

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 im Verhältnis zur
Patientendichte am Beispiel der Universitätsklinik für Pferde der
Veterinärmedizinischen Universität Wien**

Diplomarbeit

Veterinärmedizinische Universität Wien

vorgelegt von
Linda Bontus

Wien, im Juli 2025

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

Universitätsklinik für Pferde

Department für Kleintiere und Pferde

Veterinärmedizinische Universität Wien

Begutachterin: Priv.-Doz. Dr. med. vet. Christiane Weissenbacher-Lang


Institut für Pathologie

Veterinärmedizinische Universität Wien

Eigenständigkeitserklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ausschließlich unter Verwendung der angegebenen Hilfsmittel und Literaturquellen angefertigt habe.

Ich bestätige, dass keine anderen als die genannten Hilfsmittel und Literaturstellen verwendet wurden, dass alle entscheidenden Arbeitsschritte eigenständig durchgeführt wurden und alle Personen, die in unterstützender Weise zur Arbeit beigetragen haben, mit ihrem jeweiligen Beitrag benannt wurden. Die zur Beurteilung vorgelegte Diplomarbeit wurde eigenständig verfasst und die Arbeit weder vollständig noch in Teilen bereits an anderer Stelle eingereicht oder veröffentlicht.



Linda Bontus

Perchtoldsdorf, am 07. Juli 2025

Zusammenfassung

Ziel dieser Diplomarbeit ist es, als Folgestudie zu der im Jahr 2019 verfassten Diplomarbeit, die sich mit Risikofaktoren in der Pferdemedizin beschäftigte [9], eine erneute und weiterführende Analyse von Unfallursachen und Gefahrenquellen durchzuführen. Die Arbeit beschäftigt sich mit den Entwicklungen im Unfallgeschehen und der Wirksamkeit bereits implementierter Sicherheitsmaßnahmen. Als Datengrundlage dienen die Formulare der Unfallmeldungen, welche über das Meldesystem der Universitätsklinik dokumentiert und anschließend tabellarisch ausgewertet wurden.

Die Ergebnisse zeigen, dass im beobachteten Zeitraum von 66 Monaten Pferde mit einer Beteiligung in 75 von 100 dokumentierten Fällen (75,0 %) den größten Risikofaktor darstellen. Vergleichend dazu verzeichnete die vorangegangene Diplomarbeit 2019 [9] in 33 Monaten insgesamt 77 Unfälle, von denen 51 (66,2 %) pferdebedingt waren. Trotz des doppelt so langen Beobachtungszeitraumes ist der Anstieg der Gesamtzahl moderat.

Tierpflegerinnen und Tierpfleger sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Klinik sind mit 38,0 % der gemeldeten Arbeitsunfälle am häufigsten betroffen. Studentinnen und Studenten verzeichnen 36,0 %, Ärztinnen und Ärzte 26,0 %.

Die häufigste Unfallursache ist der er Tritt des Pferdes mit 40,5 %. In 21,6 % der Fälle trug der Kopfschlag zum Unfallgeschehen bei.

Die Behandlungsräume stellen die Orte an der Klinik mit dem größten Unfallsrisiko dar (34,0 %). Unter Berücksichtigung der Körperteile, für die Implementierung und Bewertung gezielter Schutzmaßnahmen, stellt sich der Kopf mit einem Anteil von 19,2 % bei pferdebedingten Unfällen als sehr gefährdet dar. Die Auslastung der Pferdeklinik zeigt einen positiven Zusammenhang in Korrelation mit der in diesem Zeitraum dokumentierten Unfällen. Insgesamt sind pferdebedingte Risiken trotz bestehender Maßnahmen weiterhin hoch, verschieben sich aber in ihrer Art und Häufigkeit.

Abstract

The aim of this study is to conduct a renewed and extended analysis of accident causes and sources of danger as a follow-up to the diploma thesis written in 2019, which dealt with risk factors in equine medicine [9]. This study examines trends in accident occurrence and the effectiveness of safety measures already implemented. The data are based on the accident report forms, which were documented via the university hospital's reporting system and subsequently evaluated in tabular form.

The results show that during the observed period of 66 months, horses represent the greatest risk factor, involving them in 75 of 100 documented cases (75.0 %).

In comparison, the previous diploma thesis from 2019 [9] recorded a total of 77 accidents in 33 months, of which 51 (66.2 %) were horse related. Despite the observation period being twice as long, the increase in the total number is moderate.

Animal keepers and clinic staff are most frequently affected, accounting for 38.0% of reported workplace accidents. Students account for 36.0 %, and doctors for 26.0 %.

The most common cause of accidents are kicks from horses, accounting for 40.5%. In 21.6 % of cases, head impacts contributed to the accident.

The treatment rooms represent the locations at the clinic with the greatest accident risk (34.0 %). Considering the body parts for which targeted protective measures are implemented and evaluated, the head is at high risk, accounting for 19.2 % of horse-related accidents. The utilization of the equine clinic shows a positive correlation with the number of accidents documented during this period.

Overall, horse-related risks remain high despite existing measures, but are shifting in nature and frequency.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Fragestellung	1
1.1	Fragestellung.....	2
2	Material und Methoden	4
2.1	Datensammlung	4
2.2	Einteilung der Daten	4
2.3	Definition eines Arbeitsunfalles	5
2.4	Statistische Methoden	5
3	Ergebnisse.....	6
3.1	Einteilung nach Pferdebeteiligung.....	6
3.2	Einteilung nach Personengruppen	7
3.3	Unfallursachen pferdebedingter Arbeitsunfälle.....	9
3.4	Unfallursachen nicht pferdebedingter Arbeitsunfälle.....	10
3.5	Einteilung nach Unfallorten.....	11
3.6	Verletzte Körperteile.....	12
3.7	Krankenstände der betroffenen Personengruppe	14
3.8	Belegdichte der eingestellten Patienten an der Universitätsklinik.....	15
4	Diskussion.....	16
5	Literaturverzeichnis	23
6	Abbildungsverzeichnis	25
7	Tabellenverzeichnis	26

1 Einleitung und Fragestellung

In den letzten Jahren wurde ein Anstieg der gemeldeten tierbedingten Arbeitsunfälle und Verletzungen verzeichnet [1]. Das Risiko im Zusammenhang mit der Arbeit mit Tieren, speziell mit Großtieren wie Pferden, hat somit langsam aber stetig mehr Aufmerksamkeit bekommen. Es ist ein Thema, das oft unterschätzt wird, speziell von betroffenen Ärztinnen und Ärzten, da sie dazu neigen, aufgrund ihrer Engagiertheit und Motivation, Verletzungen und Unfälle zu verharmlosen [2].

Der Anstieg der Zahl an Arbeitsunfällen in dieser Branche [1] und die Tatsache, dass 61—68 % aller Veterinärmedizinerinnen und Veterinärmediziner in Laufe ihrer Karriere eine Verletzung durch ein Tier erfahren [3], sollte nicht ignoriert werden.

Arbeit mit Tieren birgt insgesamt nicht immer dasselbe Risiko. Bei Kleintieren, insbesondere Katzen und Hunden, besteht das größte Unfallrisiko durch Bisse und Kratzer [3] wohingegen, wie in früheren Studien gezeigt, Großtiere das höchste Risiko in Bezug auf die Schwere von Verletzungen darstellen [4]. Der größte Anteil an tierbedingten Arbeitsunfällen mit der Beteiligung von Tierärztinnen und Tierärzten, bei der Arbeit mit Großtieren, geht von Kühen und Pferden aus [3]. Unterschiedliche Studien bestätigen, dass insbesondere bei der Arbeit mit Pferden eine erhöhte Vorsicht geboten ist. Aufgrund ihrer Größe, Kraft und Schreckhaftigkeit, begleitet von einem ausgeprägten Fluchtinstinkt, können sie zu ernsthafteren und gefährlicheren Verletzungen führen [3,5,6]. Bei den Körperregionen, welche häufig als betroffen beschrieben werden, handelt es sich um den Kopf und die unteren Gliedmaßen, wie Beine und Füße [4,7].

Neben tierbedingten Traumata stellen weitere Faktoren eine wesentliche Ursache für Unfälle dar. Häufig wird dazu in der Literatur insbesondere das Verletzungsrisiko durch medizinische Instrumente wie Nadeln und Skalpelle genannt [2]. Zusätzlich spielen auch die gesundheitliche Belastung bei häufiger Exposition von Chemikalien und Röntgenstrahlung aber auch Zoonosen eine wesentliche Rolle [2,8].

Ein gravierender Unterschied zur Humanmedizin besteht darin, dass sich ein Großteil der Patientinnen und Patienten kooperativ zeigen, wohingegen in der Veterinärmedizin

unkooperative und manchmal auch aggressive Tiere die Behandlung verweigern und abwehren, wodurch ein bis zu 2,9-fach höheres Verletzungsrisiko besteht [3,5].

Das Ziel dieser Arbeit ist es, mehr Bewusstsein und Sensibilisierung für die Gefahrenquellen, die dieser Beruf mit sich bringt, zu schaffen. Die Arbeit mit Tieren ist zweifellos etwas sehr Schönes, jedoch dürfen dabei die Gesundheit und Sicherheit der betreuenden und anwesenden Personen keinesfalls vernachlässigt werden.

