

Aus dem Department für Kleintiere und
Pferde der Veterinärmedizinischen Universität Wien
Universitätsklinik für Pferde

Abteilung Pferdechirurgie
(Leiterin: Univ.-Prof. Dr.med.vet. Florian Jenner)

**Risikofaktoren für Arbeitsunfälle in der Pferdemedizin
am Beispiel der Universitätsklinik für Pferde
der Veterinärmedizinischen Universität Wien**

Diplomarbeit

Veterinärmedizinische Universität Wien

vorgelegt von
Sünne Römer

Wien, im Oktober 2019

Betreuer: Dr. med. vet. PhD. Edmund Hainisch

Universitätsklinik für Pferde

Department für Kleintiere und Pferde

Veterinärmedizinische Universität Wien

Begutachter: Mag. med. vet. Christian Knecht

Universitätsklinik für Schweine

Department für Nutztiere und öffentliches Gesundheitswesen in der Veterinärmedizin

Veterinärmedizinische Universität Wien

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Fragestellung	1
1.1	Fragestellung	4
2	Material und Methoden (inkl. statistischer Methoden)	5
2.1	Datensammlung	5
2.2	Definition eines Arbeitsunfalles an der Klinik für Pferde	5
2.3	Einteilung der Daten	6
2.4	Statistische Methoden	7
3	Ergebnisse	8
3.1	Einteilung nach Pferdebeteiligung	8
3.2	Unfallursachen pferdebedingter Arbeitsunfälle	8
3.3	Unfallursachen nicht pferdebedingter Arbeitsunfälle	9
3.4	Einteilung nach Unfallorten	10
3.5	Krankmeldungen und Rettungseinsätze	11
3.6	Einteilung nach Personengruppen	12
4	Diskussion	14
5	Zusammenfassung	20
6	Summary	21
7	Literaturverzeichnis	22
8	Abbildungsverzeichnis	23
9	Tabellenverzeichnis	24
10	Abkürzungsverzeichnis	25
11	Anhang	26
11.1	Arbeitsunfälle in der Tiermedizin, Stand 08.03.2019	26
11.2	Unfallgeschehen in der Branche Tiermedizin, Stand 08.03.2019	27

1 Einleitung und Fragestellung

Der berufliche Umgang mit Tieren birgt ein hohes Potenzial einen Arbeitsunfall zu erleiden. Dies lässt sich deutlich an den Hochrechnungen der deutschen Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW) für die Jahre 2014 – 2018 erkennen. Diesen Daten zufolge ist der Umgang mit Tieren mit Abstand der größte Risikofaktor einen Arbeitsunfall in der Branche der Tiermedizin zu erleiden (siehe Anhang 11.2). Insbesondere praktische VeterinärmedizinerInnen, die Untersuchungen und möglicherweise schmerzhaft Behandlungen an tierischen Patienten durchführen, sind dem Risiko ausgesetzt verletzt zu werden (Landerscraper et al. 1988, Nienhaus et al. 2005, Parkin et al. 2018).

Im Vergleich zur Humanmedizin ist dieses Risiko für Personen, die im Bereich der Veterinärmedizin arbeiten 2,9-mal höher (Nienhaus et al. 2005). Betrachtet man die in den Jahren 2014 – 2018 bei der BGW eingegangenen Unfallmeldungen, zeichnet sich ein ähnliches Bild ab. So haben Tiermedizinische Fachangestellte (TFAs) ein 74,1-mal höheres Risiko einen Arbeitsunfall zu erleiden, als ArzthelferInnen im humanmedizinischen Bereich. Vergleicht man nun die Unfallhäufigkeit zwischen TFAs und VeterinärmedizinerInnen selbst, zeigt sich, dass die Gruppe der TFAs mit 63,85 % aller gemeldeten Arbeitsunfälle und einem 2,4-mal höherem Risiko gegenüber den Tierärztinnen und Tierärzten eine deutlich exponierte Stellung hat, einen Unfall zu erleiden. Noch deutlicher wird dies im Vergleich mit der Berufsgruppe des Pflegepersonals. TFAs sind einem 25,6-mal höherem Risiko ausgesetzt, als TierpflegerInnen. VeterinärmedizinerInnen haben ein 10,5-mal höheres Risiko für einen Arbeitsunfall, als TierpflegerInnen (siehe Anhang 11.1). Frühere Studien belegen, dass es wenig Unterschiede im Vorkommen von beruflichen Unfällen zwischen Klein- und GroßtierpraktikerInnen gibt (Landerscraper et al. 1988, Nienhaus et al. 2005). Allerdings ließ sich in beiden Studien durchaus ein Zusammenhang zwischen der Schwere der Verletzungen und der Fachrichtung bzw. des Schwerpunktes der Betroffenen feststellen. So war laut Nienhaus et al. (2005) die Rate von Knochenbrüchen bei GroßtierpraktikerInnen zehnmal höher, als im Kleintierbereich. Daraus wurde der Schluss gezogen, dass Großtiere, wie Pferde und Rinder, oftmals ernsthaftere Verletzungen verursachen, als Kleintiere. Außerdem konnte gezeigt werden, dass das Pferd die Tierart ist, welche die meisten Arbeitsunfälle verursacht.

Auch laut einer umfassenden Studie über die Arbeitsbedingungen und Gesundheit finnischer VeterinärmedizinerInnen schätzten die Befragten das Risiko einen Arbeitsunfall zu erleiden am höchsten in der Pferdemedizin, gefolgt von der Gemischtpraxis ein (Reijula et al. 2003). Eine Befragung aller registrierter Tierärzte und Tierärztinnen in West-Australien ergab, dass sich 71 % der Veterinäre in einem Zeitraum über zehn Jahre durchschnittlich 2,6 körperliche Verletzungen zuziehen (Jeyaretnam et al. 2000).

Das Ergebnis einer schottischen Studie zeigte, dass Pferdetierärzte und Pferdetierärztinnen durchschnittlich alle 3,7 Jahre eine Verletzung aus dem Umgang mit Pferden während ihrer Zeit als PraktikerInnen davontragen (Parkin et al. 2018).

Die häufigste beschriebene Ursache für Verletzungen stellten Tritte mit den Hinter- und Vorderbeinen dar. Außerdem kam es zu Zwischenfällen, die zu Bisswunden und Quetschungen, sowohl am Rumpf, als auch an den Gliedmaßen, führten (Jeyaretnam et al. 2000, Landerscraper et al. 1988, Parkin et al. 2018).

Eine Arbeit der Pferdeklinik und dem Department für Nutztiere der Universität Zürich, die sich mit Schlagverletzungen durch Pferde an Tierärzten und Tierärztinnen beschäftigte ergab, dass die Entscheidung über die Notwendigkeit eines Arztbesuches der Betroffenen stark von der Lokalisation der Verletzung abhängig war. So wurde im Falle einer Kopfverletzung häufiger ein Arzt oder eine Ärztin konsultiert, als bei Verletzungen an den Gliedmaßen (Jäggin et al. 2005). Von Arbeitsunfällen, aus denen ein Krankenhausaufenthalt resultierte, wird bei Parkin et al. 2018 in 33 % der Fälle gesprochen, von welchen 43 % zu einem längeren Aufenthalt führten. Nach Landerscraper et al. (1988) sind es 16,9 %, wovon für 25,3 % eine chirurgische Versorgung notwendig war.

