

Situationsanalyse zum Entwurmungsmanagement bei Pferden in Deutschland

Präsentation der Bachelorarbeit von Madeline Meyer

Gliederung



Einleitung

- derzeitige Situation
- Ziele der Arbeit

Literaturübersicht

- Parasitenarten
- Ansätze des Entwurmungsmanagements

Material und Methoden

- Vorgehensweise
- Verbreitung
- Datenverarbeitung

Ergebnisse

Zusammenfassung

Einleitung



- Thema Entwurmung betrifft jeden, der die Verantwortung für ein Pferd trägt
- steigende Anzahl von Anthelminthikaresistenzen einiger Parasitenarten
- fehlende Alternativen zu deren Gabe
 - Änderung der Entwurmungspraxis, um Wirksamkeit von Anthelminthika zu erhalten
- bis dato keine Studien zur derzeitigen Entwurmungs- und Informationssituation in Deutschland

Einleitung



Ziele der Arbeit:

- aktuelle Entwurmungssituation in Deutschland aufdecken
- Informationslage zum Thema Entwurmung beleuchten
- Bereitschaft für einen Strategiewechsel in der Entwurmungspraxis ermitteln



Parasitenarten

- Große Strongyliden
- Kleine Strongyliden
- Spulwürmer
- Bandwürmer
- Magenfliege









Parasitenarten

- Keyfacts der Art
- Entwicklung
- Vorkommen
- Symptome und Folgen einer Infektion
- diagnostische Möglichkeiten
- Vorbeugung/ Behandlung







Ansätze des Entwurmungsmanagements

- Historische Entwicklung
- Ziel
- Funktionsweise
- Vor- und Nachteile



Abb.5: eigene Darstellung



Ansätze des Entwurmungsmanagements

- Strategische Entwurmung
- Selektive Entwurmung
- Alters- und nutzungsgruppenorientierte
 Entwurmung mit Hilfe von
 parasitologischem Monitoring
- Hygienemanagement Weide und Stall







Ansätze des Entwurmungsmanagements

- Strategische Entwurmung
 - seit Mitte der 60er Jahre (Bekämpfung große Strongyliden)
 - Mehrfache Gabe von Anthelminthika im Jahr
 - → Abstände an Wirkstoff angepasst
 - keine Kotprobenanalyse vor/nach der Entwurmung
 - Vorteil: gute Bekämpfungserfolge, "einfache" Umsetzung
 - Nachteil: häufiger Anthelminthikaeinsatz



Selektive Entwurmung

- regelmäßige Kotprobenanalyse zur Entscheidung für oder gegen eine Behandlung
 - → Schwellenwert liegt in neusten Studien bei 200 Eiern pro Gramm Kot (Strongyliden), Nachweis von Spulwürmern oder Bandwurm
- Einteilung in Gruppe Stark-/Niedrigausscheider
- Vorteil: Reduzierung Anthelmithikamenge
- Nachteil: steigender Kosten- und Arbeitsaufwand, Gefahr einer unbehandelten Parasiteninfektion



- Alters- und nutzungsgruppenorientierte Entwurmung mit Hilfe von parasitologischem Monitoring
 - Kombination aus strategischer/selektiver Entwurmung
 - → festgelegte Entwurmungen plus regelmäßige Kotprobenanalysen
 - Berücksichtigung des Alters und der Nutzung des Tieres
 - → individuelles Entwurmungskonzept
 - Vorteil: senkt Behandlungsfrequenz, Vermeidung des Übersehens einer Infektion
 - Nachteil: Mehrkosten durch Kotprobenanalysen



Tab. 1: Empfehlungen zur Wurmbekämpfung für Pferde, die fünfjährig und älter sind und Zugang zu Weideflächen haben, unter der Berücksichtigung von Indikation sowie Untersuchungsbefund (Monitoring)

