



ROBERT KOCH INSTITUT  
Statistisches Bundesamt

In sehr vielen Haushalten in Deutschland gibt es Heimtiere wie Katzen, Hunde, Vögel, Zierfische, Kaninchen, Meerschweinchen, Hamster, Reptilien oder Amphibien. Das Zusammenleben mit Heimtieren kann sich sehr positiv auf die Gesundheit und das Wohlbefinden auswirken, andererseits können aber auch Risiken damit verbunden sein.

Als gesundheitsfördernd gelten eine höhere Lebenszufriedenheit durch das Gefühl des Gebrauchtwerdens, Stressabbau durch Tierkontakt und Beobachtung, vermehrte körperliche Bewegung und mehr Sozialkontakte. Bei älteren und chronisch kranken Menschen verbessert sich nachgewiesenermaßen dadurch nicht selten der subjektive Gesundheitszustand, was auch zur Folge hat, dass z. B. Ärztinnen und Ärzte weniger häufig aufgesucht werden und der Medikamentenverbrauch geringer ist.

Risiken bestehen in Infektionsgefahren mit unterschiedlichen Erregern (Viren, Bakterien, Pilzen und Parasiten), Unfallgefahren (Kratzen, Beißen, Sturz) und der Gefahr, dass Allergien ausgelöst oder verschlimmert werden. Wägt man jedoch Risiken und Nutzen gegeneinander ab, ist der positive Einfluss auf das Wohlbefinden durch Heimtierhaltung eindeutig höher zu bewerten. Daher ist es sinnvoll, die private Tierhaltung zu ermöglichen und Tiere unter definierten Bedingungen auch in Pflegeeinrichtungen und Krankenhäusern zuzulassen.



Gesundheitsberichterstattung des Bundes  
Heft 19

**Heimtierhaltung –  
Chancen und Risiken für die Gesundheit**

© Robert Koch-Institut

ISBN 3-89606-148-8

ISSN 1437-5478

Gesundheitsberichterstattung des Bundes  
Heft 19

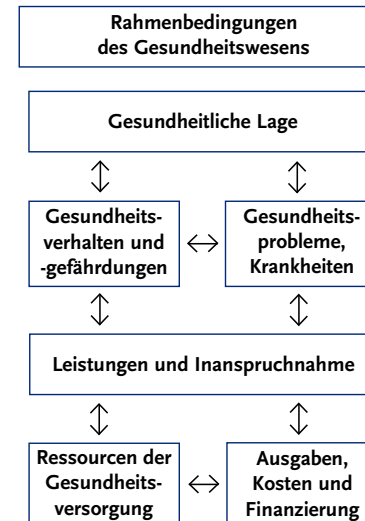
**Heimtierhaltung –  
Chancen und Risiken für die Gesundheit**

*Autoren: Albert Weber und Andreas Schwarzkopf*

*Herausgeber: Robert Koch-Institut*

## Gesundheitsberichterstattung des Bundes

Die Gesundheitsberichterstattung des Bundes (GBE) liefert daten- und indikatorengestützte Beschreibungen und Analysen zu allen Bereichen des Gesundheitswesens.



Als dynamisches und in ständiger Aktualisierung begriffenes System bietet die Gesundheitsberichterstattung des Bundes die Informationen zu den Themenfeldern in Form sich ergänzender und aufeinander beziehender Produkte an:

- ▶ Themenhefte der Gesundheitsberichterstattung des Bundes
  - ▶ In den Themenheften werden spezifische Informationen zum Gesundheitszustand der Bevölkerung und zum Gesundheitssystem handlungsorientiert und übersichtlich präsentiert. Jedes Themenheft lässt sich einem der GBE-Themenfelder zuordnen; der innere Aufbau folgt ebenfalls der Struktur der Themenfelder. Somit bieten die Themenfelder der GBE sowohl den Rahmen als auch die Gliederung für die Einzelhefte. Inhaltlich zusammengehörende Themen können ge-

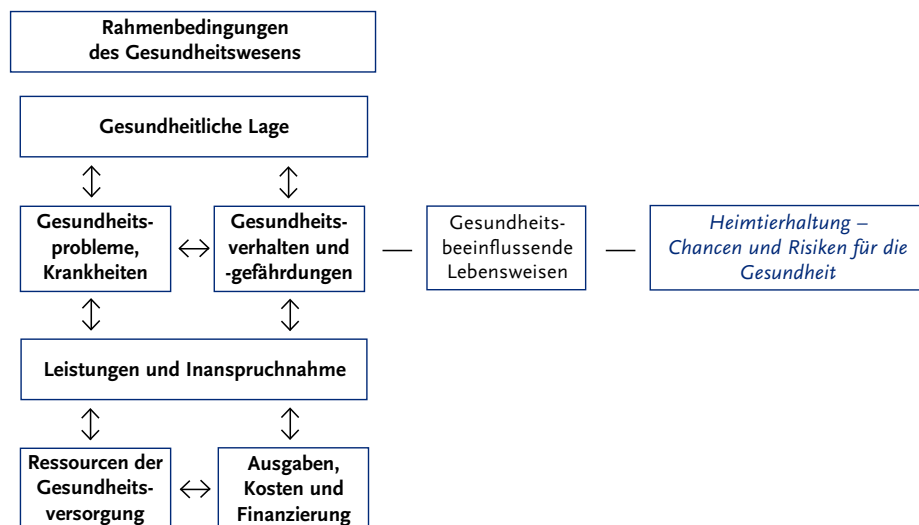
bündelt und gemeinsam herausgegeben werden. Die fortlaufende Erscheinungsweise gewährleistet Aktualität. Die Autorinnen und Autoren sind ausgewiesene Expertinnen und Experten aus dem jeweiligen Bereich. [www.rki.de/GBE/GBE.HTM](http://www.rki.de/GBE/GBE.HTM)

- ▶ Informationssystem der Gesundheitsberichterstattung des Bundes
  - ▶ Das Informationssystem der Gesundheitsberichterstattung des Bundes liefert als Online-Datenbank schnell, kompakt und transparent gesundheitsrelevante Informationen zu allen Themenfeldern der Gesundheitsberichterstattung. Die Informationen werden in Form von individuell gestaltbaren Tabellen, übersichtlichen Grafiken, verständlichen Texten und präzisen Definitionen bereitgestellt und können heruntergeladen werden. Das System wird ständig ausgebaut. Derzeit sind aktuelle Informationen aus über 100 Datenquellen abrufbar. Zusätzlich können über dieses System die GBE-Themenhefte und die Inhalte aus dem Gesundheitsbericht für Deutschland (Hrsg. Statistisches Bundesamt, Stuttgart, 1998) abgerufen werden. [www.gbe-bund.de](http://www.gbe-bund.de)
- ▶ Schwerpunktberichte
  - ▶ In den Schwerpunktberichten werden spezielle Themen der Gesundheit und des Gesundheitssystems detailliert und umfassend beschrieben.

Die Aussagen der Gesundheitsberichterstattung des Bundes beziehen sich auf die nationale, bundesweite Ebene und haben eine Referenzfunktion für die Gesundheitsberichterstattung der Länder. Auf diese Weise stellt die GBE des Bundes eine fachliche Grundlage für politische Entscheidungen bereit und bietet allen Interessierten eine datengestützte Informationsgrundlage. Darüber hinaus dient sie der Erfolgskontrolle durchgeführter Maßnahmen und trägt zur Entwicklung und Evaluierung von Gesundheitszielen bei.

Der Leser- und Nutzerkreis der GBE-Produkte ist breit gefächert: Angesprochen sind Gesundheitspolitikerinnen und -politiker, Expertinnen und Experten in wissenschaftlichen Forschungseinrichtungen und die Fachöffentlichkeit. Zur Zielgruppe gehören auch Bürgerinnen und Bürger, Patientinnen und Patienten, Verbraucherinnen und Verbraucher und ihre jeweiligen Verbände.

Das vorliegende Heft 19 der Gesundheitsberichterstattung des Bundes »Heimtierhaltung – Chancen und Risiken für die Gesundheit« lässt sich folgendermaßen in das Gesamtspektrum der Themenfelder einordnen:



Bislang sind folgende Themenhefte der GBE erschienen:

- Heft 1 »Schutzimpfungen«
- Heft 2 »Sterbebegleitung«
- Heft 3 »Gesundheitsprobleme bei Fernreisen«
- Heft 4 »Armut bei Kindern und Jugendlichen«
- Heft 5 »Medizinische Behandlungsfehler«
- Heft 6 »Lebensmittelbedingte Erkrankungen«
- Heft 7 »Chronische Schmerzen«
- Heft 8 »Nosokomiale Infektionen«
- Heft 9 »Inanspruchnahme alternativer Methoden in der Medizin«
- Heft 10 »Gesundheit im Alter«
- Heft 11 »Schuppenflechte«
- Heft 12 »Dekubitus«
- Heft 13 »Arbeitslosigkeit und Gesundheit«
- Heft 14 »Gesundheit alleinerziehender Mütter und Väter«
- Heft 15 »Hepatitis C«
- Heft 16 »Übergewicht und Adipositas«
- Heft 17 »Organtransplantation und Organspende«
- Heft 18 »Neu und vermehrt auftretende Infektionskrankheiten«

Adressen:

Robert Koch-Institut  
Gesundheitsberichterstattung  
Postfach 650261  
13302 Berlin  
Tel.: 018 88.754-34 00  
Fax: 018 88.754-35 13  
gbe@rki.de  
[www.rki.de/GBE/GBE.HTM](http://www.rki.de/GBE/GBE.HTM)

Statistisches Bundesamt  
Zweigstelle Bonn  
Informations- und Dokumentationszentrum  
Gesundheitsdaten  
Graurheindorfer Straße 198  
53117 Bonn  
Tel.: 018 88.644-8121  
Fax: 018 88.644-8996  
gbe-bund@destatis.de  
[www.gbe-bund.de](http://www.gbe-bund.de)

## Heimtierhaltung – Chancen und Risiken für die Gesundheit

### Einleitung

Heimtiere sind Tiere, die in Wohngemeinschaft mit Menschen gehalten werden. Hierzu gehören neben Hunden und Katzen auch Kleinsäuger wie Kaninchen, Hamster, Degus, Meerschweinchen, Mäuse, Ratten, Chinchillas, Gerbille, Streifenhörnchen, Eichhörnchen, Frettchen, neuerdings auch Flugbeutler, ferner Amphibien (Frösche, Salamander), Reptilien (Schlangen, Echsen, Schildkröten) sowie Zier- und Stubenvögel. Großtiere sind dagegen Schafe, Ziegen, Rinder, Schweine, Pferde und Esel (aber auch Exoten wie z. B. Lamas). Diese werden vorwiegend landwirtschaftlich, aber oft auch zur Freude der Menschen gehalten sowie auch für therapeutische Zwecke eingesetzt.

