Impfung jetzt auch für Pferde

Nun gibt es die Borreliose-Impfung auch für Pferde. Bislang konnten ausschließlich Hunde durch eine Impfung vor der von Zecken übertragenen Krankheit geschützt werden. Der neue Pferdeimpfstoff soll umfassend vor den drei hierzulande verbreiteten Bakterienstämmen schützen. Die bakterielle Borreliose oder Lyme-Borreliose ist in Deutschland die häufigste Krankheit, die von Zecken übertragen wird. Betroffen sind vor allem Menschen und Hunde, aber auch Pferde. Beim Menschen kommt es alljährlich zu mehreren Zehntausend Erkrankungsfällen. Wie viele Pferde Symptome der Krankheit entwickeln, ist noch nicht bekannt. Statistiken fehlen bislang. Blutuntersuchungen haben allerdings ergeben, dass europaweit fast jedes dritte Pferd Kontakt mit dem Erreger hatte. Ein Teil der infizierten Tiere zeigt Tage bis Wochen nach dem Zeckenstich unspezifische Krankheitsanzeichen. Das Pferd wirkt matt und appetitlos, hat eventuell kurzzeitiges Fieber.

## Ist ein schwerer Krankheitsverlauf möglich?

Beim Großteil der betroffenen Menschen zeigt sich zu etwa der gleichen Zeit eine sich ringförmig ausbreitende Hautrötung – die so genannte Wanderröte, die eine sofortige Behandlung mit Antibiotika bedingt. Beim Pferd tritt die Wanderröte nicht auf oder wird durch das Fell verdeckt. Unbehandelt können sich die spiralförmigen Bakterien aber weiter durch das Gewebe bohren und Monate bis Jahre später schmerzhafte Gelenkentzündungen hervorrufen. Für den Reiter zeigt sich das in einem steifen Gang und chronischem Gewichtsverlust seines Pferdes. Im schlimms-

ten Fall befallen die Bakterien auch Organe wie die Leber oder das Nervensystem. Das betrifft allerdings nur einen kleinen Teil der infizierten Tiere. Dass die Diagnosestellung dazu dann auch noch gar nicht einfach ist, macht die Borreliose so tückisch. Behandelt wird in jedem Fall mit Antibiotika über mehrere Wochen.

## Wann ist die Borreliose-Impfung sinnvoll?

Die Behandlung ist jedoch nicht immer erfolgreich. Einzelne Borrelien können überstehen und Wochen bis Monate später einen erneuten Krankheitsschub verursachen. Deshalb ist die vorsorgliche Impfung eine gute Option. Die Borreliose-Impfung empfiehlt sich laut Hersteller vor allem für Pferde, die oft in zeckenreichem Gebiet unterwegs sind oder auf Weideflächen mit starkem Zeckenbefall leben. Der Wirkmechanismus ist besonders: Die Schutzwirkung entfaltet sich hierbei schon in der Zecke. Denn infolge der Impfung bilden sich im Körper des Pferdes spezifische Abwehrstoffe. Kommt es zum Zeckenstich, nimmt die Zecke die Abwehrstoffe mit dem Blut auf. Damit werden die krank machenden Borrelien bereits in der Zecke blockiert. Geimpft werden können bereits Fohlen ab 12 Wochen. Für einen verlässlichen Impfschutz braucht es anfangs zwei Impfungen im Abstand von zwei bis drei Wochen. Danach muss einmal jährlich aufgefrischt werden – am besten vor der nächsten Zeckensaison. Der Tierarzt berät hierzu gerne.

Quelle: TGA

## Centaura® Insektenschutz für Pferd, Hund und Mensch

Eine Weidesaison ohne lästige Insekten ist kaum vorstellbar. Mit Centaura® steht aus dem Sortiment der Serumwerk Bernburg AG ein Produkt zur Verfügung, das gleichermaßen zuverlässigen Schutz gegen stechende und beißende Insekten für Pferde, Hunde und Menschen bieten soll. Die Wirkung der aktiven Substanz Icaridin (Saltidin®) setzt laut einer Pressemitteilung des Unternehmens sofort nach dem Aufsprühen von Centaura® ein und soll bis zu 24 h anhalten (z. B. gegen Mücken beim Pferd). Durch das einzigartige Luft-Sprüh-System ist Centaura® einfach und hoch effektiv in der Anwendung. Die Tiere bleiben ruhig (kein Kühleffekt).