Die Verletzungen selbst zu therapieren ist unter VeterinärmedizinerInnen ein verbreitetes Phänomen (Landerscraper et al. 1988, Parkin et al. 2018). Landerscraper et al. (1988) spricht von 77 % der Befragten die Aussagen machten, die meisten ihrer Verletzungen selbst zu behandeln. Hierbei handelte es sich um die Einnahme von Antibiotika, das Nähen von Wunden und die Versorgung von Frakturen.

Angaben über die Dauer von Krankschreibungen variieren von durchschnittlich 1,3 Tagen (Landerscraper et al. 1988) bis zu 13,3 Tagen pro Arbeitsjahr (Jeyaretnam et al. 2000).

Lässt man die von den Tieren direkt ausgehende Gefahr außer Acht, sind VeterinärmedizinerInnen und ihre MitarbeiterInnen zusätzlich potentiellen Risiken ausgesetzt. Die Befragung von Reijula et al. (2003) zeigte, dass die Betroffenen neben dem Risiko sich eine Verletzung zuzuziehen, arbeitsbedingte Müdigkeit, Zeitmangel und die Abwesenheit professioneller Hilfspersonen als Hauptgründe für Gefahren sahen.

Des Weiteren wurden rutschige Untergründe, Zoonosen, die Exposition gegenüber chemischen Substanzen und radioaktiver Strahlung, sowie psychischer Stress als Ursachen genannt. Zu ähnlichen Ergebnissen führte die Befragung von Jeyaretnam et al. (2000), wobei hier noch Autounfälle als zusätzlicher Risikofaktor genannt wurden.

Auch die Hochrechnungen der BGW für die letzten fünf Jahre zeigen, dass neben dem hohen tierbedingten Arbeitsrisiko in der Branche der Veterinärmedizin, dem Umgang und dem Arbeiten mit Werkzeugen, Stolper- und Sturzunfällen, sowie Autounfällen ein hohes Potential für mögliche Unfallgeschehen innewohnt (siehe Anhang 11.2).

1.1 Fragestellung

Diese Arbeit befasst sich mit den Arbeitsunfällen an der Universitätsklinik für Pferde der Veterinärmedizinischen Universität Wien. Grund für diese Betrachtung ist die ArbeitnehmerInnensicherheit zu evaluieren und die maßgeblichen Ursachen für das Vorkommen von Arbeitsunfällen an dieser Einrichtung zu identifizieren.

Das Ziel dieser Arbeit ist es Grundlagen für Strategien zu etablieren, die die ArbeitnehmerInnensicherheit insgesamt erhöhen.

Einerseits durch eine Verringerung von Arbeitsunfällen, andererseits durch Schaffung eines Bewusstseins seitens der Betroffenen risikobehaftete Situationen zu erkennen und diese möglichst ohne Zwischenfälle zu lösen, um so unfallfrei durch den Arbeitsalltag zu kommen.

2 Material und Methoden (inkl. statistischer Methoden)

2.1 Datensammlung

Analysiert wurden die an der Universitätsklinik für Pferde der Veterinärmedizinischen Universität Wien aufgenommen Arbeitsunfälle.

Berücksichtigt wurden die Vorfälle, die sich im Zeitraum von Februar 2016 bis Oktober 2018 ereigneten und über das Meldesystem für Unfälle der Universitätsklinik für Pferde aufgezeichnet wurden.

Bei den betroffenen Personen handelt es sich um MitarbeiterInnen der Universitätsklinik für Pferde, sowie um Studierende der Veterinärmedizinischen Universität Wien.

2.2 Definition eines Arbeitsunfalles an der Universitätsklinik für Pferde

Als Arbeitsunfall wird jedes Ereignis angesehen, das zu einem Unfall oder einer Verletzung geführt hat, oder beinahe geführt hat. Des Weiteren jede festgestellte, ernste und unmittelbare Gefahr für die Sicherheit und Gesundheit und jeder an Schutzsystemen festgestellte Defekt.

2.3 Einteilung der Daten

Die Einteilung der Daten erfolgte nach den folgenden Gesichtspunkten.

Zunächst wurden der Unfallort, die beteiligte Personengruppe, die Unfallursache, ob aus dem Vorfall ein Krankenstand resultierte, sowie die Notwendigkeit eines Rettungseinsatzes aufgenommen.

Die Kategorie des Unfallortes wurde weiter in die Teilbereiche OP-Bereich, Box, Stall, Behandlungsraum, Unigelände, Schmiede, Klinikgebäude und jene Unfälle, die sich nicht am Unigelände zugetragen haben „Unifern“, unterteilt.

Verunfallte Personen wurden den Gruppen Arzt und Ärztin, Pflegepersonal, Studierende oder sonstige MitarbeiterInnen zugeordnet. Um ein genaueres Bild über die Verteilung der Arbeitsunfälle innerhalb der Gruppe der Ärzte und Ärztinnen zu bekommen, wurden diese zusätzlich in die Untergruppen Interns, Residents und Seniors unterteilt.

Hierbei wird bezüglich der Berufserfahrung der einzelnen Untergruppen folgendes angenommen. Interns ≤ 1 Jahr, Residents ≤ 3 Jahre und für Seniors ≥ 3 Jahre. Unter den sonstigen Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen wurden alle anderen Angestellten der Universitätsklinik für Pferde zusammengefasst.

Die Unfallursache wurde zunächst danach unterteilt, ob ein Pferd am Unfall beteiligt war, oder nicht. In weiterer Folge wurde erfasst, was für den Vorfall ursächlich war. Die pferdebedingten Unfälle konnten in die Teilbereiche „Tritt“, „Biss“, „Kopfschlag“, „Auf den Fuß gestiegen“, „Zug am Strick“ und „Sonstiges“ eingeteilt werden.

Bei den nicht-pferdebedingten Unfällen wurden „Sturz“, „Nadelstich bzw. Schnittverletzung“, „Unachtsamkeit“, „Tierbedingt“ und „Sonstiges“ als Ursachen unterschieden.

Unter dem Begriff „Sonstiges“ sind sowohl pferdebedingte, wie auch nicht-pferdebedingte Unfälle zusammengefasst, welche sich außerhalb des Universitätsgeländes ereignet haben, sowie jene Unfälle, die in dieser Art nur einmal vorgefallen sind.

Als „Unachtsamkeit“ wurden Tätigkeiten erfasst, die im Klinikalltag unbesonnen ausgeführt wurden und somit zu dem beschriebenen Unfall führten.

2.4 Statistische Methoden

Für die durch Pferde verursachten Unfälle wurde mithilfe der Unfallprävalenz für die Personengruppen der Ärzte und Ärztinnen, Studierende und Pflegepersonal ein 95 % - Konfidenzintervall im Hinblick auf die Unfallhäufigkeit berechnet.

Ebenso für die einzelnen Untergruppen der Ärzte und Ärztinnen, sprich Interns, Residents und Seniors.

Für die Gruppe der Studierenden, wurde angenommen, dass sich im Durchschnitt zwanzig Studierende gleichzeitig an der Universitätsklinik für Pferde befinden.

Von einem signifikanten Unterschied wurde ausgegangen, wenn es zu keiner Überschneidung der Intervallgrenzen kam.

