

Vorstellung der Bachelorarbeit

Situationsanalyse zum Impfmanagement bei Pferden in Deutschland

Vorgetragen von Katharina Nolte

Betreut durch:
Prof. Dr. Dirk Winter
Dr. Peter Witzmann

- 1 Themenvorstellung
- 2 Die empirische Untersuchung
 - 2.1 Umfrage
 - 2.2 Auswertung
- 3 Ergebnisse
 - 3.1 Demographischer Überblick über die Teilnehmer
 - 3.2 Rolle der Teilnehmer in der Pferdehaltung
 - 3.3 Impfungen
 - 3.4 Informationsmanagement der Befragten
 - 3.5 Bereitschaft für Managementänderungen

Gliederung

- 5 Diskussion einiger Ergebnisse
- 6 Zukunftsaussichten
 - 6.1 Schlussfolgerungen
 - 6.2 zukünftige Untersuchungen
- 7 Fazit
- 8 Quellen

Impfmanagement

Impfung:

- Gegen was?
- In welchen Abständen?
- Mit welchem Impfstoff?

→ Handhabung entscheidet über Impferfolg des Einzeltiers

→ Ausschlaggebend für Schutz des Pferdebestandes

→ Erreichung des Schutzes der gesamten Population

Die empirische Untersuchung

Zielsetzung

Überblick über momentane **Impfsituation** in Deutschland

Beurteilung des **Immunschutzes**

Schwachstellen und **Kritikpunkte** erkennen

→ Auf Lücken im Impfmanagement reagieren können

→ Handlungsempfehlungen für den Pferdehalter aussprechen

Umsetzung

Angelehnt an empirische Untersuchung von Madeline Meyer zum Thema Wurmkurmanagement (2015)

Zielgruppe:

Alle Pferdehalter und Betreuungsverantwortlichen für mindestens ein Pferd, sowie Stallbesitzer in Deutschland

→ jeder, der Entscheidungen rund um das Thema Impfungen trifft

Umfrage

Online-Befragung mittels standardisiertem Fragebogen

- Plattform: Google Formulare
- 28 Fragen
- 3 Monate Erhebungszeitraum
- 1507 Probanden

Auswertung

- Excel® 2010
- R Studio und R Commander Version 3.2.2 (Microsoft)

Häufigkeitsverteilung zweier Merkmale: **Binomialtest**

Häufigkeitsverteilung mehrerer Merkmale: **Chi-Quadrat-Test**

Mittelwerte: **Arithmetisches Mittel**

| p-Wert | Grafische Kennzeichnung | Formulierung in Worten |
|----------------|----------------------------|---------------------------|
| $p \leq 0,05$ | * | signifikant |
| $p \leq 0,01$ | ** | sehr signifikant |
| $p \leq 0,001$ | *** | hoch signifikant |

Quelle: Tabellarisch dargestellt nach Clauß et al. 2011

Ergebnisse der Datenauswertung

Demographischer Überblick

Ø Alter: 35 Jahre

92,20% weiblich, 7,80% männlich

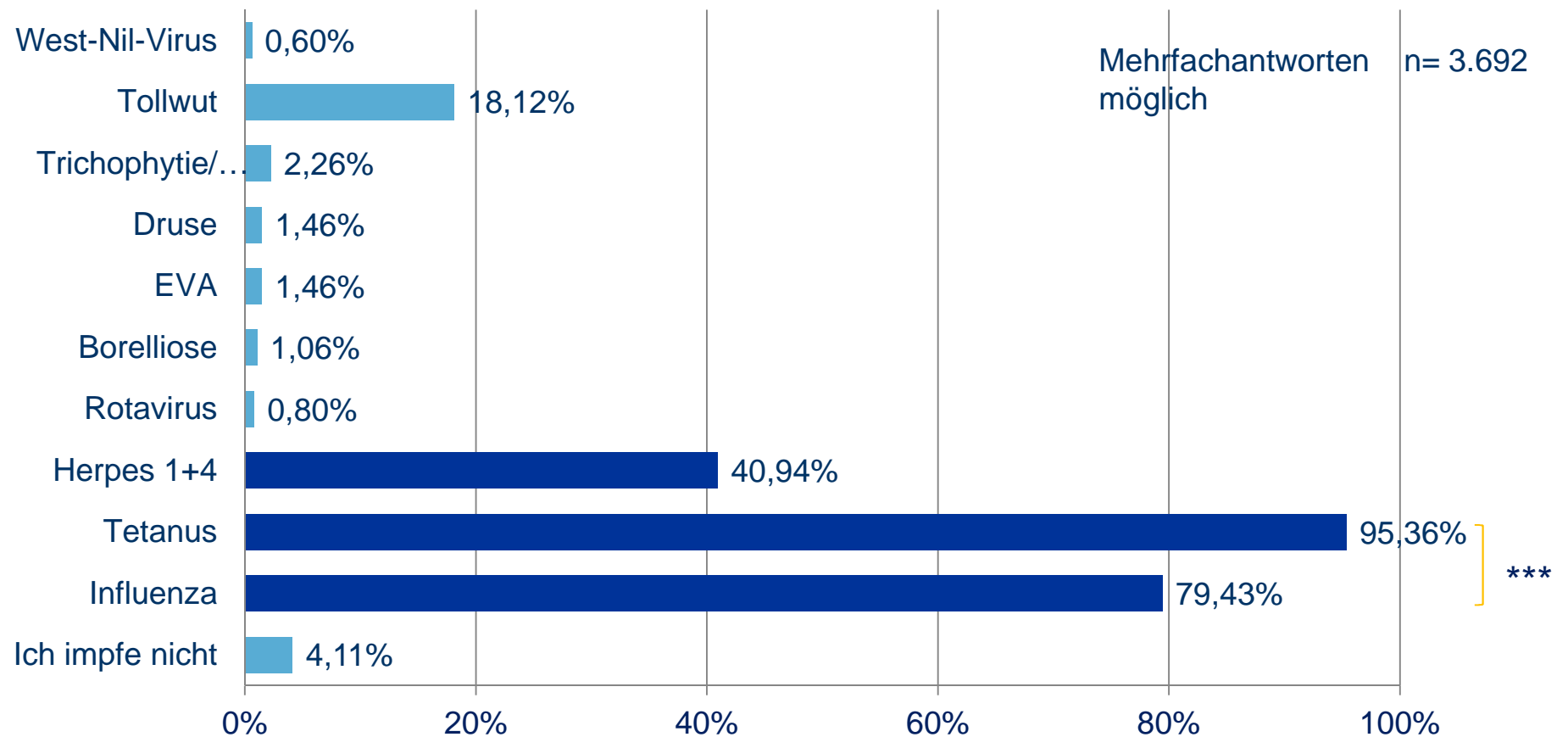
Das Alter der Befragten in Abhängigkeit vom Geschlecht dargestellt in einer Kreuztabelle, n= 1.507

| | <20 Jahre | 21-30 Jahre | 31-40 Jahre | 41-50 Jahre | 51-60 Jahre | >60 Jahre |
|----------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|
| Weiblich | 91,09% | 95,71% | 96,34% | 90,29% | 88,97% | 55,88% |
| Männlich | 8,91% | 4,29% | 3,66% | 9,71% | 11,03% | 44,12% |

Quelle: eigene Darstellung 2016

Ergebnisse – Impfungen

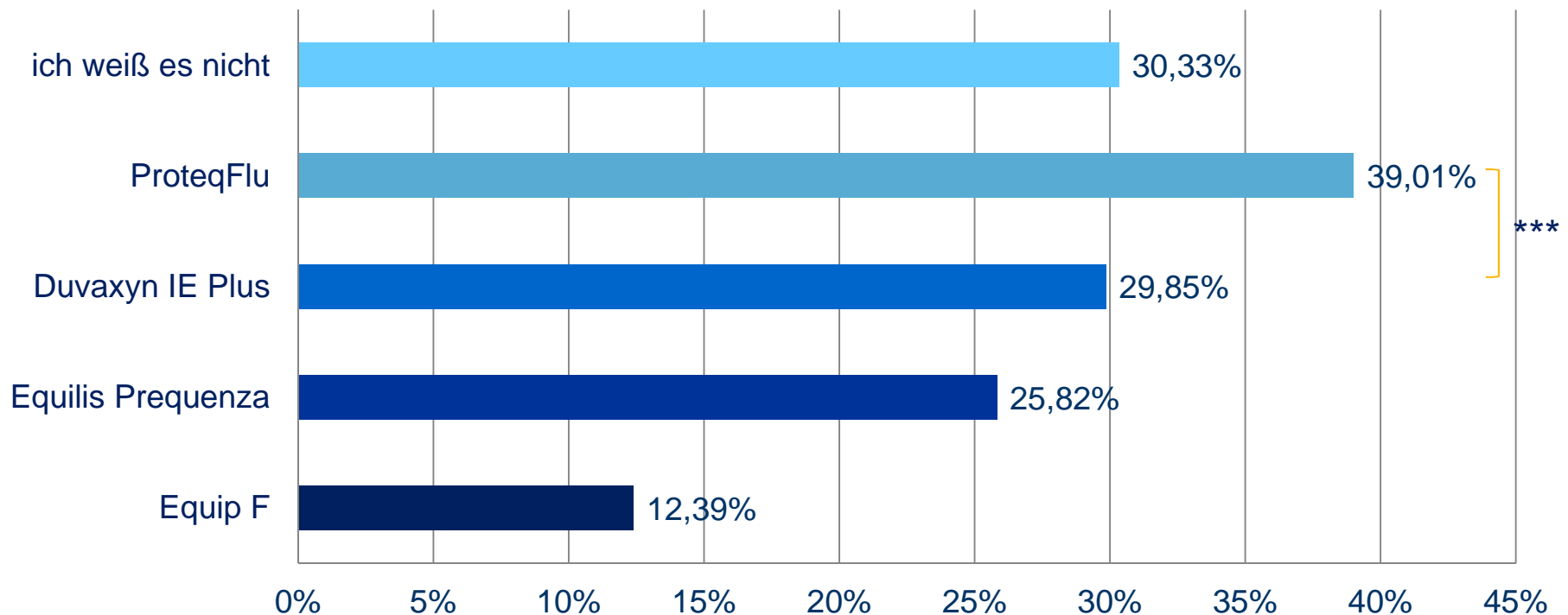
Infektionskrankheiten, gegen die die Befragten ihre Pferde regelmäßig impfen



