

Aus dem Institut für Biometrie/Epidemiologie  
des Fachbereichs Veterinärmedizin  
der Freien Universität Berlin

„Umfrage zum aktuellen und zukünftigen Tätigkeitsfeld von Tierärzten auf  
Milchviehbetrieben“

Inaugural-Dissertation  
zur Erlangung des Grades eines  
Doktors der Veterinärmedizin  
an der  
Freien Universität Berlin

Vorgelegt von

Judith Vogt

Tierärztin aus Salzkotten

Berlin 2020

Journal-Nr.: 4217

Gedruckt mit Genehmigung  
des Fachbereichs Veterinärmedizin  
der Freien Universität Berlin

Dekan: Univ.-Prof. Dr. Jürgen Zentek  
Erster Gutachter: Univ.-Prof. Dr. Marcus Doherr  
Zweiter Gutachter: Univ.-Prof. Dr. Rudolf Staufenberg  
Dritter Gutachter: Univ.-Prof. Dr. Jürgen Zentek

Deskriptoren (nach CAB-Thesaurus):

Dairy cattle, farm dairies, surveys, questionnaires, veterinary medicine, veterinary practice, germany

Tag der Promotion: 02.11.2020

Meiner Familie

## Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis .....	III
Tabellenverzeichnis .....	IV
Abkürzungsverzeichnis .....	V
Definitionen.....	VI
1. Einleitung .....	1
2. Literaturübersicht.....	3
2.1 Der Strukturwandel der Landwirtschaft .....	3
2.1.1 Intensivierung der Produktion .....	3
2.1.2 Regionale Strukturunterschiede.....	5
2.1.3 Tierwohl.....	6
2.2 Auswirkungen des Strukturwandels auf die tierärztliche Arbeit.....	7
2.2.1 Die Landwirte .....	7
2.2.2 Der Tierarzt .....	8
2.2.3 Andere Fachberater.....	13
2.2.4 Technische Hilfssysteme .....	16
3. Material und Methoden.....	18
3.1 Erstellung und Validierung des Fragebogens.....	18
3.2 Identifizierung und Rekrutierung der Zielgruppe.....	19
3.3 Erfassung der Ergebnisse, Bereinigung der Daten.....	22
3.4 Erstellung neuer Variablen, Definition von Vergleichsgruppen .....	22
3.5 Deskriptive und vergleichende Statistik.....	24
4. Resultate .....	25
4.1 Demografische Auswertung .....	25
4.1.1 Allgemeines.....	25
4.1.2 Die Gesamtheit der Landwirte .....	25
4.1.3 Die jungen Landwirte .....	30
4.1.4 Die progressiven Betriebe .....	30
4.1.5 Die Region Nord-West.....	31
4.1.5 Die Region Ost .....	31
4.1.6 Die Region Süd .....	32
4.2 Inhaltliche Auswertung .....	34
4.2.1 Allgemeines.....	34
4.2.2 Landwirtschaftliche Strukturen.....	34
4.2.2 Der Tierarzt allgemein .....	39
4.2.3 Der kurative Tierarzt.....	43
4.2.4 Der Tierarzt in der ITB .....	48

## Inhaltsverzeichnis

4.2.5 Gründe für die Reduktion tierärztlicher Bedeutung .....	57
4.2.6 Konsequenzen für die tierärztliche Ausbildung .....	68
5. Diskussion.....	70
5.1 Diskussion der Methodik .....	70
5.2 Diskussion der Resultate .....	71
5.2.1 Diskussion der Demografie und Verteilung der Rückmeldungen .....	71
5.2.2 Diskussion der spezifischen Fragestellungen .....	76
6. Zusammenfassung.....	98
7. Summary.....	101
8. Literaturverzeichnis .....	100
9. Anhang.....	VII
9.1 Signifikante Ergebnisse der Gruppen .....	VII
9.1.1 Allgemeines.....	VII
9.1.2 Die progressiven Betriebe .....	VII
9.1.3 Die jungen Landwirte .....	XIV
9.1.4 Die Regionen.....	XVIII
9.2 Das Anschreiben.....	XXVIII
9.3 Der Fragebogen .....	XXIX
10. Danksagung .....	109
11. Selbständigkeitserklärung .....	111

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Zufriedenheit mit dem tiermedizinischen Leistungsangebot der Region .....	35
Abbildung 2: Verbesserungsvorschläge an Tierärzte .....	35
Abbildung 3: Aspekte einer idealen Tierarztpraxis .....	36
Abbildung 4: Bedeutung von Kosten in der Tierarztpraxis .....	37
Abbildung 5: Aspekte des Medikamentenerwerbs .....	37
Abbildung 6: Zukunft der Betriebe .....	38
Abbildung 7: Betriebsstruktur in Zukunft .....	39
Abbildung 8: Aspekte eines idealen Tierarztes heute .....	40
Abbildung 9: Aspekte eines Tierarztes in Zukunft .....	41
Abbildung 10: Aktuelle Bedeutung (blaue Linie) und zukünftige Entwicklung (grüne und rote Balken) tierärztlicher Aspekte .....	42
Abbildung 11: Weitere Aufgaben des Tierarztes .....	43
Abbildung 12: Bedeutung kurativer Leistungen heute .....	44
Abbildung 13: Tierärztliche Leistungen in der Reproduktionskette .....	45
Abbildung 14: Bedeutung kurativer Leistungen in Zukunft .....	46
Abbildung 15: Tierärztliche Leistungen in der Reproduktionskette in Zukunft .....	47
Abbildung 16: Aktuelle Bedeutung (blaue Linie) und zukünftige Entwicklung (grüne und rote Balken) kurativer Leistungen .....	47
Abbildung 17: Interesse an der ITB .....	48
Abbildung 18: Leistungen in der ITB .....	50
Abbildung 19: Bevorzugter Zeitabstand der ITB .....	54
Abbildung 20: Leistungen der ITB in Zukunft .....	56
Abbildung 21: Aktuelle Bedeutung (blaue Linie) und zukünftige Entwicklung (grüne und rote Balken) der ITB-Leistungen .....	57
Abbildung 22: Gründe für die Reduktion tierärztlicher Bedeutung .....	58
Abbildung 23: Weitere Beratungsbereiche des Tierarztes .....	59
Abbildung 24: Optionen bei einem neu aufgetretenen Herdenproblem .....	61
Abbildung 25: Optionen bei einem schon lange bestehenden Herdenproblem .....	63
Abbildung 26: Vergleich der Optionen bei neuen und bestehenden Herdenproblemen .....	65
Abbildung 27: Themen der letzten drei Fortbildungsveranstaltungen .....	66
Abbildung 28: Bedeutung der fachlichen Spezialisierung heute und in Zukunft .....	69
Abbildung 29: Aspekte der idealen Tierarztpraxis – progressive Betriebe .....	VIII
Abbildung 30: Aspekte des idealen Tierarztes heute und in Zukunft – progressive Betriebe .....	IX
Abbildung 31: Bedeutung kurativer Leistungen heute (unwichtig) – progressive Betriebe .....	X
Abbildung 32: Bedeutung tierärztlicher Leistungen in Zukunft (unwichtiger) - progressive Betriebe .....	X
Abbildung 33: Zukünftige Bedeutung der Leistungen in der ITB – progressive Betriebe .....	XI
Abbildung 34: Optionen bei einem neuen Herdenproblem – Progressive Betriebe .....	XII
Abbildung 35: Optionen bei einem bestehenden Herdenproblem – Progressive Betriebe .....	XIII
Abbildung 36: Aspekte eines idealen Tierarztes – junge Landwirte .....	XV
Abbildung 37: Leistungen der ITB heute und in Zukunft – junge Landwirte .....	XVI
Abbildung 38: Optionen bei einem neu aufgetretenen Herdenproblem – junge Landwirte .....	XVII
Abbildung 39: Aspekte einer idealen Tierarztpraxis – regionaler Vergleich .....	XVIII
Abbildung 40: Betriebsstruktur in Zukunft – regionaler Vergleich .....	XIX
Abbildung 41: Aspekte eines Tierarztes – regionaler Vergleich .....	XX
Abbildung 42: Aspekte des Tierarztes in Zukunft – regionaler Vergleich .....	XXI
Abbildung 43: Tierärztliche Leistungen heute – regionaler Vergleich .....	XXII
Abbildung 44: Tierärztliche Leistungen in der Reproduktionskette heute – regionaler Vergleich .....	XXII
Abbildung 45: Interesse an der ITB – regionaler Vergleich .....	XXIII

## Tabellenverzeichnis

Abbildung 46: Leistungen der ITB in Zukunft – regionaler Vergleich .....	XXIV
Abbildung 47: Reduktion tierärztlicher Bedeutung – regionaler Vergleich .....	XXV
Abbildung 48: Optionen bei einem neuen Herdenproblem – regionaler Vergleich .....	XXVI
Abbildung 49: Optionen bei einem bestehenden Herdenproblem – regionaler Vergleich ...	XXVI

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Zielgruppen und Institutionen.....	20
Tabelle 2: Kategorien der Teilnehmer.....	22
Tabelle 3: Charakteristika der Landwirte (in %).....	27
Tabelle 4: Teilnahme und Interesse an der ITB (in %).....	28
Tabelle 5: Charakteristika der Betriebe (in %).....	29
Tabelle 6: Anzahl der Betriebe mit Milchkuhhaltung in Deutschland (2018).....	33
Tabelle 7: Bedeutung der ITB als Aspekt des Tierarztes (in %) .....	49
Tabelle 8: Bedeutung der ITB als tierärztliche Leistung (in %) .....	49
Tabelle 9: Landwirte, die an einer ITB teilnehmen (n=531, in %).....	51
Tabelle 10: Landwirte, die an einer ITB-Teilnahme Interesse hätten (n=286, in %).....	52
Tabelle 11: Landwirte ohne Teilnahme oder Interesse an der ITB (n=236, in %).....	53
Tabelle 12: Vergleich der Wichtigkeit kurativer Leistungen (in %).....	53
Tabelle 13: Bedeutung der ITB in der Zukunft als tierärztlicher Aspekt (in %) .....	54
Tabelle 14: Bedeutung der ITB in Zukunft als tierärztliche Leistung (in %).....	55
Tabelle 15: Fütterungsberatung durch den Tierarzt (in %) .....	59
Tabelle 16: Agrarberatung durch den Tierarzt (in %).....	59
Tabelle 17: Zuchtberatung durch den Tierarzt (in %) .....	60
Tabelle 18: Finanzberatung durch den Tierarzt (in %) .....	60
Tabelle 19: Das Beraten mit dem Tierarzt bei einem neuen Herdenproblem (Anzahl und Anteil %)......	61
Tabelle 20: Das Beraten mit betriebsfremden Tierärzten bei einem neuen Herdenproblem (Anzahl und Anteil %) .....	62
Tabelle 21: Der Kontakt zum Fachberater bei einem neuen Herdenproblem (Anzahl und Anteil %)......	62
Tabelle 22: Das Beraten mit dem Tierarzt bei einem länger bestehenden Herdenproblem (Anzahl und Anteil %) .....	63
Tabelle 23: Das Beraten mit betriebsfremden Tierärzten bei einem bestehenden Herdenproblem (Anzahl und Anteil %)......	64
Tabelle 24: Der Kontakt zum Fachberater bei einem bestehenden Herdenproblem (Anzahl und Anteil %).....	64
Tabelle 25: Das selbständige Auswerten von Herdendaten bei einem neuen Herdenproblem (Anzahl und Anteil %) .....	67
Tabelle 26: Das selbständige Auswerten von Herdendaten bei einem bestehenden Herdenproblem .....	67

## Abkürzungsverzeichnis

Abb. = Abbildung

bzw. = beziehungsweise

bpt = Bundesverband praktizierender Tierärzte

ca. = circa

ITB = Integrierte Tierärztliche Bestandsbetreuung

kg = Kilogramm

k.A. = keine Angaben

LKV = Landeskontrollverband

n = Anzahl der Teilnehmer

rglm. = regelmäßig

vs. = versus



## Definitionen

### Tierarzt/Landwirt

In der gesamten Arbeit wird aus Gründen der Übersichtlichkeit nur die männliche Form der Substantive verwendet. Damit sind jedoch ausdrücklich weibliche und männliche Personen gemeint.

### Tierarzt der Zukunft

Als „Tierärzte der Zukunft“ werden die Veterinärmediziner/innen ab dem Jahr 2028 bezeichnet.

### Integrierte Tierärztliche Bestandsbetreuung

Die Integrierte Tierärztliche Bestandsbetreuung ist ein vertraglich vereinbartes Betreuungsverhältnis zwischen einem Landwirt und seinem Tierarzt. In festgesetzten Abständen (zum Beispiel alle 14 Tage) besucht der Tierarzt den Betrieb, um durch ein umfassendes Tiergesundheits-Monitoring mit regelmäßigen Auswertungen Präventivmaßnahmen gegen Krankheiten zu entwickeln und um die Hauptfaktoren für die Gesundheit, die Fruchtbarkeit und die Leistungsfähigkeit von Tieren (wie z.B. Haltung, Fütterung und Management) positiv zu beeinflussen.

Diese Definition wurde auch im Fragebogen verwendet.

### Fachtierarzt

Ein Tierarzt kann sich über 4 Jahre zu einem Spezialisten in einem bestimmten Gebiet weiterbilden und so zu einem Fachtierarzt ausbilden lassen. Es gibt z.B. Fachtierärzte für Rinder, Kleintiere oder Kardiologie.

Diese Definition wurde auch im Fragebogen verwendet.

### Fachberater

Fachberater sind nichttierärztliche Berater für ein bestimmtes Fachgebiet.

### Biologische Wirtschaftsweise

Hier ist die biologische Landwirtschaft als alternative Wirtschaftsform zu der konventionellen Landwirtschaft gemeint. Sie entspricht der ökologischen Wirtschaftsweise und wurde hinsichtlich der verschiedenen Vorgaben bestimmter Verbände nicht konkreter definiert.

## 1. Einleitung

Die Strukturen der Milchviehhaltung in Deutschland haben sich in den letzten Jahrzehnten stark gewandelt. Prägen Ende des 20. Jahrhunderts viele kleine, familiengeführte Betriebe mit einer geringen Anzahl von Milchkühen und weiteren Tierarten überwiegend das Bild, so geht der Trend seit längerem hin zu mehr Spezialisierung auf die Milchkuh (UTHARDT 2009; CAJA et al. 2016). Des Weiteren halten die Betriebe durchschnittlich eine immer größer werdende Anzahl von Kühen, wohingegen die Anzahl der Tierhalter proportional zurückgeht (DESTATIS 2019c; DESTATIS 2019d).

Diese Entwicklung verläuft bisher regional unterschiedlich schnell aufgrund geografischer und historischer Bedingungen, was zu heterogenen Betriebsstrukturen führte (GOERTZ 1999). So ist dieses Phänomen in den neuen Bundesländern stark fortgeschritten, in den südlichen Bundesländern bisher weniger deutlich und in den nordwestlichen Regionen zeigt sich ein inkongruentes Nebeneinander von stark fortschrittlich und klassisch strukturierten Betrieben (KREINS und CYPRIS 2008).

Um das Arbeitsaufkommen insbesondere in den großen Herden zu bewältigen, steigt die Nachfrage nach familienfremden, spezialisierten Arbeitskräften für praktische Tätigkeiten, aber auch für administrative Positionen im Herdenmanagement (STRATMANN und THEUVSEN 2014).

In diesem Strukturwandel verändern sich entsprechend zu den Betrieben auch die Strukturen der angebundenen Berufszweige wie der Nutztier-Veterinärmedizin.

Hier zeigt sich ein Trend in den tiermedizinischen Aufgaben zu weniger kurativer Einzeltierbehandlung und mehr prophylaktischer Beratung auf Herdenebene. Der Veterinärmediziner als Tiergesundheitsexperte wird heutzutage immer mehr mit grundsätzlichen Managementfragen konfrontiert und nach Beratung zu Fütterung und Fruchtbarkeitsmanagement gefragt. Die Ansprüche an den Tierarzt sind damit gestiegen und auch von ihm wird eine Spezialisierung abverlangt, um die Landwirte in diesen komplexen Fragestellungen beraten zu können (CANNAS-DA-SILVA et al. 2006; LEBLANC et al. 2006; KRISTENSEN und JAKOBSEN 2011).

Durch die Globalisierung und Digitalisierung ist die Informationsbeschaffung heutzutage schnell und einfach möglich und so haben sich verschiedene Beratungsangebote für Landwirte eröffnet. Außerdem begünstigen der Strukturwandel und die wirtschaftlichen

## Einleitung

Rahmenbedingungen die Entstehung neuer Berufe, weshalb der klassische Hoftierarzt in einen Konkurrenzdruck mit Fruchtbarkeitsspezialisten, Fütterungs- und Landwirtschaftsberatern und anderen spezialisierten Tierärzten gerät. Es werden täglich zu jedem Tier eine große Anzahl an Daten generiert, die es zu sortieren und zu interpretieren gilt. Indem sich diese Berater auf einen Bereich, beispielsweise die Fütterung, spezialisiert haben, können sie dort gegebenenfalls umfassender beraten als es ein Tierarzt könnte, der sich nicht auf Rinder spezialisiert hat (NOORDHUIZEN et al. 2008; CANNAS-DA-SILVA et al. 2006)

Praktische veterinärmedizinische Tätigkeiten werden auch immer häufiger von den Betriebsleitern selbst übernommen, die sich in Kursen und langjähriger Arbeit Erfahrung beispielsweise in der Trächtigkeitsuntersuchung, Geburtshilfe und Infusionsgabe angeeignet haben (MEE 2007).

Vor diesem Hintergrund muss sich unser Berufsstand die Frage stellen, wo aktuell der Bedarf an tierärztlicher Dienstleistung auf Milchvieh-haltenden Betrieben liegt und wie er vor dem Hintergrund der sich wandelnden Strukturen in Zukunft aussehen könnte.

In dieser Studie werden das aktuelle tierärztliche Tätigkeitsfeld auf Milchviehbetrieben erfasst und die Erwartungen ermittelt, die Landwirte bezüglich des Leistungsspektrums an ihren Tierarzt haben. Mit den Daten soll das heutige und zukünftige Arbeitsfeld der Nutztierärzte klarer beschrieben werden können, um jungen Veterinärmedizinern Anhaltspunkte zu geben, was aktuell und in Zukunft von ihnen erwartet wird. Außerdem soll diese Promotion Lehrenden ermöglichen, junge Tierärzte zielgerichteter und praxisorientierter auszubilden.

## 2. Literaturübersicht

### 2.1 Der Strukturwandel der Landwirtschaft

#### 2.1.1 Intensivierung der Produktion

In den letzten Jahrzehnten haben sich die landwirtschaftlichen Strukturen weltweit deutlich verändert, auch in Deutschland. War es ursprünglich in den Römischen Verträgen vorgesehen, die Produktivität der Landwirtschaft so zu fördern und zu stabilisieren, dass die Ernährung der Menschen in Europa gesichert sei, so haben die letzten Entwicklungen des Milchmarktes und die im Jahr 2015 abgeschaffte Milchquote den Trend hin zu größeren milchliefernden landwirtschaftlichen Betrieben mit leistungsstärkeren Kühen beschleunigt (CAJA et al. 2016). Auch in Deutschland hat sich ein Wandel von traditionellen familiengeführten Bauernhöfen zu auf die Milchproduktion spezialisierten landwirtschaftlichen Betrieben ergeben (UTHARDT 2009). Seit 1970 reduzierte sich die Anzahl der Betriebe in Deutschland von 762.000 um 80 Prozent auf rund 62.813 im Jahr 2018. Zugleich vergrößern sich die verbleibenden Betriebe und steigern ihre Produktivität. Wurden im Jahr 1995 in Deutschland durchschnittlich 27 Kühe pro Betrieb gehalten, so hat sich die Anzahl 23 Jahre später mit 66 Tieren pro Betrieb mehr als verdoppelt (DESTATIS 2019d).