3 Ergebnisse

3.1 Einteilung nach Pferdebeteiligung

Insgesamt wurden im beobachteten Zeitraum 77 Unfallmeldungen aufgenommen.

Dabei handelte es sich in 51 (66,2 %) Fällen um Unfälle mit Pferdebeteiligung und in 26 (33,8 %) Fällen um nicht pferdebedingte Arbeitsunfälle (Abb.1).

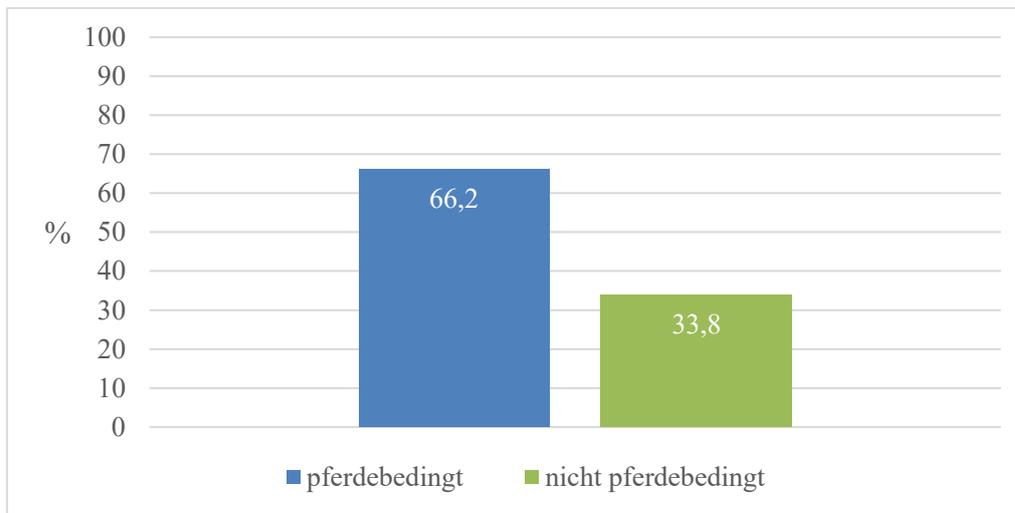


Abb. 1 Unfallursache mit bzw. ohne Pferdebeteiligung

3.2 Unfallursachen pferdebedingter Arbeitsunfälle

Die häufigste Ursache, der durch Pferde verursachten Arbeitsunfälle, waren Tritte mit den Vorder- oder Hinterbeinen (62,7 %).

In 15,7 % der Fälle stiegen Pferde auf einen Fuß der betroffenen Personen.

Durch einen Schlag mit dem Kopf und Bisse von Pferden wurden jeweils 5,9 % der Unfälle verursacht. 3,9 % der Zwischenfälle wurden durch ruckartigen Zug am Strick mit nachfolgender Verletzung der Hand der betroffenen Person ausgelöst.

Der Kategorie „Sonstiges“ wurden 5,9 % der Unfälle zugeordnet. Hierbei handelt es sich um jeweils einen Vorfall, bei dem der/die Betroffene an eine Boxenwand gedrückt, beim Vorreiten abgeworfen, beziehungsweise durch ein Stolpern des Pferdes mit zu Boden gerissen wurde (Tab.1).

Tab. 1 Unfallursachen der pferdebedingten Arbeitsunfälle

	n	%
Tritt	32	62,7
Auf Fuß gestiegen	8	15,7
Kopfschlag	3	5,9
Biss	3	5,9
Zug am Strick	2	3,9
Sonstiges	3	5,9
Gesamt	51	100

3.3 Unfallursachen nicht pferdebedingter Arbeitsunfälle

In Tab.2 abgebildet sind die Ursachen der nicht pferdebedingten Arbeitsunfälle. Am Häufigsten kam es hier mit 26,9 % zu Unfällen durch einen Sturz. Schnitt- bzw. Stichverletzungen durch Skalpellklingen, Hufmesser, Glasampullen und Nadeln machten 23,1 % der Verletzungen aus.

Durch Unachtsamkeit kam es zu 19,2 % der Unfälle. Hierzu zählen Zwischenfälle, wie das Einklemmen einer Hand in eine Tür, eine Rückenverletzung durch Aufheben eines schweren Gegenstandes, Aspiration von Magensaft beim Schieben einer Nasenschlundsonde, sowie zwei Kopfverletzungen durch eine Schranktür bzw. einen Eisenhaken beim Aufhängen eines Heunetzes. 11,5 % der Unfälle wurden durch andere Tiere, als Pferde verursacht. So kam es zu je einer Verletzung durch einen Biss einer Katze und eines Hundes, sowie zu einer Kopfverletzung durch den Kopfschlag eines Schafes.

Die sonstigen Zwischenfälle belaufen sich auf 19,2 %. Es handelt sich hierbei um einen Skiunfall während eines Betriebsausfluges, einen Autounfall auf dem Arbeitsweg, einen Schmerzanfall ohne direkten vorherigen Unfall, Irritation eines Auges durch Seifenspritzer und eine Verätzung durch das Hantieren mit einer ätzenden Substanz im Labor.

Tab. 2 Unfallursachen der nicht pferdebedingten Arbeitsunfälle

	n	%
Sturz	7	26,9
Nadelstich/Schnitt	6	23,1
Unachtsamkeit	5	19,2
Tierbedingt	3	11,5
Sonstiges	5	19,2
Gesamt	26	100

3.4 Einteilung nach Unfallorten

Die Verteilung der Unfälle bezüglich des Ortes wurde in Tab.3 dargestellt. Die meisten der Unfälle ereigneten sich in einem der Behandlungsräume der Pferdeklinik (28,6 %). Gefolgt vom Stallbereich (18,2 %) und Unfällen auf dem Unigelände (16,9 %). In 15,6 % kam es zu Zwischenfällen in einer Box, in 9,1 % im OP-Bereich, 5,2 % im Klinikgebäude der Universitätsklinik für Pferde und 3,9 % in der Schmiede. Der Kategorie „Unifern“ konnten 2,6 % der Unfälle zugeordnet werden.

Tab. 3 Unfallorte insgesamt

Unfallort	Unfälle gesamt (n)	Unfälle gesamt (%)
Behandlungsraum	22	28,6
Stall	14	18,2
Unigelände	13	16,9
Box	12	15,6
OP-Bereich	7	9,1
Klinikgebäude	4	5,2
Schmiede	3	3,9
Unifern	2	2,6
Gesamt	77	100

Betrachtet man die Aufteilung auf die Unfallorte zusätzlich unter dem Gesichtspunkt der Pferdebeteiligung, ergibt sie sich wie in Abb.2 dargestellt. Von den insgesamt sieben Unfällen im OP-Bereich war einer pferdebedingt, die restlichen sechs ohne Pferdebeteiligung.

Die zwölf Unfälle in Boxen wurden alle durch Pferde verursacht. Im Stallbereich kam es sowohl zu sieben Fällen mit, als auch zu sieben Fällen ohne Pferdebeteiligung.

Neunzehn von den 22 Zwischenfällen in Behandlungsräumen waren pferdebedingt, lediglich drei nicht pferdebedingt.

In der Schmiede kam es zu einem pferdebedingten und zwei Arbeitsunfällen ohne Pferdebeteiligung.

