

FAQ – Berufseinstieg Kleintierpraxis

Die 100 häufigsten Fragen – von Experten beantwortet

Bundesverband der Veterinärmedizinierenden
Deutschland e. V.



Partner in tierärztlicher Fortbildung



FAQ – Berufseinstieg Kleintierpraxis

Herausgegeben vom
Bundesverband der Veterinärmedizin-
studierenden Deutschland e. V.

Unter Mitarbeit von

Jürgen Althaus, Andrea Bathen-Nöthen, Anne
Becher, Christoph Bode, Andreas Brüschwein,
Katrín Busch-Kschiewan, Carolin Deiner, René
Dörfelt, Sandra Drews, Ilka Ute Emmerich, Carolin
Engelen, Corinna Eule, Thomas Flegel, Irene
Flickinger, Julia Gerstenberger, Andrea Gollwitzer,
Katarina Hazuchova, Robert Hertzsch, Marina
Hoffmann, Emanuel Holle, Doris Kampner,
Joachim Lübbo Kleen, Matthias Kornmayer, Saskia
Köstlinger, Claudia Kreil-Ouschan, Norbert
Kummerfeld, Anna Layer, Shenja Loderstedt, Anita
Manz, Karina Mathes, Ulrike Michal, Mirja Nolff,
Christiane Otzdorff, Anna Parotat, Rebecca Pfündl,
Korbinian Pieper, Hanna Dorothee Plickert, Claudia
Rade, Sina Rudolf, Stephanie Steimann, Milena
Thöle, Beate Walter, Birgitt Wolfesberger

27 Abbildungen

Enke Verlag · Stuttgart

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese
Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über
<http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Ihre Meinung ist uns wichtig! Bitte schreiben Sie uns unter:
www.thieme.de/service/feedback.html

© 2016 Enke Verlag in Georg Thieme Verlag KG
Rüdigerstr. 14
70469 Stuttgart

www.enke.de

Printed in Germany

Zeichnungen: Barbara Gay, Bremen
Umschlaggestaltung: Thieme
Verlagsgruppe Umschlagfoto: Mars Petcare
Satz: Druckhaus Götz GmbH, Ludwigsburg
Druck: Westermann Druck Zwickau GmbH, Zwickau

DOI 10.1055/b-004-129696

ISBN 978-3-13-219781-7

1 2 3 4 5 6

Auch erhältlich als E-Book:
eISBN (PDF) 978-3-13-219771-8
eISBN (epub) 978-3-13-219761-9

Wichtiger Hinweis: Wie jede Wissenschaft ist die Veterinärmedizin ständigen Entwicklungen unterworfen. Forschung und klinische Erfahrung erweitern unsere Erkenntnisse, insbesondere was Behandlung und medikamentöse Therapie anbelangt. Soweit in diesem Werk eine Dosierung oder eine Applikation erwähnt wird, darf der Leser zwar darauf vertrauen, dass Autoren, Herausgeber und Verlag große Sorgfalt darauf verwandt haben, dass diese Angabe **dem Wissensstand bei Fertigstellung des Werkes** entspricht.

Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann vom Verlag jedoch keine Gewähr übernommen werden. **Jeder Benutzer ist angehalten**, durch sorgfältige Prüfung der Beipackzettel der verwendeten Präparate und gegebenenfalls nach Konsultation eines Spezialisten festzustellen, ob die dort gegebene Empfehlung für Dosierungen oder die Beachtung von Kontraindikationen gegenüber der Angabe in diesem Buch abweicht. Eine solche Prüfung ist besonders wichtig bei selten verwendeten Präparaten oder solchen, die neu auf den Markt gebracht worden sind. **Jede Dosierung oder Applikation erfolgt auf eigene Gefahr des Benutzers.** Autoren und Verlag appellieren an jeden Benutzer, ihm etwa auffallende Ungenauigkeiten dem Verlag mitzuteilen.

Vor der Anwendung bei Tieren, die der Lebensmittelgewinnung dienen, ist auf die in den einzelnen deutschsprachigen Ländern unterschiedlichen Zulassungen und Anwendungsbeschränkungen zu achten.

Geschützte Warennamen (Warenzeichen ®) werden nicht immer besonders kenntlich gemacht. Aus dem Fehlen eines solchen Hinweises kann also nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handelt.

Das Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen oder die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Vorwort

„Und was mache ich jetzt? Der Chef und die erfahrenen Kollegen sind weg – dennoch muss schnell eine Lösung her.“

Dieses Problem ist sicherlich vielen Berufseinsteigern bekannt. So war es auch der Anlass, ein Buch zu schaffen, das sich mit den häufigsten Fragen von Anfangsassistenten beschäftigt und Lösungsansätze bietet.

Die 100 häufigsten Fragen, die von Berufsanfängern gestellt werden und jetzt die einzelnen Kapitel eröffnen, wurden von dem Bundesverband der Veterinärmedizinierenden in Deutschland – bvvd e.V. – in Form einer Umfrage erfasst. Anschließend wurden die Fragen zur Beantwortung an Experten und Tierärzte mit langjähriger Erfahrung, meist mit Bezug zu den tiermedizinischen Ausbildungsstätten, herangetragen.

Dieses Buch soll Ihnen über die Hürden und Tücken der ersten Wochen im Berufsleben helfen, Sie an die Hand nehmen und die ersten Meter des Weges begleiten. Es ist insbesondere für tiermedizinische Assistenten gedacht, die am Beginn ihrer beruflichen Karriere stehen. Natürlich richtet es sich auch an Studierende im Praktikum und interessierte Tierärzte.

Ganz gleich, ob Sie noch studieren, das Tiermedizinstudium gerade erfolgreich abgeschlossen haben oder Wiedereinsteiger sind: Wir wünschen Ihnen viel Freude sowie Erkenntnis- und Wissenszuwachs beim Lesen des vorliegenden Buches und stets Erfolg beim Behandeln Ihrer Patienten!

Wir danken allen Beteiligten für die Hilfe an der Umsetzung unserer Idee.

Vielen Dank den zahlreichen Teilnehmern unserer Umfrage, die den Inhalt des Buches bestimmt haben.

Für das Beantworten der Fragen gilt ein außerordentlicher Dank den Autoren sowie dem wissenschaftlichen Beirat.

Insbesondere danken wir dem Enke Verlag, ohne dessen herausragende Unterstützung dieses Buchprojekt nicht möglich gewesen wäre. Für die Initiative und Inspiration, für die kreative und kompetente Projektleitung und das andauernde Engagement von der Idee bis hin zur Fertigstellung des Buches war es uns eine Freude, mit Frau Gesina Abraham, Frau Dr. Maren Warhonowicz, Frau Antje Pigorsch und Frau Carolin Frotscher zusammengearbeitet haben zu dürfen.

Weiterhin bedanken wir uns bei den Sponsoren Royal Canin und Mars Petcare, vertreten durch Frau Dr. Franziska Conrad und Frau Dr. Cornelia Ewering, die das Buchprojekt von Beginn an gefördert und kontinuierlich substanziellen Beitrag geleistet haben.

Bundesverband der Veterinärmedizinierenden in Deutschland (bvvd e.V.)
im März 2016

Christin Kleinsorgen

Frederic Lohr

Mareike Stellfeld

Katharina Wadepohl

Geleitwort

Fragen begleiten unser Leben, die richtige Antwort ist jedoch nicht immer leicht zu finden. Diese Erfahrung macht insbesondere auch der tiermedizinische Berufsanfänger, wenn er den erkrankten Patienten untersucht hat und mit besorgten Tierbesitzern kommunizieren muss. Eine gute Antwort basiert dabei auf Fachkenntnissen, Erfahrung, eigenen Ideen und der persönlichen, rhetorischen Kompetenz. Wenn das Wissen fehlt oder aktuell nicht präsent ist, kann der kollegiale Rat eingeholt werden. Wenn dies nicht möglich ist, bleibt häufig nur der rasche Griff zum Buch und/oder die Nutzung digitaler Medien.

Das vorliegende Buch hat zum Ziel, eine dem aktuellen Kenntnisstand entsprechende Antwort auf die 100 häufigsten, dem Berufsanfänger sich in der tierärztlichen Praxis ergebenden Fragen zu geben. Die Fragen betreffen internistische wie chirurgische Erkrankungen, neben dem klassischen Kleintier Hund oder Katze auch Kleinsäuger, Repti-

lien oder Vögel. Der Verlag hat dazu die jeweils im Fachgebiet führenden klinisch tätigen Tiermediziner des deutschsprachigen Raums mit der Beantwortung beauftragt. Das Ergebnis liegt nun vor. Damit kann der fragestellende Berufsanfänger effizient und rasch die richtige Antwort finden oder zumindest Hinweise zu möglichen Ursachen und zur weiteren Vorgehensweise erhalten.