Besonders hervorzuheben ist die homogene Verteilung in einem Sprühwinkel von 360°. Centaura® soll gut verträglich sein, angenehm riechen und nicht auf der Haut kleben. Das Produkt ist exklusiv beim Tierarzt in 250 ml-Sprüh Dosen erhältlich.

Quelle: Serumwerk Bernburg AG, bzw. der MEDISTAR Arzneimittelvertrieb GmbH



**Zecken können Borrelien auf Ihr Pferd übertragen!**

**Eine Impfung kann Borrelien noch vor der Übertragung auf Ihr Pferd schon in der Zecke blockieren.**

Fragen Sie Ihren Tierarzt, er berät Sie gerne!

OFFIZIELLER  
DOKR  
AUSRÜSTER

OFFIZIELLER  
Partner  
der  
FN  
PREMIUM PARTNER

Goldrichtig  
MERIAL  
A SANOFI COMPANY

Pferdgesundheit



# Mauke verlangt genaue Diagnostik

Mauke oder Fesseldermitis ist ein häufiges Problem bei Pferden. Die Erkrankung kann verschiedene Ursachen haben, deshalb ist es vor der Behandlung wichtig, die genauen Gründe für die Hautveränderung herauszufinden.





Mauke ist ein Oberbegriff für die Fesseldermatitis (Fesselektzem) beim Pferd. Mit dem Begriff Mauke wird das Auftreten von entzündlichen Hautveränderungen im Fesselbereich, meist hinten in der Fesselbeuge, beschrieben. Aber es wird damit noch keine konkrete Diagnose gestellt, weil die Fesseldermatitis viele verschiedene Ursachen haben kann. Die klinischen Symptome sind oft sehr ähnlich und oftmals begünstigt die Erst-erkrankung das Entstehen von anderen Problemen, so dass Kombinationen von mehreren Krankheiten vorliegen können. Die Ursache herauszufinden und entsprechend zu behandeln ist Ziel der tierärztlichen Untersuchung. Bei einigen dieser Erkrankungen sind die Hautveränderungen nur im Fesselbereich zu finden, während bei anderen auch andere Körperstellen betroffen sein können. Deshalb ist es wichtig, das ganze Pferd gut zu untersuchen und nicht nur die Beine.

## Pferde mit Fesselbehang häufiger betroffen

Am häufigsten kommt die Fesseldermatitis bei Pferden mit langem Fesselbehang vor, wie Kaltblüter, Tinker und Friesen. Man geht davon aus, dass mindestens 50 % dieser Pferde derartige Hautveränderungen zeigen. Verdickte Haut im Fesselbereich und ein gestörter Feuchtigkeitshaushalt durch den dichten, langen Behang führen dazu, dass Erreger eher in die Haut eindringen können. Aber grundsätzlich können Pferde aller Rassen daran erkranken. Meistens ist die Fesselbeuge von einem oder mehreren Beinen betroffen, aber die Läsionen können auch vorne oder an den Seiten der Fessel auftreten. Häufig erkranken nur die nicht-pigmentierten, weiß behaarten Hautbereiche.

Unabhängig von der Ursache gibt es drei verschiedene Formen der Fesseldermatitis:

- ① Die milde Form kommt am häufigsten vor. Hier ist die Schädigung auf die oberflächliche Haut begrenzt. Es kommt zu Haarausfall, trockenen Schuppen und Krusten sowie unterschiedlich stark ausgeprägtem Juckreiz und Schmerzen. Leichtgradige Fälle bei Pferden mit langem Fesselbehang können auch un bemerkt bleiben.
- ② Bei der exsudativen Form sind auch tiefere Hautschichten betroffen. Es kommt zu Hautrötung, Haarausfall, dicken eitrigen Krusten bis zum Verlust der obersten Hautschicht, der Epidermis (Ulzeration). Diese Form ist oft bei einer zugrunde liegenden Gefäßentzündung (Vaskulitis) zu sehen.
- ③ Die chronisch-proliferative Form (papillomatöse Mauke, Warzenmauke) kommt selten vor und tritt bei Pferden mit langem Fesselbehang auf. Hier entstehen durch die Bildung von übermäßigem Granulationsgewebe Verdickungen

der Fesselhaut mit knötchenartiger Oberfläche, welche ein beeindruckendes Ausmaß annehmen können.