Im europäischen Vergleich hat Deutschland mit 21,5 Millionen Tieren nach Italien und Frankreich die meisten Heimtiere (Tabelle 1). Jeweils weniger als 4 Millionen Heimtiere werden in Österreich, Dänemark, Norwegen, Finnland, Griechenland, Portugal, Schweden und in der Schweiz gehalten. Der Zentralverband Zoologischer Fachbetriebe (ZZF) Deutschlands schätzt, dass im Jahr 2001 in den Privathaushalten in Deutschland ca. 6,5 Millionen Katzen und 4,7 Millionen Hunde sowie 4,8 Millionen Kleinsäuger, 4,7 Millionen Ziervögel, 1 Million Reptilien sowie in 3 Millionen Aquarien ca. 40 Millionen Zierfische gehalten wurden. Die private Tierhaltung stellt zudem einen nennenswerten Wirtschaftsfaktor dar, nach Angaben des ZZF wurden 2001 dafür ca. 2,7 Milliarden € ausgegeben.

Bezogen auf die Bevölkerung gibt es in Deutschland jedoch im Vergleich zu anderen EU-Ländern eher weniger Heimtiere (Tabelle 1).

Von den 2001 im Sozioökonomischen Panel (SOEP) Befragten gaben 36 % an, ein Heimtier zu haben, die meisten Hund, Katze oder beides.

Es gibt zahlreiche Untersuchungen über die Beziehungen zwischen Mensch und Tier und deren Auswirkungen vor allem auf den Menschen. Dazu wurden eine Reihe von Fragebögen entwickelt, die statistische Vergleiche zwischen Personen, die Tie-

**Tabelle 1**  
Heimtiere\* in ausgewählten Ländern der Europäischen Union  
Quelle: Euromonitor, London 2000

Land	Heimtiere*	
	Absolut in Mio.	pro 1.000 der Bevölkerung
Belgien	7,0	685
Italien	31,4	545
Niederlande	7,4	467
Frankreich	26,1	441
Spanien	15,2	385
Großbritannien	21,4	360
Irland	1,3	344
Deutschland	21,5	262

\*ohne Fische und Reptilien

re halten und Personen, die keine Tiere halten, ermöglichen sollen [1]. Als positive Seiten der Tierhaltung werden vor allem genannt:

- ▶ wesentlich erhöhte Lebensfreude durch Kontakt mit dem Tier und ggf. Verantwortung für die Pflege des Tieres,
- ▶ vermehrte körperliche Aktivität durch Bewegung zusammen mit dem Tier,
- ▶ vermehrte Sozialkontakte über das Tier.

Diese Einflüsse wirken sich nachweislich auch günstig auf die Gesundheit aus.

Weiterführende Studien widmeten sich dem möglichen therapeutischen Einsatz von Tieren für kranke oder in ihren Fähigkeiten eingeschränkte Menschen. Neben einer direkten Unterstützung, wie z. B. durch Blindenführhunde oder Behindertenbegleithunde, entsteht eine therapeutische Wirkung auch durch eine emotional wohlthuende Beziehung zu dem Tier.

Zunehmend bemühen sich Pflegeeinrichtungen für körperlich oder geistig Behinderte und für

alte Menschen, ihren Bewohnerinnen und Bewohnern den Kontakt und Umgang mit Tieren zu ermöglichen. Sogar in einigen Krankenhäusern werden Tiere gehalten [2].

Trotz dieser Erkenntnisse zu gesundheitsfördernden Wirkungen gibt es bei vielen, die selbst keine Tiere halten, insbesondere auch bei Hausvermietern und Einrichtungsleitungen Bedenken und Ängste in Bezug auf den Umgang mit Tieren. Besonders häufig werden dann Hygieneprobleme, Infektions- und Verletzungsgefahren geltend gemacht.

In diesem Bericht werden deshalb neben einer aktuellen Übersicht der Erkenntnisse zur Gesundheitsrelevanz von Interaktionen zwischen Mensch und Tier auch Grundlagen für eine Risikoabschätzung bei der Heimtierhaltung in Privathaushalten und auch in Einrichtungen des Gesundheitsdienstes dargestellt.

## Gesetze und Richtlinien für die Heimtierhaltung

Prinzipiell hat jeder und jede das Recht, sich ein Heimtier zu halten. Als Rechtsvorgaben für private Haushalte sind jedoch die Maßgaben der Wohnungseigentümer, die Anforderungen der öffentlichen Sicherheit sowie die Tierschutzbestimmungen zu beachten. Tiere müssen artgerecht gehalten werden. Unabhängig davon dürfen sie die Nachbarschaft nicht gefährden. Speziell die Steigerung von Aggressionen ist zu vermeiden. Mögliche Folgen verdeutlicht die »Kampfhund«-Problematik.

Einrichtungen des Gesundheitsdienstes müssen darüber hinaus das normative Regelwerk der Hygiene beachten. Infektionsprävention ist in Deutschland allgemein durch das Infektionsschutzgesetz (IfSG) gefordert. Präzise Vorgaben für eine Vielzahl von Hygienemaßnahmen enthalten die »Richtlinien für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention« des Robert Koch-Institutes (RKI) mit Hinweisen zur praktischen Umsetzung. In einigen Bundesländern gibt es darüber hinaus noch Krankenhausgesetze bzw. -verordnungen, die jedoch in der Regel keine Maßnahmen enthalten, die über die Hygieneanforderungen in der Richtlinie (bzw. in den seit 1998

herausgegebenen, evidenzbasierten Empfehlungen) des RKI hinausgehen.

Generell ist die Tierhaltung in Einrichtungen des Gesundheitsdienstes nicht verboten. Eine bundesweit gültige Empfehlung hierzu fehlt derzeit, allerdings gibt es regionale Empfehlungen [3]. Eine gute Übersicht über die Anforderungen an die Tierhaltung gibt die Richtlinie der International Association of Human-Animal Interaction Organisations [4]. Sie legt fest, dass in Krankenhäusern nur Heimtiere eingesetzt werden sollen, die in der Lage sind, sich der neuen Situation angepasst zu verhalten und dass eine artgerechte Unterbringung und Betreuung gewährleistet ist. Weiterhin sollen die eingesetzten Tiere (aufgrund von Rassemerkmalen und von ihrem individuellen Charakter her) für die gewählte Therapieform geeignet sein. Der Einsatz von Tieren ist nur dann gerechtfertigt, wenn begründete Erfolgsaussichten bestehen.

## Gesundheitsfördernde Einflüsse

Für Wohlbefinden und Lebenszufriedenheit sind u. a. eine sinnvolle Aufgabe, ein günstiges soziales Umfeld sowie die Bewältigung von beruflichem und privatem Stress wesentlich. Das Versorgen von Tieren und der Umgang mit ihnen wird oft als sinnvolle Beschäftigung betrachtet und gibt das Gefühl gebraucht zu werden. Pflegerische Fähigkeiten können im Umgang mit dem Tier entwickelt und geübt werden; dies stärkt Selbstvertrauen und Selbstachtung [5]. Zudem wird dabei auch den eigenen Lebensumständen und Bedürfnissen mehr Aufmerksamkeit geschenkt und es wird auch für sich selbst besser gesorgt [6].

Das Tier wird oft zum Kommunikationspartner: Viele Menschen sprechen ihre Tiere laut an und beobachten sie, um ihr aktuelles Befinden zu erfahren und interpretieren aus den Reaktionen und der Mimik des Tieres eine Antwort. Dabei werden z. B. Handlungsabläufe kommentiert (wie »Da hast du was Gutes...«), aber auch dem Tier die eigenen Sorgen erzählt. Diese Form der Kommunikation stellt eine Alternative zu Selbstgesprächen dar und unterstützt das Ausbilden bzw. Ändern der eigenen Meinung und das Lösen von z. B. zwischenmenschlichen Problemen. In einer amerikanischen Studie gaben 99 % von 1.500 Tierhal-

terinnen und Tierhaltern an, ihre Tiere quasi als Familienmitglieder zu betrachten; über 90 % glaubten, dass die Tiere auf die Stimmungen ihrer Halterinnen und Halter reagierten [7]. Von 120 über 60-jährigen Befragten mit Hund gaben 25 % an, dass sie dem Tier ihre Sorgen und Probleme mitteilen, mehr als die Hälfte sprach regelmäßig mit ihren Hunden [1].

Das Beobachten von Tieren, Streicheln und Körperkontakt unterstützen den Abbau von Aggressionen und helfen bei der Stressbewältigung [8]. Die Stressverminderung ist messbar in Form eines niedrigeren mittleren Blutdrucks im Vergleich zu Menschen unter ähnlichen Lebensumständen ohne Tierkontakt [9]. Tierkontakt wirkt auch angstmindernd, vor allem Hunde fungieren als Beschützer.

Immer mehr, insbesondere auch ältere Menschen, leben allein, haben oftmals den Verlust von Angehörigen, Freundinnen und Freunden erlebt und nicht selten fehlen ihnen Aufgaben und das Gefühl gebraucht zu werden. Dies kann den Gesundheitszustand sehr ungünstig beeinflussen. Viele wissen deshalb die Aufmerksamkeit und Zuwendung von Tieren zu schätzen, die diese einem Menschen gewähren und die unabhängig vom Sozialstatus ist. Bei der oben genannten Studie mit 120 Hunde haltenden Älteren aus München und Umgebung gaben 87 % der Befragten eine deutliche Steigerung der Lebensqualität durch ihr Tier an [1].

Dies schlägt sich in der Beurteilung der eigenen Gesundheit nieder: Von den 120 Befragten schätzten ein Drittel ihre Gesundheit als sehr gut sowie 39 % als gut ein. Von einer vergleichbaren Gruppe von Älteren ohne Heimtier meinten dagegen nur 10 %, bei sehr guter und 30 % bei guter Gesundheit zu sein. Rein medizinisch gesehen unterschieden sie sich jedoch in Anzahl und Art der chronischen Erkrankungen nicht signifikant [1].

Beispielhaft für zahlreiche Veröffentlichungen mit ähnlichen Ergebnissen sei auf eine Studie mit an Alzheimer Erkrankten hingewiesen. Diese vergleicht Gruppen von Erkrankten mit und ohne Heimtier und kommt zu dem Schluss, dass die Gruppe mit Tieren weniger unter Aggressionen und Depressionen litt als die Kontrollgruppe ohne Tiere [10].