Besonders an lehrenden Einrichtungen wie Universitäten und Schulen für Tierpflegerinnen und Tierpfleger, wo mitunter ein erhöhtes Risiko aufgrund geringerer Arbeitserfahrung herrscht [1], ist es wichtig, die Arbeitssicherheit und die potenziellen Gefahren frühzeitig anzusprechen [4].

1.1 Fragestellung

Der Schwerpunkt dieser Arbeit liegt auf der Identifikation der häufigsten Risikofaktoren von Arbeitsunfällen an der Pferdeklinik der Veterinärmedizinischen Universität Wien.

Durch die Unterscheidung zwischen pferdebedingten Arbeitsunfällen und Unfällen ohne Beteiligung von Pferden sollen detaillierte Erkenntnisse zu potenziellen Gefahrenquellen gewonnen werden. Es wird erfasst, welche Personengruppe, wie Tierärztinnen und Tierärzte, Tierpflegerinnen und Tierpfleger oder Studentinnen und Studenten, besonders häufig in Arbeitsunfälle involviert sind.

Auch die Örtlichkeiten innerhalb der Klinik, an denen sich Unfälle ereignen, werden betrachtet. Als weitere Komponente werden die Krankenstände sowie Rettungseinsätze erfasst und in die Auswertungen miteinbezogen.

Ein weiteres zentrales Anliegen besteht darin, die Ergebnisse einer vorangegangenen Diplomarbeit, aus dem Jahr 2019 [9], welche sich mit den Risikofaktoren in der Pferdemedizin beschäftigte, zu evaluieren und weiterzuführen. Durch die erneute Erhebung identischer Kennwerte soll eine mögliche Entwicklung der Unfallhäufigkeit aufgezeigt werden, um Rückschlüsse auf die Wirksamkeit des damals eingeführten Sicherheitsprogrammes ziehen zu können [10]. Ergänzend werden die jeweils betroffenen Körperregionen dokumentiert und analysiert. Diese Daten sollen dazu beitragen, die bisherigen Sicherheitsmaßnahmen

differenzierter zu bewerten und eine fundierte Grundlage für die Weiterentwicklung künftiger Maßnahmen zu schaffen.

Zusätzlich wird untersucht, inwieweit eine erhöhte Auslastung der Pferdeklinik mit einer veränderten Unfallwahrscheinlichkeit korreliert.

Vor dem Hintergrund der dargestellten Fragestellungen lassen sich zwei zentrale Hypothesen ableiten: Erstens wird angenommen, dass die im Jahr 2019 eingeführten Sicherheitsmaßnahmen zu einer Verringerung der Unfallhäufigkeit in der Pferdeklinik geführt haben. Zweitens wird vermutet, dass die Unfallwahrscheinlichkeit bei hoher Auslastung der Klinik mit Patienten ansteigt.

2 Material und Methoden

2.1 Datensammlung

Für die retrospektive Analyse der Arbeitsunfälle an der Pferdeklinik der Veterinärmedizinischen Universität Wien wurde ein Zeitraum über 66 Monate festgelegt, welcher sich von Oktober 2018 bis inklusive März 2024 erstreckte. Ausgewertet wurden sämtliche Formulare der Unfallmeldungen, die sich in dieser Betrachtungsperiode ereigneten und über das Meldesystem der Universitätsklinik dokumentiert wurden. Die erfassten Daten wurden tabellarisch aufbereitet und nach bestimmten Kriterien sortiert. Zusätzlich wurden die Belegzahlen der Patientinnen und Patienten, welche zum jeweiligen Zeitpunkt an der Pferdeklinik stationär eingestallt waren, von Dr. Hainisch aus dem Tier-Informations-System (TIS) der Universitätsklinik ausgelesen und zur Verfügung gestellt.

2.2 Einteilung der Daten

Die Auswertung und Kategorisierung der Unfallmeldungen konzentrierten sich auf folgende zentrale Aspekte. Neben der Unfallursache und dem Unfallort wurden auch das betroffene Körperteil, sowie ein daraus resultierender Krankenstand oder Rettungseinsatz erfasst. Bei der Zuordnung der verunfallten Personengruppe wurde zwischen Ärztinnen und Ärzten, Tierpflegerinnen und Tierpflegern beziehungsweise Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Universitätsklinik, sowie Studentinnen und Studenten der Veterinärmedizinischen Universität Wien unterschieden.

Die Unfallursachen wurden zuallererst in zwei Hauptkategorien eingeteilt, nämlich ob diese pferdebedingt, also durch ein Pferd verursacht, oder nicht pferdebedingt waren. Die pferdebedingten Ursachen wurden weiter aufgeschlüsselt und kategorisiert. Hierbei erfolgte eine genaue Dokumentation des Unfallherganges. Die Kriterien zur Einteilung der Unfälle umfassen „Tritt“, „auf den Fuß gestiegen“, „Kopfschlag“, „Biss“, „Zug am Strick“ und „sonstiges“. Die nicht-pferdebedingten Ursachen lauteten „Sturz“, „Nadelstich oder Schnitt“, „Unachtsamkeit“, „tierbedingt“ und „sonstiges“.

Eine weitere Komponente der Unfallanalyse war der Unfallort. Hierbei konzentrierte sich die Auswertung auf den OP-Bereich, die Box, den Stall, die Behandlungsräume, die Schmiede, das Universitätsgelände, das Klinikgebäude oder ob der Unfall „universitätsfern“, also am Arbeitsweg, stattfand.

Auch das verletzte Körperteil der verunfallten Person wurde erfasst, um Möglichkeiten für verbesserte Schutzmaßnahmen zur Erhöhung der Sicherheit zu identifizieren. Die Schwerpunkte wurden hierbei auf den Kopf, den Hals, die Arme, die Hände, die Brust, das Abdomen, das Bein, den Fuß, den Rücken und Andere gesetzt. Für Körperteile, die unter „Andere“ eingestuft wurden, erfolgte eine genaue Beschreibung.

Um einen möglichen Zusammenhang mit der Belegdichte der eingestellten Patientinnen und Patienten zu erkennen, wurden auch das genaue Datum und die Uhrzeit des Unfalles festgehalten.

2.3 Definition eines Arbeitsunfalles

Ein Arbeitsunfall definiert sich laut § 8 SGB VII als ein zeitlich begrenztes, von außen auf den Körper einwirkendes Ereignis, das zu einem Gesundheitsschaden oder zum Tod führt. Das Meldesystem der Universitätsklinik erfasst jeden Vorfall, der zu einem Unfall geführt hat oder eine potenzielle Gefahr für die Sicherheit und Gesundheit einer an der Klinik tätigen Person darstellt.

2.4 Statistische Methoden

Statistische Zusammenhänge wurden mittels χ^2 -Test ermittelt. Der Zusammenhang zwischen Unfallswahrscheinlichkeit und Auslastung wurde mittels Regressionsanalyse bestimmt (IBM SPSS Statistics, IBM Corporation, Armonk, NY, USA).

3 Ergebnisse

3.1 Einteilung nach Pferdebeteiligung

In dem beobachteten Zeitraum von 66 Monaten wurden 100 Arbeitsunfälle an der Pferdeklinik der Veterinärmedizinischen Universität Wien mittels des dafür vorgesehenen Meldesystems aufgenommen und dokumentiert. In Tabelle 1 wird veranschaulicht, dass die Anzahl der Unfälle pro Jahr aufgrund von Covid-19 Einschränkungen stark variiert.

Tab. 1 Arbeitsunfälle pro Jahr unter Covid-19 Einschränkungen

Jahr	Anzahl Arbeitsunfälle	Covid-19 Einschränkungen
2018 (Okt-Dez)	5	Nein
2019	18	Nein
2020	8	Ja
2021	17	Ja
2022	22	Teilweise
2023	24	Nein
2024 (Jan-Mär)	6	Nein

Nach der Unterteilung dieser Arbeitsunfälle in zwei Gruppen entfielen 75 Fälle (75,0 %) auf pferdebedingte Ereignisse, während 25 Fälle (25,0 %) ohne Pferdebeteiligung registriert wurden.

