

Zbl Arbeitsmed

<https://doi.org/10.1007/s40664-024-00530-7>

Eingegangen: 15. Januar 2024

Angenommen: 19. Februar 2024

© The Author(s) 2024



Irina Böckelmann · Robert Pohl · Beatrice Thielmann

Bereich Arbeitsmedizin, Medizinische Fakultät, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Magdeburg, Deutschland

Burnout bei Tierärzten im Altersvergleich

Zahlreiche internationale Studien bestätigen, dass die Tierärzteschaft verschiedenen Arbeitsstressoren ausgesetzt ist. Diese sind zum Teil mit langanhaltenden Beeinträchtigungen der psychischen Gesundheit wie z. B. Depression und Suizidalität assoziiert. Die vorliegende Studie liefert neue Erkenntnisse zu gesundheitlichen Folgen psychischer Belastung deutscher Tierärzte und legt ein erhöhtes Burnout-Risiko in dieser Berufsgruppe dar. Die hier vorgestellten Ergebnisse aus dem Maslach Burnout-Inventar (MBI) werden im Altersvergleich betrachtet.

Tierärzte sind bei ihrer Tätigkeit hohen Belastungssituationen ausgesetzt, für die unterschiedliche physische, physikalische, chemische, biologische und psychische Belastungsfaktoren verantwortlich gemacht werden können [21, 28, 39, 48, 57, 71]. Oft genannt werden psychische Belastungen wie hoher Leistungsdruck, Konflikte mit Tierbesitzern und deren hohe Erwartungshaltung sowie eine hohe Verantwortung gegenüber den eigenen Entscheidungen

Inhalt und Details zur Studie sind ausführlich im Studienprotokoll dargelegt (Böckelmann I, Pohl R, Darius S, Thielmann B (2022): *Causes and consequences of psychological stress in the working life and emergency services of veterinary professionals in the Federal Republic of Germany: A protocol for a nationwide cross-sectional study. F1000Res; 11:42.*)

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher, weiblicher und diverser Sprachformen verzichtet. Wenn nicht explizit auf männliche oder weibliche Personen verwiesen wird, sind alle Geschlechter gemeint.

im Behandlungsprozess. Hinzu kommt die ständige Konfrontation mit dem Thema Euthanasie, ein hohes Maß an Selbstkritik und schlechte Arbeitsbedingungen, wie z. B. lange Arbeitszeiten oder geringeres Einkommen [22]. Allerdings erleben Tierärzte auch zahlreiche positive Aspekte ihres Berufs, wie beispielsweise die Kollegialität im Team, eine positive Arbeitsatmosphäre sowie den Wissenstransfer und die Fortbildungsmöglichkeiten. Diese Faktoren können dazu beitragen, den vielfältigen Belastungen entgegenzuwirken [27]. Angestellte Tierärzte in Privatpraxen erlebten höhere Zufriedenheit mit dem Gefühl, als Individuum vom Chef wahrgenommen zu werden, als Tierärzte in größeren Unternehmen [36]. Folgende Faktoren spielen eine wichtige Rolle in der Bedeutsamkeit bzw. der Sinnhaftigkeit des Tierarztberufes: je mehr sie Tieren und Menschen helfen und je mehr Selbstverwirklichung sie durch ihre Arbeit erfahren [68]. In der gleichen Studie wurde beobachtet, dass Selbstverwirklichung und die Zugehörigkeit zum Berufsstand das Wohlbefinden bei Tierärzten steigert [68].

Der dauerhafte Einfluss dieser vielfältigen Belastungen kann ein Gesundheitsrisiko darstellen. Die Studie von Kersebohm et al. (2017) macht auf eine reduzierte Arbeits- und Lebenszufriedenheit bei der Tierärzteschaft in Deutschland als Folge dieser Belastungssituation aufmerksam [32]. Kersebohm (2018) wirft in ihrer Forschungsarbeit jedoch die These auf, dass demografische Veränderungen auch mit veränderten Anforderungen an die Arbeitsumstände einhergehen [33]. An diesem Punkt könnten zukünftige Forschungsarbeiten

anknüpfen, auch im Zusammenhang mit der Prävention von negativen gesundheitlichen Auswirkungen psychischer Belastungen. Viele Faktoren können eine Rolle spielen, die bspw. die Veränderung der Geschlechterumverteilung von mehr Männern zu mehr Frauen in diesem Beruf oder die demografischen Verschiebungen in der Altersstruktur (es scheiden mehr Ältere aus als jüngere in den Beruf eintreten) und/oder unterschiedliche Belastungen und Belastungsstärke in den verschiedenen Tierarztbereichen (Klein- oder Großtierarztpraxis) unterstützen. Der Frauenanteil von Studierenden mit abgelegten Staatsprüfungen an den veterinärmedizinischen Bildungsstätten der Bundesrepublik Deutschland ist in der Zeit von 1993 bis 2019 um 21,4% angestiegen (1993: tierärztlich Tätige 1007 insgesamt, davon 636 [63,2%] weiblich vgl. 2019 von 928 insgesamt 785 [84,6%] Frauen). Diese Geschlechterumverteilung lässt sich mit entsprechender Verzögerung auch bei den tierärztlich tätigen Mitgliedern der Bundestierärztekammer feststellen. Die Anzahl der Tierärzte in Deutschland, die eine tierärztliche Tätigkeit ausüben, lag zum 31.12.2019 bei 31.888, davon waren 21.330 (66,9%) weiblich [20]. Früher war die Tiermedizin männlich geprägt, jetzt überwiegend weiblich. Eine Beschäftigung bis zum hohen Alter in der Tierärzteschaft ist nach wie vor zu verzeichnen: In der Altersgruppe 60–69 Jahre lag die Zahl der tierärztlich Tätigen bei 6290, in der Gruppe 70–79 Jahre bei 3488, bei 80– bis 90-Jährigen bei 2020 und bei über 89-Jährigen bei 311 Tierärzten [20]. Es gibt keine eindeutigen Studienbelege, die explizit im Tierarztberuf das Alter als Risikofaktor zum Burnout untersucht

haben, dennoch lässt sich generell feststellen, dass sowohl bei Frauen als auch bei Männern am häufigsten zwischen dem 60. und 64. Lebensjahr ein Burnout diagnostiziert wird und mit zunehmenden Alter das Risiko eines Burnouts steigt [44].

Von den Tierärzten würden 40 % den Beruf frühzeitig aufgeben, aufgrund einer schlechten bzw. fehlenden Work-Life-Balance, Stressbelastung oder Beeinträchtigungen ihrer psychischen Gesundheit [59].

Die Zunahme psychischer Belastungen in der wandelnden Arbeitswelt und damit assoziierten Arbeits- und Gesundheitsproblemen, die zu einer Arbeitsunfähigkeit führen können, stellen auch in diesem Berufszweig keine Ausnahme dar. Von besonderer Bedeutung für den Erhalt der Gesundheit der Beschäftigten ist die kontinuierliche Prüfung/Durchführung der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung am Arbeitsplatz, die gesetzlich im § 5 des Arbeitsschutzgesetzes (ArbSchG) verankert ist. Die Beratung der Beschäftigten im Rahmen einer ganzheitlichen arbeitsmedizinischen Vorsorge (AMR 3.3, Ganzheitliche arbeitsmedizinische Vorsorge unter Berücksichtigung aller Arbeitsbedingungen und arbeitsbedingten Gefährdungen) ist seit Ende 2022 essenzieller Bestandteil des Arbeits- und Gesundheitsschutzes. Diese rechtlichen Grundlagen betreffen jedoch nicht Selbstständige direkt. Somit entfällt ein wichtiges medizinisches Präventionsglied in der Versorgungskette dieser Berufsgruppe, in der der Anteil der Selbstständigen überwiegt. Letzteres gilt nicht für Angestellte privater und selbstständiger Unternehmensformen.

Die Zusammenhänge zwischen psychosozialen arbeitsbezogenen Belastungen und psychischen Beanspruchungsfolgen wie Panikattacken, Angststörungen, Depressionen, Sucht, Suizidgefahr und Burnout sind aus der Literatur bekannt [49, 50, 56, 60]. Zu Recht wird dieser Thematik zunehmend Aufmerksamkeit gewidmet, da gesundheitliche Folgen psychischer Belastung wie Burnout und Depression, mit langen Arbeitsunfähigkeitszeiten, eine herausragende gesundheitspolitische und volkswirtschaftliche

Bedeutung erlangen. 65 % der Tierärzte empfinden die Arbeitsbelastung als ständig übermäßig, und viele von ihnen haben depressive Episoden erlebt (31 %) oder Selbstmordgedanken (17 %) seit ihrem Studium [59]. Die Prävalenz von Burnout und Suizid in der Tierärzteschaft ist höher als bei der Allgemeinbevölkerung in Deutschland und international [3, 7, 24, 25, 47, 55]. Tierärzte in den USA sterben durch Suizid doppelt so häufig wie andere Gesundheitsberufe und vier Mal so häufig wie die Allgemeinbevölkerung [59]. Burnout spielt als Prädiktor hier eine entscheidende Rolle. Suizidalität ist auf psychische Erkrankungen, vorwiegend auf Depressionen, zurückzuführen [18]. Die Sensibilisierung für diese Problematik nimmt jedoch zu. Mittlerweile existieren mehrere internationale Studien zur psychischen Gesundheit in diesem Berufsfeld [59].

Burnout ist ein vieldiskutiertes stressbezogenes Konstrukt. In dem Internationalen Klassifikationssystem von Krankheiten (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems; ICD-10) stand das Burnout-Syndrom nicht als eigenständiges Störungsbild, sondern als Zusatzdiagnose unter Z 73, die alle Probleme mit Bezug auf Schwierigkeiten bei der Lebensbewältigung zusammenfasste. Im Gegensatz zur Depression handelte es sich bei Burnout nicht um eine Krankheit. In der aktuellen Fassung des ICD-11-Katalogs ist Burnout unter QD85 geführt und wird als Syndrom, das aufgrund von chronischem Stress am Arbeitsplatz, der noch nicht erfolgreich bewältigt wurde, definiert. Es wird ersichtlich, dass sich Burnout spezifisch auf den beruflichen Kontext bezieht, daher sollte dieser Begriff nicht für Erfahrungen in anderen Lebensbereichen verwendet werden. Auch wenn symptomatisch schon immer ein enger Zusammenhang zwischen Depression und Burnout bestand – hier sind z. B. Antriebslosigkeit, Mutlosigkeit, Müdigkeit, das Gefühl der Leere und Sinnlosigkeit zu nennen –, ist eine Abgrenzung zur Depression differenzialdiagnostisch erforderlich [4, 5, 19].

Burnout ist durch eine Symptomtrias charakterisiert [43]:

- das Gefühl von Energie-/Antriebsverlust und (emotionaler) Erschöpfung,
- zunehmende geistige Distanz von der Arbeit oder negative Haltung zum eigenen Beruf (geprägt durch Zynismus) bzw. Depersonalisation und
- reduziertes berufliches Leistungsvermögen bzw. verminderte berufliche Effizienz.

Die emotionalen, sozialen und leistungsbezogenen Stressreaktionen werden in der aktuellen Fassung ICD-11 ausdrücklich als Folge einer nicht erfolgreichen Bewältigung von chronischen arbeitsbezogenen Stressoren verstanden [37]. Hohe quantitative Anforderungen, ein niedriges Maß an Führungsqualität und negative soziale Beziehungen werden als Prädiktoren für Burnout betrachtet [34].

Unter Berücksichtigung der hohen beruflichen Belastungssituation, der Rahmenbedingungen in der Veterinärmedizin und des demografischen Wandels besteht aus arbeitsmedizinischer Sicht die Notwendigkeit einer altersvergleichenden Analyse der Burnout-Gefährdung innerhalb der Tierärzteschaft in Deutschland. Das Ziel der vorliegenden Studie ist es, Ausprägungen von Burnout-Dimensionen in drei Altersgruppen zu untersuchen. Es wurde der Fragestellung nachgegangen, wie unterschiedlich die berufs- und arbeitsplatzbezogene Situation der Tierärzte verschiedener Altersgruppen ist und welche Faktoren (Alter, Berufsjahre, Teilnahme an den Notdiensten) positiven oder negativen Einfluss auf das Burnout-Risiko haben. So soll der altersorientierte Bedarf an Präventionsmaßnahmen für praktizierende Tiermediziner identifiziert werden können.

Methodik

Bei den hier vorgestellten Daten handelt es sich um einen Teil einer bundesweit angelegten Studie, die Ursachen und Folgen psychischer Belastung im Arbeitsalltag und im Notdienst der Tierärzteschaft in der Bundesrepublik Deutschland untersucht hat. Inhalt und Details zur Studie sind ausführlich im Studienprotokoll

Zbl Arbeitsmed <https://doi.org/10.1007/s40664-024-00530-7>
© The Author(s) 2024

I. Böckelmann · R. Pohl · B. Thielmann

Burnout bei Tierärzten im Altersvergleich

Zusammenfassung

Hintergrund. Tierärzte unterliegen hohen arbeitsbedingten Belastungsfaktoren, die sich negativ auf die psychische Gesundheit auswirken können. Es ist bekannt, dass die Prävalenz von Burnout und das Suizidrisiko bei Tierärzten weltweit hoch sind. Das Ziel dieser Studie war es, die Ausprägungen der Burnout-Dimensionen und des Burnout-Risikos in drei Altersgruppen bei deutschen Tierärzten zu untersuchen sowie die berufs- und arbeitsplatzbezogene Situation der Tierärzte darzustellen.

Methodik. Es nahmen 1053 Tierärzte (35,4 % Männer, 64,6 % Frauen) verschiedener Fachbereiche an der Befragung teil. Die Erhebung der Daten erfolgte mithilfe eines Fragebogens zu soziodemografischen und berufsbezogenen Informationen sowie des Maslach-Burnout-Inventars (MBI). Die Auswertungen erfolgten

anhand einer Altersgruppen(AG)-Einteilung: AG I ≤ 35 Jahre ($n = 348$), AG II $> 35 - \leq 45$ Jahre ($n = 361$) und AG > 45 Jahre ($n = 344$).

