

# Schonender Blick ins Innere

## Die Ultraschalluntersuchung

Diese Methode gewährt Einblicke in das Innere von Hund, Katze, Maus & Co. Neu entstehendes Leben lässt sich überwachen, aber auch weniger schöne Dinge wie Tumore können entdeckt werden

Die Einsatzgebiete des Ultraschalls in der Tiermedizin entsprechen denen der Humanmedizin“, stellt Dr. Ehrhardt, einer der Spezialisten auf diesem Gebiet, fest und weist auf die Vorzüge für seine Patienten. „Das Verfahren ist besonders stressfrei und kann fast immer ohne Narkose durchgeführt werden. Selbst nervöse Tiere beruhigen sich in der Regel schnell unter den streichenden Bewegungen des Schallkopfes.“

### Einmal schneiden und gellen bitte

Zur Vorbereitung werden die Haare an der zu untersuchenden Stelle geschoren und mit einem speziellen Gel eingestri-



Trächtigkeit bei der Katze: Im Bild der Brustkorb eines Fötus

chen, damit Haut und Schallkopf möglichst engen Kontakt haben. Dann führt der Tierarzt langsam den Schallkopf über die Haut des Patienten und kann zeitgleich die Bilder auf einem Monitor sehen. Für den Laien ist das schwarz-weiße Schneegestöber kaum zu differenzieren. Der Fachmann aber erkennt selbst kleinste Veränderungen. „Jedes Organ hat im Ultraschall einen spezi-

fischen Aufbau, eine eigene ‚Architektur‘. Bei Entzündungen, Infekten und Tumoren werden Größe, Lage, Form und möglicherweise auch Dichte der Organe verändert“, so Dr. Ehrhardt. Aber auch die Bewegung von Organen, wie zum Beispiel des Darms (Peristaltik), kann sehr gut dargestellt werden. Ein gefährlicher Darmverschluss kann so lokalisiert werden.

### Schallwellen gegen Herzschmerz

Prinzipiell, so der Tierarzt, können alle Weichteilorgane und -gewebe mittels Ultraschall untersucht werden. Einzige Einschränkung: Sie dürfen nicht von Knochen oder Luft umgeben sein, wie zum Beispiel luftgefülltes Lungengewebe und Organe, die mit Knochen überdeckt sind, wie das Gehirn ausgewachsener Tiere. Die Organe der Bauchhöhle dagegen eignen sich hervorragend für eine Inspektion mittels Schallwellen. Kein Körperorgan hat jedoch so von der Ultraschalltechnologie profitiert wie das Herz. Der Aufbau von Kammern und Herzklappen wird sehr gut dargestellt. Zudem kann der Tierarzt alle Teile des Herzens in Bewegung untersuchen und ihre Funktion beurteilen. Durch verschiedene Messungen ist es sogar möglich, die Leistung des Herzmuskels einzuschätzen und die Menge des gepumpten Blutes sowie dessen Geschwindigkeit zu vermessen, um mögliche Gefäßverengungen oder -verschlüsse zu erkennen. Eine weitere Domäne ist die schonende, weil strahlungsfreie, Untersuchung von ungeborenem Leben. Bei Hund und Katze kann die Trächtigkeit et-

wa ab der 3. Woche festgestellt werden. Es lassen sich wichtige Aussagen über die Reife und Vitalität des Nachwuchses treffen. Dies, so Dr. Ehrhardt, ist bei Geburtsschwierigkeiten und der Entscheidung, ob ein Kaiserschnitt notwendig ist, sehr hilfreich. Einzige Einschränkung: „Möchten Tierbesitzer im Vorfeld die genaue Anzahl der zu erwartenden Tierkinder wissen, muss ich sie meist enttäuschen. Bei Mehrlingsgeburten ist es selten möglich, präzise Aussagen über die Anzahl zu machen“. Somit bleibt der Natur trotz aller Technik noch ein kleiner Überraschungseffekt. S. HEUVELDOP

### WAS SIND ULTRASCHALLWELLEN?

Ultraschallwellen sind unschädliche Schwingungen von Materieteilchen, die sich als elastische Wellen räumlich ausbreiten wie Töne. Es werden Frequenzen angewendet, die für uns und unsere Tiere nicht hörbar sind. Sie werden durch spezielle Kristalle im Schallkopf erzeugt, breiten sich im Gewebe aus, werden dabei unterschiedlich geschwächt, gestreut und zurückgesendet. Die zurückgesendeten Schallwellen werden vom Schallkopf wieder empfangen und durch den Computer in ein Bild umgewandelt. Durch den sogenannten ‚Doppler-Effekt‘ können moderne digitale Geräte außerdem Blutströmungen optisch (farblich) und akustisch darstellen.



Die Katze liegt relativ entspannt, auch ohne Narkose