Es konnte gezeigt werden, dass bei chronisch Erkrankten der Medikamentenverbrauch und da-

mit die Kosten deutlich sinken können [11]. Auch der Verlust geliebter Menschen wird von Menschen, die Tiere halten, etwas leichter verwunden als von Menschen ohne Tierkontakt [2].

Die Notwendigkeit z. B. einen Hund ausführen zu müssen, führt im Allgemeinen zu vermehrter körperlicher Bewegung, gibt dabei ein Sicherheitsgefühl und fördert häufig auch Sozialkontakte. In einer Befragung berichteten 40 % der Befragten mit Hund und auch 46 % der Befragten mit Katze von einem deutlichen Zuwachs an Sozialkontakten nach der Anschaffung des Tieres [2].

Hat eine Familie ein Tier aus dem echten Wunsch der meisten Familienmitglieder heraus angeschafft, wird eine deutliche Zunahme von gemeinsamer Freude und Spaß beschrieben. Heimtiere sind daher eine wichtige Ergänzung zu den übrigen Kontaktfeldern eines Kindes und beeinflussen das soziale Wohlbefinden häufig positiv [12].

Mit den Daten des sozioökonomischen Panels war erstmalig eine longitudinale Analyse zum Zusammenhang von Heimtierhaltung und Gesundheit möglich; es wurden die Langzeit-Auswirkungen von Heimtierhaltung auf die Gesundheit bzw. die Inanspruchnahmehäufigkeit des Gesundheitsversorgungssystems analysiert. Die rund 10.000 an der Befragung Beteiligten machten 1996 und 2001 Angaben u. a. zur Heimtierhaltung und zu ihrer Gesundheit. Die Ergebnisse sprechen dafür, dass das Zusammenleben mit einem Heimtier einen signifikanten Gewinn an Gesundheit bewirkt. Es ergab sich zudem im Durchschnitt eine Einsparung von einem Zehntel der Arztkontakte im Vergleich zu denen, die keine Heimtiere hatten [13].

Neben dieser prospektiven Längsschnittanalyse finden sich eine Reihe von Ergebnissen aus Forschungsvorhaben, die ebenfalls eine positive gesundheitliche Wirkung der Heimtierhaltung aufzeigen, darunter Hinweise auf geringere Blutdruckwerte und günstigere Cholesterin- und Blutfettwerte [9], mehr körperliche Bewegung und einen geringeren Medikamentenkonsum [11] bei Personen mit Heimtieren im Vergleich zu Personen ohne Heimtiere. Die dargestellten Effekte wurden jeweils im Vergleich zu ähnlichen Gruppen von Menschen ohne Tierhaltung ermittelt. Es kann jedoch nicht ganz ausgeschlossen werden, dass Menschen, die gesünder sind oder sich

stärker fühlen, eher ein Tier anschaffen als schwerer Erkrankte oder Beeinträchtigte.

Nach dem derzeitigen Stand der Forschung gibt es bezüglich der gesundheitsfördernden Einflüsse der Tierhaltung keine wesentlichen geschlechtsspezifischen Besonderheiten bzw. Unterschiede.

## Risiken des Tierkontakts bzw. der Tierhaltung

Mögliche Gefährdungen der menschlichen Gesundheit, die durch Tiere verursacht werden, sind insbesondere Infektionen, Unfälle und allergische Reaktionen.

Tierkontakt oder Tierhaltung werden deshalb auch oft negativ eingeschätzt. Nachfolgend sind die am häufigsten vorgetragenen Bedenken und Vorbehalte im Umgang mit Tieren in Privathaushalten und Einrichtungen des Gesundheitsdienstes aufgeführt:

- ▶ Einschleppen von Schmutz, Haaren und Ausscheidungen
- ▶ Einschleppen von Krankheitserregern
- ▶ Verschmutzen der Kleidung
- ▶ Kratzen und/oder Beißen
- ▶ Unfälle durch Anspringen, Stolpern, Umreißen
- ▶ Auslösen oder Verschlimmerung von Allergien
- ▶ Haftungsrechtliche Konsequenzen
- ▶ »Durcheinanderbringen« des funktionalen Tagesablaufes von Einrichtungen

Eine ernsthafte Auseinandersetzung mit diesen Einwänden ist für alle erforderlich, die beabsichtigen, Tiere zu halten. Hierzu vorliegende Erkenntnisse werden in den folgenden Abschnitten detailliert dargestellt.

## Infektionen bzw. Infektionskrankheiten durch Heimtiere

Da Heimtiere in engster Gemeinschaft mit Menschen leben, können sie tatsächliche oder potenzielle Infektionsquellen sein. Einerseits ist es möglich, dass die Tiere selbst an Infektionen mit Viren, Bakterien, Pilzen und Parasiten wie Würmern und Insekten erkranken, die auch bei Menschen Krankheiten auslösen können. Andererseits ist es möglich, dass klinisch gesunde Heimtiere Dauer ausscheider oder Träger von humanpathogenen (den Menschen krank machenden) Erregern sind. Vom Tier auf Menschen übertragbare Infektionen bzw. Infektionskrankheiten werden nach einer Definition der WHO als Zoonosen bezeichnet. Es sind inzwischen über 200 Zoonosen bekannt. Im Folgenden wird auf jene eingegangen, die im Zusammenhang mit der Heimtierhaltung in Deutschland bedeutsam sind. Dabei ist darauf hinzuweisen, dass diese Aufzählung nicht abschließend ist und sein kann. Tabelle 2 zeigt zunächst eine Übersicht.

Für einige der Krankheitserreger bzw. Krankheiten besteht Meldepflicht gemäß dem Infektionsschutzgesetz (IfSG) (siehe auch Tabelle 2).

Nachzeitigem Erkenntnisstand gibt es keine nennenswerten Unterschiede zwischen den Geschlechtern bezüglich Risiken und Häufigkeiten von Zoonosen.

**Tabelle 2**  
Übersicht über wichtige Zoonosen im Zusammenhang mit Heimtierhaltung  
Quelle: eigene Darstellung

Infektion	Erreger	Infektionsgefahr im Rahmen der Heimtierhaltung vorwiegend durch	Meldepflicht
<b>Virusbedingte Zoonosen</b>			
Tollwut	Lyssa-Viren	Hunde, Katzen, (Wildtiere insbes. Füchse)	ja
Katzenpocken	Orthopocken-Viren	Katzen	
<b>Bakterienbedingte Zoonosen</b>			
Campylobakteriose	<i>Campylobacter jejuni</i>	Hunde, Katzen	ja
Ornithose/Psittakose	<i>Chlamydomyphilopsis psittaci</i>	Papageien, Kanarienvögel, (Hühner, Enten), weitere Vogelarten	ja
EHEC	enterohämorrhagische <i>Escheria coli</i>	evtl. Hunde und Katzen (aber vorwiegend Kälber und Rohmilchverzehr)	ja
Katzenkratzkrankheit (Bartonellose)	<i>Bartonella henselae</i>	Katzen	
Pasteurellose	<i>Pasteurella multocida</i> , <i>P. dagmatis</i> , <i>P. canis</i> , <i>Mannheimia hämolytica</i>	Hunde, Katzen	
Salmonellose	Salmonella Enteritidis, S. Typhimurium und weitere	Hunde, Katzen, Reptilien (z.B. Schildkröten), selten Kaninchen und Meerschweinchen	ja
Tuberkulose	<i>Mycobacterium tuberculosis</i> , <i>M. bovis</i>	selten: Hunde, Katzen und andere Heimtiere	ja
Fischtuberkulose	<i>Mycobacterium marinum</i> , <i>M. fortuitum</i>	Zierfische	
Tularämie (Hasenpest)	<i>Francisella tularensis</i>	Hasen, Kaninchen	ja
<b>Pilzbedingte Zoonosen</b>			
Mikrosporidie	<i>Microsporium canis</i>	vor allem Katzen und Hunde	
Trichophytie	<i>Trichophyton mentagrophytes</i> , <i>T. quinckeanum</i> , <i>T. erinacei</i> und weitere Trichophyton-Arten	Hamster, Meerschweinchen, Kaninchen, Mäuse, Hunde, Katzen, Igel	
<b>Parasitenbedingte Zoonosen</b>			
Cryptosporidiose	<i>Cryptosporidium parvum</i>	Hunde und Katzen	ja
Giardiose	<i>Giardia lamblia</i>	vor allem Hunde und Katzen	ja
Toxoplasmose	<i>Toxoplasma gondii</i>	Katzen	ja, bei konnatalen Infektionen
Alveoläre Echinokokkose	<i>Echinococcus multilocularis</i> (Fuchsbandwurm)	(neben Füchsen auch) Hunde und Katzen	ja
Zystische Echinokokkose	<i>Echinococcus granulosus</i> (Hundebandwurm)	Hunde und Katzen	ja
Toxocarasis	<i>Toxocara canis</i> (Hundespulwurm), <i>T. mystax</i> (Katzenspulwurm)	Hunde und Katzen	

## Virusbedingte Zoonosen

### Tollwut

Für eine unmittelbare Tollwutgefährdung der Menschen kommt in Europa nach wie vor Katzen und Hunden die größte Bedeutung zu. In Deutschland ist die Zahl der registrierten Tollwutfälle bei Tieren rückläufig (Tabelle 3). Betrachtet man alle Tiere, ist nach wie vor der Fuchs am häufigsten von dieser Viruskrankheit betroffen. Die vorbeugende Tollwutimpfung von Hunden und Katzen schützt auch die Menschen vor dieser Zoonose.

Tollwut beim Menschen kann durchaus ein »Mitbringsel« aus dem Ausland sein, z. B. aus Sri Lanka, Indien, Pakistan, Algerien, Tunesien u. a. Die Infektion kann in diesen Ländern direkt durch den Biss streunender Hunde erfolgen. Die Tollwut kann aber auch durch die Einfuhr von Hunden, (vorwiegend Welpen) eingeschleust werden, wie dies in letzter Zeit durch Tiere z. B. aus Marokko, Nepal oder Aserbaidschan geschah.

Leider gibt es für Deutschland – ebenso wie für andere europäische Länder – keine vollständigen Angaben, wie oft in den letzten Jahren Toll-

wutimpfungen bei Menschen nach Tierbiss oder Tierkontakt durchgeführt wurden. Eine Angabe existiert für die neuen Bundesländer, dort wurden im Jahr 2000 1.250 Personen nach Kontakt mit bzw. Biss von Tieren geimpft.