In schweren Fällen breiten sich die Hautveränderungen auch bis auf das Röhrebein aus. Es kann auch zum Anschwellen der Gliedmaßen und zur Lahmheit kommen.

Der erste Schritt auf dem Weg zur Diagnose der Ursache der Fesseldermatitis ist eine genaue Anamnese. Folgende Punkte sind dabei vor allem wichtig:

- ① Alter zu Beginn
- ② Jahreszeit/ Monat zu Beginn
- ③ Saisonales oder ganzjähriges Auftreten
- ④ Juckreiz vorhanden oder nicht
- ⑤ Einzeltierproblem oder mehrere Pferde betroffen
- ⑥ Sind nur die Fesseln betroffen oder gibt es auch Veränderungen an anderen Körperstellen
- ⑦ Vorherige Behandlungen und deren Erfolg
- ⑧ Art der Haltung
- ⑨ Beschreibung oder Inspektion der Umgebung

## Bakterielle Infektionen

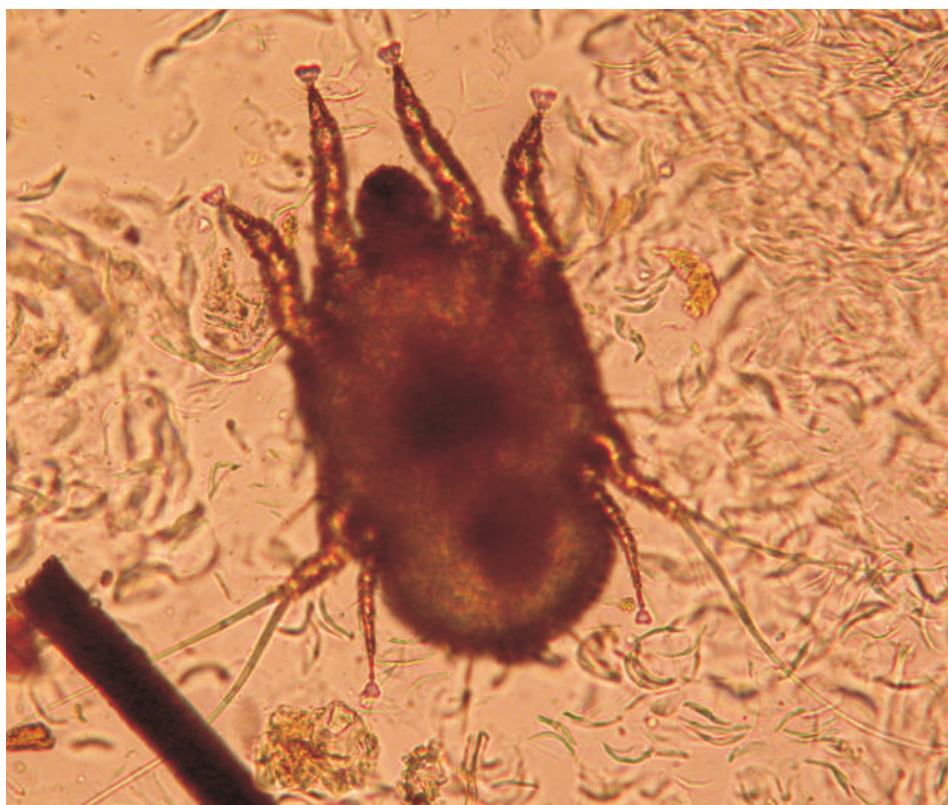
### Klassische Mauke

Die Mauke im herkömmlichen Sinne tritt meist im hinteren Fesselbereich auf. Ihre Entstehung wird durch Haltung auf zu feuchtem Untergrund (feuchte Einstreu, matschiger Paddock) und mangelnde Hygiene begünstigt. Dadurch wird die Haut aufgeweicht, bildet Risse, entzündet sich und Bakterien können eindringen. Das können sowohl Bakterien aus der Umgebung als auch Bakterien der normalen Hautflora sein.

