

Sonderdruck

schweizer  
**hunde**  
magazin  
kompetent · vielseitig · kritisch

# schweizer **hunde** magazin

GESUNDHEIT

**Osteoarthrose,  
ein häufiges Problem**





«Osteoarthrose, ein häufiges Problem»

# OSTEOARTHROSE SOLL NICHT DIE LEBENSFREUDE EINSCHRÄNKEN

Osteoarthrose (Arthrose oder auch degenerative Gelenkerkrankung genannt) ist die häufigste chronische Erkrankung bei Hunden. Wegen dem Fortschreiten der Erkrankung, den Schmerzen und der schwierigen Therapierbarkeit hat Osteoarthrose einen starken negativen Einfluss auf die Lebensqualität von Hunden jeden Alters. Eine schnelle Diagnostik und frühzeitige Therapie sind wichtig zur Vorbeugung von weiteren Verletzungen, beispielsweise am Knorpel des betroffenen Gelenks.

VON MED. VET. YURI BÉOSIER

## Ursachen von Osteoarthrose

Gelenkzerstörungen wie Knorpelschäden, Bänderverletzungen oder angeborene Wachstumsstörungen sind mechanische Gründe für eine Gelenküberlastung. Zuerst entsteht eine akute Arthritis (= Gelenkentzündung), welche chronisch wird und zu bleibenden Gelenkschäden führt. Ursachen von Fehlbelastung sind ein zu schnelles Wachstum, Übergewicht, Fehlstellungen (z.B. Hüftdysplasie, Ellenbogendysplasie, Patellaluxation...), Unfälle oder Bänderrisse (z.B. Kreuzbandriss). Eine Infektion wie Borreliose oder eine Immunerkrankung wie beispielsweise

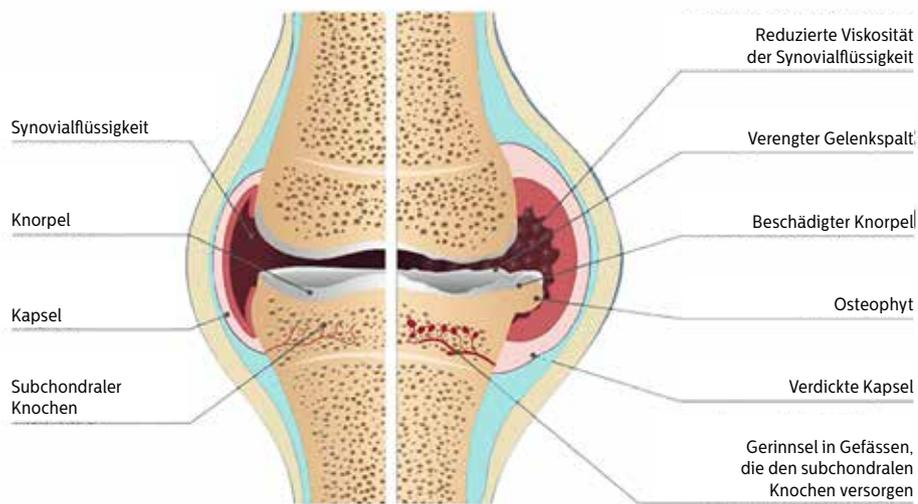
Rheuma sind Beispiele für eine infektiöse Gelenkentzündung.

## Das Gelenk im Mittelpunkt

Die Gelenkkapsel besteht aus zwei Teilen. Ein Teil, welcher ausserhalb vom Gelenk liegt, und ein innerer Teil. Diese bilden die Gelenkhöhle, welche das Gelenk verschliesst. Ein Gelenk besteht aus zwei bis drei Knochen, die mit Knorpel beschichtet sind. Die Reibung zwischen den Gelenkteilen wird durch eine minimale Menge Gelenkflüssigkeit (Synovialflüssigkeit) ermöglicht. Der Knorpel funktioniert wie ein Stosskissen,

## Gesund

## Osteoarthrose



Schematische Darstellung eines gesunden Gelenks links und eines von Osteoarthrose betroffenen Gelenks rechts.

welches zusammen mit der Gelenkflüssigkeit eine flüssige, reibungslose Bewegung des Gelenks ermöglicht. Osteoarthrose tritt auf, wenn das Gleichgewicht zwischen katabolem (Abbau) und anabolem (Aufbau) Stoffwechsel im Gelenk gestört ist.