Ergebnisse. Bei der Betrachtung der Burnout-Dimensionen innerhalb der drei Altersgruppen zeigten sich signifikante Unterschiede in den Dimensionen „Emotionale Erschöpfung“ ($p_{\text{Kruskal-Wallis}} = 0,025$) und „Leistungsfähigkeit“ ($p_{\text{Kruskal-Wallis}} = 0,003$). Die Tierärzte der mittleren Altersgruppe waren im Durchschnitt mehr emotional erschöpft. Die jüngeren Tierärzte gaben eine schlechtere Leistungsfähigkeit als die anderen beiden Altersgruppen an. Ein Drittel der Befragten hatte kein Burnout-Risiko. Jeder zweite Tierarzt (50,9 %) gab einige Burnout-Symptome an. 14,6 % der Studienteilnehmer wurden in die Gruppe „Burnout-Risiko“ eingestuft. Die Prävalenz des Burnout-Risikos nach der Klassifikation von

Kalimo et al. lag in der vorliegenden Studie bei 17,0 % in der AG I, bei 15,8 % in der AG II und bei 11,0 % in der AG III.

Diskussion. Die hohe Prävalenz des Burnout-Risikos und der hohe Anteil der Tierärzte mit einigen Burnout-Symptomen zeigt die zwingende Notwendigkeit zur Durchführung der Gefährdungsbeurteilung auf, um Belastungsfaktoren zu erkennen und ihnen entgegenzuwirken. Neben technischen, organisatorischen und persönlichen Schutzmaßnahmen bieten sich hier auch Maßnahmen zur Stärkung der persönlichen Ressourcen der Mitarbeitenden aller Altersgruppen an.

Schlüsselwörter

Veterinäre · Psychische Belastung · Notdienste · Gewalt · Psychische Gesundheit

Age comparison of burnout in veterinarians

Abstract

Background. Veterinarians are subject to high levels of work-related stress, which can have a negative impact on their mental health. It is known that burnout and the risk of suicide are high among veterinarians worldwide. The aim of this study was to investigate the extent of burnout dimensions and the risk of burnout in three age groups among German veterinarians.

Methods. A total of 1053 veterinarians (35.4% men, 64.6% women) from various disciplines took part in the survey. The survey was conducted using a questionnaire on sociodemographic and job-related data and the Maslach Burnout Inventory (MBI). The evaluations were carried out based on an age group (AG) distribution: AG I ≤ 35 years ($n =$

348), AG II $> 35 - \leq 45$ years ($n = 361$) and AG III > 45 years ($n = 344$).

Results. When looking at the burnout dimensions within the three age groups, there were significant differences in the dimensions “emotional exhaustion” ($p_{\text{Kruskal-Wallis}} = 0.025$) and “performance” ($p_{\text{Kruskal-Wallis}} = 0.003$). The middle-aged veterinarians were on average more emotionally exhausted. The younger veterinarians reported poorer performance than the other two age groups. One third of those surveyed were not at risk of burnout. Approximately one in two veterinarians (50.9%) reported some symptoms of burnout and 14.6% of the study participants were classified in the “at risk of burnout” group. The prevalence of burnout risk according to

Kalimo et al. was 17.0% in AG I, 15.8% in AG II and 11.0% in AG III.

Discussion. The high prevalence of burnout risk and high proportion of veterinarians with some burnout symptoms show an urgent need to carry out (psychological) risk assessments in order to identify and counteract (stress) exposure. In addition to technical, organizational and personal protective measures there are also measures to strengthen the personal resources of employees of all age groups.

Keywords

Veterinarians · Psychological distress · Emergency services · Violence · Mental health

dargelegt [10]. Die Daten wurden per Online-Befragung im Zeitraum von Juli 2021 bis Februar 2023 erhoben. Die Teilnahme an der Studie war freiwillig.

Die Rekrutierung der Teilnehmer erfolgte über Informationsverbreitung zur Studie über die Bundestierärztekammer und die Landestierärztekammern auf deren Homepages. Hierzu wurde der entsprechende Umfragelink über die offiziellen Websites der jeweiligen Landestierärztekammer verbreitet, wobei

vorab Anschreiben verfasst und an die zuständigen Stellen gesendet wurden, um formelle Unterstützung zu erhalten. Zusätzlich wurden gezielte Anfragen an tierärztliche Berufsverbände, Vereine und andere relevante Organisationen gerichtet, um ihre Unterstützung bei der Rekrutierung potenzieller Teilnehmer zu erhalten. Diese Institutionen wurden aktiv kontaktiert, um ihre Mitglieder über die Studie zu informieren und zur Teilnahme zu ermutigen. Des Weiteren

wurde eine enge Zusammenarbeit mit der Tierärztekammer Sachsen-Anhalt angestrebt, um einen direkten Zugang zu Tierärzten in dieser Region zu ermöglichen. Durch diese Partnerschaft wurde die Bereitschaft zur Teilnahme an der Studie durch gezielte Kommunikation und Zusammenarbeit gefördert. Zudem wurden zusätzliche Informationen in der Zeitschrift *Deutsches Tierärzteblatt* (Ausgabe 09/2021) sowie über Social-Media-Kanäle kommuniziert. Die Rück-

Tab. 1 Soziodemografische und berufsbezogene Daten der drei Altersgruppen (AG) und der Gesamtstichprobe

Variable	Gesamtstichprobe (n = 1053)	AG I (n = 348)	AG II (n = 361)	AG III (n = 344)	pKruskal-Wallis	pBonferroni
		MW ± SD				
		Median (Min-Max)				
Alter	41,8 ± 10,17 (23–79)	31,0 ± 3,00 31 (23–35)	40,4 ± 2,79 40 (36–45)	54,0 ± 5,52 53,5 (46–79)	< 0,001	I-II (< 0,001), I-III (< 0,001), II-III (< 0,001)
Arbeitszeit/ Berufsjahre	14,3 ± 9,94 (1–50)	4,7 ± 2,78 5 (1–11)	12,7 ± 4,81 13 (1–45)	25,5 ± 6,92 25,0 (6–50)	< 0,001	I-II (< 0,001), I-III (< 0,001), II-III (< 0,001)
Anzahl der Not- dienste/Monat	5,2 ± 5,84 4,0 (0–31)	5,3 ± 5,22 4 (0–31)	4,9 ± 5,47 3,0 (0–31)	5,3 ± 6,93 3,0 (0–30)	0,095	–
Notdienststunden/ Monat	33,2 ± 30,74 24,0 (0–99)	36,9 ± 30,20 30,0 (0–99)	31,7 ± 31,53 20,0 (0–99)	29,0 ± 30,05 19,0 (0–99)	0,012	I-III (0,019)

MW Mittelwert, SD Standardabweichung, Min Minimum, Max Maximum

Tab. 2 Soziodemografische Daten der Gesamtstichprobe und in den drei Altersgruppen (AG)

Variable	AG I (n = 348)	AG II (n = 361)	AG III (n = 344)	Gesamt (n = 1053)
Häufigkeit (Anzahl und %)				
Geschlecht				
Männlich	102	122	149	373
% von Kategorie Altersgruppe	29,3	33,8	43,3	35,4
Weiblich	246	239	195	680
% von Kategorie Altersgruppe	70,7	66,2	56,7	64,6
Bemerkung: p χ^2 nach Pearson < 0,001; pGoodman-und-Kruskal-Tau < 0,001 (geschlechterabhängig) bzw. < 0,001 (AG-abhängig)				
Familienstand				
Ledig	269	212	146	627
% von Kategorie Altersgruppe	77,3	58,7	42,4	59,5
Verheiratet	78	132	157	367
% von Kategorie Altersgruppe	22,4	36,6	45,6	34,9
Verwitwet	1	2	8	11
% von Kategorie Altersgruppe	0,3	0,6	2,3	1,0
Geschieden	0	15	33	48
% von Kategorie Altersgruppe	0	4,2	9,6	4,6
Bemerkung: p χ^2 nach Pearson < 0,001; pGoodman-und-Kruskal-Tau < 0,001 (familienstandabhängig) bzw. < 0,001 (AG-abhängig)				
Kinder im Haushalt (berücksichtigt wurden nur die Befragten, die Kinder haben, und diese Kinder wohnen mit ihnen zusammen in einem Haushalt)				
Nein	58	128	177	363
% von Kategorie Altersgruppe	22,3	49,8	67,0	46,5
Ja	202	129	87	418
% von Kategorie Altersgruppe	77,7	50,2	33,0	53,5
Gesamt ^a	260	257	264	781
Bemerkung: p χ^2 nach Pearson < 0,001; pGoodman-und-Kruskal-Tau < 0,001 (abhängig von der Kategorie Kinder im Haushalt) bzw. < 0,001 (AG-abhängig)				

^aEinige Angaben fehlen

laufquote ist aus diesem Grund nicht ermittelbar.

Stichprobe

Es nahmen $n = 1053$ Tierärzte aus unterschiedlichen Fachbereichen nach Tierart (Kleintiere, Großtiere [Nutztiere und Pferde], Kleintiere und Großtiere, Laborbereich und Behörde) in unterschiedlichen Anstellungsarten (Selbstständige, Angestellte, Behördenmitarbeiter, Assistenzärzteschaft, Doktoranden, Privatwirtschaft, ohne Berufsausübung) an der Befragung mit dem Maslach-Burnout Inventar (MBI) teil. Somit setzte sich die zu analysierende Stichprobe aus Daten von 373 Männern (35,4%) und 680 Frauen (64,6%) im durchschnittlichen Alter von $41,8 \pm 10,17$ Jahren (23–79) zusammen. Die Probanden wurden für die statistischen Analysen in drei Altersgruppen eingeteilt: < 33. Perzentile ≤ 35 Jahre ($n = 348$), 66. Perzentile ≤ 45 Jahre ($n = 361$) und > 66. Perzentile > 45 Jahre ($n = 344$).

Fragebogen zu soziodemografischen und berufsbezogenen Daten

Der Teil des Fragebogens zu den soziodemografischen Angaben und der Berufsanamnese beinhaltete die Fragen zum Alter, Geschlecht, Familienstand und zu Kindern. Um die Belastungen aus dem privaten Umfeld zu erfassen, wurde die Zusatzfrage nach den Kindern, die im Haushalt wohnen, gestellt. Bei den Fragen zur beruflichen Situation wurden

Tab. 3 Vertragsvereinbarte und tatsächliche Arbeitszeit der Nichtselbstständigen in der Gesamtstichprobe und in den drei Altersgruppen (AG)

Arbeitszeit (Stunden/Woche) als kategoriale Variable	AG I (n = 324)	AG II (n = 264)	AG III (n = 139)	Gesamt^a (n = 727)
Häufigkeit (Anzahl und %)				
Vertragsvereinbarte...				
< 20 h/Woche	13	25	11	49
% von Kategorie Altersgruppe	4,0	9,5	7,9	6,7
20–30 h/Woche	52	7267	27	146
% von Kategorie Altersgruppe	16,0	25,4	19,4	20,1
30–40 h/Woche	191	118	64	373
% von Kategorie Altersgruppe	59,0	44,7	46,0	51,3
> 40 h/Woche	68	54	37	159
% von Kategorie Altersgruppe	21,0	20,5	26,6	21,9
Arbeitszeit (Stunden/Woche) als kategoriale Variable	AG I (n = 312)	AG II (n = 249)	AG III (n = 135)	Gesamt^a (n = 696)
Häufigkeit (Anzahl und %)				
Tatsächliche...				
< 20 h/Woche	12	14	8	34
% von Kategorie Altersgruppe	3,8	5,6	5,9	4,9
20–30 h/Woche	28	54	25	107
% von Kategorie Altersgruppe	9,0	21,7	18,5	15,4
30–40 h/Woche	77	69	46	192
% von Kategorie Altersgruppe	24,7	27,7	34,1	27,6
> 40 h/Woche	145	71	39	255
% von Kategorie Altersgruppe	46,5	28,5	28,9	36,6
> 50 h/Woche	50	41	17	108
% von Kategorie Altersgruppe	16,0	16,5	12,6	15,5

Bemerkung: p_{χ^2} nach Pearson < 0,001; $p_{\text{Goodman-und-Kruskal-Tau}}$ < 0,001 (abhängig von Kategorie wöchentliche Arbeitszeit) bzw. < 0,001 (AG-abhängig)
^aEinige Angaben fehlen

die Berufsjahre, Tierarztbereiche (Kleintiere, Pferde, Nutztiere, Laborbereich, Behörde), Selbstständigkeit bzw. Anstellungsarten (Selbstständig/Praktiker, Angestellt im Öffentlichen Dienst, Beamte, Privatwirtschaft/Industrie, Referendare, sonstige und ohne Berufsausübung/Doktoranden) usw. abgefragt.

Maslach-Burnout-Inventar

Als diagnostisches Instrument zur Einschätzung der Burnout-Symptomatik und Ermittlung des Ausmaßes des beruflichen Burnouts bei der deutschen Tierärzteschaft wurde der standardisierte MBI-General Survey (MBI-GS) [53] in der deutschen Version nach Büsing und Ferrar (1992; [16]) verwendet. Dieser ist auf den MBI zurückzuführen [41].

Das Verfahren enthält 16 Aussagen zu Gefühlen, die mit der Ausübung

der beruflichen Tätigkeit verbunden sind. Dabei werden die drei Burnout-Dimensionen zugeordnet: „emotionale Erschöpfung“ (EE), „Zynismus/Depersonalisation“ (ZY) und „persönliche Leistungsfähigkeit/berufliches Leistungsvermögen“ (LF).

Die Beantwortung der Aussagen erfolgte auf einer siebenstufigen Skala anhand der Häufigkeit des Auftretens dieser Gefühle in den letzten vier Wochen und umfasste die Antwortmöglichkeiten von „nie“ (0 Punkte) bis „täglich“ (6 Punkte). Anschließend wurden für die einzelnen Dimensionen Mittelwerte gebildet und diese gaben den Schweregrad der Ausprägung der Burnout-Dimension an („gering“, „durchschnittlich“ oder „hoch“; [42]). Die Zuordnung zu Ausprägungen ist der [Tab. 10](#) zu entnehmen.

Bei Vorliegen hoher Ausprägungen der Dimensionen „emotionale Erschöp-

fung“ und „Zynismus“ sowie einer niedrigen Ausprägung der Dimension „Leistungsfähigkeit/berufliches Leistungsvermögen“ wird nach Maslach und Jackson (1996) ein Burnout-Syndrom vermutet [42]. Damit bildet dieses Instrument die langfristigen psychischen Beanspruchungsfolgen ab.

