

# Hitzschlag bei Hunden

## Die unterschätzte Gefahr: Todesfalle Auto

von

Dr. Carola Urhausen, Klinik für Kleintiere – Reproduktionsmedizin,  
Tierärztliche Hochschule Hannover (carola.urhausen@tiho-hannover.de)

Dr. Claudia Bender, Tierarztpraxen Karrin und Lubmin  
(bender@tierarztpraxis-karrin.de)



Bildquelle: © dager / Fotolia.com

### Definition Hitzschlag

Bei einem Hitzschlag handelt es sich um eine lebensbedrohliche Erkrankung, ausgelöst durch Überwärmung des Körpers, infolge derer es zu Schock und Multiorganversagen und somit zum Tod des Tieres kommen kann. Ein Hund, der einen Hitzschlag erleidet, ist immer ein tiermedizinischer Notfall und muss in jedem Fall schnellstmöglich in tierärztliche Behandlung. Man unterscheidet zwischen dem klassischen Hitzschlag, der durch eine zu hohe Umgebungstemperatur ausgelöst wird und dem anstrengungsbedingtem Hitzschlag, der durch schwere körperliche Belastung entsteht. In beiden Fällen führt die massive Überschreitung der Wärmeabgabekapazität des Körpers zum Hitzschlag.

## Einleitung

Es ist jedes Jahr das Gleiche. Wir Menschen freuen uns im Frühjahr und Sommer über täglich länger währende Sonnenstunden und steigende Temperaturen. Für unsere vierbeinigen Freunde sind die Sommermonate jedoch weit weniger angenehm.

Hunde sind sehr hitzeempfindlich und reduzieren bereits bei Außentemperaturen von ca. 22-25 C° ihre körperliche Aktivität und suchen im Freien Schattenplätze oder im Haus kühle Böden, wie z. B. Fliesen auf. Eine hohe Umgebungstemperatur ist für sie besonders gefährlich, da Hunde ihre Körpertemperatur, nicht wie wir Menschen, durch Schwitzen regulieren können. Durch ihr dichtes Fell und vor allem durch das Fehlen von Schweißdrüsen am Körper, können Hunde nicht schwitzen und so ihren Körper abkühlen. Die geringe Anzahl Schweißdrüsen an der Unterseite der Pfoten und am Nasenspiegel sind für eine effektive Thermoregulation bei weitem nicht ausreichend.

Hunde regulieren ihre Körpertemperatur durch direkte Wärmeabgabe mittels Hecheln. Hierbei verdunsten Speichel und Sekrete der Maulschleimhäute und des Atmungstrakts, wodurch die angestaute Körperwärme nach außen abgegeben wird. Dies funktioniert aber auch nur solange dem Hund ausreichend Wasser zur Verfügung steht, um den beim Hecheln entstandenen Flüssigkeitsverlust wieder auszugleichen und die Wärmeaufladung des Körpers nicht die Wärmeabgabe durch Hecheln übersteigt.

Schon ab einer Temperatur von ca. 28-30 C° reicht dieser Mechanismus nicht mehr aus und die Körpertemperatur beginnt zu steigen. Übersteigt also die Umgebungstemperatur die Kompensationsgrenzen des Hundes, kann es sehr schnell zum Hitzschlag kommen.

Besonders gefährdet sind die sogenannten **brachycephalen Rassen**, also kurznasige Hunde wie z. B. Mops, englische und französische Bulldoggen oder Pekinesen. Durch ihre überwiegend stark verkürzten Nasen, die verkleinerten Nasenmuscheln mit verringerter Schleimhautoberfläche und die verengten Nasenlöcher ist die Fähigkeit zur Wärmeabgabe durch Hecheln reduziert. Eine tiermedizinische Studie aus Israel zur Untersuchung des Vorkommens von Hitzschlag bei

Hunden hat zudem ergeben, dass neben den brachycephalen Rassen auch der **Labrador Retriever**, der **Golden Retriever** und der **Malinois** besonders gefährdet sind, einen Hitzschlag zu erleiden.

### Ursachen

Neben den belastungsinduzierten Hitzschlägen durch lange Spaziergänge, Laufen am Fahrrad oder Hundesport bei hohen Umgebungstemperaturen oder in der prallen Sonne ist das Einsperren der Tiere im Auto bei direkter Sonneneinstrahlung mit Abstand der häufigste Grund für die meist tödlich verlaufenden Hitzschläge.

Obwohl jedes Jahr aufs Neue sowohl die Bundestierärztekammer als auch die Landestierärztekammern und die Tierärzteschaft eindringlich vor der „Hitzefalle Auto“ warnen, kommt es während der warmen Monate immer wieder zu grausamen Todesfällen durch ignorante Besitzer, die ihre Hunde „nur mal eben kurz“ im Auto gelassen haben, um mal schnell etwas einzukaufen oder kurz einen Kaffee zu trinken.