Die Zusammensetzung der Gelenkflüssigkeit ändert sich bei einer Entzündung. Vor allem Hyaluron ist ein sehr wichtiger Bestandteil der Gelenkflüssigkeit. Im Vergleich mit einem gesunden Gelenk ist die Qualität der Gelenkflüssigkeit deutlich schlechter und es ist auch mehr Flüssigkeit im Gelenk vorhanden. Der Tierarzt spricht von einem angefüllten Gelenk.

### Das grosse Problem: Knorpelschaden

Die Knorpelverletzung ist sowohl ein ursächliches als auch ein nachfolgendes Problem bei einer Gelenkentzündung. Bei einer Entzündung wird der Knorpel brüchig und franst aus. Mit der Zeit bricht er ab und zersetzt sich, wobei die Stosskissenfunktion verloren geht. Es entstehen Fehlbelastungen, wodurch der Knorpel immer mehr geschädigt wird. Die Knorpelverletzung selber stimuliert die Entzündung, und schädliche Stoffe wie freie Radikale werden freigesetzt, welche Knorpel, Knochen und Gelenkflüssigkeit weiter schädigen. Die Durchblutung des Gelenks wird

reduziert, wodurch es weniger Nährstoffe bekommt. Als Folge davon sterben die Zellen ab, was zu Schmerzen führt.

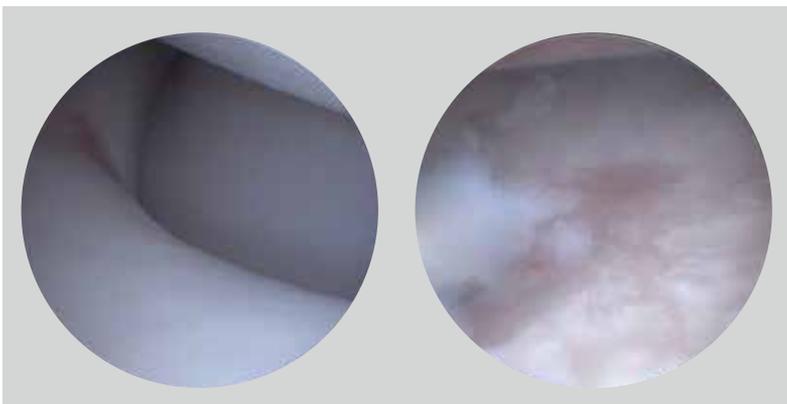
### Anzeichen von Osteoarthrose bei Hunden

Hunde mit Osteoarthrose haben Anlaufschwierigkeiten. Nach längeren Ruhephasen braucht es einige Schritte, bis die Lahmheit weniger stark erscheint oder verschwindet, falls dies überhaupt möglich ist. Das Verhalten beim Spaziergang kann sich ebenfalls verändern: Der Hund bleibt stehen oder möchte wieder nach Hause. Das Springen ins Auto nach einem Spaziergang wird oft verweigert. Durch die Schonhaltung an der betroffenen Gliedmasse bilden sich die Muskeln zurück. Die nur noch schwach ausgeprägte Muskulatur kann das Gelenk nicht mehr ausreichend stabilisieren. Das verstärkt nicht nur die Gelenküberlastung an der betroffenen Gliedmasse, sondern führt auch zu einer Überbelastung der anderen Gliedmassen und deren Gelenke. Ein Wetterumschwung von warm-trocken auf nass-kalt verschlimmert oft die Symptome.