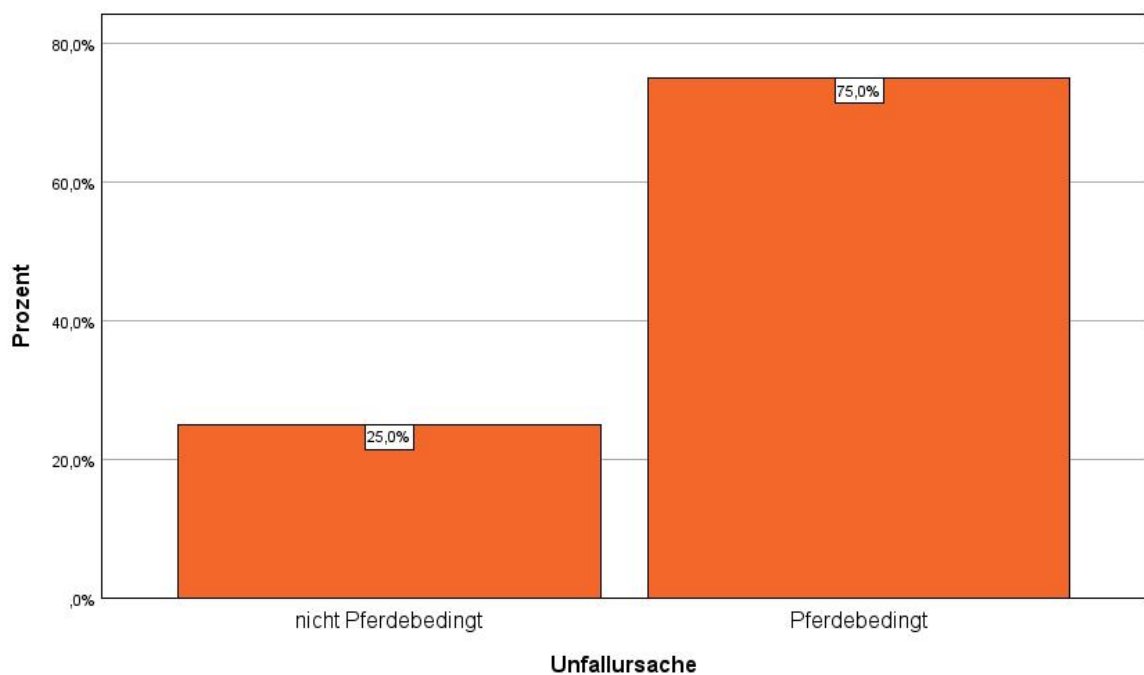


Abb. 1 Unfallursachen pferdebedingt und nicht-pferdebedingt

3.2 Einteilung nach Personengruppen

Von den insgesamt 100 Unfällen sind 38 auf die Personengruppe der Tierpflegerinnen und Tierpfleger beziehungsweise Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Klinik zurückzuführen. Ein Student oder eine Studentin war 36-mal verunfallt und 26-mal die Personengruppe der Ärztinnen und Ärzte betroffen. (Abb. 2)

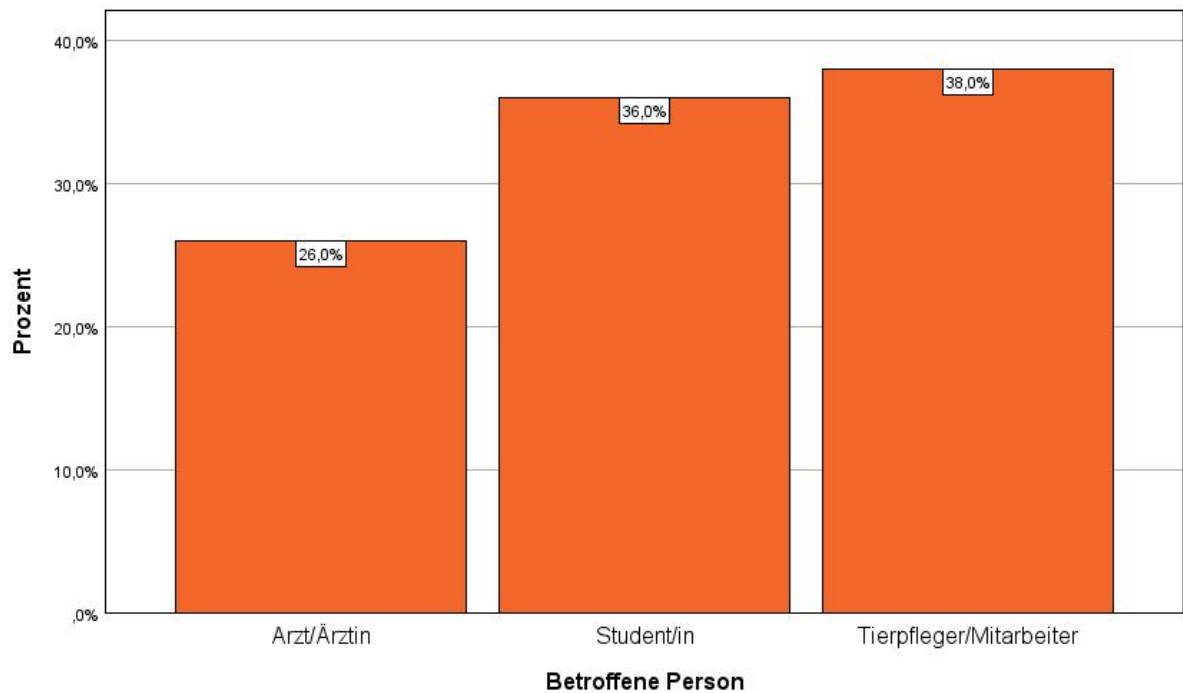


Abb. 2 Betroffene Personengruppen

Eine weitere Unterteilung der Personengruppen in Bezug auf die Unfallursachen mit und ohne Pferdebeteiligung werden in der folgenden Tabelle dargestellt. (Tab. 2)

Tab. 2 Unfallursache und betroffene Personen

Betroffene Person	Arzt/Ärztin	Anzahl	Unfallursache	
			nicht Pferdebedingt	Pferdebedingt
			7	19
		% von Betroffene Person	26,9%	73,1%
	Student/in	Anzahl	9	27
		% von Betroffene Person	25,0%	75,0%
	Tierpfleger/Mitarbeiter	Anzahl	9	29
		% von Betroffene Person	23,7%	76,3%
Gesamt		Anzahl	25	75
		% von Betroffene Person	25,0%	75,0%

Bei den Ärztinnen und Ärzten sind 19 von insgesamt 26 Unfällen auf Pferde zurückzuführen, was einem Anteil von 73,1 % entspricht. Nur sieben Unfälle (26,9 %) hatten eine andere Ursache.

Ähnlich verhält es sich bei Studentinnen und Studenten, hier waren 27 von 36 Unfällen (75,0 %) pferdebedingt, während 25,0 % nicht durch Pferde verursacht wurden.

Auch bei Tierpflegerinnen und Tierpflegern oder Mitarbeitenden ergibt sich ein vergleichbares Bild mit 29 von 38 (76,3 %) pferdebedingten Unfällen und 23,7 % der Vorfälle ohne Pferdebeteiligung.

Diese Daten zeigen, dass der Großteil der Unfälle in allen drei Berufsgruppen im Zusammenhang mit Pferden steht.

Die größten Anteile pferdebedingter Unfälle wurden bei der Personengruppe Tierpflegerinnen und Tierpfleger und Mitarbeitenden beobachtet. Der Zusammenhang zwischen Personengruppen und Pferdebedingten bzw. nicht Pferdebedingten Unfällen war nicht signifikant ($p = 0,958$).

3.3 Unfallursachen pferdebedingter Arbeitsunfälle

Bei der Kategorisierung der Unfallursachen zeigt sich deutlich, dass die häufigste Ursache der Tritt des Pferdes, mit einer Anzahl von 30 Fällen (40,5 %) ist.

Der Kopfschlag stellt die zweithäufigste Ursache mit 16 Fällen (21,6 %), direkt gefolgt von der Kategorie „Sonstiges“ mit zwölf Fällen (14,9 %), dar.

„Sonstiges“ umfasst alle Unfallursachen, die zwar pferdebedingt sind, jedoch keiner spezifischen Unterkategorie zugeordnet werden können. Dazu zählen insbesondere unspezifische panische Abwehrreaktionen, etwa während Behandlungen oder durch Erschrecken, sowie das Steigen des Pferdes.

Acht Mal (10,8 %) verursachte ein Pferd einen Arbeitsunfall, indem es dem Verunfallten auf den Fuß stieg.

Die seltensten Ursachen für Unfälle waren der Zug am Strick mit sechs Fällen (8,1 %) und der Biss des Pferdes mit drei Fällen (4,1 %).

