



**University of  
Zurich**<sup>UZH</sup>

**Zurich Open Repository and  
Archive**

University of Zurich  
University Library  
Strickhofstrasse 39  
CH-8057 Zurich  
[www.zora.uzh.ch](http://www.zora.uzh.ch)

---

Year: 2023

---

**Bedeutung einer Veterinärnähthesistin oder eines Veterinärnähthesisten und  
einer optimalen Schmerztherapie aus Sicht von Hunde- und Katzenbesitzerinnen  
und -besitzer**

Rufer, A ; Hartnack, Sonja ; Ringer, Simone K

DOI: <https://doi.org/10.17236/sat00385>

Other titles: The importance of a veterinary anaesthetist and pain treatment according to dog and cat owners

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich

ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-251788>

Journal Article

Published Version

Originally published at:

Rufer, A; Hartnack, Sonja; Ringer, Simone K (2023). Bedeutung einer Veterinärnähthesistin oder eines Veterinärnähthesisten und einer optimalen Schmerztherapie aus Sicht von Hunde- und Katzenbesitzerinnen und -besitzer. Schweizer Archiv für Tierheilkunde, 165(2):115-125.

DOI: <https://doi.org/10.17236/sat00385>

# Bedeutung einer Veterinärnästhesistin oder eines Veterinärnästhesisten und einer optimalen Schmerztherapie aus Sicht von Hunde- und Katzenbesitzerinnen und -besitzer

A. Rufer<sup>1</sup>, S. Hartnack<sup>2</sup>, SK. Ringer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departement für klinische Diagnostik und Services, Abteilung für Anästhesiologie, Vetsuisse-Fakultät Universität Zürich; <sup>2</sup>Abteilung für Epidemiologie, Vetsuisse Fakultät Universität Zürich

## Zusammenfassung

Im Vergleich zum Vereinigten Königreich (UK) oder den Vereinigten Staaten von Amerika (USA) sind in der Schweiz prozentual weniger Veterinärnästhesisten in Privatpraxen beschäftigt, was die Frage aufwirft, weshalb dies so ist. Anhand einer Umfrage wurde analysiert, inwiefern die Tierbesitzer gegenüber der Spezialisierung der Veterinärnästhesiologie aufgeklärt sind und welchen Stellenwert sie einer spezialisierten Person diesbezüglich zukommen lassen. Ebenfalls wurde die Wichtigkeit einer Schmerztherapie bei Hund oder Katze erfragt. Weiter wurde der Bedarf an Veterinärnästhesisten in der Privatpraxis geprüft, sowie welche Faktoren darauf Einfluss nehmen. Die Umfrage wurde mithilfe des Fragebogentools LimeSurvey durchgeführt und an Tierbesitzer von Hunden und Katzen der Kleintierklinik des Tierspitals Zürich versandt. Ausgewertet wurden 317 ausgefüllte Fragebogen. Die Tierbesitzer schätzten die Spezialisierung der Veterinärnästhesiologie. Sie schätzten die Betreuung der Allgemeinanästhesie und Schmerztherapie durch einen Veterinärnästhesisten als sehr wichtig ein und wünschen sich auch ein Anästhesievorgespräch. Sie sind ebenfalls bereit, Mehrkosten für diesen Service zu bezahlen oder ihr Tier, wenn vom Privattierarzt empfohlen, bei erhöhtem Anästhesierisiko ans Tierspital Zürich zu bringen.

**Schlüsselwörter:** Fragebogen, Hund, Katze, Anästhesie, Tierbesitzer, Schmerz

## The importance of a veterinary anaesthetist and pain treatment according to dog and cat owners

In Switzerland, compared to the United Kingdom or the United States of America, fewer veterinary anaesthetists are employed in private practice, which raises the question about the reason. The present survey aimed at investigating the awareness of pet owners concerning the specialization of veterinary anaesthesia and the value they attribute to such a specialist. Also, estimation of pain in dogs and cats and the importance of its treatment from the point of view of the pet owners was analysed. Furthermore, the necessity of veterinary anaesthetists in private practice and the influencing factors were investigated. The survey was created on LimeSurvey, an online tool for questionnaires and sent to dog and cat owners of the small animal clinic of the University Hospital of Zurich. 317 fully completed questionnaires were evaluated. In general, pet owners appreciated the specialization of veterinary anaesthesiology. Great importance was attributed to the supervision of anaesthesia and analgesic therapy by a specialist. A preliminary talk with an anaesthetist would be appreciated. Owners would be willing to cover additional costs for a specialized anaesthetist, if recommended by the private veterinarian, and to bring their animal to the University Hospital, in case of an increased anaesthetic risk.

**Keywords:** Questionnaire, dog, cat, anaesthesia, pet owner, pain

<https://doi.org/10.17236/sat00385>

Eingereicht: 11.09.2022  
Angenommen: 07.12.2022

## Einleitung

Keinem Tier darf ungerechtfertigt Schmerzen, Leiden oder Schäden zugefügt werden.<sup>1</sup> In diesem Sinne schreibt das schweizerische Tierschutzgesetz vor, dass schmerzverursachende Eingriffe nur unter allgemeiner oder örtlicher Schmerzausschaltung von einer fachkundigen Person vorgenommen werden dürfen.<sup>1</sup> Kompliziertere Operationen haben ein höheres Anästhesierisiko.<sup>2</sup> Daher, je anspruchs-

voller der Eingriff, desto wichtiger scheint die Zuständigkeit eines Spezialisten für eine optimale Versorgung des Tiers zu sein.

Im Vergleich zu anderen Ländern, wie zum Beispiel dem Vereinigten Königreich oder den Vereinigten Staaten von Amerika, gibt es in der Schweiz ausserhalb der Universitätskliniken nur wenige Praxen, in welchen die Anästhesie und die postoperative Betreuung von einem diplomierten Anäs-

Bedeutung einer Veterinärnästhesistin oder eines Veterinärnästhesisten und einer optimalen Schmerztherapie aus Sicht von Hunde- und Katzenbesitzerinnen und -besitzer

A. Rufer, S. Hartnack, SK. Ringer

thesiologen (Dip. ECVAA oder ACVAA) durchgeführt wird. Momentan sind in der Schweiz nur knapp 25 % der diplomierten Anästhesiologen in der Privatpraxis tätig. Ob dies auf eine ungenügende Aufklärung zur Spezialisierung oder fehlendes Interesse des Tierbesitzers zurückzuführen ist, ist unklar. Aus diesem Grunde wurde diese Studie durchgeführt.

Das Ziel dieser Studie ist anhand einer Umfrage herauszufinden, inwiefern die Tierbesitzer gegenüber der Spezialisierung der Veterinärnästhesiologie informiert sind und welchen Stellenwert sie einer spezialisierten Person diesbezüglich zukommen lassen. Zusätzlich soll ermittelt werden, wie wichtig den Tierbesitzern eine optimale Schmerztherapie bei ihrem Hund oder ihrer Katze ist.

Unsere Hypothese ist, dass bei weniger als der Hälfte der Tierbesitzer die Spezialisierung Veterinärnästhesiologie bekannt ist, dass aber die Versorgung ihrer Tiere durch einen Spezialisten gewünscht wird und dass sie für diesen Service auch bereit wären, einen Aufpreis zu bezahlen. Eine weitere Hypothese ist, dass verschiedene Faktoren (im Zusammenhang mit dem Tierbesitzer und dem Tier selbst) einen Einfluss auf die Antworten haben. Weiter wird angenommen, dass Schmerzen und Schmerztherapie ähnlich zum Menschen eingeschätzt wird.

## Material und Methoden

Der Fragebogen für diese Umfrage wurde im Rahmen einer Masterarbeit der Vetsuisse Fakultät Universität Zürich erarbeitet (Rufer, unpubl. Data). Im Vorfeld der Fragebogenerstellung wurden fünf Personen im Bekanntenkreis gefragt, wie viele Fragen ein Fragebogen höchstens enthalten darf, damit sie diesen ausfüllen würden beziehungsweise, welchen Zeitaufwand sie in Kauf nehmen würden. Die erstellte Probeumfrage wurde an zehn Personen versandt mit der Bitte um Verbesserungsvorschläge, vor allem bezüglich Verständlichkeit, Länge und Aufbau. Entsprechend dieser Rückmeldungen wurde der Fragebogen angepasst. Zur Erstellung des Fragebogens wurde das Online-Umfragetool LimeSurvey ([www.limesurvey.org](http://www.limesurvey.org)) verwendet. Die Umfrage umfasste 19 Fragen mit unterschiedlichen Themenbereichen – Fragen zur Veterinärnästhesiologie, zur Schmerzempfindung der Tiere und zu Tieranästhesien in der Privatpraxis, sowie Fragen zum Tier und zum Tierbesitzer (Annex 1–4).