Für eine Einschätzung des individuellen Burnout-Risikos erfolgte anschließend die Berechnung des MBI-Gesamtscores nach Kalimo [25], wobei im Vorfeld der Berechnungen die letzte Dimension LF in die „Reduktion der Leistungsfähigkeit“ (redLF) umgepolt wurde. Danach wurde der Mittelwert jeder Dimension mit dem bestimmten Faktor multipliziert und zum Schluss die gewichteten Kategorien addiert [30]. Die Formel zur Berechnung des MBI-Gesamtscores lautet: Burnout-Risiko = $(0,4 \times EE) + (0,3 \times ZY) + (0,3 \times redLF)$.

Daraus ergab sich eine Punktzahl, die in drei Ergebniskategorien eingeordnet werden konnte: „kein Burnout“ (bei einem Punktwert < 1,49), „einige Burnout-Symptome“, d.h. mehrmals im Monat vorhanden (der Punktwert zwischen 1,5 und 3,49 Punkte) und „Burnout-Risiko“ (der errechnete Wert > 3,5 Punkte; [Tab. 10](#)).

Statistik

Die deskriptiven statistischen Auswertungen erfolgten mit dem Programm SPSS, Version 28 (IBM, New York, USA). Die Subgruppen mit dem unterschiedlichen Ausprägungsgrad der Burnout-Dimensionen und des MBI-Gesamtscores im Verhältnis zu den Altersgruppen wurden mittels Chi-Quadrat-Test nach Pearson geprüft. Die Ausprägung der Burnout-Dimensionen und des MBI-Gesamtscores innerhalb der drei Altersgruppen wurde mittels Kruskal-Wallis-Test verglichen, und bei Signifikanzen wurde der Bonferroni-Test gewählt. Bei dem Vergleich der soziodemografischen und berufsbezogenen Daten kam der Kruskal-Wallis-Test zum Einsatz, da die Daten nicht normalverteilt waren. Für die Prüfung der Zusammenhänge zwischen verschiedenen Variablen wurde eine Korrelationsanalyse nach Spearman durchgeführt. Anschließend wurde eine

Tab. 4 Verteilung der Kategorien Anstellung, Fachbereich und Arbeitsort in der Gesamtstichprobe und in den drei Altersgruppen (AG)

Kategoriale Variablen	AG I (n = 348)	AG II (n = 361)	AG III (n = 344)	Gesamt (n = 1053)
	Häufigkeit (Anzahl und %)			
Anstellung				
<i>Selbstständig/Praktiker</i>	56	139	231	426
% von Kategorie Altersgruppe	16,1	38,5	67,2	40,5
<i>Angestellt im öffentlichen Dienst</i>	32	43	28	103
% von Kategorie Altersgruppe	9,2	11,9	8,1	9,8
<i>Beamte</i>	0	15	17	32
% von Kategorie Altersgruppe	0	4,2	4,9	3,0
<i>Privatwirtschaft/Industrie</i>	13	11	6	30
% von Kategorie Altersgruppe	3,7	3,0	1,7	2,8
<i>Referendare/Assistenzärzte</i>	136	95	38	269
% von Kategorie Altersgruppe	39,1	26,3	11,0	25,5
<i>Sonstige Tätigkeit</i>	5	10	2	17
% von Kategorie Altersgruppe	1,4	2,8	0,6	1,6
<i>Ohne Berufsausübung</i>	0	0	1	1
% von Kategorie Altersgruppe	0	0	0,3	0,1
<i>Doktoranden</i>	8	0	0	8
% von Kategorie Altersgruppe	2,3	0	0	0,8
<i>Angestellt in Praxis/Klinik</i>	98	48	21	167
% von Kategorie Altersgruppe	28,2	13,3	6,1	15,9
<i>Bemerkung: p_{χ^2} nach Pearson < 0,001; $p_{\text{Goodman-und-Kruskal-Tau}}$ < 0,001 (anstellungsabhängig) bzw. < 0,001 (AG-abhängig)</i>				
Fachbereich				
<i>Kleintiere</i>	190	190	201	581
% von Kategorie Altersgruppe	54,6	52,6	58,4	55,2
<i>Großtiere (Nutztiere und Pferde)</i>	80	69	38	187
% von Kategorie Altersgruppe	23,0	19,1	11,0	17,8
<i>Kleintiere und Großtiere</i>	52	49	55	156
% von Kategorie Altersgruppe	14,9	13,6	16,0	14,8
<i>Laborbereich</i>	14	11	9	34
% von Kategorie Altersgruppe	4,0	3,0	2,6	3,2
<i>Behörde</i>	12	42	41	95
% von Kategorie Altersgruppe	3,4	11,6	11,9	9,0
<i>Bemerkung: p_{χ^2} nach Pearson < 0,001; $p_{\text{Goodman-und-Kruskal-Tau}}$ < 0,001 (fachbereichsabhängig) bzw. < 0,001 (AG-abhängig)</i>				
Arbeitsort				
<i>Großstadt (mehr als 100.000 Einwohner)</i>	109	82	92	283
% von Kategorie Altersgruppe	31,3	22,7	26,7	26,9
<i>Mittel-/Kleinstadt (unter 100.000 Einwohner)</i>	110	128	114	352
% von Kategorie Altersgruppe	31,6	35,5	33,1	33,4
<i>Ländlicher Bereich</i>	129	151	138	418
% von Kategorie Altersgruppe	37,1	41,8	40,1	39,7
<i>Bemerkung: p_{χ^2} nach Pearson = 0,152; $p_{\text{Goodman-und-Kruskal-Tau}}$ = 0,196 (arbeitsortsabhängig) bzw. 0,148 (AG-abhängig)</i>				

multivariate Regressionsanalyse mit den Burnout-Dimensionen als abhängigen und allen Kovariaten (Alter, Berufsjahre usw.) als unabhängigen Variablen durchgeführt.

Ergebnisse

Soziodemografische Daten

Die soziodemografischen Daten der Gesamtstichprobe ($n = 1053$) sowie der drei Altersgruppen sind in **Tab. 1** dargestellt. Das Durchschnittsalter der Befragten lag bei $41,8 \pm 10,17$ Jahren. Die Altersspanne lag zwischen 23 und 79 Jahren. Die Hälfte der Befragten war jünger als 40 Jahre.

Die soziodemografischen Daten der Gesamtstichprobe und der drei Altersgruppen sind in der **Tab. 2** dargestellt. Die Verteilung der Geschlechtergruppen innerhalb der drei Altersgruppen war signifikant unterschiedlich (p_{χ^2} nach Pearson < 0,001). Insgesamt nahmen mehr Frauen als Männer bei der Befragung der Tierärzteschaft teil (64,6% vs. 35,4%), wobei in der AG I der Anteil der Frauen (70,7%) wesentlich größer war als der bei der AG III (56,7%).

Größtenteils waren die Tierärzte ledig. In der AG I war der Anteil der Ledigen am höchsten (77,3%). 34,9% aller Befragten waren verheiratet. Entsprechend war hier der Anteil der Verheirateten in der AG I am geringsten (22,4%). Doppelt so hoch war der Anteil an Verheirateten in der AG III (45,6%). Die Verteilung der Kategorie Familienstatus innerhalb der drei Altersgruppen unterschied sich signifikant (p_{χ^2} nach Pearson < 0,001).

Insgesamt 781 Tierärzte hatten Kinder, wovon 418 Teilnehmer ihre Kinder zu Hause verpflegten. In der AG I lag der Anteil der Tierärzte, deren Kinder mit im Haushalt wohnten, bei 77,7%. Dieser Anteil war signifikant höher als bei den anderen beiden Altersgruppen (AG II 50,2% und AG III 33,0%). Die Verteilung dieser Kategorie in den drei Altersgruppen war signifikant unterschiedlich (p_{χ^2} nach Pearson < 0,001).

Die jüngste AG hatte im Durchschnitt $4,7 \pm 2,78$ Jahre Erfahrung im Beruf, die älteste Gruppe gab an, im Durchschnitt $25,5 \pm 6,92$ Jahre tierärztlich tätig zu sein (**Tab. 1**). Die Unterschiede zwischen

Tab. 5 Teilnahme an Notdiensten und wahrgenommener Grad der Belastung der Notdienstteilnehmer in der Gesamtstichprobe und in den drei Altersgruppen (AG)

Fragen/Kategorien	AG I (n = 348)	AG II (n = 361)	AG III (n = 343)	Gesamt ^a (n = 1052)
Häufigkeit (Anzahl und %)				
Nehmen Sie an den Notdiensten teil?				
Ja	293	272	242	807
% von Kategorie Altersgruppe	84,2	75,3	70,6	76,7
Nein	55	89	101	245
% von Kategorie Altersgruppe	15,8	24,7	29,4	23,3
<i>Bemerkung: p_{χ^2} nach Pearson < 0,001; $p_{\text{Goodman-und-Kruskal-Tau}} < 0,001$ (teilnahmeabhängig) bzw. < 0,001 (AG-abhängig)</i>				
Fragen/Kategorien	AG I (n = 293)	AG II (n = 275)	AG III (n = 244)	Gesamt ^a (n = 812)
Häufigkeit (Anzahl und %)				
Wenn Sie an Notdiensten teilnehmen: Wie stark belastet Sie das?				
Nicht	0	3	2	5
% von Kategorie Altersgruppe	0	1,1	0,8	0,6
Kaum	24	28	23	75
% von Kategorie Altersgruppe	8,2	10,2	9,4	9,2
Mittel	121	87	86	294
% von Kategorie Altersgruppe	41,3	31,6	35,2	36,2
Stark	107	102	80	289
% von Kategorie Altersgruppe	36,5	37,1	32,8	35,6
Sehr stark	41	55	53	149
% von Kategorie Altersgruppe	14,0	20,0	21,7	18,3
<i>Bemerkung: p_{χ^2} nach Pearson = 0,109; $p_{\text{Goodman-und-Kruskal-Tau}} = 0,060$ (abhängig von der Beantwortung) bzw. 0,095 (AG-abhängig)</i>				

^aEinige Angaben fehlen

den Altersgruppen waren hier statistisch signifikant ($p_{\text{Kruskal-Wallis}} < 0,001$).

Arbeitsplatzbezogene Belastungssituation der Tierärzte

Um die Belastungssituation besser einzuschätzen, wurden die Nichtselbstständigen nach vertragsvereinbarter und tatsächlicher Arbeitszeit (Stunden/Woche) befragt (Tab. 3). Die Anzahl der Tierärzte, die diese beiden Fragen beantwortet haben, differierte ($n = 727$ bzw. $n = 696$), weshalb bei dem Vergleich der vertragsvereinbarten und tatsächlichen Arbeitszeit (Stunden/Woche) die prozentualen Anteile dargestellt werden. 21,9% der Nichtselbstständigen arbeiteten laut dem Arbeitsvertrag mehr als 40h/Woche, tatsächlich leisteten aber 36,6% in der Woche mehr als 40h/Woche und 15,5% sogar mehr als 50h/Woche.

Die Verteilung der vertragsvereinbar-ten bzw. tatsächlichen Arbeitszeiten in

den Altersgruppen war jeweils signifikant unterschiedlich (beide p_{χ^2} nach Pearson < 0,001). Der Anteil der Ärzte, die mehr als 40 bzw. 50 h/Woche arbeiten, war größer in der AG I. 46,5% bzw. 16,0% der jüngeren Tierärzte gaben an, tatsächliche Arbeitszeiten über 40 bzw. 50h/Woche zu haben.

Bei der Beschreibung der Stichprobe wurde eine Differenzierung nach Anstellung, Fachbereich nach Tierart und Arbeitsort vorgenommen (Tab. 4). Der größte Teil der befragten Tierärzte (40,5%) hatte eine Praxis und war selbstständig, gefolgt von den Referendaren/Assistenzärzten (25,5%) und Angestellten in Praxis/Kliniken (15,9%). Die Verteilung der Anstellungskategorien in den Altersgruppen war signifikant unterschiedlich (p_{χ^2} nach Pearson < 0,001). Der Anteil der Selbstständigen war bei den jüngeren Tierärzten wesentlich geringer (16,1%) als bei den Kollegen der AG III (67,2%). Im öffentlichen Dienst differiert der Anteil der Beschäftigten nicht

so stark (AG I 9,2%, AG II 11,9% und AG III 8,1%).

Bei der Frage zu dem Fachbereich antworteten 55,2% Tierärzte im Kleintierfachbereich tätig zu sein, 17,8% versorgten die Großtiere und 14,8% übernahmen die Behandlung von Klein- und Großtieren (Tab. 4). Auch die Verteilung der Fachbereiche in den Altersgruppen war signifikant unterschiedlich (p_{χ^2} nach Pearson < 0,001).

Jedervierte Studienteilnehmer (26,9% der Gesamtstichprobe) arbeitete in einer Großstadt (mehr als 100.000 Einwohner), 33,4% in einer Mittel-/Kleinstadt (unter 100.000 Einwohner) und 39,7% im ländlichen Bereich (Tab. 4). Diese Verteilung in den Altersgruppen war nicht signifikant unterschiedlich (p_{χ^2} nach Pearson = 0,152).

Bei der Auswertung der Daten wurde auch eine Differenzierung nach der Teilnahme an Notdiensten vorgenommen. Wenn die Tierärzte an den Notdiensten teilgenommen haben, wurde abgefragt, wie stark sie dadurch belastet waren (Tab. 5). Mehr als Dreiviertel der Befragten nahm an Notdiensten teil ($n = 807$; 76,7%), wobei der Anteil der Teilnehmer in der Gruppe der jüngeren Tierärzte (84,2%) größer war als in den anderen beiden Altersgruppen (AG II 75,3% und AG III 70,6%). Diese unterschiedliche Verteilung war statistisch signifikant (p_{χ^2} nach Pearson < 0,001).

Fünf Tierärzte, die aktuell keinen Notdienst mehr bestreiten, hatten die Frage, wie die Notdienste sie belasten, trotzdem beantwortet. Diese Antworten wurden dennoch zur Auswertung zugelassen. Insgesamt zeigten die Ergebnisse dieser Befragung, dass die Notdienste von 18,3% der notdienstteilnehmenden Tierärzte als sehr stark und 35,6% als stark belastend empfunden wurden. Fast 10% der an Notdiensten beteiligten Tierärzte gaben an, nicht oder kaum belastet dadurch zu sein. Die Verteilung der Antwortmöglichkeiten in den Altersgruppen war in diesem Fall nicht signifikant unterschiedlich (p_{χ^2} nach Pearson = 0,109).

