

Nur ein Kratzer oder eine ernste Verletzung?

Erstversorgung von Wunden beim Rind

Gefährliche Verletzungen können bei Rindern immer wieder vorkommen. Diese entstehen im Zuge von Unfällen im Stall oder auf der Weide. Vor allem fehlerhafte Zäune, Stallböden und Stalleinrichtungen können zu Verletzungen führen oder diese begünstigen. Aber auch das Aufspringen in der Vorbrunst, Geburten und das Durchbrechen von Zäunen können Unfälle und Verletzungen zur Folge haben. Neben der Vermeidung von Risiken für die Tiergesundheit ist im Falle eines Falles das richtige Handeln entscheidend, um den Schaden möglichst gering zu halten. Dr. Ole Lamp von der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein fasst zusammen, was zu beachten ist.

Zwar sind die Verletzungsgefahren im modernen Stall gering, aber auch scheinbar kleine Wunden können durch das Eindringen von Bakterien zur Bedrohung werden. Jede Verletzung sollte daher nicht nur anhand ihrer Größe, sondern immer erst nach ihrer Lage beurteilt werden, da es eindeutig empfindlichere und weniger empfindliche Bereiche gibt. Hier stehen an erster Stelle Bauch und Brust, weil Entzündungen von Bauch- und Brustfell nicht selten tödlich oder mit lebenslangen Schäden enden. An zweiter Stelle sind die Gelenke zu nennen, da sie von der körpereigenen Abwehr fast nicht verteidigt werden können. Gleichzeitig stellt die Gelenkflüssigkeit einen idealen Nährboden für Keime aller Art dar. Die Aussackungen der Gelenkkapsel erstrecken sich teils mehrere Zentimeter über den eigentlichen Gelenkspalt hinaus, sodass die gefährdete Zone oft größer ist als man erst einmal vermuten würde. Neben den großen Gelenken (Karpal- und Sprunggelenk, sowie Knie und Ellenbogengelenk, Hüfte und Schulter) sind vor allem die Zehengelenke besonders gefährdet (Grafik 1, siehe nächste Seite). Sie sind nicht durch polsternde Muskeln geschützt und liegen dicht unter der Haut. Ähnlich gefährdet wie die Gelenke sind die Sehnenscheiden und Schleimbeutel (Grafik 2). Sie liegen an Knochenvorsprüngen und erleichtern das Gleiten von Sehnen um Biegungen der Gliedmaßen wie zum Beispiel in der Fessel. Ein schwerwiegendes Problem sind Bakterien, die Knochengewebe besiedelt haben. Hat sich eine Infektion erst einmal bis in den Knochen ausgebreitet, ist sie dort mit den verfügbaren Medikamenten praktisch nicht mehr zu bekämpfen. Auch Sehnengewebe ist ähnlich schlecht durchblutet und daher anfällig für bakterielle Infektionen. Sind zum Beispiel das Klauenbein durch Sohlengeschwüre oder die Wirbelknochen eines verletzten Schwanzes

befallen, bleibt zur Rettung des Tieres oft nur noch die Amputation durch den Tierarzt. Verletzungen und eitrige Geschwüre im Bereich der Klaue und der Afterklauen sollten daher immer sehr ernst genommen werden (Grafik 2).

Kleine Wunden nicht unterschätzen

Bei jeder Art von Verletzung ist immer erst einmal von einer Verunreinigung mit Bakterien auszugehen. Diese kommen in der gesamten Umgebung unserer Tiere vor und finden im verletzten Gewebe oft einen idealen Nährboden, um sich dort explosionsartig zu vermehren. Bei einigen Arten findet in der Wunde bald alle 20 Minuten eine Verdopplung der Bakterienanzahl statt, die sehr schnell lebensbedrohlich werden kann. Der wichtigste natürliche Schutz gegen solche eingedrungenen

Schaderreger ist daher die Spülung der Wunde mit dem aus beschädigten Blutgefäßen austretenden Blut. Dabei werden Bakterien ausgeschwemmt und Abwehrzellen aus dem Blut in den Wundbereich getragen. Problematisch sind daher sehr schmale aber tiefe Wunden, die kaum bluten, sodass keine natürliche Spülung erfolgt. Ein ähnliches Problem stellen Wunden mit tiefen Aussackungen unter der Haut dar, in denen sich die Wundsekrete sammeln anstatt abzulaufen. Daher ist es immer wichtig, dass Wunden, die nicht ganz klar nur oberflächlich sind, vom Tierarzt untersucht und gereinigt werden, bevor eine Entzündung entstehen kann. Andernfalls verschenkt man wertvolle Zeit, in der Bakterien die Wunde bevölkern und gerade in Gelenken, an Sehnen und Knochen dauerhaften Schaden anrichten können. Besonders Clostridien sind gefürchtete Wundbesiedler, da sie den Wunddrauschbrand verursachen können. Die dabei entstehenden Gifte führen teils binnen Stunden zum Tod. Im Falle einer Verletzung sollte daher eine tiefe, schmale Wunde mit sterilen Lösungen durch den Tierarzt gespült und falls nötig ein zusätzlicher Abfluss für Spüllösung und Wundwasser geschaffen werden.