Zuerst kommt es durch die schlechten Haltungsbedingungen zum Auftreten von Hautrötung, Schuppen, Ödem und Exsudation, was dazu führt, dass die Haare verfilzen und sich auf der Haut Krusten bilden. Nach dem Eindringen der Bakterien verstärkt sich die Entzündung noch mehr und oft bildet sich ein übelriechender Film auf der Haut. In chronischen Fällen verdickt sich die Haut, Fissuren entwickeln sich und durch die Bildung von übermäßigem Granulationsgewebe kann sich die sogenannte Warzenmauke entwickeln.

Wichtig ist, dass die im weiteren Artikel folgenden Erkrankungen nicht übersehen werden, bevor die Diagnose der klassischen Mauke gestellt wird. Es ist auch möglich, dass die Mauke in Kombination mit einer der anderen Krankheiten auftritt.

Für eine erfolgreiche Therapie, und nach der Abheilung auch zur Prophylaxe, ist es am



Chorioptesmilbe. An den beiden vorderen Beinpaaren sind die saugnapfartigen Fortsätze sichtbar.



Wichtigsten, dass das Pferd sauber und trocken gehalten wird. Der Fesselbehang sollte vorsichtig gekürzt werden, um die Belüftung der Haut zu verbessern und die lokale Behandlung zu vereinfachen. Shampoos, Lotionen oder Lösungen mit antiseptischen, desinfizierenden Wirkstoffen werden angewendet. Nach der Anwendung von Shampoos ist es wichtig, die Haut auch wieder gut zu trocknen, um ein weiteres Aufweichen zu verhindern. Bei dicken Krusten empfiehlt sich anfangs ein Angussverband zum vorsichtigen Lösen der Krusten. Orale Antibiotika und Kortison können notwendig sein. Bei der Warzenmauke bleibt oft nur die Möglichkeit, die Knoten chirurgisch abzutragen.

### Staphylokokken

Bakterielle Hautinfektionen mit Staphylokokken, die eigentlich zur normalen Hautflora gehören, treten infolge anderer Hauterkrankungen auf. Die zugrunde liegende Erkrankung führt zur Schädigung der Haut, damit zur Vermehrung der Bakterien und zu deren Eindringen in die Haut.

In akuten Fällen sieht man Papeln und Pusteln, in chronischen Fällen schließlich flächigen Haarausfall und Hautrötung, Erosionen und eitriche Krusten.

Die Diagnose wird mittels eines Abklatschpräparates gestellt, welches auf das Vorkommen von Bakterien untersucht wird. In schwierigen Fällen ist auch eine bakteriolo-

gische Untersuchung mit Antibiogramm notwendig.

Die Therapie erfolgt meist mit einer Kombination von lokaler Therapie in Form von Shampoos oder Lotionen, z. B. mit Chlorhexidin, und oraler Antibiose, z. B. Trimethoprim-Sulfonamid, für drei Wochen.

### Dermatophilose

Eine spezielle bakterielle Hauterkrankung wird durch die Aktinomyzete *Dermatophilus congolensis* ausgelöst. Hautverletzungen (z.B. durch Insekten, Zecken, Dornen) und Nässe sind die zwei wichtigsten Faktoren, die zum Ausbruch einer Dermatophilose führen. Deshalb treten Infektionen auch oft nach anhaltenden Regenfällen auf. Meistens ist mehr als ein Pferd betroffen. Auch der Mensch kann sich in seltenen Fällen anstecken. Im akuten Stadium zeigen die Tiere oft Schmerzen.