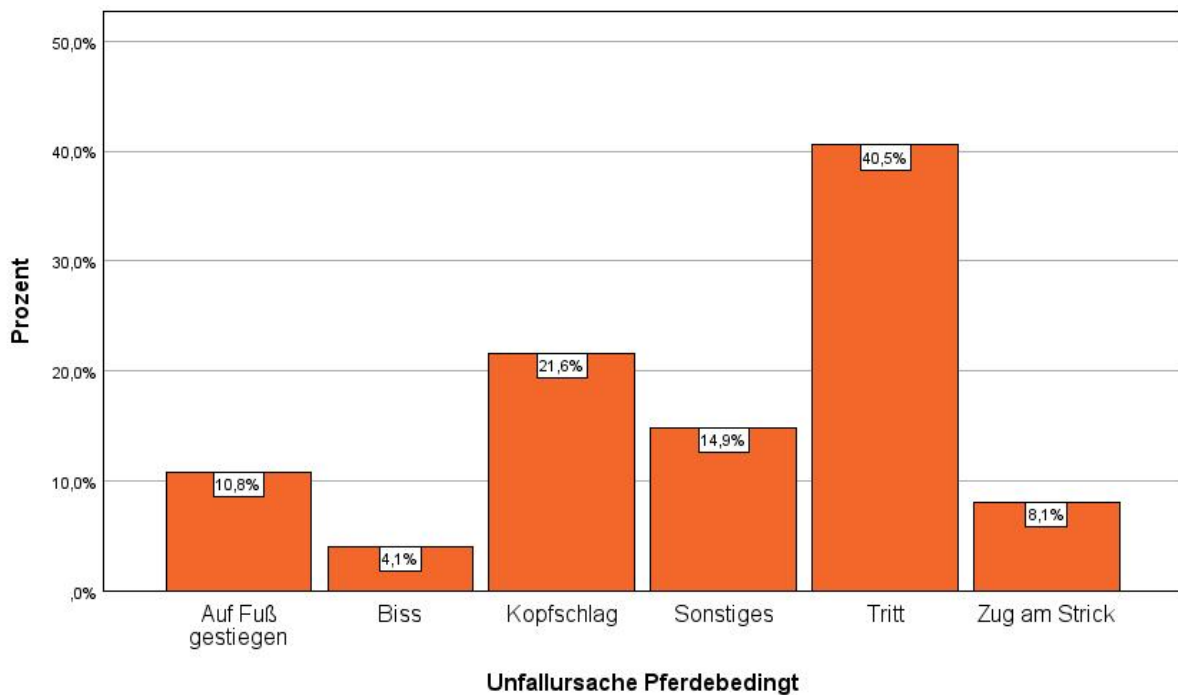


Abb. 3 Unfallursachen pferdebedingter Unfälle

3.4 Unfallursachen nicht pferdebedingter Arbeitsunfälle

Die Unterteilung der Unfälle ohne die Beteiligung eines Pferdes zeigt, dass sich diese nur schwer kategorisieren lassen. Von den 25 nicht-pferdebedingten Arbeitsunfällen sind sieben Fälle (26,9 %) einer Unachtsamkeit der verunfallten Person zuzuweisen.

Je vier Personen verletzten sich durch einen Sturz (15,4 %) oder einen Nadelstich bzw. Schnitt (19,2 %).

Die am häufigsten vorkommende Unfallursache wurde als „Sonstiges“ beschrieben da zehn Fälle (38,5 %) von den festgelegten Kategorien abwichen. Hierunter fallen unter anderem vier Autounfälle am Arbeitsweg sowie vier medizinische Vorfälle wie Kreislaufkollaps, Asthma und Rückenprobleme, die zur Meldung eines Arbeitsunfalles führten. (Abb. 4)

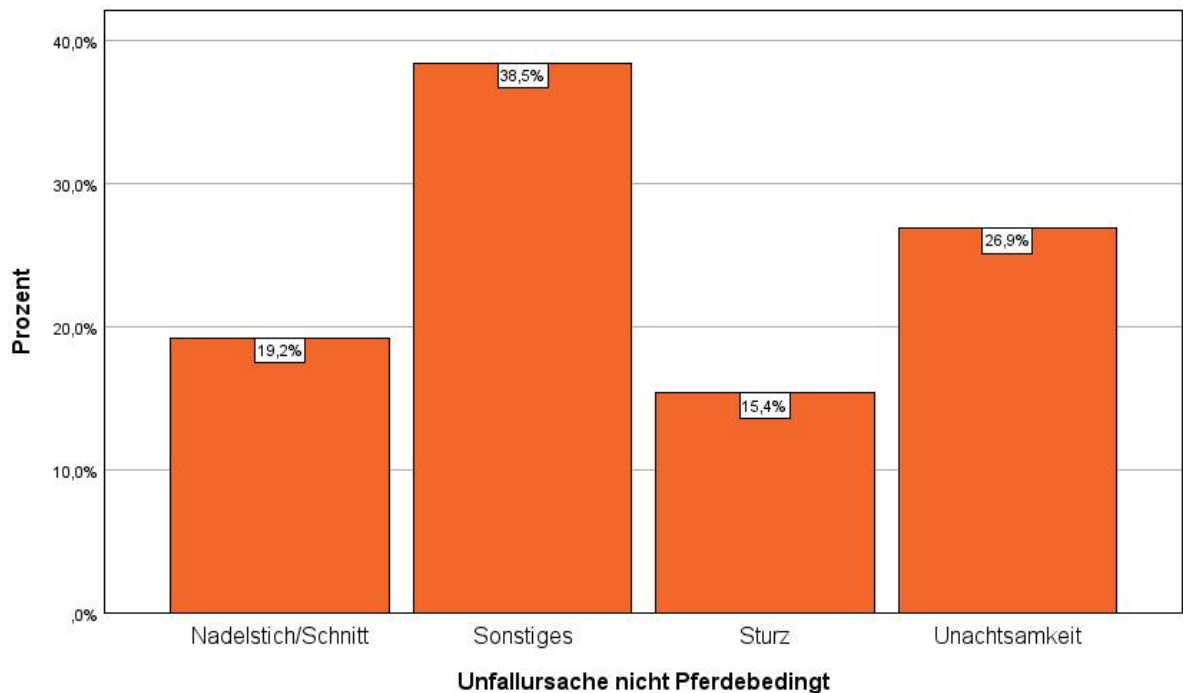


Abb. 4 Unfallursachen ohne Pferdebeteiligung

3.5 Einteilung nach Unfallorten

Pferdebedingte Unfälle passieren laut den vorliegenden Auswertungen am häufigsten in einem der zur Verfügung stehenden Behandlungsräumen. Hier wurden 34 Fälle (34,0 %) dokumentiert. Die Box, in der das Pferd für den Zeitraum des stationären Aufenthaltes eingestallt ist, steht mit 19 Fällen (19,0 %) weit oben auf der Liste der Unfallorte.

Im allgemeinen Stallbereich ereigneten sich im beleuchteten Zeitraum sieben Unfälle, gefolgt von der Schmiede mit sechs Fällen (6,0 %) und dem OP-Bereich, wo am wenigsten, nämlich drei Fälle (3,0 %) gemeldet wurden.

Die nicht-pferdebedingten Unfälle passierten unter unterschiedlichsten Umständen, 13-mal (13,0 %) im Klinikgebäude, 13-mal (13,0 %) am Unigelände und drei Mal (3,0 %) uniform, meist am Arbeitsweg. (Abb. 5)

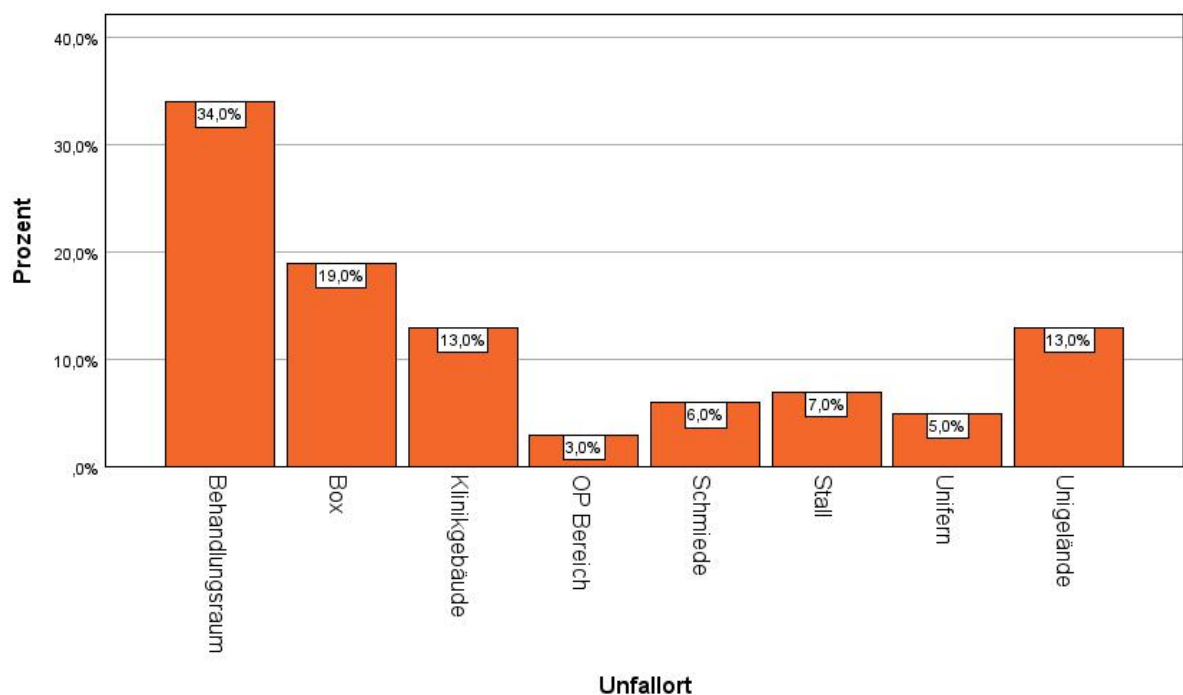


Abb. 5 Unfallort

3.6 Verletzte Körperteile

Bei der weiteren Unterteilung der betroffenen Körperteile nach pferdebedingten und nicht-pferdebedingten Unfällen erkennt man, dass es hierbei signifikante Unterschiede gibt ($p = 0,06$) und die meisten Unfälle pferdebedingt waren.