In einer Pressemitteilung der Bundestierärztekammer findet Prof. Dr. Theo Mantel, Präsident der BTK, klare Worte: „Selbst für eine kurze Erledigung und wenn die Fenster etwas geöffnet bleiben, darf der Hund nicht im Auto bleiben“.

Wie schnell die Situation im Wageninneren lebensgefährlich werden kann, haben Wissenschaftler der Universität Georgia/USA unter der Leitung von Prof. Andrew Grundstein eindrucksvoll gezeigt. Für die Versuche wurde ein PKW an 58 sonnigen Tagen zwischen Anfang April und Ende August um die Mittagszeit auf einen Parkplatz gestellt und die Innentemperatur im Verlauf gemessen. Diese lag bereits nach 5 Minuten Sonneneinstrahlung um 4 °C über der Außentemperatur, nach 10 Minuten war sie um 7 °C gestiegen, nach 30 Minuten um 16 °C und nach einer Stunde um 26 °C. Selbst bei frühlingshaften Außentemperaturen von nur 20 °C heizt sich ein Auto innerhalb einer halben Stunde auf 36 °C und nach 60 Minuten auf 46 °C auf. Ein Temperaturbereich also, in dem ein Hund seinen Wärmehaushalt definitiv nicht mehr regulieren

kann und höchstgradig Hitzschlag gefährdet ist. Der Tod des Hundes tritt bei dieser Temperatur potenziell in weniger als einer Stunde ein. Bei Außentemperaturen von 34 °C ist nach 30 Minuten bereits eine Wageninnentemperatur von 50 °C und nach 1 Stunde von 60 °C erreicht.

Außentemperatur	Innentemperatur nach			
	5 min	10 min	30 min	60 min
20°	24°	27°	36°	46°
22°	26°	29°	38°	48°
24°	28°	31°	40°	50°
26°	30°	33°	42°	52°
28°	32°	35°	44°	54°
30°	34°	37°	46°	56°
32°	36°	39°	48°	58°
34°	38°	41°	50°	60°
36°	40°	43°	52°	62°
38°	42°	45°	54°	64°
40°	44°	47°	56°	66°

Abb. Temperaturen (°C) in einem geschlossenen PKW nach 5 bis 60 Minuten in der Sonne (Rot: Lebensgefahr) Quelle: Prof. Andrew Grundstein

Bei diesen Temperaturen ist klar, dass ein Schälchen Wasser und ein leicht geöffnetes Fenster absolut nutzlos sind. Auch beim Parken im Schatten wird die Temperaturentwicklung in der Regel unterschätzt. Die Sonne wandert schnell und bereits nach kurzer Zeit liegt der vermeintlich kühle Schattenparkplatz in der prallen Sonne. Ob aus Ignoranz, Unwissenheit oder einfach Dummheit: wer seinen Hund unter solchen Umständen auch nur kurz im Auto zurücklässt, riskiert dessen qualvollen Tod und muss mit Konsequenzen rechnen. Nicht nur die Kosten für einen Rettungseinsatz von Feuerwehr oder Polizei werden dem Besitzer in Rechnung gestellt, er muss auch mit einer Strafanzeige wegen Tierquälerei rechnen. Nach §17 TierSchG droht dem Angeklagten im schlimmsten Fall eine Haftstrafe von bis zu drei Jahren.

Landesweit Beachtung und Zustimmung fand im Jahr 2007 ein Urteil des Amtsgerichts Neustadt. Die zuständige Richterin verurteilte einen 37 Jahre alten nicht vorbestraften Mann zu einem Jahr Haft **ohne** Bewährung sowie einem lebenslangen Tierhalteverbot, weil er seine Dalmatiner Hündin bei sengender Hitze im Juni 2006 zwei Stunden in

seinem Fahrzeug zurückließ, um einen Freund zu besuchen. Die Hündin verendete qualvoll in dem über 60 °C heißen Auto.

Was können Sie tun, wenn Sie einen Hund sehen, der bei Hitze bzw. direkter Sonneneinstrahlung im Auto eingesperrt ist?

### **Auf keinen Fall Wegschauen!**

Halten Sie nach dem Besitzer Ausschau. Handelt es sich z. B. um einen Supermarktparkplatz oder um einen Parkplatz bei einer öffentlichen Veranstaltung (Hundeausstellung, Konzert etc.) dann lassen Sie den Fahrzeughalter umgehend ausrufen. Ist es nicht möglich, den Besitzer auszurufen, benachrichtigen Sie Feuerwehr oder Polizei, die das Tier befreien kann. Befindet sich der Hund aber schon in akuter Lebensgefahr, muss er sofort befreit werden. Unter Berücksichtigung von §228 BGB (Notstand) und §34 StGB (Rechtfertigender Notstand) erscheint in einem solchen Fall das Einschlagen einer Fahrzeugscheibe durchaus angemessen, sofern das Hundeleben akut bedroht ist. Nichts desto trotz stellt das Einschlagen der Fahrzeugscheibe eine Sachbeschädigung dar und kann unter Umständen rechtliche Konsequenzen haben. Daher sollten Sie die Situation mit der Handykamera vorher kurz dokumentieren. Sollten Sie kein Handy dabei haben, ziehen Sie andere Passanten hinzu, die später als Zeugen über die Situation aussagen können. Und rufen Sie **in jedem Fall** trotzdem die Polizei hinzu! Zeigen Sie den Halter an!