Erste Hilfe

Natürlich erfordert längst nicht jede Wunde eine tierärztliche Versorgung. Für kleinere Blessuren sollte jeder Tierhalter gewappnet sein. Darüber hinaus ist es aber auch empfehlenswert für



Auch kleine unscheinbare Wunden können durch das Eindringen von Bakterien den Knochen schädigen und zu Lahmheiten führen. Fotos: agrarfoto (1), Lamp (3)



Ein ausreichend hoher Schutzverband ermöglicht eine gute Wundheilung auch bei tiefen Hautwunden (hier in der Fesselbeuge) und verhindert das Eindringen von Schmutz. Bei frischen Wunden ist jedoch ein Verbandwechsel alle ein bis zwei Tage unerlässlich.

schlimmere Fälle ausgerüstet zu sein, sodass man die frische Wunde vor einer weiteren Verschmutzung schützen kann bis der gerufene Tierarzt eintrifft (Foto Stallapotheke). Der saubere und fachgerechte Wundschutz erhöht nicht nur die Heilungschancen, sondern hilft auch Antibiotikagaben und andere teure Behandlungen zu reduzieren. Ist die Blutung nicht lebensbedrohlich, sollte die Lage bewertet werden. Verletzungen an Kopf, Hals und Rumpf können natürlich lebenswichtige Organe betreffen und haben daher oberste Priorität. Deutlich häufiger sind aber die Gliedmaßen oder der Schwanz betroffen. Auch hier kann durch Fehleinschätzungen Lebensgefahr entstehen,



Zäune schützen Rinder vor Gefahren in der Umgebung wie Straßen, Schienen oder Gräben. Sie können aber auch selbst zur Gefahr werden, wenn Tiere sich darin verfangen.

sodass diese Verletzungen eine besonders gründliche Untersuchung erfordern. Bei einer frischen Wunde ist der Austritt von klarer, bernsteinfarbener Flüssigkeit, die zwischen den Fingern Fäden zieht ein sicherer Hinweis auf Gelenk- oder Sehnenscheidenflüssigkeit. Hier ist immer eine tierärztliche Behandlung mit einem speziellen Antibiotikum nötig, um das Tier zu retten. Solche Gelenkwunden sollten bis zur Behandlung vor Verunreinigung und Austrocknung geschützt werden. Aber auch andere gelenknahe Wunden am Bein sollten als Gefahr für Gelenke und Sehnenscheiden gesehen werden, bis das Gegenteil bewiesen ist.

Fixation vor Behandlung

Grundsätzlich ist es sinnvoll, das Tier für alle weiteren Schritte in einem Klauenstand oder vor Ort zu fixieren, um sich selbst zu schützen und das Tier vor weiterem Schaden durch zu viel Bewegung oder weiterer Verschmutzung zu bewahren. Zudem ist zu beachten, dass auch eigentlich ruhige und an menschlichen Umgang gewöhnte Rinder bei Schmerzen und in Angstsituationen unberechenbar reagieren können. Plötzliche Abwehrbewegungen sind eine natürliche Reaktion und können für umstehende Personen leicht gefährlich werden. Daher sollte man im Umgang mit verletzten Tieren noch mehr auf die Sicherheit aller Beteiligten achten.

Stillung von Blutungen

Blutet eine Wunde sehr stark, kann es nötig sein, eine Blutstillung herbeizuführen. Durch die hohe Gerinnungsfähigkeit des Rinderblutes findet dies bei kleinen Wunden oft binnen kurzer Zeit von alleine statt. Erst der Verlust von mehreren Litern Blut kann bei einem erwachsenen Rind zu lebensbedrohlichen Kreislaufproblemen führen und muss daher verhindert werden.