### Was tun bei Verdacht auf Osteoarthrose?

Es kann schwierig sein, Osteoarthrose bei Hunden zu erkennen. Die Diagnose «der Hund ist einfach alt» ist schnell gemacht, aber nicht korrekt, da eine Gelenkentzündung auch bei jungen Hunden auftreten kann. Ein Patient im Seniorenalter ist aber sicher kein Grund, um sofort nach Kortisonpräparaten zu greifen, welche oft schädlich sind für den ganzen Körper. Durch die Vorgeschichte des Besitzers, der Rasse und anhand des Alters des Hundes kann die Verdachtsdiagnose «Osteoarthrose» durch den Tierarzt gestellt werden. Es ist wichtig, das betroffene Gelenk durch korrekte klinische, orthopädische und neurologische Untersuchungen inklusive einer Ganganalyse zu identifizieren. Eine Gelenkpunktion und bildgebende Diagnostik wie Röntgen, CT und/oder MRT helfen, die genaue Ursache zu diagnostizieren und auch

Arthroskopiebild eines Ellbogens: Links ein normaler Knorpel mit weisser, glatter Oberfläche, rechts ein verletzter Knorpel mit weicher, brüchiger, ausgefranster Beschaffenheit. Der unterliegende, rosa schimmernde Knochen liegt frei.



### Normales Ellbogengelenk



Ein gesundes Gelenk hat eine schöne runde Gelenkstruktur und die beteiligten Gelenkanteile passen perfekt zueinander.

### 9 Monate alter Labrador mit Ellbogendysplasie und Osteoarthritis



**Pfeil:** Spitzige Knochenzubildungen vorne am Gelenk (Osteophyten) sind typisch für beginnende Osteoarthritis.

### 11-jähriger Deutscher Schäferhund mit fortgeschrittener Ellbogenarthrose



**Pfeile:** Gelenkspaltverschmälerung, spitzige Knochenzubildung vorne am Gelenk (Osteophyten). Oben auf der inneren Seite des Oberarms ist ebenfalls eine Knochenzubildung vorhanden.

Röntgenbilder eines normalen Ellbogengelenks und die Aufnahmen eines 9 Monate alten Labradors sowie eines 11-jährigen Schäferhundes.



**Pfeil:** innere, dem Tier zugewandte Seite des Ellbogengelenks (sog. Processus coronoideus), gut abgrenzbare, gesunde Knochenstruktur.



**Pfeil:** An der Innenseite des Ellbogengelenks fehlt die Spitze auf der Höhe des Processus coronoideus (Osteoarthritis-bedingte Veränderung).



**Pfeil links:** Knochenzubildung am Ansatz der Strecksehnen.  
**Pfeil rechts:** fehlende Spitze des Processus coronoideus.

Arthroskopiebilder eines normalen Ellbogengelenks und die Aufnahmen eines 9 Monate alten Labradors sowie eines 11-jährigen Schäferhundes.



Normaler Knorpel bei einem normalen Ellbogengelenk.



**Pfeil:** Knorpelfragment mit starker Knorpelverletzung/-abnützung.



**Pfeil:** Reibungsspur wegen eines lockeren Knorpelfragments.

den Schweregrad der Arthrose einzuschätzen. Dies ist wichtig für die weitere Therapie und auch für die Prognose bezüglich Heilung und Lebensqualität.

### Frühzeitige multimodale Therapie ist wichtig

Eine Gelenkentzündung benötigt eine frühzeitige Therapie, wobei der Fokus auf verschiedene Ebenen gelegt werden sollte, mit dem Ziel, den Schmerz- und Schädigungsteufelskreis zu bremsen oder zu unterbrechen (= multimodale Therapie). Gelenkentzündungs-

modifizierende Medikamente wie Pentosan Polysulfat Natrium sind ein wichtiger Teil der Dauertherapie für Hunde mit Gelenkentzündung und wird mit Vorteil schon in Frühstadium angewendet.