Auf dem Unigelände kam es zu insgesamt dreizehn Vorfällen, elf davon pferdebedingt, zwei nicht durch Pferde verursacht.

Ausschließlich nicht pferdebedingte Unfälle ereigneten sich sowohl im Klinikgebäude, vier Zwischenfälle, als auch in der Kategorie „Unifern“, zwei Vorfälle.

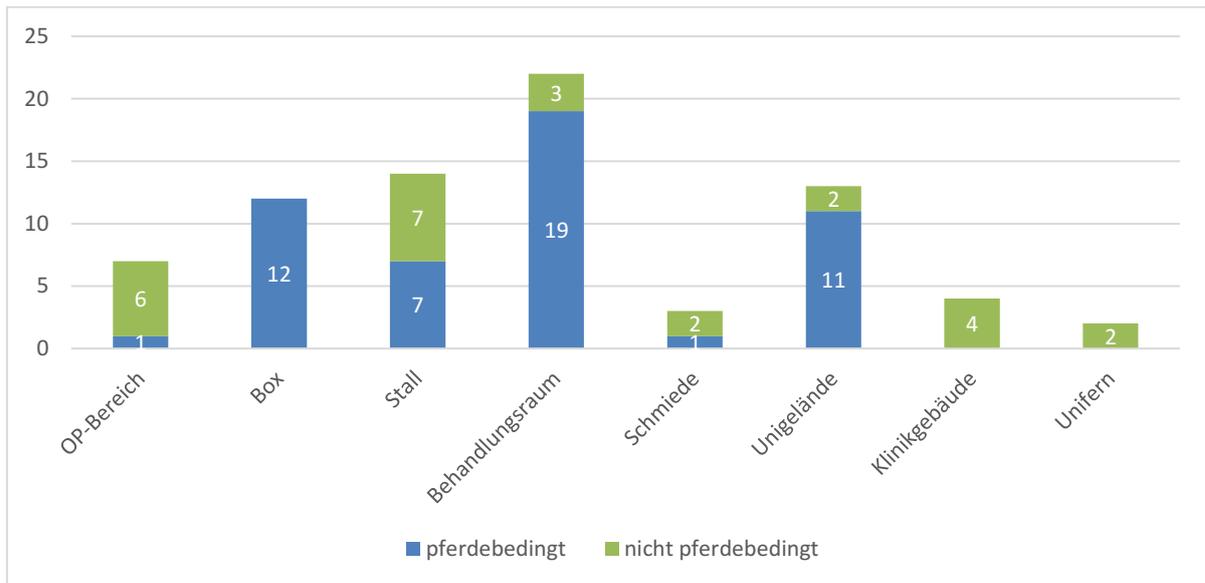


Abb. 2 Verteilung der pferdebedingten und nicht pferdebedingten Arbeitsunfälle nach Unfallorten

3.5 Krankmeldungen und Rettungseinsätze

Zu Krankmeldungen führten in weiterer Folge 29 % der Vorfälle. Hiervon waren 59 % pferdebedingt und 41 % nicht pferdebedingt.

Ein Rettungseinsatz war in 10,4 % der Unfälle notwendig, wovon 87,5 % pferdebedingt und 12,5 % nicht pferdebedingt waren (Abb.3).

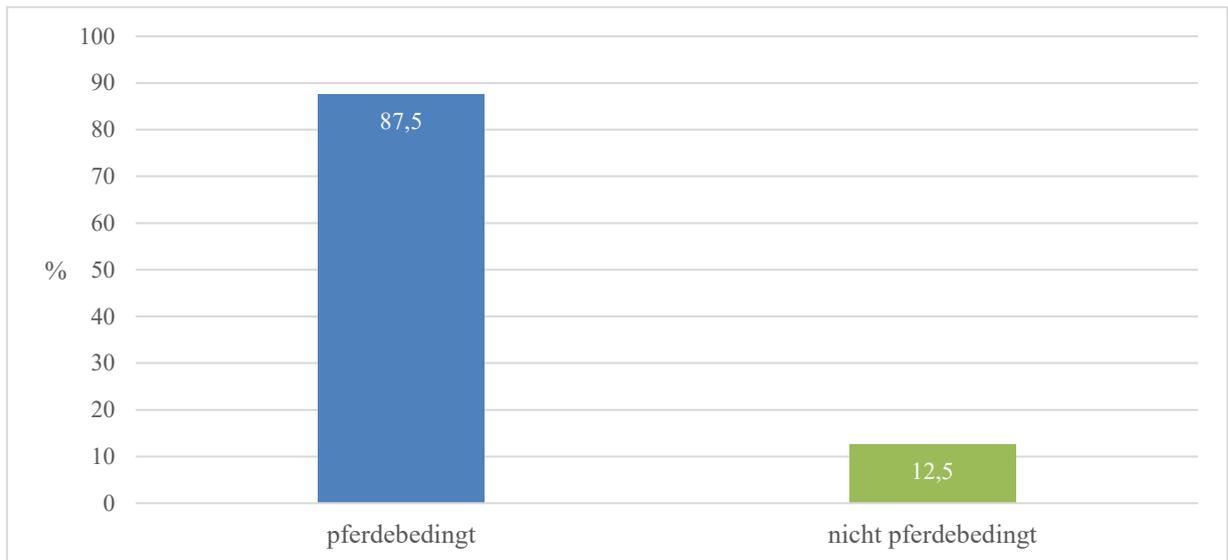


Abb. 3 Notwendigkeit eines Rettungseinsatzes bei Arbeitsunfällen mit bzw. ohne Pferdebeteiligung

3.6 Einteilung nach Personengruppen

Die Verteilung der aufgenommenen Unfallmeldungen auf die betrachteten Personengruppen ergibt sich wie in Tab.4 dargestellt. Ärzte und Ärztinnen erlitten insgesamt 28,6 % der Arbeitsunfälle, wovon 77,3 % pferdebedingt waren und 22,7 % anderweitig verursacht wurden. In die meisten Unfälle waren PflegerInnen involviert (35,1 %). Hier waren 59,3 % der Zwischenfälle pferdebedingt, in 40,7 % war kein Pferd für den Unfall ursächlich. Studierende waren in 31,2 % der Fälle betroffen, wobei es in 70,8 % zu einer Pferdebeteiligung kam, in 29,2 % nicht. In die Kategorie der sonstigen Mitarbeiter fallen 5,2 % der Vorfälle, hier waren 25 % pferdebedingt, 75 % nicht pferdebedingt.

Tab. 4 Häufigkeit der Arbeitsunfälle nach Personengruppen

	Arzt/Ärztin		Pflegepersonal		Studierende		Sonstige Mitarbeiter	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Gesamt	22	28,6	27	35,1	24	31,2	4	5,2
Pferd	17	77,3	16	59,3	17	70,8	1	25,0
Nicht Pferd	5	22,7	11	40,7	7	29,2	3	75,0

Für die weitere Unterteilung wurden lediglich die pferdebedingten Arbeitsunfälle berücksichtigt. Für die Gruppe der Interns konnte aufgrund der hohen Unfallprävalenz ($p=117\%$) kein 95% - Konfidenzintervall (KI) berechnet werden. Zwischen den Gruppen der Residents ($p=60\%$, 95% KI 30% - 90%) und den Seniors ($p=24\%$, 95% KI 3% - 44%) kam es zu einer Abnahme in der Häufigkeit von Arbeitsunfällen. Eine geringe Zunahme gab es zwischen Residents ($p=60\%$, 95% KI 30% - 90%) und dem Pflegepersonal ($p=85\%$, 95% KI 69% - 100%), sowie den Studierenden ($p=80\%$, 95% KI 62% - 98%). Zwischen den Seniors, dem Pflegepersonal einerseits und den Studierenden andererseits konnte ein signifikanter Unterschied bezüglich der Häufigkeit des Vorkommens von Arbeitsunfällen festgestellt werden, da es hier zu keiner Überschneidung der Grenzen des 95% - Konfidenzintervalls kommt (Abb.4).