Anteil der Nennungen in %, ausgehend von 1.507 Personen

Ergebnisse – Equine Influenza

Verwendete Präparate für die Impfung gegen das Equine Influenza-Virus



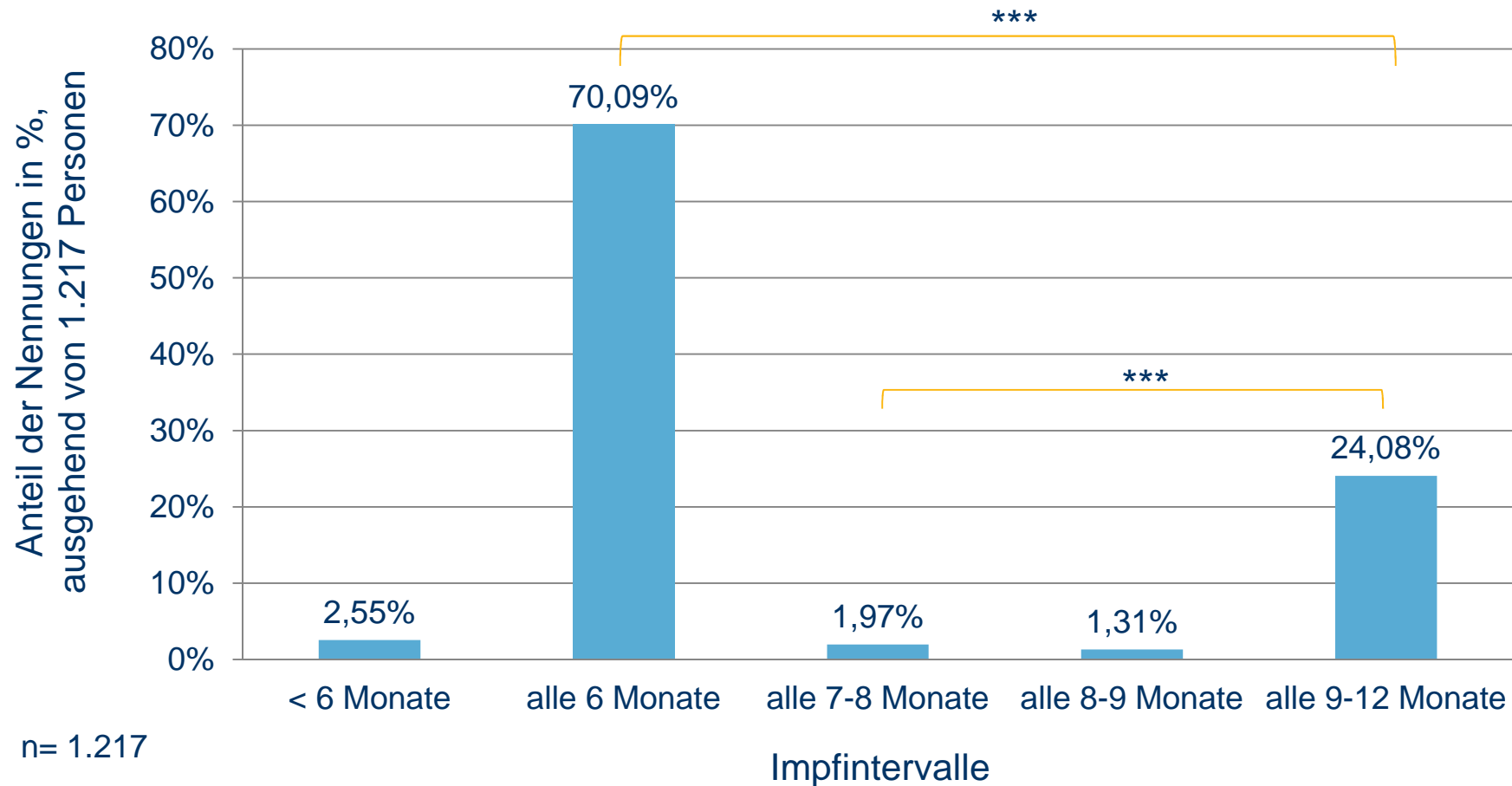
n= 1.708

Mehrfachantworten
möglich

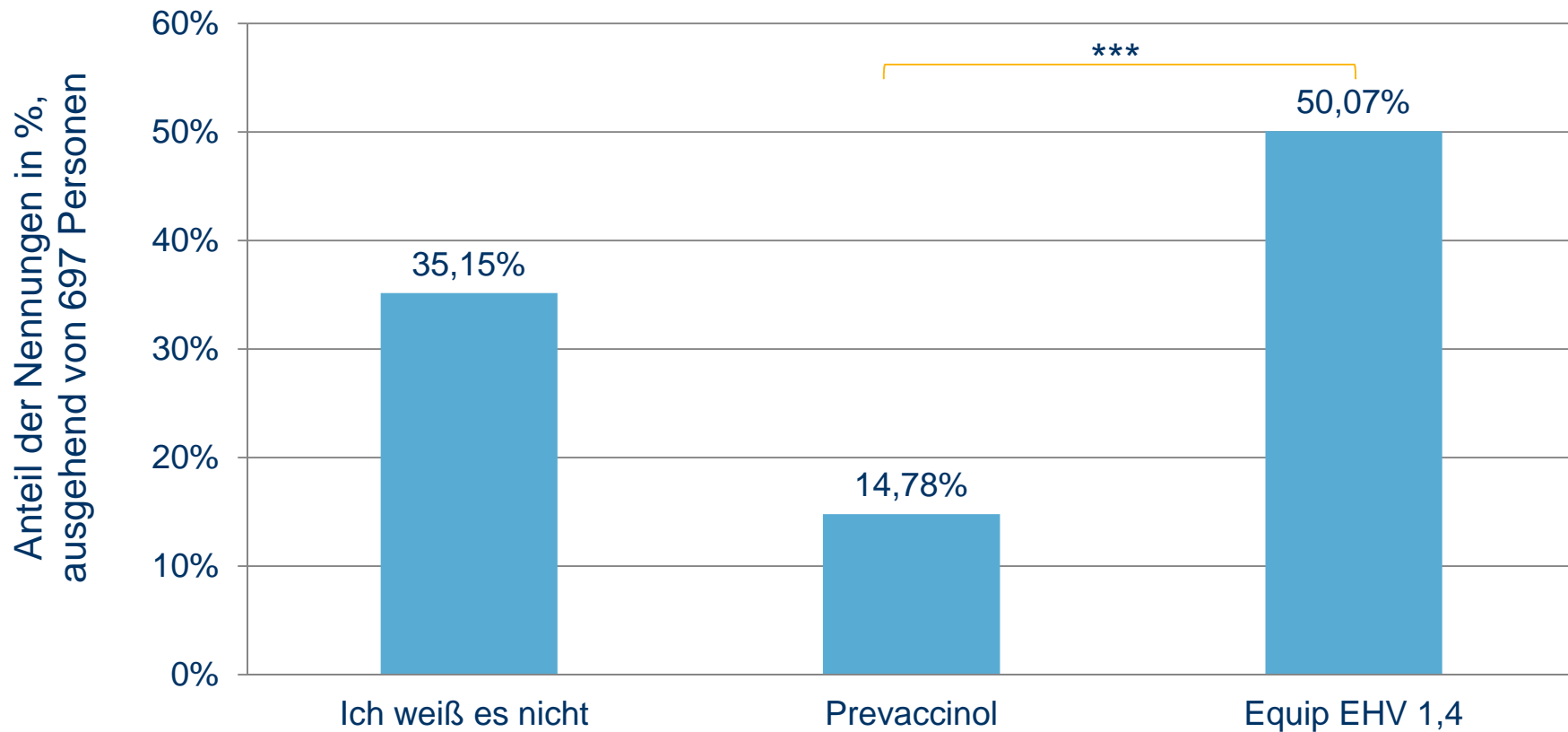
Anteil der Nennungen in %, ausgehend von 1.243 Personen

Ergebnisse – Equine Influenza

Intervalle der Wiederholungsimpfungen für die Immunisierung gegen das Equine Influenza-Virus

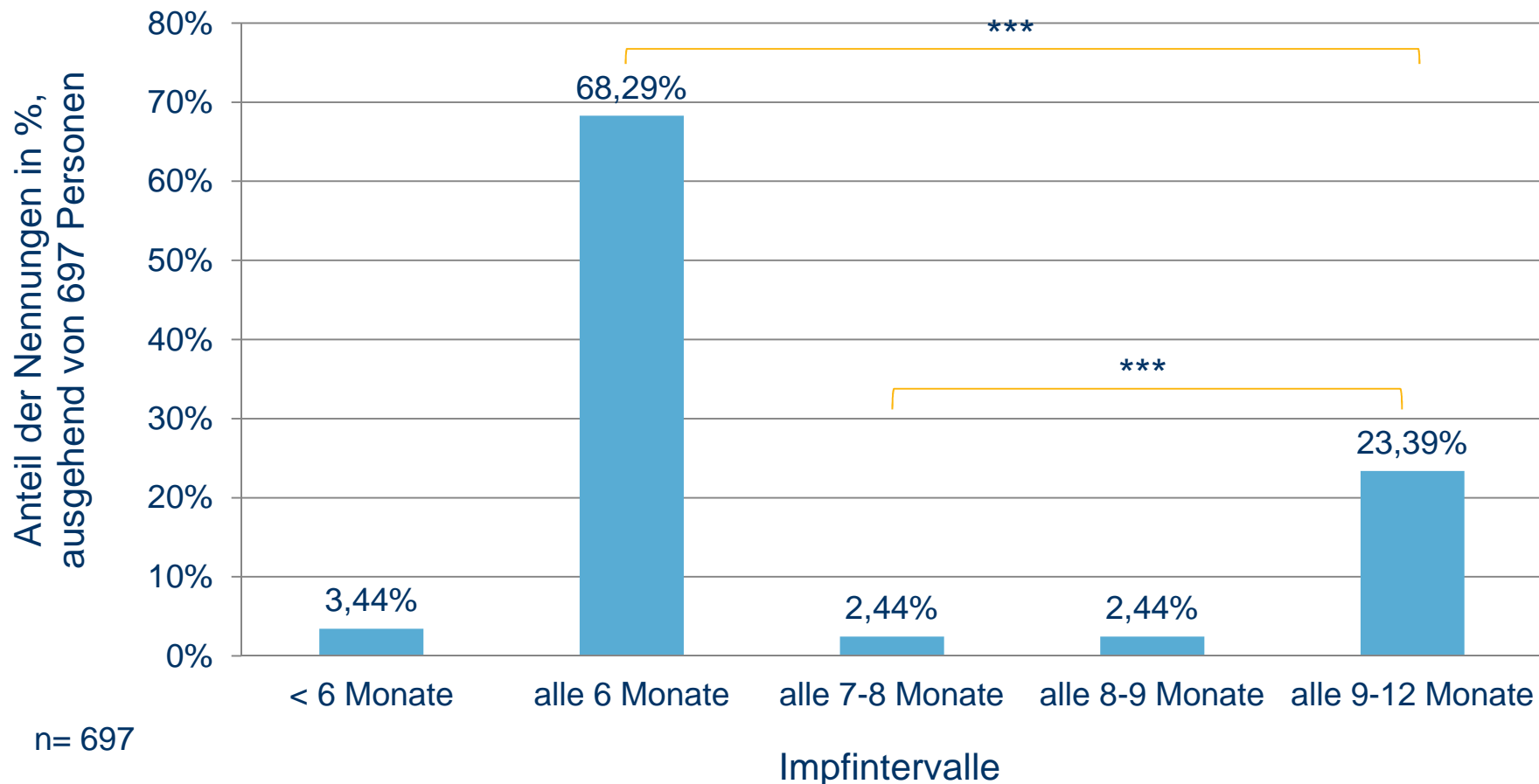


Verwendete Präparate zur Impfung gegen Equine Herpes-Viren (EHV)



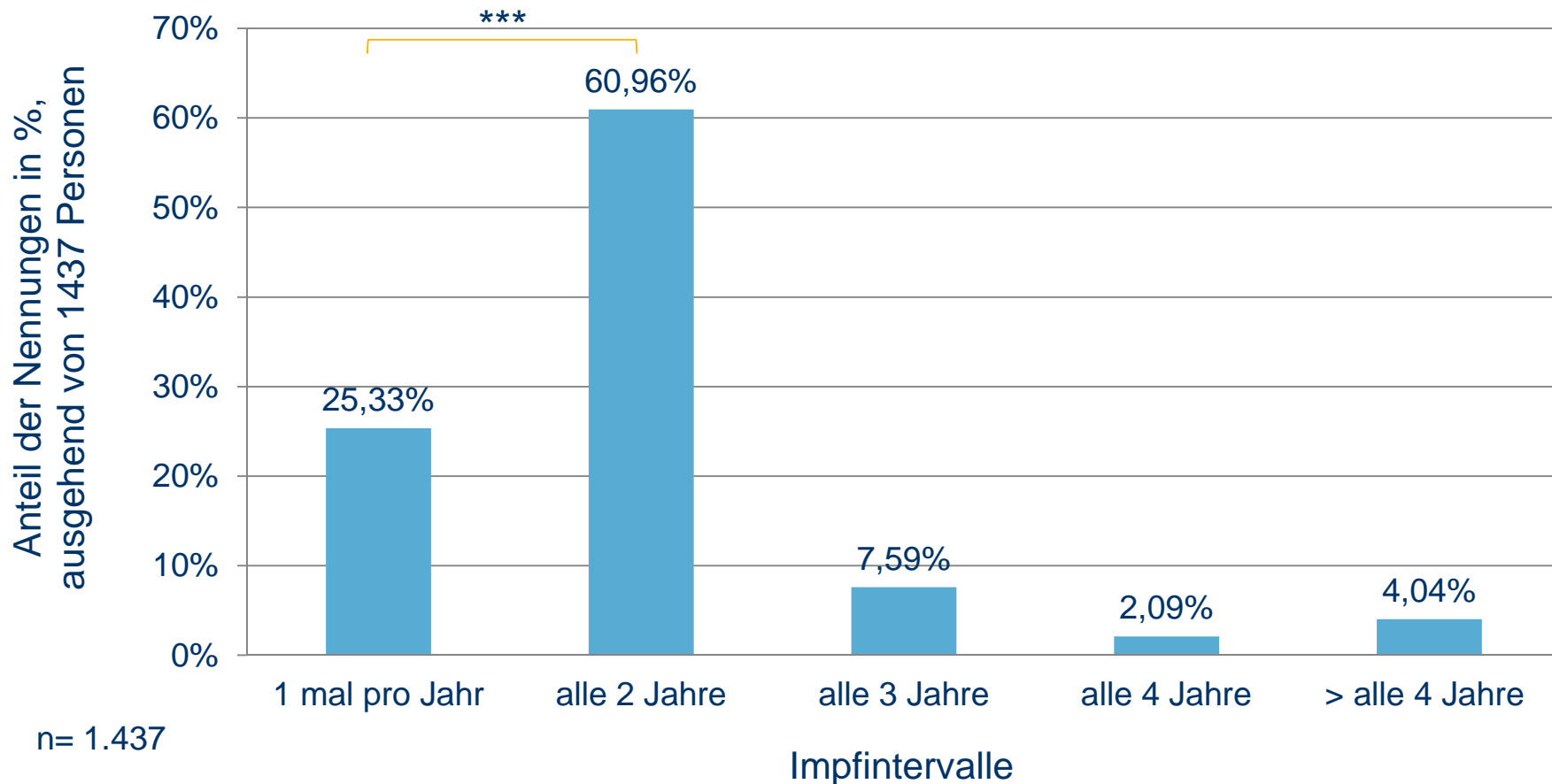
n= 697

Intervalle für die Durchführung von Wiederholungsimpfungen gegen Equine Herpes-Viren