### Katzenpocken

In den letzten Jahren wurde wiederholt auch aus Deutschland über das Auftreten von Katzenpocken berichtet. Der Erreger ist weitgehend mit dem der Kuhpocken identisch. Sein Reservoir stellen mit großer Wahrscheinlichkeit kleine Nagetiere, insbesondere Mäuse, dar. Katzen können sich bei diesen virustragenden Nagern infizieren. Die Infektion ist in der Regel lokal begrenzt, wird meist als schlecht heilende Wunde und Lymphknotenentzündung wahrgenommen, kann aber bei immungeschwächten Personen einen schweren Verlauf nehmen. In Deutschland wurde bislang in einem Einzelfall über einen tödlichen Krankheitsverlauf bei einem Ekzempatienten berichtet. Vorsicht ist beim Umgang mit Tieren (vor allem freilaufenden Hauskatzen) mit schlecht heilenden Effloreszenzen (Hautveränderungen) geboten.

## Bakterienbedingte Zoonosen

### Campylobacteriose

*Campylobacter (C.) jejuni* ist mit 56.400 gemeldeten Erkrankungsfällen im Jahr 2002 (54.600 Fälle 2001) nach den Salmonellen der zweithäufigste Erreger, der in Deutschland im Zusammenhang mit Durchfallerkrankungen beim Menschen nachgewiesen wird. Diese Bakterienspezies kommt auch bei Hunden (Befallsrate bei erwachsenen Tieren bis zu 50 %; bei Welpen bis zu 75 %) und Katzen (Befallsrate bis zu 45 %) vor. Nach bisherigen Erkenntnissen werden die Isolationsraten bei diesen Heimtieren weniger vom Vorliegen von Darm-erkrankungen als vielmehr von der Herkunft der Tiere beeinflusst. Bei Hunden und Katzen in Privathaushalten liegen die *C. jejuni*-Nachweisraten niedriger als bei Tieren aus dem Tierheim. Vor allem neu erworbene Hundewelpen und Jung-hunde bis zu einem halben Jahr sind häufig Ausscheider von *C. jejuni*, ohne selbst Krankheits-symptome aufzuweisen.

In Großbritannien konnten bis zu 5 % der beim Menschen offiziell registrierten *C. jejuni*-be-

dingten Durchfallerkrankungen auf mutmaßlichen Kontakt mit Hunden oder deren Ausscheidungen zurückgeführt werden. In britischen Studien wurde außerdem eine signifikante Verbindung zwischen Fällen von *Campylobacter*-Darmerkrankungen (Enteritis) bei unter 5 Jahre alten Kindern und dem Vorhandensein eines Welpen im Haushalt festgestellt. Entsprechende Erhebungen wurden in Deutschland bislang noch nicht durchgeführt. Katzen scheinen dagegen nach bisherigen Mitteilungen weltweit wesentlich seltener als eigentliche Infektionsquelle für den Menschen in Betracht zu kommen.

### Chlamydomphila psittaci-Infektionen (Ornithose/Psittakose)

Von Vögeln auf Menschen übertragene *Chlamydomphila (C.) psittaci*-Infektionen werden gemäß dem Infektionsschutzgesetz (IfSG) unter dem Begriff Ornithose geführt. Dagegen wird im Tierseuchengesetz zwischen Psittakose (Erkrankungen bei Psittaziden [Papageien]) und Ornithose (Erkrankungen bei anderen Vogelarten) unterschieden. Eine Zusammenstellung aller Vogelarten, bei denen bisher Chlamydien nachgewiesen werden konnte, erbrachte mit fast 380 Vogelarten ein ungewöhnlich breites Wirtsspektrum.

Die häufigste Infektionsquelle für den Menschen stellen inzwischen nicht mehr die importierten Papageien, sondern aus Inlandszuchten stammende Psittaziden sowie insbesondere Wellen- und Nymphensittiche, aber auch einheimische Vögel anderer Spezies dar. Aus Dänemark wird berichtet, dass bei 80 Ornithose-Erkrankungen des Menschen in 21 Fällen (26 %) Papageien und Kanarienvögel, in 11 Fällen (14 %) Tauben, in 10 Fällen (13 %) Hühner und Enten sowie in 16 Fällen (20 %) Vögel unbekannter Spezies die Ansteckungsquellen für den Menschen waren. In 6 Fällen (7 %) lag eine beruflich bedingte Exposition (Geflügel-schlachtereien, Heimtiergeschäfte) vor, während in weiteren 16 Fällen (20 %) die eigentliche Infektionsquelle nicht ermittelt werden konnte. Die Verhältnisse in Dänemark dürften auch für Deutschland zutreffen [14].

Außer den hierzulande gemeldeten Ornithose-Fällen des Menschen (im Jahr 2000: 86, 2001: 56, 2002: 40) ist noch eine Dunkelziffer zu vermuten. Die Ornithose verläuft beim Menschen mit unterschiedlichen Krankheitsbildern. Diese rei-

chen von unauffälligen Infektionen über leichte »grippale« Symptome, vielfach begleitet von Kopf-, Muskel- und Gelenkschmerzen, bis hin zu schweren lebensbedrohlichen Verläufen, die mit hohem Fieber, heftigen Kopfschmerzen, Lungenentzündung und Bewusstseinstörung einhergehen können. Die Erregerübertragung ist insbesondere beim engen Liebkosen (so genanntes Schnäbeln) mit Vögeln möglich.

Chlamydien können nicht nur bei Vögeln, sondern auch bei verschiedenen Säugetierarten Horn- und Bindehautentzündung der Augen, Lungen- und Gelenkentzündung, Durchfall oder eine Fehlgeburt hervorrufen. Bis zu 24 % der Hunde (in Österreich 9 %) und bis zu 13 % der Katzen (in der Schweiz bis zu 32 %) wiesen Antikörper gegen *C. psittaci* auf (heute als *Chlamydomphila felis* bezeichnet) [15]. In deutschsprachigen Veröffentlichungen finden sich immer wieder Fallbeschreibungen über das Auftreten von Chlamydien-Infektionen bei Menschen, insbesondere im Zusammenhang mit Augenbindehautentzündungen, für die Katzen mit Augenausfluss als direkte Ansteckungsquelle verantwortlich gemacht werden konnten. Das ist ein Umstand, der in der Humanmedizin noch zu wenig beachtet wird.

### EHEC-Infektionen

In Deutschland wurden im Jahre 2001 bei Menschen im Zusammenhang mit Durchfallerkrankungen rund 1.000 Infektionen mit EHEC (enterohämorrhagische *Escherichia coli*) offiziell registriert. Nicht die Zahl der Erkrankungen ist besorgniserregend, sondern viel mehr die Tatsache, dass bei 5–10 % der EHEC-Infektionen das hämolytisch-urämische Syndrom (HUS) als Komplikation, insbesondere bei Kindern häufig auftritt. Dies hat schwere gesundheitliche Beeinträchtigungen (Nierenversagen) zur Folge.

Bisherige Erkenntnisse lassen den Schluss zu, dass Hunde und Katzen als direkte Ansteckungsquellen für den Menschen nur eine untergeordnete Bedeutung haben. Bislang konnte in Deutschland noch kein Fall einer EHEC-Infektion beim Menschen zuverlässig belegt werden, der seinen Ausgang von Hund, Katze oder einem anderen Heimtier genommen hat. Dagegen wurde über die Infektion mit EHEC durch Verzehr von Rohmilch, direkten Kontakt mit Kälbern bzw. Mensch-zu-Mensch-Übertragung schon häufiger berichtet.

Tabelle 3

Registrierte Tollwutfälle bei Tieren und beim Menschen in Deutschland seit 1990

Quelle: WHO Collaborating Centre for Rabies Surveillance and Research, Tübingen

Jahr	Fälle gesamt	davon Fuchs	davon Hund	davon Katze	davon Mensch
1990	5.572	3.937	192	26	1*
1991	3.599	2.665	153	189	
1992	1.425	1.011	59	77	
1993	845	636	6	25	
1994	1.378	1.044	5	28	
1995	856	635	2	21	
1996	153	106	1	7	1**
1997	86	74		1	
1998	108	86	2	2	
1999	71	37	1	2	
2000	192	150		3	
2001	50	35		1	
2002	43	24	1***	1	

\* im Raum Leipzig (nach Biss eines Fuchses, der in eine Hundezucht eingedrungen war)

\*\* importiert aus Sri Lanka (nach Biss eines Hundes)

\*\*\* importiert aus Aserbaidschan



### Katzenkratzkrankheit (Bartonellose)

Als natürliches Reservoir für den Erreger der Katzenkratzkrankheit, *Bartonella (B.) henselae* (gehört zu den so genannten Proteobakterien) sind aufgrund weltweit durchgeführter epidemiologischer Erhebungen nur Katzen anzusehen. Mit *B. henselae* infizierte Katzen zeigen keinerlei klinische Krankheitserscheinungen. Im süddeutschen Raum wurden Erreger bei 13 % der untersuchten, klinisch gesunden Katzen nachgewiesen, 85 % der Tiere mit einem Erregernachweis waren jünger als 2 Jahre. Aus den Niederlanden bzw. aus Frankreich wird über Isolierungsraten bis zu 22 % bzw. bis zu 53 % berichtet [16].

Die Erregerübertragung auf Menschen erfolgt in erster Linie über Biss- und Kratzwunden oder auch durch direkten Kontakt mit jungen Katzen als Schmutz- und Schmierinfektion. Die Erkrankung beginnt beim Menschen wie ein grippaler Infekt, führt dann zu entzündlich-eitrigen Lymphknotenschwellungen, die meist einseitig im Bereich von Nacken, Achselhöhle oder Leistenbeuge auftreten.

Die Katzenkratzkrankheit wird in Deutschland bislang noch unzureichend diagnostiziert. Nach den vorliegenden Zahlen aus den USA – dort erkranken jährlich über 20.000 Personen an der Katzenkratzkrankheit, wovon ca. 2.000 stationär behandelt werden – wäre hierzulande eigentlich mit 1.500 bis 2.000 Erkrankungen jährlich zu rechnen [16].

### Pasteurellose

Nach Hundebissen kann in etwa 5 %, nach Katzenbissen und Kratzverletzungen (meist sehr tiefe Wunden) in etwa 20–50 % der Fälle eine Infektion mit Pasteurellen auftreten, hauptsächlich mit der Spezies *Pasteurella (P.) multocida*, ferner mit *P. dagmatis*, *P. canis* oder *Mannheimia hämolytica*. Diese gramnegativen Bakterien kommen in unterschiedlicher Häufigkeit als normale Bewohner in der Mundhöhle von Hunden (Nachweisrate bis zu 50 %) oder Katzen (Nachweisquote 75–90 %) vor, ohne bei diesen Tieren Krankheitserscheinungen hervorzurufen.

