

Technische Regel zum Umgang mit Gefahrstoffen

„TRGS 525“ jetzt auch für die Veterinärmedizin

von Sabine Tacke

Im Oktober 2014 wurde die neue Technische Regel für Gefahrstoffe in Einrichtungen der medizinischen Versorgung (TRGS 525) von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) veröffentlicht [1,2]. Dieser Neufassung geht eine mehrjährige Überarbeitungsphase voraus. Die Bedeutung dieser Regel für die Veterinärmedizin wird hier zusammengefasst.

„Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) geben den Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Arbeitshygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen, einschließlich deren Einstufung und Kennzeichnung, wieder. Sie werden vom Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS) ermittelt bzw. angepasst und vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales nach der Gefahrstoffverordnung im Gemeinsamen Ministerialblatt bekannt gegeben. Diese TRGS konkretisiert im Rahmen ihres Anwendungsbereichs Anforderungen der Gefahrstoffverordnung. Bei Einhaltung der Technischen Regeln kann der Arbeitgeber insoweit davon ausgehen, dass die entsprechenden Anforderungen der Verordnung erfüllt sind. Wählt der Arbeitgeber eine andere Lösung, muss er damit mindestens die gleiche Sicherheit und den gleichen Gesundheitsschutz für die Beschäftigten erreichen [1,2].“

Bisher galt die TRGS 525 nicht in der Veterinärmedizin, mit der vorliegenden Neufassung wurde diese aber auf die Veterinärmedizin ausgeweitet und an das aktuelle Vorschriften- und Regelwerk angepasst. In der TRGS 525 werden die **Tätigkeit mit Arzneimitteln ohne und mit krebserzeugenden, erbgutverändernden und fortpflanzungsgefährdenden Eigenschaften, die Tätigkeiten mit Inhalationsanästhetika, Desinfektionsmitteln und sonstigen Gefahrstoffen** (chirurgische Rauchgase, Rauche bei sonstigen Tätigkeiten) ausführlich beschrieben. Die Ausweitung der TRGS 525 auf die Veterinärmedizin erfolgte unter Einbeziehung von Veterinärmedizinern. Dabei wurde Wert auf die Praktikabilität der Anwendung in der Veterinärmedizin, aber natürlich auch auf die Arbeitssicherheit gelegt. Es stehen heute, auch in der Veterinärmedizin, genügend Verfahren zur Verfügung, die praktikabel in der Anwendung

sind, aber auch Sicherheit für die Anwender gewährleisten. Im Folgenden sollen einige Beispiele aus der TRGS 525, die besonders für die Veterinärmedizin relevant sind, vorgestellt werden.

Gefährdungsbeurteilung

Wichtig ist, dass jeder Arbeitgeber, auch der Tierarzt, verpflichtet ist, eine Gefährdungsbeurteilung bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen vorzunehmen. Eine ausführliche Erläuterung dazu findet sich in der TRGS 400 „Gefährdungsbeurteilung bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen“ [3]. Das Ergebnis einer solchen Gefährdungsbeurteilung ist unbedingt zu dokumentieren. Dabei werden die dermale und inhalative Exposition besonders berücksichtigt. Neben der Ermittlung der Gefahrstoffe muss auch festgestellt werden, in welchem Umfang Gefahrstoffe entstehen oder freigesetzt werden können. Zusätzlich muss sich der Arbeitgeber Gedanken über eine mögliche Substitution von Gefahrstoffen oder Verfahren machen.

Verabreichen oder Anwenden von flüssigen und halbfesten Arzneimitteln

In Abschnitt 4.3 (Verabreichen oder Anwenden von flüssigen und halbfesten Arzneimitteln) der TRGS 525 wird darauf verwiesen, dass bei Anwendung von Spot-on-Präparaten in der Tiermedizin die Herstellerangaben zum Arbeitsschutz unbedingt beachtet werden müssen.

In der Humanmedizin wird davon ausgegangen, dass beim sachgerechten Umgang mit alkoholischen Präparaten eine Einhaltung der Arbeitsplatzgrenzwerte gemäß TRGS 900 „Arbeitsplatzgrenzwerte“ für Ethanol und 2-Propanol erfolgt, in der Veterinärmedizin ist dagegen eine besondere Gefährdungsbeurteilung notwendig, wenn z. B. eine großflächige Anwendung von Alkohol oder Jodoformether erfolgt.