Die Tierärzte der drei Altersgruppen unterschieden sich nicht signifikant voneinander in Bezug auf die Anzahl der geleisteten Notdienste im Monat

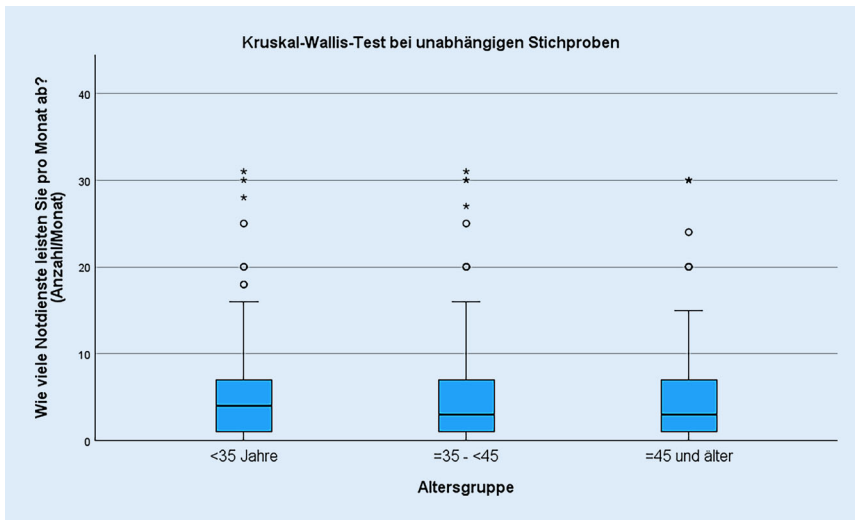


Abb. 1 ▲ Anzahl der geleisteten Notdienste pro Monat in den drei Altersgruppen

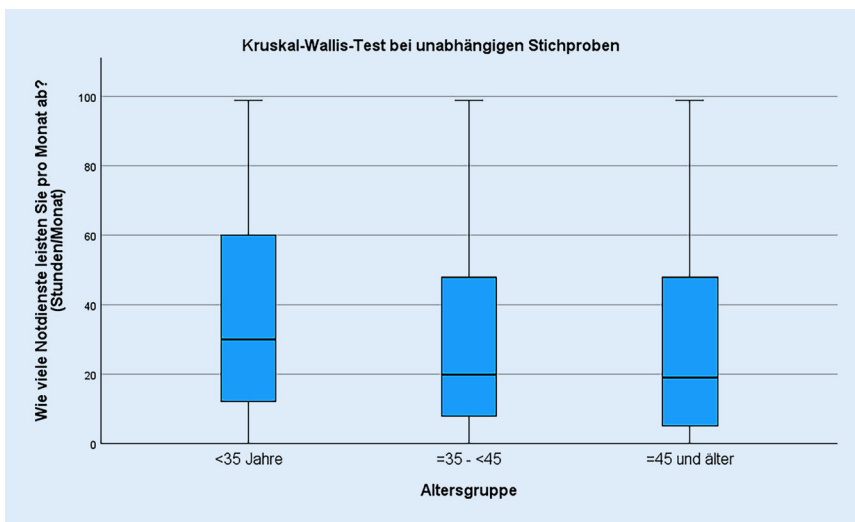


Abb. 2 ▲ Anzahl der geleisteten Stunden im Notdienst pro Monat in den drei Altersgruppen

($p_{\text{Kruskal-Wallis}} = 0,095$). Dabei lag der Medianwert der jüngeren Tierärzte bei vier Diensten im Monat und bei den Tierärzten der beiden anderen Altersgruppen bei drei Diensten im Monat (Tab. 1, Abb. 1). Fast täglich leisteten 15 Tierärzte den Notdienst, 21 Befragte hatten mehr als 20 Notdienste im Monat angegeben. Die 25%-Perzentile lag bei einem Notdienst im Monat, die 50%-Perzentile bei vier Notdiensten im Monat und die 75%-Perzentile bei sieben Notdiensten im Monat.

Die Anzahl der Stunden im Notdienst pro Monat differierte sehr stark ($p_{\text{Kruskal-Wallis}} = 0,012$), im Median waren es 24h/Monat (Tab. 1; Abb. 2). Die jüngeren gaben signifikant mehr Stunden

an (Medianwert von 30h/Monat) als die Tierärzte der AG III (Medianwert von 19h/Monat; $p_{\text{Bonferroni}} = 0,019$; Tab. 1). Die 25%-Perzentile lag bei acht Stunden Notdienst im Monat, die 50%-Perzentile bei 24h Notdienst im Monat und die 75%-Perzentile bei 50h Notdienst im Monat.

Von den 1035 Tierärzten, welche die Frage nach der erlebten Gewalt oder Beschimpfungen durch Tierbesitzer beantworteten (Tab. 6), haben 546 (52,8%) „Ja“ gewählt. In der AG I waren es 56,7%, in der AG II 52,8% und in der AG III 48,7% ($p_{\chi^2 \text{ nach Pearson}} = 0,109$). Auf die Frage „Wenn Sie Gewalt oder Beschimpfungen durch Tierbesitzer erleben: Wie stark belastet Sie das?“ antworteten 6,8%

„Nicht“ oder „Kaum“, 20,1% „Mittel“, 34,8% „Stark“ und 38,4% „Sehr stark“. Die Verteilung dieser Ausprägungsgrade war in den Altersgruppen nicht signifikant unterschiedlich ($p_{\chi^2 \text{ nach Pearson}} = 0,109$).

Bei der Frage nach der Anzahl der erlebten Gewalterfahrungen am Arbeitsplatz, die auch in der Literatur als sehr belastend für die Tierärzteschaft beschrieben wird, unterschieden sich die Angaben der Teilnehmenden der drei Altersgruppen signifikant voneinander ($p_{\text{Kruskal-Wallis}} < 0,001$; Tab. 7). Die Tierärzte der AG II erlebten mehr Gewaltvorfälle in ihrer Praxis. Die Anzahl der Beschimpfungen in der Praxis ist statistisch vergleichbar in den drei Altersgruppen ($p_{\text{Kruskal-Wallis}} = 0,921$). 25% erlebten mehr als drei Beschimpfungsfälle/Monat. 11,4% gaben an, dass in ihrer Praxis mehr als einmal im Monat Gewalttaten vorkamen.

Eine wichtige Ressource bei der Stressbewältigung kann eine sehr gute Vorbereitung auf eine Notfallbehandlung sein, die in dieser Studie auch abgefragt wurde (Tab. 8). 37,5% der Tierärzte, welche diese Frage beantworteten, fühlte sich sicher auf eine Notfallbehandlung vorbereitet. 9,3% gaben an, unsicher zu sein, was ihren Kenntnisstand zur Notfallbehandlung betrifft. Diese Angaben waren in den jeweiligen Altersgruppen vergleichbar ($p_{\chi^2 \text{ nach Pearson}} = 0,167$): von 10,7% der jüngeren Tierärzte, die sich unsicher in der Vorbereitung fühlten, bis 8,0% in der AG II bzw. 9,2% in der ältesten Gruppe.

Fast jeder dritte Teilnehmer (31,9%) der Studie fühlte sich gut informiert über die Anforderungen bei dem Einsatz im Referendariat. Ein Drittel (33,7%) gab an, nicht gut darüber informiert gewesen zu sein. Ein weiteres Drittel der Stichprobe (34,4%) hat die Antwort „Teilweise“ angekreuzt. Wenn der Anteil der bejahten Antworten in den Altersgruppen ähnlich ausfiel, waren die anderen Angaben („Nein“ und „Teilweise“) different ($p_{\chi^2 \text{ nach Pearson}} < 0,001$).

Die Verteilung der Antworten auf die Frage zur Übereinstimmung von den Erwartungen von dem Beruf vor dem Studium mit den aktuellen Anforderungen war statistisch vergleichbar

Tab. 6 Daten zum Erleben der Gewalt oder Beschimpfungen durch Tierbesitzer in der Gesamtstichprobe und in den drei Altersgruppen (AG)

Fragen/Kategorien	AG I (n = 342)	AG II (n = 356)	AG III (n = 337)	Gesamt ^a (n = 1035)
Häufigkeit (Anzahl und %)				
Erleben Sie Gewalt oder Beschimpfungen durch Tierbesitzer?				
Ja	194	188	164	546
% von Kategorie Altersgruppe	56,7	52,8	48,7	52,8
Nein	148	168	173	489
% von Kategorie Altersgruppe	43,3	47,2	51,3	47,2
<i>Bemerkung: p_{χ^2} nach Pearson = 0,109; $p_{\text{Goodman-und-Kruskal-Tau}} = 0,110$ (teilnahmeabhängig) bzw. = 0,114 (AG-abhängig)</i>				
Fragen/Kategorien	AG I (n = 293)	AG II (n = 275)	AG III (n = 244)	Gesamt ^a (n = 812)
Häufigkeit (Anzahl und %)				
Wenn Sie Gewalt oder Beschimpfungen durch Tierbesitzer erleben: Wie stark belastet Sie das?				
Nicht	0	0	3	3
% von Kategorie Altersgruppe	0	0	1,6	0,5
Kaum	14	15	9	38
% von Kategorie Altersgruppe	6,8	7,1	4,7	6,3
Mittel	31	47	44	122
% von Kategorie Altersgruppe	15,0	22,4	23,2	20,1
Stark	79	70	62	211
% von Kategorie Altersgruppe	38,2	33,3	32,6	34,8
Sehr stark	83	78	72	233
% von Kategorie Altersgruppe	40,1	37,1	37,9	38,4
Gesamt [#]	207	210	190	607
<i>Bemerkung: p_{χ^2} nach Pearson = 0,109; $p_{\text{Goodman-und-Kruskal-Tau}} = 0,423$ (abhängig von der Beanspruchung) bzw. 0,116 (AG-abhängig)</i>				

^aEinige Angaben fehlen

(p_{χ^2} nach Pearson = 0,233). Jeder fünfte junge Tierarzt (21,0%) gab an, dass seine Erwartungen übereinstimmen.

Es wurde außerdem erfragt, welche Gründe die Teilnehmer für die Auswahl des Tiermedizinstudiums hatten (Tab. 9). Mit Abstand auf dem vordersten Platz steht die Tierliebe als Grund für die Berufsauswahl; dabei fanden sich hier in der Verteilung der Gründe keine signifikanten Unterschiede in den Altersgruppen ($p = 0,218$).

Mehr als ein Drittel der Tierärzte (36,0%) war im Vorfeld des Studiums über die Veterinärmedizin und Anforderungen in diesem Beruf informiert. Jeder vierte Tierarzt (24,9%) gab an, nicht darüber informiert zu sein. Die Verteilung der Antworten in dieser Kategorie war statistisch nicht signifikant unterschiedlich (p_{χ^2} nach Pearson = 0,065).

Burnout-Risiko

Das Burnout-Risiko der befragten Tierärzte konnte anhand der drei Burnout-Dimensionen durch die Beantwortung der Fragen des MBI berechnet werden. Bei der Betrachtung der Burnout-Dimensionen innerhalb der drei Altersgruppen zeigten sich signifikante Unterschiede in den Dimensionen „emotionale Erschöpfung“ ($p_{\text{Kruskal-Wallis}} = 0,025$) und „Leistungsfähigkeit“ ($p_{\text{Kruskal-Wallis}} = 0,003$) (Tab. 10). Die Tierärzte mittlerer Altersgruppe waren im Durchschnitt mehr emotional erschöpft ($3,11 \pm 1,666$ Punkte) als die älteren Tierärzte ($2,80 \pm 1,640$ Punkte); diese Unterschiede waren statistisch signifikant ($p_{\text{Bonferroni}} = 0,028$). Die jüngeren Tierärzte gaben an, schlechtere Leistungsfähigkeit bzw. berufliches Leistungsvermögen ($4,63 \pm 1,045$ Punkte) zu haben als die anderen beiden Altersgruppen ($4,74 \pm 1,056$ Punkte bzw.

$4,85 \pm 1,047$ Punkte; $p_{\text{Kruskal-Wallis}} = 0,003$; zwischen den AG I und AG III $p_{\text{Bonferroni}} = 0,002$). Der Median der Ausprägung aller drei Dimensionen der Gesamtstichprobe lag im durchschnittlichen Bereich (s. die Beschreibung des jeweiligen Ausprägungsgrades in der Tab. 11).

Der MBI-Gesamtscore lag im Durchschnitt bei $2,13 \pm 1,163$ Punkten, was in der Klassifikation von Kalimo et al. [30] der Gruppe „einige Burnout-Symptome“ (Bereich 1,5–3,49 Punkte) entspricht. Es sind hier nur tendenzielle Differenzen zu verzeichnen ($p_{\text{Kruskal-Wallis}} = 0,067$). Hier zeigten die älteren Tierärzte tendenziell bessere Werte als die jüngeren Kollegen, jedoch waren die Unterschiede nicht statistisch signifikant.

Wie Tab. 11 zu entnehmen ist, wurden in der Verteilung der verschiedenen Ausprägungen der Burnout-Dimensionen in den drei Altersgruppen nur bei der MBI-Dimension „emotionale Erschöpfung“ statistisch signifikante Unterschiede gefunden (p_{χ^2} nach Pearson = 0,027). 52,6% der Tierärzte der AG II hatten eine hohe Ausprägung der „emotionalen Erschöpfung“ im Vergleich zu den anderen beiden AG (46,8% der Tierärzte der AG I und 43,6% der AG III).

Ein Drittel der Befragten hatte kein Burnout-Risiko (Tab. 11). Jeder zweite Tierarzt (50,9%) gab einige Burnout-Symptome an. 14,6% der Studienteilnehmer wurden in die Gruppe „ein Burnout-Risiko“ eingestuft. Die Prävalenz des Burnout-Risikos nach Kalimo et al. lag bei 17,0% in der AG I, bei 15,8% in der AG II und bei 11,0% in der AG III.