Anfangs treten Papeln auf, die sich dann zu dicken Krusten entwickeln, die die Haare wie Pinsel zusammenfassen. Unter den Krusten befindet sich dicker weiß-gelblicher Eiter und die Haut ist ulzeriert. Im chronischen Stadium bestehen die Läsionen aus trockenen Krusten, Schuppen und Alopezie. Bei Umgebungstemperaturen von 28-31°C können die Erreger bis zu 42 Monate in den Krusten überleben. Die Fesseln sind vor allem betroffen, wenn die Pferde auf matschig-feuchtem Untergrund stehen. Ansonsten

sieht man Läsionen vor allem an Stellen des Rumpfes, die bei Regen stark durchnässt werden, wie z.B. die Sattellage.

Bei der mikroskopischen Untersuchung von Abklatschpräparaten oder von aufgeweichten Krusten sieht man kokkenförmige Bakterien, die ganz typisch in parallel verlaufenden langen Ketten angeordnet sind. In fraglichen Fällen wird eine bakteriologische Untersuchung oder eine Hautbiopsie durchgeführt.

Wenn die prädisponierenden Faktoren bekämpft werden, heilen viele Fälle auch spontan ab. Am wichtigsten ist es, die Tiere trocken zu halten und auch nach der Anwendung von desinfizierenden Shampoos gut zu trocknen. Als orales Antibiotikum wird auch Trimethoprim-Sulfonamid gebraucht. Um eine weitere Ansteckung zu verhindern, sollten die erkrankten Tiere keinen Kontakt mit gesunden Tieren haben. Putz- und Zaumzeug sollte regelmäßig desinfiziert werden.

### Dermatophytose (Pilzinfektion)

Selten wird eine Fesseldermitis durch den Hautpilz *Trichophyton equinum* ausgelöst. Vor allem Tiere mit einem schlechten Immunsystem erkranken. Die Infektion ist für andere Pferde und selten auch für den Menschen ansteckend.

Zu Beginn treten Papeln und Krusten auf. Typisch für Pilzinfektionen ist, dass die Haare

Zusammenfassung der Ursachen für eine Fesseldermitis	
Erkrankung	Ursachen
Klassische Mauke	Haltungsbedingt (feucht, unhygienisch), bakterielle Infektion
Staphylokokken	Bakterielle Infektion infolge von anderen Hauterkrankungen
Dermatophilose	Spezielle bakterielle Infektion mit <i>Dermatophilus congolensis</i>
Dermatophytose	Pilzinfektion, meistens mit <i>Trichophyton equinum</i>
Chorioptesmilben	Parasitäre Infektion mit <i>Chorioptes bovis</i>
Herbstgrasmilben	Parasitäre Infektion mit Larven von <i>Neotrombicula autumnalis</i>
<i>Pemphigus foliaceus</i>	Autoimmunerkrankung, Verbindungsstrukturen der oberflächlichen Hautzellen werden von Immunzellen angegriffen
Photoaktivierte Vaskulitis	Durch UV-Strahlung ausgelöste Gefäßentzündung der Haut
Photosensibilisierung	Photodynamische Substanzen in der Haut führen zur vermehrten Aufnahme von UV-Strahlen und zu Hautschäden
Kontaktdermatitis	Entzündungsreaktion durch irritierende Pflanzen, Einstreu, Urin oder Kot
Chronisch progressives Lymphödem	Genetisch bedingte Fesseldermitis bei Shire und Clydesdale Pferden und Belgischen Zugpferden mit verminderter Lymphdrainage

## Impressum

**Herausgeber**  
 VetM GmbH & Co. KG  
 Friederikenstraße 11  
 26871 Papenburg  
 Tel: 0 49 61 - 9 82 88 - 17  
 Fax: 0 49 61 - 9 82 88 - 26  
 E-Mail : info@vetm.de

**Redaktion**  
 VetM GmbH & Co. KG  
 Dr. Heike Engels  
 Langenkamp 2  
 28857 Syke  
 Tel.: +49 4242-5090129  
 mail@heikeswelten.de

**Realisation**  
 VetM GmbH & Co. KG  
 Friederikenstraße 11  
 26871 Papenburg  
 Tel: 0 49 61 - 9 82 88 - 17  
 Fax: 0 49 61 - 9 82 88 - 26  
 E-Mail : info@vetm.de

ISSN 1867-3988



im Bereich der Läsion leicht auszupfbar sind. Im weiteren Verlauf entstehen haarlose, runde Stellen mit schuppiger Oberfläche. Juckreiz und Schmerzen können vorhanden sein. Häufig gibt es weitere Läsionen an anderen Körperstellen.

