



TIERGESUNDHEIT – WEIDEGANG TEIL 2

Auf der Weide lauern Parasiten

Die Weidesaison ist eine wundervolle Zeit, die aber auch etliche Gefahren birgt, zum Beispiel aufgrund von Parasiten.

Von Quentin Masset, Clinique du Vieux-Château



Im Freien werden Kühe mit riskanten Situationen, unerwünschten Begegnungen und vielen externen Parasiten (Plagegeistern) konfrontiert. Diese kleinen Tiere reisen von einem Lebensraum zum nächsten, von einem Tier zum anderen und transportieren dabei Bakterien, Viren oder Pilze die, wenn sie auf optimale Entwicklungsbedingungen treffen, noch schädlicher sind als die Parasiten selbst.

SOMMERMASTITIS

Die Sommermastitis (Pyogenes Mastitis) ist ein Problem, das vor allem bei Jungrindern und Galtkühen auftritt, da sie weniger gut überwacht werden und mehr Zeit auf der Weide verbringen. Auch wenn sie ohne korrekte Behandlung zum Tod des



Vor allem Jungrinder und Galtkühe sind von der Sommermastitis betroffen.

betroffenen Tieres führen kann, stellt sie für den Landwirt vor allem ein finanzielles Problem dar. Studien haben gezeigt, dass nur 25 % der betroffenen Kühe wieder ganz gesund werden und 50 % der befallenen Viertel in der kommenden Laktation keine Milch mehr produzieren. Erkrankte Tiere sind auch anfälliger für Aborte und Lahmheiten.

Der Hauptkeim ist *Trueperella pyogenes*. Sobald er von dem Überträger, einer Fliege namens *Hydrotea irritans*, aufgenommen wird, überlebt er drei Wochen in den Därmen der Fliegen und ist in den Ausscheidungen nachweisbar. Kleine Wunden an Euter oder Zitzen stellen ein hohes Risiko dar. Die austretende Wundflüssigkeit zieht die Fliegen an und die Wundöffnung dient den Bakterien als Eingangspforte für die Gewebeeinfektion. In Hö-

„Die Anwendung von Insektiziden und Insektenabwehrmitteln ist die wirksamste Methode.“

hlenlagen (ab 600–700 m) und während der Sommermonate (Juni bis September) ist die Gefahr am grössten, da die Hitze und Gewitter die Aktivität der Fliegen erhöht.

Die sich entwickelnde Euterentzündung führt zur Bildung von schmerzhaften Abszessen im Eutergewebe mit Eiterproduktion. Das Tier hat oft Fieber und wirkt angeschlagen. Wenn die Krankheit erkannt wird, ist es häufig schon zu spät und die Chancen, das Viertel und seine Milchproduktion wiederherzustellen sind minimal. Die Behandlung hat zwei Ziele: Rettung der Kuh und Stopp der Krankheitsverbreitung in der Herde. Sie basiert auf intravenöser Anwendung von Antibiotika und Entzündungshemmern. Antibiotische Eutertuben haben fast keine Wirkung, da sich die Keime im Euter abkapseln und so schützen.

PROPHYLAXE

Es gibt keine Impfstoffe, welche die Infektion mit den Bakterien verhindern, daher müssen die Risikofaktoren (Fliegen und Verletzungen) bekämpft werden:

- Anwendung von Insektiziden und Insektenabwehrmitteln ist die wirksamste Methode;
- Regelmässige Weidepflege, um Verletzungen zu vermeiden;
- Gute Überwachung der Weidetiere, um das Problem schnellstmöglich zu erkennen und zu behandeln.

Ausserdem ist es wichtig, saugende Jungrinder frühzeitig zu erkennen und zu entfernen beziehungsweise das Sagen zu unterbinden. Es führt zur Entzündung des Eutergewebes und unvollständigem Zitzenverschluss.



