

*Ethik- und Tierschutzkommission<sup>1</sup> der Veterinärmedizinischen Universität Wien, Informations- und Dokumentationsstelle für Tierschutz- & Veterinärrecht<sup>2</sup> und Institut für Tierschutzwissenschaften und Tierhaltung<sup>3</sup>, Department für Nutztiere und öffentliches Gesundheitswesen in der Veterinärmedizin, Veterinärmedizinische Universität Wien; Stabsstelle für Qualitätsentwicklung, Evaluierung und strategische Projekte<sup>4</sup> der Veterinärmedizinischen Universität Wien; Tierärztliche Praxis für Verhaltensmedizin, Hamburg<sup>5</sup>*

# Maulkörbe als Mittel zur Bissprävention – Geschichte, Maulkorbpflicht, Tierschutz- und Sicherheitsaspekte

S. Chvala-Mannsberger<sup>1\*</sup>, M. Forster<sup>4</sup>, B. Schöning<sup>5</sup> und R. Binder<sup>1,2,3</sup>

Eingelangt am 29. November 2022

Angenommen am 9. Jänner 2023

Veröffentlicht am 10. Februar 2023

**Schlüsselwörter:** Hunde, Maulkorb, Beißvorfälle, Sicherheit, Gefahrenhundegesetzgebung, Tierschutz.

**Keywords:** dogs, muzzle, dog bites, safety, legislation, dog welfare.

## ■ Zusammenfassung

Eine historische Betrachtung der Entwicklung von Maulkörben zeigt, dass die im geltenden Tierschutz- und Sicherheitspolizeirecht verankerten Anforderungen an dieses Hilfsmittel bereits zu Beginn des 20. Jh. thematisiert wurden. Da Maulkörbe als wirksames Mittel zur Bissprävention gelten, ordnen die sicherheitspolizeilichen Bestimmungen z.T. sehr weitreichende Verpflichtungen an, Hunde im öffentlichen Raum mit Maulkörben zu versehen. Ziel dieser Studie war es, erste Informationen über Probleme im Zusammenhang mit der Sicherheit von Maulkörben bzw. einzelnen Maulkorbtypen zu erheben.

In einer 2022 durchgeführten Umfrage unter Hundetrainern und Tierärzten in Österreich und Deutschland wurden Informationen über Vorfälle erhoben, in welchen maulkorbtragende Hunde eine (Biss-)Verletzung verursacht haben. Weiters wurden Informationen darüber erhoben, wie beliebt verschiedene Maulkorbtypen bei Hundehaltern sind und wie häufig sie von Hundetrainern empfohlen werden.

Es wurde über 63 Vorfälle mit maulkorbtragenden Hunden berichtet, die zu einem Biss oder einer sonstigen Verletzung eines Menschen oder eines anderen Tieres geführt haben. Während des (Beiß-)Vorfalles trugen die Hunde Maulkörbe aus Biothane (27 %), gefolgt von Maulkörben aus Leder (25,4 %), aus Metall

## ■ Summary

**Muzzles as a means of bite prevention – history, legislation, welfare and safety aspects**

A historical review of the development of muzzles shows that the requirements for these devices, which are anchored in modern animal protection and security police law, were discussed as early as the beginning of the 20<sup>th</sup> century. As muzzles are regarded as a safe means of preventing bites, security police legislation imposes far-reaching obligations on muzzles for dogs in public spaces. We have collected initial information on problems related to the safety of muzzles or individual muzzle types.

In 2022, we conducted a survey of dog trainers and veterinarians in Austria and Germany to gather information on incidents in which muzzled dogs caused a (bite) injury. We also collected information on the popularity of certain muzzle types among dog owners and on the recommendations of different muzzle types by dog trainers.

There have been 63 reported incidents involving muzzled dogs that resulted in a bite or other injury to a human or other animal. During the (biting) incident, the dogs wore muzzles made of biothane (27 %), leather (25.4 %), metal (22.2 %) or hard plastic (9.5 %). More than 60% of bite injuries with muzzles made of bio-

\*E-Mail: sonja.chvala@vetmeduni.ac.at

(22,2 %) oder Hartplastik (9,5 %). Die Bissverletzungen mit Perforation von Haut oder auch tieferliegender Gewebeschichten lagen bei Maulkörben aus Biothane und Hartplastik bei über 60 %, während bei Maulkörben aus Leder Verletzungen ohne Gewebeporation in über 50 % überwogen und Maulkörbe aus Metall überwiegend zu Schlagverletzungen (78,6 %) führten. Hundehalter verfügten bei Erstkonsultationen meist über Maulkörbe aus Hartplastik, gefolgt von Maulkörben aus Biothane und Metall. Die Hundetrainer empfehlen bevorzugt Maulkörbe aus Biothane, gefolgt von Maulkörben aus Metall und Hartplastik.

Die hier vorgestellte Studie hat gezeigt, dass die Sicherheit einzelner Maulkorbtypen z.T. überschätzt wird, da Hunde trotz Maulkorbes Bissverletzungen verursachen können und auch im Hinblick auf den Schweregrad einer (Biss-)Verletzung Unterschiede zwischen verschiedenen Maulkorbtypen bestehen. Nach den Ergebnissen dieser Studie sollten für Hunde mit einem Körpergewicht ab ca. 20 kg Gittermaulkörbe aus Metall empfohlen werden.

**Abkürzungen:** 2. ThVO = 2. Tierhaltungsverordnung; APA = Austria Presseagentur; APA-OTS = APA-Originaltextservice; B = Burgenland, burgenländisches; BHV = Berufsverband der Hundeezueher und Verhaltensberater; B-VG = Bundes-Verfassungsgesetz; DSGVO = Datenschutz-Grundverordnung; G = Gesetz, -es; GTVMT = Gesellschaft für Tiervershaltensmedizin und -therapie; iVm = in Verbindung mit; K = Kärnten, Kärntner; K-LSiG = Kärntner LandessicherheitsG; KGW = Körpergewicht; LG = Landesgesetz; LGBl. = Landesgesetzblatt; MK = Maulkorb, -es, Maulkörbe, -n; NÖ = Niederösterreich, niederösterreichisch, -es; OÖ, Oö = Oberösterreich, oberösterreichisch, -es; S = Salzburg, Salzburger; St = Steiermark, steiermärkisch, -es; StLSG = Steiermärkisches Landes-SicherheitsG; T = Tirol, Tiroler; TierSchG = deutsches Tierschutzgesetz; TSchG = österreichisches Tierschutzgesetz; TVT = Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz; V = Vorarlberg, -er; VO = Verordnung; W = Wien; Wr. = Wiener.

## ■ Einleitung und Fragestellungen

Die Partnerschaft zwischen Mensch und Hund gilt als einzigartig, wird weithin als Bereicherung des menschlichen Lebens betrachtet und als Geschenk der Evolution bezeichnet (Pörtl & Jung 2014). Manche Verhaltensforscher halten es in Anbetracht der Besonderheiten dieser Beziehung sogar für „unpassend, Hunde als Tiere zu bezeichnen“ (Kotrschal 2016). Trotz dieser außerordentlich positiven und wohl auch etwas überspitzten Beschreibung der Mensch-Hund-Beziehung sorgten Konflikte zwischen Mensch und Hund in den letzten Jahrzehnten zu einer Polarisierung der Gesellschaft und in der Folge auch zu einer Verschärfung der sicherheitspolizeilichen Hundegesetzgebung. Dabei liegt der Fokus häufig auf bestimmten Hunderassen (Ó Súilleabháin 2015; Nilson et al. 2018), obwohl die Rechtfertigung rasse-spezifischer Maßnahmen aus wissenschaftlicher Sicht zu bezweifeln ist (Collier 2006; Ott et al. 2008; Overall 2010; Creedon & Ó Súilleabháin 2017; Hammond et al. 2022).

Die Ursache für derartige legislative Maßnahmen waren und sind Beißvorfälle, die zu Verletzungen führten und in einigen Fällen auch letal endeten (Sacks et al. 1996; Reuhl et al. 2001; Binder & Affenzeller 2019). Neben Wundinfektionen stellt die Übertragung der

thane and hard plastic led to perforation of skin and tissue, while more than 50 % of injuries with muzzles made of leather had no tissue perforation. Bites with muzzles made of metal generally (78.6 %) resulted in impact injuries. At initial consultations, dog owners mostly used muzzles made of hard plastic, followed by muzzles made of biothane or metal. Dog trainers recommended muzzles made of biothane, followed by muzzles made of metal or hard plastic.

The results show that the safety of individual muzzle types is sometimes overestimated, as muzzle-wearing dogs can also cause bite injuries and there are differences between the muzzle types with regard to the severity of (bite) injury. Our results suggest that mesh muzzles made of metal should be recommended for dogs with a body weight of approx. 20 kg or more.

Tollwut durch einen Hundebiss eine weitere Gefahr für den Menschen dar (De Nardo et al. 2018; Dhayhi et al. 2019). Das Risiko, von einem Hund gebissen zu werden, ist bei Angehörigen bestimmter Berufsgruppen (z.B. Tierärzte, Tierpfleger und Jäger) besonders hoch; sie werden überwiegend im Bereich der oberen oder unteren Extremitäten verletzt (Jacobs 2013; Owczarczak-Garstecka et al. 2019). Andererseits laufen vor allem Kinder Gefahr, von Hunden gebissen zu werden; ihre Verletzungen sind überwiegend im Bereich des Kopfes und des Nackens zu finden (Touré et al. 2015; Sarcey et al. 2017; Essig et al. 2019) und ziehen häufig auch eine Beeinträchtigung der psychischen Gesundheit nach sich (Peters et al. 2004; De Young et al. 2016). Am häufigsten betroffenen sind Jungen im Alter von 0–9 Jahren (Weiss et al. 1998; Overall & Love 2001; Matthias et al. 2015). Auch nach Rothe et al. (2015) sind 2/3 der Opfer von Hundebissverletzungen Kinder und Jugendliche, wobei das männliche Geschlecht im Verhältnis 2:1 dominiert. Über die Gründe für den Umstand, dass männliche Kinder häufiger von Hunden gebissen werden, können nur Mutmaßungen angestellt werden: Die höhere Zahl der männlichen Opfer wurde einerseits mit ihrer größeren Bereitschaft zur offensiven Annäherung an Hunde begründet und andererseits darauf zurückgeführt,

dass viele Jungen sich eher einen Hund als eine Katze wünschen (Parrish et al. 1959).

Hundebisse sind zum überwiegenden Teil Folgen eines menschlichen Fehlverhaltens im Rahmen einer direkten Interaktion mit dem Hund im vertrauten Lebensumfeld des Hundes (Parrish et al. 1959; Overall & Love 2001). Nach Overall und Love (2001) werden Kinder im Alter von 5–9 Jahren gehäuft gebissen, weil sie versuchen, das eigene Umfeld zu kontrollieren und (noch) nicht in der Lage sind, die Grenzen zwischen Spiel und Ernst zu erkennen; eine weitere Ursache ist mangelnde Aufsicht durch Erwachsene (Arhant et al. 2016).

Jacobs (2013) wies darauf hin, dass der beste Schutz vor Tierbissen darin besteht, diese durch entsprechende Verhaltensweisen zu vermeiden; dazu zählen die Fähigkeit, tierartspezifisches Ausdrucksverhalten richtig einzuschätzen und entsprechend zu reagieren, das sichere Fixieren der Tiere durch qualifiziertes Personal sowie das rechtzeitige Ergreifen von Schutz- und Zwangsmaßnahmen, wie etwa das Anlegen eines Maulkorbes (MK).

Nach einem Fokusbericht über Beißunfälle mit Kindern (Spitzer & Till 2019) werden in Österreich jährlich rund 650–800 Kinder von Hunden gebissen, was etwa 20 % aller in Österreich registrierten Beißvorfälle entspricht. Zwischen 2006 und 2018 wurden zwei Kinder von Hunden tödlich verletzt, was zu einer österreichweiten Diskussion über strengere Bestimmungen zur Abwehr von Gefahren durch Hunde und zu einer Verschärfung der Hundehaltegesetze in Wien und Niederösterreich führte (APA-OTS 2018; Binder & Affenzeller 2019). Da der MK als zuverlässigstes Mittel zur Bissprävention gilt, wurde in einigen Bundesländern insbesondere die Maulkorbpflicht ausgeweitet, was unter Tierschutzaspekten jedenfalls dann problematisch ist, wenn keine Möglichkeit besteht, die generelle Verpflichtung zum Tragen eines MK im Einzelfall – z.B. durch das Absolvieren einer Prüfung zum Nachweis der Sozialverträglichkeit des Hundes – zu lockern (vgl. dazu den Abschnitt: Die Maulkorbpflicht – Aspekte des Tierschutzes und der Gefahrenabwehr).

Da der MK in der Hundehaltung unverzichtbar ist, soll diese Arbeit zunächst einen Einblick in die Entwicklung dieses Hilfsmittels geben und einen Überblick über die rechtlichen Vorgaben für die Verwendung von MK vermitteln. Schließlich werden verschiedene Arten handelsüblicher MK unter Sicherheitsaspekten beleuchtet; zu diesem Zweck wurden einschlägige Erfahrungen von Tierärzten und Hundetrainern mittels eines Fragebogens erhoben und ausgewertet.

## **Der Maulkorb als Präventivmaßnahme gegen Hundebisse – historische Aspekte**

### Frühe Maulkorbtypen

Der erste Beleg einer Empfehlung, Hunde mit MK zu versehen, stammt aus der altpersischen Avesta, einer

Sammlung von Schriften der von Zarathustra (7.–6. Jh. v. Chr.) gegründeten Religion des Zoroastrismus. In dieser Überlieferung wird ein MK beschrieben als „[...] a piece of shaped wood [that] is attached to the collar [of a biting dog] to which the jaws are tied; the pieces of wood on each side are joined together“ (Blancou 1994). Diese Vorrichtung wurde vor allem bissigen und aggressiven Hunden angelegt, welche möglicherweise an Tollwut litten.

Obwohl der MK auch in der Griechisch-Römischen Antike bekannt war, fand er im neuzeitlichen Europa erst ab dem 18. Jh. größere Verbreitung (Théodoridès & Lépine 1986 zit. n. Blancou 1994). Die rechtlich angeordnete Maulkorbpflicht geht auf das Ende des 19. bzw. den Anfang des 20. Jh. zurück und diente primär dem Schutz der Bevölkerung vor der Ausbreitung der Tollwut (Blancou 1994; Kurosawa et al. 2017).

