

Mein Hund hustet!

von Dr. med. vet. Kamil Tomsa

Der Husten als klinisches Problem ist ein häufiger Grund für einen Tierarztbesuch. Es gibt eine ganze Reihe von verschiedenen Erkrankungen, die den Husten auslösen können. Deshalb ist es auch für einen erfahrenen Kliniker nicht immer einfach, die Ursache des Hustens auf den ersten Blick festzustellen. Meistens sind weitere Abklärungen dafür notwendig.



Foto: Maudi

Was ist der Hustenreflex?

Der Husten gehört zu den wichtigsten Abwehrmechanismen der Atemwege. Es handelt sich um einen Reflex, der unwillentlich ausgelöst wird, wenn ein Reiz vorhanden ist. Die Atemwege bzw. die Schleimhaut der Atemwege sind enorm empfindlich und reagieren schon bei geringster Stimulation mit einem Hustenreflex. Durch diesen Reflex kann sich der Körper gegen äussere Einflüsse wehren, welche sonst in die Atemwege gelangen würden. Die Atemwege können dadurch frei gehalten werden. Ein solcher Reiz kann mechanischer (z. B. Fremdkörper) oder chemischer (z. B. Flüssigkeit) Natur sein.

Wo wird der Husten ausgelöst?

Die Hustenrezeptoren befinden sich hauptsächlich in den Atemwegen, wobei der Kehlkopf und die Luftröhre die meisten Rezeptoren (Reizempfänger) besitzen. Wichtig zu wissen ist, dass die Lunge selber (d. h. Lungenalveolen – das eigentliche Lungengewebe) keine Hustenrezeptoren besitzt, deshalb können Erkrankungen der Lunge (z. B. Krebsablagerungen = Metastasen) sehr lange unbemerkt bleiben (Abb. 1). Oft stehen Kurzatmigkeit und Leistungsintoleranz im Vordergrund und der Husten tritt erst auf, wenn sich die Erkrankung auf die grösseren Atemwege (Bronchien – luftführende Wege) ausgebreitet hat. Seltener

kann der Hustenreflex auch durch Erkrankungen der Nasennebenhöhlen oder sogar des Brustfells und des Herzbeutels ausgelöst werden, weil sich dort ebenfalls wenig Hustenrezeptoren befinden.

Was spielt sich während des Hustens ab?

Damit der Hustenreflex effizient funktionieren kann, müssen beträchtliche Luftfluggeschwindigkeiten erreicht werden. Nur so können auch grössere Gegenstände wie Pflanzengrannen, Futterreste, Knochenstücke oder Flüssigkeiten herauskatapultiert werden (Abb. 2). Es konnten Luftfluggeschwindigkeiten bis zu 160 km/h nachgewiesen werden.

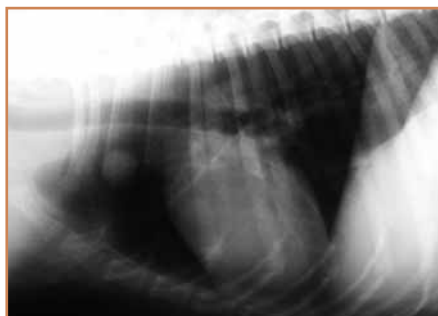


Abb. 1: Dieses seitliche Bruströntgenbild wurde als Teil einer Voruntersuchung für eine Bauchoperation bei einem 12-jährigen Hund ohne jegliche klinische Symptome eines Atemproblems angefertigt. Die runde helle Struktur direkt vor dem Herzschatten ist eine Metastase.

Foto: Dr. K. Tomsa

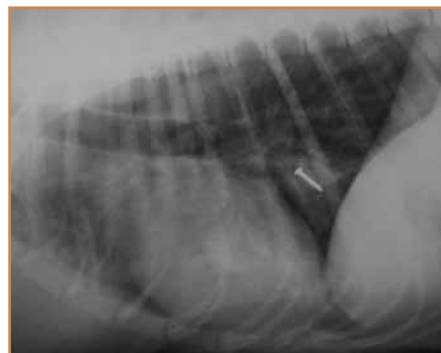


Abb. 2: Ein seitliches Röntgenbild der Brusthöhle. Die dargestellte Schraube ist wirklich in der Lunge. Während der Endoskopie konnte diese nicht gefunden werden, wurde aber am nächsten Tag vom Patienten spontan rausgehustet.