Behandlungs- zeltpunkt	Indikation	Wirk- stoff- gruppe	Behandlung	Bemerkung
Juni/Juli	Kleine Strongyliden	ML	Alle Tiere der Altersgruppe	Monitoring durch Kotprobenanalyse ggf. Sammelkotpro- be falls positiv ggf. EZRT
August/ September	Kleine Strongyliden	BZ/PYR (AR- Status beachten)	Alle Tiere der Altersgruppe, wenn Befall im Bestand bei Monitoring nachgewiesen	Monitoring durch Kotprobenanalyse ggf. Sammelkotprobe falls positiv ggf. EZRT
November/ Dezember	Kleine Strongyliden + Bandwurm + ggf. Gasterophilus- Larven	ML	Alle Tiere der Altersgruppe, PZQ nur, wenn Befall mit Bandwürmern im Bestand nachgewiesen	Monitoring durch Kotprobenanalyse ggf. Sammelkotprobe falls positiv ggf. EZRT
Februar/ März	Kleine Strongyliden	BZ/PYR (AR- Status beachten)	Alle Tiere der Altersgruppe, jedoch nur, wenn Befall im Bestand bei Monitoring nachgewiesen	Monitoring durch Kotprobenanalyse ggf. Sammelkotprobe, falls positiv ggf. EZRT

Quelle: verändert nach von Samson-Himmelstjerna et al. 2011 Abkürzungen: AR= Anthelminthika-Resistenz, BZ= Benzimidazole, EZRT= Eizahlreduktionstest, IVM= Ivermectin, ML= Makrozyklische Laktone, PZQ= Praziquantel, PYR= Pyrantel



Tab. 2: Empfehlungen zur Wurmbekämpfung für Pferde, die vierjährig und jünger sind und Zugang zu Weideflächen haben, unter der Berücksichtigung von Indikation sowie Untersuchungsbefund (Monitoring)

Behandlungs- zeltpunkt	Indikation	Wirk- stoff- gruppe	Behandlung	Bemerkung
Juni/Juli	Kleine Strongyliden	ML	Alle Tiere der Altersgruppe	
August/ September	Kleine Strongyliden	BZ/PYR (AR-Status beachten)	Alle Tiere der Altersgruppe, wenn Befall im Bestand bei Monitoring nachgewiesen	Monitoring durch Kotprobenanalyse ggf. Sammelkotprobe falls positiv ggf. EZRT
November/ Dezember	Kleine Strongyliden + Bandwurm + ggf. Gasterophilus- Larven	ML	Alle Tiere der Altersgruppe, PZQ nur, wenn Befall mit Bandwürmern im Bestand nachgewiesen	Monitoring durch Kotprobenanalyse ggf. Sammelkotprobe falls positiv ggf. EZRT
Februar/ März	Kleine Strongyliden	BZ/PYR (AR-Status beachten)	Alle Tiere der Altersgruppe, jedoch nur, wenn Befall im Bestand bei Monitoring nachgewiesen	Monitoring durch Kotprobenanalyse ggf. Sammelkotprobe, falls positiv ggf. EZRT

Quelle: verändert nach von Samson-Himmelstjerna et al. 2011
Abkürzungen: AR= Anthelminthika-Resistenz, BZ= Benzimidazole, EZRT= Eizahlreduktionstest, IVM= Ivermectin, ML= Makrozyklische Laktone, PZQ= Praziquantel, PYR= Pyrantel



Tab. 3: Empfehlungen zur Wurmbekämpfung für Fohlen, die Zugang zu Weideflächen haben, unter der Berücksichtigung von Indikation sowie Untersuchungsbefund (Monitoring)

Behandlungs- zeltpunkt	Indikation	Wirk- stoff- gruppe	Behandlung	Bemerkung
Alter: 4 Wochen (ca. April/Mai)	Strongyloides westeri	BZ/PYR/IV M (AR- Status beachten)	Alle Tiere der Altersgruppe, jedoch nur, wenn Befall im Bestand bei Monitoring nachgewiesen	Monitoring durch Untersuchung von Kotproben im Alter von 3 Wochen
Alter: 2 Monate (ca. Mai/Juni)	Parascaris equorum Kleine Strongyliden	ML oder BZ/PYR (AR-Status beachten)	Alle Tiere der Altersgruppe	Monitoring durch Kotprobenanalyse ggf. Sammelkotprobe falls positiv ggf. EZRT
Alter: 5 Monate (ca. August/ September)	Parascaris equorum, + kleine Strongyliden, +ggf. + Gastero- philus-Larven, +Bandwürmer	ML., + ggf. PZQ	Alle Tiere der Altersgruppe, PZQ nur, wenn Befall mit Bandwürmern im Bestand nachgewiesen	Monitoring durch Kotprobenanalyse ggf. Sammelkotprobe falls positiv ggf. EZRT
Alter: 8 Monate (ca. November/ Dezember)	+Parascaris equorum, +kleine Strongyliden, +ggf. Gastero- philus-Larven, +Bandwürmer	ML, + ggf. PZQ	Alle Tiere der Altersgruppe, PZO nur, wenn Befall mit Bandwürmern im Bestand nachgewiesen	Monitoring durch Kotprobenanalyse ggf. Sammelkotprobe, falls positiv ggf. EZRT
Alter: 11-12 Mo- nate (ca. Febru- ar/ März	Parascaris. equorum	BZ/PYR/ML (AR-Status beachten)	Alle Tiere der Altersgruppe, jedoch nur, wenn Befall im Bestand bei Monitoring nachgewiesen	Monitoring durch Kotprobenanalyse ggf. Sammelkotprobe, falls positiv ggf. EZRT