Anstelle von familieninterner Aufgabenverteilung werden nun vermehrt feste Arbeitsverträge mit externen Hilfskräften vereinbart und neue Technologien eingesetzt, um das hohe Arbeitsaufkommen eines modernen Betriebes zu bewältigen (UTHARDT 2009). Die ausschlaggebenden Parameter für eine effiziente Produktion in spezialisierten Milchviehbetrieben sind laut SPICKA und SMUTKA (2014) vor allem die Betriebs- und Herdengröße und der Getreideertrag pro Hektar. So haben Milchviehbetriebe in den ermittelten effizienten Regionen eine höhere Milchleistung, aber auch höhere Ausgaben für Futter, Stalleinstreu und den Tierarzt. Durch die hohen Investitionen, die dieser Umbau zu großen Betrieben erfordert und den niedrigen Milchpreis der letzten Jahre, stehen die Landwirte und die mit ihnen verknüpften Wirtschaftszweige wie z.B. Tierärzte und Futterunternehmen unter hohem Kosten- und Leistungsdruck. Dies bestätigt eine Umfrage unter finnischen Landwirten zu ihren größten Stressfaktoren: Der erhöhte Druck, der aus diesem Wandel der Landwirtschaft entsteht und der das gesamte Umfeld der Landwirte beeinflusst, ist hauptsächlich auf externe Ursachen zurückzuführen. So lösen die Landwirtschaftspolitik der EU und der Umgang mit Landwirten in der Öffentlichkeit und in den Medien dort den meisten Stress aus (KALLIONIEMI et al. 2016). Weitere Stressfaktoren sind „Ängste über die Zukunft der Landwirtschaft“ und „Bürokratie bei der Hofleitung“ (KALLIONIEMI et al. 2016).

DEEKEN und HEMME (2003) stellten auf Grundlage einer Studie unter deutschen Milcherzeugern eine Prognose auf, wie sich ein Erzeugerpreis von 25 Cent/Liter auf Betriebe mit 35, 68 und 650 Kühen im Jahre 2008 auswirkt. Dabei ergibt sich, dass der 35-Kuh-Betrieb selbst bei einer Vergrößerung des Betriebes eine zu hohe Gewinnschwelle hätte und daher auch durch Wachstum langfristig nicht rentabel Milch produzieren könnte. Der 68-Kuh-Betrieb könnte seine Gewinnschwelle durch eine Aufstockung auf 120 Kühe auf 23 Cent/Liter Milch reduzieren und damit bei Fortführung der Milchquotenregelung seine Vollkosten decken. Der 650-Kuh-Betrieb könnte seine Kosten bei einem Erzeugerpreis von 25 Cent voll decken, allerdings könnte er seine durchschnittlichen Grenzkosten durch weitere Investitionen kaum senken. Diese wären risikobehaftet. Ähnliche Schlussfolgerungen zieht GOERTZ (1999). Die Ergebnisse seiner Umfrage unter 2.420 deutschen Betrieben ergaben, dass nur 12% der befragten Landwirte zu Vollkosten von weniger als 55 Pfennig/Liter (entspricht ca. 27 Cent/Liter) Milch produzieren konnten. Vor allem kleinere Betriebe mit weniger als 30 Kühen produzierten zu Vollkosten von mehr als 80 Pfennig/Liter (40 Cent/Liter). Nur das obere Viertel der Betriebe mit mehr als 70 Kühen produzierte Milch mit Vollkosten in Höhe von 45 bis 50 Pfennig/Liter (22 bis 25 Cent/Liter). Dies verdeutlicht, dass nachhaltig wettbewerbsfähige Arbeitsplätze in der Milchproduktion in Deutschland nur geschaffen werden können, wenn eine weitere Verbesserung der Größenstruktur gelingt (GOERTZ 1999).

Im Jahr 1984 wurde in Europa die Milchquote eingeführt, um den Überschuss an Milch auf dem Markt zu regulieren. Die Quotenregelung beschränkte die Milchmenge, die jeder Mitgliedsstaat produzieren durfte und damit auch die Produktionsmenge eines jeden Landwirts (KLOOTWIJK et al. 2016). Landwirte konnten Quoten untereinander kaufen und verkaufen, eine Überproduktion über die eigene Quote hinaus zog jedoch Strafzahlungen nach sich. Das Ende der Milchquote erlaubte dann jedem Landwirt, seine Produktion beliebig zu steigern und KLOOTWIJK et al. (2016) sah einen Produktionsanstieg in allen EU-Staaten als Folge. Im Zuge der Abschaffung der Milchquote 2015 wurde ein Milchbetriebs-Simulationsprogramm genutzt, um alternative Strategien für junge Milchlandwirte der EU herauszuarbeiten und deren Vor- und Nachteile hinsichtlich des Wegfalls der Milchquote aufzuzeigen. Sechs unterschiedliche Modelle wurden miteinander verglichen:

- Statisches Verharren in traditionellen Strukturen,
- natürliches Wachstum,
- Expansion erst nach der Abschaffung der Milchquote,
- eine komplette Expansion ohne Milchquoten jedoch ohne anfallende Nachzahlungen,
- eine komplette Expansion mit Milchquoten und
- anfallenden Nachzahlungen und nur einem Melkgang pro Tag bis zur Abschaffung der Milchquote mit nachfolgender kompletter Expansion

(MCDONALD et al. 2013).

Die Ergebnisse machen deutlich, dass Betriebe, die in ihren Strukturen verharren, durch die Milchinfation nach dem Wegfall der Quote einen deutlichen Produktivitätsverlust verzeichnen werden. Bei den schnell expandierenden Betrieben wurde im ersten Jahr ein Defizit der Einnahmen festgestellt, was größere finanzielle Rücklagen notwendig macht, um die erste Zeit besser zu überstehen (MCDONALD et al. 2013). Kurz- und mittelfristig können diese Betriebe am Markt bestehen. Langfristig ist eine Orientierung an den Vollkosten jedoch unvermeidlich, so dass die kleineren Betriebe gezwungen sind, ihre Kosten zu senken. Die starke Abhängigkeit der Produktionskosten von der Betriebsgröße zeigt, dass dieses Ziel fast nur durch betriebliches Wachstum erreicht werden kann (GOERTZ 1999). Dieser Zusammenhang besteht, da durch eine größere Kuhzahl die Kosten von Kapital, Arbeit und Management-Ausgaben auf mehr produktive Einheiten verteilt werden können und damit die Produktionskosten relativ sinken (WOLF 2003). Schließlich kann gezeigt werden, dass eine hohe Milchleistung zwar kein Garant für geringe Produktionskosten darstellt, jedoch unter den derzeitigen Rahmenbedingungen eine wichtige Voraussetzung ist, um Milch zu weniger als 50 Pfennig/Liter (25 Cent/Liter) produzieren zu können (GOERTZ 1999).

## 2.1.2 Regionale Strukturunterschiede

Es ist erforderlich, die Struktur und Verteilung der milchproduzierenden Betriebe in Deutschland zu betrachten, da diese nicht einheitlich sind. Ist die Anzahl von Milchviehbetrieben in den westlichen Bundesländern zwar deutlich größer als in den östlichen, so verzeichnete die erstgenannte Region jedoch auch einen extremeren Verlust an Betrieben seit 1990 (DESTATIS 2019e).

Des Weiteren halten die ostdeutschen Betriebe deutlich mehr Kühe pro Betrieb als die westdeutschen. Dem statistischen Bundesamt zufolge wurden im Jahr 2018 z.B. in Mecklenburg-Vorpommern durchschnittlich 229, in Schleswig-Holstein 100 und in Bayern 40 Milchkühe pro Betrieb gehalten (DESTATIS 2019f).

Ergänzend dazu wurde seit 1990 die Produktivität der deutschen Betriebe nahezu verdoppelt, wobei in den neuen Bundesländern im Jahr 2019 im Durchschnitt die Milchleistung um 2000 kg pro Jahr pro Betrieb höher lag als in der westdeutschen Region (DESTATIS 2019a). Die Gründe für unterschiedliche regionale Strukturen, Betriebsgrößen und -produktivität umfassen Produktionskosten, Milchpreis, technische Ausstattung, Populations- und Einkommenszunahme und andere regionale Charakteristika wie das Wetter und die Geografie (WOLF 2003). Eine Studie von KREINS und CYPRIS (2008) belegt, dass als Hauptparameter für die regionale Wettbewerbsfähigkeit die Milchleistung, der Milchpreis, der

bestandsgrößenabhängige Arbeitsbedarf sowie die land- und außerlandwirtschaftlichen Opportunitätskosten der Arbeit wirken. Demnach ist zu erwarten, dass sich die norddeutschen Milchstandorte gegenüber den süddeutschen - mit Ausnahme des Alpen- und Voralpenlands - als wettbewerbsfähiger erweisen werden. Regionen mit einem hohen Grünlandanteil in norddeutschen Küstenregionen, in Mittelgebirgslagen und im Alpenvorland haben sich aufgrund ihrer natürlichen und/oder wirtschaftlichen Standortfaktoren als besonders wettbewerbsfähig erwiesen, was zu einer Konzentration der Milcherzeugung auf diesen Standorten führte. Die auffallend sprunghaften Milchleistungssteigerungen in den ostdeutschen Bundesländern mit jährlichen Zuwachsraten zwischen 3 und 4 % sind laut GÖMANN et al. (2006) zum einen dadurch zu erklären, dass beim Neuaufbau der Milchviehbestände nach der Wende überwiegend Tiere mit hohem Leistungsniveau zugekauft wurden und zum anderen lässt es auf ein sehr effizientes Herdenmanagement in den Großbetrieben schließen. Außerdem lag in den neuen Bundesländern bereits eine verbesserte Größenstruktur vor und ein konsequentes Kostenmanagement erlaubte dabei auch in Betrieben mit weit mehr als 200 Kühen sowie dem Einsatz von Fremdarbeitskräften eine effiziente Produktion (GOERTZ 1999). Die zunehmende regionale Bündelung der Milcherzeugung scheint sich als eigener Standortfaktor, z. B. durch die Vorteile der Konzentration von Know-How, zu erweisen (GÖMANN et al. 2006).

### 2.1.3 Tierwohl

Neben den betrieblichen Faktoren trifft die öffentliche Meinung die Landwirte in besonderer Weise. Denn, auch wenn es den Verbrauchern an grundlegenden Kenntnissen über die Milchproduktion erheblich mangelt, sehen sie täglich angewandte Techniken wie künstliche Besamung grundsätzlich negativ (PIEPER et al. 2016). Verbraucher können den Markt für Premium-Tierwohl-Produkte beeinflussen, indem sie öffentlich ihre Meinung kundtun oder durch ihr Kaufverhalten ausdrücken. Eine Umfrage in Flandern (Nordbelgien) fand 2016 heraus, dass die Neigung teurere Milch zu kaufen, stark an ein Versprechen von gesteigertem Tierwohl gekoppelt ist. Verbraucher würden mehr Geld für eine „tierfreundliche“ teurere Milch ausgeben, weil sie damit auch ein Produkt erwerben, das sie mit besserer Qualität, besserem Geschmack, mit größerem gesundheitlichen Nutzen und mehr Tradition assoziieren (GRAAF et al. 2016). Diese negative Grundeinstellung der Konsumenten gegenüber moderner Landwirtschaft ist gekoppelt an ein stetig wachsendes Interesse an dem Wohlergehen von Tieren und der Herkunft tierischer Produkte (CANNAS-DA-SILVA et al. 2006). Moderne Landwirte der Milchwirtschaft sind also durch den globalen Wettbewerb um die Preise und gleichzeitig durch das öffentliche Verlangen nach höchstmöglichem Tierwohl unter zusätzlichem Druck gesetzt.

## 2.2 Auswirkungen des Strukturwandels auf die tierärztliche Arbeit

### 2.2.1 Die Landwirte

Die Landwirte der Zukunft als Handlungsträger dieser Entwicklungen investieren in Wissen, sind innovativ und nicht an Traditionen gebunden, begreifen komplexe Zusammenhänge und packen Probleme direkt an (CANNAS-DA-SILVA et al. 2006). Sie beziehen heutzutage Informationen aus vielfältigen Quellen, recherchieren im Internet, gehen zu Kongressen und Seminaren, tauschen sich mit ihren nationalen und internationalen Kontakten aus und informieren sich über die EU-weite und die nationale Politik. So wird der Bauernhof zu einer unternehmerischen Firma oder einem landwirtschaftlichen Institut (NOORDHUIZEN et al. 2008). Die Landwirte, die sich mit dem Wandel der Landwirtschaft auch selbst weiterentwickelt haben, benötigen aus ihrer Sicht nicht unbedingt tierärztlichen Rat oder aber sie stehen den tierärztlichen Empfehlungen - aufgrund anderer Quellen der Beratung - kritisch gegenüber (NOORDHUIZEN et al. 2008). Tierärzte und andere Berater, die in der Herdenbetreuung mitarbeiten, stellen daher manchmal fest, dass Landwirte ihren Ratschlägen nicht folgen, obwohl ein Gewinn vorhergesagt wurde (KRISTENSEN und JAKOBSEN 2011).

In der Folge steigt im Zusammenhang mit der zunehmenden Zahl an großen, modernen Betrieben auch die Nachfrage nach familienfremden Arbeitskräften. Gesucht werden aktuell nicht mehr ausschließlich Arbeitskräfte für einfache Tätigkeiten, sondern vielfach hoch qualifiziertes Personal mit Studienabschluss. Diese Personengruppe wird für leitende Positionen in der Milchviehhaltung eingesetzt und mit dem Begriff Herdenmanager bezeichnet (STRATMANN und THEUVSEN 2014). Paradoxerweise existiert - trotz der wachsenden Nachfrage von Milchviehbetrieben nach leitendem Personal - nur ein geringes Weiterbildungsangebot speziell für Herdenmanager. Innerhalb von landwirtschaftlichen Studiengängen oder mehrmonatigen Ausbildungen wird bis heute in Deutschland keine umfangreiche und qualifizierende Ausbildung zum Herdenmanager angeboten (STRATMANN und THEUVSEN 2014). In einer Studie von PRZEWOZNY (2011) hat man überprüft, wie hoch die tatsächlichen Leistungen der Herdenmanager sind und herausgefunden, dass die Qualifikation der Herdenmanager bzw. Betriebsleiter nicht in einem eindeutigen Zusammenhang mit der Fruchtbarkeits- oder Milchleistung steht. Mit steigendem Qualifikationsniveau wird zwar tendenziell ein günstigeres Verhältnis von Milch- und Reproduktionsleistung erreicht, jedoch ist die Streuung innerhalb der Qualifikationsniveaus meist größer als die Differenzen zwischen den Gruppen. Nur große Unterschiede im Ausbildungsabschluss spiegeln sich in signifikanten Leistungsunterschieden der Herden wider. Herdenmanager mit Hochschulabschluss erzielen im Vergleich zu Herdenmanagern ohne Fachausbildung eine signifikant kürzere Zwischenkalbezeit und sind auch gegenüber Facharbeitern tendenziell im Vorteil. Im Hinblick auf die Milchleistung sind Herdenmanager



ohne Fachausbildung aber gleichauf mit Hochschulabsolventen, während Facharbeiter signifikant geringere Milchleistungen erreichen als Hochschulabsolventen (PRZEWOZNY 2011). In Betrieben mit großen Herden verfügen Frauen und Männer jeweils zu ca. 82% über einen akademischen Abschluss. Ein Vergleich innerhalb dieser Gruppe ergibt, dass Herdenmanagerinnen mit akademischem Abschluss signifikant höhere Milchleistungen erzielen als gleich qualifizierte männliche Kollegen. Demnach erreichen hochqualifizierte Herdenmanagerinnen ein günstigeres Verhältnis von Milch- und Reproduktionsleistung als gleichqualifizierte männliche Kollegen (PRZEWOZNY 2011).

### 2.2.2 Der Tierarzt

#### 2.2.2.1 Wandel der tierärztlichen Aufgaben

Betrachtet man nun das Tätigkeitsfeld der Tierärzte, so ist festzustellen, dass sich diese tierärztlichen Aufgaben in der Betreuung von Milchkühen in Europa im Verlauf der letzten Jahre stark verändert haben und sich in der nahen Zukunft noch stärker wandeln werden (CANNAS-DA-SILVA et al. 2006). Früher haben Tierärzte allein auf ambulanter Basis gearbeitet, doch spielt heute die ganzheitliche Herdenbetreuung eine immer größere Rolle (LEBLANC et al. 2006). Tierärzten, die mit Milchviehbetrieben arbeiten, wird geraten, sich vom sporadischen Einzelkuh-behandelnden, handwerklichen Tierarzt zu einem permanenten Ratschlag-orientierten Herdenmanagement-Berater zu entwickeln (KRISTENSEN und JAKOBSEN 2011). Einige traditionelle Tierarzaufgaben werden mittlerweile an weniger kostenintensive Hilfskräfte delegiert und jeder Tierarzt muss sich auf eine Beratungsorientierte Arbeitsweise umorientieren, um im Geschäft bleiben zu können - auch wenn dies von einigen geleugnet wird (LEBLANC et al. 2006). Diese tiefgehende Umstrukturierung setzt das Verhältnis zwischen Landwirt und Tierarzt unter enormen Druck, da die typischen tierärztlichen Tätigkeiten - wie die Einzelkuhbehandlung - nicht mehr den gleichen Wert für den Landwirt darstellen wie in früheren Zeiten. Landwirte verlangen von ihren Tierärzten nun, Kosten-Nutzen-Prognosen aufzustellen, um die tierärztlichen Beratungskosten zu rechtfertigen (KRISTENSEN und JAKOBSEN 2011). Auch werden die Bauern, die tagtäglich mit ihren Tieren arbeiten, in kurativer Hinsicht unabhängiger: Viele übernehmen typische Tierarzt-Tätigkeiten wie Geburtshilfe, Nachgeburtskontrolle, Uterus-Spülungen, Besamungen und Trächtigkeitsuntersuchungen selbst (CANNAS-DA-SILVA et al. 2006). Diese gut gebildeten, modernen Landwirte können also den Großteil des Herdenmanagements ganz ohne tierärztliche Hilfe bewältigen und MEE (2007) bezeichnet es als paradox, dass viele Landwirte die gerade genannten tierärztlichen Tätigkeiten selbst absolvieren. Eigenbestandsbesamungen stellen heutzutage eine kostengünstige Alternative dar, sofern sie richtig ausgeführt werden (MCCOY et al. 2006). Aber KALBE et al. (2006) raten den

Landwirten, die aus Kostengründen unbedingt einen Teil der tierärztlichen Aufgaben verrichten wollen und dazu über ausreichend Zeit verfügen, vor allem ihr Augenmerk auf eine Intensivierung der Tierbeobachtung, der Tierhygiene und auf die Verbesserung ihres Betriebsmanagements zu richten.

Bauern bitten Tierärzte in der aktuellen Entwicklung um Beistand in Angelegenheiten, die über die kurativen Aktivitäten hinausgehen, wie zum Beispiel beim Umweltschutz und Tierwohl, bei der Tierernährung, beim Ackerbau, bei wirtschaftlichen Aspekten und beim Management. Rinderpraktiker sollten also in vielen verschiedenen Bereichen Ratschläge geben können – das ist jetzt die große Herausforderung dieses Berufs (CANNAS-DA-SILVA et al. 2006). Auch im Seuchenschutz spielen Tierärzte eine wichtige Rolle. Tierärzte heben in der Studie von CANNAS-DA-SILVA et al. (2006) die Wichtigkeit von Hygiene hervor – beispielsweise durch das Etablieren von Stiefelbädern für hoffremde Besucher oder Berater – um das Risiko größerer Krankheitsausbrüche zu minimieren. Wenn Veterinäre einen Mehrwert für die Landwirte darstellen wollen, müssen sie sich Kenntnisse und Fähigkeiten dieser neuen Disziplinen – wie Aspekte der Firmenleitung, des Gesundheitswesens und der Lebensmittelproduktion - erarbeiten (NOORDHUIZEN und LIEVAART 2005) und diese Herausforderung selbst in die Hand nehmen (CANNAS-DA-SILVA et al. 2006).