Foto: Klinik für Kleintiermedizin, Tierspital Zürich

schwindigkeiten bis zu 160 km/h nachgewiesen werden.

Nachdem die Hustenrezeptoren stimuliert worden sind, kommt es im zentralnervösen System zu einer automatischen Serie von Ereignissen (Reflex). Zuerst wird eine grosse Menge von Luft eingeatmet. Danach kommt es zum Verschluss des Kehlkopfs durch die Stimmbänder und den Kehlkopfdeckel. Gleichzeitig werden die Bauchmuskeln kräftig angezogen, was einen enormen Druckanstieg innerhalb des Brustkorbes verursacht. Dann wird der Kehlkopf geöffnet und die angesammelte Luft explosionsartig ausgestossen.

Kann Husten auch negativ sein?

Neben den bereits erwähnten positiven Effekten des Hustens muss auch an die allfällig negativen Folgen gedacht werden. Es besteht kein Zweifel, dass Husten – insbesondere andauernder heftiger Husten – eine starke Belastung für den Patienten wie auch für dessen Besitzer darstellen kann. Beim Patienten können Würgen oder Brechreiz am Schluss des Hustenanfalls vorkommen. Es können sogar allgemeine Erschöpfungszustände auftreten. Natürlich ist auch die Tatsache nicht zu ignorieren, dass durch das kräftige Ausstossen der Luft allfällige Infektionserreger verbreitet werden. Durch den enormen Anstieg des Druckes innerhalb der Lunge kann es in ganz seltenen Fällen zum Platzen des Lungengewebes kommen, die Luft tritt somit direkt in die Brusthöhle aus, was äusserst gefährlich ist.

Welche Zustände können mit Husten verwechselt werden?

Die Unterscheidung anderer klinischer Symptome (wie Würgen oder Erbrechen) von Husten ist von enormer Bedeutung. Jedes Symptom deutet auf eine andere Gruppe von möglichen Ursachen hin und lokalisiert das Problem in einem anderen Organsystem. Die Unterscheidung ist aber nicht immer einfach und verlangt gute Beobachtungsfähigkeit sowie eine gewisse Ruhe (die Angst ist ein schlechter Ratgeber). Am häufigsten wird Husten mit folgenden Beschwerden verwechselt:

- **Hecheln:** Normales Atmungsmuster, jedoch schnell, typischerweise bei Aufregung oder hohen Umgebungstemperaturen.
- **Niesen:** Heftiges, lautes Ausstossen der Luft durch die Nase, häufig mit Nasenausfluss verbunden.
- **Dyspnoe (Atemnot):** Schwere, angestrenzte Atmung.
- **Würgen:** Brechreiz ohne Auswurf von Mageninhalt, falls doch vorhanden, kann der Auswurf jedoch schaumig oder schleimig sein.
- **umgekehrtes Niesen** (engl. reverse sneezing): Kräftiges, anfallartiges Einatmen von Luft durch die Nase.

Dabei ist insbesondere das **umgekehrte Niesen (UN)** ein interessantes Phänomen. Es ist häufig der Anstoss für notfallmässige Besuche beim Tierarzt. Dies deswegen, weil es sehr überraschend und heftig auftreten

kann und zu grosser Besorgnis beim Besitzer führt. Der Grund für UN ist ein starker Reiz (Entzündung, Fremdkörper) im hintersten Teil der Nasenhöhle, dem so genannten Rhinopharynx. Dort geht die Nasenhöhle in den Rachen über. Dieser Reiz löst einen Reflex aus, dessen Bedeutung noch nicht ganz klar ist. Im Allgemeinen wird ebenfalls eine befreiende Funktion (wie beim Husten) vermutet. Obwohl dieser Reflex auch beim Menschen vorhanden zu sein scheint, ist er beim Hund besonders stark ausgeprägt, so dass viele Menschen diesen Reiz selber nicht nachvollziehen können. Betroffene Tiere (am häufigsten kleine Rassen) bleiben sofort mit gestrecktem Hals stehen und ziehen dabei kräftig die Luft durch die Nase ein. Dabei entsteht ein lautes, röchelndes Geräusch. Häufig hat man aufgrund des starren Blickes den Eindruck, der Hund hätte Angst. In der Regel verschwinden derartige „Anfälle“ spontan, sie können jedoch bis zu einigen Minuten andauern. Um das UN zu unterbrechen, kann die Nase des Hundes kurz durch die Hand verschlossen werden oder der Rachen von aussen sanft massiert werden. Obwohl solche Situationen sehr belastend sind, handelt es sich nur selten um eine gefährliche Erkrankung. Bei bestehenden „Anfällen“ von UN sollte ein Tierarzt kontaktiert werden, um eventuelle Abklärungen (in der Regel eine Spiegelung der Nase und des Nasenrachens) vorzunehmen.