Bei Menschen sind entsprechend der Übertragung Wundinfektionen vorrangig, die häufig mit eitrigen Abszessen sowie Lymphknoten- und Knochenhautentzündungen einhergehen. Nicht selten besteht eine Diskrepanz zwischen den noch

geringen klinischen Symptomen und starken subjektiven Beschwerden.

### Salmonellose

Die in Deutschland gemeldeten Salmonellen-Infektionen bei Menschen (im Jahr 2000: 79.500, 2001: 77.400, 2002: 72.400) repräsentieren schätzungsweise lediglich 10–20 % der tatsächlich vorkommenden Erkrankungsfälle. 65–75 % aller bei Menschen registrierten Salmonellen-Infektionen, die hauptsächlich als Durchfallerkrankungen ablaufen, werden durch *Salmonella (S.) Enteritidis* verursacht, ca. 20 % durch *S. Typhimurium* und der Rest durch andere Serovaren.

Rund 10 % aller menschlichen Salmonellen-Erkrankungen, die mit Durchfallserscheinungen einhergehen, sind auf direkten Kontakt mit Salmonellen ausscheidenden Hunden, Katzen und insbesondere Reptilien zurückzuführen [17]. Fehlende oder ungenügende Einhaltung von Hygienemaßnahmen, z. B. Händewaschen nach Kontakt mit diesen Heimtieren oder deren Ausscheidungen, kann die Übertragung von Salmonellen auf den Menschen begünstigen. Davon sind besonders Kinder betroffen.

Die Infektion von Hunden und Katzen mit Salmonellen dürfte vor allem über die Verfütterung von rohen Schlachtabfällen, z. B. ungekochte Innereien, erfolgen. Industriell hergestelltes und ordnungsgemäß sterilisiertes Fertigfutter weist keine oder nur sehr selten Salmonellen auf. Nach Erhebungen des früheren BgVV (Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin) wurden in Deutschland im Jahr 1998 in 1,9 % (18 von 974) der untersuchten Futtermittelproben für Hunde und Katzen Salmonellen gefunden [18].

Es ist seit längerem bekannt, dass auch in Deutschland verschiedene Reptilienarten ein z. T. beachtliches Salmonellenreservoir darstellen. Dabei sind Landschildkröten von größtem Interesse, weil sie insbesondere von Kindern sehr häufig wie »lebendes Spielzeug« behandelt werden. Die wenigen bislang in Deutschland durchgeführten Untersuchungen ergaben bei Landschildkröten aus Privathaushalten und Zoohandlungen Salmonellen-Nachweisraten bis zu 63 % [19]. Hierbei wurden die für Menschen »klassischen« Enteritis-Salmonellen *S. Typhimurium* (Nachweisrate 1,3 %) bzw. *S. Enteritidis* (Nachweisrate 0,1 %), wie auch

bei anderen zu Hause gehaltenen Reptilienarten, jedoch nur selten gefunden [18]. Wechselwarme Tiere beherbergen Salmonellen, oft gleichzeitig mehrere Arten nebeneinander, ohne selbst daran zu erkranken und können diese gramnegativen Bakterien auch jahrelang ausscheiden.

Bei anderen Heimtieren, wie z. B. Kaninchen (0,6 %) oder Meerschweinchen (0,8 %), kommen hierzulande Salmonellen nur sehr selten vor. Deshalb sind sie in Deutschland bisher nur in den seltensten Fällen als Infektionsquelle für den Menschen beschrieben worden.

### Mykobakterien-Infektionen

#### Tuberkulose

Seit dem Ende der staatlichen Rindertuberkulosebekämpfung vor fast 40 Jahren kommen Tuberkuloseerkrankungen bei Hunden und Katzen in Deutschland nur noch äußerst selten vor. Am Institut für Veterinärpathologie der Universität Gießen wurden von 1954 bis 1964 bei Hunden 43, von 1977 bis 1987 dagegen nur noch zwei Tuberkulosefälle diagnostiziert. Kürzlich wurde über einen Fall von Lungentuberkulose, hervorgerufen durch *Mycobacterium (M.) tuberculosis*, bei einer Katze aus dem Raum München berichtet.

Da das Auftreten von *M. tuberculosis* (Erreger der Tuberkulose beim Menschen) oder *M. bovis* (eigentlicher Erreger der Rindertuberkulose, der auch beim Menschen Erkrankungen verursachen kann) bei Hunden, Katzen oder anderen Heimtieren selten ist, kann in einem solchen Fall durchaus angenommen werden, dass in der Umgebung der betreffenden Tiere mit einem nicht erkannten menschlichen Ausscheider zu rechnen ist.

#### Infektionen mit atypischen Mykobakterien

##### (z. B. Fischtuberkulose)

Bei Zierfischen mindern schlechte Bedingungen, wie z. B. zu enge Haltung, nicht zuträgliche Zusammensetzung der Wasserchemie sowie zu reichliche, aber nicht adäquate Fütterung die Widerstandsfähigkeit und machen die Fische infektionsanfällig. In etwa 10 % der Erkrankungsfälle kommt es zum Auftreten der Fischtuberkulose, die in erster Linie auf *Mycobacterium (M.) marinum*, seltener auf *M. fortuitum* zurückzuführen ist.

Diese Erreger sind auch auf Menschen übertragbar; das geschieht vor allem beim Hantieren in

Aquarien. An der Eintrittspforte des Erregers (meistens kleine Wunden im Handbereich) kommt es zu schlecht therapierbaren Hautgeschwüren.

### Tularämie (Hasenpest)

Der Erreger *Francisella tularensis* wird in verschiedenen kleinen Säugern, u. a. Hasen und Kaninchen, gefunden. Infektionsmöglichkeiten für Menschen bestehen u. a. durch (Schleim-)Hautkontakt. In Deutschland wurden in den letzten Jahren 2–3 Erkrankungsfälle pro Jahr gemeldet. Das klinische Erscheinungsbild ist u. a. abhängig von der Eintrittspforte der Erreger und kann sehr vielfältig sein.

### Pilzbedingte Zoonosen (Mykosen)

Im Zusammenhang mit Zoonosen kommt in Deutschland den von Heimtieren auf Menschen übertragbaren Hautpilzen (Dermatophyten) eine wachsende Bedeutung als Krankheitserreger zu.

### Mikrosporie

Sie tritt häufig bei Kindern auf, hervorgerufen durch den Hautpilz *Microsporum (M.) canis*. Bei dieser ansteckenden Erkrankung, die sich in Familien, Kindergärten und Schulen ausbreiten kann, bilden sich an der behaarten Kopfhaut kahle, runde bis ovale Flecken mit kurz abgebrochenen Haaren und grauweißlichen, mehlig-schuppigen Schuppen, meist ohne entzündliche Reizung (Tinea capitis). Bei solchen Krankheitserscheinungen liegt in Deutschland die Nachweisquote von *M. canis* bei ca. 50 % [20]. Zunehmend wird auch an Körperstellen, die nicht von der Kleidung bedeckt sind, wie z. B. Hände, Unterarme, Halsregion und Gesicht, das Auftreten der Mikrosporie beobachtet. Hier kommt es zur Bildung von flachen, z. T. nässenden, runden bis ovalen Herden mit Krusten- und Schuppenbildung. Die sich fettig anführenden Schuppen und Krusten zeigen eine graue bis gelbliche Farbe. Bei diesen Symptomen beträgt die Nachweisquote von *M. canis* bis zu ca. 25 % [20].

Die Ansteckung von Menschen erfolgt in erster Linie durch häufigen direkten Kontakt, z. B. Schmusen mit infizierten Heimtieren. In Deutschland werden seit Jahren bei Katzen über 95 % aller pilzbedingten Hauterkrankungen durch *M. canis*

hervorgerufen. Auch klinisch gesund erscheinende Katzen, vor allem Jungtiere, können bis zu 88 % mit diesem Hautpilz infiziert sein [20]. Auch bei pilzbedingten Hautveränderungen bei Hunden schwankt die Nachweisquote von *M. canis* zwischen 20 und 50 %. Ferner können bis zu 10 % der hautgesunden Hunde mit diesem Hautpilz befallen sein.

Hinzuweisen ist noch auf eine Zunahme von *M. canis*-Infektionen bei Kindern, die im Urlaub in südlichen Ländern Europas und Nordafrikas mit zugelaufenen Katzen oder Hunden gespielt haben.

### Trichophytie

Für diese Hautpilzkrankung können mehr als 20 verschiedene *Trichophyton* (*T.*)-Arten in Betracht kommen. Hiervon haben für Heimtiere die größte Bedeutung die Spezies *T. mentagrophytes* (Hauptwirte Maus, Hamster, Meerschweinchen, Kaninchen, Hund, Katze), *T. quinckeanum* (Hauptwirte Meerschweinchen, Kaninchen) und *T. erinacei* (Hauptwirt Igel). Die Isolierungsraten von *T. mentagrophytes* betragen bei hautkranken Hunden bis zu 40 %, unter Umständen sogar bis zu 60 %; bei Katzen bis zu 25 % [21]. Bei Meerschweinchen mit Hautveränderungen gelang der kulturelle Nachweis dieser Dermatophytenspezies in annähernd 40 %, bei Kaninchen und Zwerghasen in annähernd 20 % der Fälle. Kaninchen und Zwerghasen können den Trichophytie-Erreger beherbergen, ohne klinische Krankheitserscheinungen zu zeigen. Das trifft auch auf bis zu 50 % der Igel zu [22].

Die Ansteckung von Menschen, insbesondere von Kindern, mit Trichophytie-Erregern erfolgt durch intensiven direkten Kontakt, z. B. Kuscheln, mit infizierten Heimtieren. Dabei sind vor allem Kaninchen, Zwerghamster und Meerschweinchen, seltener Hund und Katze, Ausgangspunkt für Erkrankungen. Diese äußern sich zu Beginn mit bis zu linsengroßen, etwas erhabenen, rötlichen, schuppigen, juckenden Flecken, die sich nach außen verbreitern (roter Ring), während das Zentrum abheilt. Die Flecken können im Gesicht, in der Halsregion und an den Armen und Händen auftreten. Durch Kratzen infolge Juckreiz können auch andere Körperstellen betroffen sein. Bei 15–20 % der Menschen mit den beschriebenen Krankheitserscheinungen lassen sich von Heim-

tieren stammende Trichophytie-Erreger, insbesondere *T. mentagrophytes*, nachweisen [20].

### Parasitenbedingte Zoonosen

#### Zoonosen durch Einzeller (Protozoen)

##### Cryptosporidiose

Die Ansteckung von Menschen erfolgt durch orale Aufnahme von *Cryptosporidium* (*C.*) *parvum*-Oozysten (Entwicklungsstadien) über Schmutz- und Schmierinfektion. Das Krankheitsbild äußert sich durch wässrige Durchfälle (großer Flüssigkeitsverlust), verbunden mit starken Bauchkrämpfen. Bei Personen mit Immunschwäche (z. B. HIV-Infektion) sind schwere und sogar tödliche Krankheitsverläufe möglich.