Bereits Schaub et al. (1913) wiesen darauf hin, dass es der MK dem Hund ermöglichen muss, Ober- und Unterkiefer so zu bewegen, dass er Nahrung und Wasser aufnehmen, jedoch niemanden beißen kann. Gleichzeitig gehen die Autoren jedoch davon aus, dass 75 % aller mit MK versehenen Hunde zubeißen können, weil der korrekte Sitz des MK nicht kontrolliert wird und tollwütige Hunde den MK abstreifen.

Bereits zu Beginn des 20. Jh. wurden verschiedene Typen von MK patentiert. Ein von Dusenbury (1907) konstruierter MK bestand aus Drähten, die durch einen über den Nasenrücken verlaufenden Steg aus leichtem Metall zusammengehalten wurden. Die spulenartige Eindrehung des Drahtes vor der Nase sollte den Hund laut Patentbeschreibung daran hindern, diese aus dem MK zu drücken. Schaub et al. (1913) beschrieben einen ähnlichen MK, wobei erste Ansätze zur Verbesserung des Schutzes der Hunde erkennbar sind: Die Autoren betonten, dass das Halsband eines MK nicht aus einem Metallreifen, sondern aus einem Riemen bestehen soll; auch anstelle der über Stirn und Nase verlaufenden Metallschiene wurde ein Riemen empfohlen. Stevens (1915) verfolgte den Tierschutzaspekt weiter und entwickelte einen MK, der einerseits an die Nasenlänge des Hundes angepasst werden konnte und andererseits den Tragekomfort durch die Verwendung von Leder oder anderen weichen Materialien zur Fertigung der über die Stirn und den Nasenrücken verlaufenden Riemen erhöhen sollte.

Rexicker (1910) ließ einen starren Ring als Maulkorbvariante patentieren; er sollte dem Hund über den Fang geschoben werden, wobei eine mit einer Trense vergleichbare Querstange zwischen Ober- und Unterkiefer hinter den Eckzähnen platziert wurde. Der Durchmesser des Ringes sollte so gewählt werden, dass die Aufnahme von Futter und Wasser möglich war, jedoch keine Bissverletzungen verursacht werden konnten.

Williams (1916) ließ einen Maulkorbtyp für brachycephale Hunde patentieren. Es handelte sich um eine

Art Gurtzeug, wobei ein am Nackenband angebrachtes Mittelband über den Kopf des Hundes führte und sich auf Höhe der Stirn gabelte, so dass jeweils ein Band links und rechts zwischen Nase und Augen, um die Mundwinkel und unterhalb des Kinns verlief, wo die Bänder durch einen Querriemen verbunden waren. Das Prinzip dieses MK bestand darin, dass der Unterkiefer nicht nur am Oberkiefer, sondern auch am Schädel des Hundes fixiert wurde.

#### Moderne Maulkorbtypen

Nach der Form können heute grundsätzlich zwei Typen von Beißsicherungen unterschieden werden, nämlich der MK und die Maulschlaufe, wobei letztere lediglich zur kurzfristigen Sicherung des Hundes (z.B. während einer tierärztlichen Untersuchung) verwendet werden darf.

MK unterscheiden sich vor allem durch die verwendeten Materialien, wobei in den letzten Jahren eine deutliche Erweiterung der Produktpalette zu verzeichnen ist. Während zur Herstellung von MK traditionell Metall, Hartplastik oder Lederriemen verwendet werden, sind zunehmend auch MK aus weichen Kunststoffen wie Biothane (einem mit verschiedenen Kunststoffarten ummantelten Polyestergewebe) oder sogar Silikon anzutreffen, die einen höheren Tragekomfort versprechen, unter dem Aspekt der Sicherheit jedoch zu hinterfragen sind.

#### **Die Maulkorbpflicht: Aspekte des Tierschutzes und der Gefahrenabwehr**

Nach dem Sicherheitspolizeirecht müssen Tiere so gehalten, verwahrt und beaufsichtigt werden, dass dritte Personen und z.T. auch andere Tiere weder zu Schaden kommen noch belästigt werden. Im Hinblick auf Hunde sind diese Anforderungen insofern von besonderer Bedeutung, als sie sich regelmäßig im öffentlichen Raum aufhalten. Je restriktiver die sicherheitspolizeirechtlichen Anforderungen an die Sicherung sind, umso tiefgreifender können sie die Lebensqualität und das Wohlbefinden der Hunde einschränken.

Die für den Umgang mit Tieren geltenden Sicherungspflichten („Gefahrenabwehr“) zählen zu den Angelegenheiten der örtlichen Sicherheitspolizei (Art. 15 Abs. 2 B-VG), die in Gesetzgebung und Vollziehung in die Zuständigkeit der Länder fallen (Art. 15 Abs. 1 B-VG); die landesgesetzlichen Vorschriften können zudem durch Regelungen auf kommunaler Ebene ergänzt werden. In der Mehrzahl der österreichischen Bundesländer findet sich die sicherheitspolizeiliche Hundegesetzgebung im jeweiligen Landes-Sicherheits- oder Landes-PolizeiG, in den übrigen Bundesländern wird sie durch Tier- oder HundehalteG geregelt. Derzeit gilt in drei Bundesländern eine Listenhundegesetzgebung (vgl. Tab. 1).

**Tab. 1:** Sicherheitspolizeirechtliche Vorschriften zur Haltung von Hunden – Rechtsgrundlagen und Fundstellen / Dog-specific security police legislation – Legal sources and references

	Bundesland / Gesetz	Fundstellen Hundebzw. Tierhaltung	Rasseliste
<b>B</b>	LandessicherheitsG	3. Abschnitt, §§ 15–27	–
<b>K</b>	LandessicherheitsG	2. Abschnitt, §§ 6–17	–
<b>NÖ</b>	HundehalteG		ja
<b>OÖ</b>	HundehalteG 2002		–
<b>S</b>	LandessicherheitsG	2. Abschnitt, §§ 16a–24	–
<b>St</b>	Landes-SicherheitsG	§ 3b	–
<b>T</b>	Landes-PolizeiG	2. Abschnitt, §§ 6–8	–
<b>V</b>	Landes-SicherheitsG	2. Abschnitt, §§ 3–6	ja
<b>W</b>	Wr. TierhalteG	§§ 5-6; § 8a	ja

#### **Maulkorbpflicht**

MK und Leine sind nach dem Sicherheitspolizeirecht unverzichtbare Hilfsmittel, um Personen, aber auch andere Tiere vor (Biss-)Verletzungen durch Hunde zu schützen. Alle sicherheitspolizeilichen Vorschriften ordnen daher eine mehr oder weniger weitreichende Maulkorbpflicht für Hunde an, wobei zwischen den für alle Hunde geltenden Bestimmungen („allgemeine Hundegesetzgebung“) und weitergehenden Anforderungen zu unterscheiden ist, die nur auf vermeintlich oder tatsächlich gefährliche Hunde Anwendung finden („Gefahrenhundegesetzgebung“) (Binder & Affenzeller 2019).

Für Hunde, von welchen keine besondere Gefahr ausgeht, besteht an öffentlichen Orten im Ortsgebiet MK- oder Leinenpflicht (vgl. z.B. § 8 Abs. 3 NÖ HundehalteG; § 6 Abs. 1 Oö HundehalteG; § 3b Abs. 3 StLSG; § 5 Abs. 1 Wr. TierhalteG). An bestimmten Orten bzw. unter bestimmten Umständen – typischerweise in öffentlichen Verkehrsmitteln und bei Menschenansammlungen – wird auch für diese Hunde MK- und Leinenpflicht angeordnet (vgl. z.B. § 8 Abs. 5 NÖ HundehalteG; § 6a Abs. 2, 2. Satz T Landes-PolizeiG).

Für verschiedene Gruppen sog. „Gebrauchshunde“ sind in allen Bundesländern während ihres Einsatzes und z.T. auch im Rahmen ihrer Ausbildung Ausnahmen von der MK- und/oder Leinenpflicht vorgesehen (vgl. z.B. § 8 Abs. 4 K-LSiG; § 8 Abs. 8 NÖ HundehalteG; § 3b Abs. 6 StLSG; § 5 Abs. 6 Wr. TierhalteG). Das Oö HundehalteG befreit zudem Kleinsthunde, die auf dem Arm oder in einem Behältnis getragen werden, von der Maulkorbpflicht und berücksichtigt darüber hinaus das individuelle Schutzbedürfnis gesundheitlich beeinträchtigter Hunde, indem es Tiere, welchen das Tragen eines MK aufgrund chronischer und irreversibler Atembeschwerden nicht zumutbar ist, von der Maulkorbpflicht ausnimmt, sofern ein entsprechendes

tierärztliches Attest mitgeführt wird (§ 6 Abs. 6 Oö HundehalteG).

Was die Regelungen der Gefahrenhundegesetzgebung betrifft, so wurde die Sicherungspflicht für Listenhunde und auffällig gewordene Hunde in den letzten Jahren verschärft. Für diese Gruppen von Hunden besteht an öffentlichen Orten im Ortsbereich z.T. MK- und Leinenpflicht (§ 8 Abs. 4 NÖ HundehalteG; § 6 Abs. 1a Oö HundehalteG; § 5a Abs. 12 Wr. TierhalteG). Bissige Hunde, d.s. solche die – unabhängig vom situativen Kontext – bereits „einmal einen Menschen oder einen Artgenossen gebissen“ haben oder von denen „auf Grund ihrer Aggressivität eine Gefahr für die Sicherheit von Menschen oder anderen Hunden ausgeht“, müssen in W an öffentlichen Orten immer einen MK tragen (§ 2 Abs. 3 iVm § 5 Abs. 3 Wr. TierhalteG). Listenhunde mussten vor der Novellierung des Wr. TierhalteG durch LGBl. Nr. 12/2019 bis zur Absolvierung des verpflichtenden Hundeführscheins mit einem MK versehen werden; seit 19.02.2019 gilt für Listenhunde an öffentlichen Orten auch nach Erwerb des verpflichtenden Hundeführscheins generell Leinen- und Maulkorbpflicht (§ 5a Abs. 12 Wr. TierhalteG). Seit 15.10.2022 gilt die Maulkorbpflicht erst ab dem vollendeten 6. Lebensmonat des Hundes; weiters sind nach der novellierten Fassung des Wr. TierhalteG Hunde, die eine einmalige Therapiebegleithundeprüfung gem. § 39a des BundesbehindertenG erfolgreich absolviert haben (§ 5a Abs. 12a Wr. TierhalteG idF LGBl. Nr. 40/2022), von der Maulkorbpflicht befreit. Obwohl es sich bei der Gefährlichkeit von Listenhunden um eine wissenschaftlich nicht hinreichend abgesicherte Annahme handelt und Hunde z.T. auch dann als auffällig eingestuft werden können, wenn ihre Reaktion auf menschliches Fehlverhalten (z.B. auf eine Provokation) zurückzuführen ist, müssen diese Hunde in einigen Bundesländern in der Öffentlichkeit grundsätzlich lebenslang einen MK tragen, was die Frage nach der Tierschutzrelevanz dieser Maßnahme besonders dringlich erscheinen lässt.

### Tierschutzrelevanz

Das Tragen eines MK kann zu Einschränkungen natürlicher Verhaltensweisen führen. Eine, allerdings mit einer als „Antibellmaulkorb“ bezeichneten Maulschlaufe durchgeführte Studie zeigte, dass nach dem Anlegen der Schlaufe Verhaltensinhibitionen auftraten; als die Maulschlaufe den Hunden nach 43 Stunden abgenommen wurde, zeigten die Tiere deutlich vermehrte Aktivität (Cronin et al. 2003). In einer von Arhant et al. (2021) durchgeführten online-Erhebung gaben 19,6 % der Befragten an, dass bei ihren Hunden während des Tragens eines MK Anzeichen von eingeschränktem Wohlbefinden (z.B. Apathie, Nervosität, Ängstlichkeit) zu beobachten waren; 12,9 % der Teilnehmer berichteten auch über physische Beeinträchtigungen, wie z.B. Fell- und Hautschäden oder eine Störung der Thermoregulation.

Obwohl in der Befragung von Arhant et al. (2021) vor allem MK aus Biothane, Hartplastik oder Metall verwendet wurden, berichteten 28,7 % der Hundehalter über Probleme mit dem Sitz des MK. Aber auch bei optimaler Passform und fachgerechtem Maulkorb-Training (TVT 2018) „behindert der MK die Mimik, das Schnüffeln, das Hecheln und damit auch die Thermoregulation des Hundes, er macht außerdem die artgemäße Kommunikation mit Artgenossen unmöglich, behindert das Erkundungsverhalten und führt nicht selten zu Aggressionssteigerungen im häuslichen Bereich“ (Hirt et al. 2016). Zudem ist zu bedenken, dass läufige Hündinnen durch den MK an der Ausübung ihres verstärkten Putzdranges gehindert werden. Das Tragen eines MK kann daher durchaus als „schwere Belastung für Hund und Halter“ (Hirt et al. 2016) bezeichnet werden. Zwar können Hunde an das stressarme Anlegen und Tragen eines MK gewöhnt werden, doch kann die Aussage, wonach Hunde einen passenden MK nach entsprechendem Training gerne tragen würden (Fachstelle 2018), nicht nachvollzogen werden.

### Beschaffenheit von Maulkörben

Die Beschaffenheit von MK ist sowohl unter dem Aspekt des Tierschutzes als auch im Hinblick auf ihre Sicherheit zu beurteilen.

Die Passform des MK stellt einen zentralen Aspekt seiner Tierschutzkonformität dar. Nach der 2. Tierhaltungsverordnung (2. ThVO), Anlage 1, Abschnitt 1., 1.1. (6) müssen MK „[...] der Größe und Kopfform des Hundes angepasst und luftdurchlässig sein; sie müssen dem Hund das Hecheln und die Wasseraufnahme ermöglichen.“ Vereinzelt finden sich diesbezügliche Anforderungen auch im Sicherheitspolizeirecht (vgl. § 6 Abs. 6, 2. Satz Oö HundehalteG; § 5 Abs. 5 Wr. TierhalteG).

Unpassende, vor allem zu enge MK können nicht nur scheuern und schmerzhafte Druckstellen oder Verletzungen verursachen, sondern den Hund z.B. auch bei der Atmung, beim Hecheln sowie bei der Wasseraufnahme behindern; solche MK sind somit tierschutz- und rechtswidrig.

Unter Sicherheitsaspekten muss ein MK so beschaffen und am Kopf des Hundes befestigt sein, dass der Hund den MK weder vom Kopf abstreifen noch beißen kann (§ 3b Abs. 5 StLSG; § 8 Abs. 3 K-LSiG). Diese Anforderungen sind allerdings unzureichend, da Teile von MK auch brechen bzw. reißen können. Um nähere Informationen über die Sicherheit von MK zu erlangen, wurde eine Erhebung über Beißvorfälle durchgeführt, die von maulkorbtragenden Hunden verursacht worden waren.