Quelle: verändert nach von Samson-Himmelstjerna et al. 2011 Abkürzungen: AR= Anthelminthika-Resistenz, BZ= Benzimidazole, EZRT= Eizahlre-

duktionstest, IVM= Ivermectin, ML= Makrozyklische Laktone, PZQ= Praziguantel, PYR = Pyrantel



- Hygienemanagement Weide und Stall
 - wichtige Ergänzung zur Anthelminthikagabe
 - Beispiele für Maßnahmen
 - → auf der Weide: z.B.: regelmäßiges Absammeln von Kot, Schleppen, Umtreiben, Mischbeweidung mit Wiederkäuern
 - → im Stall: tägliches Misten
 - Vorteil: Senkung des Infektionsrisikos
 - Nachteil: steigender Arbeitsaufwand,
 nicht alle Maßnahmen für jeden Betrieb umsetzbar

Material und Methoden Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen

Vorgehensweise

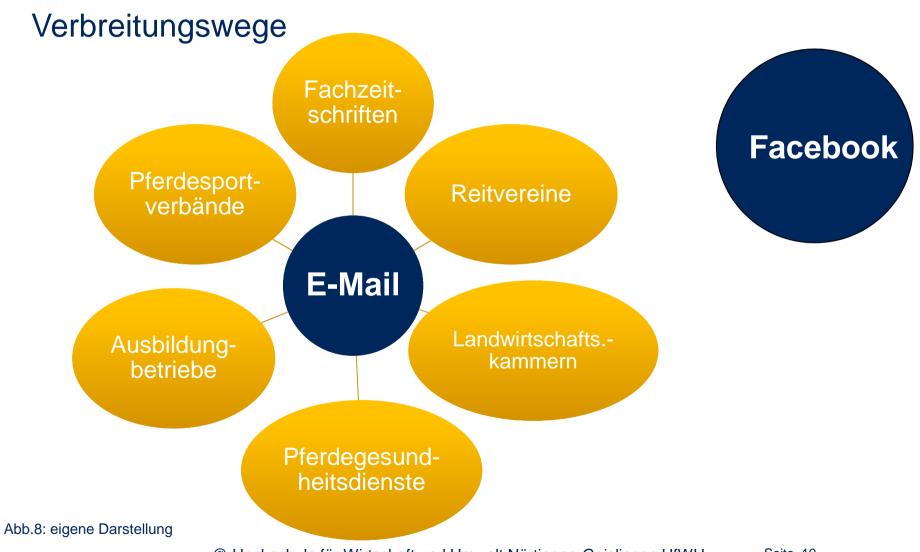
- Online-Umfrage
 - Fragebogen bestehend aus 29 Fragen
 - unterteilt in fünf Themenbereiche
 - Bearbeitungszeit: unter 10 Minuten
 - Pretest
- Befragungszeitraum
 - August- Dezember 2014
- Teilnahme freiwillig und anonym

Material und Methoden Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen

Vorgehensweise

- Zielgruppe: Personen mit Betreuungsverantwortung für min. ein Pferd
- insgesamt 2.385 Teilnehmer und 87.681 Antworten
- nicht repräsentativ
 - Grundgesamtheit nicht bekannt