Die Diagnose wird mit Hilfe einer Pilzkultur und anschließender mikroskopischer Untersuchung der Kolonien gestellt.

Bei gesunden Tieren kommt es oft innerhalb von drei Monaten zu einer spontanen Heilung. Um aber die Ausbreitung der Infektion zu vermindern, sollten die betroffenen Pferde und alle Kontakttiere lokal mit Enilkonazol oder Miconazol behandelt werden. Eine systemische Therapie ist selten nötig. Außerdem muss die Umgebung regelmäßig mit Enilkonazol oder Chlorbleiche desinfiziert werden.

## Parasitäre Infektionen

### Chorioptesmilben

Eine Infektion mit der auf der Hautoberfläche lebenden Milbe *Chorioptes bovis* ist ein häufiger Grund für die Fesseldermatitis, vor allem bei Kaltblütern mit langem Fesselbehang. Die Milbenanzahl, und damit auch die klinischen Symptome, steigen im Winter an. Problematisch sind Trägertiere ohne Symptome, die als Ansteckungsquelle für andere Pferde gelten. In der Umgebung können die Milben 3-10 Wochen überleben.

Klinisch sieht man anfangs Schuppen und Haarausfall. Der Juckreiz kann stark sein und wird durch Reiben, Beißen und Stampfen mit den Beinen geäußert. Infolge des Juckreizes verletzen die Tiere sich selbst und es kommt zu der Entstehung von Ulzerationen und Krusten. In chronischen Fällen treten stark verdickte Hautfalten auf und sekundäre bakterielle Infektionen. Bei Pferden mit langem Fesselbehang kann sich auch hier die sogenannte Warzenmauke entwickeln. Neben den Fesseln ist auch häufig die Schweifrübe betroffen.

Die Diagnose wird mittels oberflächlicher Hautgeschabsel gestellt. In manchen Fällen sind die Milben schwer zu finden. Außerdem sind sie sehr mobil, deshalb sollten Geschabsel vor der mikroskopischen Untersuchung nicht lange stehen gelassen werden. Alternativ können Schuppen auch mit einem durchsichtigen Klebestreifen von der Haut gesammelt werden. Die Milben sind 0,3 - 0,5 mm groß und haben acht Beine. Die beiden vorderen Beinpaare haben am Ende saugnapfartige Fortsätze.

Die Therapie ist schwierig. Auch nach erfolgreicher Bekämpfung kommt es oft zu wiederkehrenden Infektionen. Bei Pferden mit langem Fesselbehang ist das Scheren oder zumindest Kürzen der Haare sehr wichtig. Lokal kann mit Fipronil-Spray oder Pyrethroiden behandelt werden. Oral können verschiedene Medikamente aus der Gruppe der makrozyklischen Lactone wirksam sein. Wichtig ist auch die Behandlung von

Kontakttieren und der Umgebung. Prophylaktisch kann einer Infektion vorgebeugt werden, indem Flohhalsbänder von Hund und Katze beim Ausritt um die Fesseln gelegt werden.

### Herbstgrasmilben

Bei der Herbstgrasmilbe *Neotrombicula autumnalis* ist die sechsbeinige, rot-orangene Larve die parasitäre Lebensform, die sich im Spätsommer und Herbst für 7-10 Tage auf dem Wirt aufhält und von Gewebeflüssigkeit ernährt. Die erwachsenen Milben leben in der Umgebung.