Gegebenenfalls müsste man im Zuge dieses Wandels auch über eine Umstrukturierung des Veterinärmedizin-Studienganges nachdenken. Eine Spezialisierung im letzten Studienjahr je nach Interesse auf Lebensmittelhygiene, Nutztierpraxis oder Klein- und Heimtiere unter Einbeziehung praktischer Tierärzte, könnte den Absolventen den Einstieg in den jeweiligen Berufszweig erleichtern. Außerdem sollte das Einführen der Pflichtassistenz im Anschluss an das Studium wieder eingeführt werden, um die praktischen Fähigkeiten und die Kommunikation mit den Kunden unter Aufsicht zu trainieren (KALBE et al. 2006).

### 2.2.2.2 Erwartungen an den Tierarzt

Aus den dargestellten Erläuterungen heraus wird deutlich, dass sich die Erwartungen an den Tierarzt gewandelt haben. In einer Umfrage von HALL und WAPENAAR (2012) sollten milchproduzierende Landwirte und Tierärzte angeben, welche die Hauptaufgaben des Tierarztes in einem Betrieb ihrer Ansicht nach sind. Beide Parteien stimmen in den drei wichtigsten Aufgaben überein und nennen die Seuchenkontrolle, die Einzeltierbehandlungen und die Beratung zu Tiergesundheit und Tierwohl als wichtigste Aufgaben. Die Tierärzte schätzen jedoch die Optimierung der Milchproduktion, die Beratung zum allgemeinen Management und die Senkung der Kosten wesentlich höher ein als die Landwirte (HALL und WAPENAAR 2012). In einer Studie von KRISTENSEN und JAKOBSEN (2011) nehmen die

Tierärzte an, ihr Hauptziel sei es, die Einnahmen des Landwirtes zu steigern. Wenn der Tierarzt als Berater sich nicht mit den Bereichen befasst, in denen der Landwirt vorrangig beraten werden möchte, ist es kaum verwunderlich, dass gutgemeinte Ratschläge nicht angenommen oder nicht umgesetzt werden (KRISTENSEN und JAKOBSEN 2011). In Kanada stellen GIGER et al. (1994) fest, dass es große Unterschiede zwischen der von Tierärzten wahrgenommenen erbrachten Leistungen in einem Betreuungsprogramm und den Leistungen, die die Landwirte besonders wertschätzen, gibt. Auch als in England Milchbauern gefragt werden, welche Hauptvorteile sie darin sehen, an einer tierärztlichen Betreuung teilzunehmen, antworten nur 27% mit „Verbessern der Wirtschaftlichkeit“ (HALL und WAPENAAR 2012). Bei SOL et al. (1984) wird das Fruchtbarkeitsmanagement von den Landwirten als wichtigste tierärztliche Aufgabe dargestellt. Als sehr positiv jedoch erachten die Landwirte Diskussionen mit ihrem Tierarzt und Landwirtschaftsberater. Jeder Tierarzt sollte sich also die individuellen Ziele seiner Kunden bewusst machen, denn der Sinn in einer Zusammenarbeit im Herdenmanagement liegt nicht darin, dass der Tierarzt dem Landwirt seine Kenntnisse, Werte und Risikopräferenzen aufdrängen soll. Der Tierarzt sollte den Landwirt motivieren, qualifizieren und ermächtigen, gut durchdachte Entscheidungen zu treffen, seinen Nutzen zu steigern und ihn näher an seine eigenen Ziele zu bringen (KRISTENSEN und JAKOBSEN 2011). Nur so kann eine fruchtbare und langfristige Zusammenarbeit für beide Parteien zufriedenstellend verlaufen. BELL et al. (2006) ermittelte, dass von 53 Milchbauern mit Herdenmanagementplänen, 17 ohne einen Tierarzt verfasst wurden. Dies suggeriert, dass manchen Landwirten der beratende Aspekt des Veterinärs nicht recht ist. Ein solches Arbeitsverhältnis ist also sehr sensibel, da es um große finanzielle Risiken und potenziell verheerende wirtschaftliche Verluste geht. Jeder Landwirt ist in seiner Persönlichkeit verschieden und hat individuell andere Präferenzen. So erscheint es kaum überraschend, dass in einer Befragung zwischen Studierenden der Veterinärmedizin im letzten Jahr und Berufseinsteigern sich die Ergebnisse hinsichtlich der Anforderungen im Berufsleben unterscheiden. Legen die Studierenden im letzten Jahr noch ihre Schwerpunkte auf möglichst gutes Fachwissen, so stufen die Berufseinsteiger kommunikative Eigenschaften, die das Verhältnis zwischen Kunden und Tierärzten festigen und positiv beeinflussen als am Wichtigsten ein (RHIND et al. 2011). KRISTENSEN und JAKOBSEN (2011) postulieren, dass dieser kommunikative Lernprozess in besonderer Weise für Rinderpraktiker notwendig ist, um von Landwirten als vertrauenswürdiger Ratgeber im Herdenmanagement angesehen zu werden. Die meisten Landwirte schätzen Diskussionen mit ihren Tierärzten sehr und es ist zu erkennen, dass in dieser Hinsicht sich den Tierärzten die Gelegenheit erweist, wesentlich aktiver agieren zu können (HALL und WAPENAAR 2012). Ihre Diskussionen miteinander beurteilen 78% der Tierärzte und 81% der Landwirte in dieser Umfrage als wertvoll und erachten es als sinnvoll, sie verstärkt in die Praxis umzusetzen. Einblicke in die persönlichen

Ziele einzelner Landwirte können es tierärztlichen Beratern ermöglichen, besser zu verstehen, warum manche Ratschläge nicht angenommen oder umgesetzt werden und wie sie ihre Vorschläge verbessern können (SOEST et al. 2015).

### 2.2.2.3 Bestandsbetreuung

Der ideale Ablauf eines Betreuungsverhältnisses beinhaltet nach KALBE et al. (2006) einen täglichen Rundgang des Tierarztes mit entsprechenden Behandlungen - auch im Kälberbereich. Außerdem sollten von ihm alle schwierigen Behandlungen (Geburtshilfen, Operationen inkl. Klauenamputationen) vor Ort und zeitnah durchgeführt werden. Behandlungen mit verschreibungspflichtigen Medikamenten nimmt ein eingewiesener Landwirt in Absprache mit dem Tierarzt und nur auf dessen Anweisung dann vor, wenn die Anwendung einen 12-Stunden-Rhythmus verlangt, wie das normalerweise bei Mastitispräparaten der Fall ist. Der Tierarzt gehört in den Stall und sollte als ausgebildeter und höchst qualifizierter Fachmann für Tiergesundheit die bestandsspezifischen Abläufe genau kennen. Er sollte z.B. auf Futtermängel, Futterschädlichkeiten und Fütterungsfehler sofort reagieren können und ein enges Vertrauensverhältnis zu den Beschäftigten des Milchproduktionsbetriebes aufbauen (KALBE et al. 2006).

Um bei den größer werdenden Herden im Wandel der landwirtschaftlichen Strukturen den Überblick über die vermehrte Anzahl an Tieren und deren Daten zu behalten, stellen viele Landwirte einen Herdenmanagement-Plan zusammen mit ihrem Tierarzt oder anderen Fachberatern auf und/oder schließen einen ITB-Vertrag mit ihrem Tierarzt ab. Bei (HALL und WAPENAAR 2012) geben 82% der Landwirte an, sie hätten genug Erfahrung und Wissen, um den Herdenmanagementplan auf ihrem Betrieb selbst einzurichten, wohingegen dieser Aussage nur 32% der Tierärzte zustimmen.

Allerdings bestätigen allgemein 69 Kommentare von 43 teilnehmenden Bauern einer früheren Studie, von einem Herdenmanagementplan direkt zu profitieren (BELL et al. 2006). Dafür ist es jedoch notwendig, konsequent und regelmäßig die für die Herdenübersicht benötigten Daten zu generieren und zu pflegen. Viele Landwirte sind diese Büroarbeiten nicht gewohnt, obwohl sie zuverlässigere, objektivere und kostengünstigere Prognosen und Lösungsansätze zu Problemen sichern (CANNAS-DA-SILVA et al. 2006).

Der BPT (2011) empfiehlt, dass eine Betreuung grundsätzlich durch die Praxis erfolgen sollte, die auch die kurativen Notfälle behandelt. Dies ermöglicht dem Tierarzt durch seine umfassenden Kenntnisse der durchgeführten tiergesundheitsrelevanten Maßnahmen die bestmögliche Einschätzung der aktuellen Tiergesundheitssituation und die sichere Beurteilung des Erfolgs. KALBE et al. (2006) geben zu bedenken, dass die in der neuen Literatur oft

genannte Abwendung von der Einzeltierbehandlung hin zu einer reinen Herdenbetreuung nur bedingt richtig ist. Nur über eine optimale Einzeltierbehandlung und -diagnose sind Herdenprobleme zu lösen, zu erkennen und zu verhindern. Auch sollte der Betreuungstierarzt alle tierärztlichen Aufgaben, wie z.B. Operationen selbst beherrschen und ausführen. Dies gibt auch der bpt in seinen Leitlinien für die Durchführung einer tierärztlichen Bestandsbetreuung in Rinderbeständen an: Die Betreuung besteht aus Maßnahmen, die einerseits präventiv gegen Krankheiten wirken und ein umfassendes Tiergesundheits-Monitoring beinhalten und andererseits die Hauptfaktoren für die Gesundheit wie die Fruchtbarkeit und die Leistungsfähigkeit von Tieren positiv beeinflussen. Aus diesen Ergebnissen folgen dann Behandlungsmaßnahmen auf Einzeltier-, Tiergruppen- und Bestandsebene oder es ergeben sich erforderliche Änderungen bezüglich der Haltung, der Fütterung, des Managements oder, soweit die erforderlichen Informationen verfügbar sind, der Abstammung (BPT 2011). Untersucht werden sollten dann routinemäßig zum Beispiel Milchproben bei milchliefernden Kühen oder Analtupferproben bei Kälbern, wobei sowohl die fachgemäße Probenentnahme als auch die Auswertung nur durch das Veterinärwesen zu erfolgen hat (KALBE et al. 2006). Allerdings wird als einer der größten Nachteile der Beratung bei einer Umfrage von HALL und WAPENAAR (2012) der Faktor Zeit angegeben, denn Tierarzt und Landwirt sollten das Betreuungsprogramm als beratendes Instrument verstehen und nicht nebenher praktische Tätigkeiten einschieben, dies störe den beratenden Prozess (CANNAS-DA-SILVA et al. 2006).

Tierärzte agieren jedoch nicht als komplett unabhängige Berater, sondern sind finanziell von den Landwirten abhängig. Eine zweijährige Studie zu den Kosten und Nutzen tierärztlicher Beratung unter 24 Milchviehbetrieben in Kamerun kommt zu dem Ergebnis, dass der Vertrag mit dem Tierarzt zu einem Anstieg der Tierarztkosten um 65% führt, allerdings ein Anstieg der Tierarztkosten erwiesenermaßen auch mit einer Verbesserung des generellen Herdenmanagements der Kühe einhergeht (BAYEMI et al. 2009). Gerät ein betreuter Landwirt unter wirtschaftlichen und finanziellen Druck, so ist es an dem Tierarzt, die komplexen Sachzusammenhänge der möglichen Problemursachen zu durchschauen. Einzelne Momentaufnahmen von Daten bergen eine große Unsicherheit bei der Interpretation, weshalb es von großer Bedeutung ist, kontinuierlich und routinemäßig Daten zu erheben und zu speichern, um bei der Auswertung mit Überblick fundierte Entscheidungen treffen zu können. Dies beschreibt die Schwierigkeiten, die ein Tierarzt bewältigen muss, wenn er auf dem Hof angehalten wird, Diskussionen zu führen und Entscheidungshilfen zu geben. Nur kontinuierliche Datenerhebung und Auswertung und das daraus mögliche Anwenden der Ergebnisse auf die jeweilige Herde kann die Herdengesundheit und das Management optimieren (GREEN et al. 2010). Aus diesem Grund sind gute tierärztliche Berater in der Lage, die Relevanz ihrer Leistung hervorzuheben, wenn sie es schaffen, die Daten richtig zu werten und sich ihr Ratschlag später in der vorhergesagten Kostensenkung oder Leistungssteigerung

auswirkt (HOGEVEEN et al. 2011). Der Tierarzt kann dann dem Landwirt einen langfristigen Nutzen vermitteln, indem die Tierarztkosten eine Investition in Ratschläge darstellen und damit zu den fixen Kosten gehören, anstatt zu den variablen Ausgaben (CANNAS-DA-SILVA et al. 2006).

Auch eine Landwirtschaft ganz ohne beratenden Veterinärmediziner wurde untersucht: Eine Studie von DERKSA et al. (2014) vergleicht die Daten von Milchkuhherden, die einerseits aus einem tierärztlich geführten und andererseits aus einem nicht-tierärztlich geführten Herdenmanagementprogramm resultieren. Beide Herden sind sehr gut geführt und zeigen kaum Defizite. Der einzige signifikante Unterschied spiegelt sich in der Herdengesundheit wider. Die Herden unter tierärztlicher Aufsicht weisen einen etwas besseren Gesundheitsstatus als jene ohne tierärztliches Betreuungsprogramm auf, was sich sicherlich positiv auf das Wohlbefinden der Kühe auswirkt. Eine gesündere Herde hat aber potenziell auch einen positiven Effekt auf die Arbeitszufriedenheit des Landwirtes, da die kurativen Tierarztkosten sinken und die Milchleistung generell steigt. Nichtsdestotrotz birgt der Umstand der gegensätzlichen finanziellen Interessen bei ausschließlich privat geführten Tierarztpraxen immerwährend Potenzial, das Vertrauen in den Tierarzt zu untergraben (HIGGINS et al. 2013).

### 2.2.3 Andere Fachberater

Zu bedenken ist auch, dass in Milchviehbetrieben neben Landwirten und Tierärzten auch andere Fachberater im Einsatz sind. Bei einer Umfrage in den Niederlanden kommt heraus, dass viele Rinderpraktiker der Überzeugung sind, ihre Landwirte hätten noch zahlreiche andere Berater, wobei die Mehrzahl der Landwirte dies deutlich bestreitet (CANNAS-DA-SILVA et al. 2006).

Dass die Herden in der vorher genannten Umfrage nicht tierärztlich geführten Herdenmanagementprogrammen so wenig von den tierärztlich geführten abweichen, ist darauf zurückzuführen, dass die Landwirte andere Berater als den Tierarzt zu Rate gezogen haben. Futterberater, Fruchtbarkeitsspezialisten und „study clubs“ sind wertvolle Quellen für Informationen und Hilfestellungen (DERKSA et al. 2014). Ist der Schlüssel zum Erfolg, ein Team aus Sachverständigen zu bilden, die mit ihren fachspezifischen Kenntnissen und Daten eine gemeinsame Strategie für jeden Landwirt ausarbeiten? 74% der Großtierärzte einer Studie geben an, eng mit anderen Spezialisten zusammen zu arbeiten. Darunter sind hauptsächlich Futterberater, Milchspezialberater und Klauenpfleger (HALL und WAPENAAR 2012). So ist es sogar empfehlenswert, dass Tierärzte z.B. zu Beginn eines Herdenprogramms mit Agrarberatern zusammenarbeiten und sich gegenseitig kontaktieren, um Informationen auszutauschen. Die Spezialisten können so ihre Daten und Erfahrungen mit dem Landwirt

austauschen und gemeinsam sinnvolle Strategien überlegen. Außerdem ist es für den Landwirt motivierend, ein Team von Beratern zu haben, das sich je nach Notwendigkeit um weitere Fachleute ergänzen lässt (SOL et al. 1984). Auch die Leitlinien zur tierärztlichen Bestandsbetreuung des Bundesverbands praktizierender Tierärzte beschreiben, dass Bestandsbetreuung ihre höchste Effizienz erreicht, wenn der bestandsbetreuende Tierarzt mit dem Landwirt, gegebenenfalls mit den zuständigen Gesundheitsdiensten und/oder Tierärzten anderer Organisationen sowie mit den weiteren, für den jeweiligen Betrieb tätigen Beratern im Sinn der betrieblichen Ziele so eng wie möglich kooperiert (BPT 2011). Die Hochleistungskühe brauchen rund um die Uhr eine optimale Betreuung und deshalb sind Tierarzt, Landwirt und alle weiteren Berater regelrecht in der Pflicht, je nach Möglichkeiten des Betriebes, die optimalen Voraussetzungen für die Tiere und den Betrieb zu schaffen (LOGUE und MAYNE 2014).

Doch ist eine reine Teamarbeit möglich oder besteht unter den einzelnen Fachberatern und dem Tierarzt eine Konkurrenz in der Aufgabenverteilung? Denn beinhaltet die tierärztliche Ausbildung zwar Fütterungsstrategien, sämtliche Krankheiten, die Techniken des Besamens und der Klauenpflege, so sind doch die Menschen, die sich tagtäglich nur mit einer dieser Teildisziplinen befassen, sicherlich wesentlich erfahrener und routinierter als der Tierarzt als Allrounder. So haben zum Beispiel Lahmheiten einen wesentlichen Einfluss auf das Wohlbefinden und damit auf die Produktivität der Milchkühe (SOMERS et al. 2015). Doch während Tierärzte zwar zu lahmen Tieren gerufen werden, so gab keiner der an einer Befragung teilnehmenden Tierärzte an, mehr als 50 lahme Kühe pro Monat behandeln zu müssen. Im Gegensatz dazu gab die Mehrzahl der befragten Klauenpfleger an, monatlich mindestens 50 lahme Kühe zu kurieren (O'CALLAGHAN-LOWE et al. 2004). Also ist der Tierarzt von seiner Ausbildung her zwar qualifizierter, doch der Klauenpfleger wesentlich routinierter im Umgang mit Klauenproblemen. Ein weiteres Dilemma ergibt sich am Beispiel des Klauenpflegers bei der Bezahlung: Die Gebühr, die ein Tierarzt verlangt, wenn er zu einer lahmen Kuh gerufen wird, unterscheidet sich deutlich von der eines Klauenpflegers. In einer britischen Studie verlangten 91% der Tierärzte eine Fahrpauschale von £10– £25, die zu den Behandlungskosten von £10–£25 (durchschnittliche Kosten bei 74% der Tierärzte) dazugerechnet werden müssen. Von den Klauenpflegern forderten 80% nur £10 oder weniger pro Kuh, unabhängig davon, ob sie lahmt oder nur getrimmt werden musste. Natürlich muss dabei bedacht werden, dass Klauenpfleger meist eine Großzahl an Tieren pro Besuch pflegen und Tierärzte eher zu schwerwiegenden Notfällen gerufen werden (O'CALLAGHAN-LOWE et al. 2004). Dennoch liegt es im Ermessen des Landwirtes, ob ein Notfall vorliegt, der die teure Behandlung des Tierarztes benötigt oder ob der Fall warten kann, bis der Klauenpfleger seinen nächsten Termin hat. Als Klauenpfleger befragt werden, welche Behandlungsmethode sie zum Beispiel bei Dermatitis Digitalis anwenden, antworten 97%, dass sie die Stelle reinigen und

örtlich Lincomycin-hydrochloride und Spectinomycin-Sulfat (Linco-spectin; Pharmacia & Upjohn Animal Health Ltd, Northamptonshire, UK) oder Oxytetracyclin-Hydrochlorid (Terramycin; Pfizer Ltd, Kent, UK) -Spray, das sie vom Bauern erhalten, applizieren. Außerdem raten sie dem Landwirt, seinen Tierarzt bezüglich Klauenbädern zu fragen (O'CALLAGHAN-LOWE et al. 2004). Im Gegensatz zu Tierärzten sind Klauenpfleger der Meinung, dass weder die routinemäßige Behandlung noch das Behandeln von akuten Krankheiten schmerzvoll oder stressig für die Kühe ist. Sie bringen ihren eigenen Klauenstand mit und brauchen circa 3 Minuten pro Kuh. Da Klauenpfleger allerdings weder die Ausbildung noch die Berechtigung dazu haben, Anästhetika zu verabreichen, hätten sie auch nicht die Möglichkeit, auftretende Schmerzen zu mindern. Die Optionen, die der Klauenpfleger in dem Moment eines kritischen Behandlungsverlaufes hat, sind entweder dem Landwirt zu raten, einen Tierarzt hinzuzuziehen oder einfach fortzufahren, auch wenn es gegen die Bestimmungen ist (O'CALLAGHAN-LOWE et al. 2004). Eine gewisse Konkurrenzsituation ist also offensichtlich. Dennoch sind sowohl Tierärzte als auch Klauenpfleger wichtige Personen bezüglich der generellen Bekämpfung von Lahmheiten und können, wenn sie gemeinsam auf den Landwirt einwirken, eine Besserung der Gesamtsituation erreichen (O'CALLAGHAN-LOWE et al. 2004).