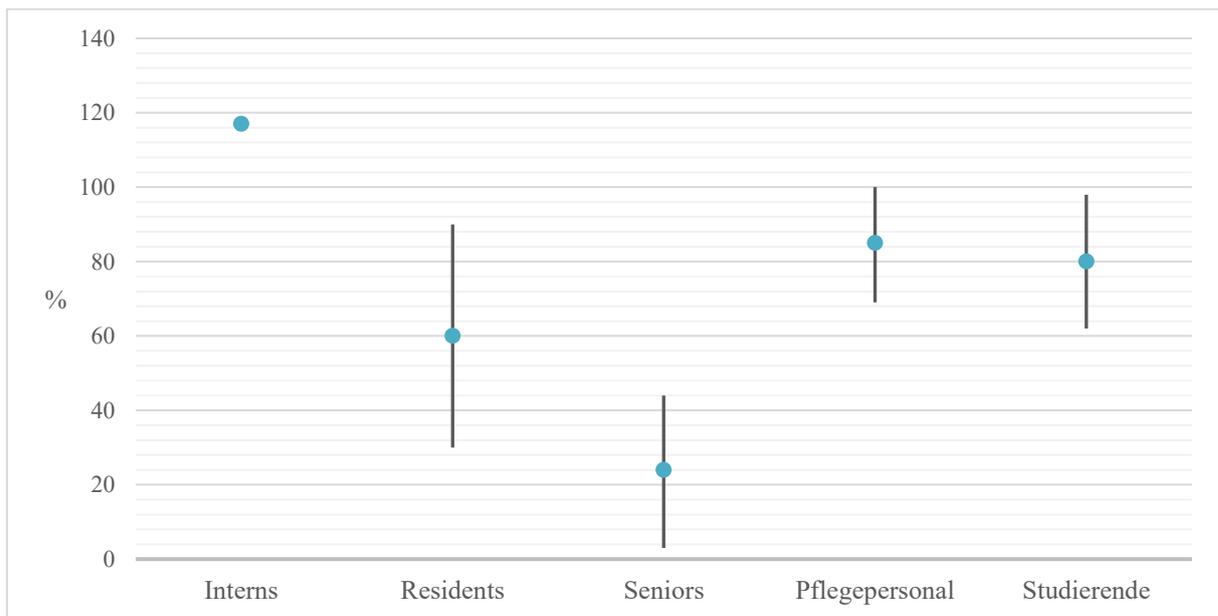


Abb. 4 Häufigkeit der Arbeitsunfälle nach Personengruppen mit 95%-Konfidenzintervall

4 Diskussion

Das Ziel dieser Arbeit war es, die Hauptfaktoren für die Arbeitsunfälle an der Universitätsklinik für Pferde der Veterinärmedizinischen Universität Wien zu evaluieren und zu bestätigen, dass das Pferd als Faktor das Risiko einen Arbeitsunfall zu erleiden, erhöht.

Gemäß der angenommenen Hypothese konnte das Pferd mit 66,2 % als Hauptursache für die an der Klinik vorgefallenen Unfälle identifiziert werden.

Dieses Ergebnis korreliert mit früheren Studien, welche belegen, dass von Tieren das höchste Risiko für einen Arbeitsunfall im Bereich der Veterinärmedizin ausgeht (Jeyaretnam et al. 2000, Landerscraper et al. 1988). Auch die bei der BGW eingegangenen Unfallmeldungen der Jahre 2014 – 2018 zeigen, dass sich bei der Arbeit mit Tieren die meisten Arbeitsunfälle ereignen (siehe Anhang 11.2.).

Im Vergleich dazu sind HumanmedizinerInnen und ihre MitarbeiterInnen einem weitaus geringerem Risiko ausgesetzt (Nienhaus et al. 2005, Anhang 11.1). Erklären lässt sich dieser Sachverhalt zum Teil aufgrund des fehlenden konsequenziellen Bewusstseins seitens der Tiere. Außerdem liegt die Vermutung nahe, dass die Patienten schon allein aufgrund der fremden Umgebung, fernab ihrer Herdenmitglieder und bekannter Personen, unter einem höherem Stresslevel stehen, als in gewohnter Umgebung, wie etwa dem heimischen Stall.

Dadurch können sich aus Standardsituationen Gefahren entwickeln, welche im Weiteren oftmals zu Unfällen führen. Auf möglicherweise schmerzhaftem Untersuchungen und Behandlungen reagiert das Tier instinktiv mit Abwehrbewegungen, aggressivem Verhalten oder Flucht. Die Größe und das Gewicht von Großtieren bedingen hierbei, dass es bei unkooperativem Verhalten mit Unfallfolge zu schwereren Verletzungen der Betroffenen kommt, als im Kleintierbereich (Landerscraper et al. 1988, Nienhaus et al. 2005). Dies kann anhand der im Zuge dieser Arbeit erhobenen Daten insofern bestätigt werden, als dass sich 87,5 % der Rettungseinsätze und 59 % der Krankmeldungen auf einen pferdebedingten Arbeitsunfall zurückführen lassen.

Zu Krankenhausaufenthalten führten in vorangegangenen Betrachtungen zu dieser Thematik bis zu 33 % der Zwischenfälle (Landerscraper et al. 1988, Parkin et al. 2018). In dieser Arbeit kam es nur in 10,4 % der Fälle zu einem Rettungseinsatz mit nachfolgendem Krankenhausbesuch.

Betrachtet man die Arten der Verletzungen, so wird deutlich, dass die größte Gefahr von Trittverletzungen durch Vorder- und Hinterbeine ausgeht. Gefolgt vom Treten auf einen Fuß der betroffenen Person und Verletzungen durch Abwehrbewegungen des Pferdes mit dem Kopf. Ähnliche Beobachtungen sind auch in der Literatur zu finden, wonach es vor allem zu Trittverletzungen durch Tritte mit den Hinterbeinen kommt. Hierbei wurden auch die Tätigkeiten, bei denen sich die Unfälle ereigneten, erhoben (Jeyaretnam und Jones 2000, Jäggin et al. 2005, Parkin et al. 2018). So weisen laut Jäggin et al. (2005) orthopädische und gynäkologische Untersuchungen das höchste Risiko auf eine Schlagverletzung zu erleiden. Erklärt wurde dies mit der exponierten Position, welche die VeterinärmedizinerInnen für diese Untersuchungen einnehmen müssen.

Als ein weiterer wesentlicher Gesichtspunkt im Hinblick auf die Häufigkeit von Arbeitsunfällen unter VeterinärmedizinerInnen stellte sich die Berufserfahrung heraus.