Korrelationsanalysen

Bei der Analyse der Zusammenhänge zwischen soziodemografischen und berufsbezogenen Daten sowie den Ausprägungen der MBI-Dimensionen und dem Gesamtscore wurden folgende Assoziationen festgestellt (Abb. 3): Das Alter korrelierte mit Leistungsfähigkeit ($\rho = 0,117$ bei $p < 0,001$), Berufsjahre korrelierten mit emotionaler Erschöpfung ($\rho = -0,067$ bei $p = 0,029$), Leistungsfähigkeit ($\rho = 0,143$ bei $p < 0,001$) und MBI-Gesamtscore ($\rho = -0,073$ bei $p = 0,017$). Das Alter und die Berufsjahre werden hier

Tab. 7 Daten zum Erleben der Beschimpfungen und von Gewalt der drei Altersgruppen (AG) und der Gesamtstichprobe

Variable	Gesamtstichprobe ^a (n = 458)	AG I (n = 180)	AG II (n = 162)	AG III (n = 116)	pKruskal-Wallis	pBonferroni
		MW ± SD				
		Median (Min-Max)				
Erleben von Beschimpfungen (Anzahl/Monat)	3,2 ± 4,54 2 (0–50)	3,0 ± 3,79 2,0 (0–30)	3,7 ± 5,88 2 (0–50)	3,3 ± 4,46 2 (0–30)	0,921	n. s.
Erleben von Gewalt (Anzahl/ Monat)	0,2 ± 0,73 0 (0–10)	0,1 ± 0,22 0 (0–1)	0,3 ± 0,87 0 (0–9)	0,1 ± 0,36 0 (0–2)	< 0,001	I-II < 0,001 II-III 0,015

Bemerkung: MW Mittelwert, SD Standardabweichung, Min Minimum, Max Maximum

^aEinige Angaben fehlen

Tab. 8 Antworten auf die Fragen „Wie beurteilen Sie Ihren Kenntnisstand bzw. die Vorbereitung auf eine Notfallbehandlung?“, „Waren Sie gut über die Anforderungen bei dem Einsatz im Referendariat/in der Assistenzarztzeit informiert?“ und „Stimmen Ihre Erwartungen für den Beruf vor dem Studium mit den aktuellen Anforderungen überein?“ in der Gesamtstichprobe und in den drei Altersgruppen (AG)

Fragen zur	AG I (n = 345)	AG II (n = 349)	AG III (n = 326)	Gesamt ^a (n = 1020)
Häufigkeit (Anzahl und %)				
Beurteilung des Kenntnisstandes bzw. der Vorbereitung auf eine Notfallbehandlung				
Sicher	113	134	135	382
% von Kategorie Altersgruppe	32,8	38,4	41,4	37,5
Teils/teils je nach Tierart	195	187	161	543
% von Kategorie Altersgruppe	56,5	53,6	49,4	53,2
Unsicher	37	28	30	95
% von Kategorie Altersgruppe	10,7	8,0	9,2	9,3
Bemerkung: p _{χ²} nach Pearson = 0,167; p _{Goodman-und-Kruskal-Tau} = 0,089 (abhängig von der Kategorie Kenntnisstand) bzw. 0,169 (AG-abhängig);				
Fragen zur	AG I (n = 345)	AG II (n = 354)	AG III (n = 328)	Gesamt ^a (n = 1027)
Häufigkeit (Anzahl und %)				
Informiertheit über die Anforderungen bei dem Einsatz im Referendariat				
Ja	110	107	111	328
% von Kategorie Altersgruppe	31,9	30,2	33,8	31,9
Nein	89	135	122	346
% von Kategorie Altersgruppe	25,8	38,1	37,2	33,7
Teilweise	146	112	95	353
% von Kategorie Altersgruppe	42,3	31,6	29,0	34,4
Bemerkung: p _{χ²} nach Pearson < 0,001; p _{Goodman-und-Kruskal-Tau} < 0,001 (abhängig von der Kategorie Informiertheit) bzw. < 0,001 (AG-abhängig)				
Fragen zur	AG I (n = 348)	AG II (n = 359)	AG III (n = 339)	Gesamt ^a (n = 1046)
Häufigkeit (Anzahl und %)				
Übereinstimmung von den Erwartungen für den Beruf vor dem Studium mit den aktuellen Anforderungen				
Ja	73	81	93	247
% von Kategorie Altersgruppe	21,0	22,6	27,4	23,6
Nein	126	138	111	375
% von Kategorie Altersgruppe	36,2	38,4	32,7	35,9
Teilweise	149	140	135	424
% von Kategorie Altersgruppe	42,8	39,0	39,8	40,5
Bemerkung: p _{χ²} nach Pearson = 0,233; p _{Goodman-und-Kruskal-Tau} = 0,287 (abhängig von der Kategorie Übereinstimmung) bzw. 0,238 (AG-abhängig)				

^aEinige Angaben fehlen

als positive Einflussfaktoren auf die Leistungsfähigkeit gesehen. Mit dem Alter zeigen die Tierärzte besseres berufliches Leistungsvermögen. Die Berufsjahre erwiesen sich im Kontext der emotionalen Erschöpfung und folglich auch für das Gesamtrisiko für Burnout auch als positiver, eher stützender Einflussfaktor. Je mehr Berufsjahre die Tierärzte vorweisen konnten, desto geringer waren deren emotionale Erschöpfung und das Risiko für Burnout.

Zwischen der Anzahl der geleisteten Notdienste pro Monat und emotionaler Erschöpfung ($\rho = 0,161$ bei $p < 0,001$) bzw. MBI-Gesamtscore ($\rho = 0,119$ bei $p < 0,001$) bestand eine positive Korrelation. Je öfter Notdienste stattfinden, desto höher waren die emotionale Erschöpfung und das Burnout-Risiko. Die Anzahl der geleisteten Notdienststunden pro Monat korrelierte ebenfalls mit EE ($\rho = 0,205$ bei $p < 0,001$), mit ZY ($\rho = 0,157$ bei $p < 0,001$) und MBI-Gesamtscore ($\rho = 0,193$ bei $p < 0,001$). Mit der höheren Anzahl der geleisteten Stunden im Notdienst waren die Tierärzte emotional erschöpfter, hatten höhere Ausprägung in der MBI-Dimension „Zynismus“ und hatten ein höheres Burnout-Risiko. Hiermit werden diese beide Faktoren Anzahl der geleisteten Notdienste pro Monat und Anzahl der geleisteten Notdienststunden pro Monat als negative, belastende Einflussfaktoren auf das Burnout gesehen.

Multivariate Regressionsanalysen

Die Ergebnisse der multivariaten Regressionsanalyse (Tab. 12) zeigen, dass keine der Kovarianten einen großen Effekt auf die MBI-Dimension und den MBI-Gesamtscore hat. Lediglich die Anzahl der geleisteten Notdienststunden pro

Tab. 9 Antworten auf die Fragen „Was waren Ihre Gründe für die Auswahl des Tiermedizinstudiums?“ und „Waren Sie gut über die Veterinärmedizin und Anforderungen in diesem Beruf informiert?“ in der Gesamtstichprobe und in den drei Altersgruppen (AG)

Fragen zu/zur...	AG I (n = 348)	AG II (n = 360)	AG III (n = 341)	Gesamt ^a (n = 1049)
	Häufigkeit (Anzahl und %)			
Gründe für die Auswahl des Tiermedizinstudiums				
Familiäres Interesse/Tierarzt in der Familie	22	32	30	84
% von Kategorie Altersgruppe	6,3	8,9	8,8	8,0
Tierliebe	203	209	176	588
% von Kategorie Altersgruppe	58,3	58,1	51,6	56,1
Sonstiges	123	119	135	377
% von Kategorie Altersgruppe	35,3	33,1	39,6	35,9
<i>Bemerkung:</i> p_{χ^2} nach Pearson = 0,218; $p_{\text{Goodman-und-Kruskal-Tau}}$ = 0,139 (abhängig von der Kategorie Gründe) bzw. 0,221 (AG-abhängig);				
Informiertheit über die Veterinärmedizin und Anforderungen in diesem Beruf				
Ja	118	122	138	378
% von Kategorie Altersgruppe	33,9	33,9	40,5	36,0
Nein	77	97	87	261
% von Kategorie Altersgruppe	22,1	26,9	25,5	24,9
Teilweise	153	141	116	410
% von Kategorie Altersgruppe	44,0	39,2	34,0	39,1
<i>Bemerkung:</i> p_{χ^2} nach Pearson = 0,065; $p_{\text{Goodman-und-Kruskal-Tau}}$ = 0,049 (abhängig von der Kategorie Informiertheit) bzw. 0,067 (AG-abhängig)				

^aEinige Angaben fehlen

Monat beeinflussen ganz schwach die Dimensionen emotionale Erschöpfung, Zynismus und den MBI-Gesamtscore.

Diskussion

Die Teilfragestellung zum Burnout in der Tierärzteschaft einer bundesweit angelegten Online-Befragung inkludiert 1053 Datensätze von Tierärzten, die hinsichtlich ihres Alters verglichen wurden (AG I ≤ 35 , AG II $> 35 - \leq 45$ und AG III > 45 Jahre). Zunächst zeigten sich teilweise Unterschiede in den soziodemografischen und arbeitsplatzbezogenen Angaben. Die vorliegende Stichprobe hatte ein durchschnittliches Alter von 41,8 Jahren ($\pm 10,17$ Jahre) und befindet sich damit knapp im unteren Bereich. 9021 praktizierende Tierärzte in Deutschland sind im Alter von 40 bis 49 Jahren [15]. Die meisten praktizierenden deutschen Tierärzte sind zwischen 30 und 39 Jahren (9579 Tierärzte), gefolgt von der Altersgruppe der 50- bis 59-jährigen (9383 Tierärzte). Insofern lässt sich die hier untersuchte Altersstruktur gut

zur aktuellen Gesamtaltersstruktur der deutschen Tierärzteschaft einordnen.

Mit zunehmendem Alter arbeiteten die Tierärzte überwiegend in Selbstständigkeit (AG I 16,1% bis AG III 67,2%). Diese Angaben stehen im Einklang mit den Angaben des Statistischen Bundesamtes [58]. So waren in Deutschland mit durchschnittlich 50 Jahren Selbstständige im Jahr 2017 deutlich älter als Arbeitnehmende mit einem Durchschnittsalter von 43 Jahren.

Die Mehrheit der Nichtselbstständigen arbeitete tatsächlich mehr als 40 h pro Woche, wobei das Arbeitszeitgesetz in Deutschland die Arbeitszeit von Angestellten auf maximal 48 h pro Woche beschränkt. Die altersdifferenzierten Angaben weichen bei der tatsächlich geleisteten wöchentlichen Arbeitszeit stark ab. Die jüngeren Tierärzte gaben an, mehr Überstunden zu leisten, als die älteren Kollegen. Dies bezieht sich nur auf die Angaben der Nichtselbstständigen. Es ist zu vermuten, dass bei den Selbstständigen dieser Anteil der Tierärzte, die mehr als die erlaubte Wochenarbeitszeit arbeiten, noch höher ist. Die Ermittlung der

Arbeitszeit der Selbstständigen gestaltet sich schwer, da sie ihre Praxen teilweise in ihrem Haus oder in unmittelbarer Nähe ihres Wohnhauses haben. Somit sind sie zu jeder Zeit erreichbar und 24/7 im Dienst. Das erklärt auch die hohe Anzahl der Notdienste im Monat (30–31 Mal/Monat, bis zu 99 h/Monat) einiger Tierärzte. Aus diesem Grund wurde die Frage zu den Arbeitszeiten nur auf die Nichtselbstständigen bezogen. In einer Studie mit 1560 Ärzten wurde ein starker Zusammenhang zwischen den Arbeitszeiten und Burnout gezeigt, insbesondere bei einer Arbeitswoche von mehr als 40 h [26].

Die Tierärzte der AG I nahmen mehr an Notdiensten teil als die der anderen AG und leisteten auch mehr Stunden im Notdienst ab. Die Bewertung der Vorbereitung auf diese Notdienste wird größtenteils als positiv („teils gut“) bewertet, wobei dies von der Art des Notfall-Tieres abhängt. Die Belastung durch die Notdienstteilnahmen wird von den Tierärzten der AG I zum größten Anteil als mittlere Beanspruchung angegeben, jedoch wird jeder zweite jüngere Tierarzt dabei stark oder sehr stark beansprucht. Die Angaben von den Tierärzten der AG II und III liegen nur gering höher als die der jüngeren Kollegen, jedoch ist diese Verteilung nicht signifikant. In den Gesprächen und Interviews mit den Tierärztekammern wird oft berichtet, dass immer weniger Tierärzte bereit sind, Nacht- und Wochenenddienste zu übernehmen. Die Problematik verschärft sich durch das geltende Arbeitszeitgesetz in Deutschland, welches gerade in Zeiten des Fachpersonalmangels in fast allen Branchen einen Notdienst unmöglich macht. Hinzu kommt die bekannte Unterversorgung in ländlichen Bereichen. Auch hier vermutet man, dass sich das Problem in Zukunft wie in vielen anderen Branchen verschärfen wird.

Die hohe Arbeitsbelastung im Beruf des Veterinärmediziners [48, 63], schlechte Bezahlung [69], finanzieller Stress jeglicher Art [59], der dauernde Umgang mit dem Tod, Euthanasie von Tieren, unerwünschte Ergebnisse der Behandlung, Trauer der Tierbesitzer [59] und häufige Konfrontationen mit Tierbesitzern verursachten oft psychische

Tab. 10 Ausprägung der Burnout-Dimensionen und des MBI-Gesamtscore in der Gesamtstichprobe und in den drei Altersgruppen

MBI MBI-Dimensionen	Gesamtstichprobe (n = 1053)	AG I (n = 348)	AG II (n = 361)	AG III (n = 344)	P _{Kruskal-Wallis}	P _{Bonferroni}
		MW ± SD				
		Median (Min-Max)				
Emotionale Erschöpfung	2,99 ± 1,627 (0–6)	3,05 ± 1,559 3 (0–6) [2,885–3,213]	3,11 ± 1,666 3,4 (0–6) [2,939–3,284]	2,80 ± 1,640 2,8 (0–6) [2,624–2,972]	0,025	II–III (0,028)
Zynismus	1,86 ± 1,547 (0–6)	1,85 ± 1,606 1,4 (0–6) [1,684–2,022]	1,91 ± 1,533 1,4 (0–6) [1,747–2,064]	1,81 ± 1,502 1,4 (0–6) [1,653–1,972]	0,597	–
Leistungsfähigkeit	4,74 ± 1,053 (0,67–6)	4,63 ± 1,045 4,8 (0,67–6) [4,516–4,737]	4,74 ± 1,056 5 (0,67–6) [4,629–4,848]	4,85 ± 1,047 5 (1–6) [4,742–4,964]	0,003	I–III (0,002)
MBI-Gesamtscore	2,13 ± 1,163 (0–5,74)	2,19 ± 1,181 1,99 (0,13–5,64) [2,063–2,312]	2,19 ± 1,157 2,13 (0–5,74) [2,075–2,134]	2,01 ± 1,144 1,915 (0–5,24) [1,886–2,129]	0,067 ^t	II–III ^t (0,090)

MW Mittelwert, SD Standardabweichung, Min Minimum, Max Maximum

^ttendenzielle Unterschiede

Folgen und tragen zum Burnout bei. Pro Monat erlebten die Tierärzte im Durchschnitt mehr als drei Beschimpfungen oder Gewalt am Arbeitsplatz. Vergleichbar stark oder sehr stark werden diese Gewalttaten von den Tierärzten aller drei Altersgruppen empfunden. Hilfreich in diesem Zusammenhang können Interventionen sein, die Resilienz und Bewältigungsstrategien fördern [59].