Zur Datensammlung wurden Besitzer von Hunden und Katzen einbezogen, welche im Zeitraum vom 01.07.2019 bis 01.07.2020 an der Kleintierklinik des Tierspitals Zürich eine Anästhesie benötigt hatten. In einem ersten Schritt wurden die Tierbesitzer um Erlaubnis gebeten, ihnen die Umfrage per E-Mail zustellen zu dürfen. Nach Zusage wur-

**Tabelle 1:** Definition von Zielvariablen und mögliche Einflussfaktoren. Darstellung von möglichen Faktoren von Tier und Besitzer, die einen Einfluss haben können auf die Antworten der gestellten Fragen im Fragebogen zum Thema Veterinärnästhesiologie, definiert als Zielvariablen. Das Kreuz zeigt, welche Einflussfaktoren für die jeweilige Zielvariable analysiert wurden.

Frage (Zielvariablen)	Fragen zum Tier (mögliche Einflussfaktoren)				Fragen zum Besitzer (mögliche Einflussfaktoren)						
	9. Hund/Katze	10. Alter	11. Rasse	12. Versicherung	13. Geschlecht	14. Jahrgang	15. Bildungsstand	16. Med. Ausbildung	17. Wohnort	18. eigene Narkose	19. Vorgespräch
1. Wussten Sie, dass am Tierspital Zürich jede Narkose durch einen Veterinärnästhesisten betreut wird?											
2. Falls Ihr Tier eine Narkose brauchen würde, hätten Sie gerne ein Vorgespräch mit einem Veterinärnästhesisten?										X	X
3. Ist das Schmerzempfinden Ihres Tieres vergleichbar mit dem des Menschen?	X				X	X	X	X	X		
4. Können Schmerzen einen Einfluss auf die Heilung haben?	X				X	X	X	X	X	X	
5. Wie wichtig sind aus Ihrer Sicht die folgenden Punkte für das Wohlbefinden Ihres Tieres bezüglich des Fachgebieten eines Anästhesisten (Narkose/Schmerztherapie).	X	X			X	X	X	X	X	X	
6. Wären Sie bereit, 200–500 CHF auch in der Privatpraxis für eine sicherere Narkose und bessere Schmerztherapie zu bezahlen?	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
7. Wie viel Prozent Aufpreis von den Operationskosten würden Sie für eine spezialisierte Narkose als gerechtfertigt halten?	X		X	X			X	X	X	X	
8. Ihr Tierarzt stellt bei Ihrem Tier ein erhöhtes Anästhesierisiko fest. Aufgrund dessen empfiehlt er Ihnen, die Operation am Tierspital Zürich durchführen zu lassen.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

de ihnen der Link zur Umfrage via LimeSurvey zugestellt. Die Datensammlung erfolgte online im Zeitraum vom 26.07.2020 bis 31.08.2020.

Für die statistische Auswertung wurde das Statistikprogramm R verwendet.<sup>3</sup> In einem ersten Schritt wurden Zielvariablen und mögliche Einflussfaktoren definiert. Dafür haben sich die Koautoren (AR, SKR) im Vorfeld überlegt, welche Eigenschaften von Tier und Besitzer einen Einfluss auf die Zielvariablen (Antworten der Besitzer auf die Fragen bezüglich Veterinär-anästhesiologie) haben könnten. Tabelle 1 zeigt diese Zielvariablen und Einflussfaktoren, wobei mit einem Kreuz markiert wird, welche Einflussfaktoren in Bezug auf eine bestimmte Zielvariable analysiert wurde. Es wurden kategorische und kontinuierliche/ordinale (Alter, Jahrgang, Schmerz-/Wichtigkeitscores) Variablen verwendet. Für die kategorischen Variablen wurden binomiale 95% Konfidenzintervalle berechnet und für die kontinuierlichen/ordinalen Variablen die Mittelwerte als 95% Konfidenzintervalle. Die Resultate werden dementsprechend präsentiert. Nicht überlappende 95% Konfidenzintervalle wurden als signifikant unterschiedlich gewertet. Zusätzlich wurde danach noch der p-Wert mittels eines Fisher's Exact Test bestimmt, um die Signifikanz ( $p < 0,05$ ) von knapp überlappenden Konfidenzintervallen zu prüfen. Für die kontinuierlichen Variablen «Alter» und «Jahrgang» wurde eine lineare Regression gemacht, wobei ein 95% Konfidenzintervall, welches die Zahl Null miteinschliesst, bedeutet, dass es keinen signifikanten Unterschied gibt.

Zur einfacheren Auswertung wurde der Faktor Bildungsabschluss in drei Kategorien eingeteilt – Basis (kein Schulabschluss, Grund-/Hauptschulabschluss, Realschule), abgeschlossene Ausbildung, Hochschule (Gymnasium: Matura, Hochschule: Bachelor/Master/Promotion).

## Resultate

Von 1601 versandten E-Mail-Anfragen haben 461 Personen ihr Einverständnis zur Versendung der Umfrage gegeben. 343 Fragebögen wurden zurückgesandt, davon waren 317 vollständig ausgefüllt. Ausgewertet wurden nur die vollständig ausgefüllten Fragebogen. Alle Antworten sind in Annex 2–4 in tabellarischer Darstellung präsentiert. Bei einigen Abschnitten wird die Frage anhand einer Skala von 1–10 beantwortet und dementsprechend ausgewertet. «1» steht hierbei für nicht wichtig und «10» für sehr wichtig. Die Zahlen dazwischen entsprechen den aufsteigenden Zwischenwerten von nicht wichtig bis sehr wichtig. Zur Interpretation der Resultate wurde eine Zahl  $< 3$  als nicht wichtig,  $3 - < 6$  als fraglich wichtig,  $6 - 8$  als wichtig und  $> 8$  als sehr wichtig definiert.

Sechzig Prozent (60,3%) der Befragten wussten, dass am Tierspital Zürich jede Allgemeinanästhesie durch einen Veterinärnästhesisten betreut wird.

### Wunsch auf ein Vorgespräch mit einem Veterinärnästhesisten (Tabelle 2)

Die Mehrheit der Tierbesitzer (77,9%) wünschen sich ein Vorgespräch mit einem Veterinärnästhesisten. Dies war unabhängig davon, ob die Besitzer selbst schon eine Allgemeinanästhesie mit oder ohne Anästhesievorgespräch hatten.

### Schmerzempfinden des Tieres im Vergleich zum Menschen (Tabelle 3)

Die Tierbesitzer schätzten das Schmerzempfinden beim Tier im Vergleich zum Menschen ähnlich wie beim Menschen ein. Die Tierart, das Geschlecht und der Jahrgang des Besitzers, der Bildungsstand, eine vorhandene medizinische Ausbildung, wie auch der Wohnort, hatten keinen Einfluss auf die Einschätzung des Schmerzempfindens.

### Einfluss von Schmerzen auf die Heilung (Tabelle 4)

Die Besitzer sind sich bewusst, dass Schmerzen einen Einfluss auf die Heilung haben. Besitzer mit medizinischer

Bedeutung einer Veterinärnästhesistin oder eines Veterinärnästhesisten und einer optimalen Schmerztherapie aus Sicht von Hunde- und Katzenbesitzerinnen und -besitzer

A. Rufer, S. Hartnack, SK. Ringer

**Tabelle 2:** Darstellung der binomialen 95% Konfidenzintervalle (Est (95% CI)) der Scores des Wunschs auf ein Vorgespräch beim Tier für die einzelnen Kategorien der ausgewählten Einflussfaktoren.