### Erhebung von Informationen über die Sicherheit handelsüblicher Maulkörbe

Anlass für die diesem Beitrag zugrundeliegende Erhebung war folgender Fallbericht einer den

Autoren persönlich bekannten Tierschutzqualifizierten Hundetrainerin, die 2019 während einer Trainingseinheit von einem 21–30 kg schweren Hund trotz angelegtem MK in den Unterarm gebissen wurde. Dieser unerwartete Vorfall ereignete sich während einer Hundebegegnung, als die Trainerin den Hund am Geschirr festhielt, dieser sich umorientierte und zubiss. Der Biss verursachte ein Hämatom und hinterließ zwei kleine Narben am Unterarm der Trainerin. Der aus Biothane gefertigte MK blieb unbeschädigt. Der Hund hatte nach Schilderung der Betroffenen „durch den Korb bzw. zwischen den das Gitter bildenden Riemen gebissen“ (persönliche Mitteilung der Hundetrainerin). Aufgrund dieses Fallberichts und bislang fehlender Sicherheitsstandards für MK wurde eine Erhebung unter Hundetrainern und im Bereich der Kynologie arbeitenden Tierärzten durchgeführt, um Hinweise auf mögliche Sicherheitsprobleme mit bestimmten Maulkorbtypen bzw. Materialien zu erheben. Zu diesem Zweck wurden folgende Forschungsfragen gestellt:

- (1) Gibt es Beißvorfälle mit maulkorbtragenden Hunden?
- (2) Mit welchem Maulkorbtyp / welchen Maulkorbtypen kam es zu (Biss-)Verletzungen?
- (3) Welche Art von Verletzung wurde durch den mit einem MK versehenen Hund verursacht?
- (4) Wies der MK nach dem (Beiß-)Vorfall eine Beschädigung auf?

## ■ Material und Methoden

Der Fragebogen wurde mit dem Online-Tool Lime Survey erstellt. Da die Zielgruppe Personen waren, die beruflich mit Hunden arbeiten, wurde der Link zur Befragung von der Koordinierungsstelle für Tierschutzqualifizierte HundetrainerInnen (Messerli Forschungsinstitut, Veterinärmedizinische Universität Wien) an die dort gelisteten Hundetrainer versandt. Weiters wurde der Link in Deutschland über Rundmail und soziale Foren der Gesellschaft für Tierverhaltensmedizin und -therapie (GTVMT) sowie über den Berufsverband der Hundezüchter und Verhaltensberater (BHV) online verteilt.

Die Befragung erfolgte anonym und auf der Grundlage der einschlägigen datenschutzrechtlichen Bestimmungen (§ 7 DSGVO; Art. 89 DSGVO). Die Teilnehmer wurden vorab darüber informiert, dass es jederzeit möglich war, die Teilnahme abzubrechen. Der in vier Abschnitte geteilte Fragebogen umfasste 115 Fragen, wobei die Teilnehmer aus vorgegebenen Antwortmöglichkeiten wählen oder ihre Antworten sowie allfällige Erläuterungen in ein Freitextfeld eintragen konnten.

Im *ersten Abschnitt* wurden Angaben darüber erhoben, welche Maulkorbtypen von Hundehaltern bei der Aufnahme des Trainings verwendet werden. Weiters wurde erfragt, welche Maulkorbtypen die Hundetrainer

den Hundehaltern empfehlen und von welchen sie grundsätzlich abraten. Im Fragebogen standen folgende Maulkorbtypen zur Auswahl: Gitterkorb aus Hartplastik, Gitterkorb aus Metall, Gitterkorb aus Leder, Gitterkorb aus Biothane, Gitterkorb an der Frontseite oben / unten offen, geschlossener Maulkorb und Maulschlaufe.

Die Antworten waren nach Häufigkeit in Prozenten anzugeben oder direkt auszuwählen; die Teilnehmer wurden ersucht, ihre Angaben durch den Eintrag eines Freitextes zu erläutern. Abschließend wurde erhoben, ob und gegebenenfalls zu welchen Zwecken („zur tierärztlichen Untersuchung bzw. Behandlung“, „im Training“) Maulschlaufen verwendet werden.

Im *zweiten Abschnitt* wurden allgemeine Fragen zu Beißvorfällen mit maulkorbtragenden Hunden und Tieren, die den MK abgestreift hatten, gestellt (Kenntnis von Vorfällen, Häufigkeit). Zu jeder der beiden Hauptkategorien („Hund mit Maulkorb hat verletzt“ und „Hund hat Maulkorb abgestreift und verletzt“) wurde erfragt, ob es sich um eine eigene Erfahrung („selbst betroffen“) oder um einen von einer dritten Person geschilderten Vorfall („von Dritten erfahren“) handelte. Für den Fall, dass mehrere solcher Vorfälle bekannt waren, wurden Details zu max. drei Fällen abgefragt (vgl. Tab. 2).

**Tab. 2:** Fragen zu Beißvorfällen mit maulkorbtragenden Hunden / Questions on biting incidents with muzzled dogs

Wer wurde durch den maulkorbtragenden Hund gebissen?
In welcher Situation kam es zu diesem Beißvorfall?
Welche Art von Verletzung/en wurde/n dem Opfer zugefügt?
Welche konkrete (Biss-)Verletzung wurde verursacht?
War eine ärztliche Versorgung des Opfers erforderlich?
Wurde eine Anzeige erstattet?
Welche Art von MK hat der Hund getragen, als er die (Biss-)Verletzung verursacht hat?
Wurde der MK im Zuge der Zufügung der (Biss-)Verletzung beschädigt? Wenn ja, welchen Schaden wies der MK auf?
Wie schwer war der Hund in etwa?
Bitte geben Sie die Rasse bzw. Kreuzung an, falls bekannt
Raum für weitere Informationen

Abschließend wurden allgemeine Daten zu den Teilnehmern (Geschlecht, Alter, Angabe zur kynologischen Erfahrung in Jahren) sowie zur Befähigung auf dem Gebiet der Kynologie erhoben (vgl. Tab. 3).

## Statistische Analysen

Die deskriptive Auswertung der Antworten erfolgte mit Microsoft Excel 2013 (Microsoft Excel, Microsoft Corporation, USA).

**Tab. 3:** Angaben zur Befähigung der Umfrageteilnehmer auf dem Gebiet der Kynologie / Information on proficiency of survey participants in cynology

Tierschutzqualifizierte(r) HundetrainerIn gem. § 6 der VO hinsichtlich näherer Bestimmungen über die tierschutzkonforme Ausbildung von Hunden
PrüferIn für den Wr. Hundeführschein gem. § 6 der Wr. Hundeführschein-VO
Befähigung zur Ausstellung der Sachkunde gem. § 4 der NÖ Hundehaltesachkunde-VO
Erlaubnis gem. § 11 Tierschutzgesetz (Deutschland)
Tierärztin / Tierarzt mit fachspezifischer abgeschlossener Zusatzausbildung
Keine nachgewiesenen Spezialkenntnisse
Raum für Sonstiges

### Ethische Beurteilung

Der Fragebogen wurde im September 2020 der Ethik-Kommission der Medizinischen Universität Wien vorgelegt. Ein Votum war nicht erforderlich.

## ■ Ergebnisse der Befragung

### Allgemeine Angaben zu den Umfrageteilnehmern

Insgesamt nahmen 149 Personen an der Befragung teil, wobei 16 Teilnehmer keine näheren Angaben zur Person (Geschlecht, Alter, Befähigung auf dem Gebiet der Kynologie, berufliche Erfahrung) machten.

110 Teilnehmer gaben an, Tierschutzqualifizierte Hundetrainer zu sein. Im Zeitraum der Erhebung waren in der Koordinierungsstelle für Tierschutzqualifizierte Hundetrainer 450 geprüfte Hundetrainer gelistet, somit betrug die Rücklaufquote 24,4 %. Einzelne Teilnehmer führten zusätzliche Ausbildungen und/oder Berechtigungen an (Prüfer für den Wr. Hundeführschein gem. § 6 Abs. 1 Wr. Hundeführschein-VO: 7, Befähigung zur Ausstellung der Sachkunde gem. § 4 Abs. 4f. NÖ Hundehalte-Sachkunde-VO: 17, Tierärzte mit fachspezifischer Ausbildung: 2).

Weitere 12 Teilnehmer gaben an, über die für Hundetrainer erforderliche Erlaubnis gem. § 11 Nr. 8 lit. f) des deutschen Tierschutzgesetzes (TierSchG) zu verfügen. 6 dieser Personen gaben an, auch Tierärzte mit fachspezifischer Ausbildung zu sein.

7 Teilnehmer waren ausschließlich Tierärzte mit abgeschlossener fachspezifischer Zusatzausbildung und 4 Teilnehmer gaben an, nur als Hundetrainer tätig zu sein.

Die Erfahrung auf dem Gebiet der Kynologie betrug durchschnittlich 13 Jahre (Spannweite 1–40 Jahre). 116 Teilnehmer waren weiblich, 15 männlich, zwei Personen tätigten keine diesbezügliche Angabe. Das Durchschnittsalter lag bei 45,8 Jahren (Min.=22; Max.=75).

### Maulkorbtypen – Verwendung durch Halter und Beurteilung durch Umfrageteilnehmer

Dieser Abschnitt wurde von allen 149 Teilnehmern vollständig ausgefüllt.

Da die einzelnen Antworten im Fragebogen als Werte zwischen 0 und 100 % anzugeben waren, wurden die Ergebnisse in 4 Prozentkategorien eingeteilt, wobei die Häufigkeit der Einzelwerte von 1 bis 25 in die Kategorie 1–25 %, die Häufigkeit der angegebenen Werte von 26 bis 50 in die Kategorie 26–50 %, Werte von 51 bis 75 in die Kategorie 51–75 % und Werte ab 76 zur Kategorie 76–100 % zusammengefasst wurden. Die Mehrheit der Befragten (98) gab an, dass Hunde beim Erstkontakt (z.B. Erstgespräch, erste Trainingseinheit oder Behandlung) nur in 1–25 % mit angelegtem MK vorgestellt werden; lediglich 4 Personen gaben an, dass dies zwischen 26–50 % der Fall wäre; nur jeweils 1 Befragter gab an, dass Hunde in 70 % bzw. 100 % der Erstkontakte einen MK tragen. 45 Befragte gaben zu dieser Frage den Wert 0 an.

Auf die Frage, wie viele Halter ihren Hund ohne MK vorstellen, jedoch einen solchen mitführen, wurden ebenfalls von der Mehrheit der Befragten (95) Werte von 1–25 % angegeben; 11 Befragte gaben Werte zwischen 26–50 % an, von 3 Befragten wurden Werte zwischen 51–75 % und von 5 Befragten Werte zwischen 76–100 % genannt. 35 Befragte gaben den Wert 0 an.

Zur Frage, wie häufig Halter ihre Hunde beim Erstkontakt ohne MK vorstellen und auch keinen MK mitführen, wird von der Mehrheit der Befragten (46) eine Größenordnung von 76–100 % angegeben. 36 Befragte beantworteten diese Frage mit Werten zwischen 1–25 %, 31 Befragte nannten eine Größenordnung von 26–50 % und 28 Befragte gaben 51–75 % an. 8 Befragte nannten den Wert 0.

Dass Halter angeben, gar keinen MK zu besitzen, trifft nach den Angaben von 55 Befragten in 1–25 % der Fälle zu, 24 Befragte nannten Werte zwischen 26–50 % und jeweils 16 Befragte gaben Werte von 51–75 % bzw. 76–100 % an. 38 Befragte gaben den Wert 0 an.

Auf die Frage nach der Art des MK, der zum ersten Termin von den Haltern mitgenommen wird, wurden von den Teilnehmern am häufigsten Gitter-MK aus Hartplastik (131), gefolgt von Gitter-MK aus Biothane (118), Gitter-MK aus Metall (95) und Gitter-MK aus Leder (72) angeführt, doch wurden auch oben/unten offene Gitter-MK (65), Maulschlaufen (54) und geschlossene MK (14) genannt (vgl. Übersicht in Tab. 4).

111 Teilnehmer (74,5 %) gaben an, Hundehaltern, die ihren Hund beim ersten Kontakt ohne MK vorstellen, die Verwendung eines MK zu empfehlen. Auf die Frage, wie vielen Hundehaltern diese Empfehlung erteilt wird, wurden von 55 (49,6 %) Befragten Werte zwischen 1–25 %, von 24 (21,6 %) Befragten Werte zwischen 26–50 % und von jeweils 16 (14,4 %) Befragten Werte zwischen 51–75 % bzw. 76–100 % angegeben.

**Tab. 4:** Maulkorbtypen, die beim ersten Termin mit den Umfrageteilnehmern vom Hund getragen bzw. vom Halter mitgeführt wurden / Types of muzzles worn by dog or carried by dog handler at the first appointment with survey participants

Maulkorb-Typ	Angaben Teilnehmer Gesamt (%)	Verteilung Angaben in Prozentkategorien Anzahl Umfrageteilnehmer (%)				
		0 %	1–25 %	26–50 %	51–75 %	76–100 %
Gitter Hartplastik	149 (100)	18 (12,1)	38 (25,5)	42 (28,2)	22 (14,8)	29 (19,4)
Gitter Metall	149 (100)	54 (36,2)	78 (52,4)	13 (8,7)	1 (0,7)	3 (2,0)
Gitter Leder	149 (100)	75 (50,3)	67 (45,0)	5 (3,4)	0 (0)	2 (1,3)
Gitter Biothane	149 (100)	31 (20,8)	70 (47,0)	33 (22,1)	4 (2,7)	11 (7,4)
Gitter oben/ unten offen	149 (100)	84 (56,4)	49 (32,9)	11 (7,4)	2 (1,3)	3 (2,0)
Geschlossen	149 (100)	135 (90,6)	13 (8,7)	1 (0,7)	0 (0)	0 (0)
Maulschlaufe	149 (100)	95 (63,8)	45 (30,2)	3 (2,0)	2 (1,3)	4 (2,7)

Welche Art von MK die Teilnehmer ihren Kunden empfehlen und wie sie diese Empfehlung begründen, wird in Tab. 5 dargestellt. Es bestand die Möglichkeit, mehr als eine Angabe zu tätigen. Die Ergebnisse zeigten, dass die Umfrageteilnehmer bevorzugt Gitter-MK aus Biothane, Metall und Hartplastik empfehlen, was

damit begründet wird, dass das Hecheln und die Wasseraufnahme möglich sind und das Beißen sowie das Aufnehmen von Fremdkörpern verhindert werden. Allerdings führen die Teilnehmer auch an, dass die Auswahl des Materials vom Verwendungszweck abhängt, wobei MK aus Biothane, Leder oder Metall während des Transports in öffentlichen Verkehrsmitteln und MK aus Metall überwiegend bei „Hunden mit Beschädigungsabsicht“ sowie bei länger dauernder Verwendung empfohlen werden.