In der Literatur wird berichtet, dass Tierärzte in Großbritannien [2], Australien [25], USA; [45] und Kanada [7, 46] ein erhöhtes Risiko für negative Folgen für die psychische Gesundheit, u. a. Stressreaktionen, Angststörungen, Depressionen, Suizid und Selbstmordgedanken im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung haben. Burnout war in dieser Berufsgruppe seltener untersucht [29].

Nach Maslach ist eine Person umso stärker von Burnout betroffen, je höher die Werte in den Skalen „emotionale Erschöpfung“ und/oder „Zynismus“ und/oder je niedriger die Werte in der Skala „Leistungsfähigkeit“ liegen [42]. Ergebnisse internationaler Studien zeigen, dass Tierärzte in Australien [25] und Kanada [7, 46] einen höheren Level an emotionale Erschöpfung und Depersonalisierung/Zynismus haben als die Allgemeinbevölkerung und andere Berufsgruppen im Gesundheitswesen [29].

Die aus Belastungssituationen in dem Tierärzterberuf resultierende langfristige

Beanspruchung in Form des Burnouts ergab in dieser Stichprobe von 1053 Befragten statistisch signifikante Altersgruppenunterschiede für die „emotionale Erschöpfung“ und „Leistungsfähigkeit“. Die Tierärzte der mittleren AG waren im Durchschnitt mehr emotional erschöpft als die Kollegen beider anderen AG. Die „emotionale Erschöpfung“ liegt noch im durchschnittlichen Bereich bei allen drei untersuchten Altersgruppen, wobei die Ausprägung bei den Tierärzten der mittleren Altersgruppe signifikant am höchsten war. Es ist wichtig zu bedenken, dass, obwohl Burnout primär mit der Arbeit verbunden ist, externe Lebensereignisse wie familiäre Angelegenheiten, der Verlust von Angehörigen oder Freunden [64] sowie private Probleme [61] einen Einfluss auf das erhöhte Ausmaß an Depersonalisierung und emotionaler Erschöpfung im beruflichen Kontext haben können [8]. Bei den jüngeren Tierärzten (AG I) fanden sich schlechtere Werte für die Leistungsfähigkeit bzw. das berufliche Leistungsvermögen im Vergleich zu den beiden anderen Altersgruppen. Die bei der untersuchten Tierärzteschaft angegebene Leistungsfähigkeit liegt mit 4,74 Punkten im durchschnittlichen Bereich (am geringsten in der AG I mit 4,63 Punkten). Auch wenn die Altersgruppenunterschiede für den MBI-Gesamtscore nicht signifikant sind, weisen die älteren

Tierärzte tendenziell bessere Ergebnisse vor. Die Ausprägung des Zynismus war in allen drei Gruppen statistisch vergleichbar. Die Prävalenz des höheren Burnout-Risikos von 14,6 % bzw. der Anteil der Befragten mit einigen Symptomen (50,9 %) in der Gesamtstichprobe ist als hoch einzuschätzen. Dies steht im Kontrast zu Berufsgruppen wie Lehrern (mit einer Prävalenz von 3–5 %; [54]), Mitarbeitern im Rettungsdienst (emotionale Erschöpfung 38,4 % bzw. Depersonalisierung 44,2 %; [62]) oder Klinikärzten (8,8 %; [38]). Diese Prävalenz ist in den drei Altersgruppen vergleichbar. Auch in der Korrelationsanalyse wurde nur eine schwache Korrelation zwischen dem Alter und der Ausprägung der MBI-Dimension „Leistungsfähigkeit“ und dem MBI-Gesamtscore ermittelt. Ähnliche Zusammenhänge der Burnout-Dimensionen bestanden auch zu den Berufsjahren, da die Berufsjahre mit dem Alter sehr stark assoziiert sind. Mit der höheren Anzahl an Notdiensten bzw. der geleisteten Stunden im Notdienst waren die Tierärzte stärker emotional beansprucht, zeigten einen ausgeprägteren „Zynismus“ und ein höheres Burnout-Risiko.

Im Zeitraum von 2013 bis 2022 haben sich die Arbeitsunfähigkeitstage aufgrund Z73 der ICD-10 (die Kodierung für Burnout) je 1000 AOK-Mitgliedern nahezu verdoppelt (von 87,6 auf 159,8 Tage)

Tab. 11 Grad der Ausprägung der Burnout-Dimensionen und des MBI-Gesamtscores in der Gesamtstichprobe und den drei Altersgruppen (AG)

MBI-Dimensionen	AG I (n = 348)	AG II (n = 361)	AG III (n = 344)	Gesamt (n = 1053)
	Häufigkeit (Anzahl und %)			
Emotionale Erschöpfung (EE)				
<i>Gering</i> ($\leq 2,00$ Punkte)	110	119	133	362
% von Altersgruppe	31,6	33,0	38,7	34,4
<i>Durchschnittlich</i> (2,01–3,19 Punkte)	75	52	61	188
% von Kategorie Altersgruppe	21,6	14,4	17,7	17,9
<i>Hoch</i> ($\geq 3,20$ Punkte)	163	190	150	503
% von Kategorie Altersgruppe	46,8	52,6	43,6	47,8
<i>Bemerkung:</i> p_{χ^2} nach Pearson = 0,027; $p_{\text{Goodman-und-Kruskal-Tau}}$ = 0,005 (EE-abhängig) sowie $p_{\text{Goodman-und-Kruskal-Tau}}$ = 0,005 (AG-abhängig)				
Zynismus (ZY)				
<i>Gering</i> ($\leq 1,00$ Punkte)	155	141	133	429
% von Kategorie Altersgruppe	44,5	39,1	38,7	40,7
<i>Durchschnittlich</i> (1,01–2,19 Punkte)	71	86	88	245
% von Kategorie Altersgruppe	20,4	23,8	25,6	23,3
<i>Hoch</i> ($\geq 2,20$ Punkte)	122	134	123	379
% von Kategorie Altersgruppe	35,1	37,1	35,8	36,0
<i>Bemerkung:</i> p_{χ^2} nach Pearson = 0,388; $p_{\text{Goodman-und-Kruskal-Tau}}$ = 0,002 (ZY-abhängig) sowie $p_{\text{Goodman-und-Kruskal-Tau}}$ = 0,002 (AG-abhängig)				
Leistungsfähigkeit (LF)				
<i>Gering</i> ($\leq 4,00$ Punkte)	98	90	74	262
% von Kategorie Altersgruppe	28,2	24,9	21,5	24,9
<i>Durchschnittlich</i> (4,01–4,99 Punkte)	87	84	75	246
% von Kategorie Altersgruppe	25,0	23,3	21,8	23,4
<i>Hoch</i> ($\geq 5,00$ Punkte)	163	187	195	545
% von Kategorie Altersgruppe	46,8	51,8	56,7	51,8
<i>Bemerkung:</i> p_{χ^2} nach Pearson = 0,132; $p_{\text{Goodman-und-Kruskal-Tau}}$ = 0,004 (LF-abhängig) sowie $p_{\text{Goodman-und-Kruskal-Tau}}$ = 0,003 (AG-abhängig)				
Burnout-Risiko				
<i>Kein</i> (0–1,49 Punkte)	121	116	126	363
% von Kategorie Altersgruppe	34,8	32,1	36,6	34,5
<i>Einige Burnout-Symptome</i> (1,5–3,49 Punkte)	168	188	180	536
% von Kategorie Altersgruppe	48,3	52,1	52,3	50,9
<i>Burnout-Risiko</i> (3,5–6,00 Punkte)	59	57	38	154
% von Kategorie Altersgruppe	17,0	15,8	11,0	14,6
<i>Bemerkung:</i> p_{χ^2} nach Pearson = 0,132; $p_{\text{Goodman-und-Kruskal-Tau}}$ = 0,004 (Burnout-Risiko abhängig) sowie $p_{\text{Goodman-und-Kruskal-Tau}}$ = 0,003 (AG-abhängig)				

bzw. waren etwa 216.000 Menschen von insgesamt 5,3 Mio. gesetzlich krankenversicherten Beschäftigten wegen Burnout arbeitsunfähig [44].

Die Häufigkeit des Burnout-Syndroms wird in der Literatur heterogen angegeben, da Definitionskriterien und angewendete Messinstrumente in den Studien stark differieren. Somit kann keine wissenschaftlich abgesicherte eindeutige Aussage über Prävalenzen ge-

troffen werden [31]. Die Prävalenz von Burnout in verschiedenen Berufen, darunter auch im medizinischen Bereich, ist alarmierend hoch und hat einen steigenden Trend [12]. Die Prävalenzraten von Burnout unter Ärzten in Deutschland schwanken zwischen 4 und 20 % [6]. In der hier vorgestellten Stichprobe lag das Burnout-Risiko der Tierärzte in jeder Altersgruppe höher als in der Allgemeinbevölkerung (4,2 %).

Bei einer Studie von Best et al. (2020) wiesen auf Grundlage des MBI-Human Services Survey 46,2 % der teilnehmenden kanadischen Tierärzte eine hohe emotionale Erschöpfung auf [7]. In einer anderen Studie wurden 41 % der befragten Tierärzte als Burnout-gefährdet eingestuft [29] und boten eine stark ausgeprägte emotionale Erschöpfung, hohen Zynismus und das Gefühl einer niedrigen körperlichen Leistungsfähigkeit [40]. In der hier vorgestellten Studie litten im Schnitt 47,8 % der deutschen Tierärzte an einer hohen emotionalen Erschöpfung, wobei diese am häufigsten in der AG II vorkam (mit 52,6 %). Zynismus ist ein wesentliches Merkmal eines möglichen Burnouts und gehört zu der Symptomtriade des Burnouts. Diese Dimension wird bei Betroffenen, trotz des eigentlichen Wiederstrebens, als Stabilisation für hohe Anspannung eingesetzt, was wiederum zu Kritik an der eigenen Person führt. Diese MBI-Dimension Zynismus fällt bei der hier untersuchten Stichprobe in allen drei AG ähnlich aus. Die Anteile der hohen Ausprägung des Zynismus lagen zwischen 35,1 % (AG I) und 37,1 % (AG II). Hingegen berichteten bei arbeitsbedingtem Burnout unter finnischen Tierärzten 7 % der Befragten über schwere Symptome von Zynismus und 26 % über mittelschweren Zynismus [52].

Während man bei Ärzten und medizinischem Personal im Gesundheitswesen Burnout in Verbindung mit einem erhöhten Risiko für Missbrauch von Substanzkonsum, Depression, Suizidgedanken, Einschränkungen der Lebensqualität und des Wohlbefindens sowie Müdigkeit bringt [1, 9, 13, 23, 35, 51, 66], fehlen solche Erkenntnisse in der Berufsgruppe der Veterinärmedizin [29]. Die Studie bei Ärzten der Intensivtherapie zeigte, dass hohe emotionale Erschöpfung mit hohem Overcommitment assoziiert ist [11]. Burnout trifft meist hoch engagierte Personen (sog. Leistungsträger), die zu spät bemerken, dass sie anfangen „auszubrennen“. Der ganze Prozess von der Krankschreibung der betroffenen Person über die Mehrbelastung der übrigen Mitarbeiter bis zur evtl. Einarbeitung neuer Mitarbeiter für diese Stelle ist mit hohen Kosten verbunden. Deswegen bedarf es

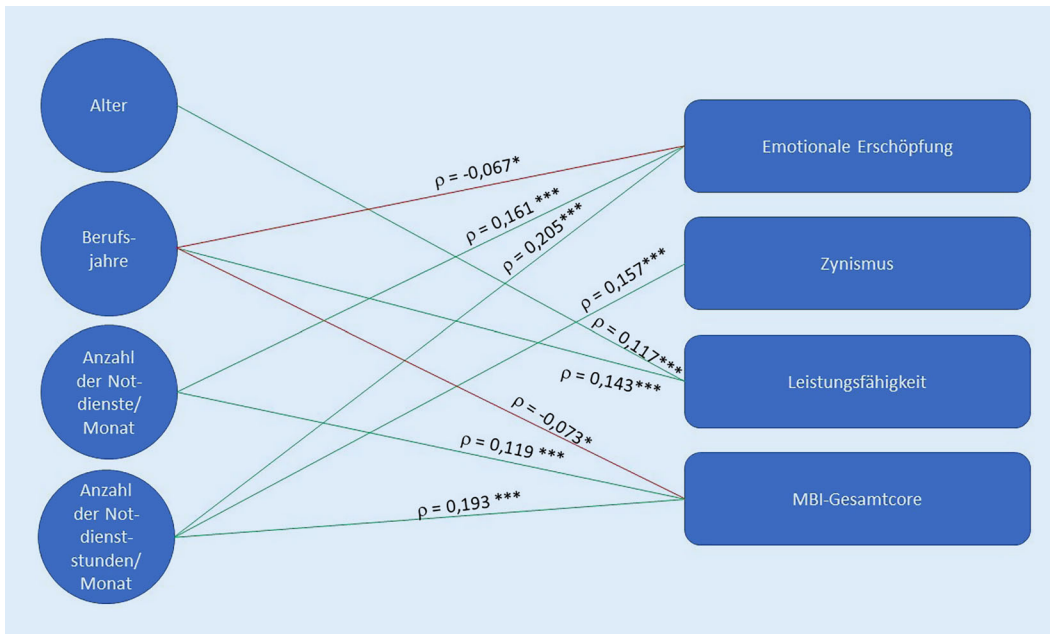


Abb. 3 ◀ Zusammenhänge zwischen soziodemografischen und berufsbezogenen Daten sowie den Ausprägungen der MBI-Dimensionen und dem Gesamtscore. Interpretation der ρ -Werte erfolgt nach diesem Schema: geringe/schwache Korrelation $|\rho| = 0,10$; mittlere/moderate Korrelation $|\rho| = 0,30$; große/starke Korrelation $|\rho| = 0,50$ [17]

gerade in kleinen Betrieben wie Tierarztpraxen, einer rechtzeitigen Erkennung der ersten negativen Auswirkungen der Belastung auf die psychische Gesundheit. Die Mehraufwendungen und die durch Burnout entstehenden Krankheitskosten können je nach Zeitpunkt der Feststellung eines Burnouts zwischen 3 und 8,8% der gesamten Personalkosten ausmachen [70]. Mit der Verbesserung der Arbeitsbedingungen, der Förderung aktiver Mitarbeiter und die Stärkung persönlicher Resilienz können die Führungskräfte die Ziele der Verhältnis- und Verhaltensprävention erreichen, um ein Burnout im Unternehmen zu vermeiden. Diese Ziele stehen für die Arbeitnehmer, aber auch für die Selbstständigen, die in der untersuchten Stichprobe der Tierärzte einen nicht unwesentlichen Anteil von ca. 40% ausmachten. Besonders Führungskräfte, die selbst einige Burnout-Symptome zeigen, sollten eine Vorbildfunktion in der Förderung der biopsychosozialen Gesundheit übernehmen [70].