		Ja	Nein	Est (95% CI)
		247	70	0,78 (0,73; 0,82)
Selber-Narkose	Ja	213 = 86,2%	58 = 13,8%	0,79 (0,73; 0,83)
	Nein	34 = 82,9%	12 = 17,1%	0,74 (0,60; 0,85)
Vorgespräch	Ja	194 = 78,5%	49 = 70,0%	0,87 (0,82; 0,91)
	Nein	30 = 12,1%	12 = 17,1%	0,80 (0,69; 0,89)

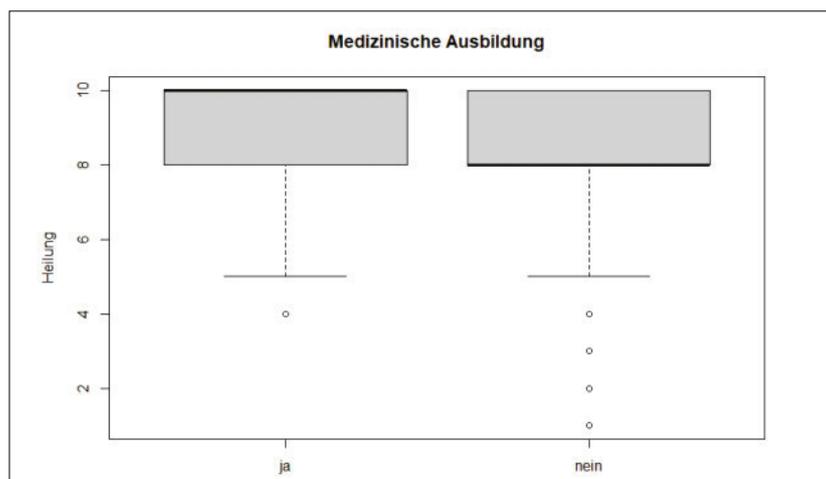
**Tabelle 3:** Darstellung der Mittelwerte (95% Konfidenzintervalle) der Schmerzempfindungsscores für die einzelnen Kategorien der ausgewählten Einflussfaktoren. Dabei bedeutet 1 «Schmerzempfinden stimmt nicht mit demjenigen des Menschen überein» und 10 «Schmerzempfinden stimmt vollkommen mit demjenigen des Menschen überein». Für den Jahrgang (kontinuierliche Variable) ist der Korrelationskoeffizient (95% CI) dargestellt.

		Mittelwert (95% CI) oder Korrelationskoeffizient (95% CI)
Allgemein		8,03 (7,75; 8,30)
Tierart	Hund	7,92 (7,57; 8,28)
	Katze	8,23 (7,80; 8,66)
Geschlecht	Weiblich	7,73 (7,21; 8,26)
	Männlich	8,16 (7,84; 8,48)
Jahrgang	Jahreszahl	0,009 (-0,207; 0,225)
Bildungsabschluss	Basis	8,40 (7,04; 9,76)
	Abgeschlossene Ausbildung	7,61 (7,12; 8,09)
	Hochschule	8,26 (7,92; 8,60)
Medizinische Ausbildung	Ja	8,05 (7,41; 8,68)
	Nein	8,02 (7,72; 8,33)
Wohnort	Stadt	8,36 (7,92; 8,80)
	Agglomeration	7,93 (7,41; 8,45)
	Land	7,86 (7,40; 8,32)

Bedeutung einer Veterinärnähthesistin oder eines Veterinärnähthesisten und einer optimalen Schmerztherapie aus Sicht von Hunde- und Katzenbesitzerinnen und -besitzer

Ausbildung schätzten den Einfluss von Schmerzen auf die Heilung höher ein als diejenigen ohne medizinische Ausbildung ( $p = 0,04$ ) (Abbildung 1). Weder die Tierart, das Geschlecht und der Jahrgang des Tierbesitzers, der Bildungsstand, der Wohnort noch eine allenfalls selbst erlebte Allgemeinähthesie hatten einen Einfluss auf die Einschätzung des Einflusses von Schmerzen auf die Heilung.

A. Rufer, S. Hartnack, SK. Ringer



**Abbildung 1:** Boxplot stellt den Zusammenhang des geschätzten Einflusses von Schmerzen auf die Heilung mit einer medizinischen Ausbildung des Besitzers dar. Skala 1–10; 1 = «keinen Einfluss auf die Heilung», 10 = «grösstmöglichen Einfluss auf die Heilung».

**Tabelle 4:** Darstellung der Mittelwerte (95% Konfidenzintervalle) der Einflusscores von Schmerzen auf die Heilung für die einzelnen Kategorien der ausgewählten Einflussfaktoren. Dabei bedeutet 1 «Schmerzen haben keinen Einfluss auf die Heilung» und 10 «Schmerzen haben den grösstmöglichen Einfluss auf die Heilung». Für den Jahrgang (kontinuierliche Variable) ist der Korrelationskoeffizient (95% CI) dargestellt.

		Mean (95% CI) oder Korrelationskoeffizient (95% CI)
<b>Allgemein</b>		8,41 (8,20; 8,61)
<b>Tierart</b>	Hund	8,49 (8,24; 8,74)
	Katze	8,26 (7,90; 8,61)
<b>Geschlecht</b>	Weiblich	8,25 (7,83; 8,66)
	Männlich	8,48 (8,25; 8,71)
<b>Jahrgang</b>	Jahreszahl	0,001 (-0,015; 0,017)
<b>Bildungsabschluss</b>	Basis	8,10 (6,61; 9,59)
	Abgeschlossene Ausbildung	8,20 (7,84; 8,56)
	Hochschule	8,54 (8,29; 8,79)
<b>Medizinische Ausbildung</b>	Ja	8,83 (8,45; 9,20)*
	Nein	8,30 (8,06; 8,54)*
<b>Wohnort</b>	Stadt	8,60 (8,23; 8,97)
	Agglomeration	8,51 (8,15; 8,87)
	Land	8,17 (7,84; 8,51)
<b>Selber-Narkose</b>	Ja	8,41 (8,19; 8,63)
	Nein	8,39 (7,83; 8,95)

\* signifikanter Unterschied ( $p < 0,05$ )

### Wichtigkeit der Allgemeinähthesie bei einer Tieroperation (Tabelle 5)

Die Wichtigkeit einer Allgemeinähthesie für das Wohlbefinden des Tiers wurde als hoch eingestuft. Diese wurde unabhängig von Tierart, Alter des Tiers, Geschlecht und Jahrgang des Besitzers, Ausbildung inkl. medizinischer Ausbildung, Wohnort und das Erleben einer eigenen Allgemeinähthesie durch den Tierbesitzer als gleichwichtig erachtet.

### Wichtigkeit der Betreuung durch einen spezialisierten Veterinärnähthesisten (Tabelle 6)

Generell wurde die Betreuung durch einen Veterinärnähthesisten als sehr wichtig für das Wohlbefinden des Tieres erachtet. Allerdings wurde dies bei Hunden als wichtiger beurteilt als bei Katzen ( $p = 0,01$ ). Verfügte der Besitzer über einen Hochschulabschluss, schätzte dieser die Betreuung durch einen Spezialisten als weniger wichtig ein, als Besitzer mit einer niedrigeren Ausbildung ( $p = 0,02$ ) – namentlich Basisausbildung, d.h. Grund-/Hauptschulabschluss, was den ersten sechs obligatorischen Schuljahren gleichkommt, bzw. Realschulabschluss, was den letzten drei obligatorischen Schuljahren gleichkommt, und abgeschlossene Berufsausbildung. Das Alter des Tiers, Geschlecht und Jahrgang des Besitzers, der Wohnort, die Voraussetzung einer medizinischen Ausbildung oder das Erleben einer eigenen Allgemeinähthesie ergaben keinen signifikanten Unterschied.

### Wichtigkeit einer adäquaten Schmerztherapie (Tabelle 7)

Eine adäquate Schmerztherapie wurde generell als sehr wichtig für das Wohlbefinden des Tieres erachtet. Die Signifikanz einer adäquaten Schmerztherapie schienen männliche Besitzer als wichtiger zu beurteilen als weibliche ( $p = 0,0002$ ). Hatten die Besitzer eine medizinische Ausbildung, empfanden sie eine adäquate Schmerztherapie wichtiger als diejenigen Besitzer ohne medizinische Ausbildung ( $p = 0,009$ ). Die Tierart, das Alter des Tiers, der Jahrgang des Besitzers, der Bildungsstand, der Wohnort, und das Erleben einer eigenen Allgemeinähthesie spielten keine Rolle.

### Wichtigkeit der Überwachung einer Schmerztherapie durch einen Spezialisten (Tabelle 8)

Die Überwachung der Schmerztherapie durch einen Veterinärnähthesisten wurde allgemein als sehr wichtig für das Wohlbefinden des Tieres beurteilt. Allerdings hatte der Wohnort des Besitzers einen Einfluss auf die Antwort. Waren die Besitzer in der Stadt wohnhaft, beurteilten sie die Überwachung der Schmerztherapie durch einen Spezialisten als wichtiger als Besitzer, die auf dem Land wohnten ( $p < 0,03$ ). In Bezug auf die Agglomeration ergab sich kein signifikanter Unterschied. Die Tierart, das Alter des Tiers, das Geschlecht und der Jahrgang des Besitzers, der Bildungsstand, ob der Besitzer eine medizinische Ausbildung absolviert hatte und das Erleben einer eigenen Allgemeinähthesie ergaben alle keinen Unterschied.