So konnte festgestellt werden, dass Tierärzte und Tierärztinnen mit einer Berufserfahrung von bis zu drei Jahren einem höheren Risiko ausgesetzt sind, als jene Kollegen und Kolleginnen, welche bereits drei Jahre oder länger tätig sind. Dass es zu einer Abnahme der Häufigkeit von Arbeitsunfällen in Korrelation mit der wachsenden Berufserfahrung kommt, wurde bereits in früheren Untersuchungen in diesem Themenfeld nachgewiesen (Jäggin et al. 2005, Landerscraper et al. 1988, Parkin et al. 2018).

Hier gilt es zu berücksichtigen, dass zusätzlich zur fehlenden beruflichen Erfahrung die Gruppe der Interns aufgrund der Aufgabenverteilung im Klinikalltag mehr Zeit mit der Arbeit an Patienten verbringt. Sie sind somit potentiell mehr gefährdet für einen pferdebedingten Arbeitsunfall, als erfahrenere Kollegen und Kolleginnen, bei welchen sich die Tätigkeiten zunehmend auf Operationen, Forschungs- und Lehraufträge verlagern.

Die Häufigkeit mit der das Pflegepersonal (35,1 %) und die Studierenden (31,2 %) von Unfällen betroffen sind, lässt sich dadurch erklären, dass beide Personengruppen oft als Hilfspersonen bei Behandlungen fungieren. Sie fixieren die Patienten bzw. heben ein Pferdebein für gewisse Tätigkeiten auf und befinden sich somit häufiger in der Gefahrenzone, als die VeterinärmedizinerInnen selbst.

Allerdings sollte nicht außer Acht gelassen werden, dass von Studierenden mögliche Gefahrensituationen mangels ausreichender Erfahrung oder aufgrund von

Selbstüberschätzung falsch eingestuft oder nicht erfasst werden und in weiterer Folge zu einem Unfall führen können. Ferner kann es zu Zwischenfällen kommen, wenn Untersuchungen und Behandlungen von Studierenden zum Zweck der praktischen Übung ausgeführt werden. Oftmals dauern diese Prozeduren aufgrund der bereits angesprochenen Unerfahrenheit länger, als bei den bereits fertig ausgebildeten und routinierten Tierärzten und Tierärztinnen. Dies kann bei manchen Pferden zu ungeduldigem und nervösem Verhalten führen, woraus sich wiederum das Potential für eine Gefahrensituation erhöht.

Vergleicht man die für das Pflegepersonal erhobenen Daten dieser Arbeit mit jenen der BGW fällt auf, dass PflegerInnen in Deutschland weitaus weniger betroffen sind, als an der Universitätsklinik für Pferde der Veterinärmedizinischen Universität in Wien. Es gilt jedoch zu beachten, dass hier eine weitere Personengruppe berücksichtigt werden muss. Dabei handelt es sich um den Beruf der/des Tiermedizinischen Fachangestellten¹, welcher im österreichischen System so nicht etabliert ist. Dieser Gruppe fällt laut den Daten der BGW das höchste Risiko für einen Arbeitsunfall im veterinärmedizinischen Bereich in Deutschland zu (siehe Anhang 11.1). Da es sowohl zum Berufsbild der/des Tiermedizinischen Fachangestellten gehört Therapien durchzuführen, als auch Fixations- und Zwangsmaßnahmen an Patienten vorzunehmen, kann man sie bezogen auf die in dieser Arbeit erhobenen Daten als Bindeglied zwischen den VeterinärmedizinerInnen und dem Pflegepersonal einordnen.

Bezieht man das Unfallsetting mit ein wird klar, dass sich viele Arbeitsunfälle aufgrund fehlender Hilfspersonen bzw. fehlender fachlicher Kompetenz dieser Hilfspersonen zutragen. Die meisten Angaben in der vorhandenen Literatur hierzu beziehen sich auf praktische Tierärzte und Tierärztinnen, welche zumeist auf die Mithilfe der BesitzerInnen des Patienten angewiesen sind, oder sogar ganz auf sich allein gestellt arbeiten müssen (Reijula et al. 2003, Parkin et al. 2018). Da diese Aufgabe im Falle der hier betrachteten Einrichtung dem Pflegepersonal zufällt, ist es nicht verwunderlich, dass diese Personengruppe die höchste Unfallprävalenz aufweist und folglich das Risiko für VeterinärmedizinerInnen gesenkt wird.

¹ Tiermedizinische Fachangestellte assistieren Tierärzten und Tierärztinnen bei der Untersuchung, Behandlung und Betreuung von Tieren und bei der Beratung der Tierhalter/innen. Außerdem führen sie organisatorische und Verwaltungsarbeiten durch. (Bundesagentur für Arbeit <https://berufenet.arbeitsagentur.de> (Zugriff 27.08.2019))

Betrachtet man die nicht pferdebedingten Unfallursachen, so scheint zum einen die Bodenbeschaffenheit einen wichtigen Faktor darzustellen, da es insbesondere durch Sturz- und Stolperunfälle zu Verletzungen kam. Diese Vorfälle sind wohl hauptsächlich rutschigen oder unebenen Untergründen zuzuschreiben (Reijula et al. 2003). Zum anderen konnte das Hantieren mit Werkzeugen und scharfen Gegenständen als Risikofaktor identifiziert werden. Diese Beobachtungen decken sich auch mit den Daten der BGW, wonach abgesehen von Unfällen bei der Arbeit mit Tieren, Sturz- und Stolperunfälle und das Arbeiten mit Gegenständen bzw. Menschen zu den meisten Arbeitsunfällen führten (siehe Anhang 11.2). Jedoch sollte auch bedacht werden, dass es durch eine hohe Arbeitsbelastung, welche laut Reijula et al. (2003) im Bereich der Pferdemedizin mit am Höchsten ist, zu nachlassender Konzentration und Achtsamkeit kommen kann. Dies wiederum begünstigt das Entstehen möglicher Unfallsituationen (Jäggin et al. 2005, Landerscraper et al. 1988). Dieser Ansatz wäre eine Erklärung für die Arbeitsunfälle, die der Kategorie „Unachtsamkeit“ zugeordnet wurden, da man unter Stress mehr dazu neigt, Tätigkeiten eilig und eben unachtsam durchzuführen.

Des Weiteren ist zu erwähnen, dass der für die Behandlung gewählte Standort ebenfalls einen großen Einfluss auf das Vorkommen von Zwischenfällen zu haben scheint. So kommt es nach Jäggin et al. (2005) bei Behandlungen in einem unruhigen Umfeld, wie z.B. im Freien oder auf dem Stallgang häufiger zu Trittverletzungen, als in einer ruhigeren Umgebung. Die Unfallhäufung in Boxen, im Stallbereich und auf dem Unigelände sind zum einen, zumindest was die ersten beiden Lokalisationen betrifft, der eingeschränkten Ausweichmöglichkeit, wie es auch bei Jäggin et al. (2005) erwähnt wird, zuzuschreiben. Zum anderen liegt die Vermutung nahe, dass es durch die zahlreichen äußeren Reize, welche natürlich vor allem auf dem Unigelände im Freien unvermeidbar sind, zu Schreckreaktionen des Pferdes kommen kann. Es mag verwundern, dass sich in den eigens dafür vorgesehenen Behandlungsräumen die meisten pferdebedingten Arbeitsunfälle ereignen. Es ist jedoch anzunehmen, dass dort auch die Großzahl der Behandlungen durchgeführt wird und es daher auch zu mehr Zwischenfällen kommen kann. Außerdem ist hier ebenso wenig wie an anderen Lokalisationen auszuschließen, dass es durch laute Geräusche und am Raum vorübergehende Personen oder Pferde zu Störungen kommen kann, welche den behandelten Patienten möglicherweise erschrecken können.