### **Wie erkennen Sie einen Hitzschlag beim Hund?**

Die ersten klinischen Symptome einer Überhitzung stellen sich wie folgt dar:

- anhaltendes, starkes Hecheln
- evtl. vermehrter Speichelfluss
- Hautinnenseite der Ohren sind stark gerötet und heiß
- oft ist der Hals langgestreckt und die Zunge hängt weit heraus
- Unruhe, Nervosität bis hin zur Panik

Der Hund versucht durch das starke Hecheln verzweifelt seine Körpertemperatur zu senken. Er wird versuchen aus eigenem Antrieb einen kühlen, schattigen Platz aufzusuchen. Ist dies nicht möglich, weil er z. B. in der Sonne angebunden ist oder im Auto eingesperrt ist, wird sich sein Zustand dramatisch verschlechtern, es kommt zum Hitzschlag:

- die Atmung wird schneller und flacher (Tachypnoe)
- Herzrasen (Tachykardie) tritt auf
- starke Rötung (hellrot) der Schleimhäute und der Zunge
- das Tier wird zunehmend apathisch (teilnahmslos)
- zeigt taumelnde Bewegungen, Gleichgewichtsstörungen
- evtl. begleitet von Erbrechen und/oder blutigem Durchfall
- die Körpertemperatur steigt auf über 40 °C
- Herzrhythmusstörungen (Arrhythmie)

Der Hitzschlag führt unbehandelt zum völligen Kreislaufkollaps. Das Tier befindet sich im Schockgeschehen:

- die Schleimhäute verfärben sich bläulich
- es kommt zu Zittern und Krämpfen, es folgen:
- Bewusstlosigkeit
- Koma
- Tod des Hundes

### **Erste Hilfe Maßnahmen**

Ziel: Körpertemperatur des Hundes senken

Kreislauf stabilisieren

1. Bringen Sie den Hund sofort an einen kühlen, schattigen Ort.
2. Beginnen Sie umgehend damit, den Hund abzukühlen.

Gehen Sie hierbei vorsichtig vor. Geeignet, um den Hund zu kühlen, ist frisches oder fließendes Wasser (Gartenschlauch oder Wasser aus Eimern). Wichtig dabei: Benutzen Sie kein eiskaltes

Wasser! Dies würde zu einer Verengung der Hautblutgefäße führen, den Kreislauf zusätzlich belasten und die Wärmeabgabe sogar vermindern.

Fangen Sie mit dem Kühlen an den Pfoten und den Gliedmaßen an und gehen Sie dann langsam weiter zum Körper (Unterbauch, Lendenbereich) und dann zum Nackenbereich. Auch eine zu schnelle Abkühlung belastet einen bereits angeschlagenen Kreislauf. Ebenfalls gut geeignet sind feuchte, kühle Handtücher, mit denen Sie den Hund abdecken. Wichtig hierbei ist: Auch unter den Handtüchern kann wiederum Wärme entstehen, sie müssen häufig gewechselt werden.

Falls vorhanden, kann auch zusätzlich ein Ventilator (oder ein auf „kalt“ gestellter Fön) eingesetzt werden, um die warme Luft abzuleiten und den Körper zu kühlen.

Wenn möglich, kontrollieren Sie die rektale Körpertemperatur mit einem handelsüblichen, digitalen Fieberthermometer alle 5 Minuten. Es ist wichtig, den Hund nicht unter die normale Körpertemperatur (38 – 39 °C) hinaus abzukühlen.

Optimal ist eine Abkühlung des Hundes auf eine Körpertemperatur von 39,4 °C innerhalb von 30-60 Minuten. Danach sollte die aktive Kühlung beendet werden um eine Unterkühlung zu vermeiden.

3. Ist der Hund bei Bewusstsein, geben Sie ihm handwarmes Wasser zu trinken. Versuchen Sie jedoch niemals, einem bewusstlosen Tier oder im Bewusstsein stark eingeschränktem Tier Wasser einzuflößen. Der Hund muss selbstständig trinken.
4. Bringen Sie das Tier so schnell wie möglich zu einem Tierarzt! Stellen Sie sicher, dass die Praxis auch geöffnet hat. Informieren Sie den Tierarzt oder die Klinik, dass Sie unterwegs zu Ihnen sind und dass es sich sehr wahrscheinlich um einen Hitzschlag handelt. So können in der Praxis bereits Vorbereitungen getroffen werden, um ihr Tier bei Eintreffen sofort nottierärztlich zu versorgen.

