

Explorative Analyse von Einflussfaktoren auf kurative und präventive Maßnahmen in Tierarztpraxen in NRW

Franziska Fiege, Marina Kalweit, Christiane Wildraut und Marcus Mergenthaler

Einleitung

Zur Reduzierung der Antibiotikamengen in der Veterinärmedizin stehen neue politische Maßnahmen an. Nach Vorbild des niederländischen Tierarzt-Benchmarking, welches auf privater Basis von Tierärzten mitentwickelt wurde und den Veterinary Benchmark Index (VBI) ermittelt, soll auch in Deutschland ein bundesweiter Vergleich von Tierärzten erfolgen (HELD, 2016). Geplant ist dieser Vergleich für 2020 und ist angelehnt an die Antibiotika-Datenbank, welche bereits heute einen Vergleich der Landwirte ermöglicht (DART, 2015). Zukünftig sollen somit auch Tierärzte in Deutschland von einem Benchmarking für die eigene Handlungspraxis profitieren (HELD, 2016). Unter der Annahme, dass die Antibiotikareduzierung mit dem Ordnungsverhalten und der Beratung des Tierarztes zusammenhängt, stellt sich hier die Frage, welche Einflussfaktoren auf die Arbeitsweise einer Tierarztpraxis wirken. Ansatzpunkte für weitergehende Untersuchungen zu finden ist der Gegenstand der vorliegenden Analyse.

Material & Methoden

Um den Einfluss von verschiedenen Faktoren auf die Arbeitsweise von Tierarztpraxen zu prüfen, wurde im Februar und März 2015 eine persönliche Befragung bei Tierärzten in NRW durchgeführt (N = 28). Zur Stichprobenziehung wurden die befragten Tierärzte mithilfe einer Branchenrecherche ausfindig gemacht und nach einem zufallsorientierten Verfahren ausgewählt. Die subjektiv selbstwahrgenommene Arbeitsweise der Tierarztpraxen wurde in folgender Frage operationalisiert: „Haben in Ihrer Praxis eher die präventiven oder die kurativen Maßnahmen eine höhere Bedeutung?“. Antworten wurden auf einer Analogskala mit den Endpunktbenennungen „präventiv“ und „kurativ“ erfasst und als Wert zwischen 0 und 10 kodiert. In der Erhebung wurde zudem nach soziodemographischen Merkmalen gefragt.

Für die Analyse der Daten wurden mithilfe des Statistikpaketes SPSS in einer explorativen Herangehensweise eine einfache Regressionsanalyse mit verschiedenen unabhängigen Variablen als mögliche Einflussfaktoren auf die Arbeitsweise durchgeführt. Für die Regression wurde die subjektive Selbsteinschätzung der Arbeitsweise als abhängige Variable herangezogen. Als mögliche Einflussfaktoren wurden die Schweinedichte im Kreis des Sitzes der Tierarztpraxis, die Summe betreuter Betriebe, das Vorhandensein eines Vergütungsmodells für die Weiterleitung von Betriebsdaten an die HIT oder TAM-Datenbank, das Alter der Befragten und die Zusammenarbeit mit anderen Organisationen als Dummy kodierte unabhängige Variablen einbezogen.

Ergebnisse

Die in dem Regressionsmodell verwendeten abhängigen und unabhängigen Variablen sind in Tabelle 1 dargestellt. Die Selbsteinschätzung der Arbeitsweise liegt im Mittel bei 2,9 (Skala von null = präventiv und 10 = kurativ) und wird somit innerhalb der Stichprobe eher präventiv eingeschätzt.

Die Hälfte der Stichprobe liegt in Regionen mit intensiver Schweinehaltung (>500 Schweine/100 ha). 32% der Befragten arbeiten mit der Einzelberatung der LWK zusammen und 42% mit Arbeitskreisen der LWK. 60 % erheben eine Vergütung für die Datenweiterleitung.

Tab. 1: Mittelwerte und Standardabweichungen der abhängigen und unabhängigen Variablen (N = 28)

Abhängige Variable	Einheit	μ	σ
Selbsteinschätzung der Arbeitsweise (präventiv – kurativ)	Analog 0 – 10	2,9	1,73
Unabhängige Variablen			
Alter	Jahre	50,5	9,1
Schweinedichte	Dummy	0,50	
Summe betreuter Betriebe	Anzahl	121,5	124,4
Vergütung für Datenweiterleitung	Dummy	0,60	
Zusammenarbeit mit LWK Einzelberatung	Dummy	0,32	
Zusammenarbeit mit LWK Arbeitskreis	Dummy	0,42	

Anmerkungen: μ =Mittelwert; σ = Standardabweichung

Die Modellzusammenfassung der Regressionsanalyse zeigt, dass das R-Quadrat bei 0,46 liegt. Das Gesamtsignifikanzniveau liegt bei 0,030 womit das Modell mit dem üblichen Signifikanzniveau von $p=0,05$ signifikant ist (Tab 2).

Tab. 2: Modellzusammenfassung

R-Quadrat	0,457
Kor. R-Quadrat	0,301
F-Wert	2,941
p-Wert	0,030

Die geschätzten B- und Beta- Regressionskoeffizienten und die zugehörigen p-Werte sind in Tabelle 3 dargestellt. Lediglich die Zusammenarbeit mit der LWK Einzelberatung hat in dieser Modellspezifikation einen signifikanten Einfluss auf die Arbeitsweise der Tierärzte. Alle anderen unabhängigen Variablen haben beim üblichen Signifikanzniveau von $p=0,05$ keinen signifikanten Einfluss.