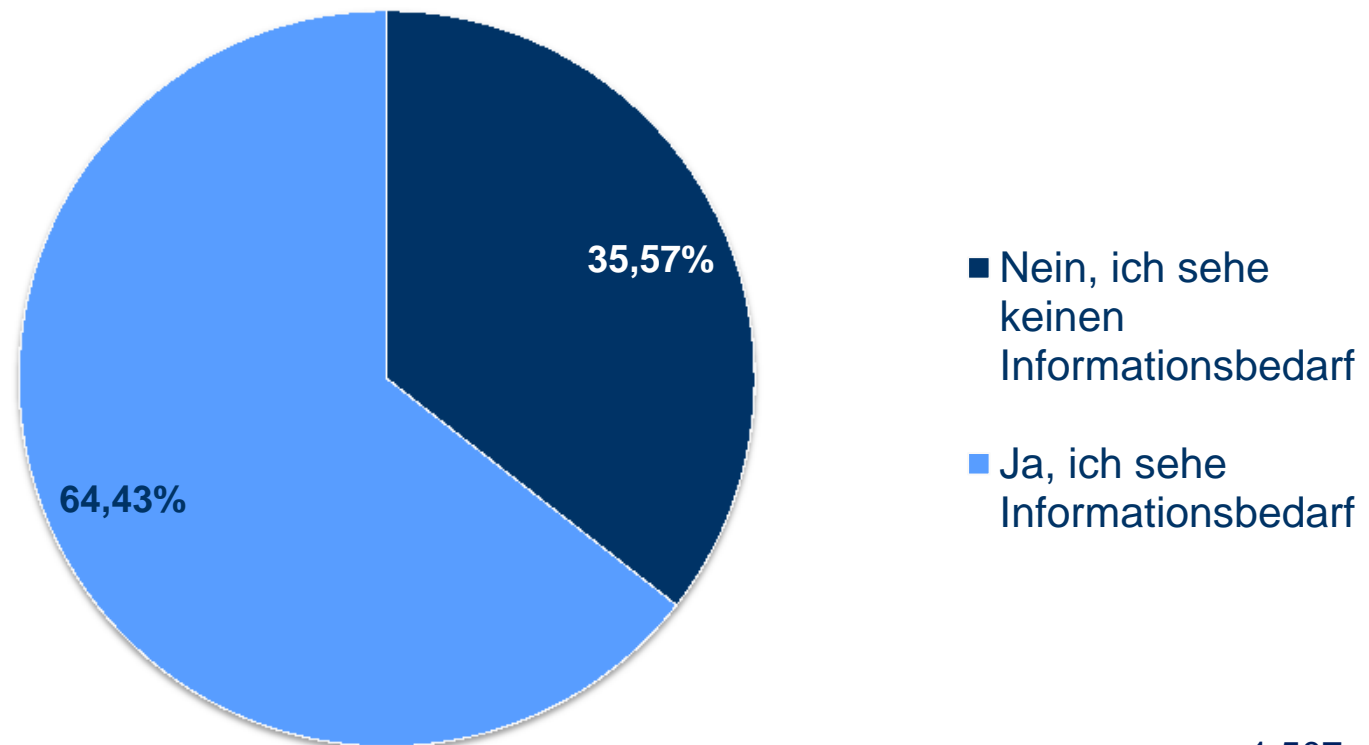


Ergebnisse – Tetanus

Intervalle für die Durchführung von Wiederholungsimpfungen gegen Tetanus

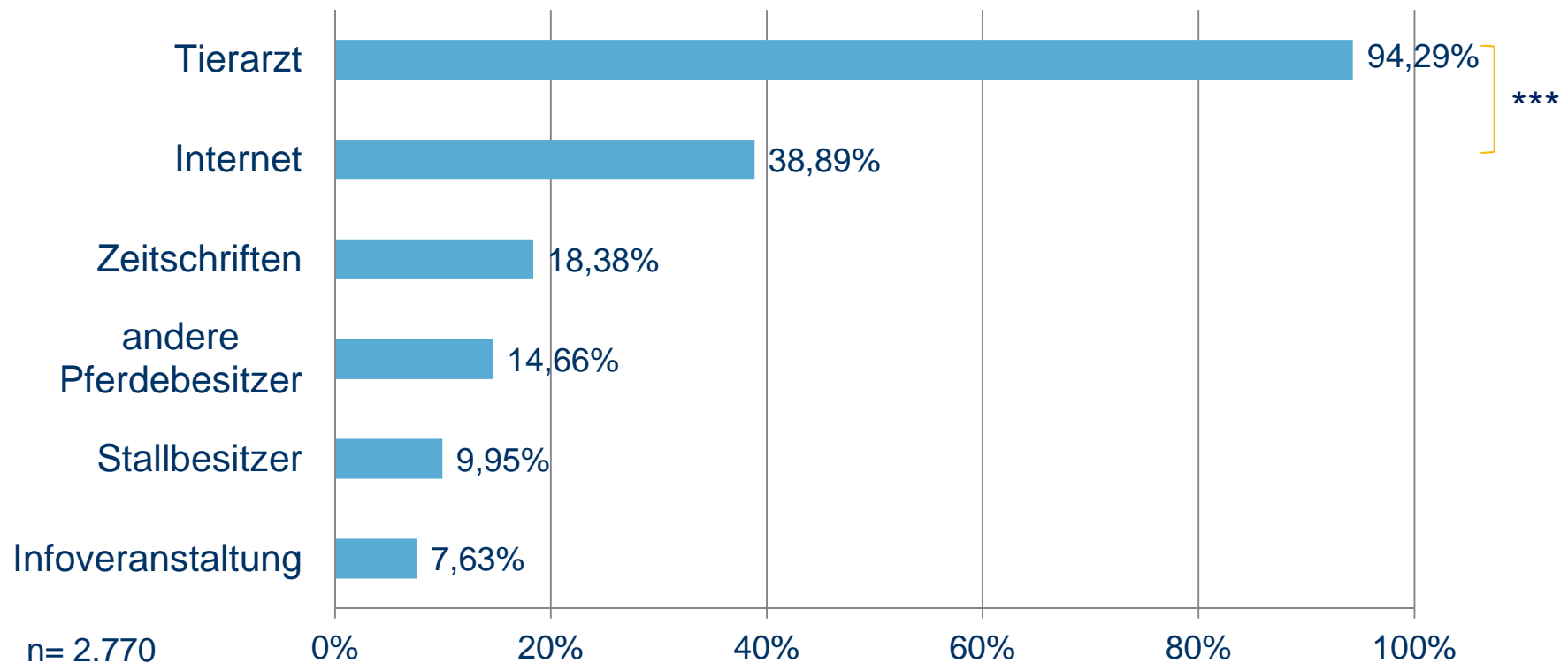


Informationsbedarf der Befragten zum Thema Impfen



n= 1.507

Quellen zur Informationsbeschaffung zum Thema Impfen

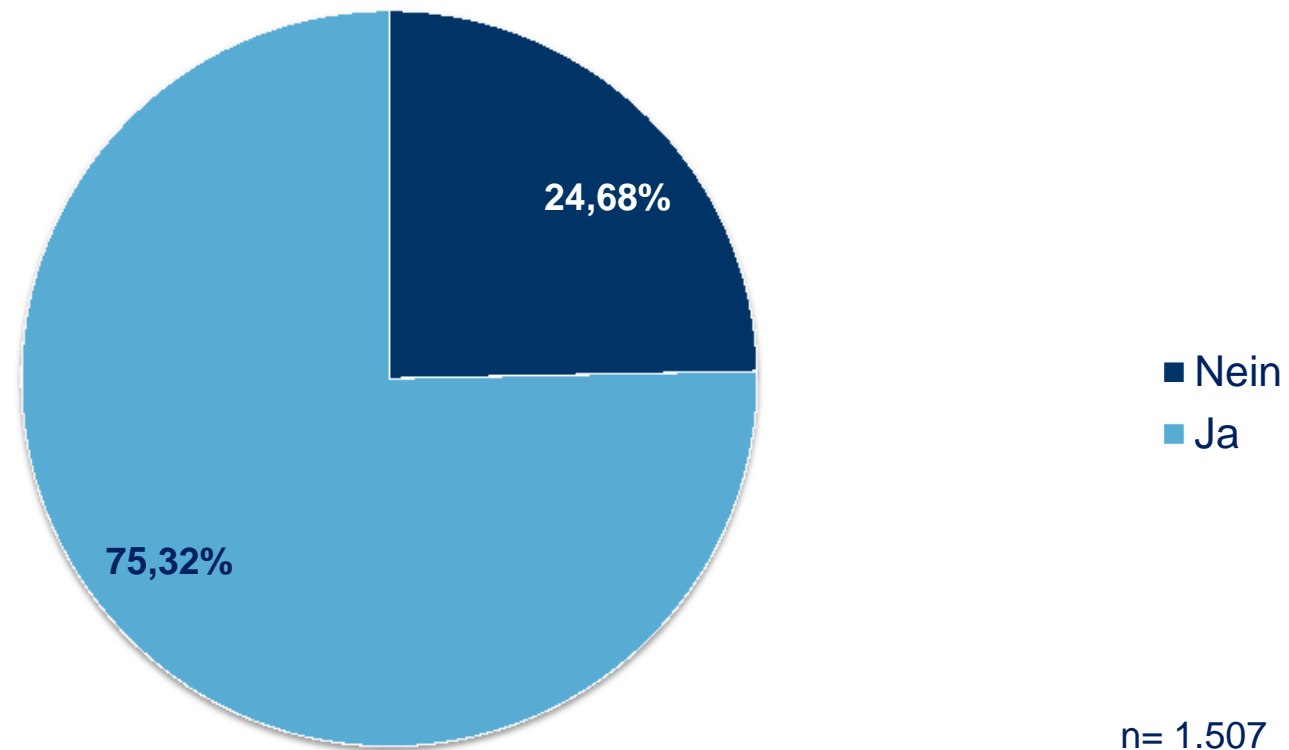


n= 2.770

Mehrfachantworten
möglich

Anteil der Nennungen in %, ausgehend von 1.507 Personen

Bereitschaft für eine Veränderung des Impfmanagements durch das zusätzliche Impfen gegen bisher noch nicht berücksichtigte Infektionskrankheiten und/oder durch Veränderung der Impfintervalle



Diskussionpunkte der Ergebnisse

Tollwut:

18,12% impfen gegen **Tollwut**



Deutschland gilt seit 2008 als frei von Tollwut

→ Warum wird trotzdem noch so häufig geimpft?

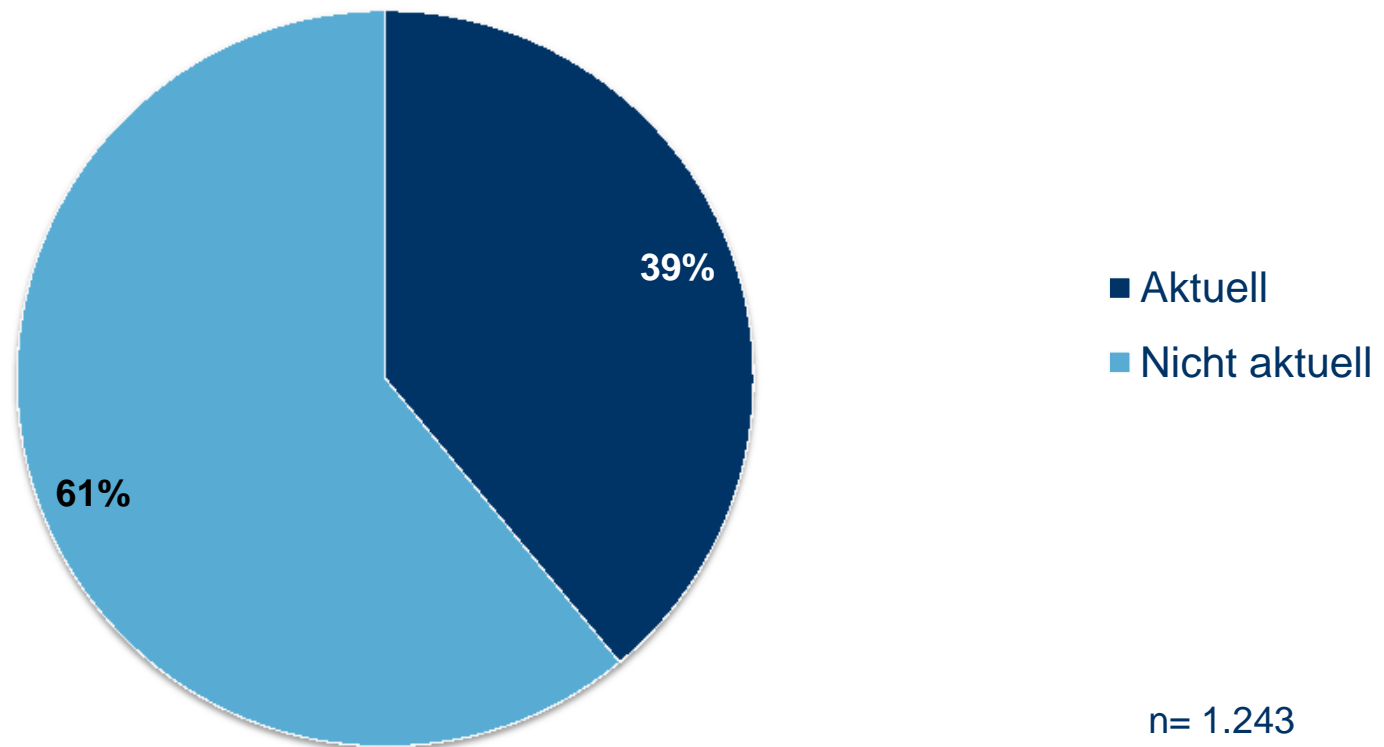
Influenza:

Aktualität der **Influenza**-Impfstoffe ist mangelhaft

→ Vorgaben durch die OIE kaum umgesetzt

→ ProteqFlu einzig vollständig aktueller Impfstoff

Anteil der Personen, die einen **Impfstoff für die Immunisierung gegen Equine Influenza verwenden, der den **Vorgaben der OIE** entspricht**



Intervalle der **Influenza**-Impfung:

- Stark unterschiedliche Empfehlungen (6-12 Monate)
 - Eingeschränkte Schutzwirkung für zu selten geimpfte Tiere
- **Weniger Pferde geschützt, als angenommen**

Herpes:

Intervalle der **Herpes**-Impfung:

- Einheitliche Empfehlung (alle 6 Monate)
 - 28,27% impfen in zu großen Abständen
- **33,18% als demnach schutzgeimpft anzusehen**

Tetanus:

Intervalle der **Tetanus**-Impfung:

- Empfehlungen der Leitlinie: alle 2 Jahre
→ 60,96% halten dies ein, 25,33% impfen sogar häufiger
- Studien zeigen einen Immunschutz von bis zu 6-10 Jahren
→ Wird zu häufig gegen Tetanus geimpft?
→ Unnötige Belastung für den Organismus
→ Grundimmunisierung allein ausreichend?

Was aus diesen Ergebnissen resultiert:

- **Informationsbedarf der Pferdehalter**
 - Bewusstsein für notwendige Impfungen schaffen
 - vermehrt Informationsmöglichkeiten anbieten
 - Tierärzte als Vermittler
- **Impfvorschriften**
 - einheitliche Empfehlungen
 - Aktualität der Impfstoffe



Aufbauende Untersuchungen

- Tetanus: Studie zum **Immunstatus** nach vollständiger **Grundimmunisierung** – Dauer des Schutzes
- Impfmanagement: detailliertere Untersuchungen der **Gründe gegen Impfungen**
- Impfmanagement: Studie über das Interesse von Betriebsleitern an einem **Bestandseinheitlichen Impfmanagement** – Förderungen
→ Ausarbeitung eines **Konzepts zur Förderung** von Impfprogrammen

Zusammenfassend:

- Gute Impfabdeckung gegen Tetanus
 - Ausreichende Impfabdeckung gegen Equine Influenza
 - Schlechte Impfabdeckung gegen Herpes
→ Einhaltung der Impfintervalle ausbaufähig
 - Informationswunsch – Tierarzt als Vertrauensperson
 - Bereitschaft für Veränderungen vorhanden
- Aufklärungsarbeit + Förderprogramme



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Bild-Quelle: Katharina Nolte 2015

Adams, I., Arnold, A.L., Bünten, P., Ziegler, S., Winter, D. (2015): 1. Nürtinger Marktstudie Pferd und Reiter Deutschland 2012, Forum Zeitschriften und Spezialmedien GmbH, Merching

Clauß, G., Finze, F.-R., Partzsch, L. (2011): Grundlagen der Statistik Für Soziologen, Pädagogen, Psychologen und Mediziner, 6. Aufl., Frankfurt am Main: Wissenschaftlicher Verlag Harri Deutsch GmbH 2011, S.181

Krüger, K. (2015): Vorlesung „Empirische Methoden-Sozialforschung“

Meyer, M. (2015): Situationsanalyse zum Entwurmungsmanagement bei Pferden in Deutschland, Ba.