Nicht aus den analysierten Daten hervorgegangen ist, ob während den Behandlungen eine Sedierung bzw. Zwangsmaßnahmen angewandt wurden. Dies wäre insofern von Interesse, da nach Jäggin et al. (2005) das Risiko von einem nicht sedierten Pferd getreten zu werden 5,6-mal höher ist, als von einem sedierten Pferd.

Auch über wie viel Erfahrung im Umgang mit Pferden die verunfallten Personen zur Zeit des Unfalls verfügten, konnte nicht nachvollzogen werden. Besonders interessant, wäre diese Information für die Gruppe der Studierenden, weil hier wohl die größten Unterschiede, von viel bis hin zu keinerlei Pferdeerfahrung, herrschen. Da laut Jäggin et al. (2005) Tierärzte und Tierärztinnen, die ein Pferd besitzen öfter getreten werden, als jene ohne eigenes Pferd, wäre es interessant zu wissen, ob es sich an der in dieser Arbeit betrachteten Einrichtung ähnlich verhält.

Wenn man nun die im ArbeitnehmerInnenschutzgesetz (ASchG) verankerten Grundsätze der Gefahrenverhütung betrachtet, lassen sich diese nur teilweise auf den Bereich der Veterinärmedizin anwenden. Zentrale Punkte dieser Grundsätze sind die Vermeidung von Risiken und die Gefahrenbekämpfung an der Quelle (§7, ASchG).

Da in dieser Arbeit das Pferd als Hauptursache für Arbeitsunfälle an der Universitätsklinik für Pferde identifiziert wurde, müsste man hier folglich mit der Gefahrenbekämpfung beginnen. Nun ist es natürlich nicht möglich diese Gefahrenquelle zu beseitigen. Jedoch sollte man den Faktor „Pferd“, dem eine gewisse Unberechenbarkeit innewohnt, berücksichtigen. Daher sollte das Ziel, wenn es um die Vermeidung von Arbeitsunfällen in der Veterinärmedizin geht, die Ausschaltung oder Verringerung von Gefahrmomenten (§7 Abs. 6 ASchG) sein.

Vor Behandlungen sollte abgewogen werden, ob und welche Zwangsmaßnahmen bzw. eine Sedierung erforderlich und für das Vorhaben möglich sind, oder ob durch eine vorherige Gabe von Lokalanästhetika die Gefahr von Abwehrbewegungen, bedingt durch schmerzhaft Manipulationen, vermindert werden kann. Auch die Auswahl eines für die Prozedur geeigneten Ortes ist ein wichtiger Faktor in der Vermeidung von Gefahrensituationen. So sollte stets ein ruhiger, möglichst wenig frequentierter Standort ausgewählt werden. Des Weiteren kann durch eine gute Vorbereitung, wie etwa das Zurechtlegen benötigter Instrumente und von ausreichend Verbandsmaterial an einer gut erreichbaren Stelle, die

Behandlungsdauer verkürzt und somit auch den für den Patienten damit verbundenen Stress so gering wie möglich gehalten werden.

Ebenfalls im ASchG berücksichtigt ist der Faktor des Menschen (§7 Abs. 4 ASchG). Hier sollte das Augenmerk vor allem auf die Vermeidung der nicht pferdebedingten Arbeitsunfälle gelegt werden. Insbesondere die durch Unachtsamkeit verursachten Unfälle können durch bedachteres Handeln verringert werden. Auch zeitlicher Stress und eine zu hohe Arbeitsbelastung mag hier eine Rolle spielen und es sollte geprüft werden, inwiefern sich eine Veränderung dieser Faktoren positiv auf die Anzahl der Arbeitsunfälle auswirkt.

Ein weiterer Grundsatz des ASchG lautet, den kollektiven Gefahrenschutz über den individuellen zu stellen (§7, ASchG). Eine Auslegung davon für die hier betrachtete Einrichtung könnte lauten, dass vom behandelnden Tierarzt bzw. von der behandelnden Tierärztin verstärkt darauf geachtet wird, dass so wenig zusätzliche Personen wie möglich bei Behandlungen und Untersuchungen anwesend sind oder sich in der unmittelbaren Gefahrenzone befinden.

Der Informationspflicht der ArbeitgeberInnen gegenüber den Arbeitnehmern und Arbeitnehmerinnen widmet sich Paragraph 12 des ASchG. Hiernach sind ArbeitgeberInnen verpflichtet ihre ArbeitnehmerInnen ausreichend und wiederholt über die Gefahren für Sicherheit und Gesundheit sowie über die Maßnahmen zu Gefahrenverhütung zu informieren (§12 ASchG). Man könnte bereits im Studium der Veterinärmedizin bzw. in der Ausbildung des Pflegepersonals versuchen ein Bewusstsein für Risikofaktoren zu schaffen und den Blick für potentielle Gefahrensituationen zu schulen. Somit könnte das Risiko im späteren Berufsleben einen Arbeitsunfall zu erleiden, gesenkt werden.

Abschließend ist zu sagen, dass diese Arbeit keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit erhebt. Wenn man die hier evaluierten Risikofaktoren berücksichtigt und sich den Gefahren, die dieses Berufsfeld mit sich bringt bewusst ist, lassen sich durch umsichtiges und durchdachtes Handeln viele Gefahrensituationen und in weiterer Folge Arbeitsunfälle verringern und einige sogar vermeiden.

5 Zusammenfassung

Der berufliche Umgang mit Tieren bringt viele Gefahren mit sich. Personengruppen, die im veterinärmedizinischen Bereich tätig sind, unterliegen einem großen Risiko einen Arbeitsunfall zu erleiden.

Ziel dieser Arbeit war es, die ArbeitnehmerInnensicherheit im Berufsfeld der Pferdemedizin zu evaluieren und die maßgeblichen Ursachen für das Vorkommen von Arbeitsunfällen an der Universitätsklinik für Pferde der Veterinärmedizinischen Universität Wien zu identifizieren.

Dies wurde mithilfe der Analyse der Unfallmeldungen der MitarbeiterInnen und Studierenden der Universitätsklinik für Pferde geprüft.

Mit Beteiligung an 66,2 % aller Unfälle im betrachteten Zeitraum, konnte das Pferd als Hauptursache für die vorgefallenen Arbeitsunfälle identifiziert werden. Es kam hauptsächlich zu Trittverletzungen (62,7 %).

Zu nicht von Pferden bedingten Zwischenfällen kam es vor allem durch Sturz- und Stolperunfälle (26,7 %).

Als die am häufigsten betroffene Personengruppe stellte sich das Pflegepersonal (35,1 %) heraus, gefolgt von den Studierenden (31,2 %) und der Gruppe der Tierärzte und Tierärztinnen (28,6 %).