Einsatz von CMR-Arzneimitteln

Kommen Arzneimittel mit krebserzeugenden, erbgutverändernden und fortpflanzungsgefährdenden Eigenschaften (CMR-Arzneimittel) wie Zytostatika und Virostatika zum Einsatz (Abschnitt 5), so hat die Zubereitung in einer geeigneten Sicherheitswerkbank gemäß DIN 12980 zu erfolgen. Von der Zubereitung in einer Sicherheitswerkbank darf nur in Ausnahmesituationen abgewichen werden. Die TRGS 525 versteht unter dem Begriff der Zubereitung alle Bearbeitungsvorgänge eines (Fertig-)Arzneimittels bis zum Erreichen

einer applikationsfertigen Darreichungsform. Dazu gehören insbesondere das Auflösen einer Trockensubstanz mit dem dafür vorgesehenen Lösungsmittel oder das Aufziehen von Substanzen in Spritzen, das Zuspritzen einer bestimmten Menge eines aufgelösten Arzneimittels z. B. in eine Infusionslösung. Auch auf die Anforderungen an eine Sicherheitswerkbank für die Zubereitung dieser Arzneimittel wird in der TRGS 525 eingegangen.

Inhalationsanästhetika

Im Abschnitt 6 zu Inhalationsanästhetika wird der **Umgang mit den Narkosegasen** (Isofluran, Sevofluran in der Veterinärmedizin), aber auch Lachgas geregelt. Kommt **Lachgas** (N_2O) zum Einsatz, so ist die Anlage mindestens einmal jährlich auf technische Dichtigkeit zu prüfen. Technische Dichtigkeit bedeutet, dass bei einer für den Anwendungsfall geeigneten Dichtheitsprüfung oder Dichtheitsüberwachung bzw. -kontrolle, z. B. mit schaubildenden Mitteln oder mit Lecksuch- oder Anzeigegegeräten, eine Undichtheit nicht erkennbar ist. Lachgas ist ein geruchloses Gas, das aber bei chronischer Exposition die Vitamin-B₁₂-Synthese stören und bei Frauen zu Störungen der Fortpflanzungsfähigkeit führen kann. Die chronische Exposition kann auch vielfältige Schäden im zentralen Nervensystem verursachen. Als mögliche Folgen werden auch (Schleim-)Hautkrebs sowie Leber- und Nierenschäden diskutiert. Dies macht deutlich, wie wichtig die Kontrolle des Lachgas-Systems ist, und auch die täglich genutzten N_2O -Entnahmedosen sollten daher in kürzeren Abständen (vierteljährlich) durch Gasspürgeräte oder andere geeignete Methoden auf Dichttheit zum Schutz des Anwenders überprüft werden.

Es wird in der TRGS 525 zwar berücksichtigt, dass **Narkosegeräte** in der Tiermedizin nicht dem Medizinproduktegesetz unterliegen, trotzdem sind regelmäßige Prüfungen vorgeschrieben (vor der ersten Inbetriebnahme, nach Instandsetzung und Wartung entsprechend den Angaben des Herstellers). Gibt es keine Angaben vom Hersteller zur Prüfung auf Dichttheit, so hat diese nach geeigneten Verfahren mindestens zweimal jährlich zu erfolgen. Die Prüfung auf Dichttheit ist zu dokumentieren. Zusätzlich ist nach jeder Gerätereinigung und erneuten Bereitstellung bzw. vor jeder Narkose nach dem Wechsel des Patientensystems eine Dichtheitsprüfung des Niederdrucksystems vorzunehmen. In der Humanmedizin

sind Leckagen größer als 150 ml pro Minute bei 3 kPa (30 cm H₂O) im Niederdrucksystem nicht mehr zu tolerieren. Diese Werte sollten und können auch in der Veterinärmedizin angestrebt werden.