Gleiche Grundaspekte wie für das Thema der Lahmheit gelten auch für die Fruchtbarkeit. Da die Fruchtbarkeit der Milchkühe international immer mehr abnimmt (ROCHA et al. 2001, MEE 2007) ist Unfruchtbarkeit einer der größten Faktoren für Herdenabgänge und steht bei den wirtschaftlichen Verlusten an zweiter Stelle hinter Mastitiden (MEE 2007). Wenn man also annimmt, dass die Fruchtbarkeit graduell abnimmt und dass diese Abnahme ihren Ursprung in Missmanagement, unzureichender Fütterung, Umweltfaktoren, genereller Herdengesundheitsproblematik oder in der Genetik hat, dann ist es die Aufgabe des modernen Tierarztes, dem Landwirt so beizustehen, dass jeder dieser Bereiche individuell bestmöglich aufgestellt ist (MEE 2007). In einigen Regionen führt der behandelnde Tierarzt noch die Besamung durch. Er überprüft, ob die Kühe gesund und bereit für eine Besamung sind und macht Trächtigkeitsuntersuchungen nach einer mit dem Landwirt individuell vereinbarten Zeit. Besamer, die täglich routinemäßig Kühe besamen und untersuchen, haben eine viel größere Erfahrung als (junge) Tierärzte. Des Weiteren ergab eine Studie von PATRON et al. (2017), dass die Erfahrung des praktizierenden Tierarztes sich auch in frühen Aborten widerspiegelt. Mindestens 12 Monate Training in rektaler Untersuchung sind notwendig, um das Risiko eines Trächtigkeitsabbruches zu minimieren. Also kann eine inadäquat ausgeführte Untersuchung einer unerfahrenen Person eine Trächtigkeit gefährden, was in Zeiten von sinkender Fruchtbarkeit die Hemmschwelle erhöht, jungen Tierärzten die Chance zum Üben zu geben (PATRON et al. 2017). Die Rolle des Großtierpraktikers wird sich mit der wachsenden Anzahl an Paraprofessionellen, „Do-it-yourself“-Landwirten, Herdenmanagementprogrammen und



der Verfügbarkeit von günstigen und vollautomatischen Technologien stark verändern. Tierärzte, die in diesem Prozess nicht mit der Zeit gehen, riskieren, dass sie von anderen engagierten Beratern verdrängt werden (MEE 2007).

### 2.2.4 Technische Hilfssysteme

Um die Übersicht über Herden mit hohen Tierzahlen zu behalten und brünstige oder erkrankte Kühe zu identifizieren, werden vermehrt technische Hilfssysteme eingesetzt. Die Herausforderung dieser großen Herden ist, Krankheitsfälle nicht zu spät zu erkennen und Therapiemaßnahmen rechtzeitig einzuleiten. Aus diesem Grund wurden sensorgesteuerte Überwachungsprogramme entwickelt, die in großen Betrieben zum Einsatz kommen (AWASTHI et al. 2016). Mittlerweile stehen auf dem Markt Kameras, Herzschlag-Sensoren, Gas-Sensoren, Messgeräte zur elektrischen Leitfähigkeit, Elektrokardiogramme und viele weitere Produkte zur digitalen Überwachung und Problemlösung zu Verfügung (AWASTHI et al. 2016). Diese „Sensor-Lösungen“, die automatisch Daten wie physiologische Parameter und Produktionsangaben sammeln, können einen Entscheidungsprozess beschleunigen, Früherkennung von Krankheiten bei Einzeltieren ermöglichen und daher auch Probleme in der Haltung aufdecken (CAJA et al. 2016). In den letzten zehn Jahren hat die Anzahl von Menschen, die in der Landwirtschaft arbeiten, um 30% abgenommen, aber die Anzahl an Arbeitsstunden nur um 13% (KALLIONIEMI et al. 2016). Gerade in vielen ländlichen Regionen, wo es an Arbeitskräften mangelt, können selbständig arbeitende technische Hilfssysteme Familienbetrieben die tägliche Arbeit erleichtern. Melkroboter, automatische Futterstationen oder mobile Futterwägen sind hier oft die einzige Möglichkeit, dem Landwirt Freiräume zu schaffen, um beispielsweise mehr Zeit für das Management zu haben (CAJA et al. 2016). Die häufigsten Erkrankungen der Milchkühe sind in der heutigen Zeit Mastitis, Stoffwechselprobleme, Fruchtbarkeitsprobleme und Lahmheiten. Die neuen Technologien können bei der Arbeitsbelastung helfen, kranke Tiere zu identifizieren und - im Idealfall - auch noch biologische Proben liefern, die Krankheitsursachen belegen (CAJA et al. 2016). In einem automatischen Melksystem übernimmt ein Roboter alle Melkaufgaben, also die Augen und Hände des menschlichen Melkers und ist deshalb auf spezielle Sensorsysteme angewiesen. Benötigt werden eine elektrische Kuherkennung, Reinigungs- und Melksysteme und Sensoren, die Veränderungen an der Kuh oder der Milch erkennen (HOGEVEEN und OUWELTJES 2003). Integrierte Alarmsysteme geben dem Landwirt Bescheid, wenn sie Abnormalitäten detektieren und helfen ihm so, den Überblick über die Herdengesundheit zu behalten und richtige Entscheidungen zu treffen (HOGEVEEN und OUWELTJES 2003). Auf einem israelischen Betrieb mit 250 Holstein-Friesian-Kühen wurden alle Tiere mit Pansen- und Nacken-Aktivitätssensoren ausgestattet. Die Häufigkeit der Melkgänge, die Milchleistung und

das Körpergewicht wurden von einem Melkroboter aufgezeichnet. Ziel in dieser Studie war es, nachgeburtliche Komplikationen über Sensorsysteme zu erkennen, ohne einen Tierarzt rufen zu müssen. Mit einer erfolgreichen Detektion von 78% könnte dieses Modell eine Vorbildfunktion für andere Betriebe haben, um weniger Tiere dem Tierarzt vorstellen zu müssen (STEENSELS et al. 2016).

Auch zur Verbesserung der Konzeptionsrate gibt es neue Methoden zur Östrus Erkennung mit Kameras und Hormonstreifen, die die Fertilität von Milchkühen erheblich steigern können, indem der optimale Besamungszeitpunkt technisch ermittelt und belegt werden kann (ALAWNEH et al. 2006). Zur Detektion von Lahmheiten gibt es Kraftmessplatten, über welche Kühe zum Melkstand laufen und die anhand des Belastungsmusters der vier Beine eine Lahmheit feststellen können. Außerdem können sie den Verlauf von Lahmheiten aufzeigen, indem sie jeden Melkgang dokumentieren und damit mindestens zweimal täglich Daten liefern (KUJALA et al. 2008). Des Weiteren gibt es Aktivitätsmessgeräte, die auf eine Brunst hinweisen können, vaginale Thermometer, die den Geburtsbeginn bekannt geben, automatische Milchanalysen, die über Zellzahlen und Milchkomposition hinsichtlich Fett- und Eiweißgehalt Auskunft geben sowie viele weitere technische Möglichkeiten (CAJA et al. 2016). Die aktuellen technischen Fortschritte und sinkenden Kosten für elektronische Geräte erlauben preiswerte Möglichkeiten, die laut CAJA et al. (2016) dramatische Veränderungen in der modernen Landwirtschaft hervorrufen können. Einerseits können sie dem Landwirt die Arbeit erleichtern und Zeit und Kosten einsparen, andererseits entfernt es den Landwirt möglicherweise von seinen Tieren und er fragt seltener seine Fachberater wie Tierärzte oder Futterberater, wenn ihm die Maschinen schon die vermeintliche Auskunft geben.

## 3. Material und Methoden

### 3.1 Erstellung und Validierung des Fragebogens

Ziel dieser Umfrage war es, ein umfassendes Bild des Tierarztes der Zukunft zeichnen zu können, ohne den Rahmen des eingesetzten Fragebogens zu sprengen, damit ausreichend Landwirte an der Umfrage teilnehmen würden.

Um eine ausreichende Verständlichkeit der Fragen zu gewährleisten und die Notwendigkeit einzelner Fragen diskutieren zu können, wurden in diesen Prozess neben dem wissenschaftlichen Betreuer der Autorin bekannte Rinderpraktiker und landwirtschaftliche Experten einbezogen.

Durch die Umfrage-Logik wurde gewährleistet, dass zu sämtlichen Fragen bezüglich der Integrierten Tierärztlichen Bestandsbetreuung nur diejenigen Landwirte zugelassen wurden, die angegeben hatten, derzeit an einem Betreuungsprogramm teilzunehmen oder wenn nicht, daran aber Interesse hatten. Dabei wurde eine Definition (siehe Definitionen am Beginn dieser Arbeit) zu der ITB angegeben, um einen gemeinsamen Konsens zu generieren.

Einem Einführungstext, in dem die Landwirte gebeten wurden, alle Fragen nach bestem Wissen zu beantworten und ihren Antworten Anonymität zugesichert wurde, schloss sich der erste Teil des Fragebogens an, in dem Charakteristika des Landwirtes wie Alter und Geschlecht abgefragt wurden. Daraufhin wurden Merkmale des jeweiligen Betriebes erfasst, z.B. Milchleistung, Anzahl der Kühe und Herkunftsregion des Betriebes.

In einem dritten und vierten Abschnitt sollten sich die Landwirte einen für sie idealen Tierarzt vorstellen und für die heutige Zeit und die Zukunft angeben, wie wichtig ihnen bestimmte tierärztliche Eigenschaften und Leistungen in kurativer, beratender und betreuender Hinsicht wären.

Die „Zukunft“ wurde festgelegt auf den Zeitpunkt in zehn Jahren, also das Jahr 2028. Im Fragebogen wurde vor dem Frageblock zu der Zukunft ein Rückblick mit ausgewählten Veränderungen der vergangenen zehn Jahre eingefügt, um die Reichweite dieses Zeitabschnittes zu verdeutlichen.

Die Umfrage bestand überwiegend aus geschlossenen Fragen mit verschiedenen Antwortmöglichkeiten, denen oft ein Feld für eigene weitere Antwortmöglichkeiten angehängt war. Außerdem wurden vier offene, freiwillige Fragen eingebaut, in denen die Teilnehmer ihre Meinung zur tierärztlichen Ausbildung und ihre Kritik an Tierärzten kundtun konnten und Fortbildungsveranstaltungen nennen konnten, die sie besucht haben oder sich erwünscht hätten.

Die Begriffe „Integrierte Tierärztliche Bestandsbetreuung“ und „Fachtierarzt für Rinder“ wurden ebenfalls im Fragebogen definiert, um einen einheitlichen Konsens zu gewährleisten.

Als online-Umfragetool diente das Programm *Limesurvey* ([www.limesurvey.org](http://www.limesurvey.org)), dessen Anwendbarkeit in einem Pretest untersucht wurde. Folgende Personen stellten die Versuchsgruppe für den Pretest dar:

- Ein Hofnachfolger (20-30 Jahre) von 150 Kühen aus Nordrhein-Westfalen
- Ein Betriebsleiter (30-40 Jahre) von 700 Kühen aus Schleswig-Holstein
- Ein Betriebsleiter (50-60 Jahre) von 220 Kühen aus Schleswig-Holstein
- Eine Professorin für Tierernährung am Fachbereich Agrarwirtschaft der Fachhochschule Kiel
- Ein Dozent für Veterinärmedizin der Reproduktionsklinik an der Freien Universität Berlin

In dem Pretest sollte der Fragebogen von den Teilnehmern auf Attraktivität der Begleittexte, Verständlichkeit der Fragen, auf Praktikabilität der Beantwortung und auf Verständlichkeit der Antwortmöglichkeiten getestet werden. Des Weiteren sollten sie angeben, ob sie an der Umfrage teilnehmen würden, wenn ihnen der Link zu der Umfrage per E-Mail zugeschickt werden würde und ob sie aus Zeitgründen alle Fragen beantworten würden.

Nach Auswertung des Pretests wurden einige Antwortmöglichkeiten umgestellt und das Anschreiben angepasst.

So entstand ein Fragebogen aus 34 Fragen, davon 29 Pflicht- und 5 freiwilligen Fragen, von denen denjenigen Landwirten, die nicht an einem tierärztlichen Betreuungsprogramm teilnahmen und auch nicht daran interessiert waren, nur 31 vorgelegt wurden.

Das Anschreiben und der Fragebogen sind im Anhang abgedruckt.

### 3.2 Identifizierung und Rekrutierung der Zielgruppe

Die Zielgruppe für diese Umfrage waren milchliefernde Landwirte im gesamten Bundesgebiet. Um diese auf die Umfrage aufmerksam zu machen und ihnen den Link zukommen zu lassen, wurden im Juni 2018 verschiedenste Institutionen telefonisch kontaktiert, um zu erfragen, ob diese bereit wären, den Link an ihre Mitglieder oder Kunden weiterzuleiten, wenn er im Oktober desselben Jahres freigeschaltet und an die Institutionen geschickt werden würde.

Folgende Institutionen erklärten sich grundsätzlich dazu bereit. Inwiefern dies erfolgte und in welchem Umfang wurde nicht überprüft.

Tabelle 1: Zielgruppen und Institutionen

Zielgruppe	Institutionen
Landeskontrollverbände	Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen, Bayern, Baden-Württemberg, Saarland, Rheinland-Pfalz
Landesbauernverbände	Schleswig-Holstein, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt, Brandenburg, Südbrandenburg, Sachsen, Thüringen, Bayern, Baden-Württemberg, Saarland, Hessen, Bauern- und Winzerverband Rheinland-Pfalz, Bauernverband Rheinland-Pfalz Süd, Rheinischer Landwirtschaftlicher Verband, Lippischer Landwirtschaftlicher Verband, Bremen
Kreisbauernverbände	Dithmarschen, Plön, Segeberg, Ostholstein, Rendsburg-Eckernförde, Flensburg, Pinneberg Kreislandvolkverband Vechta e.V., Landvolk Göttingen Kreisbauernverband e.V., Landvolk Niedersachsen Kreisverband Grafschaft Diepholz, Niedersächsisches Landvolk Kreisverband Wesermünde e.V., Vereinigung des Emsländischen Landvolkes e.V. Oberlausitz, Döbeln-Oschatz Badischer landwirtschaftlicher Hauptverband
Landwirtschaftskammern	Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Saarland, Rheinland-Pfalz, Nordrhein-Westfalen
Rinderzuchtverbände	Rinderzuchtverband Schleswig-Holstein (RSH), Verein ostfriesischer Stammviehzüchter, Rinderallianz, Sachsen-Anhalt, Rinderproduktion Berlin-Brandenburg GmbH (RBB), Rinderzucht Oberfranken, Traunstein, Franken, Mühldorf, Wertingen, Allgäu, Weilheim, Zuchtverband Schwarzbunt und Rotbunt e.V., Zucht- und Besamungsunion Hessen e.G., Rinderunion West e.G. (RUW), Qnetics GmbH
Rinderspezialberatung	Kreis Pinneberg

## Material und Methoden

Molkereien/Meiereien	Deutsches Milchkontor GmbH (DMK), Zott SE und Co KG, Goldsteig Käsereien, Käserei Champignon
Fachzeitschriften	Elite – Magazin für Milcherzeuger, Milchrind – Journal für Zucht und Management, top agrar, Bioland, agrarzeitung, Bund Deutscher Milchviehalter e.V. (BDM), BauernZeitung, Milchpur, Bayrisches landwirtschaftliches Wochenblatt
Hochschulen	Fachhochschule Kiel, Hochschule Osnabrück, Hochschule Neubrandenburg, Universität Rostock, Hochschule Anhalt, Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden, Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen, Technische Hochschule Bingen, Hochschule Rhein-Waal
Tierarztpraxen	agro prax – Gesellschaft für Tiermedizin und Betriebsbegleitung mbH
Weitere Institutionen	Landesvereinigung der Milchwirtschaft in Niedersachsen e.V., Bildungsinstitut Mecklenburg-Vorpommern, MQD - Institut für Analytik, Hygiene und Produktqualität GmbH, Lehrgut Köllitsch, Milchrindtag Sachsen, Milchprüfring Bayern e.V., Tiergesundheitsdienst Bayern e.V., Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft e.V. (DLG-Akademie)

Der Link wurde in der Zeit vom 01. Oktober bis zum 30. November 2018 freigeschaltet und konnte in dem Zeitraum angeklickt und der Fragebogen beantwortet werden. Zwei Wochen vor Ende des Zeitraumes wurden die Institutionen gebeten, ihre Mitglieder über das baldige Ablaufen der Frist nochmals zu informieren.

Die Institutionen erhielten den Link eingebettet in einen Text, der ansprechend auf die Landwirte wirken und ihnen erklären sollte, was sie in dem Fragebogen erwartet und zu welchem Zweck er verfasst wurde. Diese Texte sind im Anhang hinterlegt.

### 3.3 Erfassung der Ergebnisse, Bereinigung der Daten

Nach Abschluss des Beantwortungszeitraumes wurden die Ergebnisse von Limesurvey zu MS Excel (<https://www.microsoft.com>) und dem Statistik-Programm SPSS ([www.ibm.com](http://www.ibm.com)) exportiert.

Die Daten wurden auf Vollständigkeit überprüft, sodass nur Fragebögen zugelassen wurden, in denen alle Pflichtfragen beantwortet worden sind. Des Weiteren mussten die Betriebe in dem Bundesgebiet Deutschlands liegen, womit Teilnehmer aus Österreich, Liechtenstein oder der Schweiz aussortiert wurden. Schlussendlich wurden die Antworten auf Sinnhaftigkeit und Plausibilität überprüft, um eine Verfälschung der Ergebnisse zu vermeiden.

### 3.4 Erstellung neuer Variablen, Definition von Vergleichsgruppen

Um in der Auswertung eine übersichtlichere Vergleichbarkeit herzustellen, wurden auf der Skala von 1 bis 6 die Parameter 1 und 2 als „unwichtig“ definiert, 3 und 4 als „indifferent“ und 5 und 6 als „wichtig“. Die Parameter 3 und 4 wurden aus Gründen der Übersichtlichkeit nur vereinzelt abgebildet.

Des Weiteren wurden die Teilnehmer in folgende Kategorien unterteilt:

Tabelle 2: Kategorien der Teilnehmer

Kategorie	Charakteristika
1. Die Gesamtheit der Landwirte	Sämtliche Teilnehmer dieser Umfrage, die alle Pflichtfragen sinnvoll beantwortet haben und deren Betriebe in Deutschland liegen, bilden diese Kategorie.
2. Die jungen Landwirte	Die Teilnehmer aus Kategorie 1 in einem Alter zwischen 21 und 30 Jahren, stellen die Jungen Landwirte dar. Sie bilden die Landwirte der Zukunft, weshalb ihre Meinung und Einstellung von besonderem Interesse für diese Arbeit war.
3. Die Vergleichsgruppe der jungen Landwirte	Hiermit sind sämtliche Landwirte aus Kategorie 1 gemeint, die nicht die jungen Landwirte - also älter als 30 Jahre alt - sind.