Abgeraten wird vor allem von der Verwendung von Maulschlaufen und geschlossenen MK, da diese es dem Hund nicht ermöglichen, zu hecheln und zu trinken; sie entsprechen daher nicht den Anforderungen des Tierschutzes. Maulschlaufen werden auch deshalb abgelehnt, weil sie keinen Schutz vor Bissverletzungen bieten. Am seltensten wird von MK aus Biothane abgeraten (vgl. Übersicht in Tab. 6).

Die Frage, ob Maulschlaufen verwendet werden, wurde von 16 Teilnehmern (10,7 %) bejaht, wobei als Zweck die Durchführung einer tierärztlichen Untersuchung (15) oder eines „Medical Trainings“ (1) angeführt wurde.

**Tab. 5:** Maulkorbtypen, die von den Umfrageteilnehmern empfohlen werden / Muzzle types recommended by survey participants

Maulkorbtyp	Anzahl*	Begründungen / Anmerkungen
Gitter Biothane	103	Wasseraufnahme und Hecheln möglich; Passform individuell anpassbar; zur Eigensicherung (z.B. Hund frisst alles); leicht und hygienisch; bei ungefährlichen Hunden, wenn keine Notwendigkeit eines Beißschutzes besteht; beste Sicherheit und Tragekomfort; Belohnungsgaben möglich; für Transport in öffentlichen Verkehrsmitteln; längere Tragedauer als mit Kunststoff MK-Hartplastik; leicht mitzunehmen; weiches Material; werden vom Hund gerne getragen; waschbar; bei richtiger Abmessung bester Sitz
Gitter Metall	88	Wasseraufnahme und Hecheln möglich; für bissige Hunde; Festigkeit; tatsächlicher Beißschutz gegeben; mehr Sicherheit gegeben; für große Rassen; große Gitterabstände ermöglichen leichte Leckerli-Gabe; Anpassungen durch Aufbiegen möglich; einzig bissfeste Variante
Gitter Hartplastik	78	Wasseraufnahme und Hecheln möglich; kostengünstig; für nicht ausgewachsene Hunde; wenn keine Beißabsicht besteht; größte Passformauswahl; leicht, für kleinere Hunde geeignet; für öffentliche Verkehrsmittel; für Maulkorbtraining
Gitter Leder	36	Wasseraufnahme und Hecheln möglich; weich, leicht, durch Stirnriemen können sie nicht runtergezogen werden; schmiegt sich an den Kopf des Hundes und gibt Raum für Beweglichkeit; für öffentliche Verkehrsmittel geeignet
Gitter oben/ unten offen	35	Wasseraufnahme und Hecheln möglich; größte Passformauswahl; Belohnung leichter möglich; optimal zu Trainingszwecken
Geschlossen	6	bei großer Gefahr eines Beißvorfalls
Maulschlaufe	4	für kurze Maßnahmen (wenige Minuten), wie beim Tierarzt

\* Mehrfachangaben möglich



Tab. 6: Maulkorbtypen, von deren Verwendung die Umfrageteilnehmer abraten / Muzzle types advised against by survey participants

Maulkorbtyp	Anzahl*	Begründungen / Anmerkungen
Maulschlaufe	141	verboten; nicht tierschutzkonform; kein Schutz vor Bissen; nur kurzfristig zu tragen (Tierarzt); erschwert das Hecheln; belastet Kreislauf
Geschlossen	99	unangenehm; nur für „gefährliche Hunde“; wenig Luftzufuhr; Trinken nicht möglich; erschwert Hecheln; keine Möglichkeit für Futterbelohnung; lässt Hund gefährlicher aussehen als er ist; Schnüffeln eingeschränkt; belastet Kreislauf
Gitter Leder	39	muss gepflegt werden; entwickelt Geruch, der von Hunden oft nicht gemocht wird; Materialveränderung unter Umwelteinflüssen; nicht hygienisch, da er nicht gereinigt werden kann; kein Beißschutz; ist leicht abzustreifen; knautschen
Gitter oben/ unten offen	38	keine gute Passform; Verletzungsgefahr; nicht beißsicher; geringer Tragekomfort
Gitter Metall	28	keine gute Passform; können andere verletzen; meist zu schwer; Verletzungsgefahr für Zähne
Gitter Kunststoff- Hartplastik	20	kein Beißschutz; keine optimale Passform; zu scharfkantig; Gitterabstände zu eng, daher für Training (Leckerligabe) nicht optimal; kann brechen
Gitter Biothane	11	kein Schutz vor Bissverletzung; meist zu schwer; knautschen

\* Mehrfachangaben möglich

### Berichte über Vorfälle mit Maulkörben

Insgesamt gaben 45 (30,2 %) der 149 Umfrageteilnehmer an, dass ihnen entweder aus eigener Erfahrung oder durch den Bericht einer dritten Person mindestens ein Fall bekannt war, in dem ein mit einem MK oder einer Maulschlaufe versehener Hund einen Menschen oder ein Tier gebissen hat. 98 Teilnehmer verneinten, einen solchen Fall zu kennen, 6 Teilnehmer gaben dazu keine Auskunft. Von den 45 Teilnehmern gaben 26 Personen an, die Fälle selbst erlebt zu haben oder selbst betroffen gewesen zu sein; insgesamt wurden 74 selbst erlebte Fälle angegeben (Spannweite 1–10, MW: 2,8). 22 Teilnehmer gaben an, von Dritten über Bissverletzungen durch maulkorbtragende Hunde gehört zu haben. 3 dieser Teilnehmer hatten auch selbst mindestens einen solchen Vorfall erlebt oder waren selbst von einem solchen Vorfall betroffen. Insgesamt wurden von den Teilnehmern 89 Fälle angeführt, über die ihnen von Dritten berichtet worden war (Spannweite 1–20; MW: 4).

In der Detailbefragung über die Vorfälle machten 22 Umfrageteilnehmer konkrete Angaben zu 41 (65,1 %) Fällen, die sie selbst erlebt hatten und 15 Teilnehmer tätigten Angaben zu 22 (34,9 %) Fällen, über die sie durch Dritte erfahren hatten. Insgesamt wurde somit über 63 Vorfälle mit maulkorbtragenden Hunden berichtet; diese wurden einer genaueren Auswertung unterzogen.

In den ausgewerteten 63 Berichten wurden Angaben zur Rasse der Hunde, die gebissen oder eine sonstige Verletzung verursacht haben, in 52 Fällen getätigt; von diesen waren 27 (51,9 %) Mischlingshunde und 25 (48,1 %) Rassehunde.

Angaben zum Körpergewicht (KGW) der Hunde wurden zu 62 Vorfällen (98,4 %) getätigt, wobei 2 (3,2 %) Hunde zwischen 5–10 kg, 13 (21 %) zwischen 11–20 kg, 32 (51,6 %) zwischen 21–30 kg, 14 (22,6 %) zwischen

31–40 kg und 1 (1,6 %) Hund mit über 41 kg KGW angegeben wurden. Das durchschnittliche KGW lag demnach bei 20,97 kg.

Was die Art der Bissverletzung betrifft, so wurde in der Erhebung zwischen Bissen mit und ohne Perforation von Haut oder auch von tieferliegendem Gewebe unterschieden, wobei unter „Perforation der Haut“ eine blutende, jedoch oberflächliche Verletzung und unter „Perforation von Gewebe“ eine tiefergehende Wunde zu verstehen ist.

Nachfolgend werden die wichtigsten Angaben zu den erhobenen (Biss-)Verletzungen, die durch maulkorbtragende Hunde verursacht wurden, nach Maulkorbtyp gegliedert dargestellt und in Tab. 7 zusammengefasst.

### Biothane-MK

Insgesamt berichteten die Befragten über 14 von ihnen selbst erlebte Beißvorfälle, weitere 3 Vorfälle wurden den Umfrageteilnehmern von dritten Personen geschildert. Opfer der Beißvorfälle waren in insgesamt 5 Fällen Menschen, in 10 Fällen Hunde und in 2 Fällen andere Tiere (Feldhamster und Katze).

In 11 Fällen wurden den Opfern Bissverletzungen mit Perforation der Haut oder auch tieferer Gewebeschichten (z.B. blutende Wunden) zugefügt. In einem Fall wurde ergänzend angeführt, dass der Hund durch den Biothane-MK einen Artgenossen gebissen und das Opfer anschließend durch Schütteln „geöffnet“ hat.

In 4 Fällen handelte es sich um Bissverletzungen ohne Gewebeporation, z.B. um Blutergüsse. In einem Fall wurden keine näheren Angaben zur Art der Verletzung getätigt; ein von einem Hund gepackter Feldhamster konnte flüchten, nachdem er losgelassen worden war.

In einem (von Dritten berichteten) Fall wurde eine Katze von einem mit einem Biothane-MK versehenen Hund gepackt und totgeschüttelt.

In 6 Fällen wurden die Opfer des Beißvorfalls medizinisch versorgt. Eine Anzeige wurde in 2 (von dritten Personen berichteten) Fällen erstattet.

Die Situationen, die zum Beißvorfall führten, wurden in 14 Fällen wie folgt beschrieben: auf den Hundehalter umgerichtete Aggression (4), Ressourcenverteidigung (2), Hundebegegnungen mit geringer Ausweichmöglichkeit (1), Freilauf (2), Losreißen vom Halter (1), Jagdverhalten (2), Bewegung einer Person im Raum (1) und Abwehr einer Handlings-Maßnahme des Halters (1).

In den meisten Fällen (13) wurde angegeben, dass der MK nach dem Biss keine Beschädigungen aufwies (dies traf auch auf den oben angeführten Fall zu, in welchem das Opfer trotz angelegtem MK „geöffnet“ wurde); in 3 Fällen wurde angeführt, dass der MK nach dem Biss beschädigt war. In einem dieser Fälle wies der MK Zahnsuren auf, in einem anderen Fall wurde er als „verbogen“ beschrieben, wobei während des Beißvorfalls beobachtet worden war, dass die Zähne des Hundes „zwischen die Rillen des MK gelangen konnten“. In einem weiteren Fall wurde die Beschädigung nicht näher beschrieben.

### Hartplastik-MK

Die Befragten berichteten über 5 von ihnen selbst erlebte Beißvorfälle mit Hunden, die einen Hartplastik-MK trugen; ein Fall wurde den Umfrageteilnehmern von dritter Seite berichtet. Opfer der Beißvorfälle waren in insgesamt 4 Fällen Menschen und in 2 Fällen Hunde.

In 4 Fällen wurden den Opfern Bissverletzungen mit Perforation der Haut oder auch tieferer Gewebeschichten zugefügt, in 2 Fällen handelte es sich um Bissverletzungen ohne Perforation, die Hämatome und Kratzer verursachten.

In 2 Fällen ist bekannt, dass die Opfer des Beißvorfalls medizinisch versorgt wurden; in 2 weiteren Fällen erfolgte keine Behandlung und in ebenso vielen Fällen war dies den Befragten nicht bekannt. Eine Anzeige wurde – soweit den Befragten bekannt – in keinem der Fälle erstattet.

Die Beißvorfälle ereigneten sich im Zusammenhang mit Handlings-Maßnahmen oder im Rahmen einer tierärztlichen Untersuchung (4), als Folge offensiv ausgeprägter Konflikte unter Hunden (1) und während des Freilaufs (1).

In 5 Fällen wurde angegeben, dass der MK nach dem Biss gebrochen war (seitliche, vordere oder untere Streben, Frontplatte). In einem Fall wurde keine Beschädigung angeführt, doch konnte ein Zahn zwischen die Streben geschoben werden, wodurch das Opfer Kratzverletzungen erlitt.

### Leder-MK

Die Befragten berichteten über 8 von ihnen selbst erlebte Beißvorfälle mit Hunden, die einen Leder-MK trugen; ebenso viele Vorfälle mit Leder-MK wurden den

Befragten von dritten Personen berichtet. Opfer der Beißvorfälle waren in insgesamt 8 Fällen Menschen, in 7 Fällen Hunde und in einem Fall ein Feldhamster.

In 6 Fällen wurden den Opfern Bissverletzungen mit Perforation der Haut oder auch tieferer Gewebeschichten zugefügt. Ergänzend wurde angeführt, dass einem der Hunde die Kopfhaut „abgehoben“ sowie (weitere) Verletzungen im Kopf- und Ohrbereich beigebracht wurden; der Feldhamster wurde getötet. In 9 Fällen handelte es sich um Bissverletzungen ohne Perforation der Haut (z.B. „handtellergroßes Hämatom“, „blaue Flecken und Schürfwunden am Arm“). In einem der von dritten Personen berichteten Fälle lagen keine Angaben über die Art der Verletzungen vor.

In 3 Fällen war bekannt, dass die Opfer des Beißvorfalls medizinisch versorgt wurden. Eine Anzeige wurde – soweit den Befragten bekannt – in keinem der Fälle erstattet.

Die Situationen, die zum Beißvorfall geführt hatten, wurden in 12 Fällen beschrieben, wobei folgende Angaben getätigt wurden: Hundebegegnung erfolgte zu nah (3), beim Versuch, zwei raufende Hunde zu trennen (1), Losreißen vom Halter (1), umgerichtete Aggression zum Trainer oder Halter (2), Berührung einer schmerzhaften Körperstelle (1), während des Spielens mit dem Hund (1), im Haushalt zwischen zwei vertrauten Hunden (1), während eines Wesenstests (1), Jagdverhalten (1).

In 9 Fällen wurde angegeben, dass der MK nach dem Biss keine Beschädigung aufwies; in 2 Fällen war der MK nach dem Vorfall durchgebissen. In 5 Fällen lagen keine diesbezüglichen Informationen vor.

### Metall-MK

Insgesamt berichteten die Befragten über 9 von ihnen selbst erlebte Vorfälle, weitere 5 Fälle wurden den Teilnehmern von dritten Personen geschildert. Opfer der Vorfälle waren in 9 Fällen Menschen (darunter ein Kind zwischen 7–14 Jahren) und in 5 Fällen Hunde.