Eine tiefe Verankerung bestimmter Fehlentwicklungen im Gesundheitswesen (Präsentismus, pathologischer Altruismus, Arbeitsethik und Konstrukt des unermüdeten Kliniklers und die Gleichsetzung von exzessiven Arbeitszeiten mit beruflicher Hingabe) beeinflusst sowohl das Wohlbefinden der

Tierärzte als auch die Qualität und Sicherheit ihrer Arbeit [59]. Sehr hohe Belastungssituationen durch Nacht- und Wochenenddienste, Bereitschaftsdienste und verlängerte Arbeitszeiten sowie schlecht geplante Arbeitstage können zu Schlafentzug führen und haben langfristig Auswirkungen auf die Arbeitszufriedenheit, das Wohlbefinden, die sozialen Beziehungen und die psychische Gesundheit [59].

Emotionale Erschöpfung steht im Zusammenhang mit Belastungen, Ressourcen und der Arbeitszufriedenheit. Das Wahrnehmen von geringer organisatorischer Unterstützung und unzureichenden Ressourcen sowie Mangel an wahrgenommener Fairness, unangemessene Erwartungen und geringe soziale Unterstützung können das Risiko von Burnout erhöhen [59]. Eine Verbesserung der Zusammenarbeit in einem Team kann Arbeitszufriedenheit und Burnout-Risiko positiv beeinflussen. Die betriebliche Gesundheitsförderung, Interventionen auf der Organisationsebene mit Aufbau der persönlichen Ressourcen sowie dem Erlernen von Coping-Strategien können emotionale Erschöpfung reduzieren, das Burnout-Risiko effektiv reduzieren, die Arbeitszufriedenheit erhöhen sowie das Suizidrisiko verringern [65, 67]. Ähnliche Maßnahmen könnten auch in der Veterinärmedizin Ansätze

sein, um berufsbedingten psychischen Beanspruchungsfolgen entgegenzuwirken. Es ist für alle Seiten und in jeder Hinsicht einfacher und kostengünstiger, Burnout vorzubeugen, als es zu bekämpfen, wenn es bereits eingetreten ist [59]. Die Arbeit in einer Tierarztpraxis mit einer gesunden Arbeits- und Sicherheitskultur ist ein Indikator für hohes Wohlbefinden, geringes Burnout und das Fehlen von ernsthaften psychischen Problemen. Durch die organisatorische Verbesserung, wie z. B. Terminplanung, Einsatz von Diktier-Schreib-Software, vereinfachte medizinische Aufzeichnungssysteme, Wartezeiten und Zugang zu Informationen, die die Frustration der Kunden und negative Interaktionen mit dem Personal verringern können, schafft man organisatorische Präventionsmaßnahmen. Unterstützend kann auch eine Organisation, die Effizienz, Produktivität und Zusammenarbeit fördert, geschaffen werden. Auf der persönlichen Ebene sollen im Rahmen der Verhaltensprävention Punkte besprochen werden wie z. B. sich der frühen Symptome von Burnout bewusst zu werden, eine bessere Abgrenzung zwischen Arbeit und Privatleben sowie gegenseitige Unterstützung bei der Suche nach den benötigten Ressourcen und Hilfen (sei es durch organisatorische Veränderungen, psychische oder physische Betreuung, ein größeres Ge-

Tab. 12 Ausprägung der Burnout-Dimensionen und des MBI-Gesamtscore in der Gesamtstichprobe und in den drei Altersgruppen

MBI-Dimensionen	Korrigiertes Modell	Alter	Berufsjahre	Anzahl der geleisteten Notdienste pro Monat	Anzahl der geleisteten Notdienststunden pro Monat	Altersgruppe
	p (η^2)					
Emotionale Erschöpfung	< 0,001 (0,073)	0,581 (0,001)	0,127 (0,005)	0,038 (0,010)	< 0,001 (0,032)	0,218 (0,007)
Zynismus	0,033 (0,030)	0,894 (0,000)	0,226 (0,003)	0,770 (0,000)	0,001 (0,023)	0,825 (0,001)
Leistungsfähigkeit	0,111 (0,023)	0,974 (0,000)	0,119 (0,005)	0,591 (0,001)	0,286 (0,003)	0,549 (0,003)
MBI-Gesamt-score	< 0,001 (0,057)	0,725 (0,000)	0,075 (0,007)	0,374 (0,002)	< 0,001 (0,031)	0,734 (0,001)

Bemerkung: partielles η^2 – Effekt. Die Beurteilung der Effektstärke erfolgte nach dem folgenden Schema: $\eta^2 < 0,06$ entspricht einem kleinen Effekt, η^2 von 0,06 bis 0,14 einem mittelgradigen Effekt und $\eta^2 > 0,14$ einem großen Effekt

p Signifikanzniveau

meinschaftsgefühl oder eine Kombination der oben genannten Punkte; [59]). Um Fortschritte bei der Lösung der Probleme von Burnout, Arbeitsstress sowie psychischer und physischer Gesundheit in der Tiermedizin zu erzielen, ist die frühzeitige Erkennung der Anzeichen entscheidend.

Hierbei spielt der Betriebsarzt eine wichtige Rolle, da er als Experte für Arbeitsmedizin und Arbeitsschutz direkt in den Betrieb eingebunden werden und spezifische Lösungen für die Herausforderungen vor Ort entwickeln kann. Der Betriebsarzt kann nicht nur bei der Identifizierung von Belastungsfaktoren unterstützen, sondern auch bei der Implementierung von präventiven Maßnahmen und der Förderung einer gesunden Arbeitskultur, da dies zu seinen Aufgaben gemäß § 3 des Arbeitssicherheitsgesetz (AsiG) gehört [14]. Dies kann eine Etablierung einer betrieblichen Arbeitsschutzorganisation bedeuten, indem Tierarztpraxen Fachkräften klare Aufgaben gemäß den gesetzlichen Vorgaben zuweisen. Auch die Durchführung arbeitsmedizinischer Vorsorgeuntersuchungen können helfen, potenzielle gesundheitliche Risiken frühzeitig zu erkennen (einschließlich der psychischen Gesundheit) und präventive Maßnahmen zu ergreifen. Hilfreich kann auch eine regelmäßige Überprüfung und Anpassung der Arbeitsabläufe in Tierarztpraxen sein, um zu überprüfen und sicherzustellen, dass sie den aktuellen gesetzlichen Anforderungen und Empfehlungen entsprechen und die Gesundheit der Mitarbeiter gewährleisten. Tierärzte sollten über Strategien zur

Stressbewältigung informiert werden und dabei unterstützt werden, gesunde Work-Life-Balance-Praktiken zu entwickeln.

Wie auch in allen anderen Bereichen der Arbeitswelt können Maßnahmen auf individueller und organisatorischer Ebene das Burnout reduzieren, wobei die Wirkung von organisatorischen Maßnahmen größer und potenziell länger anhaltend ist.

Die Zeit im Veterinärstudium ist der optimale Zeitpunkt für die Vermittlung von Resilienztraining und -fähigkeiten sowie für eine Aufklärung über die Konzepte und spezifischen Techniken des Wohlbefindens und des ausreichenden Schlafs als Aspekten der Professionalität, über die Konzepte von Präsentismus und Burnout und darüber, wie sich diese Arten von Entscheidungen sowohl auf die eigene Person als auch auf die berufliche Effizienz und Langlebigkeit auswirken [59].

Damit konkrete präventive Maßnahmen abgeleitet werden können und mögliche Prädiktoren für psychischen Stress identifiziert werden, ist weiterer Forschungsbedarf innerhalb dieser Berufsgruppe notwendig. Die Erforschung von Methoden zur Verbesserung der Praxiseffizienz, die für tierarzt-spezifische Umgebungen am relevantesten sind, wäre nützlich, um die Spezifika künftiger Empfehlungen auf individueller und organisatorischer Ebene zu ermitteln und das Burnout-Risiko zu reduzieren.

Limitationen

Da die Studie auf freiwilliger Basis erfolgte, ist es möglich, dass Tierärzte mit sehr hohen Belastungen (z. B. Zeitdruck) und/oder mit sehr hoher wahrgenommener psychischer Beanspruchung nicht an der Studie teilgenommen haben, was vermutlich die vorgestellten Zahlen noch verschlechtern würde. Zum Zeitpunkt der Beantwortung der Fragen können aktuelles Befinden, Stimmungen und andere Einflüsse aus dem privaten Kontext (wie z. B. die Anzahl zu versorgender Kinder im Haushalt oder der Familienstand) die Ergebnisse mitbeeinflussen. Private Kontextfaktoren wurden hier in der multivariaten Regressionsanalyse nicht berücksichtigt. Die Geschlechterverteilung in den Altersgruppen wurde nicht weiter berücksichtigt, obwohl es signifikante Unterschiede in den AG gab. Es sei betont, dass eine geschlechterspezifische Betrachtung hier nicht im Fokus der Untersuchungen stand.

Ausblick

Das Burnout-Risiko bei deutschen Tierärzten ist als hoch zu werten. Es bedarf betrieblicher Arbeits- und Gesundheitsschutzmaßnahmen, die sich speziell mit den Belastungsfaktoren befassen. Neben der notwendigen (psychischen) Gefährdungsbeurteilung sollten Maßnahmen ergriffen werden, die die Belastungssituationen reduzieren und Ressourcen der Beschäftigten stärken (z. B. Resilienzstärkung). Die Prävention von Burnout sollte idealerweise

schon im ersten Semester des Studiums Veterinärmedizin erfolgen.

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. med. Irina Böckelmann

Bereich Arbeitsmedizin, Medizinische Fakultät,
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg,
Deutschland
Irina.Boeckelmann@med.ovgu.de

Förderung. Die Studie ist gefördert durch die Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (Förderung Nr. 1544), aus deren Mitteln die Hälfte der Stelle von R.P. finanziert wurde.

Funding. Open Access funding enabled and organized by Projekt DEAL.

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. I. Böckelmann, R. Pohl und B. Thielmann geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Das Forschungsvorhaben wurde im Vorfeld der Ethikkommission der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg vorgestellt. Das positive Votum liegt unter der Nummer 91/21 vor. Die Studie ist bei dem German Register of Clinical Studies unter der Registrierungsnummer DRKS00026106 registriert.

Open Access. Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

Literatur

- Arrogante O, Aparicio-Zaldivar EG (2020) Burnout syndrome in intensive care professionals: relationships with health status and wellbeing. *Enferm Intensiva* 31(2):60–70. <https://doi.org/10.1016/j.enfi.2019.03.004>
- Bartram DJ, Yadegarfar G, Baldwin DS (2009) Psychosocial working conditions and work-related stressors among UK veterinary surgeons. *Occup*