Bei Unfällen mit Pferdebeteiligung stellt sich der Kopf mit 19 (19,2 %) Fällen als das am häufigsten verletzte Körperteil dar.

Ein Bein wurde bei 16 Unfällen (16,2 %) verletzt, gefolgt von den Händen, welche in 13 Unfallmeldungen (13,1 %) angegeben waren. Weitere betroffene Körperteile sind acht Mal (8,1 %) der Fuß, sieben Mal (7,1 %) der Arm, je vier Mal (4,0 %) Rücken oder Brust, einmal (1,0 %) der Hals und drei Mal (3,0 %) „Andere“. Unter Andere fallen jene Unfälle, bei denen mehr als nur ein Körperteil verletzt wurden.

Nicht-pferdebedingte Unfälle führten in neun Fällen (9,1 %) zu einer Verletzung der Hände. Der Kategorie „Andere“ wurden sechs Unfälle (6,1 %) zugeteilt, da hier nicht eindeutig zuordenbare verletzte Körperteile, wie bei einem Kreislaufkollaps oder Asthmaanfall, betroffen waren.

Drei Mal (3,0 %) verletzte sich der Betroffene am Arm, zwei Mal (2,0 %) am Fuß und je einmal (1,0 %) an Kopf, Bein, Rücken und Hals. (Abb. 6)

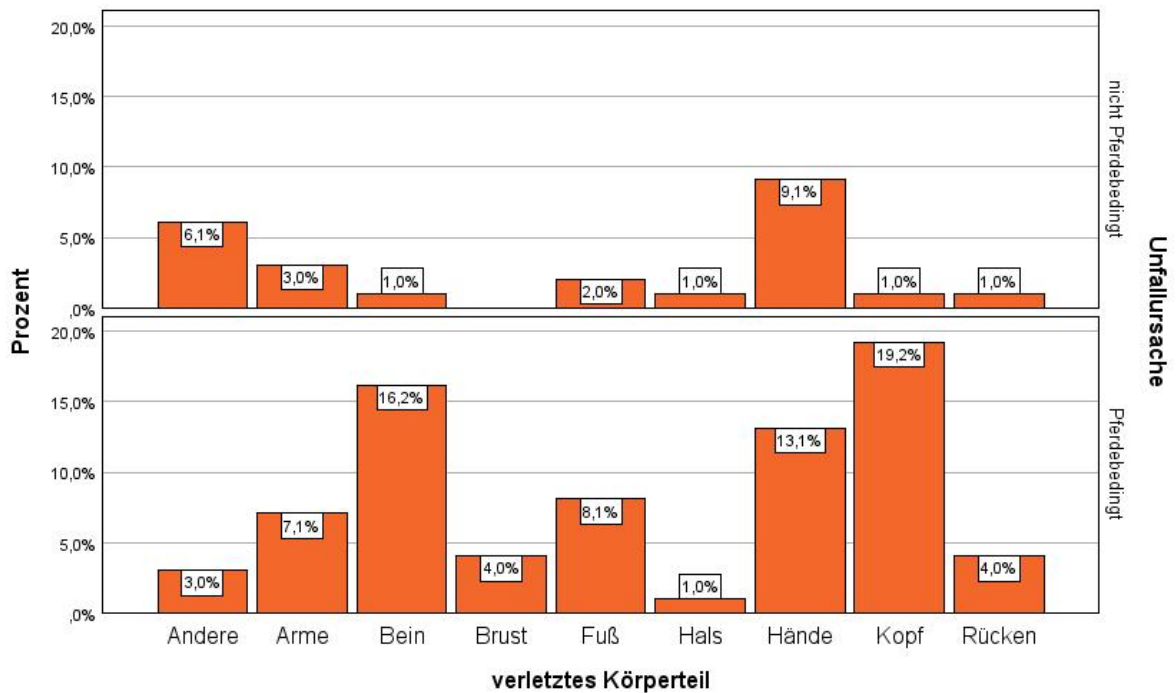


Abb. 6 Verletztes Körperteil und Unfallursache

Die vorliegende Kreuztabelle (Tab. 2) zeigt die Verteilung von Verletzungen an verschiedenen Körperteilen und der betroffenen Personengruppen. Für jede Gruppe lassen sich bestimmte Schwerpunkte hinsichtlich der am häufigsten betroffenen Körperregionen feststellen. Der errechnete p-Wert mittels χ^2 -Test zeigt, der Zusammenhang zwischen Personengruppe und Körperregion ist signifikant ($p = 0,008$).

Tab. 3 Kreuztabelle verletztes Körperteil und betroffene Personengruppe

			Betroffene Person			Gesamt
			Arzt/Ärztin	Student/in	Tierpfleger/Mitarbeiter	
verletztes Körperteil	Andere	Anzahl	1	4	4	9
		% von verletztes Körperteil	11,1%	44,4%	44,4%	100,0%
	Arme	Anzahl	5	1	4	10
		% von verletztes Körperteil	50,0%	10,0%	40,0%	100,0%
	Bein	Anzahl	5	2	10	17
		% von verletztes Körperteil	29,4%	11,8%	58,8%	100,0%
	Brust	Anzahl	1	0	3	4
		% von verletztes Körperteil	25,0%	0,0%	75,0%	100,0%
	Fuß	Anzahl	2	1	7	10
		% von verletztes Körperteil	20,0%	10,0%	70,0%	100,0%
	Hals	Anzahl	1	1	0	2
		% von verletztes Körperteil	50,0%	50,0%	0,0%	100,0%
	Hände	Anzahl	4	11	7	22
		% von verletztes Körperteil	18,2%	50,0%	31,8%	100,0%
	Kopf	Anzahl	5	14	1	20
		% von verletztes Körperteil	25,0%	70,0%	5,0%	100,0%
	Rücken	Anzahl	1	2	2	5
		% von verletztes Körperteil	20,0%	40,0%	40,0%	100,0%
Gesamt	Anzahl		25	36	38	99
	% von verletztes Körperteil		25,3%	36,4%	38,4%	100,0%

Bei Ärztinnen und Ärzten sind unter anderem die Arme häufig verletzt worden. Insgesamt traten hier fünf Verletzungen auf, was 50,0 % aller erfassten Verletzungen in dieser Körperregion entspricht. Auch Verletzungen an den Beinen, (29,4 %), sowie am Kopf (25,0 %) kamen häufig vor.

Bei Studentinnen und Studenten sind Kopfverletzungen am häufigsten zu verzeichnen. Diese machen mit 14 Fällen einen Anteil von 70,0 % aller Verletzungen dieses Körperteiles aus.

Danach folgen Handverletzungen mit elf Fällen (50,0 %) sowie Verletzungen an „anderen“ Körperteilen mit vier Fällen (44,4 %).

Die Gruppe der Tierpflegerinnen und Tierpfleger sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter weist ein anderes Muster auf. Am häufigsten sind die Beine betroffen. Zehn von insgesamt 17 Verletzungen der Beine (58,8 %) entfallen auf diese Personengruppe. Ebenfalls häufig sind Verletzungen am Fuß, hier wurden sieben Fälle (70,0 %) dokumentiert und vier Mal (40,0 %) waren die Arme betroffen.

3.7 Krankenstände der betroffenen Personengruppe

Die Auswertung der Krankenstände zeigt, dass von 75 pferdebedingten Unfällen, 23 zu einer Krankmeldung der verunfallten Person führten. Tierpflegerinnen und Tierpfleger sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Klinik meldeten signifikant häufiger Krankenstände an als Ärztinnen und Ärzte oder Studierende ($p < 0,001$).

Nicht-pferdebedingte Unfälle führten acht Mal zu einer Krankmeldung der betroffenen Person. Bei der genaueren Betrachtung der Personengruppe zeigt sich, dass sich Tierpflegerinnen und Tierpfleger sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Klinik nach 80,8% der pferdebedingten und 75,0 % der Unfälle ohne Pferdebeteiligung krankmeldeten. In Summe ergibt das, wie in Tabelle 3 veranschaulicht, einen Krankenstand bei 79,4 % der Unfälle. Ärztinnen und Ärzte hingegen meldeten bei 26,3 % der pferdebedingten und 28,6 % der nicht-pferdebedingten Unfälle den Krankenstand an, was einem Anteil von 26,9 % entspricht. Der Krankenstand unter Studentinnen und Studenten nach Unfällen, unabhängig von der Ursache, beträgt 17,6 %.