	<p>Zusammen mit den jungen Landwirten ergeben sie die Gesamtheit der Landwirte.</p>
4. Die progressiven Betriebe	<p>Hierzu zählen sämtliche Landwirte aus Kategorie 1, die für ihren Betrieb einen gleitenden Herdenschnitt von über 10.000 kg Milch und eine Kuhanzahl von über 500 Kühen angegeben haben.</p> <p>Im Wandel der Landwirtschaft hin zu großen, leistungsstarken Betrieben stellt diese Gruppe für die Auswertung die Betriebe der Zukunft dar.</p>
5. Die Vergleichsgruppe der progressiven Betriebe	<p>Hiermit sind sämtliche Landwirte aus Kategorie 1 gemeint, die nicht in die Kategorie der progressiven Betriebe fallen. Diese Betriebe halten entweder weniger als 500 Kühe und/oder haben einen gleitenden Herdenschnitt von unter 10.000 kg.</p>
6. Die Region Nord-West	<p>Gemeint sind hier sämtliche Landwirte aus Kategorie 1, deren Betriebe in den Bundesländern Schleswig-Holstein, Hamburg, Niedersachsen, Bremen und Nordrhein-Westfalen liegen.</p>
7. Die Region Ost	<p>Hierzu zählen sämtliche Landwirte aus Kategorie 1, deren Betriebe in den Bundesländern Mecklenburg-Vorpommern, Berlin, Sachsen-Anhalt, Brandenburg, Sachsen und Thüringen liegen.</p>
8. Die Region Süd	<p>Gemeint sind sämtliche Landwirte aus Kategorie 1, deren Betriebe in den Bundesländern Bayern, Baden-Württemberg, Hessen, Saarland und Rheinland-Pfalz liegen.</p>



### 3.5 Deskriptive und vergleichende Statistik

Kontinuierliche Zahlen der Ergebnisse, wie z.B. die angegebene Milchleistung, wurden auf Normalverteilung getestet und der Mittelwert bzw. Median gebildet.

Die ordinalen Zahlen der Skala 1 bis 6 wurden ebenfalls als Median erfasst und außerdem in die Kategorien 1+2 (unwichtig) und 5+6 (wichtig) eingeordnet und prozentual erfasst.

Die nominalen Angaben z.B. zu Geschlecht, Ausbildung oder der Position in dem Betrieb wurden hauptsächlich prozentual erfasst.

Zur Erfassung von Assoziationen zwischen kategorischen Variablen wurde der Chi-Quadrat-Test verwendet. P-Werte unter dem Signifikanzniveau von  $\alpha = 0,05$  wurden als statistisch signifikant bezeichnet. Auf diese Weise konnten Vergleiche zwischen den vorgenannten Gruppen gebildet und Zusammenhänge zwischen regionalen, ausbildungsabhängigen oder altersbedingten Einstellungen zu den tierärztlichen Tätigkeiten aufgezeigt werden. Signifikante Abweichungen zwischen den Regionen wurden jeweils nur zwischen einer Region zu den anderen beiden gemeinsam überprüft.

## 4. Resultate

### 4.1 Demografische Auswertung

#### 4.1.1 Allgemeines

Die demografische Auswertung umfasst die Fragen 1 bis 15 des Fragebogens. Die Fragen 1 bis 7 und 14 bis 15 beziehen sich auf Charakteristika der Landwirte (Tabelle 3 und 4), während die Fragen 8 bis 13 die Betriebe beschreiben (Tabelle 5).

Die Gruppen „junge Landwirte“, „progressive Betriebe“ und die Regionen Nord-West, Ost und Süd sind einzeln aufgeführt. Hinter den Gruppennamen sind die Anzahl der Teilnehmer in Klammern genannt.

Die Prozentwerte sind auf ganze Zahlen gerundet und beziehen sich auf die Anteile je Gruppe.

Signifikante Abweichungen zwischen den vergleichenden Gruppen sind in der Tabelle mit einem Sternchen (\*) markiert und im jeweiligen Text beschrieben.

#### 4.1.2 Die Gesamtheit der Landwirte

##### Die Landwirte

Die Teilnehmer dieser Umfrage sind zu 74% männlichen Geschlechts und die Altersstruktur ist, abgesehen von den über 60-jährigen, gleichmäßig verteilt.

Hauptsächlich sind die Teilnehmer als Betriebsleiter tätig, 16% werden zukünftig einen Hof übernehmen.

Hinsichtlich der höchsten landwirtschaftlichen Ausbildung wird vorwiegend das landwirtschaftliche Studium und die Höhere Landbauschule angegeben, danach die Landwirtschaftlichen Lehre. Unter Sonstiges ist zu großen Teilen der Meistertitel genannt.

Von den Befragten besuchen 89% Fortbildungsveranstaltungen alle 3-12 Monate (Tabelle 3).

Gesamtheitlich nehmen 50% der teilgenommenen Landwirte an einer Integrierten Tierärztlichen Bestandsbetreuung teil. Von den Befragten, die nicht an einer ITB teilnehmen, geben 55% an, daran aber grundsätzlich interessiert zu sein (Tabelle 4).

## Resultate

### Die Betriebe

Etwas mehr als die Hälfte der Betriebe kommen aus den nördlichen und westlichen Bundesländern. Es werden 92% der Betriebe im Haupterwerb und in konventioneller Landwirtschaft geführt. Die Hälfte der Landwirte hält nach eigenen Angaben bis zu 100 Kühe und zwar zu knapp 90% in Laufställen mit oder ohne Weidegang. Ein Drittel der Betriebe erzielt einen durchschnittlichen Herdenschnitt von über 10.000 kg Milch (Tabelle 5).

Resultate

Tabelle 3: Charakteristika der Landwirte (in %)

Eigenschaft		Alle Landwirte			Betriebsstruktur		Region		
		G (n=1053)	J (n=228)	SA (n=824)	PB (n=43)	SB (n=1010)	NW (n=574)	O (n=137)	S (n=342)
<b>Geschlecht</b>	Männlich	74	64	77	74	74	79	53	76
	Weiblich	25	36*	22	26	25	21	45*	24
	Divers	1	0	1		1	0	1	0
<b>Alter</b>	21-30 Jahre	22	100	0	29	21	24	26	17
	31-40 Jahre	23	0	30	37	22	21	22	27
	41-50 Jahre	23	0	30	12	23	23	22	24
	51-60 Jahre	25	0	32	17	25	26	23	24
	>60 Jahre	6	0	8	5	6	6	7	7
<b>Position im Betrieb</b>	Betriebsleiter	68	22	81	56	68	69	51	72
	Angestellter	8	18*	5	23*	7	5	33*	3
	Herdenmanager								
	Hofnachfolger	16	53	6	12	16	19	7	16
	Sonstiges	8	7	8	9	8	7	9	9
<b>Ausbildung</b>	Studium	25	36*	23	49*	24	21	58*	20
	Höhere	27	30	27	23	28	35	16	18
	Landbauschule								
	Herdenmanager	2	3	2	12*	2	2	6*	1
	Lehre	18	16	18	7	18	16	11	23
	Keine	8	4	9	0	9	7	1	12
	landwirtschaftliche Ausbildung								
Sonstiges	19	12	21	9	19	18	8	25	
<b>Fortbildungen</b>	Einmal pro Woche	1	4	1	2	1	2	2	0
	Einmal pro Monat	10	12	9	16	10	9	18	10
	Alle 3 Monate	31	35	30	37	30	31	38	27
	Alle 6 Monate	30	30	30	33	30	30	30	30
	Alle 12 Monate	28	19	30	12	29	27	12	33

G=Gesamtheit der Landwirte, J=junge Landwirte, SA=Landwirte sonstigen Alters, PB=Progressive Betriebe, SB=Sonstige Betriebe, NW= Region Nord-West, O=Region Ost, S=Region S  
(Signifikante Abweichungen sind hier mit einem \* gekennzeichnet und im Text beschrieben)

Resultate

Tabelle 4: Teilnahme und Interesse an der ITB (in %)

		<b>Alle</b>	<b>Alter</b>		<b>Betriebsstruktur</b>		<b>Region</b>		
		<b>G</b> <b>(n = 1053)</b>	<b>J</b> <b>(n=228)</b>	<b>SA</b> <b>(n=824)</b>	<b>PB</b> <b>(n=43)</b>	<b>SB</b> <b>(n=1010)</b>	<b>NW</b> <b>(n=574)</b>	<b>O</b> <b>(n=137)</b>	<b>S</b> <b>(n=342)</b>
<b>Teilnahme an ITB</b>	Ja	50	48	51	67*	50	58	61	33*
	Nein	50	52	49	33	50	41	39	67
		<b>(n=527)</b>	<b>(n=119)</b>	<b>(n=404)</b>	<b>(n=14)</b>	<b>(n=508)</b>	<b>(n=240)</b>	<b>(n=53)</b>	<b>(n=229)</b>
<b>Interesse an ITB- Teilnahme</b>	Ja	55	64	52	57	55	65	47	45
	Nein	45	36	48	43	45	35	53	55

G=Gesamtheit der Landwirte, J=junge Landwirte, SA=Landwirte sonstigen Alters, PB=Progressive Betriebe, SB=Sonstige Betriebe, NW= Region Nord-West, O=Region Ost, S=Region Süd  
(Signifikante Abweichungen sind hier mit einem \* gekennzeichnet und im Text beschrieben)

Resultate

Tabelle 5: Charakteristika der Betriebe (in %)

		<b>Alle</b>	<b>Alter</b>		<b>Betriebsstruktur</b>		<b>Region</b>		
		G (1053)	J (n=228)	SA (n=824)	PB (n=43)	SB (n=1010)	NW (n=574)	O (n=137)	S (n=342)
<b>Region</b>	Nord-West	55	60	53	38	55	100	0	0
	Ost	13	15	12	60	11	0	100	0
	Süd	32	25	35	2	34	0	0	100
<b>Erwerbsart</b>	Haupterwerb	92	94	92	100	92	95	96	87*
	Nebenerwerb	8	6	8	0	8	5	4	13
<b>Landwirt- schaftsform</b>	Konventionell	92	96	94	100	94	98	91	90
	Biologisch	8	4	6	0	6	2	9	10
<b>Kuhzahl</b>	Bis 50 Kühe	17	13	20	0	19	12	6	34*
	51-100 Kühe	33	31	33	0	34	32	5	46
	101-200 Kühe	27	28	27	0	29	36	13	17
	201-500 Kühe	16	20	15	0	17	15	44	3
	501-1000 Kühe	4	6	4	67	2	2	23	0
	>1000 Kühe	2	2	1	33	1	1	9	0
<b>Haltungsform</b>	Laufstall (+Weide)	89	93	88	96	89	92	96	81
	Anbindehaltung (+Weide)	9	4	11	2	9	7	0	16
	Sonstiges	2	3	2	2	2	1	4	2
<b>Milchleistung in kg</b>	<6000-7999	17	8	18	0	17	10	9	29
	8000-9999	51	53	50	0	53	51	46	52
	>10.000	33	39*	32	100*	30	39	45*	19
	Mittelwert	9188	9513	9098	11.138	9105	9451	9698	8542

G=Gesamtheit der Landwirte, J=junge Landwirte, SA=Landwirte sonstigen Alters, PB=Progressive Betriebe, SB=Sonstige Betriebe, NW= Region Nord-West, O=Region Ost, S=Region Süd (Signifikante Abweichungen sind hier mit einem \* gekennzeichnet und im Text beschrieben)

### 4.1.3 Die jungen Landwirte

#### Die Landwirte

In der Gruppe der jungen Landwirte gibt es signifikant mehr weibliche Teilnehmer als in der Vergleichsgruppe. Definitionsgemäß sind alle Befragten dieser Gruppe in einem Alter zwischen 21 und 30 Jahren. Davon sind etwas mehr als die Hälfte Hofnachfolger auf dem Betrieb und signifikant mehr junge Landwirte sind als Herdenmanager angestellt.

Außerdem geben signifikant mehr Befragte dieser Gruppe an, ein landwirtschaftliches Studium absolviert zu haben (Tabelle 3).

Nahezu die Hälfte dieser Gruppe nimmt bereits an einer ITB teil, während von der anderen Hälfte 64% jedoch Interesse an einem Betreuungsprogramm durch den Tierarzt bekunden (Tabelle 4).

#### Die Betriebe

Von den jungen Landwirten kommen 60% aus den nord-westlichen Bundesländern. Circa 95% wirtschaften im Haupterwerb und in konventioneller Landwirtschaft und fast die Hälfte der Betriebe dieser Gruppe gib an, zwischen 51 und 200 Kühen zu halten. Aus dieser Gruppe liefern signifikant mehr Betriebe über 10.000 kg Milch jährlich (Tabelle 5).

### 4.1.4 Die progressiven Betriebe

#### Die Landwirte

Die Landwirte der progressiven Betriebe sind zu 74% männlich und 56% führen an, zwischen 21 und 40 Jahren alt zu sein. Signifikant mehr Landwirte dieser Gruppe sind als Herdenmanager angestellt und haben auch eine Ausbildung zum Herdenmanager absolviert. Des Weiteren haben signifikant mehr Teilnehmer dieser Kategorie ein landwirtschaftliches Studium abgeschlossen. Es gab niemanden, der keine landwirtschaftliche Ausbildung absolviert hat (Tabelle 3).

Aus dieser Gruppe nehmen signifikant mehr Landwirte an einer ITB teil als aus der Vergleichsgruppe. (Tabelle 4).

#### Die Betriebe

Mehrheitlich befinden sich diese Betriebe in den neuen Bundesländern. Sie werden alle im Haupterwerb und in konventioneller Landwirtschaft geführt. Definitionsgemäß halten diese Betriebe mehr als 500 Kühe und erwirtschaften einen gleitenden Herdenschnitt von über 10.000 kg Milch pro Jahr (Tabelle 5).

#### 4.1.5 Die Region Nord-West

##### Die Landwirte

Die Landwirte dieser Gruppe sind zu fast 80% männlichen Geschlechts, aber von der Altersstruktur nahezu ausgeglichen. Überwiegend bekleiden die Teilnehmer die Position des Betriebsleiters. Mehr als die Hälfte der Befragten hat ein landwirtschaftliches Studium absolviert oder die Höhere Landbauschule besucht. Landwirtschaftliche Fortbildungsveranstaltungen besuchen 60% von ihnen alle 3 oder 6 Monate (Tabelle 3).

An einer ITB nehmen bereits 58% der Landwirte aus Nord-West teil, von den anderen wären 65% daran interessiert (Tabelle 4).

##### Die Betriebe

Die Betriebe dieser Gruppe kommen zur Hälfte aus Niedersachsen und zu jeweils einem Viertel aus Schleswig-Holstein und Nordrhein-Westfalen. Je nach Quelle antworteten 3-4% der Landwirte dieser Bundesländer auf die Umfrage (Tabelle 6).

Die Betriebe werden zu 95% im Haupterwerb geführt und nur 2% in biologischer Art. Etwa die Hälfte der Betriebe führt an, 101 bis 500 Kühe zu halten und circa 40% erwirtschaften einen gleitenden Herdenschnitt von über 10.000 kg Milch, was einen Mittelwert von 9451 kg Milch für diese Region ergibt (Tabelle 5).

#### 4.1.5 Die Region Ost

##### Die Landwirte

Aus der Region Ost beantworteten signifikant mehr weibliche Landwirte diesen Fragebogen als aus den anderen Regionen. Ein Drittel dieser Gruppe ist als Herdenmanager angestellt und 6% absolvierten auch eine Ausbildung zum Herdenmanager. Des Weiteren haben signifikant mehr Landwirte aus den neuen Bundesländern ein landwirtschaftliches Studium absolviert (Tabelle 3).

An einer ITB nehmen bereits 61% der Befragten teil (Tabelle 4).

##### Die Betriebe

Je nach Quelle haben aus den neuen Bundesländern bis zu 7% der Landwirte geantwortet. Von den 137 Landwirten dieser Gruppe kommen 45% aus Mecklenburg-Vorpommern und 20% aus Brandenburg (Tabelle 6).

Die Betriebe werden überwiegend im Haupterwerb geführt und 9% in biologischer Wirtschaftsweise. Knapp ein Drittel der Teilnehmer schildert, mehr als 500 Kühe zu halten und signifikant mehr Landwirte als in den anderen Regionen erwirtschaften einen gleitenden Herdenschnitt von über 10.000 kg. Dies ergibt einen gerundeten Mittelwert der Milchleistung von 9698 kg für diese Region (Tabelle 5).



#### 4.1.6 Die Region Süd

##### Die Landwirte

Beinah ein Viertel der Landwirte der südlichen Bundesländer sind weiblich und fast die Hälfte in einem Alter zwischen 41 und 60 Jahren.

Eine Position als Betriebsleiter geben 72% an und 12% haben keine landwirtschaftliche Ausbildung abgeschlossen (Tabelle 3).

Im Verhältnis zu den anderen Regionen nehmen signifikant weniger Teilnehmer derzeit an einer ITB teil (Tabelle 4).

##### Die Betriebe

Aus Bayern kommen 69% der Betriebe dieser Gruppe und durchschnittlich antworteten 1% der gesamten Landwirte dieser Bundesländer auf die Umfrage (Tabelle 6).

Signifikant weniger Betriebe werden im Haupterwerb geführt und signifikant mehr Betriebe halten unter 50 Kühe. Etwas mehr als die Hälfte der Betriebe erwirtschaften einen gleitenden Herdenschnitt von 8.000 bis 9.999 kg an und 16% halten die Tiere in Anbindehaltung mit oder ohne Weidegang. Im Mittel liegt die Milchleistung für diese Region bei 8542 kg (Tabelle 5).

Tabelle 6: Anzahl der Betriebe mit Milchkuhhaltung in Deutschland (2018)

Region und Bundesländer	A.) Statistisches Bundesamt*	B.) Eigene Studie	Erreichter Studienrücklauf (%)	
			B.) von A.)	B.) von B.)
<b>Nord-West</b>	= 18.776	= 574	3	100
Schleswig-Holstein	3.853	142	4	25
Niedersachsen	9.228	287	3	50
Nordrhein-Westfalen	5.631	143	3	25
Bremen	44	0	0	0
Hamburg	20	2	10	0
<b>Ost</b>	= 3.738	= 137	4	100
Mecklenburg-Vorpommern	718	62	9	45
Sachsen-Anhalt	571	12	2	9
Sachsen	1.191	21	2	15
Brandenburg	664	27	4	20
Thüringen	587	15	3	11
Berlin	7	0	0	0
<b>Süd</b>	= 40.299	= 342	1	100
Bayern	28.988	236	1	69
Baden-Württemberg	6.670	49	1	14
Hessen	2.688	40	1	12
Rheinland-Pfalz	1.758	15	1	4
Saarland	195	2	1	1
<b>Insgesamt in Deutschland</b>	<b>→ 62.813</b>	<b>→ 1053</b>	<b>2</b>	<b>100</b>

\* (DESTATIS 2019b)

## 4.2 Inhaltliche Auswertung

### 4.2.1 Allgemeines

- Die Abbildungen stellen die Ergebnisse der Gesamtheit der Landwirte dar. Die Resultate der einzelnen Unterkategorien sind im Anhang einsehbar.
- Nur signifikante Abweichungen der Gruppen zu ihren Vergleichsgruppen sind im Text beschrieben und in den Abbildungen mit folgenden Abkürzungen markiert:  
JL = junge Landwirte  
PB = progressive Betriebe  
NW = Region Nord-West  
O = Region Ost  
S = Region Süd
- Von den Resultaten, die sich auf die heutige Zeit beziehen (Skala 1-6), sind die mittleren Angaben (3 und 4) aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht in den Abbildungen aufgeführt. Es sind lediglich die extremen Werte 1 und 2 (unwichtig) und 5 und 6 (wichtig) dargestellt.