BILDER: CELINE OSWALD

Belästigung durch Fliegen (*Hydroteia irritans*)

GÄMSBLINDHEIT

Die „infektiöse bovine Keratokonjunktivitis“ oder auch „Gämsblindheit“ stellt eine leicht übertragbare Augenkrankheit dar, bei der wieder Fliegen die Hauptüberträger darstellen. Sie betrifft hauptsächlich junge Tiere unter zwei Jahren auf der Weide. Auch wenn die Krankheit nicht tödlich ist, entwickeln sich betroffene Tiere schlechter und können ohne richtige Behandlung erblinden. Eine amerikanische Studie hat gezeigt, dass die Gämsblindheit zu einer Wachstumsminderung von 18–27 kg im Alter von 205 Tagen führt und die Milchleistung auf Grund von verminderter Futtermittelaufnahme nachlässt. Das verantwortliche Bakterium ist *Moraxella bovis* und wird direkt über Nasen- und Augensekrete oder mit Hilfe von Fliegen weitergegeben. Die Bakterien können drei Tage an den Füßen der Fliegen überleben. Ein durch Staub, Heu, Stroh, Zugluft oder zu starkem Sonneneinfluss irritiertes Auge, bereitet den Weg für die infektiöse Keratokonjunktivitis. Daneben erhöht auch ein Vitamin-A-Mangel das Risiko. Die Bakterien nutzen die Irritation, um sich im Auge festzusetzen. Rassen mit sehr hellen Augenlidern sind anfälliger (Simmentaler, Hereford, Charolais und weisse Holstein).

Die Infektion entwickelt sich in vier Stadien. Es beginnt mit einem leicht getrübten Auge und starkem Tränenfluss und kann über geschwollene Augenlider, Lichtscheu, und Netzhautentzündung zu

einem aufgebrochenen Augengeschwür führen. Dabei sind das Auge und die Sehfähigkeit stark geschädigt und gefährdet.

BEHANDLUNG

Die Behandlung erfolgt mit Hilfe von lokal und systemisch angewendeten Antibiotika und starken Schmerzmitteln, um das Leiden der Tiere zu mindern. Die Anwendung von Eutertuben wurde in keiner wissenschaftlichen Studie untersucht und ist im Hinblick auf Wartezeiten kritisch zu sehen.

Eine gesamtheitliche Vorgehensweise, die alle prädisponierenden Faktoren einschliesst ist wichtig, um der Krankheit effektiv vorzubeugen. Augenirritationen und Vitaminmängel müssen vermindert und der Fliegenbefall durch Insektenabwehrmittel oder lang wirksame Insektizide (Ohrmarken, Pour-on) kontrolliert werden. Weiterhin sollten infizierte Tiere und chronische Träger separiert werden. Zusätzlich gibt es einen Impfstoff gegen *Moraxella bovis* ►

- dessen Wirksamkeit allerdings kontrovers diskutiert wird. Da es verschiedene Arten von *Moraxella bovis* gibt, müssen Sie sichergehen, dass der Impfstoff gegen die auf Ihrer Weide vorhandene Art wirksam ist. Im Rahmen der Vorbereitung auf den Weidegang sollte die Impfung 3–6 Wochen vor Beginn der Weidesaison durchgeführt und jährlich wiederholt werden.

KRANKHEITSVERURSACHER CLOSTRIDIEN

Infektionen mit Bakterien aus der Familie der Clostridien enden sehr oft tödlich für das Tier. Daher ist in Risikogebieten eine adäquate Vorbeugung unersetzlich. Rauschbrand ist, im Gegensatz zu Enterotoxämie und Tetanus, eine meldepflichtige Tierseuche. Für alle Krankheiten existiert ein Impfstoff.

RAUSCHBRAND

Das verantwortliche Bakterium *Clostridium chauvoei* ist in der Umwelt sehr lange überlebensfähig indem es kleine Sporen bildet, die sich im Boden verstecken. Am anfälligsten sind Jungtiere zwischen sechs Monaten und zwei Jahren. Die Bakterien nutzen kleine Verletzungen (typischerweise an den Schleimhäuten, z.B. Mundschleimhaut), um in das Gewebe einzudringen. Die auch bei Schafen auftretende Erkrankung zeigt sich zu Beginn durch Niedergeschlagenheit, hohes Fieber und heisse, schmerzhaft, gashaltige Muskelschwellungen an Gliedmassen oder Brust. Im weiteren Verlauf der Krankheit werden die geschwollenen Bereiche kalt und verlieren jegliche Sensibilität.

In der Schweiz wurden schon in vielen Regionen (Berner Oberland, Freiburger Alpen, Jura, Kanton Schwyz, Luzern, St-Gallen, Waadt und Wallis) Fälle von Rauschbrand festgestellt.