Tab. 4 Krankenstand der betroffenen Personengruppe unabhängig von der Unfallursache

Betroffene Person			Krankenstand		Gesamt	
			Nein	Ja		
Arzt/Ärztin	Anzahl		19	7	26	
	% von Betroffene Person		73,1%	26,9%	100,0%	
	Student/in	Anzahl		28	6	34
		% von Betroffene Person		82,4%	17,6%	100,0%
	Tierpfleger/Mitarbeiter	Anzahl		7	27	34
		% von Betroffene Person		20,6%	79,4%	100,0%
Gesamt	Anzahl		54	40	94	
	% von Betroffene Person		57,4%	42,6%	100,0%	

3.8 Belegdichte der eingestellten Patienten an der Universitätsklinik

Die statistische Auswertung der Belegdichte pro Monat in Korrelation zu den in diesem Zeitraum dokumentierten Unfällen zeigt einen positiven Zusammenhang dieser Variablen, der jedoch nicht signifikant ist ($p = 0,236$). Mit stärkerer Auslastung der Pferdeklunik und somit steigender Anzahl an stationären Patienten steigt, wie in Abbildung 7 veranschaulicht, die Unfallwahrscheinlichkeit an.

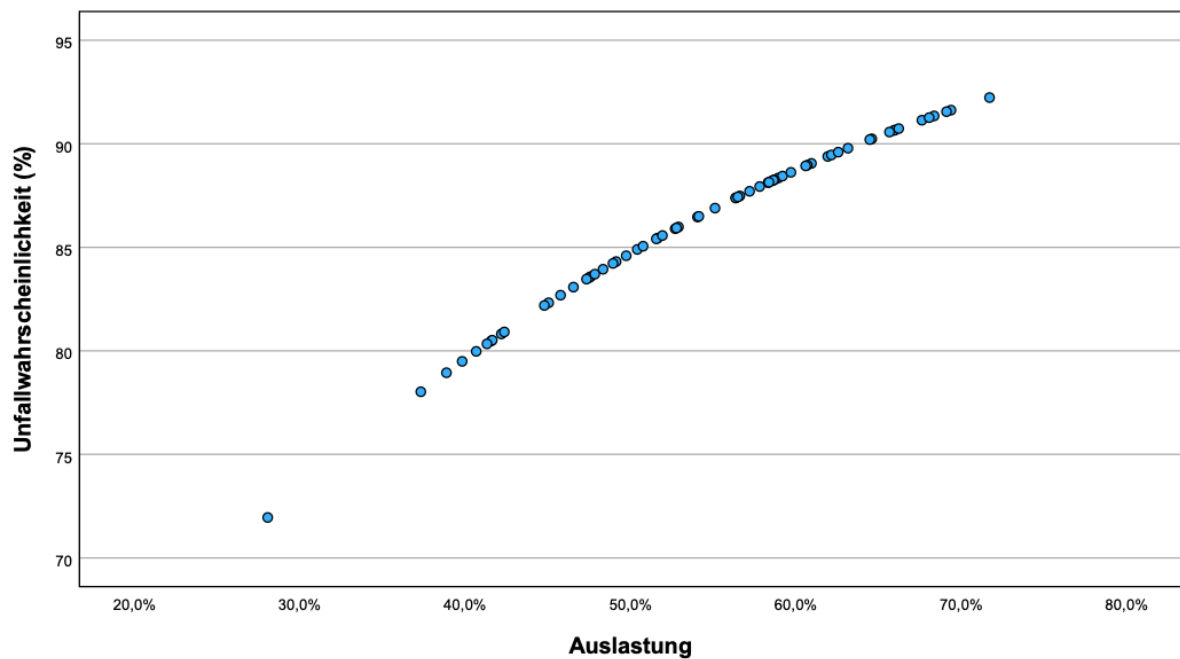


Abb. 7 Korrelation Unfallwahrscheinlichkeit und Auslastung

4 Diskussion

Angesichts der Relevanz von Arbeitssicherheit zielte diese Arbeit darauf ab, kritische Gefährdungspunkte zu erkennen und die wesentlichen Ursachen arbeitsbedingter Unfälle in der Pferdemedizin zu evaluieren. Als Folgestudie zu der vorangegangenen Diplomarbeit [9], die im Jahr 2019 verfasst wurde und sich mit den Risikofaktoren in der Pferdemedizin befasste, erfolgte eine erneute Analyse der Unfallursachen und Gefahrenquellen. Erstmals wurde auch eine detaillierte Betrachtung der verletzten Körperregionen durchgeführt. Diese zielt darauf ab neben der Quantifizierung des Unfallgeschehens auch die Auswirkungen der eingeführten Präventionsmaßnahmen zu bewerten. Mögliche Veränderungen im Verhaltensmuster und Unfallgeschehen sollen so sichtbar werden. Als zusätzlichen Risikofaktor wurde die Unfallwahrscheinlichkeit im Zusammenhang mit einer erhöhten Auslastung der Pferdeklinik betrachtet und gemäß der angenommenen Hypothese konnte hier ein positiver Zusammenhang erkannt werden.

Die Ergebnisse zeigen, dass im beobachteten Zeitraum von 66 Monaten insgesamt 100 Arbeitsunfälle an der Veterinärmedizinischen Universität Wien erfasst wurden. Im Zusammenhang mit Pferden standen 75 Fälle (75,0 %). Im Vergleich dazu wurden in der vorangegangenen Diplomarbeit von Römer [9], die einen Zeitraum von 33 Monaten abdeckte, 77 Unfälle dokumentiert, von denen 51 Vorfälle (66,2 %) pferdebedingt waren. Trotz des doppelt so langen Beobachtungszeitraums in der aktuellen Erhebung ist somit lediglich ein moderater Anstieg der Gesamtunfallzahlen zu verzeichnen. Als ursächliche strukturelle Einflussfaktoren sind neben den möglichen Effekten präventiver Sicherheitsmaßnahmen auch die pandemiebedingten Einschränkungen zu berücksichtigen. In den Jahren 2020 und 2021 war der klinische Betrieb infolge von COVID-19 deutlich reduziert, wodurch eine Präsenz und somit auch Unfallhäufigkeit von Studierenden und Personal deutlich zurück ging (Tab. 1). Nichtsdestotrotz wurden in der aktuellen Auswertung auch Jahre ohne eine Einschränkung durch die Pandemie erfasst.

Eine mögliche Erklärung für das erhöhte Verletzungsrisiko von Personen, die beruflich oder freizeitbedingt mit Pferden in Kontakt stehen, ist die Kombination aus tierspezifischen Verhaltensmerkmalen, der Art der Reaktion auf aversive Reize sowie der Geschwindigkeit,

Kraft und Größe dieser Tiere [6]. Pferde können sich sehr schnell bewegen und mit nur einem Tritt werden große Kräfte frei [11]. Ein Pferdtritt kann eine Kraft, die bis zu das 1,8-fache des Körpergewichtes ausmacht, also bis zu einer Tonne, freisetzen [12].

Den Unfallmeldungen ist zu entnehmen, dass das größte Risiko eines Arbeitsunfalles die Personengruppe Tierpflegerinnen und Tierpfleger beziehungsweise Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter trifft. Tierpflegerinnen und Tierpfleger sind häufig dafür zuständig, Pferde während tierärztlicher Maßnahmen am Kopf mittels Führstrick und Halfter zu halten und zu sichern. Darüber hinaus unterstützen sie regelmäßig durch das Aufhalten einer Gliedmaße oder anderweitige Assistenz bei Behandlungen. Durch diese Positionierung in unmittelbarer Nähe zum Tier befinden sie sich vermehrt im potenziellen Wirkungsbereich bei Abwehrreaktionen, was das Risiko für Verletzungen, etwa durch Kopfschläge oder Tritte mit den Vorderbeinen, deutlich erhöht. Unvorhersehbares Tierverhalten macht körperliche Untersuchungen sowie Verabreichung von Medikamenten und Impfstoffen unter Umständen gefährlich für Tierärztinnen und Tierärzte, das Personal sowie Besitzerinnen und Besitzer [5].

Studierende stellen die zweitgrößte Personengruppe im Unfallgeschehen dar. Tagsüber halten sich durchschnittlich zehn bis fünfzehn Studentinnen und Studenten der achten bis zehnten Semester gleichzeitig an der Universitätsklinik für Pferde auf. Die kontinuierliche Präsenz sowie die aktive Einbindung in klinische Tätigkeiten und das Erlernen der praktischen Fähigkeiten könnte eine erhöhte Unfallwahrscheinlichkeit innerhalb dieser Gruppe erklären. Ein weiterer Aspekt, der einbezogen werden sollte, ist, dass Studentinnen und Studenten nicht zwangsläufig aufgrund ihrer Studienwahl über Erfahrung im Umgang mit Pferden verfügen. Das Erwerben grundlegender Kenntnisse durch praktischen Kontakt in der Klinik, einem Umfeld, das für Pferde meist eine Ausnahmesituation darstellt, kann das Verletzungsrisiko steigern. Der Umstand, dass Personen mit geringerer Erfahrung im Umgang mit Pferden häufiger in Unfälle verwickelt sind, erscheint nachvollziehbar. Auch in der Literatur ist beschrieben, dass ein größerer Anteil der Unfallmeldungen von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern stammt, die über weniger Erfahrung verfügen [1]. Zudem könnte auch das Alter der Studierenden eine Rolle für die Unfallhäufigkeit spielen, da jüngere Personen oft ein höheres Maß an Risikobereitschaft zeigen.