An der Gliedmaße eignen sich stabile Stricke, die mit einem kurzen Stock als Knebel durch Drehen stramm angezogen werden. Noch praktischer in der Handhabung ist ein Fahrradschlauch, der nach dem Aufschneiden als langer Streifen mit Zug um das Bein gewickelt wird. Je nachdem, ob eine Arterie (Blut kommt mit hohem Druck vom Herzen, deutliches Pulsieren der Blutung) oder eine Vene (Blut fließt mit wenig Druck zum Herzen zurück, kein Pulsieren) verletzt sind, muss die richtige Seite jenseits der Wunde gewählt werden, um die Blutzufuhr zu unter-



WICHTIGES IN KÜRZE

Verletzungen der Haut und der Weichgewebe kommen beim Rind immer wieder vor. Nicht selten sind sie der Grund für langwierige und teure medikamentelle Behandlungen mit mäßigem Heilungserfolg. Eine frühzeitige korrekte Einschätzung der Gefahren einer Verletzung kann helfen, das Risiko einer lebensbedrohlichen Infektion durch die richtigen Maßnahmen zu senken. Der Tierhalter sollte daher die wichtigsten anatomischen Strukturen unter der Haut kennen. Besonders Verletzungen in Gelenknähe werden oft unterschätzt und sollten bis zum Beweis des Gegenteils als Gefahr für das Gelenk behandelt werden. Aber auch harmlos erscheinende Hautwunden können nach Tagen für schwere Komplikationen sorgen. Daher sollten alle frischen Wunden zeitnah gründlich untersucht und beurteilt werden. Eine fachgerechte Wundreinigung hilft anschließend viele Komplikationen zu vermeiden und dient so Ökonomie und Tierschutz gleichermaßen.

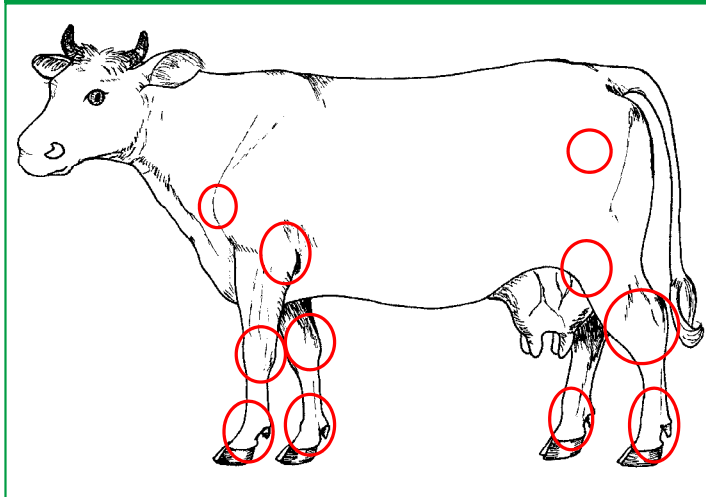
Lamp

brechen. Alle 20 Minuten muss die Blutsperre jedoch kurz gelöst werden, um ein Absterben der abgeschnürten Gewebe zu verhindern. Eine intensive Kühlung mit möglichst kaltem Wasser hilft hier die Überlebensfähigkeit des Gewebes zu verbessern.

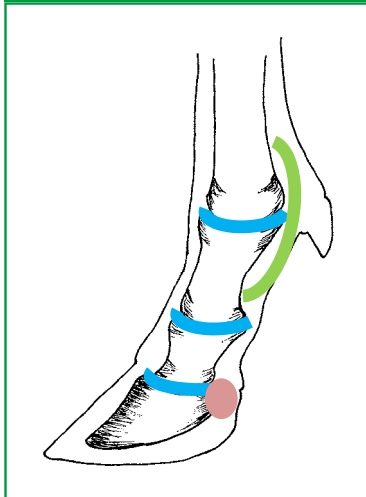
Keine Wundheilung ohne Wundreinigung

Sind weder tiefe oder stark blutende Verletzungen vorhanden und keine Eröffnung von Gelenken/Sehnenscheiden oder Körperhöhlen zu befürchten, kann eine Erstversorgung der Wunde auch weiter durch den Tierhalter vorgenommen werden. Diese beginnt mit der Reinigung der Wundumgebung. Oft ist eine Entfernung der Haare mittels Schere, sauberer Schermaschine oder Einwegrasierer hilfreich, um die Keimbelastung durch in den Haaren hängenden Schmutz zu senken. Dabei sollten Haare nicht in die Wunde gelangen. Das Shampooen der Haare mit Jodseife vermindert die Bakterienlast und bindet gleichzeitig lose Haare und Schmutz, sodass beides anschließend

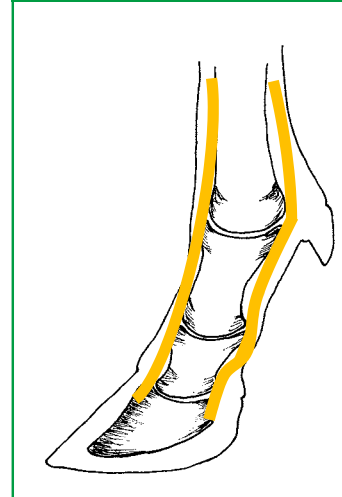
Grafik 1: Gelenke Rind



Grafik 2: Gelenke Fuß



Grafik 3: Sehnen Fuß



Grafik 1 zeigt die Lage der verschiedenen Gelenke an Vorder- und Hintergliedmaßen (rot eingekreist). Am Fuß des Rindes liegen Gelenke (blau), Schleimbeutel (rot) und Sehnen (gelb) sehr dicht unter der Haut und sind somit wenig geschützt, zugleich können sie gegen eingedrungene Bakterien kaum verteidigt werden (Grafiken 2 und 3).