ENTEROTOXÄMIE

Die Enterotoxämie wird durch die unkontrollierte Vermehrung des Darm-Bakteriums *Clostridium perfringens* hervorgerufen und tritt am häufigsten bei jungen abgesetzten Mastkälbern auf. Grosser

Stress und plötzliche Futterumstellungen, wie beim ersten Weidegang, können die plötzliche Vermehrung auslösen. Der Keim produziert Giftstoffe, die durch die Darmschleimhaut aufgenommen werden und innerhalb kürzester Zeit irreversible Schäden hinterlassen. Die Sterblichkeit liegt bei 100 %. Oft werden die bis dahin gesunden Tiere plötzlich in der Früh tot auf der Weide gefunden.

Zur Vorbeugung sollten, unabhängig von Impfungen, zu reichhaltige Rationen und plötzliche Futterumstellungen verhindert werden. Falls Fälle von Enterotoxämie auftreten muss immer der Strukturgehalt in der Ration erhöht werden.

TETANUS

Tetanus wird von dem in der Erde vorkommenden Bakterium *Clostridium tetani* und seinen Toxinen ausgelöst und ist bei Rindern seltener als bei Schafen oder Pferden, da sie resistenter sind. Die Bakterien dringen über Wunden oder den Nabel in den Körper ein und bilden zwei Toxine.

Die Krankheitssymptome beginnen mit einem steifen Gang und verschlimmern sich schnell: Pansenblähung, Spasmen der Gesichtsmuskeln, Schwanzstellen, spastisches Festliegen, etc. Tetanus darf nicht mit einer Hypomagnesiämie (Siehe Teil 1 dieses Artikels im „swissherdbook bulletin“ Nr. 3.20), Hypokalzämie oder Hirnhautentzündung verwechselt werden. Die Sterblichkeit liegt auch hier bei nahezu 100 %.

Da Clostridiuminfektionen oft sehr schnell verlaufen und Heilungsversuche im Allgemeinen aussichtslos sind, ist es in Risikogebieten extrem wichtig, zu impfen und Risikofaktoren zu beseitigen. Es ist möglich, den Bestand vor dem Weidegang zu immunisieren. Dafür existieren in der Schweiz Impfstoffe, die gegen alle hier genannten Clostridienkrankheiten (und weitere) gleichzeitig wirken. Im ersten Jahr muss zweimal im Abstand von 4 – 6 Wochen geimpft werden (für Tiere ab zwei Wochen) danach reicht eine einmalige, jährliche Wiederholungsimpfung.

DURCH ZECKEN ÜBERTRAGENE KRANKHEITEN

Es gibt mehrere von Zecken übertragene Krankheiten (Babesiose, Anaplasmosen, Ehrlichiose), die sich in ihrer klinischen Erscheinung sehr ähnlich sind. Die Zecken übertragen dabei intrazelluläre Bakterien oder Parasiten, die sich in den roten oder weissen Blutkörperchen vermehren. Junge Tiere sind in den meisten Fällen scheinbar vor der Infektion geschützt. Der Hauptvektor ist dabei die Schildzecke *Ixodes ricinus* (Gemeiner Holzbock), die in allen Schweizer Lebensräumen anzutreffen ist. Wildwiederkäuer und Nager bilden ein Zeckenreservoir. Die Diagnose kann durch eine Blutprobe und eine PCR-Untersuchung gesichert werden.

BABESIOSE

Der für die Babesiose (Weiderot) verantwortliche Parasit heisst *Babesia divergens* und befällt in 90 % der Fälle erwachsene Rinder im Alter von über drei Jahren. Zu den Symptomen, die bei allen zecken- gebundenen Infektionen vorkommen: Fieber, Appetitlosigkeit und Rückgang der Milchleistung, gesellen sich hier Anämie (Blutarmut), Ikterus (gelbe Schleimhäute), Hämoglobin im Urin (kaffeefarbener Urin) und starker Durchfall. Die medikamentöse Behandlung besteht in einer Injektion von Imidocarb. Es kommt in der Regel schnell zum Nachlassen der Symptome, jedoch bleiben die Tiere dauerhaft Parasitenträger. Imidocarb kann bei zugekauften Tieren oder vor dem Weidegang auch vorbeugend eingesetzt werden.