Es ist wichtig, eine Atemnot (Dyspnoe) zu erkennen. Atemnot ist nicht gleich **Hecheln**. Beim Hecheln kommt es zu einer schnellen, oberflächlichen Atmung, welche vor allem beim Hund zur Kühlung des Körpers dient. Dabei wird die Lunge selber gar nicht stark belüftet, sondern nur die Luft innerhalb der Atemwege (Totraum) ausgetauscht. Die Zungenfarbe bleibt dabei rosarot. Im Gegenteil dazu ist die Atmung bei einer **Dyspnoe** stark angestrengt und der Patient nimmt dabei eine ungewöhnliche Körperhaltung ein (z. B. steht die ganze Zeit, streckt den Kopf nach vorne oder nach oben) (Abb. 3). Die Zungenfarbe kann von blass-rosa bis in schlimmen Fällen blau variieren. Häufig entstehen dabei laute Atemgeräusche, wie Pfeifen, Stöhnen oder ein feuchtes Röcheln. Atemnot ist ein absoluter Notfall! Da die möglichen Ursachen sehr unterschiedlich sein können, muss unbedingt ein Tierarzt kontaktiert werden.

Wie bereits erwähnt, können natürlich verschiedene Kombinationen der beschriebenen Beschwerden auftreten.



Abb. 3: Ein Herzversagenpatient mit starker Atemnot. Beachten Sie die weit auseinander stehenden Vorderbeine, den gestreckten Hals und den ängstlichen Blick. Alles Zeichen enormer Atemanstrengung. Foto: Dr. K. Tomsa

Wie beschreibe ich den Husten?

Einen Husten zu beschreiben ist eine sehr subjektive Sache. Nichtsdestotrotz lassen sich einige Fragen dazu auflisten, die dem Tierarzt bei der Diagnosestellung und damit der Therapie helfen werden:

1. Wann tageszeitlich tritt der Husten auf?

Grundsätzlich kann man sagen, dass nächtliches Husten oder Husten, welcher unter körperlicher Anstrengung auftritt, auf eine Herzerkrankung als dessen Ursache hinweist (siehe weiter). Dagegen deutet Husten, verbunden mit Aufregung oder Freude eher auf eine Luftröhrenerkrankung hin.

2. Wie tönt der Husten?

Erkrankungen der Atemwege, wie Kehlkopfentzündung oder Trachealkollaps (kollabierende Luftröhre), verursachen einen trockenen und stimmhaften Husten. Ein Patient mit Herzversagen wird, je nach Stadium der Erkrankung, anfänglich einen tiefen, trockenen Husten (das vergrösserte Herz drückt auf die Hauptbronchien) und später einen feuchten Husten (Lungenödem = Wasser auf der Lunge) zeigen.

3. Ist der Husten feucht oder trocken, ist ein Auswurf von Flüssigkeit vorhanden?

Erkrankungen der Atemwege (z. B. Zwingerhusten) führen in der Regel zu einem trockenen Husten, der jedoch mit starkem Würgereiz ohne Auswurf verbunden sein kann. Dagegen kann eine Lungenentzündung oder ein fortgeschrittenes Herzversagen durch feuchten Husten mit Auswurf von gelblicher (Lungenentzündung) oder leicht rosaroter Flüssigkeit (Herzversagen) begleitet werden.

4. Ist der Husten akut oder chronisch (> 2 Wochen Dauer)? Die Antwort auf diese Frage hilft zwar nicht bei der Diagnosestellung, hat aber einen grossen Einfluss auf die Wahl der diagnostischen Mittel und die Beurteilung des Schweregrads der Erkrankung. So kann bei einem Junghund mit akutem, trockenem Husten (am ehesten Zwingerhusten) vorerst auf die aufwändigen Abklärungen (ein Röntgenbild beispielsweise) mit gutem Gewissen verzichtet werden. Dagegen sollten bei einem Junghund mit feuchtem Husten, den er seit 4 Wochen hat, unbedingt sorgfältige medizinische Abklärungen vorgenommen werden.