Klinische Anzeichen sind Papeln und Quaddeln an Körperstellen, die viel in direktem Kontakt mit dem Gras sind, also Maul, Nase, Gesicht, Ohren, Hals und die unteren Gliedmaßen. Der Juckreiz ist unterschiedlich stark.

Die Larven können als rot-orangene Punkte mit dem bloßen Auge erkannt werden. Zur Bestätigung sollte ein Hautgeschabsel und eine mikroskopische Untersuchung durchgeführt werden.

Therapeutisch reicht eine einmalige Anwendung von Permethrin oder Fipronil-Spray. Da es die Larven aber nur für kurze Zeit

gibt, ist manchmal auch keine Behandlung notwendig. Herbstgrasmilben kommen oft auch nur sehr lokal vor, so dass auch ein Wechsel der Weide schon Abhilfe schaffen kann.

## Erkrankungen des Immunsystems

### Pemphigus foliaceus

*Pemphigus foliaceus* ist eine Autoimmunerkrankung. Das heißt, dass eine überschießende Immunreaktion gegen bestimmte Verbindungsstrukturen der eigenen oberflächlichen Hautzellen zu der Entstehung von Hautläsionen führt. Junge Pferde zeigen einen leichteren Krankheitsverlauf und sind einfacher zu therapieren als ältere Pferde.

Die ersten Hautveränderungen erscheinen an den Beinen und/oder im Gesicht und breiten sich dann weiter auf den Körper aus. Zuerst sieht man Pusteln und Papeln, aus denen sich später Erosionen, Krusten, Haarausfall und Schuppen entwickeln. Juckreiz und Schmerzen sind möglich. Viele Pferde sind allgemein krank und zeigen Apathie, Inappetenz und Fieber.



Warzenmauke bei einem Kaltblüter, nach Ausscheren des Fesselbehangs. An der Fessel ist eine starke Falten- und Knotenbildung der Haut zu beobachten.



Die Diagnose wird mit der histologischen Untersuchung von Hautbiopsien gestellt.

Die Therapie ist in vielen Fällen lebenslang. Zu Beginn muss das Immunsystem mit hohen Dosen von Kortison unterdrückt werden, um die krankheitsauslösende Immunreaktion zu stoppen. Die Kortisondosis wird dann langsam schrittweise reduziert bis die niedrigste mögliche Erhaltungsdosis erreicht ist oder das Medikament abgesetzt werden kann.

## Photoaktivierte Vaskulitis

Dies ist eine immunbedingte Entzündung der Blutgefäße in der Haut, die vermutlich durch UV-Strahlen ausgelöst wird. Die Erkrankung tritt bei erwachsenen Pferden mit Weidegang vor allem im Sommer auf. Meistens ist nur ein Pferd auf der Weide betroffen.

Für gewöhnlich sind nur die weißbehaarten, unpigmentierten Beine betroffen. Erst entstehen erythematöse, sezernierende Hautläsionen, die verkrusten und schließlich zu Erosionen, Ulzerationen und Ödemen führen. Sekundäre bakterielle Infektionen und Schmerzen sind häufig.

Die Gefäßentzündung wird mithilfe von Hautbiopsien diagnostiziert. Die Therapie erfolgt in schweren Fällen wie beim Pemphigus mit Kortison. Bei leichtgradigeren Erkrankungen oder zusätzlich zur Kortisontherapie kann Pentoxifyllin eingesetzt werden. Dieses Medikament bewirkt eine bessere Verformbarkeit der Leukozyten, so dass sie besser in die entzündeten Regionen vordringen können und zur Abheilung beitragen können. Außerdem ist es notwendig, dass Pferd vor der Sonne zu schützen. Entweder indem der Weidegang nicht während des Tages stattfindet oder durch Bandagieren der Beine.

## Umweltbedingte Dermatosen

### Photosensibilisierung

Photosensibilisierung bedeutet, dass sich sogenannte photodynamische Substanzen in der Haut ansammeln, die dazu führen, dass UV-Strahlen vor allem von unpigmentierter Haut vermehrt absorbiert werden und Schäden verursachen. Die photodynamische Substanz kann oral aufgenommen werden (z.B. Johanniskraut, Buchweizen, Weidelgras), injiziert werden (z.B. Antibiotika wie Sulfonamide und Tetracycline) oder durch Kontakt in die Haut eindringen (z.B. bestimmte Antiseptika). Außerdem können Leberveränderungen und Probleme mit der Pigmentsynthese zur Photosensibilisierung führen.