Ein Gelenk ist wie ein Organ. Wenn eine Entzündung auftritt, ist das Gelenk krank. Pentosan Polysulfat Natrium wirkt schmerz- und entzündungshemmend, da es direkt im Bereich der Verletzung seine Wirkung entfaltet. Schmerzen und somit Lahmheiten werden

Entfernte Knorpel-fragmente aus einem Ellbogengelenk von einem 9 Monate alten Labrador



bekämpft, indem es die Wirkung der schädlichen Stoffe hemmt und reduziert, und dadurch hilft, die degenerativen Veränderungen im Gelenk zu verlangsamen und den Knorpel zu schonen. Ein frühzeitiger Therapiestart bei akuten Verletzungen maximiert den Effekt und bewahrt die Gelenkfunktion.

Pentosan Polysulfat Natrium stimuliert spezifisch den aufbauenden Stoffwechsel des Gelenks und es wirkt schmerzlindernd. Durch diese Re-Balancierung behält das Gelenk seine Funktion. Es braucht eine Injektion wöchentlich unter die Haut, wie bei einer Impfung. Die besten Resultate erzielt man nach vier Wochen. Diese Therapie kann bis zu dreimal jährlich wiederholt werden.

Pentosan Polysulfat Natrium stimuliert die Knorpelproduktion, da es eine starke Verbindung mit dem Knorpel eingeht, und es verbessert die Qualität der Gelenkflüssigkeit durch die Stimulation der Hyaluronproduktion. Stammzellen im Gelenk werden aktiviert und die Durchblutung gefördert. Bei einer Entzündung entstehen im Körper freie Radikale, welche den Knorpel zerstören. Der starke entzündungshemmende Effekt von Pentosan Polysulfat Natrium reduziert die Wirkung dieser freien Radikale.

Arthrose ist nicht heilbar und benötigt eine Therapie auf verschiedenen Ebenen, damit der Schmerz- und Schädigungsteufelskreis unterbrochen werden kann (= multimodale Schmerztherapie). Es gibt verschiedene Kombinationen zwischen chirurgischen und nicht chirurgischen Methoden. Dazu gehört beispielsweise das Gewichtsmanagement, da Übergewicht zu chronisch wiederholender Knorpelüberlastung und -verletzung führt. Vorbeugen einer Schonhaltung/Fehlbelastung und Muskelaufbau mit Physiotherapie und/oder Osteopathie gehören ebenfalls dazu. Entzündungshemmer werden direkt nach einer Operation oder bei Bedarf langfristig eingesetzt. Es ist wichtig, den Stoffwechsel im Gelenk zu normalisieren, um Entzündungen und Schmerzen zu reduzieren. Bei der Produktauswahl steht ein knorpelunterstützendes Produkt im Vordergrund. Lokale Therapie mit künstlicher Gelenkflüssigkeit (Hyaluronsäure) oder Eigenbluttherapie sind weitere Möglichkeiten. Spezielles Futter oder Nahrungsergänzungsmittel wirken unterstützend.

Bei einer chirurgischen Therapie werden lose Knorpelfragmente mittels Arthroskopie (Schlüssellochtechnik) entfernt. Diese Fragmente reiben auf dem Knorpel und führen zu einer chronischen Schädigung.

### Gute Lebensqualität trotz Osteoarthrose?

Die Prognose bei einem Gelenk mit Osteoarthrose ist abhängig von verschiedenen Faktoren: Dauer der Symptome, Ausmass der Knorpelverletzung und das Ansprechen auf die Therapie. Je länger mit einer Therapie gewartet wird, desto stärker wird der Knorpel geschädigt. Dadurch schlägt die Therapie schlechter an und als Folge verschlechtert sich auch die Prognose. Im Frühstadium die Diagnose stellen und ein optimaler Therapieplan sind der Schlüssel zum Erfolg.

