

Passivrauch bei Haustieren

Key Facts

- Passivrauch setzt Haustiere und Versuchstiere schädlichen Substanzen aus, darunter Nikotin und Karzinogene.
- Diese Belastung führt zu messbaren physiologischen, histologischen und immunologischen Veränderungen bei Tieren.
- Biomarker wie Cotinin im Urin, Serum und Haar bestätigen diese Belastung bei Haustieren.
- Passivrauchen erhöht bei Tieren das Risiko für Atemwegserkrankungen, Immunsuppression und Krebs.

Hintergrund

Während die Gefahren des Passivrauchens für den Menschen gut dokumentiert sind, wurde den Auswirkungen auf Tiere bislang weniger Aufmerksamkeit geschenkt. Da Haustiere den Innenraum mit ihren Besitzern teilen, können sie unfreiwillig dem Passivrauchen ausgesetzt sein. In neuen Studien wurde damit begonnen, die Gesundheitsrisiken des Passivrauchens bei Haustieren, darunter Hunde, Katzen und Nagetiere, zu quantifizieren und zu beschreiben.

Biomarker bei einer Belastung

Hunde, die Passivrauch ausgesetzt waren, wiesen erhöhte Konzentrationen von Cotin, einem Nikotin-Metaboliten, der seit langem als zuverlässiger Biomarker für Passivrauch gilt, im Urin (Bertone-Johnson et al., 2007; Roza & Viegas, 2007), im Serum und im Haar auf (Groppetti et al., 2023). Höhere Cotininspiegel korrelieren ebenfalls linearisiert mit dem gemeldeten Rauchen im Haushalt und der Anzahl der gerauchten Zigaretten (Bertone-Johnson et al., 2007).

Folgen für die Gesundheit der Tiere

Obwohl diese Auswirkungen weniger gut erforscht sind als die für den Menschen, liegen bereits zahlreiche Dokumentationen vor. Das Einatmen von Zigarettenrauch hat zu erkennbaren Veränderungen an den Stimmbändern von Ratten geführt, darunter abnormales Zellwachstum, das potenziell zu Krebs führen könnte (Duarte et al., 2006). Ebenso zeigten Meerschweinchen, die passivem Zigarettenrauch ausgesetzt waren, Anzeichen von Entzündungen, oxidativem Stress und einer beeinträchtigten Lungenfunktion, einschliesslich einer verminderten Durchgängigkeit und einer erhöhten Empfindlichkeit der Atemwege (Vasconcelos et al., 2016).

Zudem hat sich gezeigt, dass dauerhafter Tabakrauch immunsuppressive Wirkungen bei Tieren hat, die sich in einer verminderten Antikörperproduktion und einer erhöhten Anfälligkeit für Infektionen und Tumore zeigen (Johnson et al., 1990).

Bei Katzen stört Passivrauch zudem das Gleichgewicht zwischen Oxidantien und Antioxidantien und löst Entzündungsreaktionen aus, was sich in erhöhten Markern für oxidativen Stress und proinflammatorischen Zytokinen zeigt (Demirtas et al., 2023).

Darüber hinaus ist das Krebsrisiko für Haustiere, die Passivrauch ausgesetzt sind, erhöht. Katzen, die im Haushalt Passivrauch ausgesetzt sind, haben ein signifikant erhöhtes Risiko, an malignem Lymphom zu erkranken, wobei das Risiko in Abhängigkeit von der Dauer und Intensität der Belastung steigt (Bertone et al., 2002). Bestimmte Hunderassen – insbesondere solche mit kurzer oder mittellanger Schnauze – scheinen anfälliger für Lungenkrebs zu sein, wenn sie Passivrauch ausgesetzt sind (Reif et al., 1992).

Abgesehen von den Gesundheitsrisiken für Tiere wird Passivrauchen auch mit Verhaltensänderungen bei Hunden in Verbindung gebracht, darunter erhöhte Ängstlichkeit, Unruhe, Aggressivität, verminderte Aktivität und eine geringere Trainierbarkeit – dies unterstreicht den Einfluss des Passivrauchens nicht nur auf das körperliche, sondern auch auf das emotionale Wohl der Tiere (Alaie et al., 2025).