Material und Methoden Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen



Material und Methoden



Datenverarbeitung

Online-Portal

Rohdaten-Erfassung

Export nach Excel

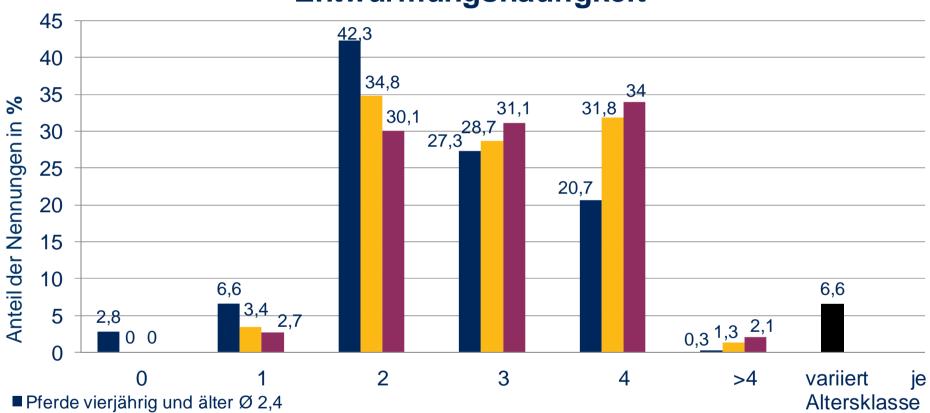
Beschreibung

Statistische Auswertung in "R"

Ergebnisse



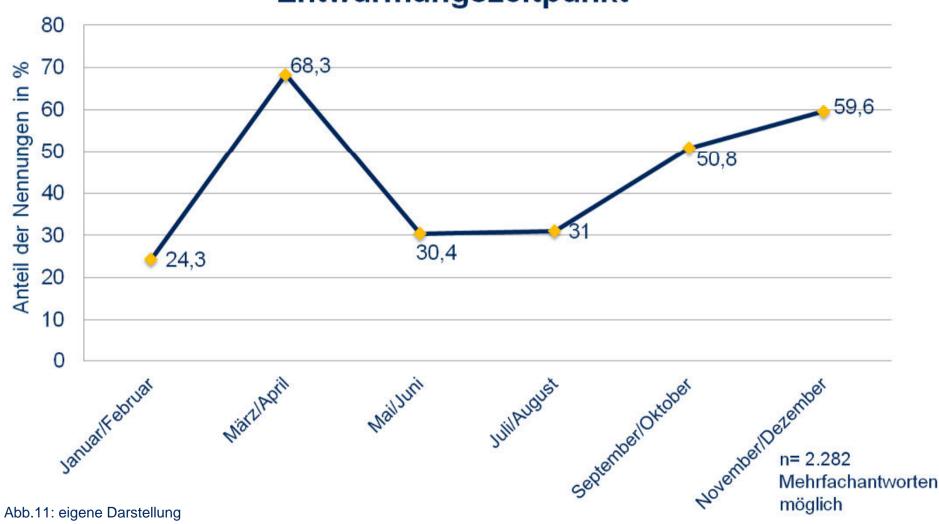
Entwurmungshäufigkeit



- Pferde ein- bis dreijährig Ø 2,9
- Fohlen (bis zu einem Jahr alt) Ø 3,0
- variiert je Altersklasse