### Ein Fall aus der Praxis: Dalmatinerhündin mit Hexenschuss

Penny ist eine 12-jährige Dalmatinerhündin. Sie ist fröhlich und genießt ihr Hundeleben. Wie viele ältere Dalmatiner ist auch Penny vom Kopf her sehr munter und rennt wie ein junges Reh durch die Gegend. Sie vergisst dabei oft ihr fortgeschrittenes Alter, was sich rächt. Pennys Frauchen und Herrchen haben schon bemerkt, dass sie immer mehr Mühe hat beim Aufstehen am Morgen, und dies mittlerweile seit ein- einhalb Jahren. Penny zeigt deutliche Schmerzen im Rücken und hat eine falsche Körperhaltung: Sie wölbt den Rücken nach oben (macht einen Buckel), trägt die Hinterbeine zu weit unter sich und läuft wie auf Eiern. Seit sechs Monaten mag/will sie nicht mehr die Treppen hochgehen, und auch ins Auto springt sie nicht mehr. Anfangs ist sie sogar zweimal beim Sprung herunter gefallen. Es scheint ihr an Kraft und Koordination zu fehlen.

Pennys Schmerzen kommen in Schüben, manchmal hinkt sie hinten links, dann wieder hinten rechts. Seit zwei Wochen knurrt Penny sogar beim Aufstehen. Die Symptome sind viel stärker, wenn sie vor dem Aufstehen lange gelegen hat, z.B. am Morgen. Beim Abtrocknen der Hinterbeine versucht sie, davon zu rennen.

Bei der orthopädischen und neurologischen Untersuchung zeigt Penny am Rücken ein «Zucken» der Haut. Diese sogenannten Triggerpunkte sind kleine Muskelverkrampfungen, welche durch Muskelüberlastung entstehen. Bei leichtem Druck auf diese Punkte kann Schmerz ausgelöst werden. Es ist wichtig zu wissen, dass diese Triggerpunkte oft Ausstrahlungspunkte

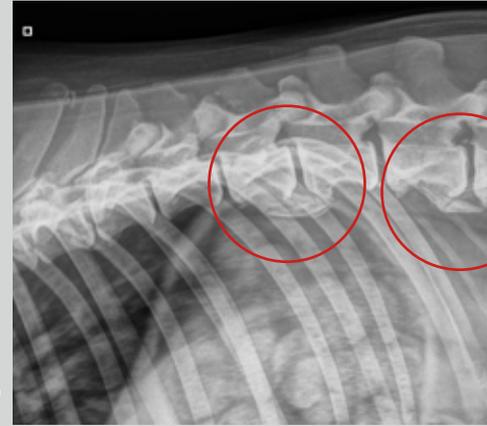
sind, und der Ursprung des Schmerzes an einem anderen Ort liegen kann. Wird der Druck auf den Rücken verstärkt, gibt Penny in der Mitte deutlich Schmerzen an. Sie winselt, hechelt, schaut kurz nach hinten und will sofort absitzen. Sie hat deutlich weniger Muskulatur an den Hintergliedmassen als an den vorderen Gliedmassen, und ihre Hüften sind sehr verspannt und können nicht gestreckt werden.

Bereits vor zwei Jahren hat man bei Penny aufgrund eines Röntgenbildes des Rückens die Diagnose «Spondylitis deformans» gestellt. Dies war damals ein Zufallsbefund, da das Röntgen aus einem anderen Grund gemacht wurde und Penny keine Rückenschmerzen zeigte. Spondylitis deformans oder Spondylose ist eine degenerative Skeletterkrankung. Degenerative Veränderungen entstehen durch Abnutzung, Verschleiss, Alter oder eine chronische Schädigung. Bei Spondylose verknöchert die Wirbelsäule und es entsteht eine knöcherne Brücke zwischen den Wirbelkörpern. Die betroffenen Zwischenwirbelspalten werden enger, die Wirbelsäule dadurch weniger beweglich und es kann zur kompletten Versteifung eines Rückenabschnittes kommen. Dazu kommt oft eine Entzündung an den Gelenken der Zwischenwirbel und an den Bandscheiben hinzu. Diese Entzündung ist sehr schmerzhaft. Hunde grosser Rassen, z. B. Boxer und Schäferhunde, sind häufiger betroffen. Da unsere Hunde durch gute Pflege und Ernährung immer älter werden, sehen wir diese «Zufallsbefunde» immer häufiger und mittlerweile auch bei kleineren und mittelgrossen Hunden.