### Akzeptanz eines Aufpreises für einen Spezialisten für Veterinärnästhesiologie in der Privatpraxis (Tabelle 9)

268 (84,5%) Tierbesitzer würden einen Aufpreis für einen Spezialisten in der Privatpraxis bei einer Veterinärnästhesie bezahlen. Für Hunde waren die Besitzer eher bereit einen Aufpreis zu bezahlen als für Katzen ( $p = 0,02$ ). Weiter hatten das Alter des Tiers, die Rasse, der Abschluss einer Versicherung, das Geschlecht und der Jahrgang des Besitzers, sowie der Bildungsabschluss, eine medizinische Ausbildung, der Wohnort und das Erleben einer eigenen Allgemein-nästhesie keinen Einfluss.

### Wie viel Prozent Aufpreis für einen Spezialisten für Veterinärnästhesiologie ist gerechtfertigt (Tabelle 10)

Die meisten Tierbesitzer (196 von 317 befragten Besitzern) empfanden einen Aufpreis der Operationskosten von 20–30% für eine Allgemein-nästhesie durch einen Spezialisten als gerechtfertigt. Dies war unabhängig von der Tierart. Auch die Rasse des Tieres, das Vorhandensein einer Versicherung, der Bildungsstand inkl. medizinischer Ausbildung, der Wohnort des Besitzers und das Erleben einer Allgemein-nästhesie an sich selbst machte keinen Unterschied in Bezug auf den Aufpreis.

### Bereitwilligkeit, das Tier bei erhöhtem Anästhesierisiko und auf Empfehlung des Privattierarztes, am Tierspital Zürich operieren zu lassen (Tabelle 11)

Die meisten Tierbesitzer (284 von 317 befragten Besitzern) würden ihr Tier bei einem erhöhten Anästhesierisiko auf Empfehlung des Privattierarztes ans Tierspital bringen. Der Entscheid war unabhängig von Tierart, Alter, Rasse, vorhandener Versicherung, Geschlecht und Jahrgang des Besitzers, Bildungsabschluss, vorhandener medizinischer Ausbildung, Wohnort, sowie auch von einer selbst erlebten Allgemein-nästhesie und einem erhaltenen Vorgespräch.

## Diskussion

Unsere Hypothese, dass bei weniger als der Hälfte der Tierbesitzer die Spezialisierung Veterinärnästhesiologie bekannt ist, kann nicht bestätigt werden. Dies ist bei etwas mehr als der Hälfte der Besitzer bekannt. Dass Tierbesitzer eine Versorgung ihrer Tiere durch einen Spezialisten wünschen, kann im Rahmen dieser Umfrage jedoch bestätigt werden. Es kann ebenfalls bestätigt werden, dass die Besitzer bereit sind, einen Aufpreis für den Service zu bezahlen. Auch dass verschiedene Faktoren (im Zusammenhang mit dem Tierbesitzer und dem Tier selbst) einen Einfluss auf die Antworten haben, kann bestätigt werden. Das Thema Schmerzen und Schmerztherapie wird ähnlich zum Menschen eingeschätzt. Einen Einfluss auf die Ergebnisse hat die Tierart, der Ausbildungsgrad, eine medizinische Ausbildung, das Geschlecht des Tierbesitzer und der Wohnort.

Für Hundebesitzer ist eine Betreuung bei einer Operation durch einen spezialisierten Anästhesisten wichtiger als für Katzenbesitzer. Auch sind Hundebesitzer eher bereit einen

**Tabelle 5:** Darstellung der Mittelwerte (95% Konfidenzintervalle) der Wichtigkeitsscores der Allgemein-nästhesie bei einer Tieroperation für die einzelnen Kategorien der ausgewählten Einflussfaktoren. Dabei bedeutet 1 «Allgemein-nästhesie ist nicht wichtig für eine Tieroperation» und 10 «Allgemein-nästhesie ist sehr wichtig für eine Tieroperation». Für das Alter und den Jahrgang (kontinuierliche Variablen) ist der Korrelationskoeffizient (95% CI) dargestellt.

		Mean (95% CI) oder Korrelationskoeffizient (95% CI)
<b>Allgemein</b>		9,63 (8,95; 9,27)
<b>Tierart</b>	Hund	9,68 (9,57; 9,80)
	Katze	9,53 (9,32; 9,74)
<b>Alter</b>	Jahre	0,009 (-0,016; 0,033)
<b>Geschlecht</b>	Weiblich	9,54 (9,35; 9,72)
	Männlich	9,67 (9,55; 9,80)
<b>Jahrgang</b>	Jahreszahl	0,337 (-1,164; 1,838)
<b>Bildungsabschluss</b>	Basis	9,60 (9,00; 10,20)
	Abgeschlossene Ausbildung	9,62 (9,45; 9,79)
	Hochschule	9,64 (9,50; 9,77)
<b>Medizinische Ausbildung</b>	Ja	9,77 (9,62; 9,91)
	Nein	9,60 (9,47; 9,72)
<b>Wohnort</b>	Stadt	9,66 (9,52; 9,81)
	Agglomeration	9,57 (9,35; 9,78)
	Land	9,66 (9,49; 9,83)
<b>Selber-Narkose</b>	Ja	9,63 (9,52; 9,75)
	Nein	9,61 (9,33; 9,89)

**Tabelle 6:** Darstellung der Mittelwerte (95% Konfidenzintervalle) der Wichtigkeitsscores der Betreuung durch einen spezialisierten Veterinärnästhesisten für die einzelnen Kategorien der ausgewählten Einflussfaktoren. Dabei bedeutet 1 «Betreuung ist nicht wichtig» und 10 «Betreuung ist sehr wichtig». Für den Jahrgang (kontinuierliche Variable) ist der Korrelationskoeffizient (95% CI) dargestellt.

		Mean (95% CI) oder Korrelationskoeffizient (95% CI)
<b>Allgemein</b>		9,11 (8,95; 9,27)
<b>Tierart</b>	Hund	9,26 (9,07; 9,45)*
	Katze	8,83 (8,54; 9,13)*
<b>Geschlecht</b>	Weiblich	8,89 (8,55; 9,23)
	Männlich	9,21 (9,04; 9,39)
<b>Jahrgang</b>	Jahreszahl	-0,004 (-0,016; 0,009)
<b>Bildungsabschluss</b>	Basis	9,70 (9,22; 10,18)*
	Abgeschlossene Ausbildung	9,35 (9,14; 9,56)*
	Hochschule	8,94 (8,71; 9,17)*
<b>Medizinische Ausbildung</b>	Ja	9,08 (8,73; 9,42)
	Nein	9,12 (8,94; 9,30)
<b>Wohnort</b>	Stadt	9,15 (8,88; 9,42)
	Agglomeration	9,15 (8,86; 9,44)
	Land	9,05 (8,78; 9,32)
<b>Selber-Narkose</b>	Ja	9,12 (8,95; 9,28)
	Nein	9,09 (8,56; 9,61)

\*signifikanter Unterschied ( $p < 0,05$ )

**Tabelle 7:** Darstellung der Mittelwerte (95% Konfidenzintervalle) der Wichtigkeitscores einer adäquaten Schmerztherapie für die einzelnen Kategorien der ausgewählten Einflussfaktoren. Dabei bedeutet 1 «Schmerztherapie nicht wichtig» und 10 «Schmerztherapie sehr wichtig». Für das Alter und den Jahrgang (kontinuierliche Variablen) ist der Korrelationskoeffizient (95% CI) dargestellt.

		Mean (95% CI) oder Korrelationskoeffizient (95% CI)
<b>Allgemein</b>		9,44 (9,31; 9,57)
<b>Tierart</b>	Hund	9,51 (9,36; 9,67)
	Katze	9,30 (9,07; 9,54)
<b>Alter</b>	Jahre	0,015 (-0,015; 0,046)
<b>Geschlecht</b>	Weiblich	9,08 (8,77; 9,40)*
	Männlich	9,60 (9,48; 9,72)*
<b>Jahrgang</b>	Jahreszahl	0,0004 (-0,007; 0,014)
<b>Bildungsabschluss</b>	Basis	9,20 (8,20; 10,20)
	Abgeschlossene Ausbildung	9,34 (9,12; 9,57)
	Hochschule	9,51 (9,35; 9,67)
<b>Medizinische Ausbildung</b>	Ja	9,78 (9,63; 9,93)*
	Nein	9,36 (9,20; 9,51)*
<b>Wohnort</b>	Stadt	9,55 (9,38; 9,73)
	Agglomeration	9,48 (9,28; 9,68)
	Land	9,32 (9,06; 9,58)
<b>Selber-Narkose</b>	Ja	9,42 (9,27; 9,56)
	Nein	9,59 (9,30; 9,87)

\*signifikanter Unterschied ( $p < 0,05$ )

**Tabelle 8:** Darstellung der Mittelwerte (95% Konfidenzintervalle) der Wichtigkeitscores der Überwachung einer Schmerztherapie durch einen Spezialisten für die einzelnen Kategorien der ausgewählten Einflussfaktoren. Dabei bedeutet 1 «Überwachung nicht wichtig» und 10 «Überwachung sehr wichtig». Für das Alter und den Jahrgang (kontinuierliche Variablen) ist der Korrelationskoeffizient (95% CI) dargestellt.