Entwurmungszeitpunkt





eingesetzte Wirkstoffgruppen

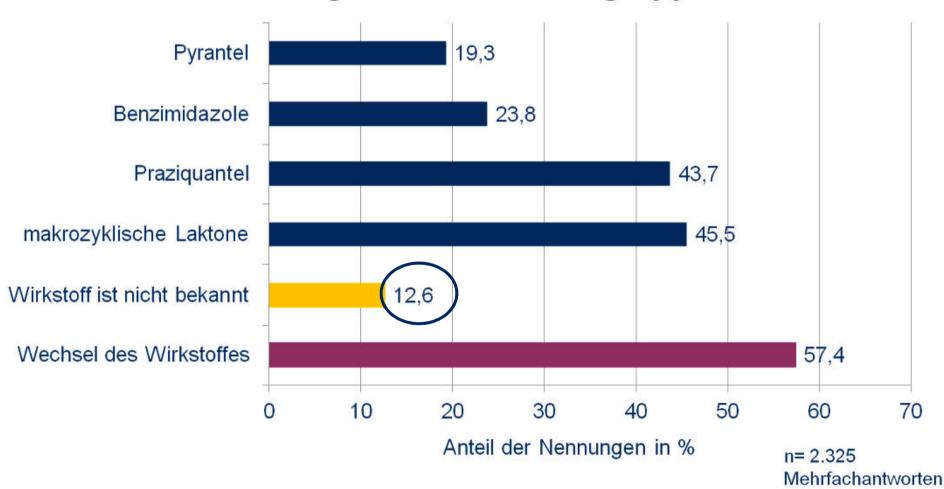


Abb.12: eigene Darstellung

@ Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen HfWU

möglich

Seite 23



Verantwortliche für Entwurmung

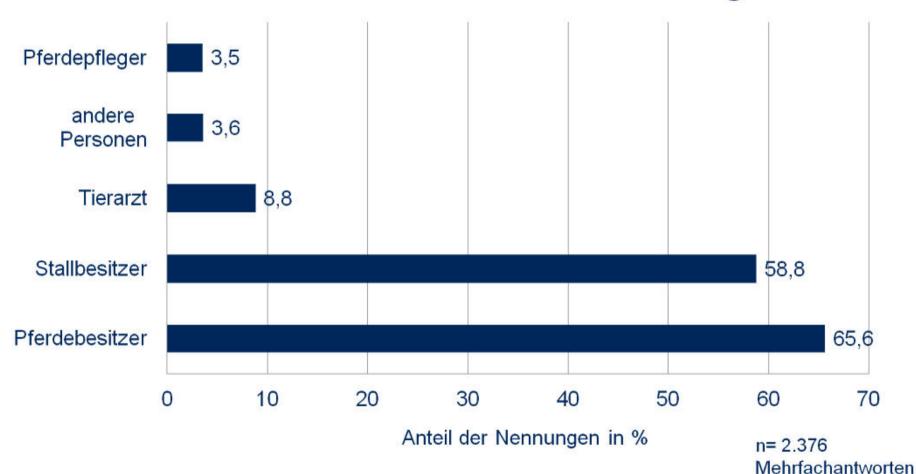


Abb.13: eigene Darstellung

@ Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen HfWU

Seite 24

möglich



Kotprobennahme und Wirksamkeitskontrolle

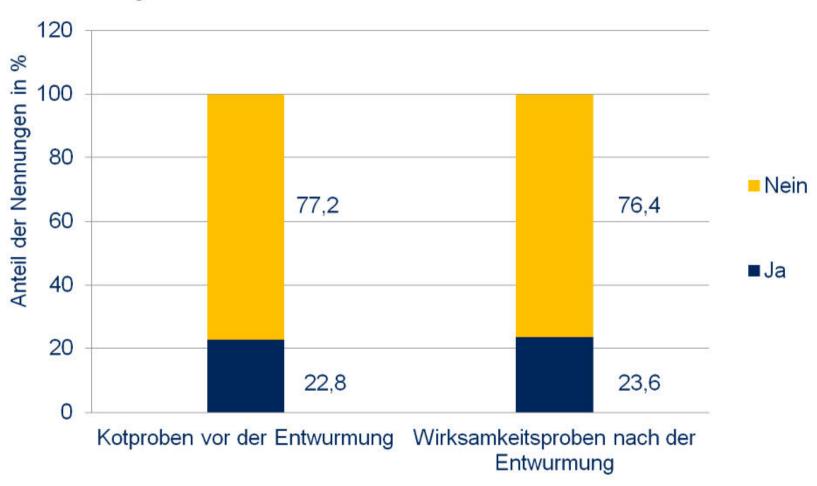