### 4.2.2 Landwirtschaftliche Strukturen

#### 4.2.2.1 Heute

##### Zufriedenheit der Landwirte

Die Teilnehmer sollten auf einer Skala von 1 (sehr unzufrieden) bis 6 (sehr zufrieden) angeben, wie zufrieden sie mit dem tiermedizinischen Leistungsangebot in ihrer jeweiligen Region sind. Hauptsächlich zeigen sich die teilnehmenden Landwirte zufrieden bis sehr zufrieden.

Die Noten 1 und 2 wurden unter dem Begriff „unzufrieden“, 3 und 4 unter „mäßig zufrieden“ und 5 und 6 unter „sehr zufrieden“ in Abbildung 1 zusammengefasst.

Von den Landwirten im Norden und Westen sind 64% sehr zufrieden und damit signifikant mehr als im Osten (56%) oder Süden (58%) (Abb. 1).

## Resultate

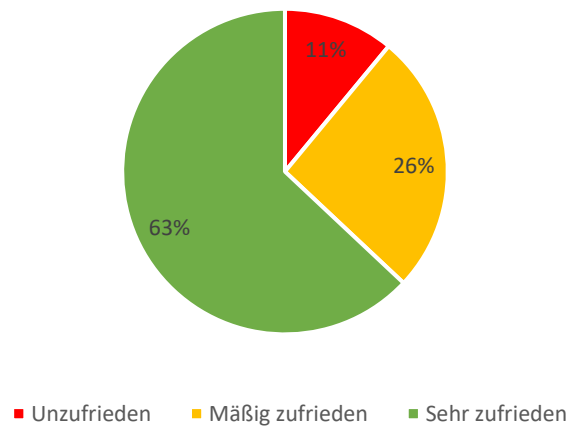


Abbildung 1: Zufriedenheit mit dem tiermedizinischen Leistungsangebot der Region

### Kritik an den Tierärzten

In einer freiwilligen, offenen Frage konnten die Landwirte angeben, was Tierärzte ihrer Meinung nach verbessern könnten. Es wurden 314 Kritikpunkte geäußert, die in 12 Themenkomplexe mit 17 Unterthemen gegliedert werden konnten. In der Abbildung 2 sind alle Themen aufgeführt, die von mehr als 10 % der kritisierenden Landwirte genannt wurden.

Am Häufigsten wird demnach gefordert, dass die Tierärzte mehr beraten und erklären und Schulungen für Landwirte anbieten sollten. Hinter dem Thema Herdenmanagement steckt die Forderung nach mehr Prophylaxe und Prävention, die Bitte, den Betrieb als Ganzes zu betrachten und das Bedürfnis nach tierärztlicher Bestandsbetreuung.

Das Anbieten alternativer Heilmethoden wird meist im Zusammenhang mit dem Streben nach Behandlungen ohne Wartezeit genannt (Abb. 2).

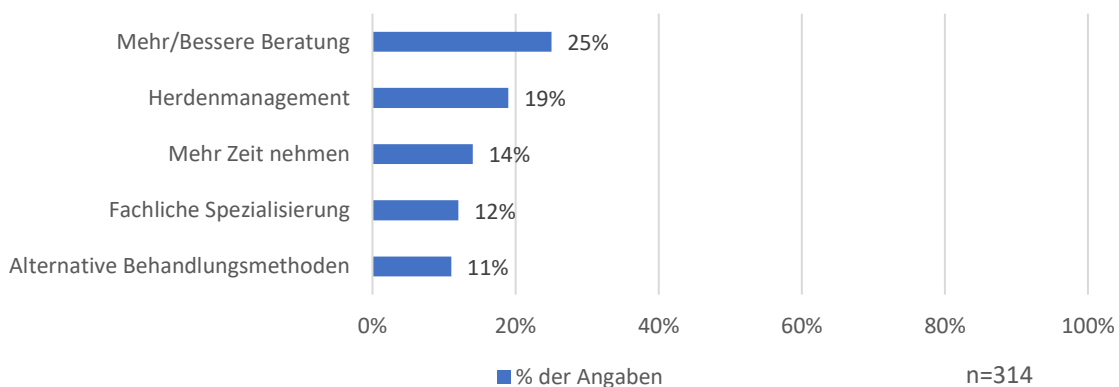


Abbildung 2: Verbesserungsvorschläge an Tierärzte

Die ideale Tierarztpraxis

Für die Mehrzahl der Landwirte ist es besonders wichtig, dass eine Tierarztpraxis rund um die Uhr für Notfälle erreichbar ist. Unwichtig ist für 35% der Teilnehmer, dass regelmäßig für neue Ideen ein anderer Tierarzt zu ihnen geschickt wird (Abb. 3).

Diese Einschätzung teilen jedoch nicht die Landwirte der progressiven Betriebe, für die es signifikant wichtiger ist, dass regelmäßig für neue Impulse ein anderer Tierarzt zu ihnen geschickt wird (26% vs. 14%). Dass die Praxis rund um die Uhr für Notfälle erreichbar sein sollte, geben nur 67% (vs. 84%) von ihnen als wichtig an (Abb. 29).

Für die Landwirte aus den nord-westlichen Bundesländern ist es signifikant wichtiger, dass eine Praxis Fachtierärzte für Rinder beschäftigt (82% NW vs. 77% O vs. 75% S). Signifikant unwichtiger ist es für die Landwirte der neuen Bundesländer, dass regelmäßig für neue Ideen ein anderer Tierarzt zu ihnen geschickt wird (45% O vs. 32% NW vs. 35% S) und analog hierzu schätzen sie es mehr als die Landwirte der anderen Regionen, wenn immer derselbe Tierarzt zu ihnen kommt (57% O vs. 42% NW und S).

Von den Landwirten aus dem Süden sind weniger Teilnehmer davon überzeugt, dass die Praxis auf Milchrinder spezialisiert sein sollte (68% S vs. 74% NW und O) (Abb. 39).

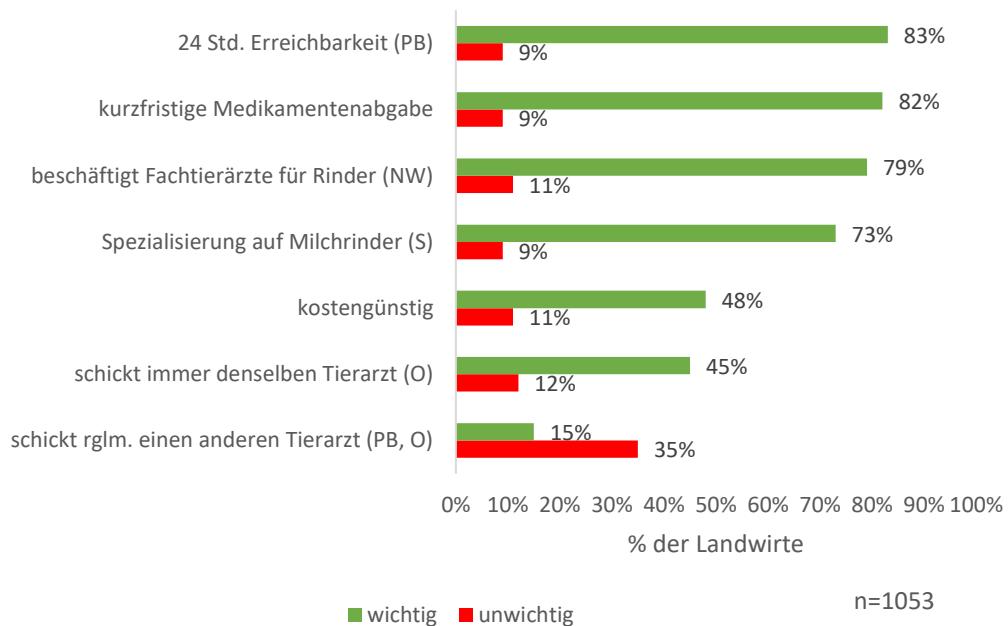


Abbildung 3: Aspekte einer idealen Tierarztpraxis  
 (Signifikante Abweichungen der JL=jungen Landwirte, PB=progressiven Betriebe, NW=Nord-West, O=Ost, S=Süd zur jeweiligen Vergleichsgruppe sind hier gekennzeichnet und im Text beschrieben)

Die Landwirte wurden des Weiteren gefragt, ob sie bei sehr großer Zufriedenheit mit ihrer Tierarztpraxis auch immer ihre Medikamente dort beziehen würden. Durchschnittlich stimmen 86% der Teilnehmer dieser Aussage zu.

### Die Bedeutung von Kosten

Dass eine Tierarztpraxis kostengünstig ist, geben 48% der Befragten als wichtig an und nur wenige bewerten dies als unwichtig. Auch der kostengünstige Medikamentenerwerb wird von 45% als wichtig eingeordnet (Abb. 4). Den jungen Landwirten sind diese Kosten signifikant weniger wichtig (38%) als ihrer Vergleichsgruppe (46%). Sind Landwirte jedoch sehr zufrieden mit ihrer Tierarztpraxis, bestätigen beinahe die Hälfte von ihnen, dass die Kosten in dem Fall eher zweitrangig sind (Abb. 4).

Sind Landwirte jedoch sehr zufrieden mit ihrer Tierarztpraxis, bestätigen beinahe die Hälfte von ihnen, dass die Kosten in dem Fall eher zweitrangig sind (Abb. 4).

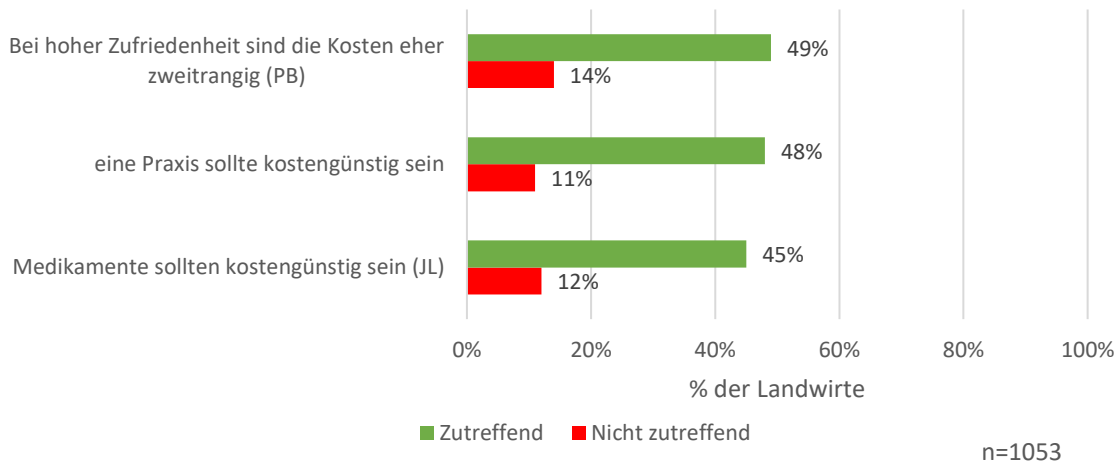


Abbildung 4: Bedeutung von Kosten in der Tierarztpraxis  
(Signifikante Abweichungen der JL=jungen Landwirte, PB=progressiven Betriebe, NW=Nord-West, O=Ost, S=Süd zur jeweiligen Vergleichsgruppe sind hier gekennzeichnet und im Text beschrieben )

### Die Abgabe von Medikamenten

Die Möglichkeit, Medikamente kurzfristig erhalten zu können, wird mehrheitlich als wichtig eingeordnet. Noch wichtiger erscheint es den Teilnehmern, dass ihnen Medikamente zur eigenständigen Behandlungsfortführung abgegeben werden. Eine Beratung zur richtigen Lagerung und Anwendung der Medikamente bewerten mehr als die Hälfte der Landwirte als bedeutsam (Abb. 5). Besonders interessiert zeigen sich daran die Landwirte im Osten (71% O vs. 58% NW vs. 61% S) und am wenigsten die jungen Landwirte (55% vs. 63%).

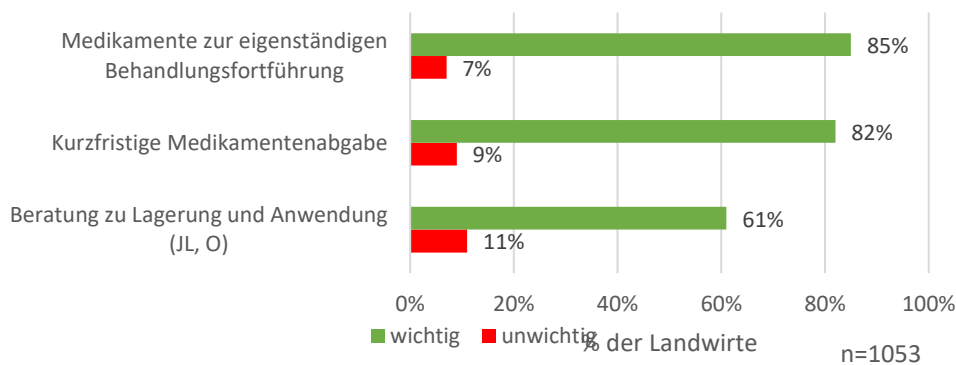


Abbildung 5: Aspekte des Medikamentenerwerbs  
(Signifikante Abweichungen der JL=jungen Landwirte, PB=progressiven Betriebe, NW=Nord-West, O=Ost, S=Süd zur jeweiligen Vergleichsgruppe sind hier gekennzeichnet und im Text beschrieben)

#### 4.2.1.2 In der Zukunft

##### Veränderung der Betriebsstrukturen

Beinah die Hälfte der Befragten möchte in den nächsten zehn Jahren expandieren oder hat vor Kurzem expandiert (Abb. 6).

Aus der Gruppe der progressiven Betriebe werden 49% (vs. 27%) demnächst expandieren, von den jungen Landwirten 43% (vs. 24%) und von den Landwirten im Nord-Westen 31% (vs. 26% O vs. 24% S). Am zweithäufigsten wurde die Option „derzeit keine Investitionen geplant“ gewählt (Abb. 6).

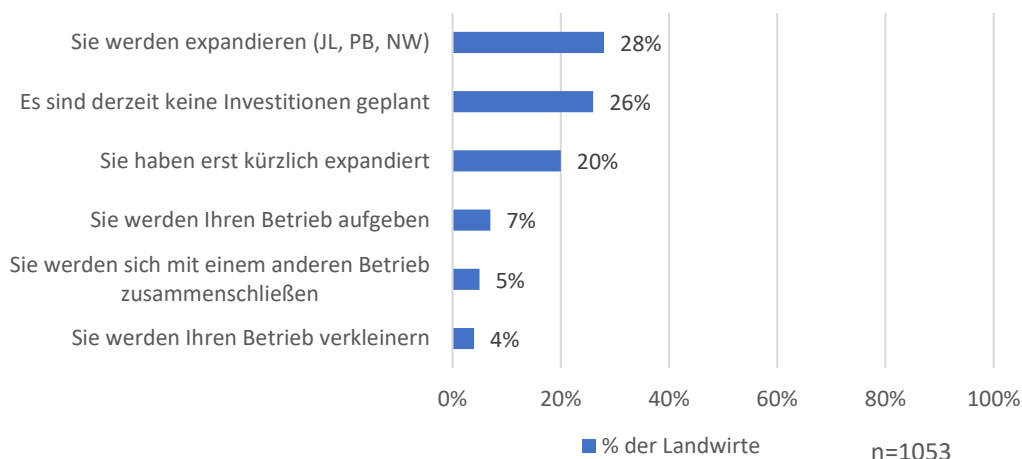


Abbildung 6: Zukunft der Betriebe

(Signifikante Abweichungen der JL=jungen Landwirte, PB=progressiven Betriebe, NW=Nord-West, O=Ost, S=Süd zur jeweiligen Vergleichsgruppe sind hier gekennzeichnet und im Text beschrieben)

Bezüglich der internen Betriebsstruktur sind deutlich mehr Teilnehmer davon überzeugt, dass es in Zukunft mehr automatisierte Prozesse geben und kein externer Herdenmanager eingestellt werden wird (Abb. 7).

Von den Landwirten aus Nord-West sind signifikant mehr (47% vs. 13% O vs. 28% S) davon überzeugt, dass sie in Zukunft mehr Fachkräfte einstellen werden und die Teilnehmer aus den östlichen Bundesländern zeigen sich signifikant von dem Gegenteil überzeugt (63% O vs. 24% NW vs. 45% S). Von den Landwirten aus dem Süden stimmen signifikant weniger Landwirte dafür, dass es in Zukunft mehr automatisierte Prozesse geben wird (63% S vs. 70% NW vs. 72% O) (Abb. 40).

Einen externen Herdenmanager wollen zukünftig nur wenige Befragte einstellen (Abb. 7). Die Landwirte der progressiven Betriebe sind zu 26% (vs. 8%) und 10% der Landwirte aus Nord-West (vs. 7% O vs. 6% S) dieser Meinung. Außerdem führen signifikant weniger Teilnehmer aus Nord-West an, dass sie keinen Herdenmanager einstellen werden (56% NW vs. 65% O vs. 71% S) (Abb. 40).

## Resultate

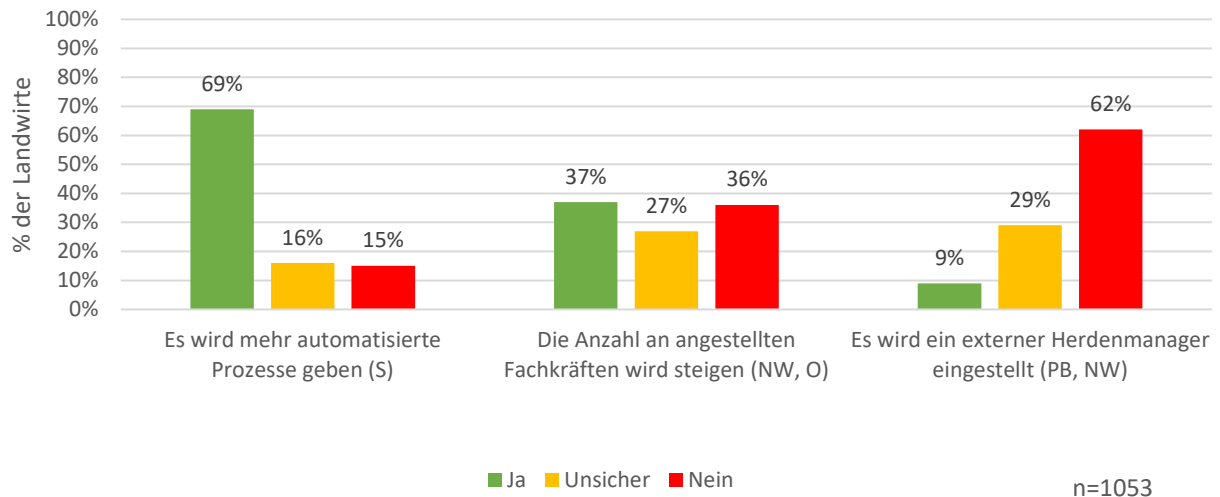


Abbildung 7: Betriebsstruktur in Zukunft  
(Signifikante Abweichungen der JL=jungen Landwirte, PB=progressiven Betriebe, NW=Nord-West, O=Ost, S=Süd zur jeweiligen Vergleichsgruppe sind hier gekennzeichnet und im Text beschrieben)

### 4.2.2 Der Tierarzt allgemein

#### 4.2.2.1 Heute

Die Teilnehmer wurden gebeten, sich einen für sie idealen Tierarzt vorzustellen und zu beurteilen, wie wichtig ihnen in dem Fall bestimmte Aspekte sind.

Am wichtigsten erscheint den Befragten, dass ein idealer Tierarzt ein verlässlicher Partner in schwierigen Zeiten ist, am wenigsten Bedeutung schenken sie dem Dokortitel (Abb. 8).