		Mean (95% CI) oder Korrelationskoeffizient (95% CI)
<b>Allgemein</b>		8,85 (8,65; 9,04)
<b>Tierart</b>	Hund	8,90 (8,65; 9,16)
	Katze	8,74 (8,47; 9,02)
<b>Alter</b>	Jahre	0,030 (-0,016; 0,076)
<b>Geschlecht</b>	Weiblich	8,72 (8,35; 9,10)
	Männlich	8,90 (8,68; 9,13)
<b>Jahrgang</b>	Jahreszahl	0,011 (-0,004; 0,026)
<b>Bildungsabschluss</b>	Basis	9,20 (7,82; 10,58)
	Abgeschlossene Ausbildung	8,86 (8,53; 9,19)
	Hochschule	8,82 (8,58; 9,07)
<b>Medizinische Ausbildung</b>	Ja	8,83 (8,41; 9,24)
	Nein	8,85 (8,63; 9,07)
<b>Wohnort</b>	Stadt	9,23 (8,98; 9,47)*
	Agglomeration	8,83 (8,49; 9,16)
	Land	8,58 (8,21; 8,95)*
<b>Selber-Narkose</b>	Ja	8,78 (8,56; 9,00)
	Nein	9,26 (8,93; 9,59)

\*signifikanter Unterschied ( $p < 0,05$ )

Aufpreis für den Service eines Anästhesisten zu bezahlen. Übereinstimmend geht aus Kirks Studien hervor, dass Besitzer bereit sind mehr für lebensrettende Operationen für Hunde zu bezahlen, als für Katzen.<sup>4</sup> Dies habe psychologische Hintergründe – Kirk spricht von «psychologischem Eigentum».<sup>4</sup> Hunde seien besser trainierbar und ihr Verhalten besser kontrollierbar als bei Katzen, woraus eine höhere emotionale Verbundenheit hervorgeht, was dazu führt, dass Hunden ein höherer ökonomischer Wert zugesprochen wird.<sup>4</sup> Das heisst, je besser das Verhalten des Tiers kontrollierbar ist, desto eher sind Besitzer bereit mehr Geld für das Tier auszugeben.<sup>4</sup> Hunde seien deshalb ein grösseres psychologisches Eigentum als Katzen.<sup>4</sup> Katzen sind nach Ansicht des Menschen selbstständig und werden unserer Meinung nach häufig weniger betreut als Hunde, welche oft unter stärkerer Überwachung stehen. So kann es auch sein, dass ein Leiden eines Hundes viel eher und stärker wahrgenommen wird als dasjenige einer Katze. Obwohl aus dieser Umfrage kein signifikanter Unterschied in Bezug auf das Schmerzempfinden von Hunden und Katzen im Vergleich zum Menschen hervorgeht, könnte es doch der Fall sein, dass Schmerzen bei Katzen viel später wahrgenommen und deshalb auch als weniger wichtig eingestuft werden. Dies könnte bedeuten, dass deswegen auch eine optimale Überwachung durch einen Spezialisten als weniger wichtig eingeschätzt wird. Laut Gruen et al. existiere beim Besitzer eine Lücke zwischen Bewusstsein über den Krankheitsprozess und Erkennung der Verhaltensänderungen der Katze.<sup>5</sup> Diese Veränderungen im Verhalten entwickeln sich über die Zeit und Besitzer, welche dies nicht aktiv überwachen, können die Signale zu Beginn verpassen.<sup>5</sup> Tomsic et al. führten eine Studie zur Schmerztherapie bei Hunden und Katzen durch, wobei sie Tierärzte befragten. Sie kamen zum Schluss, dass die Schmerztherapie von Katzen oft unzulänglich ist.<sup>6</sup> Wie Simon et al sagt, sind sich die Besitzer um die Wichtigkeit der Schmerzthematik bewusst, aber die Mehrheit habe die Ursachen von Schmerz nicht richtig verstanden oder wisse nicht, wie sie Schmerzen bei ihrem Tier (Hund und Katze) erkennen können.<sup>7</sup> Selbst Tierärzte machen einen Unterschied in Bezug auf Schmerzen bei Hund und Katze.<sup>8</sup> Dohoo et al. haben in ihrer Umfrage Tierärzte zur postoperativen Schmerztherapie bei Hunden und Katzen befragt.<sup>8</sup> Tierärzte gaben an, Katzen weniger lang analgetisch zu behandeln nach einem Eingriff als Hunde.<sup>8</sup> Einige Tierärzte schätzen die Schmerzempfindung geringer ein als bei Hunden.<sup>8</sup> Dies könnte auch daran liegen, dass Schmerzen bei Katzen schwieriger einzuschätzen sind, da sie diese weniger offensichtlich zeigen. Laut Gruen et al. zeigen Katzen ein Räuber- und Beute-Verhalten, was dazu führt, dass sie Schmerzen nicht übermässig zeigen, sondern eher subtil nach wichtigen Verhaltensmustern.<sup>5</sup> Steagall und Monteiro zeigen jedoch auf, dass Indikatoren zur Schmerzerkennung bei der Katze vorhanden sind und diese gut erkannt werden können.<sup>9</sup> Es müssen jedoch noch bessere Tools zur Schmerzerkennung bei der Katze für Katzenbesitzer entwickelt werden, da dies bis jetzt noch mangelhaft sei.<sup>9</sup>

Tierbesitzer mit einem Hochschulabschluss beurteilten die Betreuung durch einen Veterinärnästhesisten als weniger wichtig als solche mit einer Basisausbildung. Dies haben wir so nicht erwartet. Nach unserer Meinung hätte es keinen Unterschied gegeben und wenn, dann eher mit dem umgekehrten Resultat. Wir waren der Auffassung, dass Hochschulabsolventen den höchstmöglichen Anspruch auf Betreuung stellen würden, was in diesem Fall hiesse, dass ihr Tier von einem Veterinärnästhesisten betreut wird. Personen mit höherer Ausbildung suchen eher nach Informationen bezüglich Krankheiten ihrer Tiere im Internet oder besuchen Websites, welche von ihrem Tierarzt empfohlen wurden.<sup>10</sup> Dies würde vermuten lassen, dass diese Besitzer besser informiert sind und auch einen höheren Anspruch an die Betreuung ihrer Tiere stellen. Eine Studie in der Humanmedizin sagt jedoch aus, dass Personen mit einer höheren Bildung generell weniger einen ärztlichen Rat einholen und auch eher unzufriedener sind mit der Behandlung als Personen mit einer niedrigeren Ausbildung, d.h. eher Kritik an der medizinischen Versorgung ausüben.<sup>11</sup> Sie suchen auch eher nach alternativen Quellen in Bezug auf Gesundheitsfragen.<sup>11</sup> Interessanterweise fanden Simon et al in ihrer Studie jedoch heraus, dass Tierbesitzer mit Collegeabschluss eine adäquate Schmerztherapie für wichtiger hal-

ten als Besitzer mit Hochschulabschluss.<sup>7</sup> Sie möchten informiert werden und auch die Kosten für eine solche Therapie rückt in den Hintergrund.<sup>7</sup> Im Rahmen der vorliegenden Studie hatte der Bildungsgrad aber keinen Einfluss auf die Einschätzung von Wichtigkeit des Schmerzempfindens von Tieren im Vergleich zum Menschen, Einfluss von Schmerzen auf die Heilung oder Überwachung der Schmerztherapie durch einen Spezialisten.