Bei Spondylose kommen die Schmerzen oft in Schüben. Zwischendurch geht es den Hunden sehr gut, aber wie bei einem Hexenschuss kann der Schmerz sofort die Lebensqualität einschränken. Schmerzen können auch wetterabhängig sein, bei nasskaltem Wetter beispielsweise oder im Herbst bei Wetterumschlag sind die Schübe stärker. Durch diese Schmerzschübe kann sich die Körperhaltung verändern. Äusserlich sieht man oft nichts und die Hunde bewegen sich meist fast normal. Oft werden die kaum sichtbaren Schonhaltungen vom Tierbesitzer nicht wahrgenommen und die Gelenkschäden und der Schmerz werden nach und nach chronisch.

Zusätzlich zu einer guten klinischen, orthopädischen und neurologischen Untersuchung ist ein Röntgenbild der nächste Schritt zur Diagnose von Spondylose. Ein Hund hat 7 Halswirbel, 13 Brustwirbel und 7 Lendenwirbel. Hinter dem letzten Lendenwirbel liegt das Kreuzbein, welches drei verwachsene Wirbel enthält,

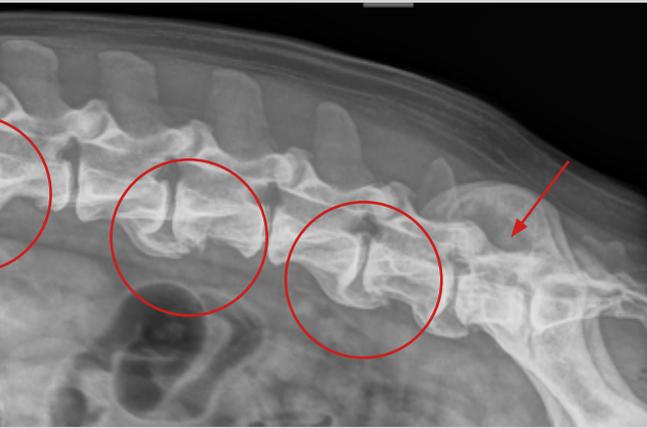
Seitliches Röntgenbild der Lendenwirbelsäule von Penny. Rechts Schwanzansatz. Spondylose (rote Kreise) und ein zusätzlicher Lendenwirbel (L8, roter Pfeil) sind sichtbar.



Röntgenbild von Penny in Rückenlage. Im roten Kreis ist ein von Spondylose betroffener Wirbel zu sehen. Das Bild rechts zeigt denselben Wirbel in der Vergrösserung.

und ganz hinten folgen die Schwanzwirbel. Spondylose manifestiert sich oft im Bereich der Brust- und Lendenwirbelsäule. Zwischen den Wirbelkörpern befindet sich eine Bandscheibe, ein Stossdämpfer aus verschiedenen Knorpelarten, welcher eine reibungslose Bewegung zwischen den Wirbeln ermöglicht. Bei einer Spondylose kommt es zu einer Knochenzubildung an der Unterseite der Wirbelkörper. Diese Knospitzen wachsen zusammen und bilden Brücken, die die Wirbelkörper versteifen. Die Folge dieses Prozesses ist, dass der Rücken weniger beweglich wird.