Fazit

- Tierärzt:innen und Fachkräfte im Bereich der öffentlichen Gesundheit sollten das Bewusstsein für die Risiken des Passivrauchens für Haustiere schärfen.
- Cotinintests bei Haustieren könnten als Instrument zur Beurteilung der Rauchbelastung im Haushalt dienen.
- Bei der Einführung von Rauchverböten im Haushalt sollte die Gesundheit aller Haushaltsmitglieder, also auch der Tiere, im Blick behalten werden.

Literaturverzeichnis

- Bertone, E. R., Snyder, L. A., & Moore, A. S. (2002). Environmental tobacco smoke and risk of malignant lymphoma in pet cats. *American Journal of Epidemiology*, 156(3), 268-273. [https://doi.org/10.1093/aje/kwf044\[1\]\(https://academic.oup.com/aje/article-abstract/156/3/268/71617\)](https://doi.org/10.1093/aje/kwf044[1](https://academic.oup.com/aje/article-abstract/156/3/268/71617))
- Bertone-Johnson, E. R., Procter-Gray, E., Gollenberg, A. L., Bundga, M. E., & Barber, L. G. (2007). Environmental tobacco smoke and canine urinary cotinine level. *Environmental Research*, 106(3), 361–364.
- Demirtas, B., Yanar, K., Koenhems, L., Dusak, N. E., Guzel, O., & Kaymaz, A. A. (2023). Tobacco smoke induces oxidative stress and alters pro-inflammatory cytokines and some trace elements in healthy indoor cats. *Veterinary Research Forum*, 14(6), 301–308. <https://doi.org/10.30466/vrf.2022.545424.3357>
- Duarte, J. L., de Faria, F. A., Ceolin, D. S., Cestari, T. M., & de Assis, G. F. (2006). Effects of passive smoke inhalation on the vocal cords of rats. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 72(2), 210–216. [https://doi.org/10.1016/s1808-8694\(15\)30057-4](https://doi.org/10.1016/s1808-8694(15)30057-4)
- Johnson, J. D., Houchens, D. P., Kluwe, W. M., Craig, D. K., & Fisher, G. L. (1990). Effects of mainstream and environmental tobacco smoke on the immune system in animals and humans: A review. *Critical Reviews in Toxicology*, 20(5), 369–395. <https://doi.org/10.3109/10408449009089870>
- Roza, M. R., & Viegas, C. A. (2007). The dog as a passive smoker: Effects of exposure to environmental cigarette smoke on domestic dogs. *Nicotine & Tobacco Research*, 9(11), 1171–1176. <https://doi.org/10.1080/14622200701648391>
- Vasconcelos, T. B. de, Araújo, F. Y. R. de, Pinho, J. P. M. de, Soares, P. M. G., & Bastos, V. P. D. (2016). Effects of passive inhalation of cigarette smoke on structural and functional parameters in the respiratory system of guinea pigs. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 42(5), 333–340. <https://doi.org/10.1590/S1806-37562015000000342>
- Groppetti, D., Pizzi, G., Pecile, A., Bronzo, V., & Mazzola, S. M. (2023). Cotinine as a sentinel of canine exposure to tobacco smoke. *Animals*, 13(4), 693. <https://doi.org/10.3390/ani13040693>
- Reif, J. S., Dunn, K., Ogilvie, G. K., & Harris, C. K. (1992). Passive smoking and canine lung cancer risk. *American Journal of Epidemiology*, 135(3), 234–239. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.aje.a116276>
- Alaie, M., Sheikhi Narani, M., Jamshidi, S., Tamimi, N. S. M., & Akbarein, H. (2025). Behavioral changes in domestic dogs associated with exposure to secondhand smoke: A cross-sectional study. *Journal of Veterinary Behavior*, 79, 53–59. <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2025.04.008>