Welche diagnostischen Mittel stehen zur Verfügung?

Die Wahl diagnostischer Massnahmen richtet sich nach dem Patienten. Nicht bei jedem Hund mit Husten muss ein Röntgenbild oder eine Blutuntersuchung gemacht werden. Sie können sich in dieser Hinsicht auf Ihren Tierarzt verlassen. Im Allgemeinen kann man sagen, dass folgende Faktoren besonders wichtig sind:

- **Allgemeinzustand des Patienten:** Tiere, die mit gestörtem Allgemeinbefinden (starke Apathie, Fieber, schlechter Appetit) vorgestellt werden, benötigen in der Regel aufwändigere Untersuchungen als diejenigen, die bei gutem Allgemeinbefinden sind.
- **Das Vorhandensein von abnormalem Auswurf oder faulem Maulgeruch:** Patienten mit akutem Husten und blutigem Auswurf oder Patienten mit heftigem, feuchtem Husten mit eitrigem Auswurf und schlechtem Atem werden aufwändigere Abklärungen über sich ergehen lassen müssen.
- **Unkontrollierbarer, chronischer Husten:** Solche Patienten wurden oft bereits vorbehandelt. Auch hier sind weitere, gründliche Abklärungen sicherlich sehr ratsam, da solche Zustände zu starker Frustration und Verzweiflung führen können.
- **Husten, begleitet durch Auswurf von unverdaulichem Futter (vor oder nach Husten) bei Welpen:** Bei diesen Tieren können angeborene Missbildungen im Bereich der Speiseröhre vorhanden sein (siehe weiter).

Die diagnostische Palette ist in der modernen Veterinärpraxis sehr breit und erlaubt eine Diagnosestellung bei den meisten Pa-

tienten. Natürlich gibt es auch hier (wie in der Humanmedizin) Patienten, die trotz aufwändiger Abklärung nicht eindeutig diagnostizierbar sind. Diese sind zum Glück selten.

Folgende Auflistung gibt einen Überblick über die häufig angewandten Abklärungen:

1. Blutuntersuchung: Ermöglicht die Bestimmung verschiedener Stoffwechselformparameter und Auszählung der einzelnen Blutzellen.

2. Kotuntersuchung: Neben den gängigen Parasiten (Bandwürmer, Darmrundwürmer) können auch seltenere sowie in der Schweiz vorkommende Parasiten, wie Lungwürmer, festgestellt werden (Auswanderungsverfahren).

3. Bindehautabstrich: Wird häufig bei Patienten mit Verdacht auf Staupe angewandt, um diese virale Infektion bestätigen/ausschliessen zu können.

4. Röntgenbild: Alte, aber sehr zuverlässige Methode der Darstellung der inneren Organe. Ermöglicht eine Beurteilung der Lungendichte (hängt mit Präsenz von Luft oder Flüssigkeit innerhalb der Lungenalveolen zusammen), der Herzgrösse und Herzform oder des Brustfellraumes. Es können ebenfalls Fremdkörper (nicht alle), Krebsablagerungen (hängt von der Grösse des Knotens ab) oder Missbildungen dargestellt werden (Abb. 4).

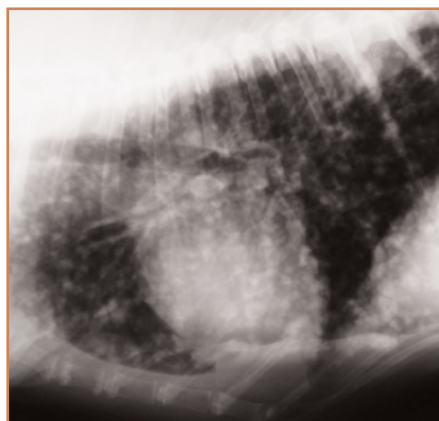


Abb. 4: Das seitliche Röntgenbild eines kurzatmigen Hundes mit gelegentlichem Husten. Im ganzen Lungenfeld sind unzählige, helle und verschieden grosse Knoten sichtbar. Bei diesen Knoten handelt es sich um Krebsablagerungen (Metastasen). Foto: Dr. K. Tomsa