abgespült werden kann. Erst im zweiten Schritt wird die eigentliche Wunde gereinigt. Auch hier kann grober Schmutz mit Wasser und Jodseife ausgespült werden. Die Spülung mit mittlerem Wasserdruck zeigt dabei die beste Wirkung. Bei der Reinigung sollten selbstverständlich saubere Einweg-Handschuhe getragen werden und die Wunde nur mit sauberem Material berührt werden. Zur wischenden Reinigung haben sich unsterile Mullkompressen bewährt, welche nach der ersten Verschmutzung nicht mehr in die Wunde gebracht werden.

Erst wenn die Wunde frei von sichtbarem Schmutz und Fremdkörpern ist, macht eine Wunddesinfektion Sinn. Hier ist im Nutztierbereich nach wie vor Jod das Mittel der Wahl, da weder Wartezeiten noch Resistenzbildungen ein Problem darstellen. Entsprechende für das Rind zugelassene Mittel enthalten PVP-Jod, das kaum gewebeirritierend ist. Dieses kann als wässrige Lösung oder Salbe verwendet werden. Entscheidend ist nur, dass es sich um ein zugelassenes Tierarzneimittel für das Rind handelt. Die nötigen Verbrauchsmaterialien und Medikamente sind sehr günstig und am besten über den Tierarzt zu beziehen.

Heilung unter Schutz

Damit die gereinigte Wunde heilen kann, muss sie so gut wie möglich vor weiterer Verschmutzung und Schäden geschützt werden. Hierzu eignen sich an den Beinen gepolsterte Verbände aus Mullwatte, die mit einer selbstklebenden Kreppbinde befestigt wird. Für Wunden am Rumpf gibt es mittlerwei-

le auch sehr fest klebende Pflaster, die über mehrere Tage auf nassrasierter und entfetteter Rinderhaut halten. Jede Wundabdeckung sollte immer auch den Abfluss von Wundwasser erlauben oder dieses aufnehmen können. Spätestens alle zwei Tage muss eine frische Wunde in Augenschein genommen, Wundsekret wie bei der Erstversorgung entfernt und neue Salbe aufgebracht werden. Das Sekret sollte dabei klar bis wässrig-bernsteinfarben sein und wenig bis keine Anteile von Eiter enthalten. Solange die Wunde noch nicht mit Haut überzogen ist, sollte sie weiterhin sauber abgedeckt werden. In der späteren Phase der Wundheilung kann Zinkpaste sehr gut unter dem Verband eingesetzt werden und die Neubildung von Haut über dem Narbengewebe fördern.

Auch wenn keine Wundabdeckung möglich sein sollte, ist die saubere und trockene Aufstallung eines verletzten Tieres das Mindeste, um eine weitere Störung der Wunde zu verhindern. Dann muss die Wundreinigung aber täglich erfolgen, um eine gute Heilung zu ermöglichen.

Komplikationen bedenken

In jedem Fall müssen Tiere mit frischen Wunden täglich kontrolliert werden, da es durch eingedrungene Bakterien auch nach Tagen noch zu einer Entzündung der Wunde oder der benachbarten Gewebe kommen kann. Wichtige Anzeichen sind Fieber, Schwellungen, Eiterbildung, Lahmheiten, Fressunlust, verminderte Wiederkautätigkeit oder Teilnahmslosigkeit. Auch knisternde Gasblasen in der umgebenden Haut sind ein wichtiges

Alarmzeichen für den Befall mit Clostridien, welcher eine sofortige tiermedizinische Behandlung erfordert. Eine besonders häufige Folge nach kleinen Hautverletzungen ist die Phlegmone, auch Einschuss genannt, bei der es zu einer eitrigen Entzündung der Unterhaut durch Schmutzbakterien kommt. Weil die starke Gewebsschwellung erhebliche Schmerzen und Allgemeinstörungen verursacht und tödlich enden kann, muss auch hier schnellstens intensiv behandelt werden. ■



Sollte in jeder Stallapotheke vorhanden sein: Produkte mit dem Wirkstoff Jod eignen sich für die Wunddesinfektion nach der Reinigung mit sauberem Wasser und Kompressen. Klebe-Kreppbinden und Mullwatte erleichtern das Anlegen einfacher Schutzverbände.