Zunehmend gibt es Anhaltspunkte, dass die Übertragung der Erreger von Hund und Katze auf den Menschen erfolgen kann. In Deutschland (München) betrug die im Rahmen der Routinediagnostik ermittelten Nachweisraten für *Cryptosporidium*-Oozysten in Kotproben von Hunden bzw. Katzen 0 % bzw. 1,3 %; in Österreich 0,6 % bzw. 1,2 % sowie in der Schweiz 0,7 % bzw. 3,4 % [22].

##### Giardiose

In den letzten Jahren wurden in Deutschland im Rahmen routinemäßiger Kotuntersuchungen bei 4–9 % der Hunde und 3–4 % der Katzen Zysten (ein Entwicklungsstadium) von Giardien gefunden. In Österreich betrug die Nachweisquoten bei Hunden bzw. Katzen ca. 10 % bzw. 6 %, in der Schweiz 7 % bzw. 5 % [21]. Bei Welpen können die Befallsraten mit Giardien-Zysten bis zu 20 % betragen [23].

Als gesichert gilt die Ansteckung von Menschen durch die orale Aufnahme von Giardia-Zysten über Schmutz- und Schmierinfektion. In der Folge kommt es häufig zu einem symptomlosen Krankheitsverlauf oder, insbesondere bei Kindern, zu zahlreichen wässrigen Durchfällen, die mit hohem Flüssigkeitsverlust und krampfartigen Leibschmerzen einhergehen. Auch der Genuss von Trinkwasser, das mit infektionstüchtigen Zysten aus Tierkot kontaminiert ist, kann zu entsprechenden Durchfallserscheinungen führen.

##### Toxoplasmose

Besondere Bedeutung hat der Erreger der Toxoplasmose, *Toxoplasma* (*T.*) *gondii*, für Schwangere. Bei einer Erstinfektion einer Frau während der Schwangerschaft gehen diese Einzeller auf das ungeborene Kind über. Auf diese Weise kann es zur Fehl- bzw. Totgeburt oder zu einer schweren Schädigung des ungeborenen Kindes kommen. Die Krankheitssymptome eines mit *T. gondii* infizierten Kindes sind zum Zeitpunkt der Geburt nicht immer nachweisbar. Sie entwickeln sich aber bald danach in Form von Veränderungen der Ader- und Netzhaut der Augen, verbunden mit Sehstörungen bis hin zur Erblindung. Beim Befall des Gehirns kommt es zur Bildung eines »Wasserkopfes« (Hydrozephalus). *T. gondii*-bedingte Verkalkungen im Gehirn können Krämpfe, Zuckungen sowie schwere Intelligenzstörungen zur Folge haben.

In Deutschland kommt es jährlich bei ca. 6.200 Schwangeren zur Erstinfektion mit *T. gondii*, die in 50 % der Fälle auf den Fötus übertragen wird. Insgesamt werden in Deutschland jährlich etwa 1.700 Kinder mit Schäden geboren, die auf eine während der Schwangerschaft erworbene (koninatale) *T. gondii*-Infektion zurückgehen. Rund 300 der ca. 3.100 infizierten Neugeborenen weisen schwere oder mittelgradige Schäden auf [24].

Gefürchtet ist die Toxoplasmose außerdem bei Patientinnen und Patienten mit geschwächter Immunabwehr (z. B. HIV oder nach Organtransplantation), bei denen sich die *T. gondii*-Infektion vor allem im Zentralnervensystem manifestiert. Dies hat Symptome wie Teilnahmslosigkeit, Verwirrtheit, Sprachstörungen, Bewegungskordinationsstörungen, Krämpfe bis hin zu einer Persönlichkeitsveränderung zur Folge.

Die Bedeutung von Katzen als Infektionsquelle der Toxoplasmose bei Menschen steht zweifelsfrei fest; Hunde als mögliche Ansteckungsquelle kommen für Menschen nicht in Betracht. *Toxoplasma*-Oozysten, die mit dem Kot ausgeschieden werden, sind zunächst nicht infektiös. Sie müssen mindestens drei Tage lang der Luft, Feuchtigkeit und Wärme ausgesetzt sein, um sich zu entwickeln und damit infektiös zu werden. Die Infektion des Menschen kann durch Kontakt mit älterem Katzenkot im Erdboden, z. B. bei Garten- oder Feldarbeiten, zustandekommen. Der direkte Kontakt mit der Katze selbst spielt wohl keine relevante Rolle.

Im Rahmen der Routinediagnostik wurde in Deutschland im Jahre 1998 bei 750 überprüften Katzen eine Toxoplasmose-Prävalenzrate von 1 % ermittelt, während sie bei Hunden 3 % betrug [18]. Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind vor allem junge Katzen in den ersten 6 Lebensmonaten als Oozystenausscheider bedeutsam. Nach der ersten Infektion werden etwa eine Woche bis maximal 20 Tage große Mengen an *T.*-Oozysten (bis zu 1.000 pro Gramm Kot) ausgeschieden, danach wird infolge Immunitätsentwicklung bei Reinfektionen, die Ausscheidung teilweise oder vollständig reduziert.

#### Zoonosen bedingt durch Würmer (Helminthen)

Zwei parasitäre durch Würmer verursachte Zoonosen sind von Bedeutung, weil sie von Heimtieren auf Menschen übertragbar sind: die Echinokokkose durch Bandwürmer (Cestoden) und die Toxocarioriasis durch Spulwürmer (Nematoden).

In Europa spielen zwei *Echinococcus* (*E.*)-Arten eine Rolle – der Fuchsbandwurm (*E. multilocularis*) als Erreger der alveolären Echinokokkose und der Hundebandwurm (*E. granulosus*) als Erreger der zystischen Echinokokkose.

##### Alveoläre Echinokokkose (durch Fuchsbandwurm)

Dies ist eine Krankheit, die sich beim Menschen sehr langsam entwickelt. Fünf bis 15 Jahre können vergehen, bis die ersten Symptome in Form von Beschwerden im rechten Oberbauch auftreten. In mehr als 95 % der Erkrankungsfälle kommt es zu einer starken Lebervergrößerung.

In Deutschland gelten vorwiegend der süddeutsche Raum sowie neuerdings auch die neuen Länder als Endemiegebiete für den Fuchsbandwurm. Der Rotfuchs (*Vulpes vulpes*) stellt mit Befallsquoten, z. T. bis zu 70 %, das wichtigste Erregerreservoir dar. Es können aber auch 1–6 % der Hunde, vor allem streunende, sowie 0,5–1,8 % der Katzen (unter Umständen sogar bis zu 45 % im süddeutschen Raum) als Träger und Ausscheider adulter, eiproduzierender Stadien des Fuchsbandwurms auftreten [22]. Sowohl Hunde als auch Katzen können sich zufällig durch das Fressen von Nagetieren infizieren, da diese Zwischenwirt im Entwicklungszyklus des Fuchsbandwurms sind. Im Jahre 1998 wurde in Deutschland im Rahmen der Routinediagnostik bei 806 untersuchten Hunden kein Befall mit *E. multilocularis* festgestellt,

während die Nachweisquote bei 695 Katzen 0,15% betrug [18].

Ein neues Problemfeld entsteht gegenwärtig dadurch, dass Füchse auch Städte besiedeln und es auf diese Weise zur Etablierung des Übertragungszyklus von *E. multilocularis* mitten im menschlichen Siedlungsgebiet kommt. Das Infektionsrisiko besteht daher für Hunde und Katzen nicht mehr ausschließlich im ländlichen Raum, sondern zunehmend auch bei freiem Laufen lassen in Stadtparks oder stadtnahen Grünflächen.

Als mögliche Ansteckungsquellen kommen mit Fuchslosung, Hunde- oder Katzenkot verschmutzte Waldbeeren, Pilze, Fallobst und Gemüse in Betracht, ebenso ist eine orale Schmutz- und Schmierinfektion über mit Fuchsbandwurmeiern kontaminierte Hände möglich.

**Zystische Echinokokkose (durch Hundebandwurm)**  
Die Ansteckung des Menschen erfolgt über den Verdauungstrakt durch die Aufnahme von Bandwurmeiern, die durch infizierte Endwirte wie Hund oder Katze ausgeschieden werden. Die Eier können im Fell infizierter Tiere haften, sodass es bei intensivem Umgang (z. B. Streicheln) zur Kontamination der Hände kommen kann. Dies ist auch nach Kontakt der Hände mit eihaltiger Erde oder eihaltigem Sand (auf Spielplätzen) möglich.

Nach Aufnahme von Hundebandwurmeiern kommt es zur langsamen Bildung von Zysten in Leber, Lunge, Milz und Bauchfell. Die klinischen Erscheinungen zeigen sich erst dann, wenn die wachsenden Zysten die Gallengänge und Blutgefäße einengen. Beim Platzen von Echinokokken-Zysten sind akute allergische Reaktionen möglich, die lebensbedrohlich sein können.

In Europa kommt der Hundebandwurm im Mittelmeerraum häufiger vor. Dort beträgt die *E. granulosus*-Befallsrate bei Hunden bis zu 50%. In Deutschland wurde im Jahre 1998 bei untersuchten 806 Hunden sowie 655 Katzen kein Befall mit *E. granulosus* festgestellt [18].

#### **Toxocariasis (Larva migrans visceralis)**

Die Erkrankung des Menschen kann nach oraler Aufnahme von Eiern des Hundespulwurmes *Toxocara (T.) canis*, gelegentlich auch des Katzenpulwurmes *T. mystax* auftreten. In vielen Fällen verläuft die Toxocariasis symptomlos oder wird nicht erkannt. Klinische Fälle können sich vor

allem bei Kindern in Form von Fieber, Leibschmerzen, schlechter Körpergewichtsentwicklung, Husten und asthmatischen Beschwerden manifestieren (*Larva migrans visceralis*). Auch ein Befall der Augen ist möglich, was mit Schielen oder Netzhautveränderungen, verbunden mit Sehstörungen oder Erblindung, einhergehen kann (*Larva migrans ocularis*).