Auch Schlüsse bezüglich der Kosten können aus der Umfrage gezogen werden. Tierbesitzer sind generell gewillt einen höheren Betrag für ihre Tiere zu bezahlen, wenn ihr Tier dafür von einer spezialisierten Person der Anästhesiologie fachgerecht betreut wird. 268 von 317 Tierbesitzer sind willens, einen Aufpreis in der Privatpraxis zu bezahlen, und generell wird ein Aufpreis von 20–30% als gerechtfertigt erachtet. Ausserdem würden 284 von 317 Besitzer ihr Tier bei erhöhtem Anästhesierisiko ans Tierspital bringen. Dies wirft die Frage auf, ob sich ein Anästhesieteam in einer Privatpraxis finanziell lohnen würde, oder ob sich ein fahrendes Anästhesieteam, welches für bestimmte Operationen von der Privatpraxis beigezogen werden könnte, eignen würde. Um ein besseres Bild für die Situation zu bekommen, müsste die Umfrage aber ebenfalls an diversen Privatpraxen

Bedeutung einer Veterinärnästhesistin oder eines Veterinärnästhesisten und einer optimalen Schmerztherapie aus Sicht von Hunde- und Katzenbesitzerinnen und -besitzer

A. Rufer, S. Hartnack, SK. Ringer

**Tabelle 9:** Darstellung der binomialen 95% Konfidenzintervalle der Scores der Bezahlung eines Aufpreises in der Privatpraxis für eine sicherere Allgemeinanästhesie und Schmerztherapie für die einzelnen Kategorien der ausgewählten Einflussfaktoren. Für das Alter und den Jahrgang (kontinuierliche Variablen) ist der Korrelationskoeffizient (95% CI) dargestellt.

		Ja	Nein	Est (95% CI) oder Korrelationskoeffizient (95% CI)
<b>Total</b>		268	49	0,85 (0,80; 0,88)
<b>Tierart</b>	Hund	183 = 88%	25 = 12%	0,88 (0,83; 0,92)*
	Katze	85 = 78%	24 = 22%	0,79 (0,70; 0,86)*
<b>Alter</b>	Jahre	7,0 (6,49–7,51)	7,06 (5,85–8,27)	0,003 (-0,041; 0,047)
<b>Rasse</b>	Reinrassig	174 = 85,3%	30 = 14,7%	0,85 (0,80; 0,90)
	Mischling	94 = 83,2%	19 = 16,8%	0,83 (0,75; 0,89)
<b>Versicherung</b>	Ja	70 = 88,7%	9 = 11,4%	0,89 (0,80; 0,94)
	Nein	198 = 83,1%	40 = 16,8%	0,83 (0,78; 0,88)
<b>Geschlecht</b>	Weiblich	81 = 83,5%	16 = 16,5%	0,84 (0,75; 0,90)
	Männlich	187 = 85,0%	33 = 15,0%	0,85 (0,80; 0,89)
<b>Jahrgang</b>	Jahreszahl	1971,44 (1969,85–1973,02)	1968,80 (1966,00–1971,60)	-0,009 (-0,024; 0,006)
<b>Bildungsabschluss</b>	Basis	8 = 80,0%	2 = 20,0%	0,80 (0,50; 0,96)
	Abgeschlossene Ausbildung	94 = 82,5%	20 = 17,5%	0,82 (0,75; 0,89)
	Hochschule	166 = 86,0%	27 = 14,0%	0,86 (0,81; 0,90)
<b>Medizinische Ausbildung</b>	Ja	56 = 87,5%	8 = 12,5%	0,88 (0,78; 0,94)
	Nein	212 = 83,8%	41 = 16,2%	0,84 (0,79; 0,88)
<b>Wohnort</b>	Stadt	76 = 82,6%	16 = 17,4%	0,83 (0,74; 0,89)
	Agglomeration	91 = 87,5%	13 = 12,5%	0,88 (0,80; 0,93)
	Land	101 = 83,5%	20 = 16,5%	0,83 (0,76; 0,89)
<b>Selber-Narkose</b>	Ja	227 = 83,8%	44 = 16,2%	0,84 (0,79; 0,88)
	Nein	41 = 89,1%	5 = 10,9%	0,89 (0,78; 0,96)

\*signifikanter Unterschied ( $p < 0,05$ )

Bedeutung einer Veterinärnästhesistin oder eines Veterinärnästhesisten und einer optimalen Schmerztherapie aus Sicht von Hunde- und Katzenbesitzerinnen und -besitzer

A. Rufer, S. Hartnack, SK. Ringer

durchgeführt werden, denn nur so kann ermittelt werden, ob ein solches Bedürfnis besteht oder ob ein Anästhesieteam weiterhin nur an grösseren Kliniken gefragt ist.

Tierbesitzer mit einer medizinischen Ausbildung schätzten den Einfluss von Schmerzen auf die Heilung generell höher ein als diejenigen ohne medizinische Ausbildung, was wir so erwartet haben. Unserer Meinung nach wird in einer medizinischen Ausbildung das Thema Schmerzen und die Schmerztherapie behandelt und dementsprechend wird die Wichtigkeit dieses Themas geschult, z. B. Anzeichen von Schmerzen oder den Einfluss von Schmerzen auf den Patienten und somit auch die Heilung, was den Unterschied zu Personen ohne medizinische Ausbildung macht. Zu einem ähnlichen Schluss bezüglich Schmerzen kommt auch Simon et al. Personen mit medizinischer Ausbildung sehen Schmerzen und Schmerztherapie als wichtiger an als Personen ohne medizinische Ausbildung, jedoch finden sie es nicht wichtig durch einen Anästhesiologen über die Schmerztherapie aufgeklärt zu werden.<sup>7</sup> Dies lässt vermuten, dass sie sich als genügend aufgeklärt halten.

Bei der Frage nach der Signifikanz einer adäquaten Schmerztherapie für das Wohlbefinden des Tiers resultierten zwei signifikante Unterschiede. Einerseits erachteten männliche Besitzer dies als wichtiger im Gegensatz zu weiblichen Besitzerinnen und andererseits schätzten Besitzer mit medizinischer Ausbildung eine adäquate Schmerztherapie wichtiger ein. Laut Pieretti et al. berichten Frauen über schlimmere Schmerzlevel, längere Schmerzphasen und

häufigere Schmerzen in mehr Körperarealen als Männer.<sup>12</sup> Ebenfalls sagt diese Studie, dass Frauen Schmerzen mit höherer Empfindlichkeit spüren und mehr Schmerzmittel verschrieben bekommen und konsumieren als Männer.<sup>12</sup> Auch zeigt eine andere Studie, dass weibliche Studentinnen grössere Bedenken gegenüber tierischem Wohlergehen und Tierrechten haben als männliche Studenten.<sup>13</sup> Eine adäquate Schmerztherapie fällt in diese Kategorie. Aus diesen Gründen war unsere ursprüngliche Einschätzung auch, dass Frauen eine adäquate Schmerztherapie wichtiger oder wenigstens gleichwichtig wäre wie Männern, was in dieser Umfrage aber nicht bestätigt wurde. Dass die medizinische Ausbildung hinsichtlich dieser Frage eine Rolle spielt, haben wir so erwartet. Im vorherigen Abschnitt wurde der Einfluss von Schmerzen auf die Heilung behandelt. Die Diskussion dieses Themas deckt sich mit der Frage hier (siehe oben).

Tierbesitzer aus einer ländlichen Umgebung empfanden die Überwachung der Schmerztherapie durch einen Spezialisten als weniger wichtig als Tierbesitzer aus der Stadt. Laut Joosten et al. haben in der Stadt wohnhafte Tierbesitzer intensiveren und häufigeren Kontakt mit ihren Haustieren als auf dem Land wohnhafte Besitzer.<sup>14</sup> Dies wiederum könnte bedeuten, dass Besitzer aus der Stadt ihr Tier mehr wertschätzen und auch mehr Wert auf eine gute Betreuung ihres Tiers legen, was bedeutet, dass Spezialisten eher gefragt sind. Ebenfalls sind auf dem Land wohnhafte Besitzer eventuell weniger bezüglich Schmerztherapie aufgeklärt, was einen Einfluss auf die Notwendigkeit von Spezialisten haben kann. Weiter ist die Betreuung durch einen Spezialisten eine Kostenfrage. Auf dem Land ist das durchschnittliche Einkommen oftmals tiefer als in der Stadt<sup>15</sup>, das heisst die finanziellen Mittel für eine teure Betreuung sind limitiert. In unserer Umfrage hatte der Wohnort jedoch keinen Einfluss auf die Bereitschaft Mehrkosten zu bezahlen für die Betreuung durch einen Spezialisten, sowie auch auf keine anderen Zielvariablen ausser die zu Beginn dieses Abschnitts genannten.

Wie aus dieser Umfrage hervorgeht, wird der Aspekt Anästhesie und Schmerztherapie von den Tierbesitzern hoch eingestuft und als sehr wichtig erachtet. Angesichts dieser Feststellung und um dem Bedürfnis der Tierbesitzer gerecht zu werden, müssen in Zukunft vermehrt ausgebildete Anästhesisten eingesetzt werden. Ebenfalls werden chirurgische Techniken zunehmend invasiver, chirurgische Eingriffe immer komplizierter und diagnostische Verfahren immer aufwendiger. Dies ist mit erhöhten Anästhesierisiken für den Patienten verbunden, was den Einsatz von Spezialisten rechtfertigt.<sup>2</sup> Dies lässt erahnen, dass es in Zukunft zu einem Bedürfnis für Anästhesisten in der Privatpraxis kommen kann.