Dieses Buch ist von der Konzeption her einzigartig, sehr zu empfehlen, es ist ansprechend gegliedert, verständlich formuliert, lehrreich und informativ. Es eignet sich als Nachschlagewerk für die Zielgruppe, dient aber auch einem „alten Hasen“ zur Überprüfung der eigenen Vorgehensweise. Ich wünsche dem Leser viel Spaß beim Studium!

Hannover, Juni 2016

Prof. Dr. Michael Fehr

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
Geleitwort	6
Anschriften	15

Teil 1

Praxisalltag

1	Was sind die häufigsten Vorstellungsgründe bei Problemen mit den Analdrüsen?	21
	<i>Irene Flickinger</i>	
2	Wie führe ich die Erstversorgung eines Durchfallpatienten durch?	23
	<i>Hanna Dorothee Plickert</i>	
3	Wie führe ich die Erstversorgung eines Patienten mit Erbrechen durch?	25
	<i>Anita Manz</i>	
4	Wie führe ich die Erstversorgung eines Patienten mit Atemwegsproblemen durch?	29
	<i>Doris Kampner</i>	
5	Wie führe ich die Erstversorgung bei Patienten mit neurologischen Problemen durch?	31
	<i>Shenja Loderstedt</i>	
6	Wie führe ich die Erstversorgung bei Patienten mit Juckreiz durch?	34
	<i>Claudia Kreil-Ouschan</i>	
7	Was sind die häufigsten Vorstellungsgründe bei Patienten mit Hautproblemen?	38
	<i>Claudia Kreil-Ouschan</i>	
8	Was sind die häufigsten Vorstellungsgründe rund ums Auge und wie führe ich einen allgemeinen Untersuchungsgang durch?	40
	<i>Corinna Eule</i>	
9	Was sind die häufigsten Vorstellungsgründe rund ums Ohr, und wie führe ich einen allgemeinen Untersuchungsgang durch?	43
	<i>Katrin Busch-Kschiewan</i>	
10	Was sind die häufigsten Vorstellungsgründe rund ums Herz und wie sieht der allgemeine Untersuchungsgang aus?	46
	<i>Anna Parotat</i>	

11	Wie führe ich eine Euthanasie bei Hunden und Katzen durch?	48
	<i>Birgitt Wolfesberger</i>	
12	Was sind die häufigsten Vorstellungsgründe bei Nagern und Kaninchen?	50
	<i>Saskia Köstlinger</i>	
13	Welche Besonderheiten muss ich beim Handling von Nagern und Kaninchen beachten?	54
	<i>Sandra Drews</i>	
14	Was muss ich bei der Verabreichung von Medikamenten bei Nagern und Kaninchen beachten?	58
	<i>Sandra Drews</i>	
15	Wie führe ich eine Zahnuntersuchung bei herbivoren Nagern und Kaninchen durch?	63
	<i>Saskia Köstlinger</i>	
16	Was sind die häufigsten Vorstellungsgründe beim Frettchen und wie handle ich die Tiere?	68
	<i>Milena Thöle</i>	
17	Was sind die häufigsten Ursachen für Erbrechen („Futterwürgen“) beim Ziervogel und wie diagnostiziere und therapiere ich diese?	75
	<i>Norbert Kummerfeld</i>	
18	Was sind die häufigsten Vorstellungsgründe bei Schildkröten?	77
	<i>Karina Mathes</i>	
19	Wie sollte ich bei einem Reptil mit Erbrechen/Regurgitieren vorgehen?	80
	<i>Karina Mathes</i>	
20	Wie sollte ich bei einem Reptil mit Dyspnoe vorgehen?	83
	<i>Karina Mathes</i>	
21	Wie führe ich die Erstuntersuchung von Fundtieren durch?	88
	<i>Milena Thöle</i>	
22	Wie führe ich eine Blutentnahme durch und was sollte ich dabei beachten?	91
	<i>Sina Rudolf</i>	
23	Was ist die geeignete Braunülen-/Kanülengröße?	94
	<i>Sina Rudolf</i>	
24	Wie gewinne ich Harn und welche Erkenntnisse kann ich aus den Laboruntersuchungen der Probe gewinnen?	96
	<i>Katarina Hazuchova</i>	

25	Worauf muss bei dem Versand diagnostischer Proben geachtet werden?	100
	<i>Carolin Engelen</i>	
26	Wann macht eine Röntgenuntersuchung Sinn und wie führe ich diese durch? . . .	103
	<i>Andreas Brühnschwein</i>	
27	Wie führe ich ein EKG durch und wie werte ich die Ergebnisse aus?	106
	<i>Anna Parotat</i>	
28	Wie lege ich einen Verband an und was sollte ich beachten?	109
	<i>Anna Layer</i>	
29	Wie führe ich eine Wundversorgung durch?	112
	<i>Mirja Nolff</i>	
30	Welchen Faden in welcher Stärke sollte ich für welche Nähte nutzen?	117
	<i>Mirja Nolff</i>	
31	Was muss ich bei der Kastration eines Hundes beachten?	121
	<i>Beate Walter</i>	
32	Wie führe ich eine Sedierung durch?	124
	<i>Korbinian Pieper</i>	
33	Wie führe ich eine Narkose durch und was muss ich beachten?	127
	<i>Korbinian Pieper</i>	
34	Wie soll ich den Besitzer zur Läufigkeit der Hündin beraten?	130
	<i>Christiane Otzdorff</i>	
35	Welche Besonderheiten bei der Behandlung trächtiger Tiere sollte ich beachten? .	133
	<i>Beate Walter</i>	
36	Welche Impfungen sollten wann, wie, wo und wem empfohlen werden?	135
	<i>Katrin Busch-Kschiewan</i>	
37	Welche Entwurmungen sollten wann, wie, wo und wem empfohlen werden? . . .	139
	<i>Katrin Busch-Kschiewan</i>	
38	Wie gehe ich mit aggressiven Patienten um?	143
	<i>Katrin Busch-Kschiewan</i>	
39	Wie definiere ich die Körperkondition von Hunden und Katzen?	147
	<i>Claudia Rade</i>	
40	Welche Fragen zum Thema Hundefütterung werden am häufigsten gestellt? . . .	150
	<i>Claudia Rade</i>	

Teil 2

Notfälle

41	Wie entscheide ich, ob der Patient ein Notfall ist?	154
	<i>René Dörfelt</i>	
42	Gibt es rechtliche Unterschiede zwischen Notfällen in der Praxis und bei Hausbesuchen?	156
	<i>René Dörfelt</i>	
43	Welche Notfallmedikamente sollte ich in welchen Mengen und Dosierungen immer griffbereit haben?	157
	<i>René Dörfelt</i>	
44	Wie kann ich den Kreislauf eines Patienten stabilisieren?	160
	<i>René Dörfelt</i>	
45	Welche Parameter enthält ein Notfalllabor?	161
	<i>René Dörfelt</i>	
46	Worauf muss ich bei Unfällen von Hund und Katze mein besonderes Augenmerk legen?	162
	<i>René Dörfelt</i>	
47	Wie erkenne ich einen Schockpatienten?	164
	<i>René Dörfelt</i>	
48	Wie kann ich einen Status epilepticus lösen?	165
	<i>Thomas Flegel</i>	
49	Was unternehme ich bei einem Hund mit Fremdkörperverdacht?	166
	<i>Rebecca Pfündl</i>	
50	Wie führe ich eine Tracheotomie durch, wenn ein Fremdkörper in der Trachea liegt?	169
	<i>Andrea Gollwitzer</i>	
51	Was unternehme ich bei einem Hund mit Verdacht auf Vergiftung? Welches Gift ruft welche Symptome hervor?	172
	<i>Marina Hoffmann</i>	
52	Wie erkenne ich den Unterschied zwischen häufigen nervalen Erkrankungen mit ähnlichem Erscheinungsbild auf den ersten Blick?	175
	<i>Andrea Bathen-Nöthen</i>	
53	Was muss ich bei einer Magendrehung beim Hund beachten?	178
	<i>Andrea Gollwitzer</i>	

54	Wie helfe ich einem Tier mit Dyspnoe? Welche Maßnahmen und Medikamente sind wann sinnvoll?	182
	<i>René Dörfelt</i>	
55	Wie intubiere ich einen Hund/eine Katze?	184
	<i>Rebecca Pfündl</i>	
56	Wie lege ich einen Venenverweilkatheter?	186
	<i>Rebecca Pfündl</i>	
57	Wann greife ich bei Hunden/Katzen geburtshelfend ein?	189
	<i>Beate Walter</i>	
58	Wie sieht die Erstversorgung von Neonaten aus?	193
	<i>Christiane Otzdorff</i>	
59	Wie gehe ich bei einer akuten Pyometra vor?	198
	<i>Beate Walter</i>	
60	Wie diagnostiziere ich einen Schlaganfallpatienten und wie behandle ich ihn?	201
	<i>Ulrike Michal</i>	
61	Wie gehe ich beim Abziehen eines Thoraxergusses vor?	205
	<i>Matthias Kornmayer</i>	
62	Wie schiebe ich eine Thoraxdrainage bei einem Pneumothorax?	207
	<i>Matthias Kornmayer</i>	
63	Was kann ich tun, wenn ich ein subkutan zu verabreichendes Medikament versehentlich intravenös gespritzt habe?	209
	<i>Korbinian Pieper</i>	
64	Wie diagnostiziere ich eine Tympanie bei einem Kaninchen und was sollte ich therapeutisch unternehmen?	210
	<i>Saskia Köstlinger</i>	
65	Was muss ich bei der Blutabnahme bei Kaninchen und Nagern beachten?	217
	<i>Milena Thöle</i>	
66	Wie helfe ich einem Vogel mit Dyspnoe? Welche Medikamente sollte ich in welcher Dosierung in Griffweite haben? Wann sollte ich sie verabreichen?	222
	<i>Norbert Kummerfeld</i>	
67	Wie helfe ich einem Kaninchen oder Nager mit Dyspnoe? Welche Medikamente sollte ich in welcher Dosierung in Griffweite haben?	224
	<i>Saskia Köstlinger</i>	
68	Wie soll ich bei einem Vogel mit Legenot vorgehen?	229
	<i>Norbert Kummerfeld</i>	