OIE (World Organisation for animal health) (2015): Our scientific expertise: Specific information and recommendations: Equine Influenza. URL: <http://www.oie.int/our-scientific-expertise/specific-information-and-recommendations/equine-influenza/> (abgerufen am 09.03.2016)

Paul-Ehrlich-Institut (PEI) (Hrsg.) (2016): Pferdeimpfstoffe. URL: <http://www.pei.de/DE/arzneimittel/impfstoff-impfstoffe-fuer-tiere/pferde/pferde-node.html> (abgerufen am 31.03.2016)

Recknagel, S., Snyder, A., Brüser, B., Schusser, G.F. (2015): Impfpraxis und Seroprotektion gegenüber Tetanus bei Pferden in Mitteldeutschland, in: Pferdeheilkunde 31(2015)5, S.469-476

Sächsische Tierseuchenkasse (2005): Pferdegesundheit: Leistungen & Programme: Prophylaxe und Bekämpfung der Equinen Herpes-Virus-Infektion. URL: <http://www.tsk-sachsen.de/index.php/pferdegesundheit/leistungen-a-programme/78-prophylaxe-und-bekaempfung-der-equinen-herpes-virus-infektion-bei-pferden-> (abgerufen am 10.03.2016)

Ständige Impfkommision Vet.(StIKo Vet.) (2013): Leitlinie zur Impfung von Pferden, in: Deutsches Tierärzteblatt 09/2013

Thein, P. (2011): Zur Tetanusschutzimpfung des Pferdes, in: pferde.spiegel 4 2011, S.153-156

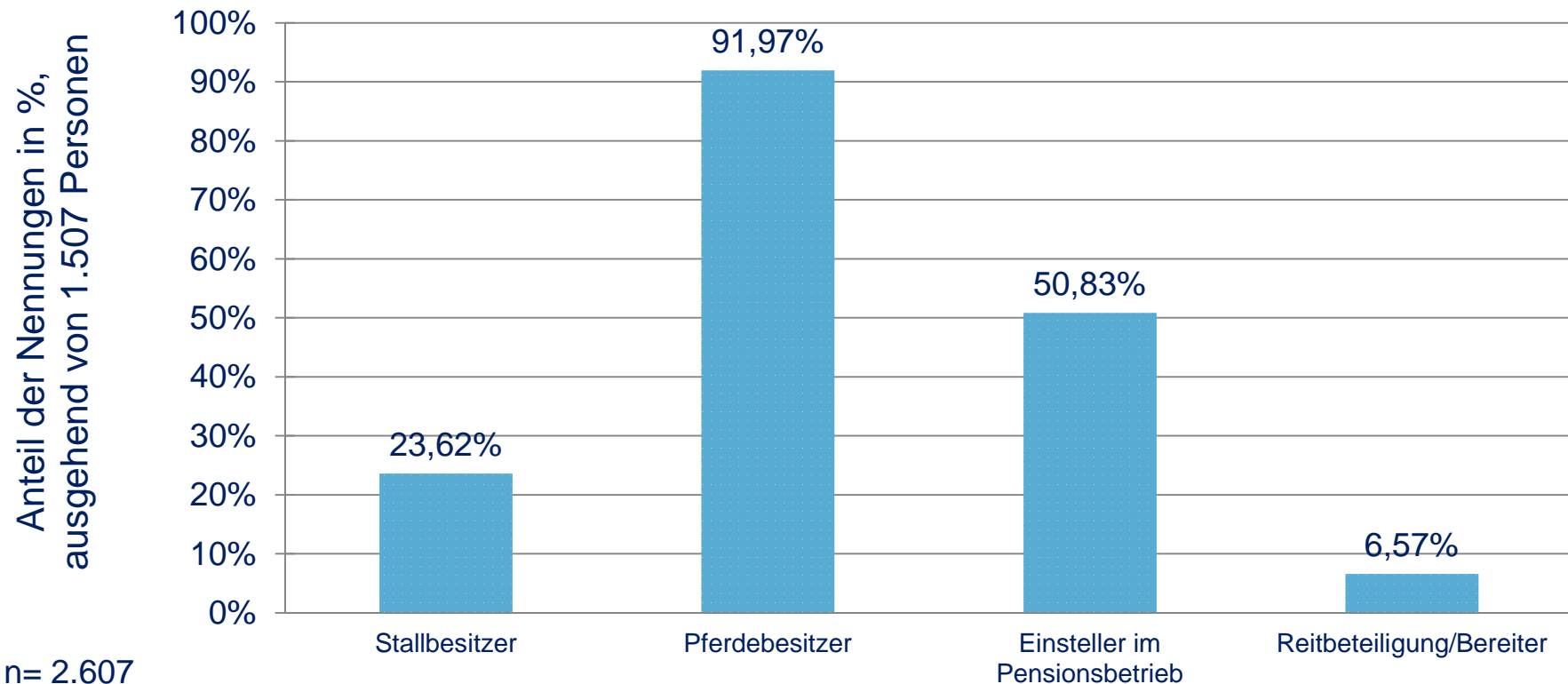
Van Maanen, C., Cullinane, A. (2002): Equine influenza virus infections: an update, in: Veterinary Quarterly 2002, 24(2), S.79-94

Alle weiteren Fotos, Grafiken und Diagramme entstammen der eigenen Darstellung

BACK UP

Back-Up - Ergebnisse

Rolle der Probanden in der Pferdehaltung



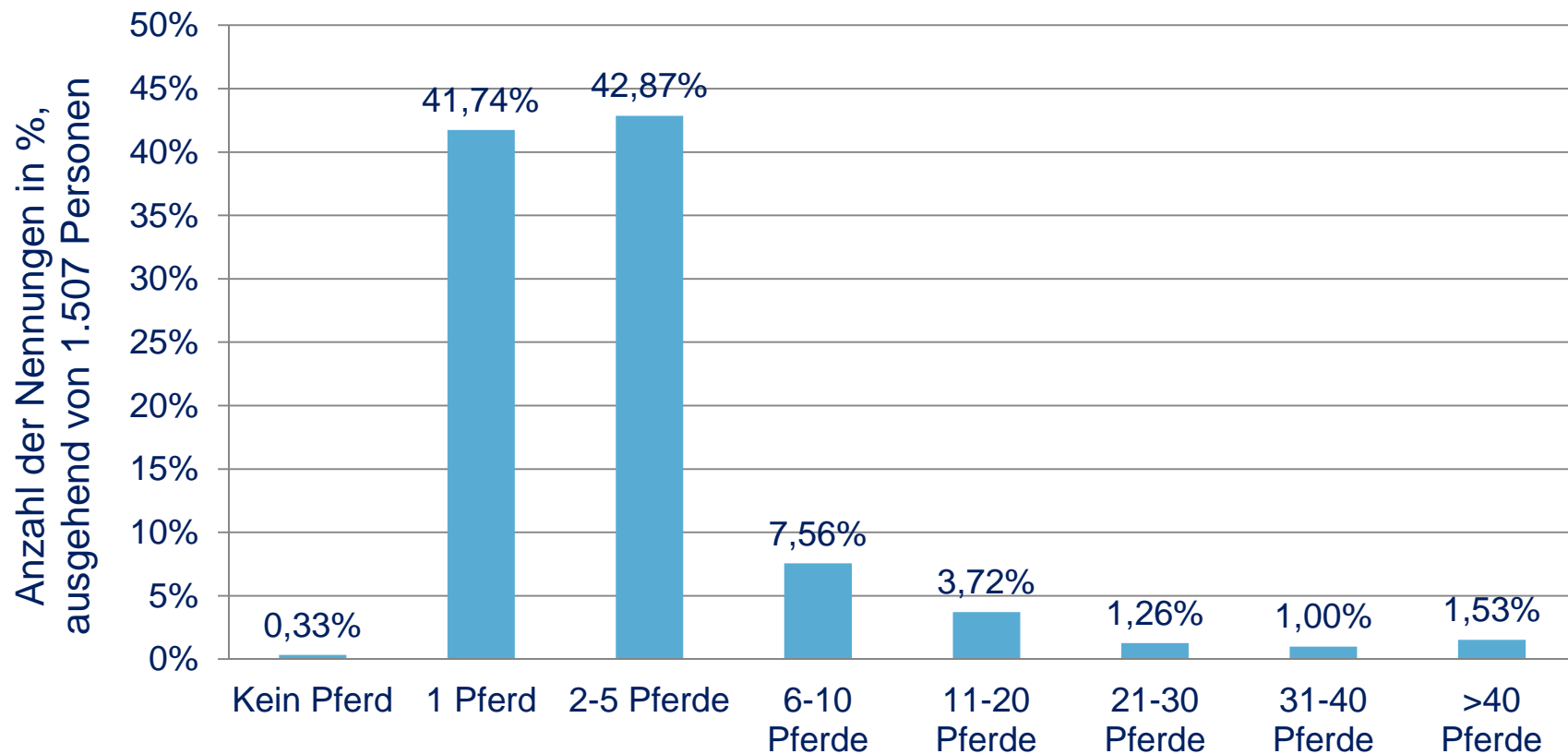
n= 2.607
Mehrfachantworten
möglich

Der Pferdehalter/ Anzahl der Pferde

| Personengruppe | Anteil der Nennungen | Durchschnittliche Anzahl Pferde, für die die Teilnehmer die Verantwortung tragen |
|-------------------------------------|----------------------|--|
| Umfrageteilnehmer im Allgemeinen | 1.507 | 5 Pferde |
| Pferdebesitzer | 91,97% | 4 Pferde |
| Stallbesitzer | 23,62% | 12 Pferde |
| Einsteller in einem Pensionsbetrieb | 50,83% | 3 Pferde |
| Reitbeteiligungen/Bereiter | 6,57% | 5 Pferde |