ANAPLASMOSE

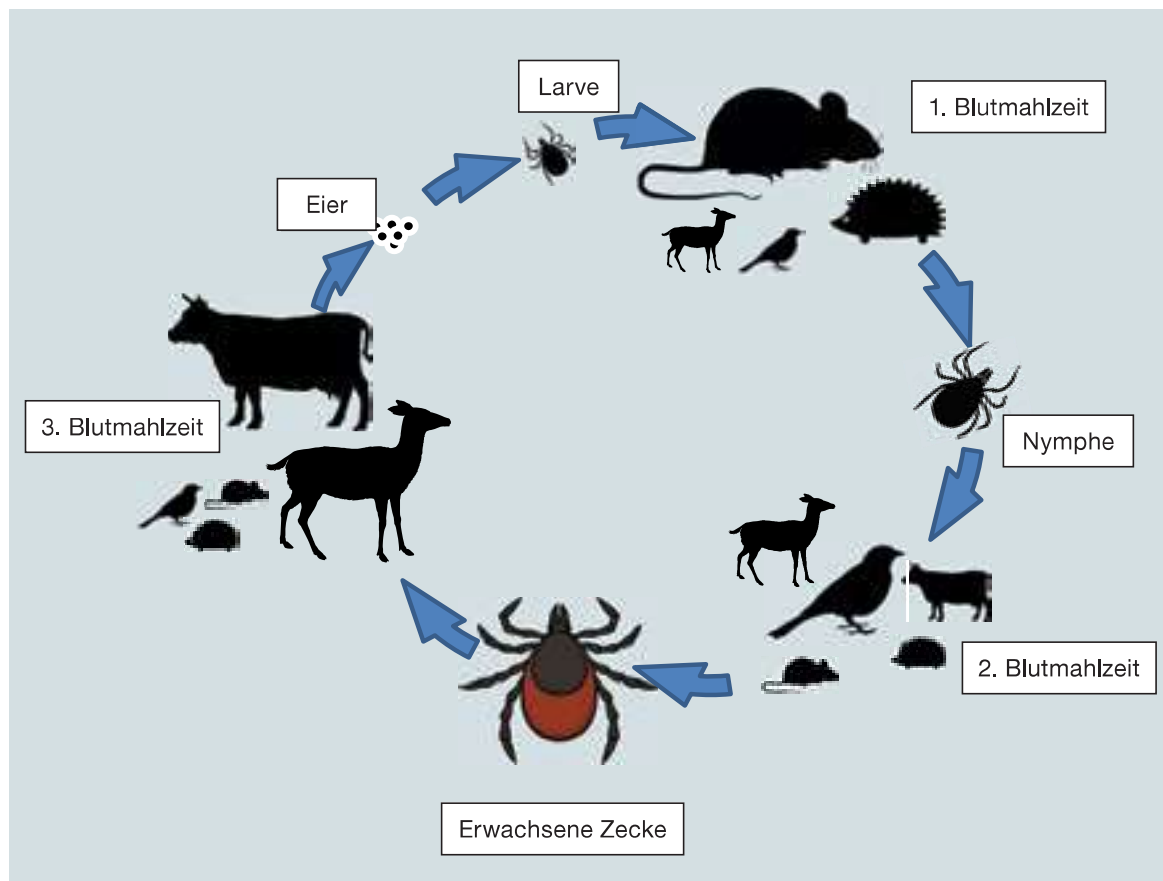
Das verantwortliche Bakterium heisst *Anaplasma marginale* und befällt meist Tiere, die älter als ein Jahr sind. Die Symptome ähneln jenen der Babesiose ausser, dass die Farbe des Urins normal bleibt. Die Krankheit bessert sich bei betroffenen Tieren nur langsam und kann in der akuten Phase tödlich

enden. Die Tiere bleiben auch dauerhaft Keimträger. Die Behandlung besteht hier auch aus einer Injektion mit Imidocarb, die jedoch mit Oxytetracyclin ergänzt werden sollte.