In Deutschland sind gegenwärtig in Privathaushalten 5–21% der Hunde und 14–20% der Katzen (bei streunenden Katzen sogar rund 70%) mit Spulwürmern befallen [21]. Die Ausscheidung von Spulwurmeiern erfolgt in erster Linie durch junge Hunde und Katzen. Eine Befallsintensität der Hundepopulationen mit *T. canis* von 7% und mehr wird als eine Gefahr für Menschen angesehen. Die Umweltkontamination von öffentlichen Parks und Kinderspielplätzen durch Hundekot ist weit verbreitet. So enthielten durchschnittlich 3–10%, z. T. sogar bis zu 85% der von Straßen und öffentlichen Anlagen in europäischen Großstädten eingesammelten Hundekotproben Toxocara-Eier [22].

#### **Unfälle und Verletzungen beim Umgang mit Tieren**

Generell kann auch beim gutmütigsten Tier ein versehentliches Zuschnappen oder Kratzen nicht völlig ausgeschlossen werden. Hunde zeigen ihre Freude gelegentlich durch heftige und kaum kontrolliert erscheinende Bewegungsabläufe; hierzu gehört z. B. auch das Anspringen. Unfälle durch Anstoßen und nachfolgendem Sturz vor allem von unsicheren und älteren Menschen können sich ereignen. Nach einer Erhebung der Delta-Society (USA) kam es bei 10.000 Besuchsdienst-Einsätzen (mit Tieren) in Pflegeeinrichtungen in 19 Fällen zu einem Unfall, davon wiesen zwei Unfallopfer Knochenbrüche auf [2].

Eine Abschätzung der Häufigkeit von Biss- und Kratzverletzungen durch Heimtiere erlauben die Ergebnisse einer Patienten-Befragung in der Schweiz: 325 Personen pro 100.000 der Bevölkerung und Jahr erlitten eine entsprechende Verletzung, von denen 60% durch Hunde und 25% durch Katzen verursacht wurden [25]. Für Deutschland werden wesentlich niedrigere Zahlen genannt: 35.000 Zwischenfälle pro Jahr, das entspricht 43 Vorfällen pro 100.000 der Bevölkerung [26].

Bei Hunden erweist sich der Instinkt zur Revierverteidigung als problematisch: Nach Angaben der Deutschen Post AG wurden 1999 in 2.900 Fällen Angestellte bei der Postzustellung von Hunden angegriffen. Hunde sind auch die Ursache für ca. 5% der Arbeitsunfälle von Zeitaustragenden (Angabe der Berufsgenossenschaft Druck und Papier für 1999).

Der Gesamtverband der Versicherungen gibt für 1999 in der gesamten Bundesrepublik 117.000 Schadensfälle mit Tieren an, wobei jedoch Personenschäden nicht extra ausgewiesen sind und berücksichtigt werden muss, dass in Deutschland nur Hunde und Pferde regelmäßig haftpflicht-versichert werden.

#### **Allergische Reaktionen auf Tiere**

Als mögliche Gesundheitsgefährdung durch Heimtiere sowie durch deren Einstreu und Futter ist das Auslösen oder Verschlimmern allergischer Reaktionen durch Tierhaare oder andere tiergebundene Antigene (Speichelbestandteile, Hautschuppen und gelegentlich Urinbestandteile) zu berücksichtigen. Die Haltung von Nagetieren schafft hier häufiger Probleme als die Haltung von Katzen, wobei letztere jedoch wesentlich häufiger als Hunde Allergien auslösen [27]. Für beruflich Exponierte (z. B. Beschäftigte in der Tierpflege, Metzgerei, Abdeckerei) wird ein Anteil der Betroffenen von ca. 20% genannt. In einer Studie mit über 25.000 Kindern im Alter von 12–14 Jahren aus Großbritannien wird das Risiko für respiratorische Symptome durch felltragende Haustiere mit 5% (in der gleichen Studie zum Vergleich durch Passivrauchen 6,5%) angegeben [28].

Allergische Reaktionen einzelner Bewohnerinnen und Bewohner müssen deshalb bei der Einführung von Tieren in Haushalte oder Pflegeeinrichtungen berücksichtigt werden – auch dann, wenn der Tierkontakt abgelegen von den Hauptaufenthaltsräumen stattfindet und ein direkter Kontakt der Betroffenen mit dem Tier vermieden wird. Eine Studie aus Schweden zeigt, dass die Allergene auch über die Kleidung von Personen, die Kontakt mit dem Tier hatten, verschleppt werden können. Stark allergische Menschen werden so indirekt mit dem Allergen konfrontiert und spüren Beschwerden. In solchen

Fällen muss entweder auf Tiere verzichtet oder auf eine andere Tierart ausgewichen werden.

## **Prävention**

Neben der Prävention von Unfällen im Umgang mit Tieren, welche sich in der Regel durch artgerechten Umgang und artgerechte Haltung verringern lassen, liegt der Präventionsschwerpunkt bei der Haltung von Haustieren in den Bereichen der Verhütung von Infektionen und der Prävention von Allergien.

#### **Verhütung von Infektionen**

Die Infektionsprävention im Umgang mit Tieren sollte zweigleisig erfolgen – zum einen durch Schuling und Verhalten der Menschen, zum anderen durch Gesundheitsfürsorge für das Tier. Menschen, die Tiere halten, betreuen und versorgen, müssen sich über die rassenspezifischen Bedürfnisse und Eigenheiten der Tiere im Klaren sein.

Zu den wichtigen Aspekten der Tierhygiene gehören saubere und desinfizierbare Käfige, Lagerplätze, Körbe, Decken und hygienisch einwandfreie Futter- und Trinkwassergefäße sowie Spielzeuge. Eine saubere Haltung geht einher mit der täglichen Entfernung von Kot sowie der Reinigung von Liegeplatz, Futter- und Trinkwassergefäßen.

Ein Gesundheitsrisiko für Menschen geht insbesondere von kranken, aber auch von gesund erscheinenden, jedoch infizierten Heimtieren aus. Daher hilft eine entsprechende Fürsorge, Zwischenfälle zu vermeiden. Die Gesundheitsfürsorge für das Tier umfasst:

- ▶ Vollständige Impfung gemäß aktuellem ortsbezogenem Impfkalender
- ▶ Zeitnahes Entfernen von Ektoparasiten wie Flöhen, Zecken, Läuse und Milben
- ▶ Tierarztbesuch bei Krankheitsanzeichen
- ▶ Regelmäßige Entwurmung
- ▶ Artgerechte Haltung mit ausreichend Auslauf und Frischluft
- ▶ Regelmäßige Reinigung des Aufenthaltsbereiches

## Prävention von Allergien

Die Prävention von Allergien besteht im Wesentlichen in einer Verringerung der Exposition zu möglichen Allergenen. Dies kann neben den oben genannten Verhaltensmaßnahmen durch die Beachtung der folgenden Punkte geschehen:

- ▶ Das Tier sollte nicht im Bett von Menschen schlafen; der Schlafplatz des Tieres sollte möglichst nicht im Schlafzimmer sein.
- ▶ Das Lager des Tieres, aber auch Decken, Polstermöbel und Teppiche in der Wohnung sollten regelmäßig abgesaugt werden.
- ▶ Beim Auftreten von Ekzemen, z. B. durch Hauterkrankungen wie Neurodermitis, sollte der Tierkontakt zeitweise minimiert werden.

## Tiere in der Therapie und in Einrichtungen des Gesundheitsdienstes, Pflegeeinrichtungen und Krankenhäusern

Derzeit werden in der Bundesrepublik in Einrichtungen des Gesundheitsdienstes (EdG) drei Formen von Tierkontakten praktiziert [29]:

- ▶ Beim »Besuchsdienst« kommen die Tiere, die normalerweise in privaten Haushalten leben, mit ihrem Halter bzw. ihrer Halterin stundenweise zu Besuch in die EdG. Diese Art des Tierkontaktes gehört zu den so genannten tiergestützten Aktivitäten (AAA = Animal assisted activities) und soll Abwechslung in das Leben der Bewohnerinnen und Bewohner bringen, ohne dass die EdG die Verantwortung für die Haltung übernehmen muss. Zusätzlich zum Tierkontakt entsteht ein zwischenmenschlicher Kontakt.
- ▶ Die Tiere werden direkt in der EdG gehalten und von den Betreuten oder dem Personal versorgt, z. B. als »Stationskatze« in einer psychiatrischen Klinik. Manche Altenheime lassen den Einzug von Bewohnerinnen und Bewohnern mit ihrem Tier zu. Eine Variante stellen Tierbegegnungshäuser dar, d. h. entsprechend ausgestattete Ställe auf dem Gelände der EdG, in

denen Patientinnen und Patienten die Tiere aufsuchen können. Ein solches Tierbegegnungshaus wird bereits seit geraumer Zeit in einem großen Berliner Krankenhaus betrieben.

- ▶ Die dritte Variante sind Therapieformen mit Tieren (Animal assisted therapy = AAT). Im Gegensatz zu den AAA ist hier ein professionelles Therapiekonzept mit entsprechender Dokumentation gefordert. Hunde werden z. B. in der Ergotherapie mit Kindern gelegentlich als Co-Therapeuten eingesetzt. Beispiele außerhalb des Heimtierbereichs sind die Hippotherapie, bei der Behinderte auf einem geschulten Pferd ihren Gleichgewichtssinn und ihr Selbstbewusstsein trainieren können oder die Delphintherapie, wobei den Delphinen sogar eine aktive Rolle bei der Therapie zugesprochen wird.

In diesem Rahmen sind auch so genannte Rehabilitationshunde zu nennen. Dazu gehören: Blindenführhunde, Signalhunde (zeigen Hörbehinderten oder Gehörlosen relevante Geräusche an oder sind in der Lage, Anfallkranken bevorstehende Anfälle rechtzeitig anzuzeigen), so genannte Kombinationshunde (führen für Mehrfachbehinderte kombinierte Tätigkeiten aus) und Behindertenbegleithunde (begleiten Rollstuhlfahrende, holen Gegenstände oder bedienen Schalter, zugleich vermitteln sie Sicherheit und fördern soziale Kontakte).

Bundesweit tätige Vereine wie »Tiere helfen Menschen« e.V. (Würzburg) oder »Leben mit Tieren« e.V. (Berlin) bemühen sich um den Einzug von Tieren vor allem in Altenheime, aber auch zunehmend in Kinderheime, Pflegeheime für Behinderte und Kranke sowie Krankenhäuser. Diese Vereine verfügen über Konzepte, Checklisten und einen Anforderungskatalog für Tiere, die auch auf den umfangreichen Erfahrungen der Delta Society (USA) basieren. Diese Organisation stellt auch englischsprachige Artikel und Checklisten im Internet [30] zur Verfügung.