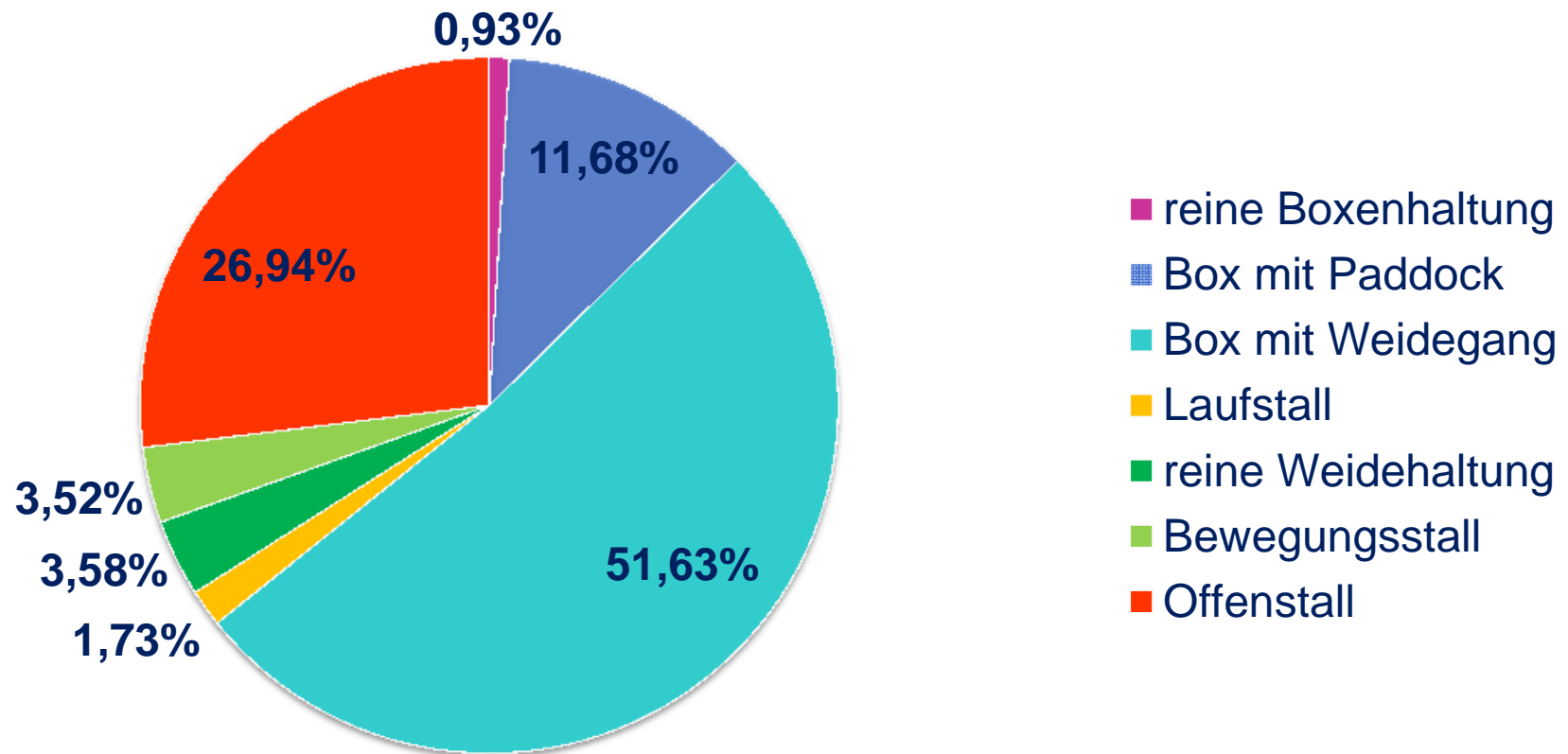
Back-Up - Ergebnisse

Anzahl der betreuten Pferde pro Person



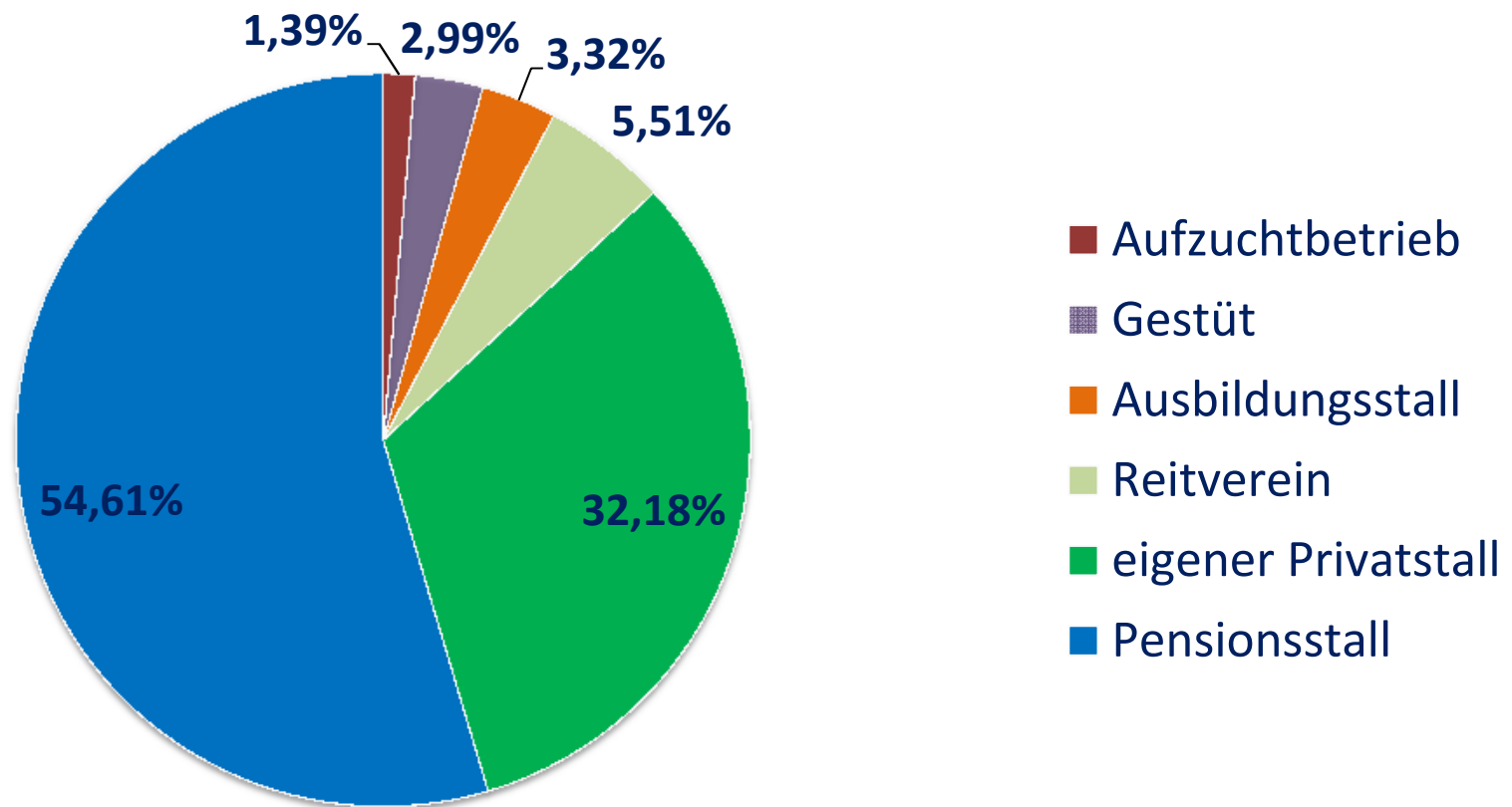
n= 1.507

Haltungsformen



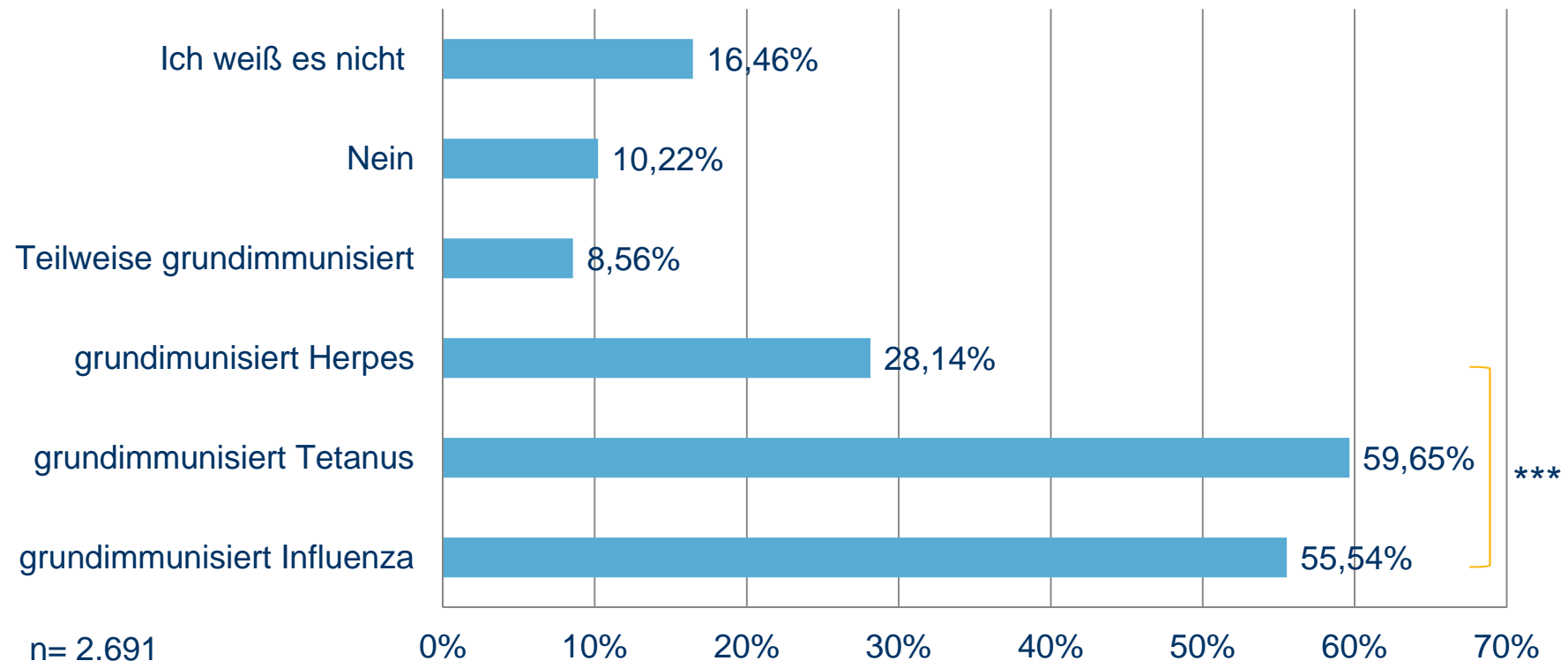
n= 1.507

Organisationsform der Betriebe



n= 1.507

Durchgeführte Grundimmunisierungen der Pferde der befragten Personen

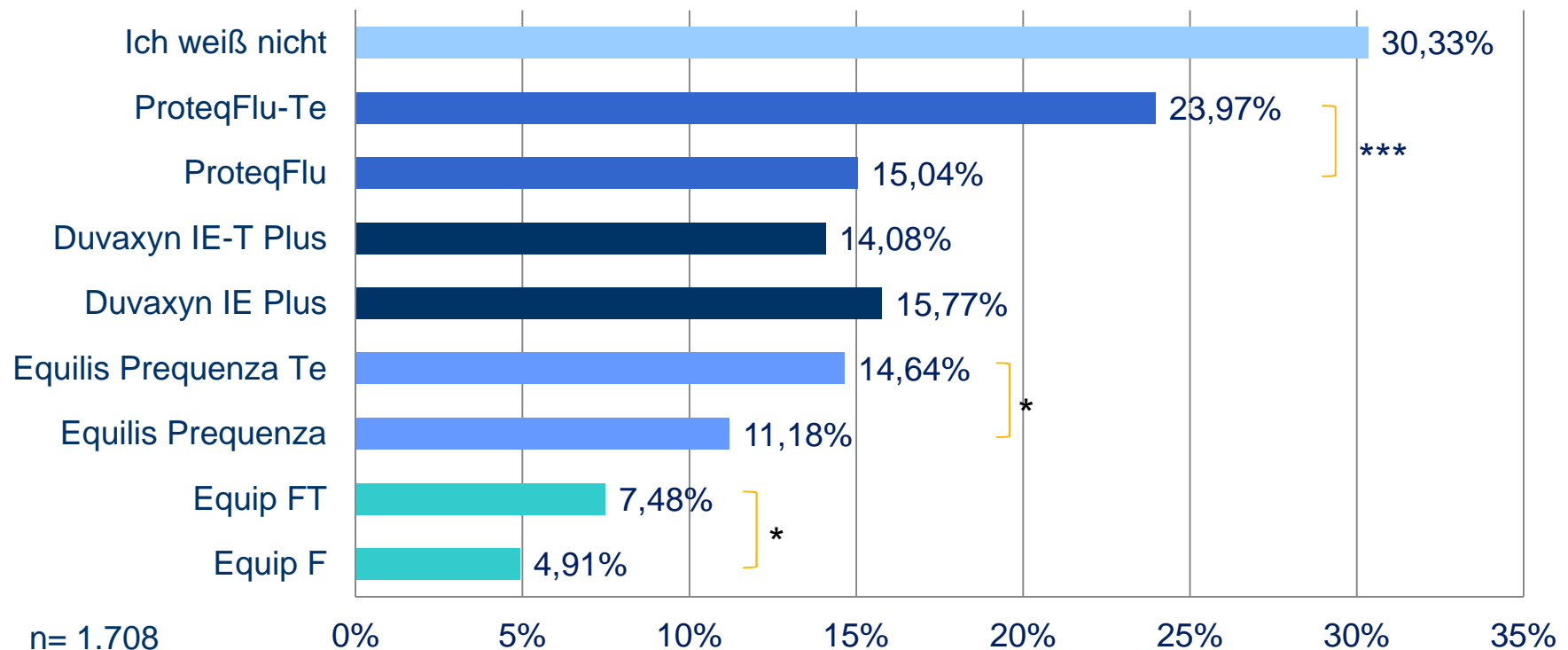


Mehrfachantworten
möglich

Anteil der Nennungen in %, ausgehend von 1.507 Personen

Ergebnisse – Equine Influenza

Verwendete Präparate für die Impfung gegen das Equine Influenza-Virus

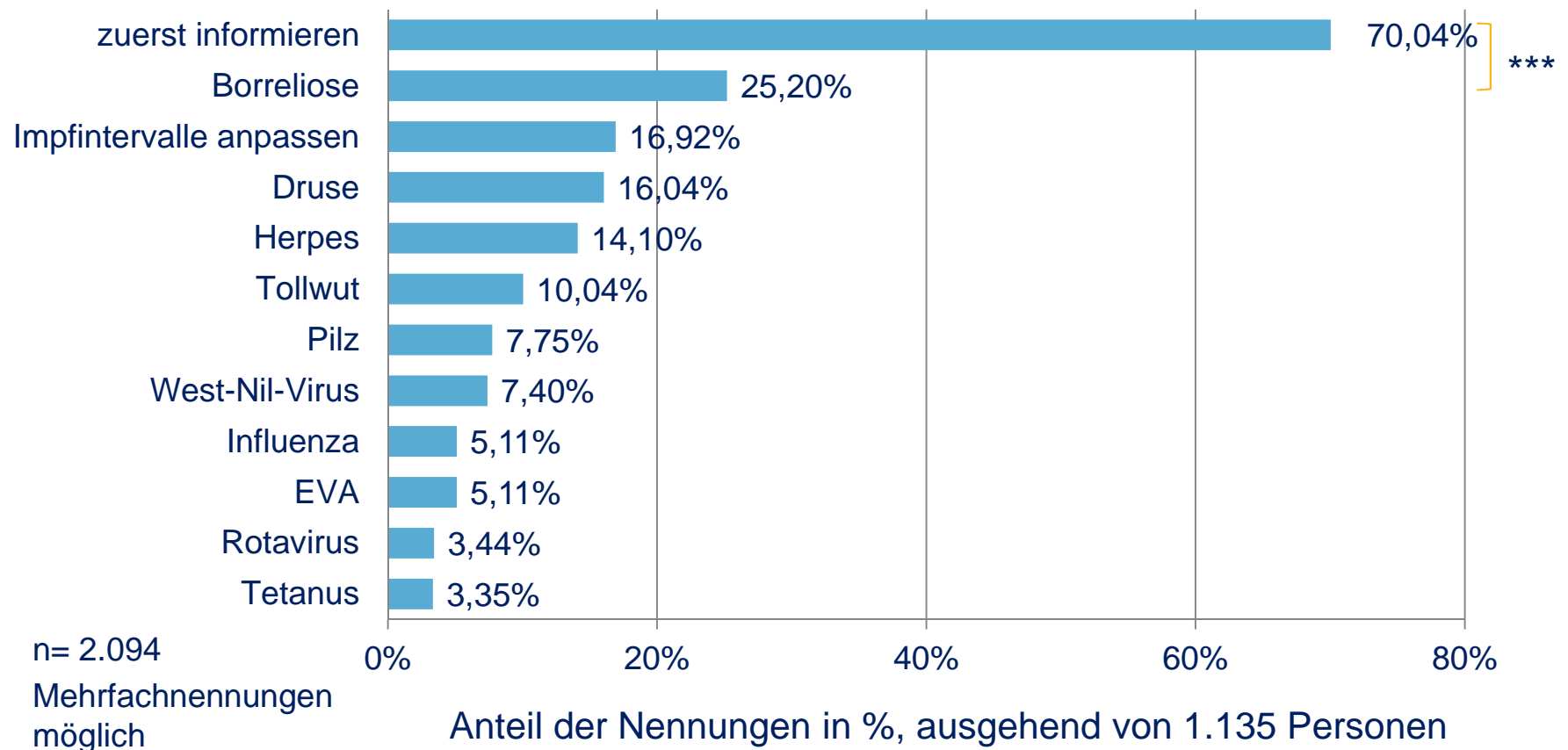


n= 1.708

Mehrfachantworten
möglich

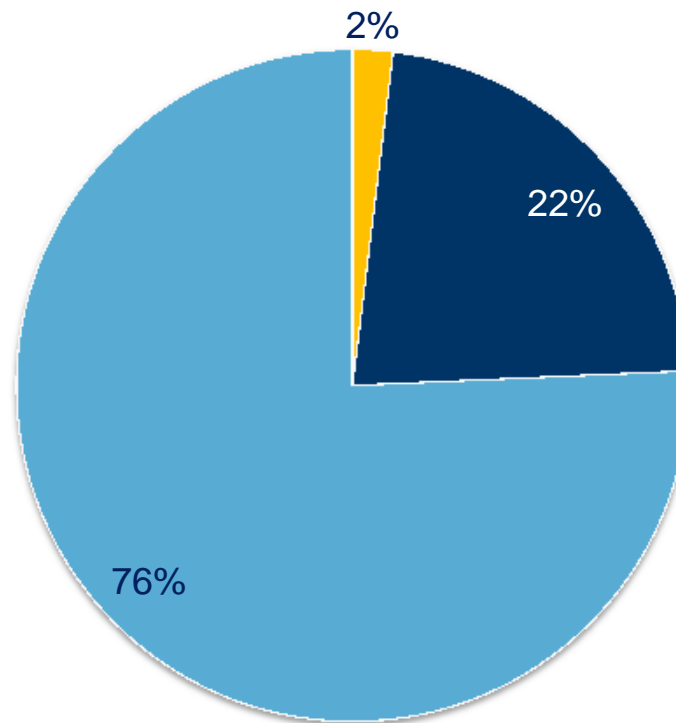
Anteil der Nennungen in %, ausgehend von 1.243 Personen