EHRLICHIOSE

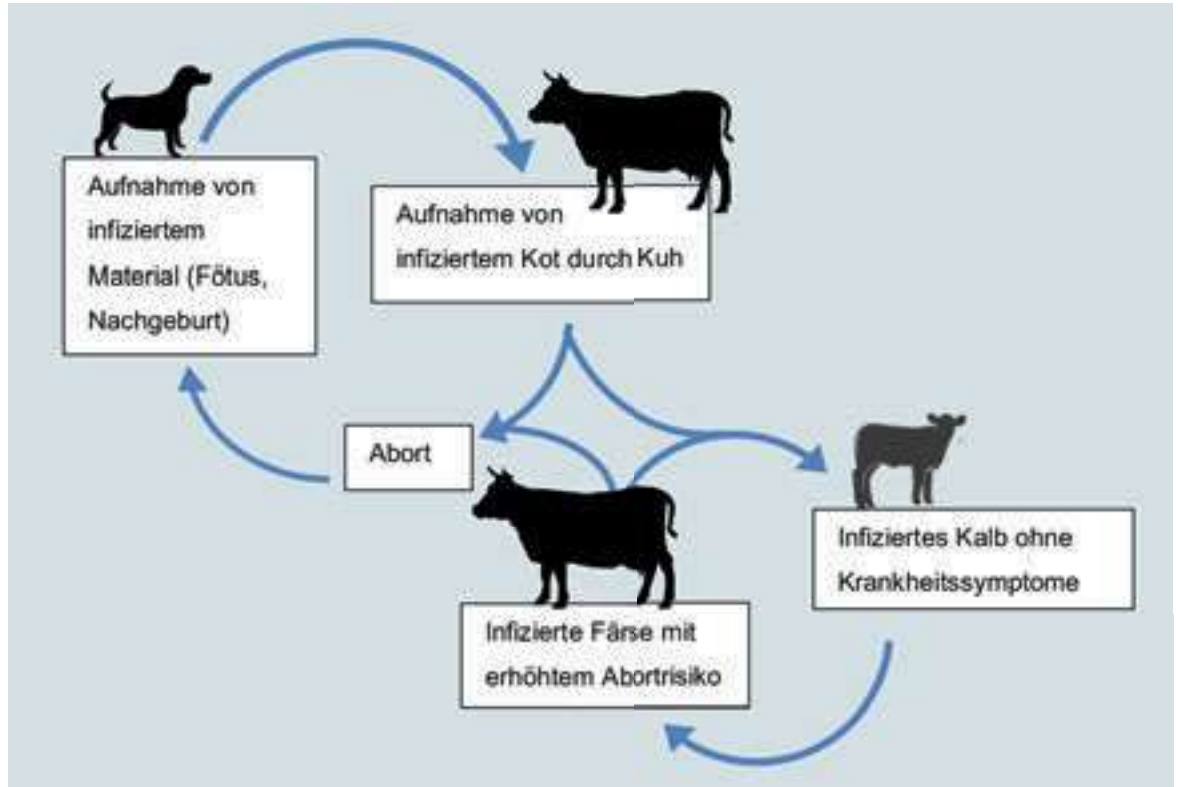
Das verantwortliche Bakterium heisst *Anaplasma phagocytophilum* und verschont meistens die Kälber. Fieber, Atemnot, feuchter Husten, Nasenausfluss, Appetitlosigkeit und Rückgang der Milchleistung führen dazu, dass die Krankheit leicht mit einer Lungenentzündung verwechselt wird. Die Ehrlichiose führt in zehn Prozent der Fälle auch zu Ödemen an Gelenken oder am Unterbauch und noch seltener zu Aborten. Die Behandlung erfolgt mit Oxytetracyclin. ➤

Grafik 1: Entwicklungszyklus der Zecke *Ixodes ricinus*



GRAFIK: ZVG CLINIQUE DU VIEUX-CHATEAU

Erläuterung: Der komplexe Entwicklungszyklus der Zecke *Ixodes ricinus* macht eine Eradikation in der Umwelt unmöglich.

Grafik 2: Lebenszyklus von *Neospora caninum*

GRAFIK: DR/BTPL

- Tragende Kühe, die sich noch nie mit dem Erreger auseinandergesetzt haben, sind besonders anfällig für Aborte. Daher muss insbesondere auf ihren Weiden der Zeckenbefall minimiert werden. Ansonsten kann es zu regelrechten Abortstürmen kommen!

PROPHYLAXE

Zur Vorbeugung vor diesen drei Krankheiten besteht die Herausforderung darin, die Weidekontamination mit Zecken zu kontrollieren. Auch wenn sie in der Umwelt schwer einzudämmen sind, kann gute Weidpflege die Schäden begrenzen. Der Zugang zu Gestrüpp sollte durch konsequentes Auszäunen verhindert werden und zu „wilde“ Weiden müssen vermieden werden.

Die Verwendung von lang wirksamen Insektenschutzmitteln ist sehr zu empfehlen. Je nach der gewählten Dosierung schützen sie durch eine einmalige Applikation acht bis zehn Wochen vor Fliegen und vier bis fünf Wochen vor Zecken.