- 69 **Wie sollte ich bei einem Reptil mit Legenot vorgehen?** 231
Karina Mathes
- 70 **Wie sollte ich bei einem Reptil mit Kloakenprolaps vorgehen?** 235
Karina Mathes

Teil 3

Hausapotheke

- 71 **Welche starken Analgetika mit geringer atemdepressiver Wirkung stehen mir für die perioperative Schmerzlinderung zur Verfügung?** 239
Julia Gerstenberger
- 72 **Welche Medikamente zur Entwurmung von Hund und Katze kann ich verwenden?** 242
Ilka Emmerich
- 73 **Bei welchen Indikationen ist eine Glukokortikoidgabe sinnvoll? Welche Form der Applikation soll dabei genutzt werden?** 246
Julia Gerstenberger
- 74 **Welche Antibiotika sollte ich kennen?** 250
Christoph Bode
- 75 **Kleines 1 × 1 der Hausapotheke – Welche Dinge muss ich unbedingt beachten?** 255
Christoph Bode
- 76 **Welche Infusion gebe ich in welcher Situation? Wie berechne ich Infusionen?** 259
Robert Hertzsch
- 77 **Wie sehen die üblichen Desinfektionspläne aus?** 264
Robert Hertzsch
- 78 **Wie berechne ich die notwendige Menge, die ich dem Besitzer von einem Medikament mitgeben muss?** 267
Ilka Emmerich

Teil 4

Kommunikation und BWL

- 79 **Wie stelle ich eine korrekte Einarbeitung sicher?** 270
Anne Becher
- 80 **Wie schätze ich mich am besten selbst ein und wie komme ich am besten mit eigenen Unsicherheiten und Ängsten zurecht?** 272
Stephanie Steimann

81	Wie spreche ich am besten fehlenden Arbeitsschutz an?	276
	<i>Anne Becher</i>	
82	Wie spreche ich Unsicherheiten im Team an?	277
	<i>Stephanie Steimann</i>	
83	Wie verhandle ich ein adäquates Gehalt?	280
	<i>Anne Becher</i>	
84	Wie leite ich das „perfekte“ Patientenbesitzergespräch?	282
	<i>Joachim Lübbo Kleen</i>	
85	Wie begleite ich Patientenbesitzer am besten durch eine Euthanasie?	284
	<i>Joachim Lübbo Kleen</i>	
86	Wie verhalte ich mich, wenn Patientenbesitzer das Tier aus Geldmangel euthanasieren lassen möchten?	286
	<i>Jürgen Althaus</i>	
87	Kann ich ein Tier auch ohne Zustimmung seines Besitzers aus Tierschutzgründen euthanasieren?	288
	<i>Jürgen Althaus</i>	
88	Was kommt nach der Euthanasie?	291
	<i>Emanuel Holle</i>	
89	Wie verhalte ich mich am besten gegenüber „vorinformierten“ oder unhöflichen Patientenbesitzern?	293
	<i>Joachim Lübbo Kleen</i>	
90	Was muss ich bei einer Auslandsreiseberatung beachten?	295
	<i>Jürgen Althaus</i>	
91	Wie kommuniziere ich für Patientenbesitzer unangenehme Krankheitsbilder?	298
	<i>Joachim Lübbo Kleen</i>	
92	Wie kommuniziere ich am besten den Tod eines Tieres in meiner Obhut und wie gehe ich selbst damit um?	300
	<i>Joachim Lübbo Kleen</i>	
93	Wie verhalte ich mich am besten bei Reklamationen?	303
	<i>Anne Becher</i>	
94	Was muss ich bei einer Überweisung an einen Kollegen beachten?	305
	<i>Joachim Lübbo Kleen</i>	
95	Welche Versicherungen sollte ich als Praxisassistent haben, um abgesichert zu sein?	307
	<i>Carolin Deiner</i>	

96	Welche Tierversicherungen gibt es und was sind die Vor- und Nachteile?	310
	<i>Carolin Deiner</i>	
97	Was sollte ich bei Bestellungen und beim Management des Lagers für Medikamente und Verbrauchsartikel beachten?	313
	<i>Carolin Deiner</i>	
98	Was muss ich auf einer Rechnung ausweisen?	314
	<i>Carolin Deiner</i>	
99	Was wiegt schwerer bei einer Behandlung – die „Wirtschaftlichkeit“ oder die „Machbarkeit“?	316
	<i>Carolin Deiner</i>	
100	Wo muss ich mich als approbierter Tierarzt anmelden?	319
	<i>Carolin Deiner</i>	

Teil 5

Anhang

101	Hilfreiche Videos	321
102	Abkürzungen	322
103	Mythen und Märchen über die Ernährung von Hunden und Katzen	324
	<i>Claudia Rade</i>	
104	Umgang mit verschiedenen Tierhaltertypen in der Praxis	327
	<i>Dr. Cornelia Ewering, Mars petcare</i>	

Anschriften

Herausgeber

**Bundesverband der Veterinärmedizin-
studierenden Deutschland e. V.**

Veterinärstr.13
80539 München



bundesverband der
veterinärmedizinierenden
deutschland e.v.

zum Zeitpunkt des Erscheinens vertreten durch:

Christin Kleinsorgen

Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
E-Learning-Beratung - Kompetenzzentrum für
E-Learning, Didaktik und Ausbildungsforschung
der Tiermedizin
Bünteweg 2
30559 Hannover

Frédéric Lohr

Summers Cottage
Brinsley Close
Dorset DT10 1EE Sturminster Newton
United Kingdom

Mareike Stellfeld

An den Tierkliniken 5
04103 Leipzig

Katharina Wadepohl

Kirchstraße 28
49456 Bakum

Wissenschaftlicher Beirat

Prof. Dr. med. vet., Dr. habil. Iwan **Burgener**
PhD, DACVIM, DECVM-CA, Fachtierarzt Innere
Medizin der Klein- und Heimtiere
Veterinärmedizinische Universität Wien
Department für Kleintiere und Pferde
Veterinärplatz 1
1210 Wien
Österreich

Dr. med. vet. Carolin **Deiner**

Seminare.vet
Urbanstr. 28 a
10967 Berlin

Dr. med. vet. René **Dörfelt**

Fachtierarzt für Kleintiere, Dipl. ECVAA
Ludwig-Maximilians-Universität München
Zentrum für Klinische Tiermedizin
Medizinische Kleintierklinik
Veterinärstr. 13
80539 München

Dr. med. vet. Ilka Ute **Emmerich**

Fachtierärztin für Pharmakologie und Toxokologie
Universität Leipzig
Veterinärmedizinische Fakultät
Institut für Pharmakologie, Pharmazie und
Toxikologie
VETIDATA
An den Tierkliniken 39
04103 Leipzig

Prof. Dr. med. vet. Corinna **Eule**

Dipl. ECVO, Zusatzbezeichnung Augenheilkunde
Freie Universität Berlin
Fachbereich Veterinärmedizin
Klinik und Poliklinik für kleine Haustiere
Oertzenweg 19b
14163 Berlin

Prof. Dr. med. vet. Michael **Fehr**
 Fachtierarzt für Kleintiere, Dipl. ECZM
 Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
 Klinik für Heimtiere, Reptilien, Zier- und Wildvögel
 Bünteweg 9
 30559 Hannover

Dr. med. vet. Joachim Lübbo **Kleen**
 Fachtierarzt für Rinder, Dipl. ECBHM
 CowConsult
 Hochfeldstr. 2
 26670 Uplengen

Dr. med. vet. Marion **Kornberg**
 Fachtierärztin für kleine Haustiere, Dipl. ECVN
 Pellingener Str. 57
 54294 Trier

Dr. med. vet. Claudia **Kreil-Ouschan**
 Fachtierärztin für Dermatologie
 S.v.Hueber Weg 3
 9121 Tainach
 Österreich