In 11 Fällen wurden den Opfern Verletzungen durch einen Schlag mit dem Metall-MK gegen verschiedene Körperteile zugefügt. Als konkrete Verletzungen wurden Hämatome, Muskelverletzungen, Prellungen und Risswunden genannt.

In 2 Fällen wurden den Opfern Bissverletzungen mit Perforation der Haut oder auch tieferer Gewebeschichten, z.B. blutende Wunden, zugefügt. In einem Fall wurde ergänzend angeführt, dass die Person mit einem Finger zwischen die Gitterstäbe des MK geriet, als der Hund sich wehrte. In einem Fall handelte es sich um eine Bissverletzung ohne Perforation der Haut; dazu wurde ergänzend angemerkt, dass die Abstände zwischen den Gitterstäben des MK zu groß waren.

In 5 Fällen wurden die Opfer des Beißvorfalls medizinisch versorgt. In 9 Fällen wurde keine Anzeige erstattet, in 5 Fällen war dies den Befragten nicht bekannt.

Die Situationen, die zu den Vorfällen geführt hatten, wurden wie folgt beschrieben: Freizeit (1), Hundebegegnung mit freilaufendem Hund (5), während einer Trainingseinheit in Hundeschule (1), Attacken auf Menschen ohne nähere Angabe (3), während des Verladens in eine Box (1), während einer Fixierung zur tierärztlichen Untersuchung (1), im Freilauf (1). Eine Person tätigte hierzu keine Angabe.

In 5 Fällen wurde angeführt, dass der Metall-MK nach dem Biss bzw. Schlag beschädigt war. Zur Art der Beschädigung wurde angegeben, dass der MK verbogen war; in einem Fall waren zusätzlich Teile des Metallgitters gebrochen. In 4 Fällen wies der Metall-MK nach dem Vorfall keine Beschädigungen auf und in 4 weiteren Fällen war dies den Befragten nicht bekannt.

### **MK oben und unten offen**

Die Befragten berichteten über 3 von ihnen selbst erlebte Beißvorfälle mit Hunden, die einen oben und unten offenen MK trugen; 5 Fälle wurden den Befragten von dritten Personen berichtet. Opfer der Beißvorfälle waren in insgesamt 2 Fällen Menschen, in 5 Fällen Hunde und in einem Fall ein Igel.

In 7 Fällen wurden den Opfern Bissverletzungen mit Perforation der Haut oder auch tieferer Gewebeschichten zugefügt, in einem Fall kam es zu einer Verletzung durch einen Schlag gegen den Unterarm, der ein Hämatom zur Folge hatte. Als ergänzende Information wurde angeführt, dass es dem Hund möglich war, durch die obere Öffnung des MK einem Menschen eine blutende Hautverletzung zuzufügen.

In 4 Fällen ist bekannt, dass die Opfer des Beißvorfalls medizinisch versorgt wurden, in 3 Fällen erfolgte keine Behandlung und in einem Fall lag diesbezüglich keine Information vor. Eine Anzeige wurde – soweit den Befragten bekannt – nur in einem Fall erstattet.

Die Beißvorfälle ereigneten sich im Rahmen von Hundebegegnungen als Folge offensiv ausgetragener Konflikte zwischen den Hunden (1), während des Freilaufs (2), im Zusammenhang mit Jagdverhalten (1); die Bisse an Menschen erfolgten durch Anfassen des Hundes (1) und dadurch, dass ein Kind seine Finger in den MK des Hundes steckte. Eine Person tätigte hierzu keine Angabe.

In 4 Fällen wurde angegeben, dass der MK nach dem Vorfall nicht beschädigt war, in den restlichen Fällen war der Zustand des MK den Befragten nicht bekannt.

### **MK geschlossen**

Die Befragten berichteten über 2 Vorfälle mit geschlossenen MK, die sie selbst erlebt hatten. Dabei erlitt ein Mensch durch einen Schlag mit dem MK eine Muskelverletzung, eine Person wurde Opfer einer Bissverletzung ohne Perforation der Haut (Hämatom). Nur im Fall der Muskelverletzung war eine ärztliche

Versorgung erforderlich. In keinem der beiden Fälle wurde Anzeige erstattet.

Zum Anlass für den Beißvorfall wurde angegeben, dass der Hund aufgrund einer Hüftgelenks- und Wirbelsäulenerkrankung starke Schmerzen hatte, sich im Rahmen einer Begutachtung im Training losriss und der Hundetrainerin die Bissverletzung zufügte. Die Verletzung durch Schlag erfolgte ebenfalls während eines Trainings. Der MK blieb in beiden Fällen unbeschädigt.

### **Maulschlaufen**

Obwohl Maulschlaufen die tierschutzrechtlichen Anforderungen an MK nicht erfüllen und daher nicht als Maulkorbersatz verwendet werden dürfen, wurden sie in diese Untersuchung einbezogen, da sie im Alltag, z.B. in öffentlichen Verkehrsmitteln, immer wieder anzutreffen sind.

Vorfälle mit Hunden, die Maulschlaufen trugen, wurden in 5 Fällen berichtet, wobei die Befragten 3 Fälle selbst erlebt und von 2 Fällen durch dritte Personen Kenntnis erlangt hatten. Opfer der Beißvorfälle waren in insgesamt 4 Fällen Menschen, wobei sich die Vorfälle ausschließlich während tierärztlicher Untersuchungen ereigneten. In einem Fall verletzte ein Hund ein Schaf, während er mit dem Treiben von Schafen beschäftigt war.

Die Bissverletzungen an Menschen waren in 2 Fällen mit einer Perforation der Haut oder auch tieferer Gewebeschichten verbunden, in 2 Fällen wurde keine Perforation verursacht. In einem Fall war eine ärztliche Versorgung erforderlich. Eine Anzeige wurde in keinem der Fälle erstattet. Das Schaf musste medizinisch versorgt werden; Anzeige wurde erstattet.

In 2 Fällen wurde berichtet, dass die Maulschlaufen während der Vorfälle gerissen waren, in einem Fall wurde eine nicht näher beschriebene Beschädigung angeführt. In 2 Fällen blieben die Maulschlaufen unbeschädigt.

### **Abstreifen von Maulkörben oder Maulschlaufen vor dem Beißvorfall**

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich vorrangig mit Beißvorfällen und sonstigen Verletzungen, die Hunde verursachten, während sie einen MK trugen. Ein weiterer wichtiger Sicherheitsaspekt betrifft jedoch die Frage, ob sich ein Hund aus eigenem Antrieb des MK entledigen kann. Daher wurde im Rahmen der Befragung auch erhoben, welche MK-Typen wie häufig von Hunden abgestreift worden waren, bevor es zu einem Beißvorfall kam (vgl. Tab. 7). Die Frage, ob den Umfrageteilnehmern solche Vorfälle aus eigener Erfahrung oder durch Berichte Dritter bekannt wären, wurde von 70 Teilnehmern bejaht, wobei 36 Personen angaben, diese Vorfälle selbst erlebt zu haben oder selbst davon betroffen gewesen zu sein. 38

Tab. 7: Berichtete Vorfälle mit maukorbtragenden Hunden nach Maulkorbtypen / Reported incidents with muzzled dogs broken down by muzzle type

MK <sup>1</sup> Material bzw. Art	Anzahl Fälle Gesamt (%)	Fälle		Opfer			Art der Verletzung			MK beschädigt		MK abgestreift Anzahl Fälle
		Selbst erlebt	Von Dritten	M <sup>2</sup>	H <sup>3</sup>	aT <sup>4</sup>	mit Perf <sup>5</sup>	ohne Perf	Schlag	nein	ja	
Biothane	17 (27,0)	14	3	5	10	2	11 (64,7)	4 (23,5)		13	3	11
Hartplastik	6 (9,5)	5	1	4	2	0	4 (66,7)	2 (33,3)		1	5	38
Leder	16 (25,4)	8	8	8	7	1	6 (37,5)	9 (56,3)		9	2	16
Metall	14 (22,2)	9	5	9	5	0	2 (14,3)	1 (7,1)	11 (78,6)	4	5	13
Oben/unten offen	8 (12,7)	3	5	2	5	1	7 (87,5)		1 (12,5)	4		12
geschlossen	2 (3,2)	2						1 (50)	1 (50)	2		1

<sup>1</sup> MK = Maulkorb; <sup>2</sup> M = Mensch; <sup>3</sup> H = Hund; <sup>4</sup> aT = anderes Tier; <sup>5</sup> Perf = Perforation der Haut oder auch tieferer Gewebeschichten

Umfrageteilnehmer gaben an, durch Dritte von diesen Fällen erfahren zu haben; 4 dieser Teilnehmer konnten solche Vorfälle sowohl aus eigener Erfahrung als auch aus Berichten Dritter. 27 Teilnehmer tätigten nähere Angaben zu 107 Fällen, in welchen ein Hund seinen MK abgestreift und danach gebissen hatte. Die Ergebnisse zeigen, dass Gitter-MK aus Hartplastik von den Hunden am häufigsten abgestreift wurden (38), gefolgt von Gitter-MK aus Leder und Maulschlaufen (jeweils 16); Gitter-MK aus Metall konnten von den Hunden in 13 Fällen, oben und unten offene Gitter-MK in 12 Fällen, Gitter-MK aus Biothane in 11 Fällen und geschlossene MK in 1 Fall abgestreift werden.

## ■ Diskussion

Nach Gesetzgebung und Rechtsprechung gelten Tiere im Allgemeinen und Hunde im Besonderen typischerweise als unberechenbar. Auch in Anbetracht des ziemlich uniformen Verhaltensrepertoires von Hunden muss grundsätzlich bei jedem Tier, unabhängig von seiner Rassezugehörigkeit und Vorgeschichte, mit Bissen oder Beißversuchen gerechnet werden. Hundebisse sind häufige Verletzungen; so gaben 25 % der britischen Bevölkerung an, bereits einmal von einem Hund gebissen worden zu sein (Westgarth et al. 2018). Einem besonderen Berufsrisiko sind naturgemäß Tierärzte, Tierpfleger und in Tierheimen arbeitende Personen ausgesetzt (Owczarczak-Garstecka et al. 2019). Aufgrund des Infektionsrisikos zählen Hundebisse, die mit einer Gewebeporation einhergehen, zu den schweren Verletzungen (Rothe et al. 2015). Im Sinne des gedeihlichen Zusammenlebens von Menschen und Hunden muss daher alles unternommen werden, um Bissverletzungen zu vermeiden

und – für den Fall, dass dies nicht möglich ist – deren Schweregrad zu minimieren.

Die tierschutzrechtlichen Bestimmungen sehen vor, dass ein MK der Größe und Kopfform des Hundes angemessen sein und dem Tier das Hecheln und die Wasseraufnahme ermöglichen muss. Nach den einschlägigen Vorschriften des Sicherheitspolizeirechts muss ein MK so beschaffen sein, dass der Hund ihn weder vom Kopf abstreifen noch beißen kann. Die Anforderungen an den Tierschutz einerseits und an die Sicherheit andererseits stehen jedoch in einem Spannungsverhältnis. Bereits Ende des 19. Jh. wurde darauf hingewiesen, dass MK für Hunde sowohl unter Sicherheits- als auch unter Tierschutzaspekten zu beurteilen sind. So stellte Mair (1870) fest, dass ein MK so konstruiert sein muss, dass der Hund nicht zubeißen, aber trotzdem seine natürlichen Bedürfnisse befriedigen kann. Der Autor kam zum Schluss, dass die üblicherweise verwendeten zeitgenössischen MK „rein gar nichts nützen“.

Obwohl MK sowohl den Anforderungen des Tierschutzes als auch der Sicherheit entsprechen müssen (Tierärztekammer Berlin 2008), hat sich am Konflikt zwischen Sicherheit und Tierschutzkonformität von MK bis heute wenig geändert. Wissenschaftliche Untersuchungen und Broschüren zum Thema MK widmen sich beinahe ausschließlich den Anforderungen an die Tierschutzkonformität von MK, den Auswirkungen von MK auf die Lebensqualität von Hunden und dem Maulkorbtraining (Rooney & Gaines 2009; Fachstelle 2018; Elsing 2019; Arhant et al. 2021). Tierschutz- und Sicherheitsaspekte von MK hängen jedoch insofern untrennbar zusammen, als die mit dem Tragen eines MK verbundenen Verhaltenseinschränkungen (Hirt et al. 2016) nur dann als gerechtfertigt betrachtet werden können, wenn der MK auch tatsächlich

geeignet ist, die ihm zugeordnete Funktion effektiv zu erfüllen. MK, die aufgrund ihrer Beschaffenheit (Form des Korbes, Breite der Riemen und/oder Durchmesser der Stäbe, Abstände zwischen den Riemen und/oder Stäben; Material, Befestigung am Kopf des Hundes, Abnutzung, Beschädigung) den Anforderungen an die Sicherheit nicht entsprechen, können das Risiko einer Bissverletzung sogar erhöhen, indem sie bei dritten Personen fälschlicherweise ein Gefühl der Sicherheit wecken und sie zu sorglosem Verhalten verleiten. Obwohl davon auszugehen ist, dass es keine (tierschutzkonformen) MK gibt, die in jeder Situation und an jedem Hund absolute Sicherheit garantieren, ist es im Sinne der Personen, welche die Verantwortung für die Wahl des richtigen MK tragen, erforderlich, Kriterien und Anforderungen zu erarbeiten, die zur Beurteilung der Sicherheit einzelner Maulkorbtypen geeignet sind.

Während die meisten Angaben über die Häufigkeit von Hundebissen auf Erhebungen über Beißvorfälle beruhen, die von Hunden ohne MK verursacht wurden, zeigen die Ergebnisse der vorliegenden Umfrage, dass auch maulkorbtragende Hunde Bissverletzungen verursachen können; daraus folgt, dass die Sicherheit bestimmter Maulkorbtypen z.T. überschätzt wird. Dies erstaunt insofern wenig, als dem Aspekt der Sicherheit in einschlägigen Publikationen und Empfehlungen bislang kaum bis gar keine Beachtung geschenkt wurde. Um erste Informationen über die Sicherheit verschiedener Maulkorbtypen zu erheben, wurden in der vorliegenden Studie Hundetrainer über (Beiß-) Vorfälle mit maulkorbtragenden Hunden befragt; diese Personengruppe wurde ausgewählt, weil sie über umfangreiche berufliche Erfahrung im Umgang mit Hunden verfügt und – neben Tierärzten – als wichtige Berater für Hundehalter fungiert, wenn es um die Wahl des MK geht.