Tab. 3: Koeffizienten und Signifikanzniveau als p-Wert des Regressionsmodells

	B Koeffizient	Beta Koef- fizient	p- Wert
Konstante	0,88		0,68
Schweinedichte	0,75	0,22	0,20
Summe betreuter Betriebe	- 0,004	- 0,29	0,12
Vergütung für Datenweiterleitung	- 0,945	- 0,27	0,13
Zusammenarbeit mit LWK Einzelberatung	1,65	0,45	0,04
Zusammenarbeit mit LWK Arbeitskreis	- 1,12	- 0,33	0,15
Alter	0,053	0,28	0,17

Diskussion

Die vorliegenden Ergebnisse sind vor dem Hintergrund einer kleinen Stichprobe für die Verwendung einer Regressionsanalyse für das Gesamtmodell mit Vorsicht zu interpretieren, zeigen aber interessante Ansatzpunkte für weitere Untersuchungen auf. Die meisten geprüften Einflussfaktoren haben bei Annahme eines üblichen Signifikanzniveaus von fünf Prozent Irrtumswahrscheinlichkeit keinen Einfluss auf die eher kurative oder präventive Arbeitsweise der Tierarztpraxen. Aufgrund eines r^2 -Wertes im mittleren Bereich und der Gesamtsignifikanz des Modells lassen sich jedoch tendenzielle Zusammenhänge innerhalb der Stichprobe vermuten, die in größeren Stichproben weiter untersucht werden sollten.

Bei der abhängigen Variablen (kurativ/präventiv) handelt es sich um eine subjektive Selbsteinschätzung der Tierärzte für ihre jeweilige Praxis. Die Einschätzung der Arbeitsweise könnte aufgrund einer fehlenden klaren Definition von „kurativer Maßnahmen“ und „präventiver Maßnahmen“ während der Befragung unterschiedlich von den befragten Tierärzten interpretiert worden sein. Hier sollten validierte Instrumente entwickelt werden, um eine eher kurative oder präventive Arbeitsweise objektiv bei Tierarztpraxen erheben zu können.

Vor dem Hintergrund der methodischen Einschränkungen lassen sich folgende Tendenzen vermuten:

Die Zusammenarbeit mit der LWK Einzelberatung könnte einen Einfluss auf die Arbeitsweise haben. Dass die Zusammenarbeit mit der LWK Einzelberatung einen anderen Einfluss auf die Arbeitsweise haben könnte, als die Zusammenarbeit mit dem LWK Arbeitskreis, könnte dadurch erklärt werden, dass die Einzelberatung der LWK häufig im Problemfall von Landwirten genutzt wird und dann stärker kurativ ausgerichtet ist. Auf der anderen Seite sind die Arbeitskreise als regelmäßige und kontinuierlich erfolgende Begleitung der Betriebe ein Hinweis auf eine präventive Arbeitsweise. Dies könnte eine Erklärung dafür sein, dass die Arbeitsweise einer Tierarztpraxis stärker

vom Betriebsmanagement der zu betreuenden Betriebe abhängt, als von strukturellen Einflussfaktoren, wie Schweinedichte in dem Kreis, in dem die Tierarztpraxis ihren Sitz hat. Vertiefende Untersuchungen sollten hier mehr Klarheit schaffen.

Das Regressionsmodell gibt Hinweise darauf, dass die Anzahl betreuter Betriebe einen Einfluss auf die Arbeitsweise haben könnte und dass eine präventive Arbeitsweise eher in Tierarztpraxen mit hoher Anzahl von betreuten landwirtschaftlichen Betrieben erfolgt, was wiederum eine starke Spezialisierung im Nutztierbereich der Praxen vermuten lässt. Da sich anhand der Analyse aber nur Tendenzen zwischen erhobenen Einflussfaktoren und der Arbeitsweise zeigen, lassen die Ergebnisse vermuten, dass auch individuelle Faktoren, wie persönliche Einstellung, die Arbeitsweise beeinflussen. Diese individuellen Faktoren sollten in weiteren Untersuchungen berücksichtigt werden.

Der geforderte Tierärztevergleich nach dem Vorbild der Niederlande sollte aufgrund der komplexen und noch nicht geklärten Einflussfaktoren auf die Arbeitsweise der Tierärzte somit mit Vorsicht betrachtet werden. Wie andere staatliche Monitoringprogramme zeigen, ist es schwierig den Antibiotikaverbrauch und somit auch die Arbeitsweise der Tierärzte nur anhand einer Verbrauchszahl fest zu machen, ohne die genaueren Einflussfaktoren zu kennen und zu berücksichtigen. Denn sowohl der Therapieindex für die Landwirte, als auch das Antibiotika Monitoring aus den Niederlanden, weisen erhebliche Mängel in der Umsetzung auf. So wurde zum Beispiel in den Niederlanden die Antibiotikareduzierung mit einer deutlich früheren Euthanasierung von kranken Schweinen erreicht und der Therapieindex in Deutschland führt dazu, dass kranke Tiere später und vor allem kürzer behandelt werden (HELD, 2015). Hier wäre eine tiefere Untersuchung wünschenswert, um die möglichen Einflussfaktoren auf die Arbeitsweise abzuklären und in Folge der Untersuchung Möglichkeiten zur Antibiotikareduzierung aufzuzeigen.

Danksagung/Finanzierung: Diese Arbeit wurde von der Rentenbank durch das DIP-Programm der BLE im Rahmen des Projektes „Implementierung eines Tiergesundheitssystems in der Schweinehaltung (TGS)“ gefördert.

Quellen

- BUNDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT (BVL) (2016): Menge der abgegebenen Antibiotika in der Tiermedizin halbiert.
- HELD, J. (2015): Wie die Niederlande den Antibiotikaverbrauch mehr als halbiert haben. wir-sind-tierarzt.de
- HELD, J. (2016): Antibiotikaeinsatz: Wann kommt der Tierärztevergleich? wir-sind-tierarzt.de