Auf Pennys Röntgenbild ist die Spondylose gut erkennbar. Penny hat ausserdem noch eine anatomische Besonderheit: Sie hat einen zusätzlichen Lendenwirbel (L8), welcher deutlich kleiner ist als die anderen. Dieses anatomische Extra sorgt für eine zusätzliche



Die Vergrößerung zeigt links und rechts deutliche Knochenzubildungen/Spondylose (rote Kreise) sowie die ebenfalls von der Spondylose betroffenen seitlich entspringenden Nervenwurzeln (gelb).

Belastung der Lendenwirbel und des Kreuzbeins, der Bandscheiben und der umliegenden Muskulatur.

Seitlich an der Wirbelsäule entspringen die Nervenwurzeln. Spondylose bildet sich nicht nur unterhalb der Wirbelsäule, sondern kann auch seitlich auftreten, wodurch Nervenwurzeln eingeklemmt werden können. In schlimmen Fällen kann dies zu sehr starken Nervenschmerzen führen, wodurch ein Schmerzgedächtnis (Schmerzen werden abgespeichert und können bleiben, auch wenn die Ursache therapiert wurde) entstehen kann.

Im Gegensatz zu uns Menschen können Vierbeiner Schmerzen gut und lange kompensieren, ohne grosse Veränderungen im Gangbild zu zeigen. Leider entstehen bei der Kompensation schnell Verletzungen. Ein

Vorbeugen dieser Kompensation ist wichtig. Eine gute Schmerz-/Entzündungstherapie ist die Basis in Kombination mit einer lokalen Therapie, wie z.B. der Injektion von Hyaluronsäure ins betroffene Gelenk. Oft muss eine Dauertherapie in Betracht gezogen werden, da man das Fortschreiten der Spondylose nur bremsen, aber leider nicht heilen kann.

Pentosan Polysulfat Natrium ist ein wichtiger Bestandteil dieser Dauertherapie. Als starker Entzündungshemmer greift es die Entzündung sofort am Ursprung an. Es stimuliert die Produktion von Radikalfängern. Bei der Knorpelverletzung an den Bandscheiben entstehen zellschädigende freie Radikale, welche von diesen Radikalfängern gefangen werden. Mit dem Alter reduziert sich die Hyaluronkonzentration in der Bandscheibe; eine Art von Austrocknung entwickelt sich, wodurch die Bandscheibe weniger stossdämpfende Effekte hat und kleine Risse entstehen können. Pentosan Polysulfat Natrium stimuliert die Produktion von Hyaluron und Wachstumsfaktoren, welche den Knorpel bei der Reparatur unterstützen und weitere Degeneration bremsen.

Bei Penny starteten wir mit einer Kur von einer subkutanen Injektion pro Woche für vier Wochen und wiederholten diese Kur dreimal pro Jahr. Nach zwei Jahren stellten wir fest, dass Penny ein kürzeres Injektionsintervall benötigte, um schmerzfrei zu sein. Wir stellten um auf eine Injektion pro Monat. Mit dieser Dauertherapie ist Penny schmerzfrei und voller Lebensfreude, und zeigt uns, dass ein Hund trotz Spondylose ein schönes Leben haben kann, auch im Seniorenalter. 🐾

**Yuri Béosier** arbeitet in der Chirurgie und ist seit 2014 Inhaber der Kleintierpraxis myVets in Cham ZG. Zuvor hat er als Chirurg in diversen Kliniken im In- und Ausland gearbeitet.





# DIE POWER DER OMEGA-3-FETTSÄUREN FÜR GESUNDE GELENKE



**ERHÄLTlich  
BEI IHREM  
TIERARZT**

**SPECIFIC JOINT SUPPORT**  
HILFT, DIE GELENKE GESCHMEIDIG  
ZU HALTEN

**Einzigartig hoher Gehalt an Omega-3-Fettsäuren** aus Fisch und Krill zur Unterstützung der natürlichen entzündungshemmenden Prozesse.