Die TRGS 525 beschreibt auch sehr ausführlich die **Absaugung von Narkosegasen**. Auch hier werden spezielle Bedürfnisse der Veterinärmedizin aus Sicht des Arbeitsschutzes berücksichtigt. So ist z. B. eine Absaugung in der Aufwachbox von Pferden und auch die Absaugung direkt am Tisch in der Tiermedizin möglich. Werden zur Narkosegasabsaugung sogenannte Narkosegasfilter eingesetzt, so müssen diese regelmäßig nach Herstellerangaben ausgetauscht werden. Wird die endexpiratorische Kohlendioxidkonzentration im Nebenstromverfahren bestimmt, dann darf das durch das Messgerät hindurchgeführte Narkosegas nicht in die Raumluft gelangen. Kommen sogenannte Universalverdampfer oder Verdampfer, die nicht mit einem Sicherheitseinfüllstutzen befüllt werden können, zum Einsatz, so gilt das Minimierungsgebot, d. h. die Verdampfer sind so zu befüllen, dass kein Inhalationsnarkotikum in die Raumluft gelangen kann.

Anwendung von Desinfektionsmitteln

Im Abschnitt 7 wird auf die Anwendung von Desinfektionsmitteln eingegangen. Auch hier ist immer zu beurteilen, ob der Einsatz von Desinfektionsmitteln z. B. auch durch thermische Verfahren ersetzt werden kann. Zusätzlich sind auch Aspekte des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Wird die Gebrauchslösung selber durch Auflösung oder Verdünnung hergestellt, sind geeignete Schutzhandschuhe nach DIN EN 374-3 (z. B. aus Nitrilkautschuk), Schutzbrille und gegebenenfalls Schürze oder Kittel zu tragen, der Kontakt mit der Haut und Schleimhaut ist unbedingt zu vermeiden.

Auch in diesem Abschnitt werden Besonderheiten in der Veterinärmedizin berücksichtigt. Müssen aufgrund spezieller Anforderungen in der Veterinärmedizin (z. B. Einsatz im Großtierbereich, schwere Zugänglichkeit von Flächen, Beschaffenheit der Oberfläche) Desinfektionsmittel als Aerosol oder in Schaumform ausgebracht werden, so muss eine persönliche Schutzausrüstung (z. B. Stiefel, Schutzhandschuhe, Schürze, Augen- und Atemschutz) entsprechend der Gefährdungsbeurteilung benutzt werden. Für die Anwendung der Desinfektionsmittel sind schriftliche Arbeits- bzw. Betriebsanweisungen gemäß der TRGS 555 zu erstellen [4].

Rauchgase

Der letzte Abschnitt 8 der TRGS 525 beschäftigt sich mit den Rauchgasen als Gefahrstoffe. Diese entstehen einerseits bei der **Anwendung von elektrochirurgischen Verfahren**, aber auch in der Laserchirurgie (chirurgische Rauchgase) und andererseits bei der **Moxibustion**.

Chirurgische Rauchgase können biologisch aktive Bestandteile wie Zellen, Zellreste und Viren enthalten und somit den Anwender gefährden. Im Rauch konnten auch flüchtige Substanzen mit kanzerogenen, mutagenen und reproduktionstoxischen (CMR)-Eigenschaften im Spurbereich nachgewiesen werden. Neben speziellen Anforderungen an die Lüftung kann es auch notwendig sein, eine lokale Absaugung vorzunehmen. Dabei werden aber spezielle Anforderungen an die Rückführung der abgesaugten Luft gestellt. Wird die Luft in einem Raum ohne Raumlufttechnik zurückgeführt, dann müssen HEPA-Filter zur Zurückhaltung partikulärer Rauchbestandteile und ein Aktivkohlefilter zur Erfassung gas- und dampfförmiger Komponenten verwendet werden. Wichtig ist auch, dass der normale medizinische Mundschutz kein geeignetes Mittel ist, um sich gegenüber chirurgischen Rauchgasen zu schützen, hier müssen partikelfiltrierende Halbmasken nach FFP2 nach DIN EN 149 zum Einsatz kommen.