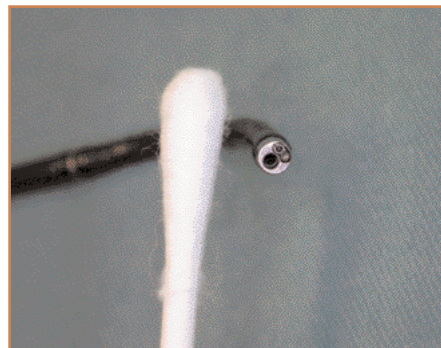


Abb. 5: Ein flexibles Fiberendoskop. Der Durchmesser der Endoskopspitze ist kleiner als der des Wattestäbchens. Durch den so genannten Arbeitskanal des Endoskops (dunkle Öffnung) lassen sich während der Spiegelung weitere Instrumente, wie Biopsiezangen einführen, um Proben zu entnehmen oder Fremdkörper zu entfernen. Foto: Dr. K. Tomsa

5. Endoskopie (Spiegelung): Die Entwicklung dieser filigranen Instrumente (flexible Endoskope) ermöglicht eine direkte Visualisation des fast gesamten Atemtraktes. Es können dabei auch diverse Proben entnommen oder Fremdkörper entfernt werden (Abb. 5).

6. Lavage (Spülung): Bei diesem Eingriff werden mit Hilfe einer gewissen Menge steriler Flüssigkeit bestimmte Teile des Atemtraktes (Luftröhre, Bronchien ...) gefüllt und die Flüssigkeit wieder abgesaugt. Die gewonnenen Proben können dann auf verschiedene Erreger oder abnormale Zellen untersucht werden.

7. Computertomographie/Kernspintomographie: Diese hochmodernen und deshalb auch teureren Untersuchungen werden nur selten bei ganz bestimmten Patienten angewandt. Dadurch erlangt man beispielsweise eine genaue Übersicht über die Position eines Knotens in der Lunge vor einer Operation.

Welche Krankheiten können sich durch Husten bemerkbar machen?

Die Liste der Erkrankungen, welche Husten als klinisches Symptom haben, ist lang. Hier nur einige wichtige Beispiele, geordnet nach Alterskategorien. Natürlich können einzelne Krankheiten bei verschiedenen Altersklassen auftreten.

1. Erkrankungen der Jungtiere

- **Zwingerhusten:** Eine hoch ansteckende virale und bakterielle Erkrankung, welche oft in Epidemien auftritt (viele Tiere gleichzeitig betroffen). Die Symptome brechen in der Regel sehr akut aus und der Husten ist typischerweise sehr trocken, laut und meistens mit Würgereiz am Schluss verbunden. Die meisten Patienten bleiben bei gutem Allgemeinbefinden und die Infektion heilt spontan ab. Am gefährlichsten ist der Zwingerhusten bei ganz jungen, geschwächten oder gestressten Tieren. Dort kann Zwingerhusten auch zu einer schweren Lungentzündung führen. Eine Impfung gegen Zwingerhusten ist möglich, aber bei weitem nicht 100%ig erfolgreich.

- **Lungenwurmbefall:** Neben einigen Rundwurmarten, die während ihrer Entwicklung im Körper des Hundes durch die Lunge wandern, um sich später im Dünndarm anzusiedeln zu können, gibt es auch spezielle Rundwürmer, die direkt in den Bronchien leben. Diese lösen dort eine intensive Entzündung aus. Der Husten kann sehr unterschiedlich sein, am häufigsten ist jedoch ebenfalls ein lauter, trockener Husten mit wenig Auswurf (die Entwicklungsstadien der Würmer gelangen somit in die Umgebung). Der Nachweis ist nicht immer einfach. Eine spezielle Kotuntersuchung (siehe oben) oder eine Endoskopie ist am erfolgreichsten.

- **Aspirationspneumonie (Einatmen von Futter):** Gefährliche Folge von verschiedenen Störungen der Futteraufnahme bei allen Alterskategorien. Der Husten tritt in der Regel direkt während oder nach dem Essen/Trinken auf und tönt sehr feucht und gurgelnd. Am häufigsten tritt diese Erkrankung bei Patienten mit Schluckbeschwerden auf, welche an einer Speiseröhrenlähmung (s. g. Megaösophagus) leiden. Ebenfalls gefährdet sind ältere Tiere, die eine Kehlkopflähmung (Kehlkopf ist zu eng, was den Luftfluss stark behindert) haben und operiert werden müssen (siehe unten).