Prof. Dr. med. vet. Andrea **Meyer-Lindenberg**
 Ludwig-Maximilians-Universität München
 Zentrum für Klinische Tiermedizin, Chirurgische
 und Gynäkologische Kleintierklinik
 Veterinärstr. 13
 80539 München

Prof. Dr. med. vet. Reto **Neiger**
 PhD, Dipl. ACVIM, Dipl. ECVIM-CA, Fachtierarzt
 für Innere Medizin der Klein- und Heimtiere
 Justus-Liebig-Universität
 Fachbereich Veterinärmedizin
 Klinik für Kleintiere
 Frankfurter Str. 126
 35392 Gießen

Prof. Dr. med. vet. Matthias **Schneider**
 Dipl. ECVIM-CA
 Justus-Liebig-Universität
 Fachbereich Veterinärmedizin
 Klinik für Kleintiere
 Frankfurter Str. 126
 35392 Gießen

Prof. Dr. med. vet. Sabine **Tacke**
 Fachtierärztin für Anästhesiologie, Intensiv-
 medizin und Schmerztherapie, Fachtierärztin für
 Chirurgie
 Justus-Liebig-Universität
 Fachbereich Veterinärmedizin
 Klinik für Kleintiere
 Frankfurter Str. 108
 35392 Gießen

Prof. Dr. med. vet. Jürgen **Zentek**
 Freie Universität Berlin
 Fachbereich Veterinärmedizin
 Institut für Tierernährung
 Königin-Luise-Str. 49
 14195 Berlin

Mitarbeiter**Jürgen Althaus**

Rechtsanwälte Mönig und Partner
Schorlemerstr. 26
48143 Münster

Dr. med. vet. Andrea Bathen-Nöthen

Dipl. ECVN
Tierarztpraxis
Hatzfeldstraße 6
51069 Köln

Dr. med. vet. Anne Becher

dr becher griesbauer gmbh
Hans-Adlhoch-Str. 13
94315 Straubing

Christoph Bode

Universität Leipzig
Veterinärmedizinische Fakultät
Institut für Pharmakologie, Pharmazie und
Toxikologie
VETIDATA
An den Tierkliniken 39
04103 Leipzig

Dr. med. vet. Andreas Brühshwein

Ludwig-Maximilian-Universität München
Zentrum für Klinische Tiermedizin
Chirurgische und Gynäkologische Kleintierklinik
Veterinärstr. 13
80539 München

Dr. med. vet. Katrin Busch-Kschiewan

Wißkirchener Str. 21
53881 Euskirchen

Dr. med. vet. Carolin Deiner

Seminare.vet
Urbanstr. 28 a
10967 Berlin

Dr. med. vet. René Dörfelt

Fachtierarzt für Kleintiere, Dipl. ECVAA
Ludwig-Maximilians-Universität München
Zentrum für Klinische Tiermedizin
Medizinische Kleintierklinik
Veterinärstr. 13
80539 München

Sandra Drews

Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
Klinik für Heimtiere, Reptilien, Zier- und Wildvögel
Bünteweg 9
30559 Hannover

Dr. med. vet. Ilka Ute Emmerich

Fachtierärztin für Pharmakologie und Toxikologie
Universität Leipzig
Veterinärmedizinische Fakultät
Institut für Pharmakologie, Pharmazie und
Toxikologie
VETIDATA
An den Tierkliniken 39
04103 Leipzig

Carolin Engelen

Justus-Liebig-Universität
Fachbereich Veterinärmedizin
Klinik für Kleintiere
Frankfurter Str. 126
35392 Gießen

Prof. Dr. med. vet. Corinna Eule

Dipl. ECVO, Zusatzbezeichnung Augenheilkunde
Freie Universität Berlin
Fachbereich Veterinärmedizin
Klinik für kleine Haustiere
Oertzenweg 19b
14163 Berlin

PD Dr. med. vet. Thomas Flegel

Universität Leipzig
Veterinärmedizinische Fakultät
Universitätsklinik für Kleintiere
An den Tierkliniken 23
04103 Leipzig

Dr. med. vet. Irene Flickinger

Dipl. ECVIM-Ca (Oncology)
Veterinärmedizinische Universität Wien
Departement für Kleintiere
Veterinärplatz 1
1210 Wien
Österreich

Julia Gerstenberger

Universität Leipzig
 Veterinärmedizinische Fakultät
 Institut für Pharmakologie, Pharmazie und
 Toxikologie
 VETIDATA
 An den Tierkliniken 39
 04103 Leipzig

Andrea Gollwitzer

Justus-Liebig-Universität
 Fachbereich Veterinärmedizin
 Klinik für Kleintiere (Chirurgie)
 Abteilung für Anästhesiologie, perioperative
 Intensivmedizin und Schmerztherapie
 Frankfurter Str. 108
 35392 Gießen

Katarina Hazuchova

Justus-Liebig-Universität
 Fachbereich Veterinärmedizin
 Klinik für Kleintiere
 Frankfurter Str. 126
 35392 Gießen

Robert Hertzsch

Universität Leipzig
 Veterinärmedizinische Fakultät
 Institut für Pharmakologie, Pharmazie und
 Toxikologie
 VETIDATA
 An den Tierkliniken 39
 04103 Leipzig

Dr. med. vet. Marina Hoffmann

Dipl. ECVN
 Tierklinik Neandertal
 Landstr. 51
 42781 Haan

Emanuel Holle

Kleintierkrematorium Im Rosengarten GmbH
 Devern 13
 49635 Badbergen

Doris Kampner

Veterinärmedizinische Universität Wien
 Departement für Kleintiere
 Veterinärplatz 1
 1210 Wien
 Österreich

Dr. med. vet. Joachim Lübbo Kleen

Fachtierarzt für Rinder, Dipl. ECBHM
 CowConsult
 Hochfeldstr. 2
 26670 Uplengen

Dr. med. vet. Matthias Kornmayer

Ludwig-Maximilian-Universität München
 Zentrum für Klinische Tiermedizin
 Chirurgische und Gynäkologische Kleintierklinik
 Veterinärstr. 13
 80539 München

Dr. med. vet. Saskia Köstlinger

Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
 Klinik für Heimtiere, Reptilien, Zier- und
 Wildvögel
 Bünteweg 9
 30559 Hannover

Dr. med. vet. Claudia Kreil-Ouschan

Fachtierärztin für Dermatologie
 S.v.Hueber Weg 3
 9121 Tainach
 Österreich

Dr. med. vet. Norbert Kummerfeld

Fachtierarzt für Geflügel, Zusatzbezeichnung Zier-,
 Zoo- und Wildvögel
 Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
 Klinik für Heimtiere, Reptilien, Zier- und Wildvögel
 Bünteweg 9
 30559 Hannover

Dr. med. vet. Anna Layer

Ludwig-Maximilian-Universität München
 Zentrum für Klinische Tiermedizin
 Chirurgische und Gynäkologische Kleintierklinik
 Veterinärstr. 13
 80539 München

Dr. Shenja **Loderstedt**
Dipl. ECVN
Freie Universität Berlin
Fachbereich Veterinärmedizin
Klinik und Poliklinik für kleine Haustiere
Oertzenweg 19b
14163 Berlin

Anita **Manz**
Veterinärmedizinische Universität Wien
Departement für Kleintiere
Veterinärplatz 1
1210 Wien
Österreich

Dr. med. vet. Karina **Mathes**
Dipl. ECZM
Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
Klinik für Heimtiere, Reptilien, Zier- und Wildvögel
Bünteweg 9
30559 Hannover

Dr. med. vet. Ulrike **Michal**
Dipl. ECVN
ChesterGates Veterinary Specialists
Telford Court
Chestergates Road
CH1 6LT ChesterCheshire
Großbritannien

Dr. med. vet. Mirja **Nolff**
Ludwig-Maximilian-Universität München
Zentrum für Klinische Tiermedizin
Chirurgische und Gynäkologische Kleintierklinik
Veterinärstr. 13
80539 München

Dr. med. vet. Christiane **Otzdorff**
Dipl. ECAR
Ludwig-Maximilian-Universität München
Zentrum für Klinische Tiermedizin
Chirurgische und Gynäkologische Kleintierklinik
Veterinärstr. 13
80539 München

Dr. med. vet. Anna **Parotat**
Grünwaldstr. 71
10823 Berlin

Rebecca **Pfündl**
Hauptstr. 11
23923 Duvennest

Dr. med. vet. Korbinian **Pieper**
Ludwig-Maximilian-Universität München
Zentrum für Klinische Tiermedizin
Chirurgische und Gynäkologische Kleintierklinik
Veterinärstr. 13
80539 München

Dr. med. vet. Hanna Dorothee **Plickert**
Veterinärmedizinische Universität Wien
Departement für Kleintiere
Veterinärplatz 1
1210 Wien
Österreich

Dr. med. vet. Claudia **Rade**
Royal Canin Tiernahrung GmbH Co. KG
Habsburgerring 2
50674 Köln

Sina **Rudolf**
Justus-Liebig-Universität
Fachbereich Veterinärmedizin
Klinik für Kleintiere
Frankfurter Str. 126
35392 Gießen