## Schlussbetrachtung

Zusammenfassend erlaubt die Auswertung der verfügbaren Daten den Schluss, dass der positive Einfluss der Heimtierhaltung auf Menschen die mögliche Gefährdung übersteigt. Das Risiko der Übertragung von viralen, bakteriellen, mykotischen oder parasitären Zoonosenerregern von Heimtieren auf Menschen kann durch Einhaltung hygienischer Maßnahmen sowie durch tierärztliche Überwachung, verbunden mit bestimmten Impfungen der Tiere (z. B. Tollwutimpfung), erheblich reduziert werden. Das Risiko einer Allergie muss bei entsprechend disponierten Menschen im Einzelfall gegen den Gewinn an Lebensqualität abgewogen werden.

## Weiterführende Literatur und Informationen

- Eckert J (1988) Zur Bedeutung von Hund und Katze in den Infektionen parasitärer Zoonosen in Europa. Wien. tierärztl. Mschr. 75 (12): 457–465
- Hartung M (1999) (Hrsg) Bericht über die epidemiologische Situation der Zoonosen in Deutschland für 1998. BgVV Hefte 09
- Olbrich E, Otterstedt C (2003) Menschen brauchen Tiere: Grundlagen und Praxis der tiergestützten Pädagogik und Therapie. Kosmos-Verlag
- Otto P, Nöckler K, Hoffmann L (2002) Symposium: Heimtiere als Überträger humanpathogener Infektionserreger Teil 1 – Bakterielle Zoonosen. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 45: 171–179 Springer-Verlag
- Otto P, Nöckler K, Hoffmann L (2002) Symposium: Heimtiere als Überträger humanpathogener Infektionserreger Teil 2 – Parasitäre und virale Zoonosen sowie Mykosen. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 45: 294–299 Springer-Verlag

Siehe auch Quellenverzeichnis 19, 22, 24

Tiere helfen Menschen e.V.:

[www.thmev.de](http://www.thmev.de)

Leben mit Tieren e.V.:

[www.lebenmittieren.de](http://www.lebenmittieren.de)

Institut für soziales Lernen mit Tieren:

[www.lernen-mit-tieren.de](http://www.lernen-mit-tieren.de)

Delta Society – The Human-Animal Health Connection:

[www.deltasociety.org](http://www.deltasociety.org)

## Quellenverzeichnis

1. Hübner M (1999) Hundehaltung bei Senioren. Ludwig-Maximilians-Universität. München: med. vet. Diss.
2. Claus A (2000) Tierbesuch und Tierhaltung im Krankenhaus – Eine Untersuchung zu Verbreitung, Chancen und Grenzen von Tierkontakt als therapieflankierende Möglichkeit für Patienten der Psychiatrie, Pädiatrie, Geriatrie und Psychosomatik. Ludwig-Maximilians-Universität. München: med. vet. Diss.
3. Gehrmann E, Kober P, Lindner R et al. (2001) Hygienegrundsätze in Alten- und Pflegeheimen. Öffentlicher Gesundheitsdienst Mecklenburg-Vorpommern
4. Prager Deklaration zum Einsatz von Tieren in der tiergestützten Therapie (1998). International association of Human-Animal Interaction Organisations (IAHAIO). Prag. [www.iahaio.org](http://www.iahaio.org)
5. Rosenkoetter M (1991) Health promotion: The influence of pets on life patterns in the home. *Holistic Nurs. Pract.* 5 (2): 42–51
6. Chinner T, Dalziel F (1991) An exploratory study on the viability and efficacy of a pet-facilitated therapy project within a hospice. *J. Palliat Care* 7 (4): 13–20
7. Voith VL (1985) Attachment of people to companion animals. *Veterinary Clinics of North America*, 15 (2): 289–295
8. Haase G (1995) Heimtiere als Prävention. Psychologisches Institut der Universität Bonn.
9. Anderson WP, Reid CM, Jennings GL (1992) Pet ownership and risk factors for cardiovascular disease. *Med. J. Aus.* 157 (5): 298–301
10. Fritz CL, Farver TB, Kass PH et al. (1995) Association with companion animals and the expression of non-cognitive symptoms in Alzheimer's patients. *J Nerv Ment Dis* 183 (7): 459–463
11. Montague J (1995) Continuing care – back to the garden. *Hospitals & Health Networks*, 69 (17): 58–60
12. Vidovic VV, Stetic VV, Bratko D (1999) Pet ownership, type of pet and socio-emotional development of school children. *Anthrozoös*, 12 (4): 211–217
13. Headey B, Grabka M (2003) Pet ownership is good for your health and saves public expenditure too: australian and german evidence. Conference the 20th Anniversaire of the German Socio-Economic Panel, Berlin  
[http://www.diw.de/deutsch/dasinstitut/abteilungen/ldm/archiv/ar2003/soep2003/papers/headey\\_grabka.pdf](http://www.diw.de/deutsch/dasinstitut/abteilungen/ldm/archiv/ar2003/soep2003/papers/headey_grabka.pdf)
14. Kaleta EF, Beck I, Bönner B et al. (2002) Bedeutung von Chlamydia spp. aus Ziervögeln für die Gesundheit des Menschen. Bundesgesundhbl – Gesundheitsforsch- Gesundheitsschutz 45: 172–173
15. Werth D (1989) Vorkommen und Bedeutung von Chlamydia psittaci und Coxiella burnetii bei Hund und Katze. *Berl. Münch. Tierärztl. Wschr.* 102 (5): 156–161
16. Weber A (1998) Katzenkratzkrankheit. In: Wiesner E (Hrsg.) *Handlexikon der tierärztlichen Praxis*. 2002: 4408–4409
17. Methner U (2002) Salmonella-Infektionen bei Heimtieren und ihre Bedeutung für Erkrankungen des Menschen. *Bundesgesundhbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 45: 175–176
18. Hartung M (1999) Besprechung der Meldungen über Zoonosen. *BgVV Hefte* 09: 67–167
19. Weber A, Becker W (1994/95) Dauerausscheider und Träger von Krankheitserregern bei Heimtieren – Bedeutung für den Menschen. 1. Viren, Chlamydien, Rickettsien und Bakterien. *pädiat. prax.* 48: 673–685
20. Seebacher C (2000) Epidemiologie, Klinik und Therapie von Dermatomykosen durch zoophile Dermatophyten. *Mycoses* 43 (Suppl.1): 4–7
21. Weber A (2000) Zoonosen. In: Kraft W. (Hrsg) *Kleintierkrankheiten Band 1-Innere Medizin*. Stuttgart: Eugen Ulmer
22. Weber A, Becker W (1995) Dauerausscheider und Träger von Krankheitserregern bei Heimtieren – Bedeutung für den Menschen. 2. Pilze und Parasiten. *pädiat. prax.* 49: 85–97
23. Dauschies A (2002) Heimtiere als Infektionsquelle von Mikrosporidien, Kryptosporidien und Giardien. *Bundesgesundhbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 45: 295–296
24. Krauss H, Weber A, Enders B et al. (Hrsg.) (1997) *Zoonosen – Von Tier zu Mensch übertragbare Infektionskrankheiten*. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag
25. Matter HC, Sentinella Arbeitsgemeinschaft (1998) The epidemiology of bite and scratch injuries by vertebrate animals in Switzerland. *Eur. J. Epidemiol.* 14 (5): 483–490
26. Gawenda M (1996) Therapeutische Sofortmaßnahmen und Behandlungsstrategien bei Bißverletzungen. *Dtsch. Ärzteblatt* 93 A: 2.776–2.780
27. Schäfer T, Vieluf D, Behrendt H et al. (1996) Atopic eczema and other manifestations of atopy: results of a study in East and West Germany. *Allergy*, 51 (8): 532–539
28. Burr ML, Anderson HR, Austin JB et al. (1999) Respiratory symptoms and home environment in children: a national survey. *Thorax* 54 (1): 27–32
29. Schwarzkopf A (2002) Empfehlungen für Hygiene und Infektionsprävention in Pflegeeinrichtungen (EHIP). Veröffentlichung des Freistaates Bayern
30. DELTA-SOCIETY (2001) Standards of Practice for animal assisted activities and therapy. [www.delta-society.org/dsj010.htm](http://www.delta-society.org/dsj010.htm)

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek  
Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation  
in der Deutschen Nationalbibliografie.

### Herausgeber

Robert Koch-Institut  
Nordufer 20  
13353 Berlin

### Redaktion

Robert Koch-Institut  
Gesundheitsberichterstattung  
Elisabeth Gaber, Burkhard Junge  
Dr. Thomas Ziese  
Seestraße 10  
13353 Berlin

### Autoren

Prof. Dr. Dr. Albert Weber  
Bayerisches Landesamt für Gesundheit und  
Lebensmittelsicherheit  
Erlangen  
PD Dr. Andreas Schwarzkopf  
Öffentlich beedigter und bestellter  
Sachverständiger für Krankenhaushygiene  
Bad Bocklet

### Abonentenservice

Die Hefte »Gesundheitsberichterstattung des  
Bundes« können im Jahresabonnement  
oder als einzelne Hefte bezogen werden.  
E-Mail: [gbe@rki.de](mailto:gbe@rki.de)  
[www.rki.de](http://www.rki.de)  
Tel.: 018 88. 754–34 00  
Fax: 018 88. 754–35 13

### Druck

Oktoberdruck, Berlin  
gedruckt auf PROFIsilk, tcf

### ISBN

3-89606-148-8

### ISSN

1437-5478

Die politische und finanzielle Verantwortung für die Gesundheitsberichterstattung des Bundes liegt beim Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung.

*Gesundheitsberichterstattung des Bundes*

Robert Koch-Institut in Zusammenarbeit mit dem Statistischen Bundesamt

**Heft 19**  
Dezember 2003

**Heimtierhaltung –  
Chancen und Risiken für die Gesundheit**

**Berlin: Robert Koch-Institut**  
ISBN 3-89606-148-8  
ISSN 1437-5478

Keeping pets is very common in Germany. Cats, dogs, birds, toy fish, rabbits, guinea pigs, hamsters, reptiles or amphibia can be found in many households. Living together with pets may very positively affect human health and well-being but also present various risks.

Several aspects are considered to be healthful: the feeling of being needed increases satisfaction with life, the contact with and observation of pets reduces stress, physical activity and social contacts increase.

It has been proved that the subjective state of health of elderly and chronically ill people often improved, leading to a less frequent consultation of physicians and a reduced consumption of medicine. On the other hand there are also several health threats associated with pet keeping: infections with various contagious agents (viruses, bacteria, fungi and parasites), accidental injuries caused by scratching, biting, falling and triggering or aggravation of allergies.

However, when weighing risks against benefits, the positive impact of pet keeping on the personal well-being is clearly of higher value. Therefore pet keeping should be promoted in private households and also facilitated in health care settings under defined conditions.