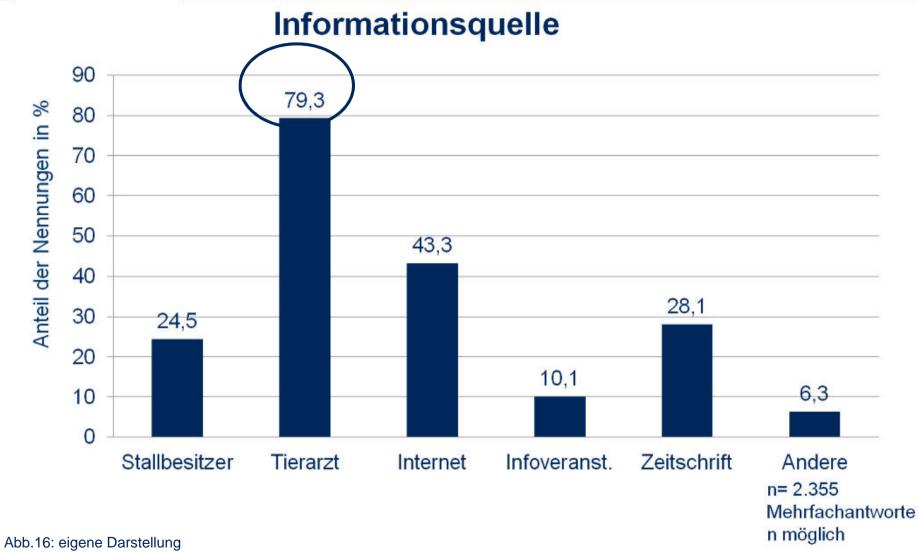
Abb.14: eigene Darstellung

n = 2.360

n = 2.340

@ Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen HfWU







Personen mit Beratungsfunktion



Abb.17: eigene Darstellung

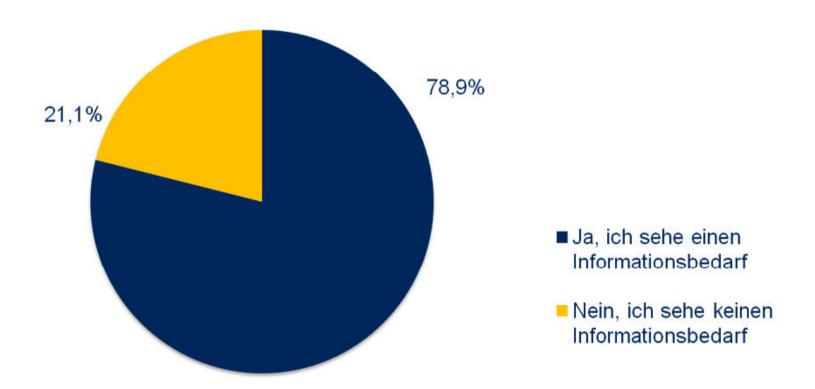
@ Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen HfWU

Seite 27

möglich



Informationsbedarf



n= 2.362



Bereitschaft für einen Strategiewechsel

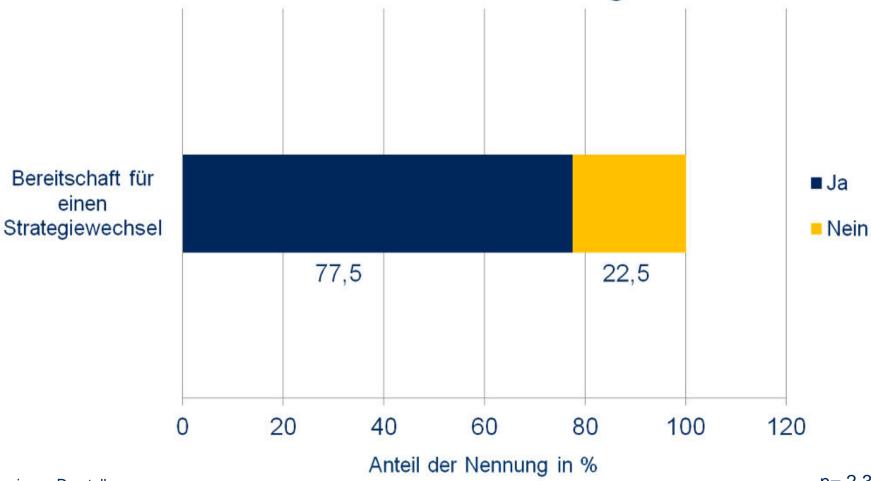
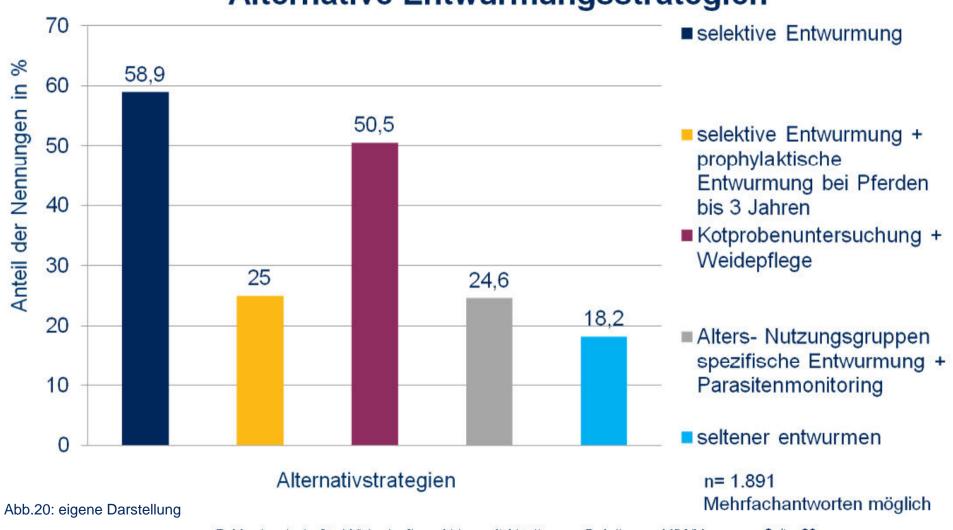