Den Landwirten der progressiven Betriebe ist es signifikant wichtiger (60% vs. 37%), dass ein Tierarzt in einem Team mit Beratern (wie Landwirtschafts- oder Futterberatern) arbeitet (Abb. 30).

Den jungen Landwirten bedeutet es signifikant weniger, dass ihr Tierarzt ein Fachtierarzt für Rinder ist (61% vs. 69%) (Abb. 36).

Die Landwirte aus der Region Nord-West beurteilen sowohl den Aspekt der Fachtierarztausbildung (69% vs. 64% O und S) als auch, dass der Tierarzt in einem Team mit Beratern arbeitet (42% NW vs. 35% O vs. 32% S), ITB anbietet (42% NW vs. 39% O vs. 24% S) und sich an Ideen anderer Länder wie den Niederlande oder den USA orientiert (31% NW vs. 26% O vs. 12% S) wichtiger als die Teilnehmer anderer Regionen (Abb. 41).



## Resultate

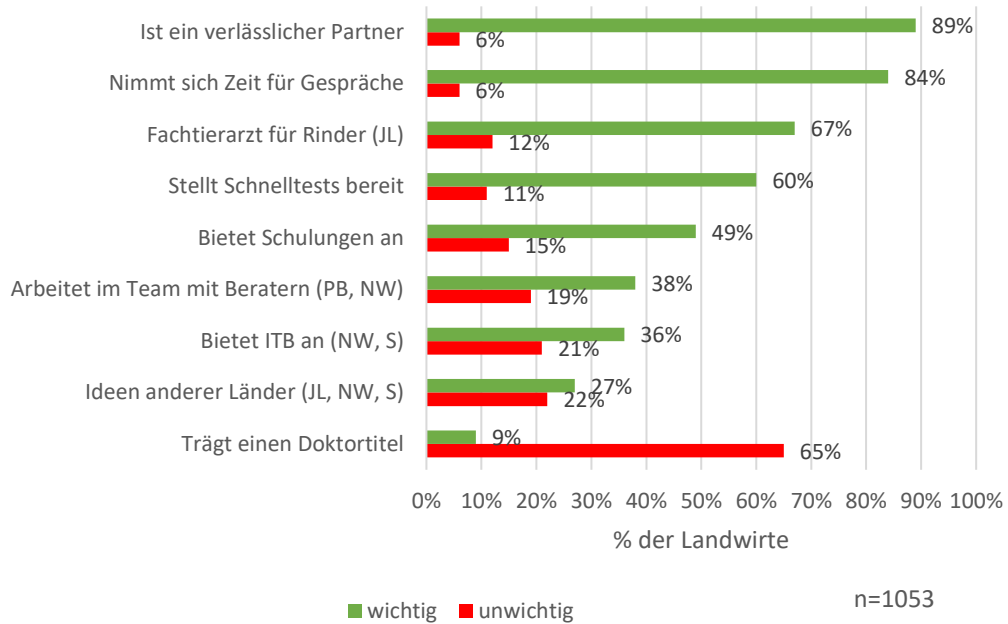


Abbildung 8: Aspekte eines idealen Tierarztes heute  
(Signifikante Abweichungen der JL=jungen Landwirte, PB=progressiven Betriebe, NW=Nord-West, O=Ost, S=Süd zur jeweiligen Vergleichsgruppe sind hier gekennzeichnet und im Text beschrieben)

### 4.2.2.2 In der Zukunft

Die meisten Landwirte geben als in Zukunft wichtiger an, dass der Tierarzt ein verlässlicher Partner in schwierigen Zeiten ist. Der einzige Aspekt, der für mehr als die Hälfte der Teilnehmer unwichtiger wird, ist der Dokortitel (Abb. 9).

Für die Landwirte der progressiven Betriebe wird es in Zukunft signifikant wichtiger, dass der Tierarzt Schulungen für Landwirte zu verschiedenen Themen (wie Drenchen oder richtige Gabe von Injektionen) anbietet (70% vs. 44%) und dass er sich an den Ideen anderer Länder wie denen der Niederlande oder der USA orientiert (56% vs. 27%) (Abb. 30).

Von den jungen Landwirten geben signifikant mehr an, dass es in Zukunft an Bedeutung zunehmen wird, dass ein Tierarzt in einem Team mit anderen Fachberatern (wie Agrar- oder Futterberatern) arbeitet (49% vs. 40%), dass der Tierarzt sich bei Bedarf Zeit für Diskussionen und Gespräche nimmt (70% vs. 58%) und dass er sich an Ideen anderer Länder orientiert (38% vs. 25%).

## Resultate

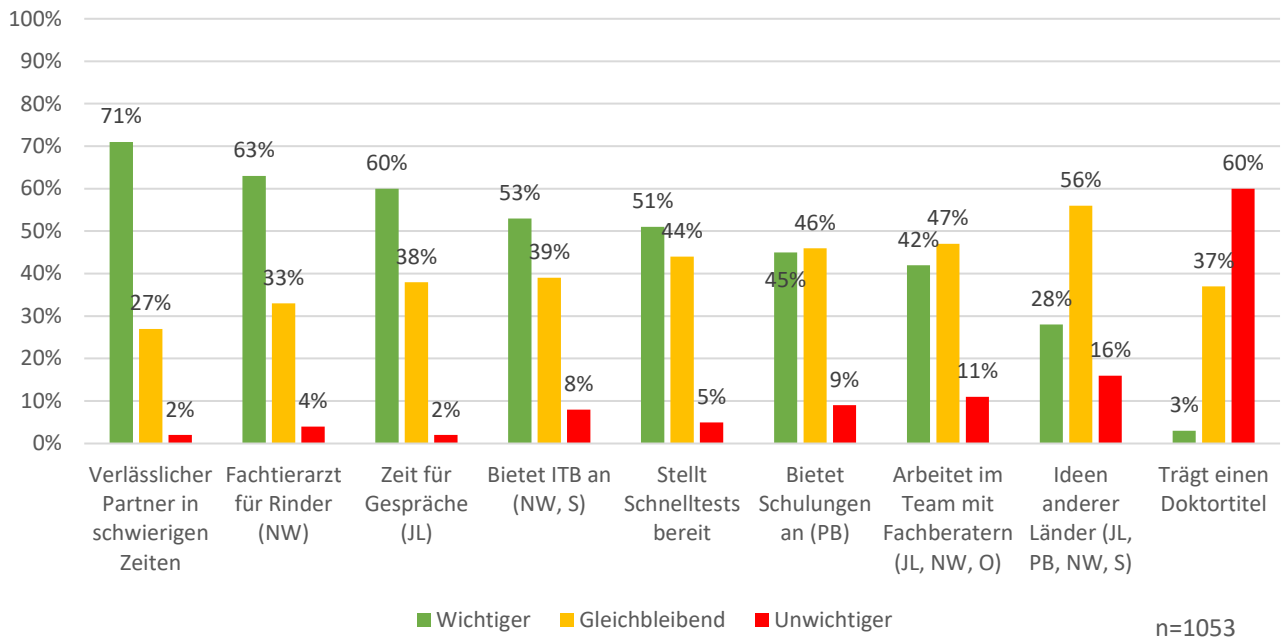


Abbildung 9: Aspekte eines Tierarztes in Zukunft

(Signifikante Abweichungen der JL=jungen Landwirte, PB=progressiven Betriebe, NW=Nord-West, O=Ost, S=Süd zur jeweiligen Vergleichsgruppe sind hier gekennzeichnet und im Text beschrieben)

### 4.2.2.3 Vergleich

Allgemein werden die tierärztlichen Aspekte, die heutzutage schon als wichtig eingestuft wurden (Median von 5 oder 6) auch zukünftig noch wichtiger werden. Eine Ausnahme bildet die ITB, die für die heutige Zeit nur mit einem Median von 4 bewertet wird, aber für 53% der Landwirte in Zukunft an Bedeutung zunehmen wird (Abb.10).

## Resultate

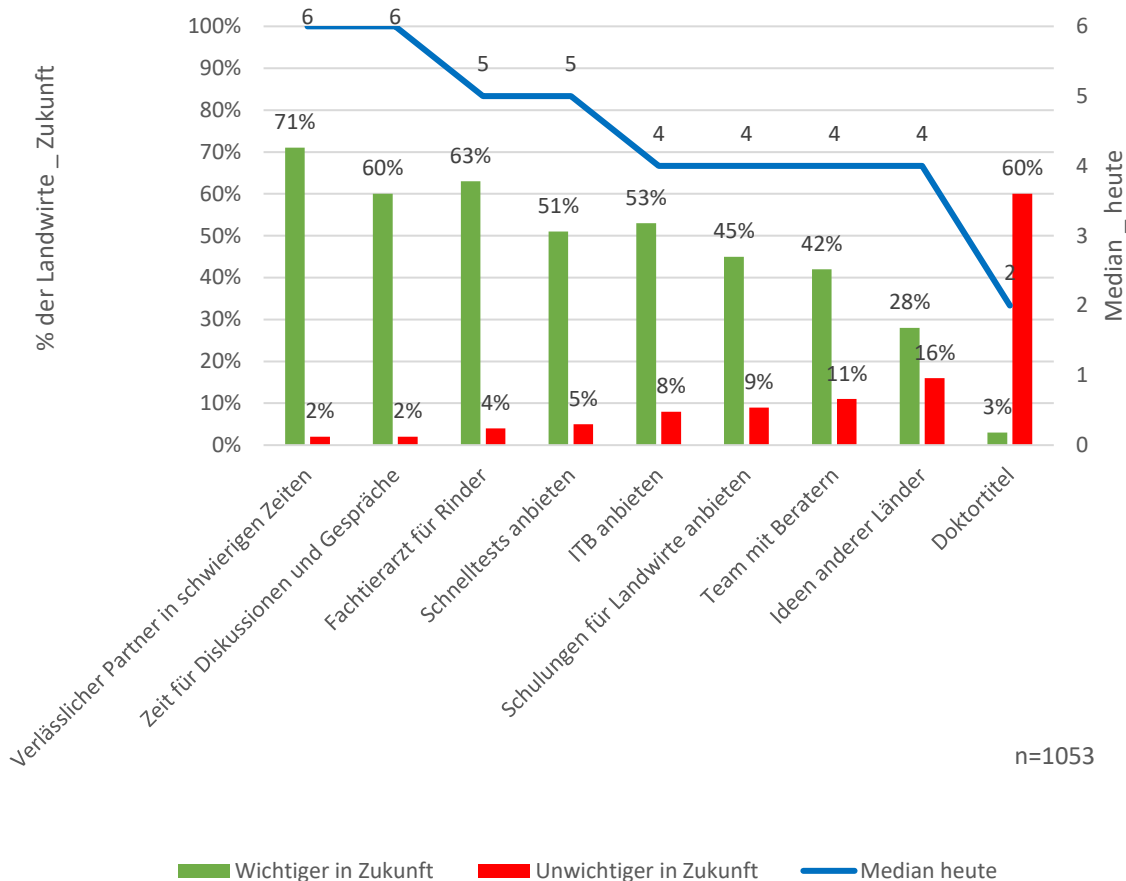


Abbildung 10: Aktuelle Bedeutung (blaue Linie) und zukünftige Entwicklung (grüne und rote Balken) tierärztlicher Aspekte

### Vorbildfunktion anderer Länder

Sollte sich ein Tierarzt an den Ideen anderer Länder wie beispielsweise der USA oder der Niederlande orientieren? Aktuell wird diese Frage nur von einer geringen Anzahl der Teilnehmenden als wichtig eingeordnet (Abb. 8). Von den Landwirten im Nord-Westen sind 31% (vs. 26% O vs. 12% S) dieser Auffassung (Abb. 41). Von den Landwirten aus dem Süden (28% vs. 17% NW vs. 24% O) und den Landwirten aus der Vergleichsgruppe der jungen Landwirte (23% vs. 15%) sind signifikant mehr Teilnehmer der Meinung, dass dies derzeit unwichtig ist.

Dass die Orientierung an anderen Ländern in der Zukunft wichtiger wird, bestätigen durchschnittlich 28% (Abb. 9). Dem stimmen die jungen Landwirte (38% vs. 25%), die Landwirte der progressiven Betriebe (56% vs. 27%) und die Landwirte aus Nord-West (32% NW vs. 23% O vs. 22% S) signifikant zu. Von den Landwirten aus den südlichen Bundesländern sind signifikant mehr davon überzeugt, dass dieser Aspekt in Zukunft unwichtiger werden wird (20% S vs. 13% NW vs. 18% O) (Abb. 30 und 42).

## 4.2.3 Der kurative Tierarzt

### 4.2.3.1 Heute

Dass der Tierarzt die Klauenpflege übernimmt, schätzt die Mehrheit der Teilnehmer als unwichtig ein (Abb. 11).

Das Besamen von Kühen durch den Tierarzt wird gesamtheitlich nur von 22% als wichtig erachtet (Abb. 11), jedoch von 32% der Landwirte aus dem Süden (vs. 19% NW und O).

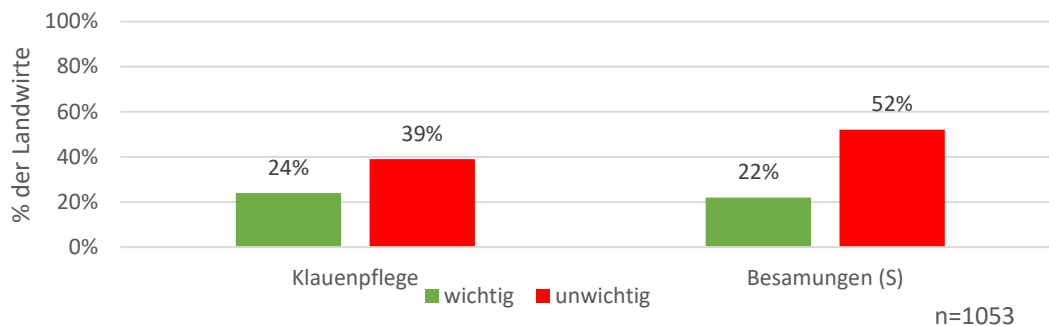


Abbildung 11: Weitere Aufgaben des Tierarztes

(Signifikante Abweichungen der JL=jungen Landwirte, PB=progressiven Betriebe, NW=Nord-West, O=Ost, S=Süd zur jeweiligen Vergleichsgruppe sind hier gekennzeichnet und im Text beschrieben)

Alle abgefragten kurativen Leistungen mit Ausnahme der regelmäßigen Blutkontrollen zur Gesundheitsüberwachung werden von mindestens der Hälfte der Landwirte als wichtig bewertet. Insbesondere Notfallbehandlungen wie das Beheben von Geburtskomplikationen und Routineleistungen wie Milchfieberbehandlungen ordnen sehr vielen Teilnehmern als wichtig ein (Abb. 12).

Den Landwirten der progressiven Betriebe ist das Behandeln von Kälberkrankheiten (60% vs. 82%) und das Behandeln subklinischer Erkrankungen (47% vs. 66%) signifikant weniger wichtig. Außerdem bewerten signifikant mehr Landwirte der progressiven Betriebe das Durchführen von Operationen wie Labmagenverlagerungen oder Kaiserschnitte (16% vs. 6%), Klauenbehandlungen wie Klauenamputationen oder das Bekämpfen der Dermatitis Digitalis (40% vs. 19%), außerdem Milchfieberbehandlungen (44% vs. 15%), Mastitisbehandlungen (40% vs. 12%) und Behandlungen von Stoffwechselerkrankungen wie Ketose oder Pansenazidose (30% vs. 12%) als unwichtig (Abb. 31).

Den Landwirten aus den östlichen Bundesländern sind Klauenbehandlungen (45% O vs. 52% NW vs. 47% S) und das Behandeln von Kälberkrankheiten weniger wichtig (75% O vs. 81% NW vs. 83% S), aber regelmäßige Blutkontrollen zur Gesundheitsüberwachung signifikant

## Resultate

wichtiger (46% O vs. 38% NW vs. 26% S) (Abb. 43). Signifikant mehr von ihnen beurteilen Mastitisbehandlungen als unwichtig (21% vs. 13% NW vs. 11% S).

Die Landwirte aus dem Süden schätzen das Behandeln von Stoffwechselerkrankungen (76% S vs. 69% NW vs. 68% O), Milchfieberbehandlungen (77% S vs. 65% NW vs. 64% O) und Mastitisbehandlungen (76% S vs. 65% NW vs. 58% O) signifikant wichtiger ein, dafür waren ihnen Operationen wie Labmagenverlagerungen oder Kaiserschnitte (83% S vs. 90% NW und O) nicht so wichtig wie den Teilnehmern anderer Regionen (Abb. 43).

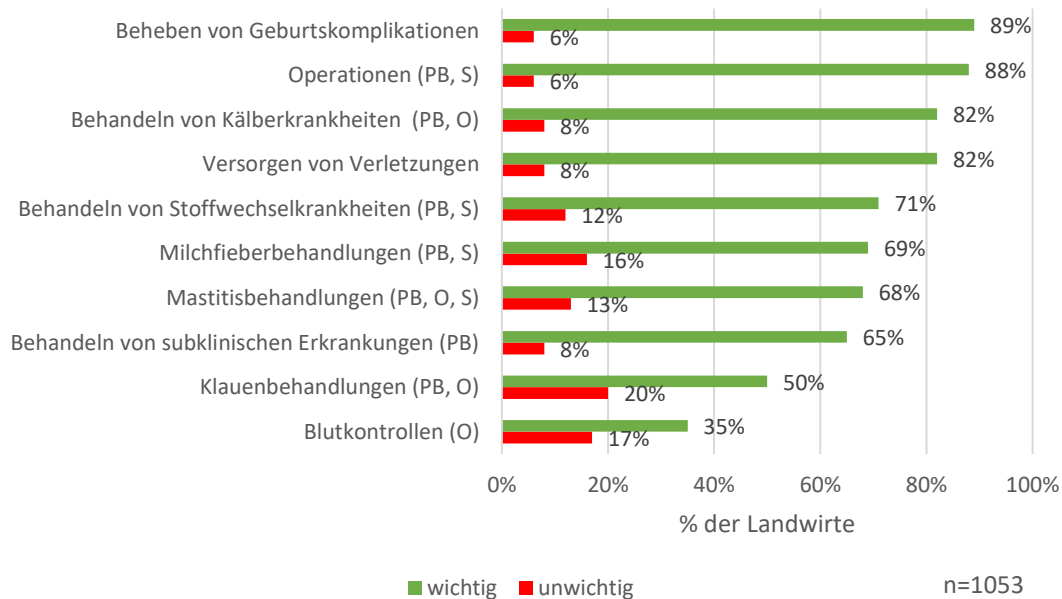


Abbildung 12: Bedeutung kurativer Leistungen heute

(Signifikante Abweichungen der JL=jungen Landwirte, PB=progressiven Betriebe, NW=Nord-West, O=Ost, S=Süd zur jeweiligen Vergleichsgruppe sind hier gekennzeichnet und im Text beschrieben)

Hinsichtlich der Reproduktionskette werden die Trächtigkeitsuntersuchungen mehrheitlich als wichtig eingeordnet (Abb. 13).

Den Landwirten aus dem Osten ist mit 68% (vs. 53% NW vs. 65% S) diese tierärztliche Leistung wichtiger und von den Landwirten aus Nord-West wird sie als unwichtiger eingestuft (23% NW vs. 15% O vs. 18% S) (Abb. 44).

Puerperalkontrollen werden von den Landwirten aus dem Osten (58% O vs. 42% NW und S) (Abb. 44) und den jungen Landwirten (52% vs. 42%) signifikant wichtiger eingeschätzt. Von den Landwirten der progressiven Betriebe geben signifikant mehr diese Leistung durch den Tierarzt als unwichtig an (42% vs. 18%).