In diesem Zusammenhang ist zu berücksichtigen, dass die veterinärmedizinischen Hochschulen ein Umfeld darstellen, in dem zukünftige Mitglieder des Berufsstandes den sicheren Umgang sowie die Durchführung tiermedizinischer Maßnahmen nach aktuellen Standards lernen und hier schon früh, mittels Sensibilisierung für Gefahrenquellen, Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden können [4].

Ärztinnen und Ärzte stellen die Personengruppe mit dem geringsten Anteil an gemeldeten Arbeitsunfällen in dieser Auswertung dar. Das bedeutet jedoch nicht zwangsläufig, dass sie einem geringeren Gefährdungspotential ausgesetzt sind. Bei der Auswertung der Unfallzahlen gegenüber Krankmeldungen zeigt sich ein Trend dahingehend, dass Ärztinnen und Ärzte gemessen an der Zahl der Unfälle und möglicher Verletzungsfolgen, weniger häufig, nämlich nur in sieben von 26 Fällen (26,9 %), Krankenstand in Anspruch nehmen. Sie neigen dazu, ihre Verletzungen herunterzuspielen und sind in ihrer Arbeit so engagiert, dass sie nur selten eine Arbeitsunfähigkeit geltend machen [2].

Insbesondere bei pferdebedingten Arbeitsunfällen ist es von Bedeutung die auslösenden Faktoren näher zu betrachten, um wirksame Präventionsmaßnahmen ableiten zu können. Wie schon erwähnt sind Pferde aufgrund ihrer natürlichen Verhaltensmuster und ihrem Urinstinkt, ein Fluchttier zu sein, mit besonderer Vorsicht zu behandeln. Mangelnde Fluchtmöglichkeit des Pferdes und damit einhergehende Panikreaktionen, wie Treten und Ausschlagen, sind laut einer Studie aus der Schweiz [13] die wohl häufigsten Abwehrreaktionen. Treten mit Vorder- oder Hinterbein steht auch oft im Zusammenhang mit einer schmerzhaften Manipulation, jedoch kommt als Ursache auch das Erschrecken durch unvorhergesehene Ereignisse in Frage [13]. Wenig überraschend stellt somit der Tritt des Pferdes, mit knapp über 40,0 %, die häufigste Ursache pferdebedingter Arbeitsunfälle in den vorliegenden Auswertungen dar. Auch in einer weiteren britischen Studie, welche 2023 erschien [4], wurde berichtet, dass Tritte mit 37,8 % für einen großen Anteil aller Verletzungen verantwortlich waren. Das Pferd versucht dabei möglicherweise schlichtweg Schmerzen zu entkommen oder diese von vornherein zu vermeiden, indem es Betreuungspersonen und Tierärztinnen bzw. Tierärzte auf Abstand hält [14]. Während der Tritt im Vergleich zu der vorangegangenen Diplomarbeit aus 2019 [9] nach wie vor die häufigste Ursache darstellt, sank ihr relativer Anteil doch deutlich von 62,7 % auf 40,5 %. Dies kann auf die Wirksamkeit von Sicherheitsmaßnahmen zurückzuführen sein [10],

etwa Schulungen sowie verstärkte Aufklärung und Sensibilisierung im Hinblick auf das Verletzungsrisiko. Gleichzeitig stiegen jedoch andere Unfallarten wie der Kopfschlag, deutlich von 5,95 % auf 21,6 % an, was neue Risikobereiche sichtbar macht.

Der Kopfschlag stellt in den aktuellen Auswertungen die zweithäufigste Unfallursache mit Pferdebeteiligung dar. Aufgrund der Fixation des Pferdes mittels Führstrick und Halfter am Kopf, befindet sich die betreuende Person zwangsläufig in einer Risikozone, in der sie durch ruckartige Kopfbewegungen des Tieres verletzt werden kann. Wie zuvor ausgeführt betrifft dies häufig insbesondere die Personengruppe Tierpflegerinnen und Tierpfleger oder auch Studentinnen und Studenten, da diese während Untersuchungen oder Behandlungen das Pferd fixieren oder führen. Unvorhersehbare, reflexartige Bewegungen des Kopfes, etwa infolge schreckhafter Reaktionen, können dabei zu Verletzungen führen. Arbeitsunfälle mit Großtieren neigen darüber hinaus aufgrund anatomischer Gegebenheiten wie Körpergröße und der damit verbundenen Krafteinwirkung zu einem höheren Verletzungsrisiko [3].

Im Rahmen der veterinärmedizinischen Tätigkeit besteht auch ein erhöhtes Verletzungsrisiko unabhängig von der direkten Interaktion mit Pferden. Speziell bei der Arbeit mit medizinischen Instrumenten kann es bei Unachtsamkeit oder fehlender Kenntnis über die Handhabung zu Zwischenfällen kommen.

In den aufgezeichneten Unfallmeldungen ohne Pferdebeteiligung wurden verschiedenste Ursachen, unter anderem medizinische Zwischenfälle oder Unfälle am Arbeitsweg, genannt, weshalb die Kategorie „Sonstiges“ am häufigsten vertreten ist. Dennoch stellen Verletzungen durch den Gebrauch scharfer oder spitzer Gegenstände wie Nadeln, Skalpelle oder andere chirurgische Instrumente eine wesentliche Unfallquelle dar [2].

Neben der Analyse der Unfallursachen war es ebenso bedeutsam zu erfassen, an welchen Orten innerhalb der Pferdeklinik das Risiko eines Unfalles besonders hoch ist. Ein zentraler Aspekt im Rahmen der tierärztlichen Tätigkeit ist dabei die räumliche Umgebung, insbesondere Raumgröße und vorhandene Ausweichmöglichkeiten erweisen sich häufig als entscheidende Einflussfaktoren. Die Behandlungsräume repräsentieren jene Orte, an denen die meisten pferdebedingten Arbeitsunfälle verzeichnet wurden. Es liegt nahe, dass an diesem Ort ein Großteil der Manipulationen und Behandlungen an Pferden stattfindet, was die dort gehäuft auftretenden Unfallmeldungen erklären dürfte. Auch dieses Ergebnis steht im Einklang mit den

zuvor genannten Beobachtungen, wonach Abwehrreaktionen des Pferdes häufig durch Angst, Stress oder Schmerz ausgelöst werden [14].

Die Box, in der das Pferd eingestallt ist, stellt den zweithäufigsten Unfallort dar, eine mögliche Erklärung für diesen Umstand ist die Tatsache, dass es bei einer unvorhergesehenen Reaktion des Pferdes nur wenige Ausweichmöglichkeiten gibt [13] und es somit schnell zu Einklemmungen zwischen Pferd und Wand oder anderen Verletzungen kommen kann [10].

Zur Einschätzung der 2019 implementierten Sicherheitsmaßnahmen, die auf Basis der vorangegangenen Diplomarbeit [9], welche spezifische Risikofaktoren im Bereich der Pferdemedizin betrachtete, eingeführt wurden, wurde in der vorliegenden Folgestudie ergänzend eine differenzierte Analyse der verletzten Körperregionen durchgeführt. Ziel war es, potenzielle Veränderungen im Verletzungsmuster zu identifizieren und Rückschlüsse auf die Wirksamkeit der getroffenen Präventionsmaßnahmen zu ermöglichen.

Den vorliegenden Auswertungen zufolge besteht das größte Verletzungsrisiko bei pferdebedingten Arbeitsunfällen im Bereich des Kopfes, gefolgt von den Beinen sowie den Händen. Die Abnahme des relativen Anteils von Pferdetritten als Unfallursache im Vergleich zu 2019 [9], bei gleichzeitigem Anstieg der durch Kopfschläge bedingten Unfälle, spiegelt sich auch in der Analyse der verletzten Körperregionen wider. Die Hände zählen aufgrund ihrer exponierten Position bei fixierenden oder unterstützenden Tätigkeiten ebenso zu gefährdeten Körperregionen. Die Verletzung der Hände ohne Tierbeteiligung trat womöglich aufgrund der zuvor beschriebenen Risiken beim Umgang mit medizinischen Instrumenten auf.

Dass der Fuß erst an vierter Stelle der häufig verletzten Körperregionen steht, zeigt, dass das verpflichtende Tragen von Sicherheitsschuhen mit Stahlkappen eine effektive Präventionsmaßnahme darstellt [10]. Während einige Gefahrenquellen erfolgreich reduziert werden konnten, traten andere, vermutlich bisher weniger beachtete, deutlicher in den Vordergrund. Für Kopf und Hände erscheint der Einsatz gezielter Präventions- und Schutzmaßnahmen sinnvoll, etwa das Tragen eines Helmes bei risikobehafteten Tätigkeiten oder von Schutzhandschuhen beim Führen von Pferden oder Halten von Stricken und Seilen [15]. Eine australische Studie [11] bestätigt dieses Bild durch ähnliche Ergebnisse, nämlich, dass die am häufigsten verletzten Körperregionen der Kopf, das Gesicht sowie die unteren Extremitäten waren. Besonders bei der Untersuchung oder Behandlung der Gliedmaßen des Pferdes befindet

sich der Kopf der behandelnden Person in unmittelbarer Nähe zu potenziellen Gefahrenzonen. Eine Abwehrreaktion des Pferdes, beispielsweise ein Tritt, kann rasch zu Kopfverletzungen führen.