NEOSPOROSE

Die Neosporose ist keine Weidekrankheit im eigentlichen Sinne. Sie kann jedoch in der Weidesaison gehäuft vorkommen, da es zu mehr direktem oder indirektem Kontakt zwischen Füchsen oder Hunden (Streuner, Spaziergänger) und Rindern kommt.

Die Neosporose wird durch einen Parasiten aus der Familie der Kokzidien ausgelöst: *Neospora caninum* benötigt einen hundeartigen Wirt (Hund, Fuchs), um seinen Lebenszyklus zu vervollständigen. Der Hund oder Fuchs



BILD: KELEKI

kann sich durch die Aufnahme von infizierter Nachgeburt oder abortierten Föten infizieren und stellt den Endwirt dar, während Rinder Zwischen- oder Nebenwirte sind.

Kühe können sich auf zwei Wegen infizieren: entweder durch mit Hundekot (meist vom Hofhund!) kontaminiertes Heu (horizontale Infektion) oder der

„Um die Kreuzkontamination zwischen Hund und Kühen zu vermeiden, muss die Nachgeburt schnell entfernt werden.“

Parasit geht während der Trächtigkeit von der Mutter auf das Kalb über (vertikale Infektion).

Bei Kühen kann es zu Aborten zwischen dem dritten und siebten Trächtigkeitsmonat kommen. Die Abortwahrscheinlichkeit ist bei seropositiven Tieren viermal höher als bei gesunden. Es ist daher wichtig, dauerhaft infizierte Risikokühe zu identifizieren, da sie zu einer Kontamination eines Großteils der Herde führen können.

Die vorbeugenden Massnahmen sind sehr einfach:

- Nachgeburt, abotierte Föten und tote Kälber müssen unverzüglich vernichtet werden, um die Abkalbox sauber und gesund zu halten. Diese Massnahmen sollten auch draussen eingehalten werden.
- Hunde dürfen keinen Zugang zum Tierfutter, zur Futterkrippe oder zu Tränkebecken haben. Es muss vermieden werden, dass sie die Nachgeburt der Kühe fressen.
- Jeder Abort sollte dem Tierarzt gemeldet werden, der bei einem Verdacht auf *Neospora caninum* eine spezielle Untersuchung veranlassen kann.
- Chronisch mit dem Parasiten infizierte Kühe müssen identifiziert und eliminiert werden.

Es ist nicht notwendig, den infizierten Hofhund zu eliminieren, da er normalerweise keine Krankheitszeichen zeigt und den Parasiten nur über zwei bis vier Wochen ausscheidet. Es ist jedoch unabdingbar, die Kreuzkontamination zwischen Hund und

Kühen zu vermeiden. Daher muss die Nachgeburt schnell entfernt werden und der Hund darf keinen Zugang zum Futter für die Kühe haben.

Zurzeit existiert keine Behandlung oder Impfung gegen die Neosporose. Vorbeugung und Eliminierung von erkrankten Tieren sind die einzig wirksamen Bekämpfungsmethoden. Es ist auch wichtig, die Öffentlichkeit darüber zu informieren, Hundekot bei ihrem Spaziergang nicht auf der Weide zu lassen.

FAZIT

Wie so häufig, sind vorbeugende Massnahmen das wichtigste Mittel für einen gesunden Tierbestand über das ganze Jahr hinweg. Der Beginn der Weidesaison bleibt ein kritischer Zeitpunkt. Auch wenn es zu Beginn so aussieht als müssten viel Geld und Zeit investiert werden, sind die Vorteile schnell messbar. In Bezug auf Fütterungs- und Stoffwechselprobleme sind schrittweiser Futterwechsel und angemessene Mineralstoffversorgung in den ersten Wochen des Austriebs am wichtigsten.

Bei den infektiös bedingten Gefahren bilden der Kampf gegen die Krankheitsüberträger (Zecken, Fliegen, Hunde) und Impfungen den Grundstein. Weidpflege und die Anwendung von Insektiziden oder Insektenabwehrmitteln sind wichtige Punkte, die bei einer effektiven Bekämpfung angegangen werden sollten. In jedem Fall kann Ihnen Ihr Tierarzt bei der Antizipation der Probleme behilflich sein. Lieber früher in Ruhe mit dem Tierarzt sprechen, um so spätere tierärztliche Notfälle zu vermeiden. 🇨🇭

Der Autor



Dr. med. vet. Quentin Masset, Saint-Imier, Clinique du Vieux-Château 🇨🇭