In die Erhebung wurden sechs häufig verwendete Maulkorbtypen – Gitter-MK aus elastischen (Biothane, Leder) und aus festen Materialien (Hartplastik, Metall) sowie MK, die über und unter der Nase eine Öffnung aufweisen und geschlossene MK – einbezogen.

Die Ergebnisse der Befragung zeigen, dass Gitter-MK aus Biothane (siehe Abb. 1) von Hundehaltern bevorzugt werden, was den Ergebnissen einer Erhebung von Arhant et al. (2021) entspricht. Hundetrainer empfehlen Biothane-MK am häufigsten und begründen dies mit Tierschutzaspekten (Möglichkeit zum Hecheln und zur Wasseraufnahme) sowie mit der Praktikabilität (geringes Gewicht und leichte Reinigung). Diese Vorteile erwähnt auch Schmied-Wagner (2020), die zusätzlich auf den hohen Tragekomfort dieser MK hinweist. Diverse Anbieter von Biothane-MK betonen auf ihren Homepages, dass das Material elastisch und weich, extrem reißfest und nicht brüchig ist; hervorgehoben werden weiters die gute Sichtbarkeit der Produkte im Straßenverkehr („viel Farbe für mehr Sicherheit“) sowie die Zertifizierung als „tierschutzgesetzeskonform“ gem. § 18 Abs. 8 TSchG (Bumas 2022; Colori 2022).



**Abb. 1:** Bunter Maulkorb aus biegsamem Material (Biothane) / Coloured muzzle made of pliable material (biothane)

Die dieser Studie zugrundeliegende Befragung zeigte jedoch, dass die meisten Hunde, die trotz angelegten MK eine Bissverletzung verursachten, einen MK aus weichen Materialien wie Biothane oder Leder trugen. Bei den von diesen Hunden verursachten Verletzungen handelte es sich in ca. 65 % um Perforationen von Haut oder auch von darunterliegendem Gewebe, also um blutende Wunden. Die Materialeigenschaften der Elastizität und Weichheit, die unter dem Aspekt der Tierschutzkonformität als Vorteil betrachtet werden, können sich somit zu Lasten der Sicherheit auswirken: Die im Rahmen der Befragung berichteten Vorfälle zeigen, dass Hunde im Stande waren, trotz angelegten MK blutende Bissverletzungen zu verursachen und sogar Artgenossen oder andere Tiere (Katze, Feldhamster) zu packen und zu töten. Dabei war der MK nach den Beißvorfällen zumeist unbeschädigt, was möglicherweise auf die von den Anbietern beworbene Reißfestigkeit zurückzuführen ist. Nur wenige Hundetrainer raten von Biothane-MK ab; sie begründen dies damit, dass solche MK leicht zusammengedrückt (geknautscht) werden können, was letztlich auch zu den berichteten Bissverletzungen geführt haben dürfte. Vor allem große Körbe ermöglichen es dem Hund, seinen Fang weit zu öffnen, sodass die Front des Korbes nach innen gestülpt wird und der Hund durch das gequetschte Biothane-Gitter zubeißen kann (siehe Abb. 2). Diesen „Knautsch-Effekt“ veranschaulicht Mugford (2020) in einem Video, in welchem er den Unterschied zwischen MK aus harten und weichen Materialien am Beißärmel demonstriert und darauf hinweist, dass MK aus hartem Material an der Angriffsfläche abprallen, während MK aus weichen Materialien beim Aufprall gequetscht werden und dadurch dem Hund das Zupacken ermöglichen können.

In der Befragung wurde angeführt, dass Biothane-MK, vermutlich aufgrund ihrer leichten Handhabung, auch bei der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel beliebt sind. Dazu ist anzumerken, dass diese Situation für Hunde besonders stressreich sein kann und stets damit gerechnet werden muss, dass der Hund sich von



**Abb. 2:** Mit Hilfe von Nylonfäden simulierter und fixierter „Knautsch-Effekt“ bei einem Biothane-Maulkorb / “Crumple effect” of biothane muzzle (simulated and fixed with nylon threads)



**Abb. 3:** Starrer Maulkorb aus Metall, mit dem Hunde überwiegend Schlagverletzungen, jedoch kaum Bissverletzungen verursachen / Rigid metal muzzle with which dogs mainly cause impact injuries but hardly any bite injuries

Fahrgästen bedrängt fühlt; daher sollte gerade in dieser Situation auf einen MK zurückgegriffen werden, der einen höheren Grad an Sicherheit bietet.

Auch der Gitter-MK aus Leder hindert den Hund nach der Umfrage weniger effektiv am Zubeißen als MK aus harten Materialien, doch waren die Bissverletzungen durch Hunde mit Leder-MK im Vergleich zu solchen durch Hunde mit Biothane-MK tendenziell weniger schwerwiegend, da es seltener zu einer Perforation der Haut oder auch tieferer Gewebeschichten kam.

Mit MK aus festem Material wie Hartplastik, die neben Biothane-MK von den Hundehaltern am häufigsten verwendet werden, haben sich nach den Ergebnissen der Umfrage nur sehr wenige Vorfälle ereignet (6); in 4 dieser Fälle kam es zu einer Bissverletzung mit Perforation von Haut oder auch tieferer Gewebeschichten. In fast allen dieser Fälle (5) wurde angegeben, dass Teile des MK nach dem Biss gebrochen waren. Einige dieser Fälle ereigneten sich in Tierheimen, wobei Second Hand- oder gespendete MK verwendet wurden, was sich nachteilig auf Sitz und Passform auswirken sowie z.B. durch Beschädigungen, Abnutzung oder Materialermüdung die Sicherheit beeinträchtigen kann. Auch aus der tierärztlichen Praxis wird über Bissverletzungen berichtet, die zum Bruch von Kunststoff-MK geführt haben (Kruse 2018).

Bei MK aus Metall (siehe Abb. 3) überwogen Schlagverletzungen, die zu Hämatomen und damit zu leichteren Folgen führten als dies bei Bissverletzungen der Fall ist. Beißvorfälle durch Hunde, die mit MK aus Metall versehen waren, traten nach den Angaben der Umfrageteilnehmer deutlich seltener auf. In wenigen Fällen wurde berichtet, dass sich die Metallkörbe verbogen hatten, ein MK ist gebrochen. Leider finden sich zu MK aus Metall in den Herstellerangaben keine Informationen über Art und Stärke des Materials, obwohl dies in Anbetracht der erhobenen Fälle insbesondere bei großen Hunden eine für die Kaufentscheidung wichtige Information wäre.

In ihrem Handbuch für Hundefriseure weist Gould (2014) darauf hin, dass MK aus Metall rasch rosten und die Gitterkonstruktion an Stabilität verliert; daher sollten die Verbindungsstellen des Gitters nach jeder Verwendung sowie bei jeglicher Verformung des Korbes überprüft werden, um Gesichtsverletzungen bei den Hunden zu vermeiden. Mit Kunststoff-MK, die gehärtete Kanten aufweisen, können dem Friseur Schlagverletzungen zugefügt werden, wenn der Hund den Kopf bewegt. Schließlich weist die Autorin darauf hin, dass sich Halsriemen aus Leder dehnen können, was zu einem zu lockeren Sitz des MK führt. Dies könnte den hohen Anteil an Fällen von abgestreiften MK erklären, der in der Befragung angeführt wurde (Hartplastik: 42 %; Leder: 18 %; Metall: 14 %). Da diese Maulkorbtypen häufig mit Halsriemen aus Leder ausgestattet sind, könnte ihre Sicherheit durch Verwendung von Riemen aus witterungsbeständigen und reißfesten Materialien (z.B. Nylon, Biothane) weiter erhöht werden.

Tomlinson (1973), der sich mit den Vor- und Nachteilen von Leder als Material für die Ausrüstung der amerikanischen Armeehunde befasste und nach Alternativen suchte, wies darauf hin, dass Leder die an ihm geschätzten Eigenschaften wie Stärke, Geschmeidigkeit und Weichheit nur unter gemäßigten Temperaturbedingungen aufweist, bei Kälte hingegen steif und brüchig wird sowie bei Hitze und Nässe faulen und Schimmel ansetzen kann. Das pomerische Kunstleder weist zwar Vorteile hinsichtlich seiner Lebensdauer auf, doch wurden MK aus diesem Material nicht im Hinblick auf ihre Eignung zur Bissprävention getestet. Das heute verwendete Biothane ist äußerst stabil und kann weder schimmeln noch verwittern (Treusinn 2022). Die Stabilität von Halsriemen aus Biothane könnte erklären, weshalb es Hunden nach den Angaben der Umfrageteilnehmer nur in 12 % der Fälle gelang, MK aus diesem Material abzustreifen.

Oben und unten offene MK ermöglichten es den Hunden ebenfalls, ihren Opfern Bissverletzungen mit Perforation der Haut oder auch tieferer Gewebeschichten zuzufügen. Die Öffnungen erleichtern es zwar im Training, den Hund rasch zu belohnen, sind jedoch aus der Sicht der Bissprävention abzulehnen. Dies zeigte bereits ein zu Beginn des 20. Jh. patentierter MK, der durch eine an der Front angebrachte Drahtspule verhindern sollte, dass der Hund seine Nase aus dem MK drücken kann.

Allseitig geschlossene MK sind zwar besonders sicher, doch für den praktischen Einsatz ungeeignet, da sie nicht den tierschutzrechtlichen Anforderungen entsprechen. Nach den Ergebnissen der Umfrage wurden sie lediglich in zwei Fällen verwendet.

Während sich die meisten Hundebisse im häuslichen Umfeld ereignen und Personen zugefügt werden, die den Hund kennen (Rezac et al. 2015; Oxley et al. 2018), erfolgten die Beißvorfälle mit maulkorbtragenden Hunden entweder im öffentlichen Raum oder in einer Tierarztpraxis. Die erhobenen Fälle ereigneten sich während des Freilaufs und im Rahmen von Hundebeggnungen ohne ausreichende Ausweichmöglichkeit oder durch Hunde, die sich von ihren Haltern losgerissen hatten (38 %, n=20). Die überwiegende Anzahl der Beißvorfälle (71 %, n=37) mit maulkorbtragenden Hunden erfolgte durch Hunde, die dem Opfer nicht bekannt waren. Auch Angehörige von Berufsgruppen wie Tierärzte, Trainer und Tierheimmitarbeiter wurden nach den Ergebnissen dieser Studie von maulkorbtragenden Hunden gebissen (21 %, n=11).

Nach Auffassung von Experten leisten Schulungen auf dem Gebiet des Hundeverhaltens und der Interaktion zwischen Mensch und Hund einen wichtigen Beitrag zur Bissprävention (Duperrex et al. 2009; Cornelissen & Hopster 2010); solche Schulungen sind insbesondere für Personen von Bedeutung, die regelmäßigen Umgang mit ungesicherten Hunden haben (z.B. Hundehalter und deren Angehörige). Im Zusammenhang mit der Vermeidung von Bissen durch Hunde, die sich im öffentlichen Raum aufhalten, sollte der Sicherheit der verwendeten MK größere Bedeutung zugemessen werden, zumal es hier häufig zu Begegnungen mit Menschen kommt, die keinerlei Erfahrung mit Hunden haben.

Nach den sicherheitspolizeilichen Vorschriften mehrerer Bundesländer (Oberösterreich, Salzburg, Steiermark und Wien) sind grundsätzlich alle Hundehalter verpflichtet, einen allgemeinen Sachkundenachweis zu erwerben. Gem. § 5 Abs. 12 Wr. TierhalteG muss seit 1. Juli 2019 vor der Aufnahme der Haltung eines Hundes eine Basisschulung absolviert werden, sofern die betreffende Person nicht nachweisen kann, dass sie in den vergangenen beiden Jahren einen Hund gehalten hat. Die Anforderungen an die Sachkunde werden in der Wr. Hundesachkundenachweis-VO geregelt und umfassen u.a.

Kenntnisse über Hundehaltung, Ernährung, Pflege, Gesundheit, Kosten sowie Praxisübungen, wie z.B. das Anlegen eines MK. Da die Hunde, welche die in dieser Studie erhobenen Beißvorfälle verursachten, einen MK trugen, kann davon ausgegangen werden, dass die Hundehalter über die Maulkorbpflicht informiert waren und somit zumindest über eine gewisse Sachkunde verfügten. Unvorhersehbare individuelle Reaktionen von Hunden und Menschen, besondere Umstände oder Missgeschicke können aber auch dann zu Beißvorfällen führen, wenn die beteiligten Personen über Sachkunde und Erfahrung im Umgang mit Hunden verfügen. Das Ziel jeder Maßnahme zur Bissprävention sollte daher darin bestehen, dass auch dann, wenn es trotz eines MK zu einem Beißvorfall kommt, niemand eine schwere Verletzung davonträgt (Hemenway 2013).

Westgarth und Watkins (2015) wiesen daher darauf hin, dass im Rahmen von Schulungen zur Bissprävention auch Informationen darüber vermittelt werden sollten, wie der Schweregrad einer allfälligen Bissverletzung reduziert werden kann. Da die Ergebnisse dieser Untersuchung zeigen, dass bei Beißvorfällen mit maulkorbtragenden Hunden ein Zusammenhang zwischen dem Maulkorbtyp und der Art der Verletzung besteht, kann die Wahl des MK auch den Schweregrad der Verletzung beeinflussen, falls es doch zu einem Biss durch den maulkorbtragenden Hund kommt. So zeigt die vorliegende Erhebung, dass Hunde, die MK aus Metallgitter trugen, überwiegend Schlagverletzungen verursachten; da diese im Regelfall lediglich zur Bildung von Hämatomen führen, handelt es sich im Vergleich zu Bisswunden um weniger schwerwiegende Verletzungen.

In Anbetracht der Tatsache, dass es trotz Tragens eines MK zu Bissverletzungen mit Gewebeporation oder sogar zur Tötung eines Tieres kommen kann, sollten (angehende) Hundehalter im Rahmen der Schulungen zum Erwerb der Sachkunde verstärkt über die Anforderungen informiert werden, die an die Sicherheit von MK zu stellen sind. Je größer und schwerer ein Hund und je größer dementsprechend seine Beißkraft ist, umso schwerwiegender kann eine Verletzung ausfallen (Crowell-Davis 2008). In dieser Studie zeigten Hunde mit einem durchschnittlichen KGW ab ca. 20 kg, dass sie trotz angelegten MK unterschiedlich schwere Bissverletzungen verursachen können, wobei der Schweregrad der Verletzung vom verwendeten MK abhängt: Der bei den Hundehaltern beliebte Biothane-MK zeigte bei Hunden ab diesem KGW den geringsten Schutz vor Bissverletzungen, während der weniger beliebte Metallgitter-MK den besten Schutz bot. Es zeigte sich daher, dass nur MK aus Metallgitter – bei geeigneter Passform und entsprechendem Sitz – tierschutzkonform sind und gleichzeitig den Anforderungen an die Sicherheit entsprechen, weil Hunde, die einen MK aus Metallgitter trugen, den geringsten Anteil an Bissverletzungen verursachten.