Dr. med. vet. Stephanie **Steimann**
Systemischer Business Coach
Dr. Stephanie Steimann
Coaching & Kommunikation
Zur Höhe 42
58091 Hagen

Dr. med. vet. Milena **Thöle**
Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
Klinik für Heimtiere, Reptilien, Zier- und Wildvögel
Bünteweg 9
30559 Hannover

Dr. med. vet. Beate **Walter**
Dipl. ECAR, Fachtierärztin für Fortpflanzung
Ludwig-Maximilian-Universität München
Zentrum für Klinische Tiermedizin
Chirurgische und Gynäkologische Kleintierklinik
Veterinärstr. 13
80539 München

Dr. med. vet. Birgitt **Wolfesberger**
Veterinärmedizinische Universität Wien
Departement für Kleintiere
Veterinärplatz 1
1210 Wien
Österreich

1 Was sind die häufigsten Vorstellungsgründe bei Problemen mit den Analdrüsen?

Irene Flickinger

1.1

Anatomie und Physiologie

Symmetrisch und lateral des Afters befinden sich die haselnussförmigen Analbeutel als Einstülpungen zwischen innerem und äußerem Analbeutelsphinkter auf 8 Uhr bzw. 4 Uhr bei Hund und Katze. Sie sind mit einem schmalen Ausführungsgang, der seitlich am mukokutanen Übergang mündet, mit der Hautoberfläche verbunden. Apokrine Drüsen und Talgdrüsen bilden das Analbeutelsekret.

Erkrankungen der Analbeutel kommen beim Hund häufig, bei der Katze selten vor.

1.2

Klinisches Bild und Symptome

- Juckreiz
- Schmerz
- Erythem
- Papeln, Pusteln, Krusten
- Ulzera
- Fisteln
- Umfangsvermehrungen (UV)

1.3

Erkrankungen

1.3.1 Obstruktion der Ausführungsgänge

- Ansammlung von überschüssigem Sekret bei mechanischer Entleerungsstörung (eingetrocknetes Sekret, Eiter), prädisponierende Faktoren sind: Übergewichtige kleine Rassen, Durchfall, idiopathisch

1.3.2 Infektionen und Abszesse

- meist bakterielle Entzündungen, hervorgerufen von Bakterien, die sich im Sekret befinden (Kommensalen)
- treten als Sekundärinfektionen im Rahmen von Allergien oder Endokrinopathien auf oder als Folge von Obstruktion der Ausführungsgänge
- selten mit Fieber und Apathie

1.3.3 Tumore

- Karzinome, Adenome, selten Fibrome und Sarkome, auch bilateral
- Vorstellungsgrund meist Dyschezie oder sichtbare UV, auch Polyurie (PU)/Polydipsie (PD), Inappetenz und Vomitus durch paraneoplastische Hyperkalzämie

1.3.4 Perianalfisteln

- vor allem beim Schäferhund/Schäferhund-Mischling, auch als perianale oder anale Furunkulose bekannt
- Pathogenese ungeklärt, aber immunmedierte Genese vermutet
- Bildung von Mikroabszessen, Fortschreiten zu Fistelgängen, oft schmerzhaft

1.4

Wie führe ich eine Erstversorgung durch?

1.4.1 Manuelle Entleerung

Der mit Gleitgel benetzte behandschuhte Zeigefinger wird in den Anus eingeführt. Sanfter Druck auf den Analbeutel zwischen Zeigefinger und Daumen führt zur Entleerung des Inhalts (► Abb. 1.1). Eine **zytologische Untersuchung** des Sekrets hilft bei der Diagnose von Infektionen und Entzündungen.



► **Abb. 1.1** Manuelle Entleerung der Analbeutel.

1.4.2 Therapie von Entzündungen

Unterstützend zur Entleerung sollte eine systemische **antibiotische Behandlung** in Erwägung gezogen werden. Sowohl grampositive wie gramnegative Aerobier und Anaerobier können eine Infektion auslösen, weshalb eine **bakteriologische Untersuchung** (BU) einschließlich Antibiogramm

hilfreich ist. Empirisch ist der Einsatz von Amoxicillin/Clavulansäure, Metronidazol oder Clindamycin vertretbar. Zusätzlich können lokale Spülungen mit Kochsalzlösung durchgeführt werden, wobei auf die Instillation von pastösen oder cremigen Formulierungen zur lokalen Therapie verzichtet werden sollte. Nicht steroidale Antiphlogistika können bei manchen Fällen für wenige Tage ergänzt werden.

1.4.3 Tumorverdacht

Bei soliden Massen im Bereich des Analbeutels, die sich auf Druck nicht entleeren lassen, ist eine **Feinnadelaspiration** zur zytologischen Untersuchung indiziert. Dafür am geeignetsten ist das von außen mehrmalige Einbringen einer unarmierten 22G-Kanüle. Es sollte nicht aspiriert werden, außer es ist beim ersten Versuch kein Material zu gewinnen. Die Probe wird auf einen Objektträger aufgetragen und behutsam ausgestrichen.

2 Wie führe ich die Erstversorgung eines Durchfallpatienten durch?

Hanna Dorothee Plickert

Akute oder chronische Durchfallerkrankungen können in Abhängigkeit des damit verbundenen Flüssigkeitsverlusts oder einer zugrunde liegenden Erkrankung zu **akut lebensbedrohlichen Situationen** führen. In diesem Fall hat eine umgehende **Stabilisierung** des Patienten mit i. v. kristalloider und ggf. kolloidaler Flüssigkeitstherapie unbedingt Vorrang. Neben den klinischen Parametern (Hautturgor, Pulsfrequenz, -qualität, Schleimhautfarbe, KFZ, IKT) gibt die Bestimmung von Hämatokrit – siehe hierzu auch das Video „Hämatokrit“ in der Video-Liste (S. 321) – und Totalprotein (TP) weitere Hinweise auf den Dehydratationszustand und hilft damit bei der Bestimmung der erforderlichen Infusionsrate. Mindestens bis zur deutlichen Verbesserung der Kreislaufsituation ist eine intensive Überwachung des Patienten erforderlich.

Tu dies!

- **Im Notfall** (verminderter Allgemeinzustand, Dehydratation, Schock, akutes Abdomen): umgehende Kreislaufstabilisierung mit i. v. Flüssigkeitstherapie – siehe hierzu auch unter Schockanzeichen (S. 26) und Kreislaufstabilisierung (S. 160)
 - Hypovolämischer Schock: Bolus kristalloide Lösung 10–20 ml/kg (Hund) oder 5–10 ml/kg (Katze) über 15 Minuten, dann Kreislaufsituation reevaluieren; ggf. erneuter Bolus und/oder Bolus synthetisches Kolloid mit initial 5 ml/kg (max. 20 ml/kg/d); erneute Reevaluierung nach 15 Minuten
 - Ausgleich Dehydratation in 12–24 Stunden + Erhaltungsbedarf + geschätzte weitere Verluste
 - Vorsicht bei ausgeprägter Hypoproteinämie/-albuminämie! → ggf. Einsatz von synthetischen Kolloiden und/oder Blutprodukten
 - engmaschige Kreislaufkontrolle, Gewichtskontrolle, Blutdruckkontrolle
- **Patient stabil:** gründliche Anamnese

Bei einem (jetzt) stabilen Patienten ist es ratsam, sich Zeit für eine ausführliche **Anamnese** zu nehmen, da hiermit bereits wichtige Rückschlüsse auf mögliche Ursachen (z. B. alimentär, infektiös, Eingrenzung Dünn- oder Dickdarmdurchfall) gezogen werden können. Relevant sind insbesondere:

- Impf- und Entwurmungsstatus, Auslandsaufenthalte
- Partnertiere, Freigang bei Katzen
- Futtermittel, Medikamente, Zugang zu Kompost, Abfall, Humanmedikamenten, Giftstoffen
- Appetit, Trinkverhalten, Veränderungen im Allgemeinverhalten, Gewichtsverlust
- Kotkonsistenz und -farbe, Kotabsatzfrequenz, Beimengungen (Schleim, Blut, unverdautes Futter), Tenesmus, Häufigkeit Durchfall

Tu dies!

Insbesondere dauerhaft zu weicher, aber noch geformter Kot wird vom Besitzer oft nicht als Durchfall angesehen, gezielt nachfragen!

Akute oder chronische Durchfallerkrankungen können eine Vielzahl gastrointestinaler oder extragastrointestinaler Ursachen haben. Die weitere Diagnostik und Therapie sollte an der Ausprägung und Dauer des Durchfalls, dem Allgemeinzustand des Patienten und den klinischen Befunden orientiert sein.

Bei einer **milden, akuten Durchfallerkrankung** eines Patienten mit gutem Allgemeinzustand kann die Diagnostik meist auf eine parasitologische Kotuntersuchung und ggf. die Erhebung einiger Laborparameter (Hämatokrit, TP, Elektrolyte, Leber- und Nierenwerte) beschränkt werden. Therapeutisch werden unterstützende Maßnahmen (kommerzielle leicht verdauliche Diäten oder vorübergehend Selbstgekochtes, z. B. Reis/Kartoffel mit Pute/Lachs) ergriffen.