Die klinischen Symptome sind wie bei der Vaskulitis, aber im Gegensatz dazu sind hier meistens mehrere Tiere in der Herde betroffen, wenn die Photosensibilisierung auf ora-

lem Wege erfolgt und mehrere Pferde die Substanzen aufnehmen.

Für die Diagnosestellung sind eine genaue Anamnese und eine Untersuchung der Weide auf auslösende Pflanzen notwendig. Wird der Auslöser nicht gefunden, werden Leberfunktionstests durchgeführt.

Für eine erfolgreiche Therapie ist der wichtigste Aspekt die Identifikation und Elimination der photodynamischen Substanz sowie das Meiden von UV-Licht. Unterstützend können nicht-steroidale Entzündungshemmer oder Kortison gegeben werden. Lebererkrankungen werden symptomatisch behandelt.

## Kontaktdermatitis

Im Bereich der Fesseln entsteht eine Kontaktdermatitis meistens durch irritierende Pflanzen, Einstreu, Urin oder Kot. Durch Feuchtigkeit aufgeweichte Haut ist besonders gefährdet.

Klinisch fallen zu Beginn Ödem, Erythem, Papeln und Schuppen auf. Später kommt es dann zu Krusten, Erosionen, Ulzerationen bis hin zur Nekrose der Haut. Juckreiz und Schmerzen treten in unterschiedlicher Stärke auf.

Für die Diagnose ist eine genaue Anamnese notwendig, in der mögliche auslösende Substanzen identifiziert werden können. Wenn die Läsionen dann mit Entfernung der auslösenden Substanz bzw. mit besserer Stallhygiene abheilen, ist die Kontaktdermatitis bewiesen. Außerdem können auch Hautbiopsien genommen werden.

Nach Entfernung der auslösenden Ursache heilen die Läsionen meist in 1-2 Wochen ab.

Unterstützend können nicht-steroidale Entzündungshemmer oder Kortison gegeben werden.

## Chronisches progressives Lymphödem

Das Lymphödem ist eine genetisch bedingte Fesseldermatitis bei Pferden der Rassen Shire und Clydesdale und bei Belgischen Zugpferden. Es kommt zu einer Verringerung der elastischen Fasern in der Haut, damit zu einer verminderten Lymphdrainage und schließlich zum Anschwellen der Fesseln. Die Erkrankung beginnt mit 2-4 Jahren und verschlimmert sich mit zunehmendem Alter.

Im Anfangsstadium wird das Lymphödem wegen des langen Fesselbehangs oft nicht bemerkt. Zuerst entstehen nur 1-2 Hautfalten im hinteren Fesselbereich. Im weiteren Verlauf verstärkt sich die Schwellung, wird schmerzhaft und es kommt zu einer starken Hautverdickung und Knotenbildung mit tiefen Furchen zwischen den Knoten. Sekundäre bakterielle Infektionen oder auch ein Chorioptesmilben-Befall sind häufig und verkomplizieren das Krankheitsbild. Die Diagnose wird mittels Hautbiopsien oder mit einer Szintigraphie der Lymphgefäße gestellt. Es gibt keine heilende Therapie. Durch Lymphdrainage, Verbände und genügend Bewegung können die Symptome vermindert werden. Teile der Knoten können eventuell chirurgisch entfernt werden. In hochgradigen Fällen ist manchmal eine Euthanasie die einzige Lösung. ■

Dr. Katrin Timm, Dipl. ECVD,  
[www.vetderm.ch](http://www.vetderm.ch) und [www.dermavet.ch](http://www.dermavet.ch)

Erstveröffentlichung in "veterinärspiegel team konkret".



Exsudative Form der Fesseldermatitis. Die Haut ist gerötet und es gibt feuchte, krustige Beläge.