Für Hunde ab einem KGW von ca. 20 kg sollten daher bevorzugt MK aus Metallgitter empfohlen werden, und zwar unabhängig davon, ob der Hund aufgrund seiner Rasse oder Vorgeschichte als gefährlich eingestuft wird oder nicht. Auch die Tierärztekammer Berlin verwies auf das Ergebnis eines Vergleichs gängiger Maulkorbmodelle, wonach der Metallgitterkorb am besten abschnitt, weil er „sowohl dem Hund viel Freiraum lässt als auch vor Bissen sicher schützt“ (Tierärztekammer Berlin 2008).

Der Tierarzt ist häufig die erste Person, die den Hundehalter über die für die Hundehaltung geltenden rechtlichen Vorgaben informiert, wobei die prophylaktische Beratung, z.B. über Stressminimierung durch ein Maulkorbtraining, an Bedeutung gewinnt (Del Amo 2016; Arhant et al. 2017). Da der Tierarztbesuch für die meisten Hunde ein stressreiches Ereignis ist, kann der Patient in dieser Situation plötzlich unkontrolliertes oder aggressives Verhalten zeigen. Daher empfiehlt Del Amo (2013), Hunden, die bereits geschnappt oder gebissen haben, sowie Patienten, an welchen potentiell unangenehme Maßnahmen durchgeführt werden sollen, vor der Untersuchung einen MK anzulegen. Dabei weist sie darauf hin, wie wichtig es ist, die Hundehalter über den Vorteil dieser Sicherheitsmaßnahme für alle an der Untersuchung beteiligten Personen aufzuklären und auch auf den Beitrag eines Maulkorbtrainings zur Stressreduktion hinzuweisen. Da Tierärzte und ihre Mitarbeiter einem hohen Verletzungsrisiko durch Hunde ausgesetzt sind (Moffat 2008), kommt der Wahl des sichersten MK auch in der Tierarztpraxis besondere Bedeutung zu. Leider finden in diesem Setting nach wie vor Maulschlaufen Verwendung, obwohl die vorliegende Erhebung zeigte, dass es während tierärztlicher Untersuchungen trotz angelegter Maulschlaufe zu Bissverletzungen kam. Da es eine Maulschlaufe dem Hund typischerweise nicht ermöglicht, das Maul zu öffnen, ist davon auszugehen, dass die Maulschlaufen in diesen Fällen zu locker saßen oder sich ihr Verschluss löste. Abgesehen davon ist zu den Maulschlaufen lediglich anzumerken, dass sie auch den tierschutzrechtlichen Anforderungen nicht entsprechen, da sie dem Hund bei korrektem Sitz weder das Hecheln noch die Wasseraufnahme ermöglichen. Aufgrund der Vorbildfunktion von Tierärzten sollte daher auch in der tierärztlichen Praxis von der Verwendung von Maulschlaufen Abstand genommen werden.

Die erhobenen Beißvorfälle, die zur Beschädigung der MK (verbogene oder gebrochene Metallstäbe, durchgebissenes Leder) führten, zeigen, dass die Hundehalter dazu angeleitet werden sollten, die MK einschließlich der Halsriemen regelmäßig auf Anzeichen von Schäden (Verschleiß, Risse, schadhafte Lötstellen etc.) zu überprüfen (siehe Abb. 4) und den MK erforderlichenfalls rechtzeitig auszutauschen. Ein von einem Biothane-MK-Anbieter angebotenes „Ersatzschraubenset“ (Bumas 2022) legt die Vermutung nahe, dass sich die Verbindungsstellen der



**Abb. 4:** Maulkörbe sollten – unabhängig vom Material – vor jeder Verwendung auf Schäden kontrolliert werden. Die Abbildung zeigt einen bereits längere Zeit getragenen Maulkorb aus Kunststoff, dessen Rahmen links oben eine deutlich sichtbare Bruchstelle aufweist / Regardless of the material, muzzles should be checked for damage before each use. The illustration shows a plastic muzzle used over a longer period with a clearly visible fracture of the frame (top left)

Biothane-Riemen nach einer gewissen Zeit oder durch Beanspruchung lockern können, wobei fraglich erscheint, ob nach der Do it Yourself-Reparatur eines MK noch von seiner (ursprünglichen) Sicherheit ausgegangen werden kann.

Zu beachten ist weiters, dass bestimmte Materialien (z.B. Leder) einer besonderen Pflege und Aufbewahrung bedürfen und MK aus Kunststoff weder Hitze noch extremer Kälte ausgesetzt werden dürfen, um einer Materialermüdung entgegenzuwirken. Schließlich sollte es zur täglichen Routine des Hundehalters gehören, bei jedem Anlegen des MK seinen Sitz unter Bedachtnahme auf Sicherheit und Tierschutz zu überprüfen.

Da bislang keine Sicherheitsstandards für MK definiert werden, liegt die Verantwortung im Zusammenhang mit der Wahl des MK weitestgehend bei jener Person, die den Hund hält oder führt. Aufgrund der im Haftungsfall weitreichenden Bedeutung der Sicherheit von MK erscheint eine Normierung technischer Sicherheitsstandards (z.B. durch eine ÖNORM oder DIN-Norm) als Orientierungshilfe dringend geboten.

## Ausblick

Der MK ist aus der Hundehaltung schon deshalb nicht wegzudenken, weil die sicherheitspolizeilichen Vorschriften im öffentlichen Raum umfangreiche und für manche Hunde sogar dauerhafte Maulkorbpflicht anordnen. Für die Beurteilung von MK sind zwei wesentliche und untrennbar verbundene Aspekte maßgeblich: Tierschutzkonformität und Sicherheit. Die hier vorgestellte Studie hat gezeigt, dass auch maulkorbtragende Hunde Bissverletzungen verursachen können. Einige – darunter auch häufig empfohlene – Maulkorbtypen entsprechen zwar den Anforderungen



des Tierschutzes, können jedoch keine hinreichende Sicherheit vor Bissverletzungen von Menschen und Tieren gewährleisten. Da die mit dem Tragen eines MK verbundenen Verhaltenseinschränkungen nur dann gerechtfertigt werden können, wenn der MK die ihm zugedachte Funktion bestmöglich erfüllt, sind nur sichere MK auch tierschutz(rechts)konform. Nach dieser Erhebung verursachten Hunde, die mit Gittermaulkörben aus Biothane oder Leder versehen waren, die meisten Bissverletzungen, wobei diese beim Tragen eines Leder-MK tendenziell leichter waren als beim Tragen eines Biothane-MK. Die geringste Anzahl an Bissverletzungen verursachten Hunde, die Gitter-MK aus Metall trugen. Eine persönliche Wahrnehmung zeigt jedoch, dass gerade dieser Maulkorbtyp im Sortiment einer großen Handelskette für Tierbedarf nicht (mehr) enthalten ist, vermutlich, weil sich Biothane-MK unter anderem

aufgrund ihrer Optik und Praktikabilität immer größerer Beliebtheit erfreuen und daher vermehrt nachgefragt werden.

Während die grundlegenden Anforderungen an die Tierschutzkonformität von MK im Tierschutzrecht geregelt werden, fehlen konkrete Sicherheitsstandards für MK. Damit wird die Verantwortung im Zusammenhang mit der Wahl des MK weitestgehend jener Person überantwortet, die den Hund hält oder führt. Der Qualität der Beratung der Hundehalter bei der Wahl des richtigen, d.h. sicheren und tierschutzkonformen, MK durch Hundetrainer und Tierärzte kommt somit besonderes Gewicht zu. Aufgrund der weitreichenden Bedeutung der Sicherheit von MK erscheint auch eine Normierung der Sicherheitsstandards – z.B. durch eine ÖNORM oder DIN-Norm – als Orientierungshilfe dringend geboten.

### Fazit für die Praxis:

Die auf dem Markt befindlichen Maulkörbe bieten z.T. keinen hinreichenden Schutz vor Bissverletzungen. Da Hundebisse zum Berufsrisiko von Tierärzten zählen, kommt der Verwendung sicherer Maulkörbe im klinischen Alltag zentrale Bedeutung zu. Maulkörbe aus Metall erwiesen sich sicherer als Maulkörbe aus weichen Materialien (wie Biothane und Leder), welche als besonders tierschutzkonform gelten, es dem Hund jedoch aufgrund des „Knautsch-Effekts“ ermöglichen können, trotz angelegten Maulkorbs zu beißen. Um Menschen und Tiere vor Bissverletzungen durch maulkorbtragende Hunde zu bewahren, ist auch die Information von Hundehaltern über tierschutzkonforme und möglichst sichere Maulkörbe u.a. durch Tierärzte von größter Bedeutung. Aufgrund der Vorbildwirkung sollte auch in der Tierarztpraxis auf die Verwendung der weder tierschutzkonformen noch sicheren Maulschlaufen verzichtet werden.

## Literatur

- Arhant C, Landenberger R, Beetz A, Troxler J. Attitudes of caregivers to supervision of child–family dog interactions in children up to 6 years – An exploratory study. *J Vet Behav.* 2016;14:10–16.
- Arhant C, Hörschläger N, Troxler J, Binder R. Schutz von Hunden und Katzen in der tierärztlichen Kleintierpraxis: Empfehlungen zur Optimierung der Ausstattung und des Managements sowie des Umgangs mit Patienten unter Tierschutzaspekten. *Wien Tierarztl Monat - Vet Med Austria.* 2017;104:259–276.
- Arhant C, Schmied-Wagner C, Aigner U, Affenzeller N. Owner reports on use of muzzles and their effects on dogs: an online survey. *J Vet Behav.* 2021;41:73–81.
- Binder R, Affenzeller N. Sicherheitspolizeiliche Hundegesetzgebung in Österreich unter Berücksichtigung der einschlägigen Bestimmungen in Deutschland und in der Schweiz. Bestandserhebung und Bedarfsanalyse aus rechtlicher und veterinärfachlicher Sicht. Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz (BMASGK); 2019. Schlussbericht v. 08.03.2019.
- Blancou J. Early methods to control the surveillance of rabies in animals. *Rev Sci Tech.* 1994;13(2):361–372. DOI:10.20506/rst.13.2.766
- Collier S. Breed-specific legislation and the pit bull terrier: Are the laws justified? *J Vet Behav.* 2006;1:17–22. DOI:10.1016/j.jveb.2006.04.011
- Cornelissen JMR, Hopster H. Dog bites in The Netherlands: A study of victims, injuries, circumstances and aggressors to support evaluation of breed specific legislation. *Vet J.* 2010;3:292–298. DOI:10.1016/j.tvjl.2009.10.001
- Creedon N, Ó Súilleabháin PS. Dog bite injuries in humans and the use of breed-specific legislation: a comparison of bites from legislated and non-legislated dog breeds. *Ir Vet J.* 2017;70:23. DOI:10.1186/s13620-017-0101-1
- Cronin GM, Hemsworth PH, Barnett JL, Jongman EC, Newman EA, McCauley I. An anti-barking muzzle for dogs and its short-term effects on behaviour and saliva cortisol concentrations. *Appl Anim Behav Sci.* 2003;83(3):215–226. DOI:10.1016/S0168-1591(03)00133-3
- Crowell-Davis SL. Aggressive Dogs: Assessment and Treatment Considerations. *Compend Contin Educ Vet.* 2008;30(5):274–280.
- De Nardo P, Gentilotti E, Vairo E, Nguhuni B, Chaula Z, Nicastri E, et al. A retrospective evaluation of bites at risk of rabies transmission across 7 years: The need to improve surveillance and reporting systems for rabies elimination. *PLoS ONE.* 2018;13(7):e0197996. DOI:10.1371/journal.pone.0197996
- De Young AC, Haag A, Kenardy JA, Kimble RM, Landolt MA. Coping with Accident Reactions (CARE) early intervention programme for preventing traumatic stress reactions in young injured children: study protocol for two randomised controlled trials. *Trials.* 2016(17):362. DOI:10.1186/s13063-016-1490-2