Bei Tieren mit **hochgradiger akuter Symptomatik, schlechtem Allgemeinzustand oder chro-**

nischem Durchfall sollte schrittweise eine weitere problemorientierte Diagnostik erfolgen (z. B. Blutbild [BB], Blutchemie [BCh], parasitologische Kotuntersuchung [Sammelkotprobe: 3 Kotproben über 3 Tage], spezifische Tests wie Parvovirus-Antigen, T4 [Thyroxin], TLI [Trypsin-like Immunoreactivity], PLI [spezifische Pankreaslipase], Cobalamin, Folsäure, Abdomensonografie, intestinale Biopsien). Gezielt eingesetzte Therapieversuche – z. B. Diät, Antiparasitikum, Antibiotikum (bei Hinweisen auf eine antibiotikaresponsive Diarrhoe) – können durchaus wichtige Bestandteile der weiteren Abklärung sein. Insbesondere bei chronischen Durchfallerkrankungen erstreckt sich die Diagnostik häufig über mehrere Wochen und eine gute Kommunikation mit den Besitzern über diesen oft langwierigen Prozess ist besonders wichtig.

Bei akuten Durchfallerkrankungen ist der Einsatz von Antibiotika häufig nicht erforderlich und

sollte auf Patienten mit Gefahr einer Sepsis beschränkt werden. Abgesehen von der spezifischen Behandlung möglicher Grunderkrankungen sind gezielte **diätetische Maßnahmen** und eine adäquate **Flüssigkeitstherapie** die Eckpfeiler bei der (Erst-)Versorgung von Durchfallpatienten.

Bloß nicht!

- Bei Hypovolämie und/oder gastrointestinalen Symptomen keine nicht steroidalen oder steroidalen Antiphlogistika (NSAID) verwenden, da hier das Risiko für gastrointestinale und renale Nebenwirkungen deutlich steigt.
- Einsatz von Antibiotika nur nach strenger Indikation → akute bakterielle, nicht systemische Darminfektionen sind meist selbstlimitierend.

3 Wie führe ich die Erstversorgung eines Patienten mit Erbrechen durch?

Anita Manz

3.1

Allgemeines

Erbrechen ist ein sehr häufiges Symptom bei Kleintieren. Die Ursachen können durch gastrointestinale Probleme, aber auch durch extragastrointestinale, metabolische, neurologische und toxische Auslöser hervorgerufen werden.

- Was erbricht der Patient?
 - Volumen, Farbe, Konsistenz, Geruch, Beimengungen (z. B. Blut, Galle)
 - Unverdautes Futter? → Verdacht einer im Magen liegenden Ursache
 - Galle? → schließt Pylorusobstruktion eher aus
 - Blut im Erbrochenen (frisch oder verdaut)? → gastrointestinale Erosionen oder Ulzerationen

3.2

Anamnese zur Eingrenzung der Herkunft

- Signalement
 - junges Tier (verdächtig für infektiöse Ursache, z. B. Parvovirose, oder parasitäre Ursache)
 - altes Tier (Neoplasien u. a.)
- Kastriert? Nein: Wann war die letzte Läufigkeit?
- Impf- und Entwurmungsstatus
- Auslandsaufenthalte
- Dauermedikamente oder Vortherapien (z. B. NSAID, Glukokortikoide)
- Fremdkörper- (FK) oder Toxinaufnahme möglich?
- Ist es wirklich Erbrechen? Differenzialdiagnose (DD) Regurgitieren, Dysphagie, Husten etc.
- Zusätzliche Symptome? Beispielsweise PU/PD, Gewichtsverlust?
- Welches Futter wird gefüttert, gab es eine Umstellung?
- Seit wann erbricht der Patient (Stunden, Tage, Wochen)?
- Wie oft erbricht der Patient und in welchem Abstand zur Futter- und Wasseraufnahme? Erbrechen des Futters Stunden nach Fütterung? (z. B. bei Pylorusobstruktion, Mukosahypertrophie, Tumoren oder Polypen, Motilitätsproblemen)

3.3

Wichtige Parameter der klinischen Untersuchung

3.3.1 Untersuchung der Maulhöhle

- Schleimhäute: Ikterus → Lebererkrankungen oder Hämolyse (z. B. immunvermittelte Anämie)
- urämischer Geruch → Nierenerkrankungen
- FK → vor allem bei Katzen Zungenrund untersuchen (häufig findet man hier einen linearen FK, z. B. Fäden, dünne Bänder u. a.)

3.3.2 Kardiovaskulärer Status und Hydratationsstatus

- inklusive SH-Farbe (SH: Schleimhaut), kapillärer Füllungszeit (KFZ), Herz- und Pulsfrequenz, -rhythmus und -stärke
- Bradykardie oder Arrhythmien bei einem erbrechenden Tier → mögliche Anzeichen einer metabolischen Ursache (z. B. Hypoadrenokortizismus)
- Hydratationsstatus: Hautelastizität (vermindert, aufgehoben), Maulschleimhäute (trocken), Augen (ingesunkene Bulbi); Hämatokrit und Total-Protein-Bestimmung

3.3.3 Innere Körpertemperatur

- Fieber → möglicher Indikator für infektiöse oder entzündliche Erkrankung (z. B. Peritonitis)

3.3.4 Abdomenpalpation

- aufgeblähtes oder tympanisches Abdomen (z. B. Gastric Dilatation Volvulus [GDV], Magenüberladung)
- Effusionen (z. B. Peritonitis, portale Hypertension, rupturierter Tumor)
- Tumoren oder Organomegalie (z. B. Neoplasien, Invaginationen, FK)
- Schmerz (z. B. Peritonitis, Pankreatitis oder intestinale Obstruktionen)
- gas- oder flüssigkeitsgefüllter Darm (möglicher Hinweis auf FK)

3.3.5 Rektale Untersuchung

- Meläna: Verdacht auf Blutung des oberen Gastrointestinaltrakts (GIT)
- Hämatochezie: Hinweis auf Blutung im Dickdarm/Rectum

3.3.6 Neurologische Untersuchung

- bei Patienten mit Kopfschiefhaltung, Nystagmus, Ataxie u. a.

3.4

Akutes oder chronisches Erbrechen?

- **akut:** < 5 Tage
- **chronisch:** > 3 Wochen oder rezidivierend oder keine Besserung mit symptomatischer Therapie

Eine parasitologische Kotuntersuchung (Kotsammelprobe: 3 Proben über 3 Tage) sollte routinemäßig bei allen erbrechenden Patienten durchgeführt werden.

3.5

Schockanzeichen?

- **Hund:** erhöhte Herz- und Pulsfrequenz (schwach, schlecht gefülltes Gefäß), verlängerte oder verkürzte KFZ, erniedrigte innere Körpertemperatur (IKT), pappige/trockene SH
- **Katze:** erniedrigte Herz- und Pulsfrequenz, verlängerte KFZ, erniedrigte IKT, trockene Schleimhäute

Tu dies!

- **Welpen:** Glukosemessung! Bei weniger als 60 mg/dl: 1 ml/kg 50%ige Glukose, 1:4 verdünnt mit NaCl-Lösung über 5–10 Minuten langsam i. v.; alternativ initial auch Glukose Sirup oder 50%ige Glukose p. o. (auf die orale Schleimhaut auftragen)

Intravenöse Flüssigkeitstherapie

- **Hund**
 - kristalloide (Ringer-Lösung, Ringer-Laktat): 10–20 ml/kg in 15–20 Minuten (körperwarm)
 - kolloidale (Hydroxyethylstärke [HAES]): 5–10 ml/kg in 15–20 Minuten
 - Reevaluierung (HF, KFZ, IKT, SH, Puls) nach 10–15 Minuten und ggf. wiederholen oder reduzieren auf 2–4 ml/kg/h
 - nach Stabilisierung: Reevaluierung des Patienten stündlich (P, KFZ, SH, HF, Lungenauscultation); je nach Entwicklung können die Abstände verlängert und nachfolgende Untersuchungen angeschlossen werden (Ultraschall Abdomen, weiterführende Blutuntersuchungen etc.)
- **Katze**
 - Schocktherapie erst bei einer IKT über 36 °C, davor restriktive Infusionstherapie mit 1–4 ml/kg/h; vorrangig Aufwärmen (Wärmematte, Bair hugger, mit warmem Wasser gefüllte Handschuhe), danach Start Schockbolus
 - kristalloide (Ringer-Lösung, Ringer-Laktat): 5–10 ml/kg in 15–20 Minuten
 - kolloidale (HAES): 5 ml/kg in 15–20 Minuten
 - Reevaluierung (HF, KFZ, IKT, SH, Puls) nach 10–15 Minuten und ggf. wiederholen oder reduzieren auf 2–4 ml/kg/h
 - nach Stabilisierung: Reevaluierung des Patienten stündlich (P, KFZ, SH, HF, Lungenauscultation); je nach Entwicklung können die Abstände verlängert und nachfolgende Untersuchungen angeschlossen werden (Ultraschall Abdomen, weiterführende Blutuntersuchungen etc.)