- Med 59(5):334–341. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqp072>
- Bartram DJ, Baldwin DS (2010) Veterinary surgeons and suicide: a structured review of possible influences on increased risk. *Vet Rec* 166(13):388–397. <https://doi.org/10.1136/vr.b4794>
- Berger M, Linden M, Schramm E et al (2012) Positionspapier der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN) zum Thema Burnout. *Nervenarzt* 83(4):547–543
- Berger M, Linden M, Schramm E et al (2012) Positionspapier der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN) zum Thema Burnout. *Nervenarzt* 83(4):547–543
- Berger M, Linden M, Schramm E et al (2012) Positionspapier der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN) zum Thema Burnout. *Nervenarzt* 83(4):547–543
- Beschoner P, Limbrecht-Ecklundt K, Jerg-Bretzke L (2019) Psychische Gesundheit von Ärzten. *Nervenarzt* 90(9):961–974. <https://doi.org/10.1007/s00115-019-0739-x>
- Best CO, Perret JL, Hewson J, Khosa DK, Conlon PD, Jones-Bitton A (2020) A survey of veterinarian mental health and resilience in Ontario, Canada. *Can Vet J* 61(2):166–172
- Bianchi R, Truchot D, Laurent E, Brisson R, Schonfeld IS (2014) Is burnout solely job-related? A critical comment. *Scand J Psychol* 55(4):357–361. <https://doi.org/10.1111/sjop.12119>
- Bianchi R, Schonfeld IS, Laurent E (2015) Burnout-depression overlap: a review. *Clin Psychol Rev* 36:28–41. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2015.01.004>
- Böckelmann I, Pohl R, Darius S, Thielmann B (2022) Causes and consequences of psychological stress in the working life and emergency services of veterinary professionals in the Federal Republic of Germany: A protocol for a nationwide cross-sectional study [version 1; peer review: 1 approved with reservations, 1 not approved. *F1000Res*. <https://doi.org/10.12688/f1000research.74059.1>
- Böckelmann I, Zavgorodnii I, Litovchenko O, Kapustnyk V, Thielmann B (2023) Berufliche Gratifikationskrisen, Verausgabungsneigung und Burnout bei ukrainischen Anästhesisten und Intensivmedizinern während der SARS-CoV-2-Pandemie. *Zbl Arbeitsmed* 73(2):64–74. <https://doi.org/10.1007/s40664-022-00492-8>
- Böckelmann I, Zavgorodnii I, Litovchenko O, Kapustnyk V, Krasnoselskiy M, Zub K, Woitha U, Gonschor C, Thielmann B (2023) Current incidence of professional burnout among Ukrainian oncologists in Kharkiv. *Int J Occup Med Environ Health*. <https://doi.org/10.13075/ijomh.1896.02244>
- Brown SD, Goske MJ, Johnson CM (2009) Beyond substance abuse: stress, burnout, and depression as causes of physician impairment and disruptive behavior. *J Am Coll Radiol* 6(7):479–485. <https://doi.org/10.1016/j.jacr.2008.11.029>
- Bundesministerium für Justiz (1973) Gesetz über Betriebsärzte, Sicherheitsingenieure und andere Fachkräfte für Arbeitssicherheit (ASiG). <https://www.gesetze-im-internet.de/asig/>. Zugegriffen: 11. Febr. 2024
- Bundestierärztekammer (2023) Statistik 2022: Tierärzteschaft in der Bundesrepublik Deutschland: Veterinärmedizinische Bildungsstätten. *Dtsch Tierärztl* 71(7):858–868
- Büssing A, Perrar K-M (1992) Die Messung von Burnout. Untersuchung einer deutschen Fassung des Maslach Burnout Inventory (MBI-D). *Diagnostica*: 328–353
- Cohen J (1988) *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*, 2. Aufl. Lawrence Erlbaum, Hillsdale, NJ
- Davies S, Naik PC, Lee AS (2001) Depression, suicide, and the national service framework. *BMJ* 322(7301):1500–1501. <https://doi.org/10.1136/bmj.322.7301.1500>
- Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatik und Nervenheilkunde e.V. (2012) Positionspapier der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN) zum Thema Burnout. *Psychiatrie* 9(02):119–126. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1671782>
- Deutsches Tierärzteblatt (2020) Tierärztestatistik / Bundestierärztekammer e.V. 68(7):860–870
- Epp T, Waldner C (2012) Occupational health hazards in veterinary medicine: physical, psychological, and chemical hazards. *Can Vet J* 53(2):151–157
- Geuenich K (2011) Stress im Tierarztberuf als Gesundheitsrisiko. 1.4–8. *Dtsch Tierärztl* 59(1):4–8
- Goitein L, Shanafelt TD, Wipf JE, Slatore CG, Back AL (2005) The effects of work-hour limitations on resident well-being, patient care, and education in an internal medicine residency program. *Arch Intern Med* 165(22):2601–2606. <https://doi.org/10.1001/archinte.165.22.2601>
- Harling M, Strehmel P, Nienhaus A (2007) Stressbelastung und Substanzgebrauch bei Tiermedizinern. *Dtsch Tierärztl* 55(2):148–159
- Hatch PH, Winefield HR, Christie BA, Lievaart JJ (2011) Workplace stress, mental health, and burnout of veterinarians in Australia. *Aust Vet J* 89(11):460–468. <https://doi.org/10.1111/j.1751-0813.2011.00833.x>
- Hu N-C, Chen J-D, Cheng T-J (2016) The Associations Between Long Working Hours, Physical Inactivity, and Burnout. *J Occup Environ Med* 58(5):514–518. <https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000000715>
- Jensen K, Blaschka C, Brandebusemeyer E, Hülsebusch A, Munzel J, Niggemann J, Steingraber L, Remien D, Wunderlich C, Schulte-Bahrenberg S (2022) Befragung angestellter Tierärztinnen in Deutschland – Teil 2: Arbeitszufriedenheit. *Berl Munch Tierarztl Wochenschr* 135:1–18. <https://doi.org/10.2376/1439-0299-2022-8>
- Jeyaretnam J, Jones H (2000) Physical, chemical and biological hazards in veterinary practice. *Aust Vet J* 78(11):751–758. <https://doi.org/10.1111/j.1751-0813.2000.tb10446.x>
- Jones-Bitton A, Gillis D, Peterson M, McKee H (2023) Latent burnout profiles of veterinarians in Canada: Findings from a cross-sectional study. *Vet Rec* 192(2):e2281. <https://doi.org/10.1002/vetr.2281>
- Kalimo R, Pahkin K, Mutanen P, Toppinen-Tanner S (2003) Staying well or burning out at work: Work characteristics and personal resources as long-term predictors. *Work Stress* 5335(Electronic):109–122. <https://doi.org/10.1080/0267837031000149919>
- von Känel R (2008) Das Burnout-Syndrom: eine medizinische Perspektive. *Praxis* 97(9):477–487. <https://doi.org/10.1024/1661-8157.97.9.477>
- Kersebohm JC, Lorenz T, Becher A, Doherr MG (2017) Factors related to work and life satisfaction of veterinary practitioners in Germany. *Vet Rec Open* 4(1):e229. <https://doi.org/10.1136/vetreco-2017-000229>
- Kersebohm JC (2018) Praktiker im Wandel: Untersuchung der Arbeitsbedingungen und Zufriedenheiten praktizierender Tiermediziner in Deutschland (2016). Freie Universität Berlin
- Kersten N, Formazin M, Müller G (2021) Burnout und psychosoziale Arbeitsbedingungen in Berufsgruppen mit hohen kognitiven Anforderungen.

- Zbl Arbeitsmed 71(1):8–18. <https://doi.org/10.1007/s40664-020-00409-3>
35. Kinzl JF, Traweger C, Biebl W, Lederer W (2006) Burnout and stress disorders in intensive care doctors. *Dtsch Med Wochenschr* 131(44):2461–2464. <https://doi.org/10.1055/s-2006-955030>
 36. Kogan LR, Rishniw M (2023) Differences in perceptions and satisfaction exist among veterinarians employed at corporate versus privately owned veterinary clinics. *J Am Vet Med Assoc* 261(12):1838–1846. <https://doi.org/10.2460/javma.23.06.0326>
 37. Kohlmann CW, Eschenbeck H, Jerusalem M, Lohaus A (2021) Diagnostik von Stress und Stressbewältigung. *Kompandien Psychologische Diagnostik*. Hogrefe, Göttingen
 38. Kurzthaler I, Kemmler G, Fleischhacker WW (2017) Burnout-Symptomatik bei KlinikärztInnen. *Neuropsychiatrie* 31(2):56–62. <https://doi.org/10.1007/s40211-017-0225-2>
 39. Macedo AC, Mota VT, Tavares JM, Machado OL, Malcata FX, Cristo MP, Mayan ON (2018) Work environment and occupational risk assessment for small animal Portuguese veterinary activities. *J Occup Environ Hyg* 15(3):D19–D28. <https://doi.org/10.1080/15459624.2017.1395958>
 40. Maske UE, Riedel-Heller SG, Seiffert I, Jacobi F, Hapke U (2016) Prevalence and Comorbidity of Self-Reported Diagnosis of Burnout Syndrome in the General Population—Results of the German Health Interview and Examination Survey for Adults (DEGS1). *Psychiatr Prax* 43(1):e1. <https://doi.org/10.1055/s-0035-1552702>
 41. Maslach C, Jackson SE (1981) The measurement of experienced burnout. *J Organiz Behav* 2(2):99–113. <https://doi.org/10.1002/job.4030020205>
 42. Maslach C, Jackson SE, Leiter MP (1996) *Maslach burnout inventory manual*, 3. Aufl. Consulting Psychologists Press, Palo Alto, CA
 43. Maslach C, Jackson S, Leiter M (1997) *The Maslach Burnout Inventory Manual Evaluating Stress: A Book of Resources* Bd. 3, S 191–218
 44. Meyer M, Meinicke M, Schenkel A (2023) Krankheitsbedingte Fehlzeiten in der deutschen Wirtschaft im Jahr 2022. In: Badura B, Ducki A, Baumgardt J, Meyer M, Schröder H (Hrsg) *Fehlzeiten-Report 2023: Zeitenwende – Arbeit gesund gestalten*. Springer, Berlin, Heidelberg, S 435–520 (Berlin Heidelberg)
 45. Nett RJ, Witte TK, Holzbauer SM, Elchos BL, Campagnolo ER, Musgrave KJ, Carter KK, Kurkjian KM, Vanicek CF, O’Leary DR, Pride KR, Funk RH (2015) Risk factors for suicide, attitudes toward mental illness, and practice-related stressors among US veterinarians. *J Am Vet Med Assoc* 247(8):945–955. <https://doi.org/10.2460/javma.247.8.945>
 46. Perret JL, Best CO, Coe JB, Greer AL, Khosa DK, Jones-Bitton A (2020) Prevalence of mental health outcomes among Canadian veterinarians. *J Am Vet Med Assoc* 256(3):365–375. <https://doi.org/10.2460/javma.256.3.365>
 47. Platt B, Hawton K, Simkin S, Mellanby RJ (2012) Suicidal behaviour and psychosocial problems in veterinary surgeons: a systematic review. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 47(2):223–240. <https://doi.org/10.1007/s00127-010-0328-6>
 48. Pohl R, Botscharow J, Böckelmann I, Thielmann B (2022) Stress and strain among veterinarians: a scoping review. *Ir Vet J* 75(1):15. <https://doi.org/10.1186/s13620-022-00220-x>
 49. Rau R, Gebele N, Morling K, Rösler U (2010) Untersuchung arbeitsbedingter Ursachen für das Auftreten von depressiven Störungen. *FT200/43*. BAuA, Dortmund, Berlin, Dresden
 50. Rau R, Henkel D (2013) Zusammenhang von Arbeitsbelastungen und psychischen Erkrankungen. *Nervenarzt* 84(7):791–798. <https://doi.org/10.1007/s00115-013-3743-6>
 51. Reader TW, Cuthbertson BH, Decruyenaere J (2008) Burnout in the ICU: potential consequences for staff and patient well-being. *Intensive Care Med* 34(1):4–6. <https://doi.org/10.1007/s00134-007-0908-4>
 52. Reijula K, Räsänen K, Hämäläinen M, Juntunen K, Lindbohm M-L, Taskinen H, Bergbom B, Rinta-Jouppi M (2003) Work environment and occupational health of Finnish veterinarians. *Am J Ind Med* 44(1):46–57. <https://doi.org/10.1002/ajim.10228>
 53. Schaufeli W, Leiter M, Maslach C, Jackson S (1996) *Maslach Burnout Inventory—General Survey (GS)*. In: *Maslach Burnout Inventory Manual* 31
 54. Scheuch K, Haufe E, Seibt R (2015) Teachers Health. *Dtsch Arztebl Int* 112(20):347–356. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2015.0347>
 55. Schwerdtfeger K, Glaesmer H, Bahramsoltani M (2020) Tierärztinnen und Tierärzte sind häufiger suizidgefährdet als andere Berufsgruppen. *Dtsch Tierärztebl* 68(7):848–849
 56. Seidler A, Schubert M, Freiberg A, Drössler S, Hussenöder FS, Conrad I, Riedel-Heller S, Starke KR (2022) Psychosocial Occupational Exposures and Mental Illness. *Dtsch Arztebl Int* 119(42):709–715. <https://doi.org/10.3238/arztebl.m2022.0295>
 57. Shirangi A, Fritschi L, Holman CDJ (2007) Prevalence of occupational exposures and protective practices in Australian female veterinarians. *Aust Vet J* 85(1–2):32–38. <https://doi.org/10.1111/j.1751-0813.2006.00077.x>
 58. Statistisches Bundesamt (2019) *Erwerbstätige im Durchschnitt 44 Jahre alt*. https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2018/11/PD18_448_122.html. Zugegriffen: 4. Dez. 2023
 59. Steffey MA, Griffon DJ, Risselada M, Buote NJ, Scharf VF, Zamprogno H, Winter AL (2023) A narrative review of the physiology and health effects of burnout associated with veterinarian-pertinent occupational stressors. *Front Vet Sci* 10:1184525. <https://doi.org/10.3389/fvets.2023.1184525>
 60. Svane-Petersen AC, Holm A, Burr H, Framke E, Melchior M, Rod NH, Sivertsen B, Stansfeld S, Sørensen JK, Virtanen M, Rugulies R, Madsen IEH (2020) Psychosocial working conditions and depressive disorder: disentangling effects of job control from socioeconomic status using a life-course approach. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 55(2):217–228. <https://doi.org/10.1007/s00127-019-01769-9>
 61. Talih F, Warakian R, Ajaltouni J, Shehab AAS, Tamim H (2016) Correlates of Depression and Burnout Among Residents in a Lebanese Academic Medical Center: a Cross-Sectional Study. *Acad Psychiatry* 40(1):38–45. <https://doi.org/10.1007/s40596-015-0400-3>
 62. Thielmann B, Ifferth M, Böckelmann I (2024) Erste Ergebnisse zu Burn-out-Studie: Ist der Rettungsdienst ausgebrannt? *Rettungsdienst* 47(2):122–127
 63. Thielmann B, Pohl R, Böckelmann I (2024) Physical stress and musculoskeletal complaints of veterinarians—A narrative review. *Appl Ergon* 115:104180. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2023.104180>
 64. Tortorelli M, Trigo TR, Bolibio R, de Freitas CCS, Ribeiro FG, de Lucia, Souza MC, Iosifescu DV, Fráguas R (2022) The Association of Life Events Outside the Workplace and Burnout: A Cross-Sectional Study on Nursing Assistants. *Int J Environ Res Public Health*. <https://doi.org/10.3390/ijerph19159342>
 65. Turgut S, Michel A, Sonntag K (2014) Einflussfaktoren emotionaler Erschöpfung und Arbeitszufriedenheit. *Z Arbeits Organisationspsychologie A&O* 58(3):140–154. <https://doi.org/10.1026/0932-4089/a000150>
 66. van der Heijden F, Dillingh G, Bakker A, Prins J (2008) Suicidal thoughts among medical residents with burnout. *Arch Suicide Res* 12(4):344–346. <https://doi.org/10.1080/1381110802325349>
 67. Wallace JE (2017) Burnout, coping and suicidal ideation: An application and extension of the job demand-control-support model. *WJWB* 32(2):99–118. <https://doi.org/10.1080/15555240.2017.1329628>
 68. Wallace JE (2019) Meaningful work and well-being: a study of the positive side of veterinary work. *Vet Rec* 185(18):571. <https://doi.org/10.1136/vr.105146>
 69. Warschau M (2022) Welches Gehalt verdienen Tierärzte? – Bund angestellter Tierärzte. <https://bundangestelltertiaerzte.de/welches-gehalt-verdienen-tieraerzte/>. Zugegriffen: 4. Dez. 2023
 70. Zeilner F (2018) *Summe Führungskultur verhindert Burnout*. *ASU* 53(08):506–507
 71. Zeng X, Reist R, Jelinski M, Bath B, Erickson N, Clark C, Trask C (2018) Musculoskeletal discomfort among Canadian bovine practitioners: Prevalence, impact on work, and perception of physically demanding tasks. *Can Vet J* 59(8):871–879

Hinweis des Verlags. Der Verlag bleibt in Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutsadressen neutral.