- Del Amo C. Stressreaktion und Aggressivität bei Hunden. *Team Konkret*. 2013;1:10–13.
- Del Amo C. Sachkundenachweis und Hundeführerschein. Was Tierärzte wissen sollten. *Kleintier Konkret*. 2016;2:32–34. DOI:10.1055/s-0042-102847
- Dhayhi NS, Arishi HM, Ibrahim AY, Allah MB, Hawas AM, Alqasmi H, et al. First Confirmed Case of Local Human Rabies in Saudi Arabia. *Int J Infect Dis*. 2019;(87):117–118. DOI:10.1016/j.ijid.2019.08.011
- Duperrex O, Blackhall K, Burri M, Jeannot E. Education of children and adolescents for the prevention of dog bite. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009;15(2):CD004726. DOI:10.1002/14651858.CD004726.pub2
- Elsing N. Die Auswirkungen des Maulkorb-Tragens auf das Verhalten und die Kortisolwerte von Polizeidiensthunden und die Reaktion von Passanten auf einen maulkorbtragenden Hund [Dissertation]. Greifswald: Ernst-Moritz-Arndt-Universität; 2019.
- Essig GF Jr, Sheehan C, Rikhie S, Elmaraghy CA, Christophel JJ. Dog bite injuries to the face: Is there risk with breed ownership? A systematic review with meta-analysis. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2019;117:182–188. DOI:10.1016/j.ijporl.2018.11.028
- Gould S. *The Dog Groomer's Manual - A Definitive Guide to the Science, Practice and Art of Dog Grooming*. Wiltshire: The Crowood Press Ltd; 2014.
- Hammond A, Rowland T, Mills DS, Pilot M. Comparison of behavioural tendencies between “dangerous dogs” and other domestic dog breeds – Evolutionary context and practical implications. *Evol Appl*. 2022;15(11):1806–1819. DOI:10.1111/eva.13479
- Hemenway D. Three common beliefs that are impediments to injury prevention. *Inj Prev*. 2013;19(4):290–293. DOI:10.1136/injuryprev-2012-040507
- Hirt A, Maisack C, Moritz J. [Deutsches] Tierschutzgesetz – Kommentar. 3<sup>rd</sup> ed. München: Franz Vahlen; 2016. p. 578.
- Jacobs C. Hunde- und Katzenbisse – eine tückische Gefahr für den Tierarzt. *Veterinärspiegel*. 2013;23(3):131–134. DOI:10.1055/s-0033-1350613
- Kurosawa A, Tojinbara K, Kadowaki H, Hampson K, Yamada A, Makita K. The rise and fall of rabies in Japan: A quantitative history of rabies epidemics in Osaka Prefecture, 1914–1933. *PLoS Negl Trop Dis*. 2017;11(3):e0005435. DOI:10.1371/journal.pntd.0005435
- Mair A. Die Frage der Besteuerung der Haltung von Hunden in ihrer Beziehung zur Sanitätspolizei. Ansbach: Verlag von Karl Junge; 1870.
- Matthias J, Templin M, Jordan M, Stanek D. Cause, Setting and Ownership Analysis of Dog Bites in Bay County, Florida from 2009 to 2010. *Zoonoses Public Health*. 2015;62(1):38–43. DOI:10.1111/zph.12115
- Moffat K. Addressing Canine and Feline Aggression in the Veterinary Clinic. *Vet Clin Small Anim*. 2008;38(5):983–1003. DOI:10.1016/j.cvsma.2008.04.007
- Nilson F, Damsager J, Lauritsen J, Bonander C. The effect of breed-specific dog legislation on hospital treated dog bites in Odense, Denmark—A time series intervention study. *PLoS ONE*. 2018;13(12):e0208393. DOI:10.1371/journal.pone.0208393
- Ó Súilleabháin PS. Human hospitalisations due to dog bites in Ireland (1998–2013): Implications for current breed specific legislation. *Vet J*. 2015;204(3):357–359. DOI:10.1016/j.tvjl.2015.04.021
- Ott SA, Schalke E, von Gaertner AM, Hackbarth H. Is there a difference? Comparison of golden retrievers and dogs affected by breed-specific legislation regarding aggressive behavior. *J Vet Behav*. 2008;3(3):134–140. DOI:10.1016/j.jveb.2007.09.009
- Overall K, Love M. Dog bites to humans – demography, epidemiology, injury and risk. *JAVMA*. 2001;218(11):1923–1934. DOI:10.2460/javma.2001.218.1923
- Overall KL. Breed specific legislation: How data can spare breeds and reduce dog bites. *The Vet J*. 2010;186(3):277–279. DOI:10.1016/j.tvjl.2010.04.023
- Owczarczak-Garstecka SC, Christley R, Watkins F, Yang H, Bishop B, Westgarth C. Dog bite safety at work: An injury prevention perspective on reported occupational dog bites in the UK. *Saf Sci*. 2019;118:595–606. DOI:10.1016/j.ssci.2019.05.034
- Oxley JA, Christley R, Westgarth C. Contexts and consequences of dog bite incidents. *J Vet Behav Clin Appl Res*. 2018;23:33–39. DOI:10.1016/j.jveb.2017.10.005
- Parrish HM, Clack FB, Brobst D, Mock JF. Human and Environmental Factors. *Public Health Rep*. 1959;74:891–898.
- Peters V, Sottiaux M, Appelboom J, Kahn A. Posttraumatic stress disorder after dog bites in children. *J Pediatr*. 2004;144(1):121–122. DOI:10.1016/j.jpeds.2003.10.024
- Pörtl D, Jung C. Die aktive soziale Domestikation des Hundes. Ein neurobiologisch begründetes Modell zur Mensch-Hund-Beziehung. Norderstedt: BoD; 2014.
- Reuhl J, Urban R, Bratzke H, Willnat M. Tödliche Hundebisse im Sektionsgut rechtsmedizinischer Institute Ergebnisse einer Fragebogenaktion. *Rechtsmedizin*. 2001;11:4–11. DOI:10.1007/s001940100084
- Rezac P, Rezac K, Slama P. Human behavior preceding dog bites to the face. *Vet J*. 2015;206(3):284–288. DOI:10.1016/j.tvjl.2015.10.021
- Rooney N, Gaines S. A practitioner's guide to working dog welfare. *J Vet Behav*. 2009;4(3):127–134. DOI:10.1016/j.jveb.2008.10.037
- Rothe K, Tsokos M, Handrick W. Animal and human bite wounds. *Dtsch Arztebl Int*. 2015;112(25):433–443. DOI:10.3238/arztebl.2015.0433
- Sacks JJ, Lockwood R, Hornreich J, Sattin RW. Fatal dog attacks, 1989–1994. *Pediatrics*. 1996;97(6 Pt 1):891–895.
- Sarcey G, Ricard C, Thelot B, Beata C. Descriptive study of dog bites in France – severity factors, factors of onset of sequelae, and circumstances. Results of a survey conducted by InVS and Zoopsy in 2009–2010. *J Vet Behav*. 2017;22:66–74. DOI:10.1016/j.jveb.2017.07.006
- Schaub H, Schwarz A, Seyffert A. *Dr. Lampes Illustrierte Tierheilkunde*. Leipzig: Ernst Wiest Nachfolger Verlagsbuchhandlung; 1913. pp. 1079–1080.
- Schmied-Wagner C. Sollen wir dem Hund einen Maulkorb verpassen? Stuttgart: Georg Thieme Verlag KG. *Hands on - Manuelle und Physikalische Therapien in der Tiermedizin*. 2020;2(04):54–60. DOI:10.1055/a-1240-0468
- Spitzer P, Till H. Verletzungen durch Hundebisse bei Kindern bis zum 14. Lebensjahr. Ein Fokusreport. Graz: Forschungszentrum für Kinderunfälle; 2019.
- Théodoridès J, Lépine P. *Histoire de la rage. Cave canem*. Paris: Fondation Singer Polignac Masson; 1986.
- Tomlinson ES. *Leather Substitute for Military Dog Equipment – Final Report*. U.S. Army Land Warfare Laboratory, Aberdeen Proving Ground, Maryland, 1973.
- Touré G, Angoulangouli G, Méningaud JP. Epidemiology and classification of dog bite injuries to the face: A prospective study of 108 patients. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2015;68(5):654–658. DOI: 10.1016/j.bjps.2015.01.001

- Weiss HB, Friedman DI, Coben JH. Incidence of dog bite injuries treated in emergency departments. *JAMA*. 1998;279(1):51–53. DOI:10.1001/jama.279.1.51
- Westgarth C, Watkins FA. Qualitative investigation of the perceptions of female dog-bite victims and implications for the prevention of dog bites. *J Vet Behav*. 2015; 10(6):479–488. DOI:10.1016/j.jveb.2015.07.035
- Westgarth C, Brooke M, Christley MR. How many people have been bitten by dogs? A cross-sectional survey of prevalence, incidence and factors associated with dog bites in a UK community. *J Epidemiol Community Health*. 2018;72(4):331–336. DOI:10.1136/jech-2017-209330

## Materialien und Internetquellen

- APA-OTS. Runder Tisch Hundehaltung. 2018 [cited 2020 July 18]. Available from: [https://www.ots.at/presseaussendung/OTS\\_20181019\\_OTS0151/aviso-2210-runder-tisch-zu-hundehaltung-im-sozialministerium](https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20181019_OTS0151/aviso-2210-runder-tisch-zu-hundehaltung-im-sozialministerium)
- Bumas. Bunte Maulkörbe nach Maß für deinen geliebten Vierbeiner. 2022 [cited 2022 September 14]. Available from: <https://bumas-muzzle.com/>
- Colori. Muzzle king. 2022 [cited 2022 September 14]. Available from: <https://www.colori-muzzleking.com/>
- Dusenbury WH. Dog Muzzle patented Nov 26, 1907 [cited 2019 November 18]. Available from: <https://patentimages.storage.googleapis.com/58/b8/4b/b5ef95865493c0/US872279.pdf>
- Fachstelle für tiergerechte Tierhaltung und Tierschutz. Der passende Maulkorb für Ihren Hund. 2018 [cited 2022 July 18]. Available from: <https://www.tierschutzkonform.at/wp-content/uploads/2020/10/www.tierschutzkonform.at-der-passende-maulkorb-fuer-ihren-hund-fttt-folder-maulkoerbe-1.pdf>
- Kotrschal K. Biologe Kotrschal: "Es ist unpassend, Hunde als Tiere zu bezeichnen". *Der Standard online*. 2016 [cited 2022 July 18]. Available from: <https://www.derstandard.at/story/2000043943216/biologe-kotrschal-es-ist-unpassend-hunde-als-tiere-zu-bezeichnen>
- Kruse A. Maulkorbsuche. Darauf musst du achten. *Vet-Dogs*. 2018. [cited 2022 October 7]. Available from: <https://www.vet-dogs.de/so-findest-du-den-richtigen-maulkorb-fuer-deinen-hund/#Leder-maulkoerbe>
- Mugford R. Baskerville vs soft muzzles. 2020 [cited 2022 October 7]. Available from: <https://www.youtube.com/watch?v=XcTMpGpicLA&t=85s>
- Rexicker MJ. Dog Muzzle patented Mar 29, 1910 [cited 2019 November 18]. Available from: <https://patentimages.storage.googleapis.com/0c/e7/6e/5e4186caf74f09/US953437.pdf>
- Stevens WB Jr. Dog Muzzle patented Mar 16, 1915 [cited 2020 May 14]. Available from: <https://patentimages.storage.googleapis.com/1e/56/c8/67b4b039ed3dec/US1132289.pdf>
- Tierärztekammer Berlin. Bestimmte Maulkörbe für Hunde lebensgefährlich! 2008 [cited 2022 September 12]. Available from: <https://www.tieraerztekammer-berlin.de/tierhalter.html?catid=0&id=42#.-.text=Die%20Berliner%20Tier%C3%A4rzte%20schlagen%20Alarm,eindeutiger%20Versto%C3%9F%20gegen%20das%20Tierschutzgesetz.>
- Treusinn – Homepage. 2022 [cited 2022 August 22] Available from: <https://www.treusinn.com/blog/nachhaltig-und-sinnvoll-biothane-statt-leder>
- TVT - Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz. Trainingsplan zur Gewöhnung an das Tragen eines Maulkorbs beim Hund. Merkblatt Nr. 145, 2018 [cited 2022 July 18]. Available from: <https://www.tierschutz-tvt.de/alle-merkblaetter-und-stellungnahmen/#c412>
- Williams NG. Dog Muzzle patented Mar 14, 1916 [cited 2019 November 21]. Available from: <https://patentimages.storage.googleapis.com/d2/69/6c/3a56b2d9e1bd52/US1175033.pdf>

## Rechtsgrundlagen

### Österreich

#### Landesrecht

- B Burgenländisches LandessicherheitsG (Bgl. LSG), LGBl. Nr. 30/2019.
- K Kärntner LandessicherheitsG (K-LSiG), LGBl. Nr. 74/1977, zuletzt geändert durch LGBl. Nr. 85/2013.
- NÖ NÖ HundehalteG, LGBl. 4001-0, zuletzt geändert durch LGBl. Nr. 56/2022.  
NÖ Hundehalte-Sachkundeverordnung, LGBl. 4001/1-0.
- OÖ Oö. HundehalteG 2002, LGBl. Nr. 147/2002, zuletzt geändert durch LGBl. Nr. 68/2022.
- S Salzburger LandessicherheitsG (S.LSG), LGBl. Nr. 57/2009 (WV), zuletzt geändert durch LGBl. Nr. 33/2019.
- St Steiermärkisches Landes-SicherheitsG (StLSG), LGBl. Nr. 24/2005, zuletzt geändert durch LGBl. Nr. 100/2020.
- T Landes-PolizeiG, LGBl. Nr. 60/1976, zuletzt geändert durch LGBl. Nr. 161/2020.
- V Landes-SicherheitsG, LGBl. Nr. 1/1987, zuletzt geändert durch LGBl. Nr. 37/2018.
- W Wiener TierhalteG, LGBl. Nr. 39/1987, zuletzt geändert durch LGBl. Nr. 40/2022.  
VO des Magistrates der Stadt Wien betreffend nähere Bestimmungen über den Hunde-Sachkundenachweis (Wiener Hunde-Sachkundenachweis-VO), LGBl. Nr. 27/2019.  
VO der Wiener Landesregierung über Inhalt und Absolvierung eines Hundeführscheins (Wiener Hundeführschein-VO), LGBl. Nr. 32/2010.

#### Bundesrecht

- BBG BG über die Beratung, Betreuung und besondere Hilfe für behinderte Menschen (Bundesbehindertengesetz – BBG), BGBl. Nr. 283/1990, zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 100/2018.
- B-VG Bundes-Verfassungsgesetz (B-VG), BGBl. Nr. 1/1930 (WV) idF BGBl. I Nr. 194/1999, zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 141/2022.
- DSG BG zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten (Datenschutzgesetz – DSGVO), BGBl. I Nr. 165/1999, zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 148/2021.

- TSchG BG über den Schutz der Tiere (Tierschutzgesetz – TSchG), BGBl. I Nr. 118/2004, Art. 2, zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 130/2022.
- VO des Bundesministers für Gesundheit hinsichtlich näherer Bestimmungen über die tierschutzkonforme Ausbildung von Hunden, BGBl. II Nr. 56/2012.
2. ThVO VO der Bundesministerin für Gesundheit über die Haltung von Wirbeltieren, die nicht unter die 1. Tierhaltungsverordnung fallen, über Wildtiere, die besondere Anforderungen an die Haltung stellen und über Wildtierarten, deren Haltung aus Gründen des Tierschutzes verboten ist (2. Tierhaltungs-VO), BGBl. II Nr. 486/2004, zuletzt geändert durch BGBl. II Nr. 341/2018.

### Rechtsgrundlagen, Deutschland

TierSchG Tierschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung v. 18. Mai 2006 (BGBl. I S. 1206, 1313), das zuletzt durch Artikel 105 des Gesetzes v. 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436) geändert worden ist.

### Rechtsgrundlagen, Europäische Union

DSGVO VO (EU) 2016/679 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. April 2016 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten, zum freien Datenverkehr und zur Aufhebung der Richtlinie 95/46/EG (Datenschutz-Grundverordnung, ABl. L 119 vom 4.5.2016, S. 1, berichtigt durch ABl. L 074 vom 4.3.2021, S. 35).

#### Please cite as:

Chvala-Mannsberger S, Forster M, Schöning B, Binder R. Maulkörbe als Mittel zur Bissprävention – Geschichte, Maulkorbpflicht, Tierschutz- und Sicherheitsaspekte. Wien Tierarztl Monat – Vet Med Austria. 2023;110:Doc2. DOI: 10.5680/wtm000016  
Copyright ©2023 Chvala-Mannsberger et al. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 License. See license information at <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>