Die Hauptlimitation dieser Studie war, dass die Umfrage nur an einem Ort, der Kleintierklinik des Tierspitals Zürich, durchgeführt wurde. Dies bedeutet, dass die Resultate mög-

**Tabelle 10:** Darstellung der Mittelwerte (95% Konfidenzintervalle) der Prozentscores als Aufpreis für einen Spezialisten für Veterinärnästhesiologie für die einzelnen Kategorien der ausgewählten Einflussfaktoren.

		Mittelwert (95% CI)
<b>Tierart</b>	Hund	35,7 (33,4; 37,9)
	Katze	33,5 (30,2; 36,8)
<b>Rasse</b>	Reinrassig	34,5 (32,2; 36,7)
	Mischling	35,8 (32,5; 39,0)
<b>Versicherung</b>	Ja	32,9 (29,6; 36,3)
	Nein	35,6 (33,4; 37,8)
<b>Geschlecht</b>	Weiblich	32,3 (29,3; 35,3)
	Männlich	36,1 (33,8; 38,4)
<b>Bildungsabschluss</b>	Basis	43,0 (23,9; 62,1)
	Abgeschlossene Ausbildung	34,3 (30,9; 37,6)
	Hochschule	34,9 (32,7; 37,1)
<b>Medizinische Ausbildung</b>	Ja	36,7 (32,6; 40,8)
	Nein	34,5 (32,4; 36,6)
<b>Wohnort</b>	Stadt	33,8 (30,4; 37,2)
	Agglomeration	35,4 (32,2; 38,5)
	Land	35,4 (32,2; 38,6)
<b>Selber-Narkose</b>	Ja	35,1 (33,1; 37,1)
	Nein	33,7 (28,4; 38,9)

licherweise nicht für die ganze Schweiz repräsentativ sind. Das Tierspital ist eine Notfall- und Überweisungsklinik, was bedeutet, dass sich die Kundschaft allenfalls vom allgemeinen Tierbesitzer unterscheidet und deshalb einen Spezialservice als wichtiger ansehen könnte, da sie sich vermehrt und intensiver um ihr Tier kümmert. Ausserdem sind eher Besitzer repräsentiert, die bereit sind, einen höheren Betrag für ihr Tier und in eine Operation mit Anästhesie inklusive Anästhesisten aufzubringen. In einer Privatpraxis könnte das Resultat bezüglich Wichtigkeit eines Anästhesieteams aufgrund der breiter gefächerten Kundschaft anders aussehen, zumal dies auch mit erhöhten Kosten verbunden ist.

## Schlussfolgerung

Etwas mehr als die Hälfte der Besitzer von Hunden und Katzen der Kleintierklinik des Tierspital Zürich sind gegenüber der Spezialisierung der Veterinärnästhesiologie aufgeklärt, zeigen aber generell eine hohe Wertschätzung gegenüber dem Fachgebiet. Ausserdem beurteilen sie die

Schmerzen und deren Therapie als sehr wichtig und schätzen das Schmerzempfinden bei Tieren als hoch ein. Die Mehrheit der Tierbesitzer ist bereit, für den Service eines spezialisierten Veterinärnästhesisten einen Aufpreis zu bezahlen, damit ihr Tier optimal versorgt wird. Auch ein Anästhesievorgespräch mit einem Anästhesisten wird gewünscht.

Um ein repräsentatives Bild für die ganze Schweiz zu erhalten, müsste die Umfrage jedoch ebenfalls in Privatpraxen über die ganze Schweiz verteilt durchgeführt werden. Zudem müssten auch die Privattierärzte befragt werden, da sie tagtäglich mit den Besitzern zu tun haben und am besten einschätzen können, inwiefern sich der Service eines spezialisierten Veterinärnästhesisten in der Privatpraxis lohnen würde.

Bedeutung einer Veterinärnästhesistin oder eines Veterinärnästhesisten und einer optimalen Schmerztherapie aus Sicht von Hunde- und Katzenbesitzerinnen und -besitzer

A. Rufer, S. Hartnack, SK. Ringer

## Danksagung

Vielen Dank an alle Tierbesitzerinnen und -besitzer, die die Umfrage ausgefüllt haben.

**Tabelle 11:** Darstellung der binomialen 95% Konfidenzintervalle der Scores der Inkaufnahme des Mehraufwandes und Bezahlung zusätzlicher Kosten bei erhöhtem Anästhesierisiko in der Privatpraxis und deshalb Behandlung am Tierspital für die einzelnen Kategorien der ausgewählten Einflussfaktoren.

		Bleiben beim Privattierarzt		Gehen ans Tierspital		Entscheidung kostenabhängig	
			Est (95% CI)		Est (95% CI)		Est (95% CI)
<b>Gesamtzahl</b>		<b>12</b>	<b>0,04 (0,01; 0,07)</b>	<b>284</b>	<b>0,90 (0,87; 0,93)</b>	<b>21</b>	<b>0,07 (0,04; 0,10)</b>
<b>Tierart</b>	Hund	7 = 3,4%	0,03 (0,00; 0,07)	191 = 91,8%	0,92 (0,89; 0,96)	10 = 4,8%	0,05 (0,02; 0,09)
	Katze	5 = 4,6%	0,05 (0,00; 0,11)	93 = 8,5%	0,85 (0,80; 0,92)	11 = 10,1%	0,10 (0,05; 0,17)
<b>Alter</b>	Jahr	6,28	6,28 (3,40; 9,15)	7,03	7,03 (6,54; 7,52)	7,10	7,10 (5,00; 9,22)
<b>Rasse</b>	Reinrassig	6 = 2,9%	0,03 (0,00; 0,07)	188 = 92,2%	0,92 (0,89; 0,96)	10 = 4,9%	0,05 (0,02; 0,09)
	Mischling	6 = 5,3%	0,05 (0,00; 0,12)	96 = 85,0%	0,85 (0,80; 0,92)	11 = 9,7%	0,10 (0,04; 0,16)
<b>Versicherung</b>	Ja	1 = 1,3%	0,01 (0,00; 0,07)	74 = 93,7%	0,94 (0,90; 1,00)	4 = 5,1%	0,05 (0,01; 0,10)
	Nein	11 = 4,6%	0,05 (0,01; 0,09)	210 = 88,2%	0,88 (0,85; 0,92)	17 = 7,1%	0,07 (0,04; 0,11)
<b>Geschlecht</b>	Weiblich	4 = 4,1%	0,04 (0,00; 0,10)	87 = 89,7%	0,90 (0,85; 0,95)	6 = 6,2%	0,06 (0,01; 0,12)
	Männlich	8 = 3,6%	0,04 (0,00; 0,07)	197 = 89,5%	0,90 (0,86; 0,93)	6 = 6,8%	0,07 (0,03; 0,10)
<b>Jahrgang</b>	Jahreszahl		1970,25 (1960,63; 1979,87)		1971,03 (1969,53; 1972,53)		1971,48 (1966,88; 1976,07)
<b>Bildungsabschluss</b>	Basis	1 = 10%	0,10 (0,00; 0,27)	9 = 90%	0,90 (0,80; 1,00)	0 = 0%	0,08 (0,00; 0,17)
	Abg. Ausbildung	5 = 4,4%	0,04 (0,00; 0,08)	103 = 90,4%	0,91 (0,87; 0,96)	6 = 5,3%	0,05 (0,01; 0,10)
	Hochschule	6 = 3,1%	0,03 (0,00; 0,07)	172 = 89,1%	0,89 (0,85; 0,93)	15 = 7,8%	0,08 (0,04; 0,12)
<b>Medizinische Ausbildung</b>	Ja	4 = 6,3%	0,01 (0,00; 0,07)	55 = 85,9%	0,94 (0,90; 1,00)	5 = 7,8%	0,05 (0,01; 0,10)
	Nein	8 = 3,2%	0,03 (0,01; 0,06)	229 = 90,5%	0,95 (0,93; 0,97)	16 = 6,3%	0,02 (0,00; 0,05)
<b>Wohnort</b>	Stadt	3 = 3,3%	0,03 (0,00; 0,08)	85 = 92,4%	0,92 (0,88; 0,97)	4 = 4,3%	0,04 (0,00; 0,09)
	Agglomeration	3 = 2,9%	0,03 (0,00; 0,09)	93 = 89,4%	0,89 (0,85; 0,95)	8 = 7,7%	0,08 (0,03; 0,13)
	Land	6 = 5,0%	0,05 (0,00; 0,11)	106 = 87,6%	0,88 (0,83; 0,93)	9 = 7,4%	0,08 (0,02; 0,13)
<b>Selber-Narkose</b>	Ja	10 = 3,7%	0,04 (0,00; 0,07)	242 = 89,3%	0,89 (0,86; 0,93)	19 = 7,0%	0,07 (0,04; 0,10)
	Nein	2 = 4,3%	0,04 (0,00; 0,11)	42 = 91,3%	0,91 (0,85; 0,98)	2 = 4,3%	0,04 (0,00; 0,11)
<b>Vorgespräch</b>	Ja	10 = 4,1%	0,04 (0,01; 0,08)	218 = 89,7%	0,90 (0,86; 0,93)	15 = 6,2%	0,06 (0,03; 0,10)
	Nein	1 = 2,4%	0,02 (0,00; 0,12)	37 = 88,1%	0,88 (0,81; 0,98)	4 = 9,5%	0,10 (0,02; 0,19)

Bedeutung einer Veterinärnästhesistin oder eines Veterinärnästhesisten und einer optimalen Schmerztherapie aus Sicht von Hunde- und Katzenbesitzerinnen und -besitzer

A. Rufer, S. Hartnack, SK. Ringer

## Importance de l'anesthésiste vétérinaire et du traitement analgésique du point de vue des propriétaires de chiens et de chats.