Neben dem Pferd als Hauptrisikofaktor stellten sich auch die Berufserfahrung und die Wahl des Ortes der Behandlung als Einflussfaktoren auf das Vorkommen von Arbeitsunfällen heraus.

Wenn man die hier evaluierten Risikofaktoren berücksichtigt und auf eine umsichtige, bedachte Handlungsweise achtet, kann die Gefahr einen Arbeitsunfall zu erleiden, verringert werden.

6 Summary

The professional contact with animals entails many dangers. Groups of people working in the veterinary field are at great risk of suffering an accident at work.

The aim of this work was to evaluate employee safety in the field of equine medicine and to identify the main causes of occupational accidents at the Clinic for Horses at the University of Veterinary Medicine in Vienna.

This was checked with the help of the analysis of the accident reports of the employees and students of the Clinic for Horses.

With participation in 66.2% of all accidents in the period under review, the horse was identified as the main cause of the accidents at work. The main cause was kick injuries (62.7%).

Incidents not caused by horses were mainly caused by falls and tripping accidents (26.7%).

The nursing staff (35.1%) proved to be the group most frequently affected, followed by the students (31.2%) and the group of veterinarians (28.6%).

In addition to the horse as the main risk factor, work experience and the choice of treatment location also proved to be factors influencing the occurrence of occupational accidents.

If the risk factors evaluated here are taken into account and careful, thoughtful action is taken, the risk of suffering an occupational accident can be reduced.

7 Literaturverzeichnis

Bundesagentur für Arbeit. <https://berufenet.arbeitsagentur.de> (Zugriff 27.08.2019).

Bundesgesetz über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (ArbeitnehmerInnenschutzgesetz–AschG). Abschnitt 1, §7, §12: 8-12.

<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung/Bundesnormen/10008910/ASchG%2c%20Fassung%20vom%2003.09.2019.pdf> (Zugriff 03.09.2019).

JÄGGIN, S., FÜRST, A., HÄSSIG, M., AUER, J. (2005). Schlagverletzungen an Tierärzten während der Untersuchung und Behandlung von Pferden: Eine retrospektive Studie in der Schweiz. Schweiz. Archiv. Tierheilk., 147 (Heft 7): 289-295.

JEYARETNAM, J., JONES, H., PHILLIPS, M. (2000). Disease and injury among veterinarians. Aust Vet J, 78 (No. 9) September 2000: 625-629.

JEYARETNAM, J., JONES, H. (2000). Physical, chemical and biological hazards in veterinary practice. Aust Vet J, 78 (No. 11) November 2000: 751-758.

LANDERSCRAPER, J., COGBILL, T.H., STRUTT, P.J., LANDERSCRAPER, B.O. (1988). Trauma and the veterinarian. J. Trauma, 28 (No. 8): 1255-1259.

NIENHAUS, A., SKUDLIK, C., SEIDLER, A. (2005). Work-related accidents and occupational diseases in veterinarians and their staff. Int. Arch. Occup. Environ. Health, 78: 230-238.

PARKIN, E. B. H., BROWN, J., MACDONALD, E. B. (2018) Occupational risks of working with horses: A questionnaire survey of equine veterinary surgeons. Equine vet. Educ., 30 (4): 200-205.

REIJULA, K., RÄSÄNEN, K., HÄMÄLÄINEN, M., JUNTUNEN, K., LINDBOHRM, M.-L., TASKINEN, H., BERGBOM, B., RINTA-JOUPPI, M. (2003). Work Environment and Occupational Health of Finnish Veterinarians. Am J Ind Med, 44: 46–57.

8 Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Unfallursache mit bzw. ohne Pferdebeteiligung.....	8
Abb. 2 Verteilung der pferdebedingten und nicht pferdebedingten Arbeitsunfälle nach Unfallorten.....	11
Abb. 3 Notwendigkeit eines Rettungseinsatzes bei Arbeitsunfällen mit bzw. ohne Pferdebeteiligung.....	12
Abb. 4 Häufigkeit der Arbeitsunfälle nach Personengruppen mit 95%-KI.....	13

9 Tabellenverzeichnis

Tab. 1 Unfallursachen der pferdebedingten Arbeitsunfälle	9
Tab. 2 Unfallursachen der nicht pferdebedingten Arbeitsunfälle.....	9
Tab. 3 Unfallorte insgesamt	10
Tab. 4 Häufigkeit der Arbeitsunfälle nach Personengruppen.....	12

10 Abkürzungsverzeichnis

ASchG	<i>ArbeitnehmerInnenschutzgesetz</i>
BGW	<i>Deutsche Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege</i>
KI	<i>Konfidenzintervall</i>
TFA	<i>Tiermedizinische/r Fachangestellte/r</i>

11 Anhang

11.1 Arbeitsunfälle in der Tiermedizin, Stand 08.03.2019

Tätigkeit	Erfassungsjahr				
	2014	2015	2016	2017	2018
22239 - Tierärzte	377	373	442	446	429
32271 - Tierarztthelfer	875	894	1.015	1.056	1.200
32291 - Arzthelferin (außer Zahnarzthelferin in 32251), Sprechstundenhilfe	19	16	11	10	12
61299 - Sonstige Tierwirtschaftliche und verwandte Berufe, ohne nähere Angabe oder anderweitig nicht genannt, Tierpfleger	30	25	36	50	56
99919 - Kinder, Schüler, Studenten	44	28	48	22	30
Sonstige	74	79	85	59	53
Gesamt	1.419	1.415	1.637	1.643	1.780

11.2 Unfallgeschehen in der Branche Tiermedizin, Stand 08.03.2019

Unfallgeschehen	2014	2015	2016	2017	2018	Gesamt
01 - Stolper-, Rutsch- und Sturzunfälle	30	46	107	62	137	382
02 - Abstürzen, Abspringen	30					30
03 - Unfälle beim Arbeiten mit Werkzeugen	74		61	77	61	274
05 - Unfälle beim Umgang mit Gegenständen / Menschen	89	92	123	46	121	472
06 - Unfälle beim Transport von Gegenständen / Menschen				15		15
08 - Unfälle beim Arbeiten mit Tieren	1.147	998	1.136	1.364	1.639	6.284
10 - Unfälle beim Führen eines Kfz	15	29	33	33		109
99 - Sonstige Unfälle	116	61	122	63	61	423
Gesamt	1.502	1.227	1.583	1.661	2.019	7.991

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei all jenen bedanken, die mich im Laufe meines Studiums und während der Erstellung dieser Diplomarbeit begleitet und unterstützt haben.

Der größte Dank gilt meiner Familie, die mich auf meinem bisherigen Weg stets bestärkt und unterstützt hat. Insbesondere danke ich meinen Eltern, da mir ohne ihr Zutun dieses Studium nicht möglich gewesen wäre.

Danken möchte ich auch meinen Freunden, die mich immer wieder motiviert, angespornt und gleichzeitig sehr viel Rückhalt geboten haben. Durch Euch ist die Zeit in Wien eine wirklich besondere geworden!

Ein besonderer Dank gilt meinem Betreuer, Herrn Dr. Edmund Hainisch, für die Bereitstellung des Themas, sowie die angenehme und unkomplizierte Betreuung während der Fertigstellung meiner Diplomarbeit.