Zur Identifikation möglicher Zusammenhänge und Ursachen für ein erhöhtes Unfallaufkommen wurde zusätzlich die monatliche Belegdichte des Stalles mit Patienten analysiert. Die zugrunde liegenden Zahlen beziehen sich ausschließlich auf stationär aufgenommene Pferde und berücksichtigen nicht das zusätzliche Aufkommen ambulanter Patienten. Die statistische Auswertung zeigt deutlich eine positive Korrelation zwischen hoher Auslastung und einer Zunahme von Arbeitsunfällen. Auch wenn der Zusammenhang statistisch nicht signifikant ist, liegt eine mögliche Erklärung dafür in der Annahme, dass Zeitdruck, erhöhte Arbeitsintensität und arbeitsbedingter Stress dazu führen, dass die Vorsicht und Sorgfalt nachlässt und es zu einem höheren Unfallrisiko kommt [8]. In Zeiten hoher Auslastung ist somit ein Anstieg von Zwischenfällen statistisch erwartbar und nicht zwingend ein Ausdruck unzureichender Sicherheitsstandards.

Arbeitsbedingten Verletzungen wurde im veterinärmedizinischen Bereich im Vergleich zu anderen medizinischen Arbeitsfeldern bislang nur wenig soziologische und epidemiologische Forschung gewidmet [16]. Daraus ergibt sich, wie auch schon in anderen Studien festgehalten, ein klarer Bedarf, die berufsspezifischen Gefahren in der veterinärmedizinischen Praxis systematisch zu erfassen, das tatsächliche Auftreten von Verletzungen zu erheben und darauf aufbauend wirksame Präventionsstrategien zu entwickeln [2].

Die bei der Analyse auffälligen Verletzungsarten und betroffenen Körperregionen lassen sich gezielt mit der STOP-Methode adressieren [17]. Diese umfasst vier Prinzipien: Substitution, Technische Maßnahmen, Organisation und Persönliche Schutzausrüstung. Substitution lässt sich in der Pferdemedizin nur begrenzt umsetzen, da der direkte Umgang mit dem Tier meist unvermeidlich ist. Dennoch bestehen Möglichkeiten, risikoreiche Situationen zu umgehen, etwa durch die Sedierung eines Pferdes bei potenziell gefährlichen Eingriffen, um Tritte oder Kopfschläge zu verhindern. Technische Maßnahmen bieten Sicherheit durch technische oder bauliche Vorrichtungen. Dazu zählen insbesondere die Nutzung von Behandlungsständen, die durch räumliche Trennung ein erhöhtes Maß an Sicherheit bieten. Auch rutschfeste

Bodenbeläge in Stallungen und Behandlungsräumen, um das Ausrutschen von Pferden oder Personen zu vermeiden [10], stellen eine wichtige Maßnahme dar. Die Organisation von Abläufen und klare Zuständigkeiten zielen darauf ab, Risiken im klinischen Alltag zu minimieren. Dies umfasst unter anderem die sorgfältige Planung von Behandlungsabläufen, die Auswahl geeigneter Räumlichkeiten, das Festlegen klarer Verantwortlichkeiten, Dokumentation gefährlicher Tiere [10], sowie Schulungen und Unterweisungen zum sicheren Umgang mit Pferden. Die letzte Schutzebene dieser Methode bildet die Persönliche Schutzausrüstung. Zusätzlich zu angemessener Arbeitskleidung und Sicherheitsschuhen mit Stahlkappen [10] können in bestimmten Situationen auch Helme sinnvoll sein, insbesondere zum Schutz vor Kopfschlägen, die in der Analyse häufig als Unfallursache identifiziert wurden. Weitere sinnvolle Schutzmaßnahmen umfassen das Tragen von Schutzhandschuhen, etwa zum Schutz vor Bissverletzungen oder Verletzungen durch Zug- oder Reibungskräfte an Seilen und Stricken. Bei Tätigkeiten ohne Tierkontakt, wie etwa dem Umgang mit Chemikalien, kann zusätzlich das Tragen von Schutzbrillen erforderlich sein [10,15].

Im Kontext der Unfallprävention wird immer wieder betont, dass der Fokus nicht auf der Suche nach Schuldigen und Verantwortlichen liegen sollte, sondern auf der proaktiven Vermeidung von Risiken. So heißt es treffend: „Die veterinärmedizinische Berufsgruppe sollte sich daran erinnern, dass es bei der Prävention von Verletzungen und Unfällen weder darum geht, Fehler zu finden, Schuld zuzuweisen noch Täter zu bestrafen. Das wahre Ziel besteht darin, die Gefahr zu beseitigen, bevor etwas passiert“ [4].

5 Literaturverzeichnis

1. Voss DS, Boyd MV, Evanson JF, Bender JB. An increase in animal-related occupational injuries at a veterinary medical center (2008-2022). *J Am Vet Med Assoc.* März 2024; 262(3):376–82.
2. Jeyaretnam J, Jones H. Physical, chemical and biological hazards in veterinary practice. *Aust Vet J.* November 2000; 78(11):751–8.
3. Nienhaus A, Skudlik C, Seidler A. Work-related accidents and occupational diseases in veterinarians and their staff. *Int Arch Occup Environ Health.* April 2005; 78(3):230–8.
4. Tulloch JSP, Fleming KM, Pinchbeck G, Forster J, Lowe W, Westgarth C. Audit of animal-related injuries at UK veterinary schools between 2009 and 2018. *Vet Rec.* Oktober 2023; 193(7):e3171.
5. Phillips M, Jeyaretnam J, Jones H. Disease and injury among veterinarians. *Aust Vet J.* September 2000; 78(9):625–9.
6. Riley CB, Liddiard JR, Thompson K. A Cross-Sectional Study of Horse-Related Injuries in Veterinary and Animal Science Students at an Australian University. *Anim Open Access J MDPI.* September 2015; 5(4):951–64.
7. Lucas M, Day L, Shirangi A, Fritschi L. Significant injuries in Australian veterinarians and use of safety precautions. *Occup Med.* August 2009; 59(5):327–33.
8. Bonini S, Buonacucina A. Occupational Hazards in Veterinarians: An Updating. *J Vet Sci Technol.* 2016; 07(03). Verfügbar unter: <https://www.omicsonline.org/open-access/occupational-hazards-in-veterinarians-an-updating-2157-7579-1000317.php?aid=72311>
9. Römer S. Risikofaktoren für Arbeitsunfälle in der Pferdemedizin am Beispiel der Universitätsklinik für Pferde der Veterinärmedizinischen Universität Wien: Diplomarbeit; Oktober 2019
10. Hainisch E. SOP Sicherer Umgang mit Pferden. Version 01. Wien: Pferdeklinik, Qualitätsmanagement; Oktober 2019.

11. Lucas M, Day L, Fritschi L. Injuries to Australian veterinarians working with horses. *Vet Rec.* 2009; 164(7):207–9.
12. Grant D. Vets and animalrelated injuries. *Vet Times.* Oktober 2012.
13. Jäggin S, Fürst A, Hässig M, Auer J. Schlagverletzungen an Tierärzten während der Untersuchung und Behandlung von Pferden: Eine retrospektive Studie in der Schweiz. *Schweiz Arch Für Tierheilkd.* Juli 2005; 147(7):289–95.
14. Houpt KA, Mills DS. Why horse behaviour is important to the equine clinician. *Equine Vet J.* Januar 2010;38(5):386–7.
15. British Equine Veterinary Association (BEVA). Risk assessment guide document: managing risks from working with horses - guidance for veterinary practitioners. Newmarket: BEVA; Februar 2017.
16. Furtado T, Whiting M, Schofield I, Jackson R, Tulloch JSP. Pain, inconvenience and blame: defining work-related injuries in the veterinary workplace. *Occup Med.* Oktober 2024; 74(7):501–7.
17. Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz. Grundsätze der Gefahrenverhütung: Reihenfolge von Maßnahmen. Wien: Arbeitsinspektion; 2017. https://www.arbeitsinspektion.gv.at/Zentrale_Dokumente/Uebergreifende_Themen/grundsätze_der_gefahrenverhuetung_a5_09_2017.pdf

6 Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Unfallursachen pferdebedingt und nicht-pferdebedingt	6
Abb. 2 Betroffene Personengruppen	7
Abb. 3 Unfallursachen pferdebedingter Unfälle.....	9
Abb. 4 Unfallursachen ohne Pferdeeteiligung.....	10
Abb. 5 Unfallort.....	11
Abb. 6 Verletztes Körperteil und Unfallursache	12
Abb. 7 Korrelation Unfallwahrscheinlichkeit und Auslastung	15

7 Tabellenverzeichnis

Tab. 1 Arbeitsunfälle pro Jahr unter Covid-19 Einschränkungen	6
Tab. 2 Unfallursache und betroffene Personen	8
Tab. 3 Kreuztabelle verletztes Körperteil und betroffene Personengruppe.....	13
Tab. 4 Krankenstand der betroffenen Personengruppe unabhängig von der Unfallursache	14