Impfungen, die Befragte zusätzlich in ihren Impfplan aufnehmen würden und andere Veränderungen des Impfmanagements



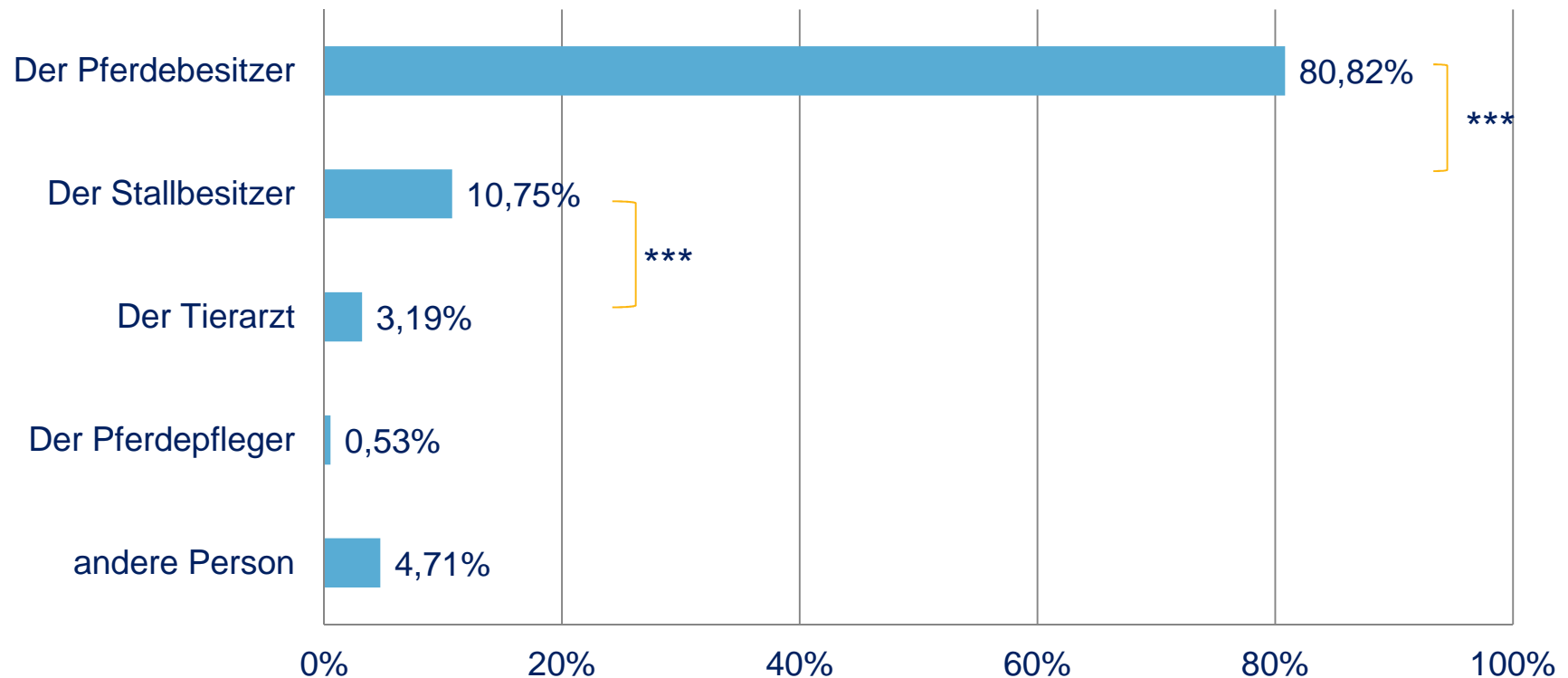
Gleichzeitigkeit der Durchführung der Impfungen in einem Pferdebestand

■ Alle Pferde einer Altersgruppe werden gleichzeitig geimpft ■ ja ■ nein



n= 1.507

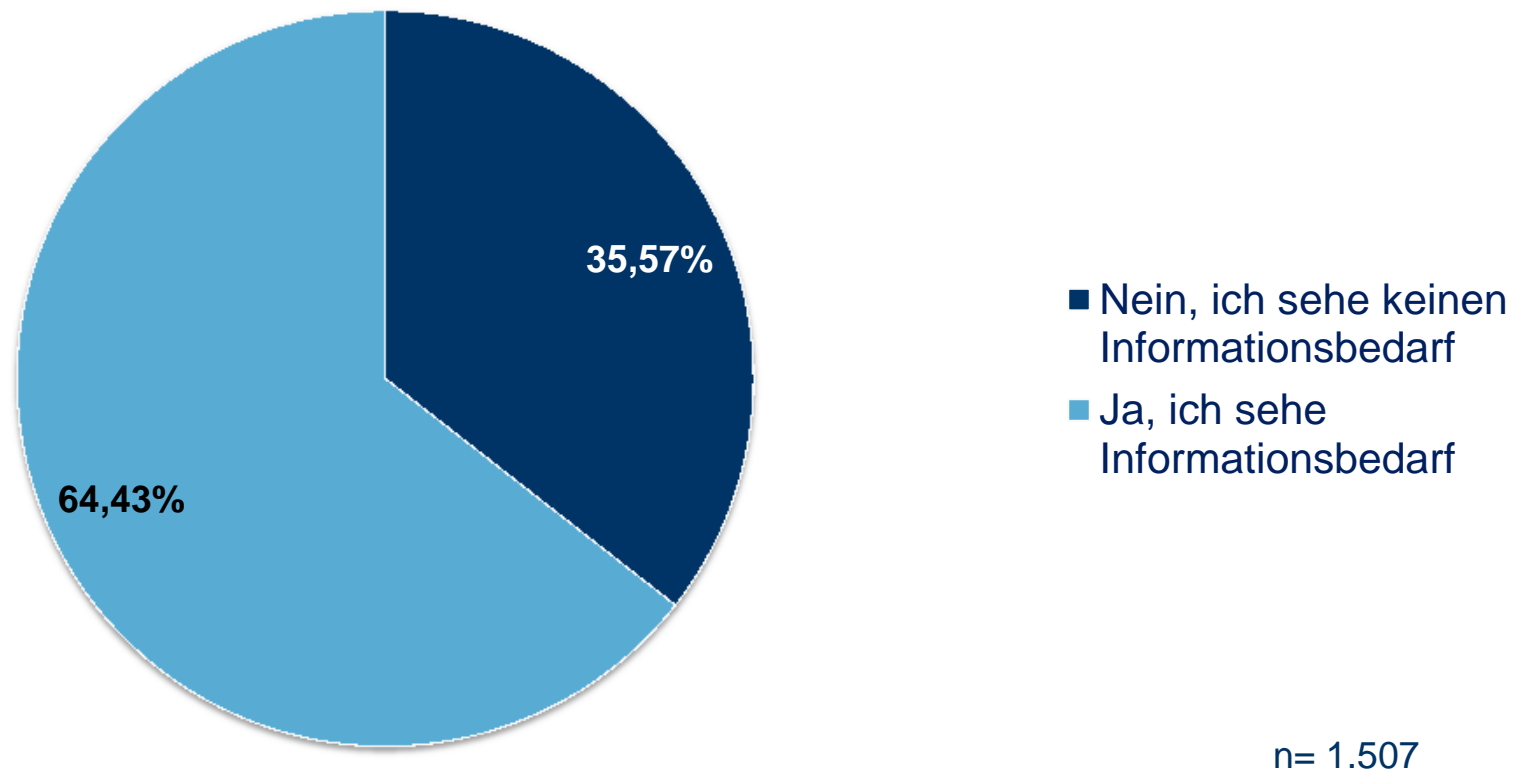
Zuständigkeit für die Einhaltung der Intervalle für die Wiederholungsimpfungen