- **Staupe:** Eine virale Erkrankung, die aufgrund der Routineimpfung selten geworden ist. Am häufigsten wird sie heutzutage bei aus dem Ausland importierten Tieren beobachtet. Die Symptome sind sehr heftig. Eitriger Nasen- und Augenausfluss, feuchter Husten mit Würgereiz und Durchfall sind typisch (Abb. 6). Der Nachweis der Viren erfolgt meist durch



Abb. 6: Eine 1-jährige männliche Deutsche Dogge mit Staupe. Beachten Sie die geröteten Augen und den beidseitigen, eitrigen Nasenausfluss. Foto: Dr. K. Tomsa

einen Bindehautabstrich. Die Infektion kann, bei rechtzeitiger intensiver Behandlung, geheilt werden. Leider können bei den betroffenen Tieren auch Spätfolgen neurologischer Natur (Krämpfe, Muskelzuckungen ...) eintreten – und dies noch Jahre nach der Infektion.

- **Fremdkörper:** Typischerweise eine Erkrankung sehr aktiver Tiere aller Alterskategorien. Meistens werden Äste oder Pflanzenteile (Grannen) während dem Herumrennen eingeatmet. Die Symptome können sehr unterschiedlich sein; beginnend mit akutem Husten mit blutigem Auswurf bis zu faul riechendem Atem, und dies seit einigen Wochen. Eine Endoskopie ermöglicht die Entfernung des Fremdkörpers. Bei Patienten, die schon lange einen Fremdkörper in der Lunge haben, kann es zur vollständigen Vereiterung (Abszessbildung) eines ganzen Lungenflügels kommen. Dieser Lungenflügel muss dann chirurgisch entfernt werden.

2. Erkrankungen der älteren Tiere

- **Trachealkollaps (Kollabieren der Luftrohre):** Typische Erkrankung der kleinen Rassen (am häufigsten Yorkshire Terrier, Miniaturpudel ...). Dabei verlieren die Knorpelringe, welche die Luftröhre stützen, ihre Stützkraft und kollabieren. Diese Erkrankung ist sehr dynamisch und verläuft oft progressiv (schlimmer mit der Zeit). Anfänglich kommt es, insbesondere bei Aufregung oder Freude, zu anfallsartigem trockenem und stimmvollem Husten. Später im Krankheitsverlauf können diese Hunde eine stark einge-

schränkte Lebensqualität aufweisen, weil der Husten ständig und unkontrollierbar wird. Die Behandlung ist sehr schwierig und führt nur vereinzelt zur vollständigen Heilung. Da die gleiche Kategorie von Hunden vielfach auch durch eine Herzklappenerkrankung betroffen ist (siehe weiter), ist die genaue Unterscheidung sehr wichtig. Die Symptome sind ähnlich.

- **Chronische Bronchitis (Atemwegsentzündung):** Eine häufige Ursache für chronischen Husten beim Hund, deren Ursache nicht eindeutig klar ist. Der Husten kommt aus der Tiefe, ist trocken und sehr laut. Häufig durch körperliche Leistung verstärkt. Die Diagnose erfolgt durch Ausschluss anderer Ursachen und durch ein endoskopisches Bild inklusive einer Lavage. Auch hier kann die Behandlung sehr schwierig sein. Häufig helfen nur starke entzündungshemmende Medikamente. Wie beim Menschen können neuerdings auch beim Hund Inhalationssprays gebraucht werden. Dadurch können die Nebenwirkungen der entzündungshemmenden Medikamente deutlich reduziert werden.

- **Kehlkopflähmung:** Bei dieser Erkrankung kommt es durch einen Verlust der Innervation der Kehlkopfmuskeln zu einer Verengung des Kehlkopfs. Das behindert enorm den Luftfluss und verursacht eine starke Atemnot, vor allem beim Einatmen. Dabei entsteht ein typisches pfeifendes Geräusch. Die Erkrankung ist mit deutlicher Leistungseinbusse und Kurzatmigkeit verbunden.

- **Linksherzversagen:** Dieser Zustand ist die Folge verschiedener Erkrankungen. Häufigste Ursachen sind Herzklappensuffizienz (kleine Rassen) und Herzmuskelschwäche (grosse Rassen). Dabei verliert das Herz die Fähigkeit, das Blut in genügenden Mengen in den Körper zu pumpen und somit die Sauerstoffversorgung zu gewährleisten. Das Endergebnis ist eine Vergrößerung des linken Vorhofes oder später eine Wasseransammlung in der Lunge (Lungenödem) (Abb. 7). Der Husten wird durch direkten Kontakt des vergrößerten linken Vorhofes (tief, trocken, reizvoll, tagsüber) auf die Atemwege oder durch das Lungenödem (tief, feucht, häufig in der Nacht und Atemnot) ausgelöst. Die Behandlung richtet sich gegen die primäre Ursache.