Siehe hierzu auch das Kapitel Kreislaufstabilisierung (S. 160).

Bloß nicht!

Keine Schockbolustherapie bei Herzpatienten, Hämabdomen und Katzen mit Hypothermie < 36 °C (Kreislaufbeteiligung).

3.6

Akutes Erbrechen? **Tu dies!****Bei milden klinischen Symptomen**

- Kotuntersuchung
- selektive Diagnostik (Hämatokrit, TP, Röntgen mit/ohne Kontrastmittel: sollte ein endoskopischer Notfall im Raum stehen, wird ein jodhaltiges Kontrastmittel empfohlen) – siehe hierzu auch das Video „Hämatokrit“ in der Video-Liste (S. 321)
- unspezifische Gastroenteritis: Diät (leichtverdaulich, hochwertiges Eiweiß: z. B. Hills i/d, Royal Canine Sensitivity Control; bei Futtermittelunverträglichkeit oder Allergieverdacht Versuch der Umstellung auf hypoallergene Diäten), Antiemetika, Gastroprotektiva, Antiparasitika je nach Kotuntersuchung
- bei Nichtansprechen weitere diagnostische Schritte nötig (komplettes Blutbild, erweitertes Chemieprofil, parasitologische Kotuntersuchung, Harnuntersuchung, Abdomensonografie, Thoraxröntgen, Gastroduodenoskopie)

Bei ersten klinischen Symptomen

- komplettes Blutbild
- Blutchemie
- Harnanalyse
- Kotuntersuchung
- Röntgen (mit/ohne Kontrastmittel: sollte ein endoskopischer Notfall im Raum stehen, wird ein jodhaltiges Kontrastmittel empfohlen)
- evtl. ACTH-Stimulationstest zum Ausschluss eines Hypoadrenokortizismus

3.7

Verdacht auf Fremdkörper?

Siehe hierzu auch das Kapitel Fremdkörperverdacht (S. 166).

 **Tu dies!**

- Übersichtsrontgen Abdomen (mit/ohne Kontrastmittel: sollte ein endoskopischer Notfall im Raum stehen, wird ein jodhaltiges Kontrastmittel empfohlen): 2 Aufnahmen d/v, dex/sin – siehe hierzu auch das Kapitel Röntgenuntersuchung (S. 103)
- Ultraschall (wenn vorhanden)
- je nach Befund und Lokalisation endoskopische oder chirurgische FK-Entfernung

Bloß nicht!

Kein Metoclopramid und kein Ranitidin bei Verdacht eines FK (prokinetische Wirkung auf Magen und Pylorus)!

3.8

Verdacht auf ein metabolisches Problem? **Tu dies!**

- Basischemie-Profil: Kreatinin, Harnstoff, ALT, ALP, Elektrolyte (Ka, Na, Cl); Bsp.: im Hinblick auf Niereninsuffizienz, Lebererkrankungen, endokrinologische Erkrankungen (z. B. Hypoadrenokortizismus)
- Elektrolyte/Blutgase (wenn möglich)
- EKG bei Bradykardie, Arrhythmie – siehe hierzu auch das Kapitel EKG (S. 106)

► **Tab. 3.1** Mögliche Medikamente gegen Übelkeit, Magenprotektiva [1].

Handelsname	Wirkstoff	Tierart	Dosierung	Applikationsart
Cerenia	Maropitant	Hund/Katze	1 mg/kg	i. v., i. m., s. c.
			2 mg/kg	p. o.
Paspertin, Emeprid	Metoclopramid	Hund/Katze	0,2–0,5 mg/kg	i. m., s. c., p. o.
			1–2 mg/kg/Tag	i. v.
Ondansetron	Ondansetron	Hund/Katze	0,5 mg/kg	i. v.
Omeprazol, Esomeprazol	Omeprazol	Hund/Katze	1 mg/kg/12–24h	i. v., p. o.
Sucralfat, Ulcogant	Sucralfat	Hund/Katze	20–40 mg/kg	p. o.

3.9

Verdacht auf ein infektiöses/ entzündliches Problem?

Tu dies!

- Hämatologie oder Blutausstrichanalyse auf Leukopenie, Neutrophilie (Linksverschiebung); ggf. Antibiotikum (Breitband)
- beim Jungtier Parvovirus-Antigennachweis (z. B. Idexx Snap Test), wenn vorhanden; pos. Testergebnis: je nach Zustand Intensivtherapie (i. v. Dauertropfinfusionen, Antibiose, Antiemetika, Gastroprotektiva, Prokinetika, Analgetika)

3.10

Aszites?

Tu dies!

- Punktatanalyse (spezifisches Gewicht, TP, Laktat, Glukosemessung und Zellbild; mikroskopisch: Hinweise auf Exsudat, intrazelluläre Bakterien, septische Peritonitis?)
- BCh (TP, Albumin)

3.11

Medikamente gegen Übelkeit und Erbrechen

Eine Auflistung möglicher Medikamente gegen Übelkeit und Erbrechen liefert ► **Tab. 3.1**.

3.12

Weiterführende Literatur

- [1] Plumb DC. Plumb's Veterinary Drug Handbook. 7th ed. Hoboken, New Jersey: Wiley-Blackwell; 2011

4 Wie führe ich die Erstversorgung eines Patienten mit Atemwegsproblemen durch?

Doris Kampner

Atemwegsprobleme können sich bei Hunden und Katzen in unterschiedlicher Weise manifestieren. Je nachdem, ob es sich um ein akutes oder chronisches Problem handelt, sind schnelles Handeln und eine gute Anamnese entscheidend für die Erstversorgung und Stabilisierung des Patienten – siehe hierzu auch das Kapitel Kreislaufstabilisierung (S. 160).

Atemwegsprobleme können sich in Form von Dyspnoe/Tachypnoe, Husten, Maulatmung, Zyanose und Stridorgeräuschen äußern, im schlimmsten Falle durch Atemstillstand. Ein besonderes Augenmerk muss bei diesen Patienten auf einen möglichst schonenden und stressfreien Umgang gelegt werden.

Bei der Erhebung der **Anamnese** sollten vor allem folgende Punkte erfragt werden:

- Handelt es sich um ein akutes oder chronisches Problem?
- Freigänger? Kann ein Trauma vorliegen? (wenn keine offensichtlichen äußeren Verletzungen vorliegen, kann unter Umständen das Aussehen der Krallen einen Hinweis auf ein vorangegangenes Trauma geben, z. B. abgeschliffene oder ausgerissene Krallen als Hinweis auf einen Unfall)
- Hat das Tier zuvor erbrochen/regurgitiert? (eventueller Hinweis auf das Vorliegen einer Aspirationspneumonie)
- Kann das Tier etwas aufgenommen oder zerbissen haben? (z. B. FK? Zerbissenes Elektrokabel? Rattengift?)
- Vorerkrankungen? Medikamente?

Schon bei der Beobachtung des Atemmusters können Rückschlüsse auf die Lokalisation des Problems gezogen werden:

- **inspiratorische Dyspnoe** (meist mit Stridorgeräusch, Schnarchen): Erkrankung der oberen Atemwege
- **expiratorische Dyspnoe** (meist bei Auskultation veränderte Atemgeräusche hörbar): Erkrankung der unteren Atemwege

- **gemischte Dyspnoe**: Erkrankung des Lungenparenchyms
- **frequente und eher oberflächliche Atmung**: Erkrankung des Pleuralspalts (Thoraxerguss, Pneumothorax, intrathorakale Neoplasien, Pneumomediastinum, Perikarderguss und Rippenfrakturen) oder Lungenparenchym
- **langsame Atmung, angestrenzte abdominal betonte Atmung**: neurologische bzw. neuromuskuläre Störung

Tu dies!

- Sauerstoffgabe in möglichst stressfreier Form (z. B. Flow-by, Sauerstoffkäfing, evtl. Sauerstoffkragen)
- immer griffbereit haben: Intubationsset, Beatmungsbeutel und, wenn möglich, Tracheotomieutensilien
- Atemwege frei? Obstruktionen entfernen, bei Bedarf Absaugen
- wenn möglich, Venenkatheter setzen, Butorphanol zur Sedierung verabreichen
- fraktionierte Untersuchung! (Adspektion, Auskultation, Perkussion zählen zu den wichtigsten Untersuchungspunkten bei diesen Patienten)
- bei Verdacht auf Liquidothorax oder Pneumothorax: Thorakozenthese (aseptische Kautelen, 7.–9. Intercostalraum [ICR]; Proben zu weiteren biochemischen, zytologischen, bakteriologischen Untersuchungen und zur PCR-Diagnostik asservieren)
- weitere Diagnostik erst nach Stabilisierung des Patienten (Blutabnahme, -untersuchung, Röntgen, Ultraschall)
- bei Rasselgeräuschen bzw. anderen Hinweisen auf ein kardiogenes Problem (Herzgeräusch, positiver Venenpuls, Pulsdefizit, Rhythmusstörungen oder bekannte Herzerkrankung): Furosemid-Bolus oder Furosemid-DTI (DTI: Dauertropfinfusion), Dosierung siehe ► Tab. 4.1
- restriktive Infusionsrate (Hund: 2–4 ml/kg/h kristalloide Lösung; Katze: 1–2 ml/kg/h kristalloide Lösung) bei Verdacht auf eine kardiale Insuffizienz
- eher kühle Umgebung, **cave**: Überhitzung

► **Tab. 4.1** Mögliche Medikamente bei respiratorischen Notfällen [1].