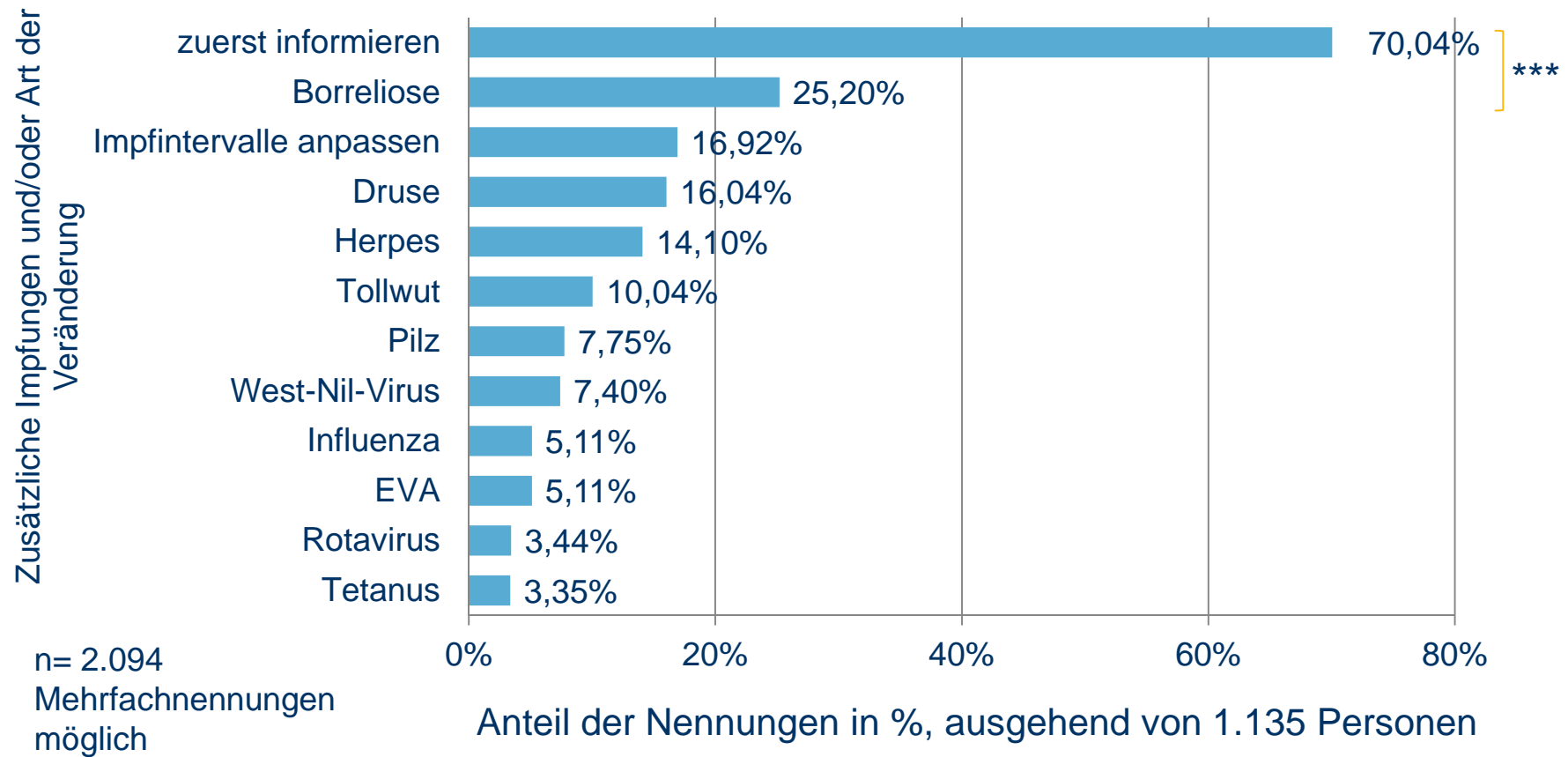
n= 1.507

Anteil der Nennungen in %, ausgehend von 1.507 Personen

Informationsbedarf der Befragten zum Thema Impfen

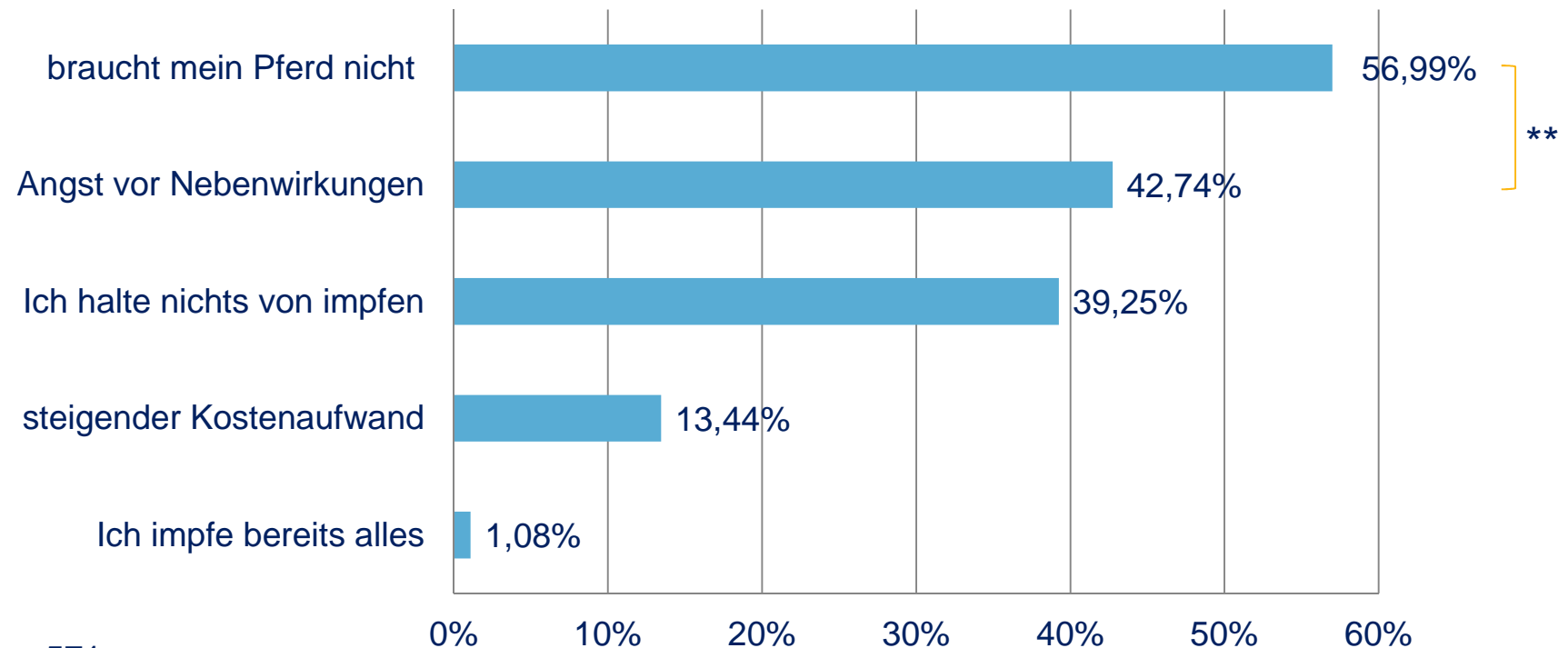


Informationsbedarf der Befragten zum Thema Impfen



Ergebnisse – Impfmanagement

Gründe gegen die zusätzliche Durchführung von Impfungen, die bisher noch nicht vorgenommen werden

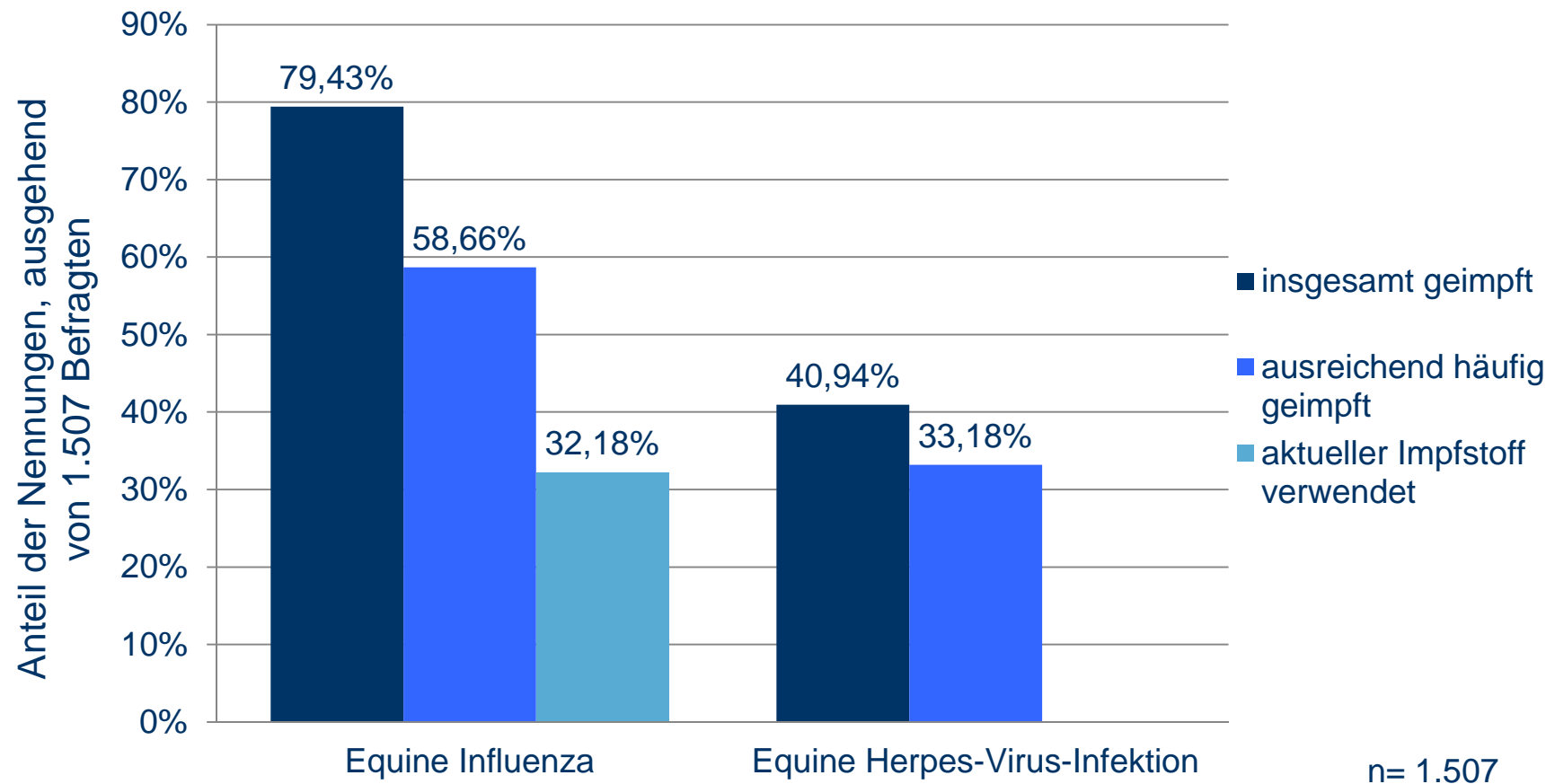


n= 571

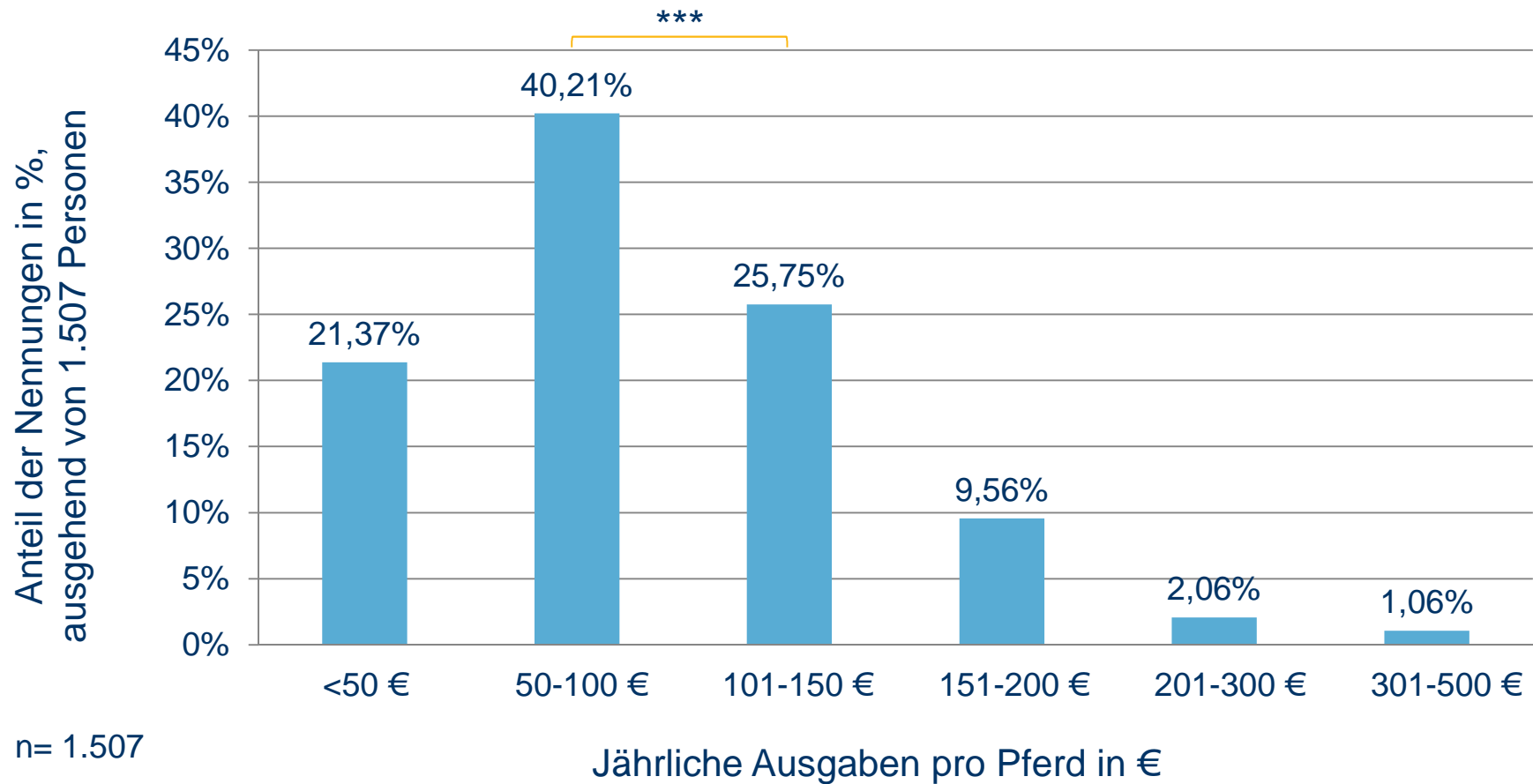
Mehrfachnennungen
möglich

Anteil der Nennungen in %, ausgehend von 372 Personen

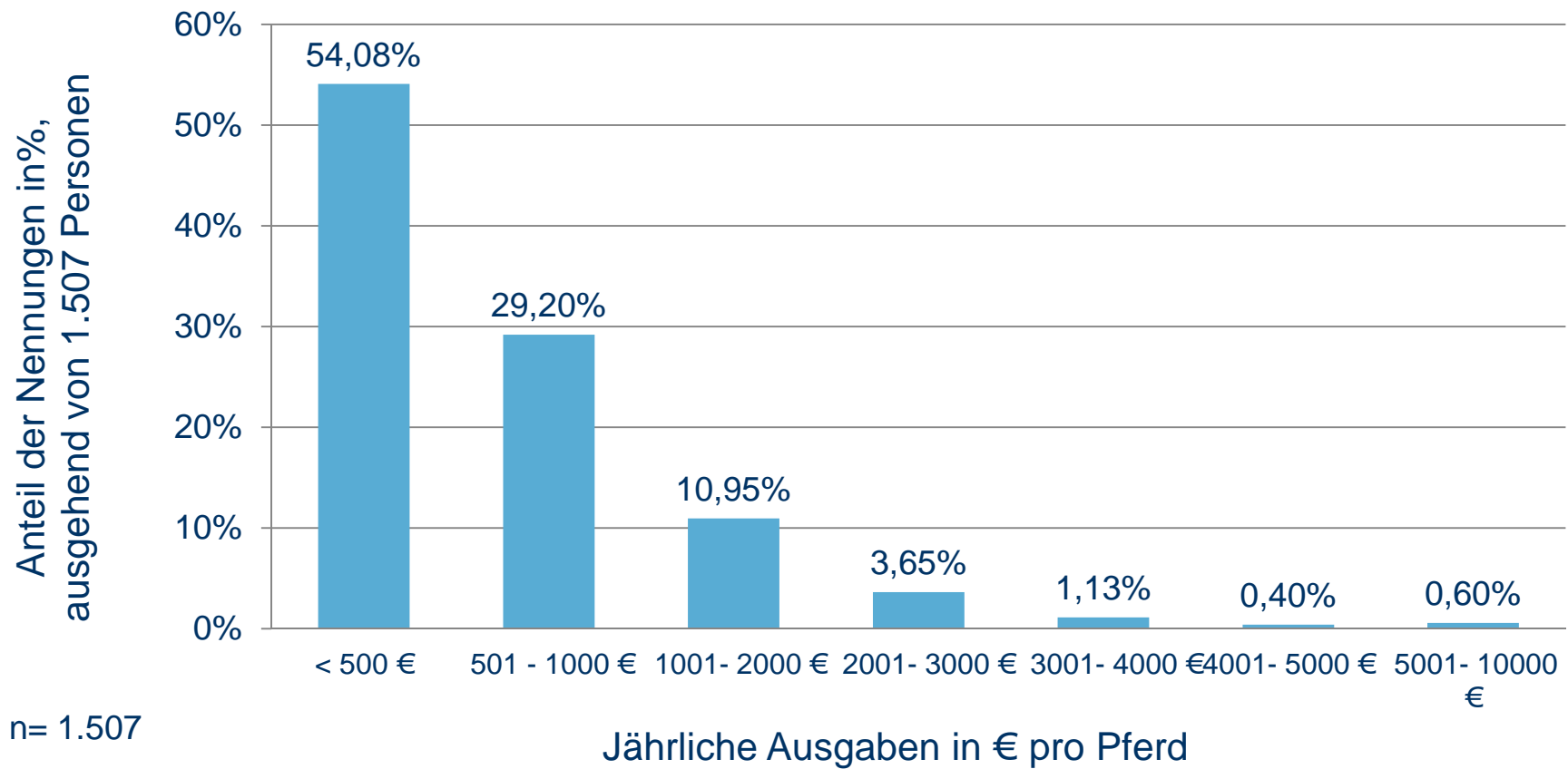
Impfstatus gegen Equine Influenza und EHV