- **Neoplasie (Krebs):** In den Atemwegen kommt es oft zu Krebsablagerungen

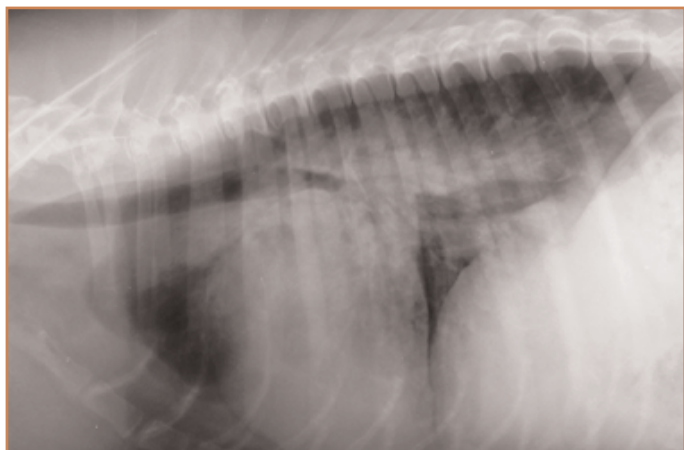


Abb. 7: Ein seitliches Röntgenbild der Brusthöhle eines 12-jährigen Dobermanns mit Husten und Leistungsschwäche. Der Herzschatten ist vergrößert, die Luftröhre (dunkle Linie von links nach rechts) ist stark nach oben verschoben. Das Lungenfeld oben rechts des Herzens ist stark gestreift, verschattet (hell). Ein typisches Lungenödem (Wasser auf der Lunge) als Folge einer Herzmuskelschwäche. Foto: Dr. K. Tomsa

Zusammenfassung

Der Husten ist ein wichtiger Abwehrmechanismus des Körpers gegen äussere Einflüsse und wird hauptsächlich in den Atemwegen ausgelöst. Insbesondere chronischer Husten, Husten mit abnormalem Auswurf oder Husten mit gestörtem Allgemeinbefinden verdienen sorgfältige tierärztliche Abklärung. Die Behandlung richtet sich nach der Ursache der Erkrankung.



Die Schweizerische Vereinigung für Kleintiermedizin SVK/ASMPA ist eine Fachsektion der Gesellschaft Schweizerischer Tierärzte GST/SVS. Ihr gehören ca. 600 praktizierende Kleintierärztinnen und -ärzte, Universitätsdozentinnen und -dozenten und andere speziell in Kleintiermedizin und -chirurgie interessierte Tierärztinnen und Tierärzte an. Auf diesen Seiten präsentieren wir Ihnen jeweils einen von einer ausgewiesenen Spezialistin oder Spezialisten verfassten Artikel über ein Thema zur Gesundheit bzw. zu Krankheiten von Hunden. Im Internet finden Sie uns unter: www.kleintiermedizin.ch

Anschrift des Autors:
Dr. med. vet. Kamil Tomsa
Diplomate European College of Veterinary Internal Medicine
Kleintierklinik Rigiplatz
Hünenbergerstr. 4/6
6330 Cham

(Metastasen). Natürlich kann ein Krebs auch zuerst in der Lunge entstehen (Primärtumor). Deshalb gehört bei älteren Patienten ein Röntgenbild des Brustkorbes zur routinemässigen Voruntersuchung, z. B. vor einer grösseren Operation. Krebserkrankungen sind sehr tückisch und können lange ohne jegliche Symptome verlaufen (siehe vorher). Vielfach sind Gewichtsverlust und Leistungseinbusse die ersten Zeichen. Husten ist nicht sehr häufig.



Gut geschützt

FRONTLINE®
gegen Flöhe und Zecken
bei Hund und Katze



Bitte beachten Sie die Packungsbeilage



Hersteller: Frontline Animal Health durch



FRONTLINE®
DER ZUVERLÄSSIGE SCHUTZ VOR ZECKEN UND FLÖHE
ZUM WOHL IHREER HAUTTIERGE