Fazit

Die hier vorgestellte TRGS 525 ist nach der Beurteilung bekannter Gefährdungspotenziale aufgestellt worden und dient der Arbeitssicherheit für jeden beim Umgang mit Gefahrstoffen. Neben akuten Gefährdungen kann auch die chronische Exposition von Gefahrstoffen mit einer Gefährdung der Gesundheit einhergehen und ist daher unbedingt zu vermeiden bzw. das Minimierungsgebot ist zu beachten und ausreichende Schutzmaßnahmen müssen ergriffen werden. Da die medizinische Versorgung von veterinärmedizinischen Patienten sich immer mehr der Humanmedizin annähert, war es notwendig geworden, die Veterinärmedizin auch in dieses Regelwerk mit aufzunehmen.

„Technische Regeln sind Empfehlungen und technische Vorschläge, die einen Weg zur Einhaltung eines Gesetzes, einer Verordnung, eines technischen Ablaufs usw. empfehlen. Sie sind keine Rechtsnormen und haben damit auch nicht zwangsläufig den Charakter von gesetzlichen Vorschriften. Technische Regeln können jedoch Gesetzeskraft erhalten, z. B. durch bauaufsichtliche Einführung im Rahmen von Technischen Baubestimmungen.

Werden diese Empfehlungen eingehalten, ist i. d. R. davon auszugehen, dass die Anlage dem Stand der Technik entsprechend betrieben worden ist. Im Fall eines Unfalls kann der Arbeitgeber nachweisen, dass ihm keine Fahrlässigkeit vorzuwerfen ist.“ [5]

Um auf der sicheren Seite zu sein, kann es also notwendig werden, Umbaumaßnahmen oder Neuanschaffungen zu tätigen. Entsprechen z. B. die Verdampfer eines Inhalationsnarkosegerätes nicht mehr den Anforderungen der TRGS 525 und können die Empfehlungen nicht eingehalten werden, so muss ein neuer Verdampfer oder auch ein neues Narkosegerät angeschafft werden. Die erforderlichen Do-

kumentationen sind ebenfalls vorzunehmen. Außerdem ist jeder Arbeitgeber verpflichtet, sich regelmäßig über eventuelle Änderungen in den entsprechenden Regelwerken und Gesetzen zu informieren.

Informationen Online

Unter www.bgw-online.de finden Sie (nach Eingabe der unten aufgeführten Titel in der Suchfunktion) u. a. folgende wichtige Informationen rund um das Thema Arbeitssicherheit in der Tierarztpraxis:

- TRGS 525 (aktuelle Fassung)
- Gefährdungsbeurteilung in der Tiermedizin (Broschüre vom 10.7.2012)
- BGW kompakt – Angebote, Informationen, Leistungen für Unternehmer in der Tiermedizin (Broschüre vom 1.3.2012)
- Hautschutz- und Händehygieneplan für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Tiermedizin (Themenheft vom 1.6.2014, s. auch DTBL 2/2014 S. 182)

Anschrift der Autorin: Prof. Dr. Sabine Tacke, Klinik für Kleintiere, Chirurgie Justus-Liebig-Universität Gießen, Frankfurter Straße 108, 35392 Gießen, Sabine.P.Tacke@vetmed.uni-giessen.de

Literatur

- [1] Gemeinsames Ministerialblatt Ausgabe September 2014 S. 1294–1307 vom 13.10.2014 [Nr. 63]
- [2] www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/TRGS/TRGS-525.html
- [3] www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/TRGS/TRGS-400_content.html
- [4] www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/TRGS/TRGS-555_content.html
- [5] http://de.wikipedia.org/wiki/Technische_Regeln



Impfmerkblatt

Die BTK stellt seit 2003 einen Fragen- und Antwortkatalog zu häufigen Fragen rund um die Impfung von Hunden und Katzen zur Verfügung. Er ist dafür gedacht, in der Tierarztpraxis an kritische Tierhalter ausgehändigt zu werden. Die BTK hat das Merkblatt 2013 inhaltlich auf den aktuellen Stand gebracht und als ansprechenden **Flyer** mit dem Titel **„Ein kleiner Pieks kann Leben retten“** gestaltet.

Er steht zur Verfügung unter www.bundestieraerztekammer.de (Infos für Tierärzte / Merk- und Infoblätter).

Tierärzte haben außerdem die Möglichkeit, den Flyer zum Auslegen in ihrer Praxis professionell drucken zu lassen. Die dafür erforderliche hochauflösende Druckvorlage kann angefordert werden unter: presse@btkberlin.de