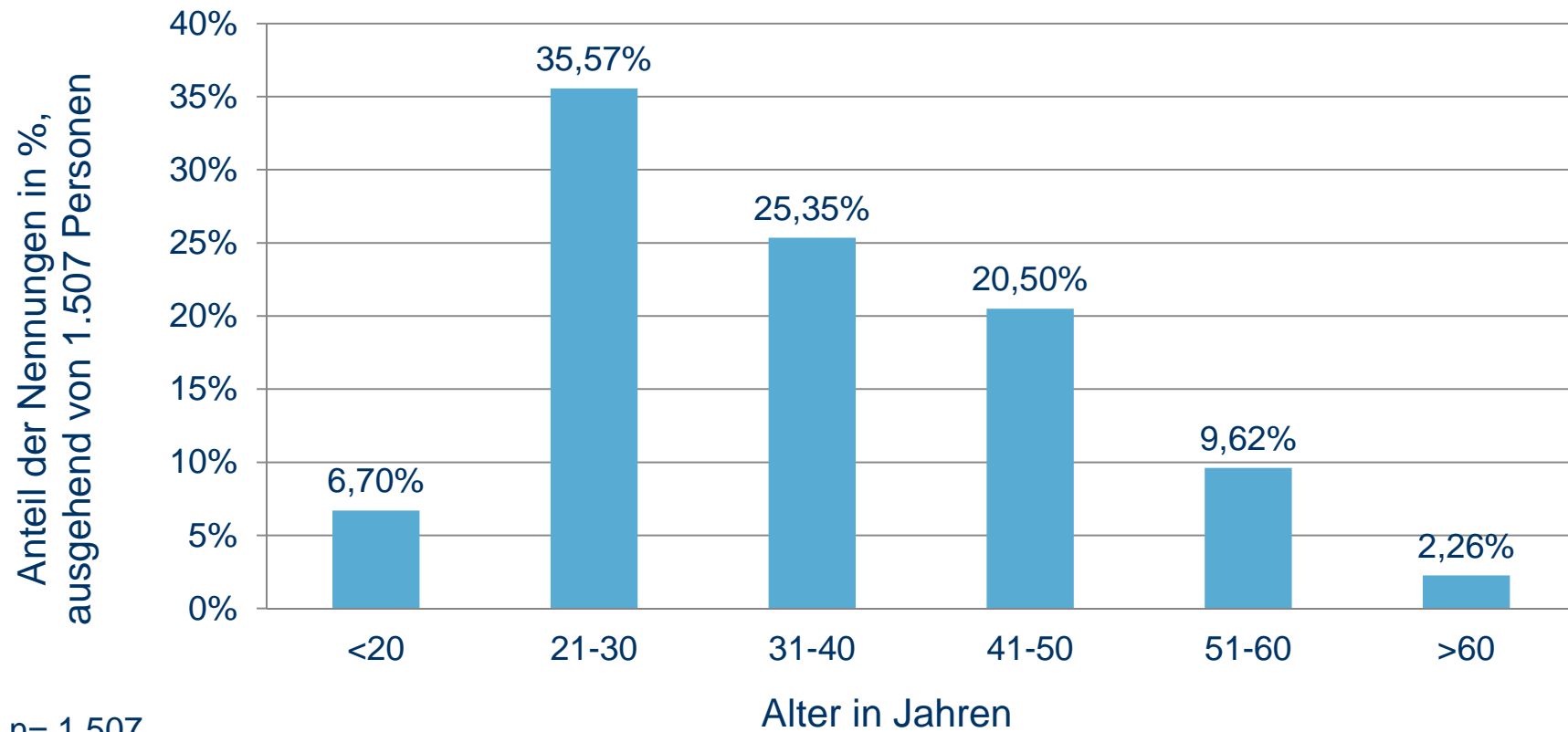
Jährliche Kosten für die Impfungen eines Pferdes



Jährliche Tierarztkosten für ein Pferd

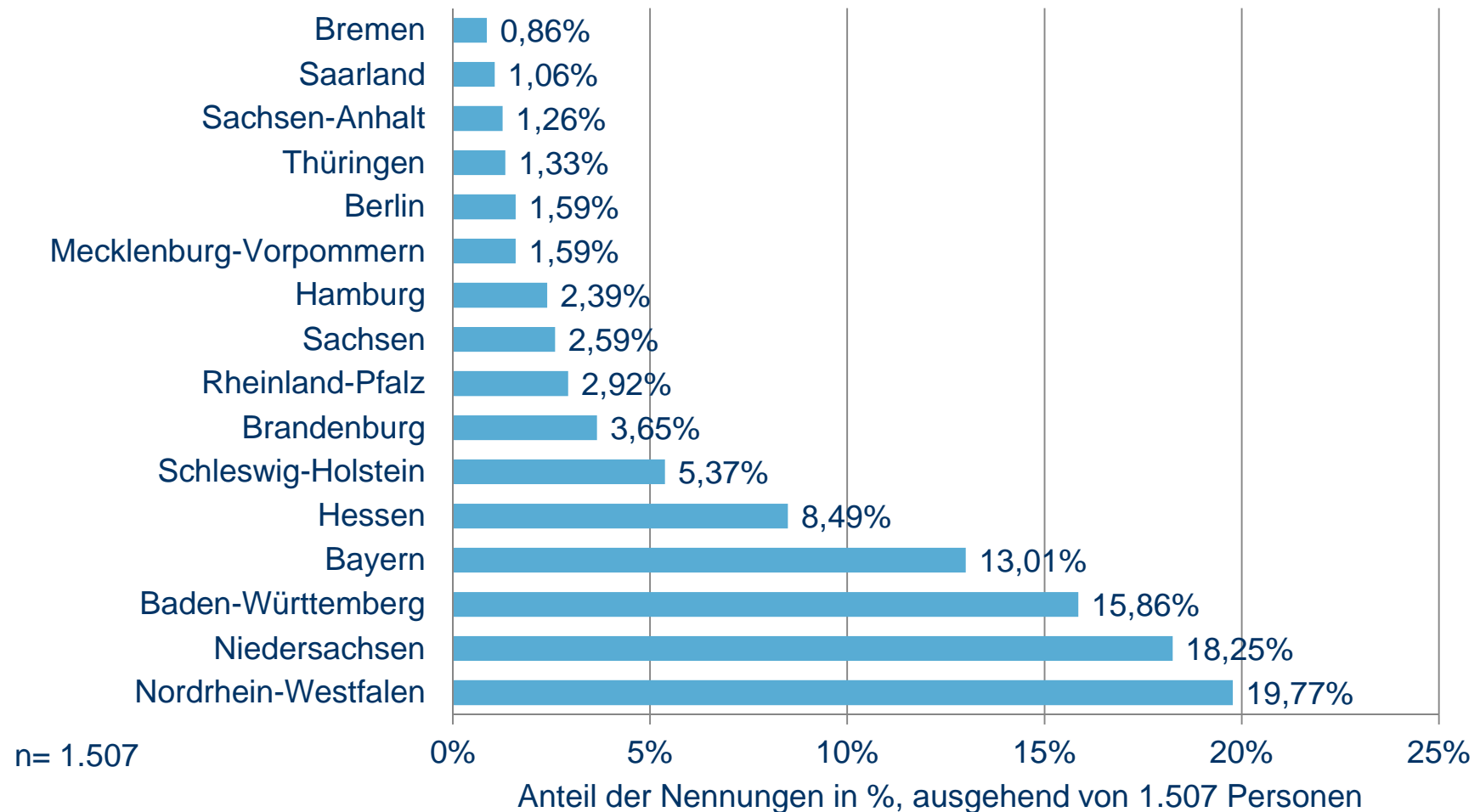


Die Altersverteilung der Befragten in Kategorien



n= 1.507

Wohnsitz der Probanden aufgeteilt nach Bundesländern



Statistische Testverfahren

| Datentyp | 1 Stichprobe | | 2 Stichproben / Variablen | | | | >2 Stichproben | | | |
|----------------------------------|--|--|---|-----------------------------------|--|---------------|--|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| | Normal verteilt | Nicht normal verteilt | normal verteilt | | nicht normal verteilt | | normalverteilt | | nicht normal verteilt | |
| | | | unverbunden | verbunden | unverbunden | verbunden | unverbunden | verbunden | unverbunden | verbunden |
| Mittelwertvergleiche | t-Test, Anova (Varianz Analyse / F-Test) für 1 Stichprobe | Wilcoxon Test für eine Stichprobe | t-Test, Anova (Varianz Analyse / F-Test) für 2 Stichproben | t-Test für verbundene Stichproben | Mann-Whitney U-Test, Wilcoxon Test | Wilcoxon Test | ANOVA, MANOVA Varianz Analyse (F-Test) | repeated measure ANOVA, MANOVA | Kruskal-Wallis-Test | Friedmann-Test |
| Anpassung für kleine Stichproben | ----- | Exact | ----- | ----- | Exact | Exact | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Häufigkeitsvergleich | Chi-Quadrat Test für eine Stichprobe | | Chi Quadrat Test (N > 30) Vergleich einer empirischen Verteilung mit einer Erwartung, (Anpassungstest / Vierfeldertest) | | | | Chi-Quadrat Mehrfeldertest (analog wie bei zwei Stichproben, Anpassungstest und Mehrfeldertest) | | | |
| Anpassung für kleine Stichproben | Exact in SPSS, Dmultinom Funktion in „R“ | | Chi Quadrat Exact Test, Fisher's Exact Test | | | | | | | |
| Binome Datensätze | Binomial Test, 1-Stichproben p-Test | | ----- | ----- | 2-Stichproben p-Test | | ----- | ----- | Generalized Estimation Equation (GEE) | Generalized Estimation Equation (GEE) |
| Korrelationen | ----- | ----- | Pearson-Korrelationstest, | | Spearman Rang-Korrelationstes, Kendall-tau-Korrelationstest für N < 10, | | General Linear Model (GLM) | General Linear Model (GLM) | Generalized Linear Model (GzLM) | Generalized Linear Model (GzLM) |
| Regressionen (linear) | | | Regression (linear) | | Regression (linear) | | | | | |

Methodische Kritikpunkte

- Repräsentativität ?
- Frage nach dem Alter der Pferde
- Freie Textfelder lediglich „Kummerkasten“
- Abbruchquote nicht sichtbar

- Forschungsmethode gut gewählt
- Umfang und Bearbeitungszeit im Rahmen
- Ergebnisse sind für die Praxis nützlich

Auswertung

- Excel® 2010
- R Studio und R Commander Version 3.2.2 (Microsoft)

Häufigkeitsverteilung zweier Merkmale: **Binomialtest**

Häufigkeitsverteilung mehrerer Merkmale: **Chi-Quadrat-Test**

Korrelationsanalyse: **Spearman Rangkorrelationstest**

Mittelwerte: **Arithmetisches Mittel**

| p-Wert | Grafische Kennzeichnung | Formulierung in Worten |
|----------------|----------------------------|---------------------------|
| $p \leq 0,05$ | * | signifikant |
| $p \leq 0,01$ | ** | sehr signifikant |
| $p \leq 0,001$ | *** | hoch signifikant |

Quelle: Tabellarisch dargestellt nach Clauß et al. 2011

Publikation der Umfrage

Portale auf denen die Umfrage veröffentlicht wurde:

- Fachmagazine: z.B. St.Georg, Cavallo
- Verbände: z.B. Landesverband bayrischer Pferdezüchter
- Facebook: Pferdespezifische Gruppen

Verteilung per **E-Mail**:

- Alle deutschen Landesverbände Sport und Zucht
- Spezialverbände
- 200 Pferdebetriebe aufgeteilt nach Postleitzahlen

Umfrage

Online-Befragung mittels
standardisiertem Fragebogen

- Plattform: Google Formulare
- 28 Fragen
- 3 Monate Erhebungszeitraum
- 1507 Probanden

Umfrage zum Impfmanagement bei Pferden

Liebe Pferdefreunde,

im Rahmen meiner Bachelorarbeit an der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen untersuche ich den aktuellen Stand des Impfmanagements bei Pferden. Ich möchte gerne herausfinden, gegen welche Infektionskrankheiten in Deutschland geimpft wird und wie groß die Impfabdeckung gegen die einzelnen Infektionskrankheiten ist. Außerdem untersuche ich, warum eventuell nicht geimpft wird und ob Informationsbedarf zu diesem Thema besteht.

Da ich dafür auf Ihre Mitarbeit angewiesen bin, bitte ich Sie um Ihre Unterstützung, indem Sie sich ein paar Minuten Zeit für die Beantwortung meiner Fragen nehmen.

Die gewonnenen Erkenntnisse werden als Grundlage für meine Bachelorarbeit dienen.

Die Befragung und die Auswertung des Onlineformulars finden natürlich anonym statt.

Bitte halten Sie zur Beantwortung der Fragen Ihren Equidenpass bereit. Einige Fragen betreffen die verwendeten Impfstoffe, die Sie auf den eingeklebten Impfetiketten finden.

Ich danke Ihnen sehr für Ihre Mitarbeit!

Mit freundlichen Grüßen
Katharina Nolte

Weiter »

3 % abgeschlossen

Auswertung

- Excel® 2010
- R Studio und R Commander Version 3.2.2 (Microsoft)

Häufigkeitsverteilung zweier Merkmale: **Binomialtest**

Häufigkeitsverteilung mehrerer Merkmale: **Chi-Quadrat-Test**

Korrelationsanalyse: **Spearman Rangkorrelationstest**

Mittelwerte: **Arithmetisches Mittel**

| p-Wert | Grafische Kennzeichnung | Formulierung in Worten |
|----------------|----------------------------|---------------------------|
| $p \leq 0,05$ | * | signifikant |
| $p \leq 0,01$ | ** | sehr signifikant |
| $p \leq 0,001$ | *** | hoch signifikant |

Quelle: Tabellarisch dargestellt nach Clauß et al. 2011