En Suisse, les vétérinaires anesthésistes sont moins nombreux à exercer en cabinet privé qu'au Royaume-Uni ou aux États-Unis. La question se pose dès lors de savoir pourquoi il en est ainsi. Une enquête a analysé les connaissances des propriétaires d'animaux de compagnie sur la spécialisation de l'anesthésiologie vétérinaire et l'importance qu'ils accordent à un spécialiste en la matière. L'importance de la thérapie analgésique chez les chiens ou les chats a également été évaluée. En outre, le besoin en vétérinaires anesthésistes en pratique privée et les facteurs qui l'influencent ont été examinés. L'enquête a utilisé l'outil de questionnaire LimeSurvey et a été envoyée aux propriétaires de chiens et de chats de la Clinique des petits animaux de l'Université de Zürich. 317 questionnaires complétés ont été évalués. Les propriétaires d'animaux apprécient la spécialisation en l'anesthésiologie vétérinaire. Le vétérinaire anesthésiste est considéré comme très important dans les mesures anesthésiques et la thérapie analgésique. Une consultation anesthésique préalable est souhaitée. Les propriétaires seraient disposés à prendre en charge les coûts supplémentaires de ce service ou, sur recommandation du vétérinaire privé, à amener leur animal à la Clinique pour petits animaux de l'Université de Zürich en cas de risque anesthésique accru.

**Mots clés:** Questionnaire, chien, chat, spécialiste, propriétaire d'animal, vétérinaire anesthésiste

## L'importanza di un anestesista veterinario e della terapia antalgica dal punto di vista dei proprietari di cani e gatti

In Svizzera, il numero di anestesisti veterinari impiegati negli studi privati è inferiore rispetto al Regno Unito (UK) e agli Stati Uniti d'America (USA). Questa situazione solleva la questione del perché di questo. Un sondaggio ha analizzato in che misura i proprietari di animali domestici sono al corrente della specializzazione in anestesiologia veterinaria e l'importanza che attribuiscono a uno specialista in questo ambito. È stata anche valutata l'importanza della terapia analgesica nei cani e nei gatti. Inoltre, sono stati esaminati il fabbisogno di anestesisti veterinari nella pratica privata e quali elementi sono influenzanti. Il sondaggio ha utilizzato lo strumento del questionario LimeSurvey ed è stato inviato ai proprietari di cani e gatti della clinica per piccoli animali dell'Università di Zurigo. Sono stati valutati 317 questionari compilati. I risultati hanno indicato che i proprietari di animali apprezzano la specializzazione di anestesiologia veterinaria. L'anestesista veterinario è stato considerato molto importante nella gestione dell'anestesia e della terapia analgesica e i proprietari vorrebbero pure avere un consulto anestetico preliminare. I proprietari sarebbero disposti a coprire i costi aggiuntivi per questo servizio o, se raccomandato dal veterinario privato, a portare il proprio animale alla clinica per piccoli animali dell'Università di Zurigo se c'è un rischio anestetico maggiore.

**Parole chiave:** Sondaggio, cane, gatto, specialista, proprietario di animali, anestesista veterinario

## Literaturnachweis

- <sup>1</sup> Schweizerische Eidgenossenschaft. Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen. SR 455–Tierschutzgesetz vom 16. Dezember 2005 (TSchG). Bern, CH. <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2008/414/de> (Accessed July 13, 2022)
- <sup>2</sup> Brodbelt DC, Blissitt KJ, Hammond RA, et al: The risk of death: the Confidential Enquiry into Perioperative Small Animal Fatalities. *Vet Anaesth Analg*. 2008; 35(5):365–373. doi:10.1111/J.1467-2995.2008.00397.X
- <sup>3</sup> R Core Team. R: A language and environment for Statistical Computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, AUT. <https://www.r-project.org/> (Accessed July 11, 2022)
- <sup>4</sup> Kirk CP: Dogs have masters, cats have staff: Consumers' psychological ownership and their economic valuation of pets. *J Bus Res*. 2019; 99(February 2019):306–318. doi:10.1016/j.jbusres.2019.02.057
- <sup>5</sup> Gruen ME, Lascelles BDX, Collieran E, et al: 2022 AAHA Pain Management Guidelines for Dogs and Cats. *J Am Anim Hosp Assoc*. 2022; 58(2):55–76. doi:10.5326/JAAHA-MS-7292
- <sup>6</sup> Tomsič K, Rakinič K, Sokolov C, Seliškar A: A survey study on the recognition and treatment of pain in dogs and cats by Slovenian veterinarians. *Vet Anaesth Analg*. 2021; 48(3):334–343. doi:10.1016/J.VAA.2020.11.007
- <sup>7</sup> Simon BT, Scallan EM, Von Pfeil DJF, et al: Perceptions and opinions of pet owners in the United States about surgery, pain management, and anesthesia in dogs and cats. *Vet Surg*. 2018; 47(2):277–284. doi:10.1111/vsu.12753
- <sup>8</sup> Dohoo SE, Dohoo IR: Postoperative use of analgesics in dogs and cats by Canadian veterinarians. *Can Vet J*. 1996; 37(September):546–551.
- <sup>9</sup> Steagall P V., Monteiro BP: Acute pain in cats: Recent advances in clinical assessment. *J Feline Med Surg*. 2019; 21(1):25–34. doi:10.1177/1098612X18808103
- <sup>10</sup> Kogan LR, Schoenfeld-Tacher R, Viera AR: The internet and health information: Differences in pet owners based on age, gender, and education. *J Med Libr Assoc*. 2012; 100(3):197–204. doi:10.3163/1536-5050.100.3.010
- <sup>11</sup> Kahrs M: Ansprüche an medizinische Versorgung im Spannungsfeld zwischen Angebotsstruktur und individuellen Bedürfnissen. Dissertation: Universität Bremen, 2002.
- <sup>12</sup> Pieretti S, Di Giannuario A, Di Giovannandrea R, et al: Gender differences in pain and its relief. *Ann Ist Super Sanita*. 2016; 52(2):184–189. doi:10.4415/ANN\_16\_02\_09
- <sup>13</sup> Phillips C, Izmirlı S, Aldavood J, et al: An international comparison of female and male students' attitudes to the use of animals. *Animals*. 2011; 1(1):7–26. doi:10.3390/ani1010007
- <sup>14</sup> Joosten P, Van Cleven A, Sarrazin S, Paepe D, De Sutter A, Dewulf J: Dogs and their owners have frequent and intensive contact. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17(12):1–10. doi:10.3390/IJERPH17124300
- <sup>15</sup> Zehr A: Interaktive Karte–So ungleich ist das Einkommen in der Schweiz verteilt–News–SRF. Zürich, CH. <https://www.srf.ch/news/schweiz/interaktive-karte-so-ungleich-ist-das-einkommen-in-der-schweiz-verteilt> (Accessed March 29, 2022)

## Korrespondenzadresse

Simone Ringer  
 Winterthurerstrasse 258c  
 CH-8057 Zürich  
 Telefon: +41 44 635 84 99  
 E-Mail: [sringer@vetclinics.uzh.ch](mailto:sringer@vetclinics.uzh.ch)

Bedeutung einer  
 Veterinärnähthesistin  
 oder eines Veterinär-  
 nähthesisten und einer  
 optimalen Schmerz-  
 therapie aus Sicht von  
 Hunde- und  
 Katzenbesitzerinnen  
 und -besitzer

A. Rufer, S. Hartnack,  
 SK. Ringer