Abb.19: eigene Darstellung

n = 2.350



Alternative Entwurmungsstrategien





Gründe gegen einen Strategiewechsel

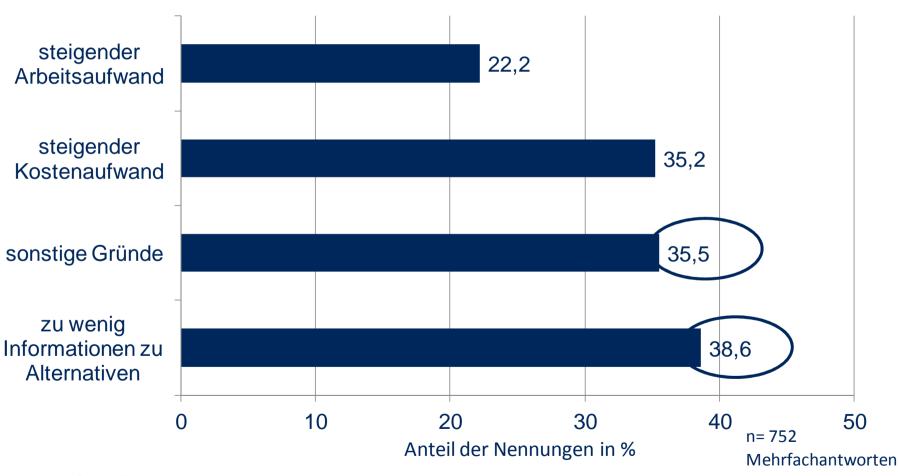
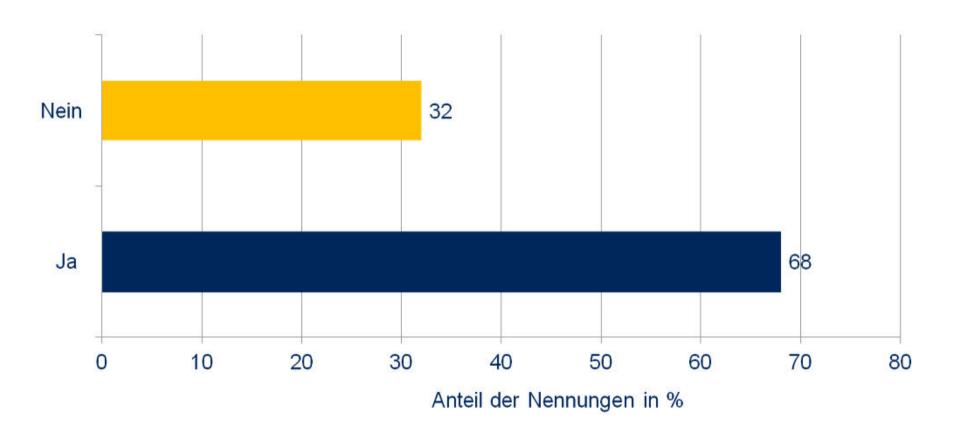