Vor dem Transport: Autoinnentemperatur mittels Klimaanlage herunterfahren. Auf keinen Fall den Hund in eine geschlossene Hundebox im Auto setzen oder legen. Durch das Hecheln des Hundes und der Verdunstung des Wassers aus dem nassen Fell, kann es in der Hundebox wie in einer Sauna zu einem Hitzestau kommen, was die Situation weiter verschlechtert. Wenn möglich, den Hund auch beim Transport weiter intensiv betreuen. Kühlen Sie das Tier mit feuchten Handtüchern, bieten Sie Wasser an. Achten Sie beim Transport auf genügend Luftzirkulation (Fenster auf).

Ist der Hund nicht mehr bei Bewusstsein?

- Legen Sie das Tier in Seitenlage
- Überstrecken Sie den Kopf nach vorne und oben
- Ziehen Sie die Zunge des Hundes heraus
- mit nassen Tüchern abdecken und **sofort** zum Tierarzt bringen

Warum ist es wichtig, den Hund, auch wenn er sich durch Ihre Erste-Hilfe-Maßnahmen augenscheinlich wieder etwas stabilisiert hat, trotzdem zum Tierarzt zu bringen?

Die allermeisten Hunde benötigen bei einem Hitzschlag dringend Infusionen und gegebenenfalls weitere Medikamente. Zur Überprüfung der Organfunktionen sollte in jedem Fall eine Blutuntersuchung durchgeführt werden. Es kann zu Komplikationen wie Blutgerinnungsstörungen, Nierenschäden und Hirnödemen kommen. Daher ist es besonders wichtig, dass der Hund in den ersten 24-48 Stunden intensiv tierärztlich überwacht wird.

### Vorbeugen

- verlegen Sie die Spaziergänge in die frühen Morgen- oder späten Abendstunden
- meiden Sie die Mittags- und Nachmittagshitze
- vermeiden Sie Transporte in Autos ohne Klimaanlage



- selbst Fahrten in klimatisierten Fahrzeugen in der Mittags- oder Nachmittagshitze nur wenn unbedingt nötig
- nehmen Sie immer genügend Wasser mit, damit ihr Hund zwischendurch ausreichend trinken kann
- Scheren Sie Hunde mit langem, dichten Fell in den Sommermonaten

Und lassen Sie Ihren Hund niemals im Sommer im Auto zurück. Nicht „mal eben kurz“, auch nicht im Schatten, auch nicht „für 5 Minuten“, **gar nicht!**

Und bitte bedenken Sie: Die Gefahr für Ihren Hund einen Hitzschlag im in der Sonne geparkten Auto zu erleiden beschränkt sich keinesfalls nur auf die Sommermonate. In einer Studie aus Deutschland zum Vorkommen von Hitzschlag bei Hunden wurde klar festgestellt, dass die Erkrankung Hitzschlag bereits in den Frühlingsmonaten April und Mai auftritt. Denn bereits im Frühling ist die Intensität der Sonnenstrahlung ausreichend, um das Auto für den Hund zur Hitzefalle werden zu lassen.

#### Literatur

Bruchim Y, Klement E, Saragusty J, Finkelstein E, Kass P, Aroch I (2006): Heat stroke in dogs: A retrospective study of 54 cases (1999-2004) and analysis of risk factors for death. J Vet Intern Med. 20(1):38-46.

Bruchim Y, Loeb E, Saragustay J, Aroch I (2009): Pathological findings in dogs with fatal heatstroke. J Comp Pathol 140:97-104.

Drobath KJ, Macintire DK (1996): Heat induced illness in dogs: 42 cases (1976-1993). J Am Vet Med Assoc 209:1894-99.

Grundstein A, Meentemeyer V, Dowd J (2009): Maximum vehicle cabin temperatures under different meteorological conditions. Int J Biometeorol 53 (3):255-61.

Hemmelgarn C, Gannon K (2013): Heatstroke: clinical signs, diagnosis, treatment and prognosis. Compend Contin Educ Vet 35(7):E3.

Hemmelgarn C, Gannon K (2013): Heatstroke: thermoregulation, pathophysiology and predisposing factors. Compend Contin Educ Vet 35(7):E4.

Sucholeiki R (2005): Heatstroke. Semin Neurol 25(3):307-14.

Teichmann S, Turkovi V, Dörfelt R (2014): Heatstroke in dogs in southern Germany. A retrospective study over a 5.5-year period. Tierärztl Praxis Kleintiere 42:213-22.