Handelsname	Wirkstoff	Tierart	Dosierung	Applikationsart
Butomidor, Alvegesic	Butorphanol	Hund/Katze	0,2–0,4 mg/kg	i. v., i. m., s. c.
Lasix	Furosemid-Bolus	Hund	2–8 mg/kg	i. v., i. m., s. c.
		Katze	2–4 mg/kg	i. v., i. m., s. c.
Lasix	Furosemid-DTI	Hund	0,5 mg/kg/h	i. v.
		Katze	0,25 mg/kg/h	i. v.
Bricanyl	Terbutalin	Hund/Katze	0,01 mg/kg	i. m., s. c.
Prednisolut, Solu-Dacortin	Prednisolon	Hund/Katze	1–2 mg/kg	i. v.

Sobald der Patient stabil genug ist, sollte die weiterführende Diagnostik zielgerichtet nach der Anamnese und klinischen Untersuchung sowie den bisher erhobenen Befunden erfolgen. Zu den möglichen **diagnostischen Methoden** zählen u. a.:

- Röntgen (obere Halsgegend, Thorax)
- Echokardiografie
- Blutuntersuchung (Hämatologie, C-reaktives Protein [CRP] [Hund], venöse/arterielle Blutgase, Gerinnungsstatus)
- Bronchoskopie (Bronchoalveolarlavage oder endoskopische FK-Entfernung)
- Punktatanalyse (zytologische Untersuchung und BU)
- Kotuntersuchung (Baermann-Wetzel-Auswanderungsverfahren)

Bloß nicht!

- **Keine ventrodorsale Röntgenaufnahme bei Patienten mit Atemnot! Röntgen nur bei Bedarf und falls Patient stabil genug, dorsoventrale oder Röntgenaufnahme am stehenden Patienten durchführen.**
- **Eine Fixation für den Venenzugang führt zu einer stressbedingten Symptomverschlimmerung, daher besser Medikamente i. m. oder s. c. verabreichen.**
- **Keine Verwendung von Atemdepressiva!**

Mögliche **Medikamente** bei respiratorischen Notfällen sind in ► **Tab. 4.1** aufgeführt.

4.1

Weiterführende Literatur

- [1] Plumb DC. Plumb's Veterinary Drug Handbook. 7th ed. Hoboken, New Jersey: Wiley-Blackwell; 2011

5 Wie führe ich die Erstversorgung bei Patienten mit neurologischen Problemen durch?

Shenja Loderstedt

5.1

Telefonischer Erstkontakt

Ein Patientenbesitzer äußert den Verdacht einer neurologischen Störung bei seinem Tier. Was ist zu anhand des Telefonats zu entscheiden? Welche Entscheidung ist anhand des Telefonats zu treffen?

- Handelt es sich wirklich um ein neurologisches Problem?
- Wie dringlich muss der Patient vorgestellt werden?

5.1.1 Was ist zu fragen?

- **Bewusstseinslage:** Reagiert das Tier bewusst auf seine Umwelt, z. B. auf das Ansprechen durch den Besitzer?
- **Lähmungserscheinungen:** Zeigt das Tier Lähmungserscheinungen? Und wenn ja, in welchen Gliedmaßen und in welchem Grad?
- **Anfälle:** Lassen Sie sich mögliche „Anfälle“ durch den Besitzer beschreiben.
- **Zeitlicher Verlauf der Symptome:** Wie lange bestehen die Symptome bereits? Sind diese progressiv fortschreitend?

Wer hilft mir weiter?

Spezialisten für Veterinärneurologie in Ihrer Nähe finden Sie hier:

- [Homepages der Veterinärmedizinischen Fakultäten und Hochschulen](#)
- www.tier-neurologen.de
- www.ecvn.org

5.2

Lebensrettende Sofortmaßnahmen

Tu dies!

- mögliche Anfälle stoppen, siehe hierzu auch unter Status epilepticus (S. 165)
- symptomatische Therapie entsprechend der klinischen Untersuchung, siehe hierzu auch unter kausale Therapie (S. 32)
- bei akutem Schädel-Hirn-Trauma (ASHT): Sauerstoffgabe, Herzfrequenz- und Blutdruckmessung (Cave: Bei erhöhtem Blutdruck und erniedrigter Herzfrequenz = Cushing-Reflex → intrakranielle Drucksenkung; siehe hierzu einschlägige Literatur.)
- bei Wirbelsäulentrauma Fixierung des Patienten auf spinal board oder auf einer anderen festen, planen, stabilen, tragbaren und nach Möglichkeit Röntgenstrahlen durchlässigen Unterlage

5.3

Allgemeinuntersuchung

Die neurologischen Symptome stehen meist augenscheinlich im Vordergrund. In den allermeisten Fällen muss der Patient jedoch zuerst **systemisch stabilisiert** werden! Beim neurologischen Notfallpatienten sind insbesondere folgende Parameter klinisch von Bedeutung:

- **Atmung:** Sicherstellung ausreichender O₂-Zufuhr und dadurch Verminderung von Sekundärschäden

- **Puls/Herzfrequenz/Blutdruck:** u.a. Einschätzung der „Hirndrucksituation“ bei ASHT (Blutdruck ↑, Herzfrequenz ↓ = Cushing-Reflex = Hinweis auf erhöhten intrakraniellen Druck)
- **Temperatur:** Hypothermie bei Traumapatienten

5.4

Neurologische Untersuchung

Es gilt herauszufinden, ob es sich um ein neurologisches Problem handelt, und wenn ja, was sind die Defizite und wo ist die Läsion zu lokalisieren?

- **Neurologisch normal oder abnormal?**
 - Epileptische Anfälle? – Großhirn-Dysfunktion
 - Kopf-Schiefhaltung? – vestibuläre Störung
 - Lähmung der Gliedmaßen (Parese/Plegie)? – Dysfunktion des Rückenmarks oder der neuromuskulären Strukturen
 - Koordinationsstörung (Ataxie)? – vestibulär, zerebellär, propriozeptiv
- **Defizite anhand der neurologischen Untersuchung?**
 - Bewusstsein
 - Gang/Haltung
 - Kopfnerven
 - Haltungs- und Stellreaktionen
 - segmentale Reflexe
 - Schmerzhaftigkeit
- **neuroanatomische Lokalisation**
 - Gehirn (Großhirn, Kleinhirn, Hirnstamm)
 - Rückenmarksegmente (C 1–5, C 6–T 2, T 3–L 3, L 4–S 3)
 - neuromuskulär (Nerv, Muskel, neuromuskuläre Endplatte)

Siehe hierzu auch die Videos „Die neurologische Untersuchung beim Hund“ und „Die neurologische Untersuchung bei der Katze“ in der Video-Liste (S.321).

5.5

Differenzialdiagnosen und Diagnosestellung

Die Ergebnisse der neurologischen Untersuchung führen zur neuroanatomischen Lokalisation der Läsion. Werden diese Ergebnisse mit anderen fall-spezifischen Daten kombiniert, kann eine gut gewichtete Differenzialdiagnosenliste (DD-Liste) erstellt und so das weitere diagnostische Vorgehen abgestimmt werden [1], (► Tab. 5.1).

5.6

Therapie

Die kausale Therapie ist entsprechend der wahrscheinlichsten DD oder gestellten Diagnose einzuleiten. Eine **symptomatische** Therapie sollte Folgendes berücksichtigen:

- systemische Stabilisation: Sauerstoff, Infusion, Elektrolyte, Ernährung
- Schmerztherapie: Opioide (Cave: bei ASHT kann die Beurteilung der Bewusstseinslage beeinträchtigt werden), NSAID (ggf. Magenschutz), Gabapentin (bei neuropathischem Schmerz)
- Aufrechterhaltung des Kot- und Urinabsatzes
- Ruhighaltung
- weiche und trockene Bettung

► **Tab. 5.1** Diagnostisches Vorgehen.

Schritt 1	Schritt 2	Schritt 3
Signalement	<ul style="list-style-type: none"> • VETAMIN D • gewichtete DD-Liste 	diagnostischer Plan
Beginn der Symptome		
Fortschreiten der Symptome		
Schmerzhaftigkeit		
Asymmetrie		
neuroanatomische Lokalisation		