Abb.21: eigene Darstellung



Mehrkosten für Kotprobenanalysen



n = 2.331

Zusammenfassung



- Veränderte Resistenzsituation einiger Parasitenarten → Umdenken in der Entwurmungspraxis nötig
- empirische Untersuchung mittels Online-Befragung von 2.385 Probanden
- Ergebnisse zeigen ein unterschiedliches Bild in den Entwurmungsstrategien auf
- großer Informationsbedarf zum Themenbereich Entwurmung
 - Tierarzt sehr wichtige Rolle im Informationsprozess
- Bereitschaft für Strategiewechsel ist bei Großteil vorhanden
 - → Im Entwurmungsmanagement sollte sich etwas verändern und es besteht durchaus die Chance dazu!



Überdenken Sie Ihre Art der Entwurmung und seien Sie offen für neue Wege!



Abb. 23: Pad Vital





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Diskussion





Abbildungsverzeichnis 6



Abb. 1: Schnerr

Abb. 2: Institut für Parasitologie, Stiftung Tierärztliche Hochschule

Hannover

Abb. 3: Virbac

Abb. 4: pferdehof-neusuedende

Abb. 5: eigene Darstellung

Abb. 6: pferde-magazin.info

Abb. 7: wernvets.co.uk

Abb. 8-22: eigene Darstellung

Abb. 23: Pad Vital

Abb. 24: eigene Darstellung

Abb. 25: Tierarztpraxis DuoVet

Literaturverzeichnis



- Drudge, J.H., Lyons, E.T. (1966): Control of internal parasites of the horse. J. Am. Vet. Med. Assoc. 148, 378-383.
- Eckert, J. (2000): Helminthosen der Equiden.
 In: Eckert, J., Kutzer, E., Köring, W., Schnieder, T.(Hrsg.): Veterinärmedizinische Parasitologie. 5. Auflage. Parey Verlag, Berlin, Hamburg.
- Eckert, J., Friedhoff, K.T., Zahner, H., Deplazes, P. (2013): Lehrbuch der Parasitologie für die Tiermedizin, Vol 3., vollständig überarbeitete Auflage. Enke Verlag, Stuttgart
- Hinney B. (2008): Prävalenz von Helminthen und Risikofaktoren für ihre Befallsstärke bei Pferden in Brandenburg. Diss. Med. Vet. Freie Universität Berlin, Berlin.
- Hinney, B., Wirtherle, N., Kyule, M., Miethe, N., Zessin, K.-H., Clausen, P.-H. (2011): Prevalence of helminths in horses in the state of Brandenburg, Germany. Parasitol Res. 108, 1083-1091.
- Kaplan, R.M. (2004): Drug resistance in nematodes of veterinary importance: a status report. Trends Parasitol 20, 477-481.

Literaturverzeichnis



- Nielsen, M.K., Haaning, N., Olsen, S.N. (2006): Strongyle egg shedding consistency in horses on farms using selective therapy in Denmark. Vet. Parasitol 135, 333-335.
- Menzel, M.A. (2013): Selektive Entwurmung der Pferde in einer Pferdepraxis: Einführung sowie wissenschaftliche und betriebswirtschaftliche Analyse. Vet. med. Diss. Ludwig-Maximilians-Universität München, München.
- Rehbein, S. (2006): Arthropodenbefall bei Einhufern.
 In: Schnieder, T. (Ed.): Veterinärmedizinische Parasitologie. 6. Auflage. vollständig überarbeitet. Parey Verlag, Stuttgart.
- von Samson-Himmelstjerna, G. (2006): Helminthosen der Equiden.
 In: Schnieder, T. (Ed.): Veterinärmedizinische Parasitologie. 6. Auflage. Parey Verlag, Stuttgart.
- von Samson-Himmelstjerna et al. (2011): Empfehlungen zur nachhaltigen Kontrolle von Magen-Darmwurminfektionen beim Pferd in Deutschland. Pferdeheilkunde 27, 127-137
- Wirtherle, N. (2003): Untersuchungen zur Verbreitung von Anthelminthika-resistenzen bei Pferden in Niedersachsen. Vet. med. Diss. Tierärztliche Hochschule Hannover, Hannover.