Dass ein Tierarzt auch besamt, bewerten nur wenige Landwirte als wichtig (Abb. 13). Von den Landwirten der progressiven Betriebe beurteilen dies 79% (vs. 60%) als unwichtig und von den Landwirten aus den südlichen Bundesländern signifikant mehr als wichtig (29% S vs. 13% NW vs. 10% O) (Abb. 44).

## Resultate

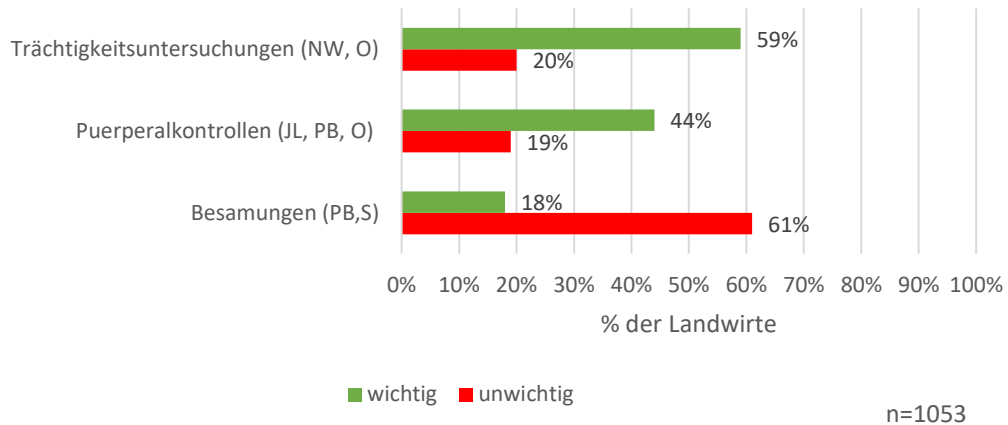


Abbildung 13: Tierärztliche Leistungen in der Reproduktionskette  
(Signifikante Abweichungen der JL=jungen Landwirte, PB=progressiven Betriebe, NW=Nord-West, O=Ost, S=Süd zur jeweiligen Vergleichsgruppe sind hier gekennzeichnet und im Text beschrieben)

### 4.2.3.2 In der Zukunft

Die Bedeutung der kurativen Leistungen wird von den meisten Teilnehmern als in Zukunft gleichbleibend wichtig eingeordnet. Durchschnittlich bewerten 25% der Landwirte die erfragten Leistungen als zukünftig wichtiger, nur die regelmäßigen Blutkontrollen zur Gesundheitsüberwachung und das Behandeln subklinischer Erkrankungen wird für mehr Befragte (circa 40%) in Zukunft an Bedeutung zunehmen. Keine der erfragten kurativen Leistungen wird für mehr als 14% der Teilnehmer in Zukunft unwichtiger werden (Abb. 14).

Von den Landwirten der progressiven Betriebe beurteilen signifikant mehr Teilnehmer die Klauenbehandlungen (23% vs. 12%), das Behandeln von Kälberkrankheiten (14% vs. 5%), Milchfieberbehandlungen (26% vs. 14%) und Mastitisbehandlungen (21% vs. 7%) als in Zukunft unwichtiger (Abb. 32).

Aus der Region Nord-West schätzen signifikant mehr Teilnehmer die Milchfieberbehandlungen (18% NW vs. 10% O vs. 8% S) und das Behandeln von Stoffwechselerkrankungen wie Ketose oder Pansenazidose (13% NW vs. 7% O vs. 4% S) als in Zukunft unwichtiger ein. Für die Landwirte aus den östlichen Bundesländern nehmen die Behandlungen von Stoffwechselerkrankungen (34% O vs. 22% NW vs. 30% S) und für die Landwirte aus dem Süden das Behandeln von Kälberkrankheiten (30% S vs. 23% NW vs. 27% O) und Mastitisbehandlungen (31% S vs. 22% NW vs. 28% O) durch den Tierarzt in Zukunft an Bedeutung zu.

## Resultate

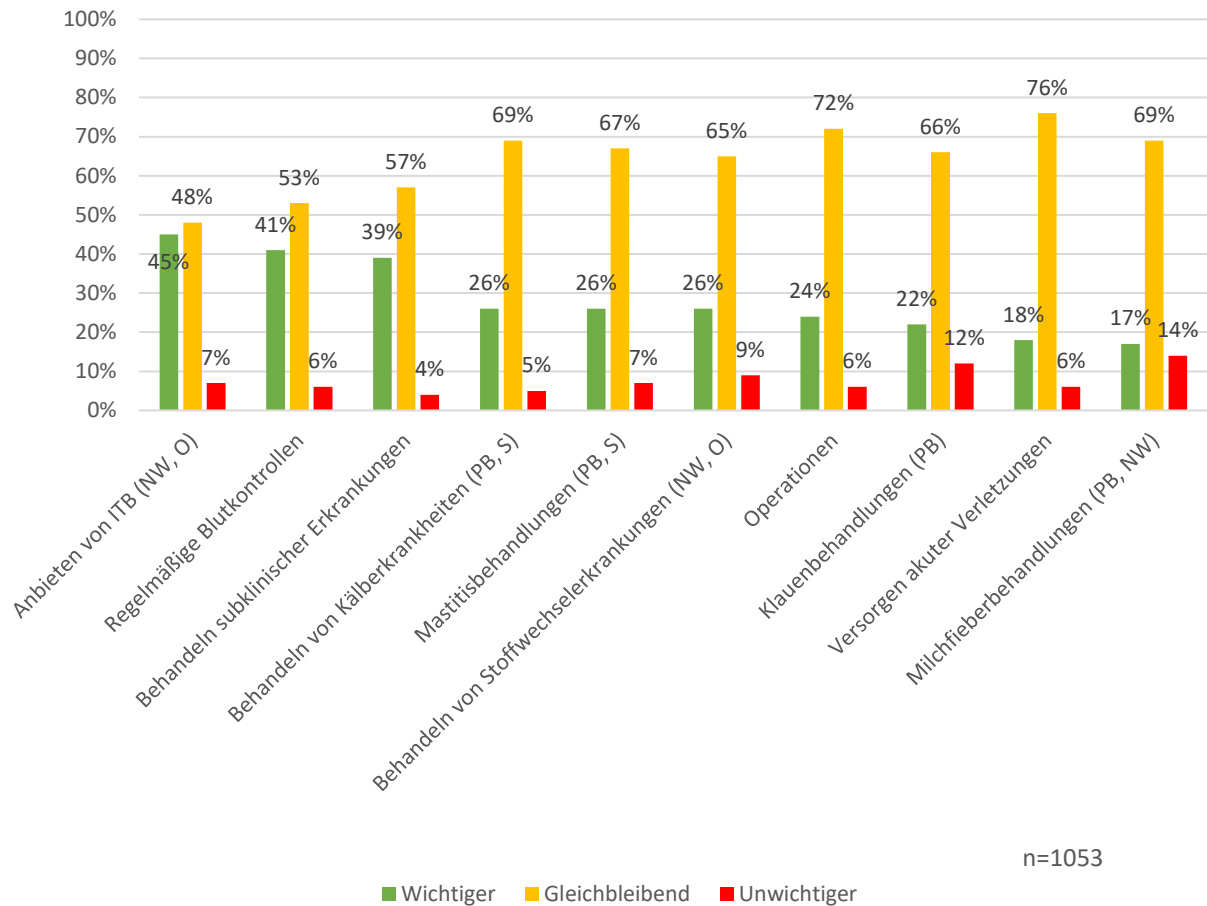


Abbildung 14: Bedeutung kurativer Leistungen in Zukunft  
 (Signifikante Abweichungen der JL=jungen Landwirte, PB=progressiven Betriebe, NW=Nord-West, O=Ost, S=Süd zur jeweiligen Vergleichsgruppe sind hier gekennzeichnet und im Text beschrieben)

Auch die Tätigkeiten in der Reproduktionskette werden für die Zukunft hauptsächlich als gleichbleibend wichtig eingeordnet. Trächtigkeitsuntersuchungen werden zukünftig tendenziell eher unwichtiger als wichtiger werden und Puerperalkontrollen eher wichtiger. Besamungen durch den Tierarzt werden für mehr als die Hälfte der Landwirte noch weiter an Bedeutung verlieren (Abb. 15).

Von den jungen Landwirten führen signifikant mehr an, dass Trächtigkeitsuntersuchungen in Zukunft wichtiger werden (23% vs. 16%) und von den Landwirten der progressiven Betriebe waren signifikant mehr der Meinung, dass Puerperalkontrollen in Zukunft an Bedeutung verlieren werden (28% vs. 10%).

## Resultate

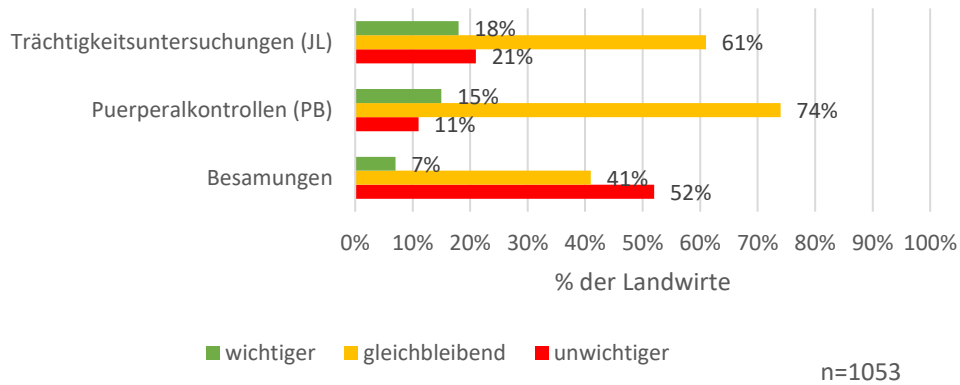


Abbildung 15: Tierärztliche Leistungen in der Reproduktionskette in Zukunft (Signifikante Abweichungen der JL=jungen Landwirte, PB=progressiven Betriebe, NW=Nord-West, O=Ost, S=Süd zur jeweiligen Vergleichsgruppe sind hier gekennzeichnet und im Text beschrieben)

### 4.2.3.3 Vergleich

Vergleicht man die Bedeutung der kurativen Leistungen heutzutage mit den Entwicklungen für die Zukunft, so ist allgemein kein großer Wandel zu erwarten. Es gibt keine Leistung, die für mehr als 50% der Landwirte in Zukunft wichtiger oder unwichtiger werden wird, abgesehen von den Besamungen.

Behandlungen subklinischer Erkrankungen und regelmäßige Blutkontrollen zur Gesundheitsüberwachung nehmen für vergleichsweise viele Landwirte an Bedeutung zu. Allgemein werden die kurativen Behandlungen durch den Tierarzt als wichtig eingeordnet und werden vorwiegend in der Zukunft gleich wichtig bleiben (Abb. 16).

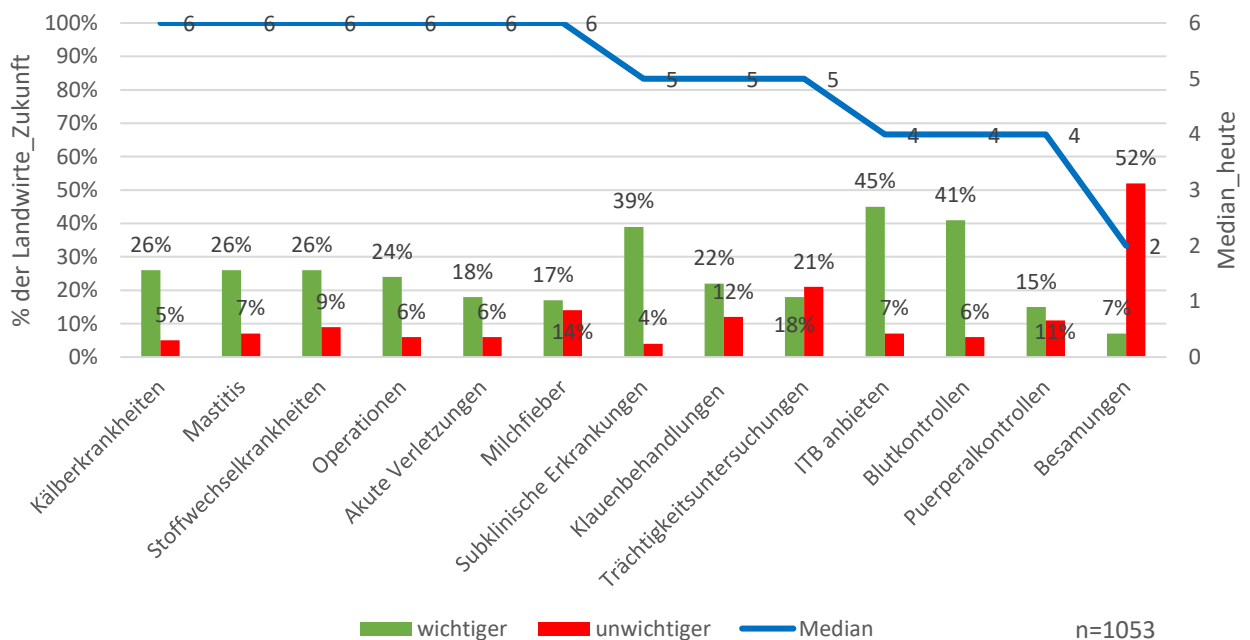


Abbildung 16: Aktuelle Bedeutung (blaue Linie) und zukünftige Entwicklung (grüne und rote Balken) kurativer Leistungen



## 4.2.4 Der Tierarzt in der ITB

### 4.2.4.1 Heute

In dieser Umfrage nehmen 50% der Befragten an einer Integrierten Tierärztlichen Bestandsbetreuung teil (Abb. 17). Von den Landwirten der progressiven Betriebe sind es signifikant mehr (67% vs. 50%) und von den Landwirten aus den südlichen Bundesländern signifikant weniger (33% S vs. 58% NW vs. 61% O) (Abb. 46).

Insgesamt haben von denjenigen Landwirten, die nicht von einem Tierarzt betreut werden, aber 55% Interesse an einer Teilnahme. Damit nehmen 77% der gesamten Teilnehmer an einem Betreuungsprogramm teil oder zeigen Interesse, daran teilzunehmen.

Dass ein Tierarzt ITB anbietet, ist 36% der Befragten wichtig und 41% bewerten die Leistung ITB als wichtig (Abb. 17). Die ITB als Leistung ist den jungen Landwirten (47% vs. 40%) und die ITB als tierärztlicher Aspekt den Landwirten aus dem Nord-Westen (42% NW vs. 39% O vs. 24% S) signifikant wichtiger. Den Landwirten aus dem Süden ist sowohl die ITB als Leistung (31% S vs. 46% NW vs. 45% O) als auch als tierärztlicher Aspekt (24% S vs. 42% NW vs. 39% O) signifikant weniger wichtig (Abb. 46).

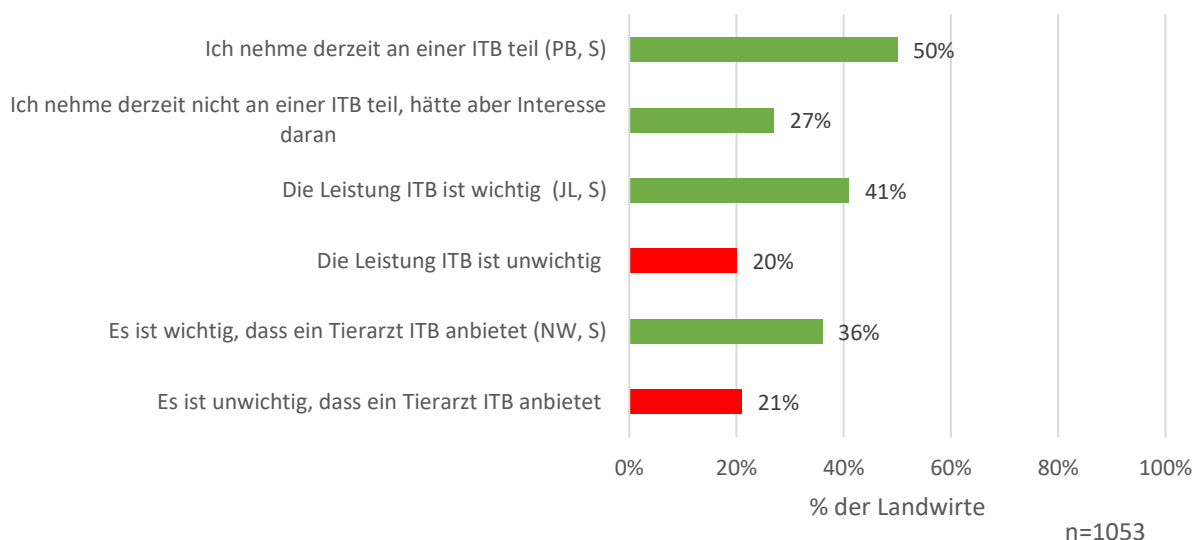


Abbildung 17: Interesse an der ITB

(Signifikante Abweichungen der JL=jungen Landwirte, PB=progressiven Betriebe, NW=Nord-West, O=Ost, S=Süd zur jeweiligen Vergleichsgruppe sind hier gekennzeichnet und im Text beschrieben)

Landwirte, die bereits an einer ITB teilnehmen, stufen diese wichtiger ein als die anderen Teilnehmer. Von den Teilnehmern, die nicht an einer ITB partizipieren, aber grundsätzlich daran Interesse hätten (n=286), bewertet eine mäßige Anzahl die ITB als wichtig. Landwirte,

## Resultate

die weder an einer ITB teilnehmen noch daran Interesse hätten, bewerten die ITB am wenigsten als bedeutend (Tabellen 7 und 8).

Tabelle 7: Bedeutung der ITB als Aspekt des Tierarztes (in %)

		Unwichtig (1+2)	Indifferent (3+4)	Wichtig (5+6)	
Derzeitige Teilnahme an ITB	Ja	10,7	36,1	53,1	n=531
	Nein	31,8	49,4	18,7	n=522
	Gesamt				n=1053
Interesse an ITB	Ja	22,3	51,8	25,9	n=286
	Nein	43,2	46,6	10,2	n=236
	Gesamt				n=522

Tabelle 8: Bedeutung der ITB als tierärztliche Leistung (in %)

		Unwichtig (1+2)	Indifferent (3+4)	Wichtig (5+6)	
Derzeitige Teilnahme an ITB	Ja	10,9	30,1	58,9	n=531
	Nein	29,7	46,8	23,6	n=522
	Gesamt				n=1053
Interesse an ITB	Ja	18,1	49	32,9	n=286
	Nein	43,6	44	12,3	n=236
	Gesamt				n=522

Wie wichtig bestimmte Leistungen in der ITB sind, konnten aufgrund der eingebauten Weiche in der Umfrage nur diejenigen Teilnehmer bewerten, die an einem Betreuungsprogramm teilnahmen oder Interesse hatten teilzunehmen - insgesamt 77% der Befragten.

Fünf der neun erfragten ITB-Leistungen werden von mehr als der Hälfte der Teilnehmer als wichtig eingestuft. Drei der neun Leistungen erscheinen den Befragten eher unwichtig als wichtig, darunter die allgemeine Managementberatung, die Beratung zu Stallbau und Tierhaltung und die wirtschaftliche Beratung (Abb. 18).

## Resultate

Die Tiergesundheits- (77% vs. 67%) und Mastitisprophylaxe (74% vs. 68%) wird von den jungen Landwirten signifikant wichtiger bewertet als von ihrer Vergleichsgruppe und die allgemeine Managementberatung beurteilen signifikant weniger von ihnen als unwichtig (19% vs. 34%) (Abb. 37).

Eine Beratung zu Stallbau und Tierhaltung (25% NW vs. 17% O und S) und eine Beratung zum allgemeinen Management (27% NW vs. 21% O vs. 23% S) ist den Landwirten im Nord-Westen signifikant wichtiger als in den anderen Regionen.

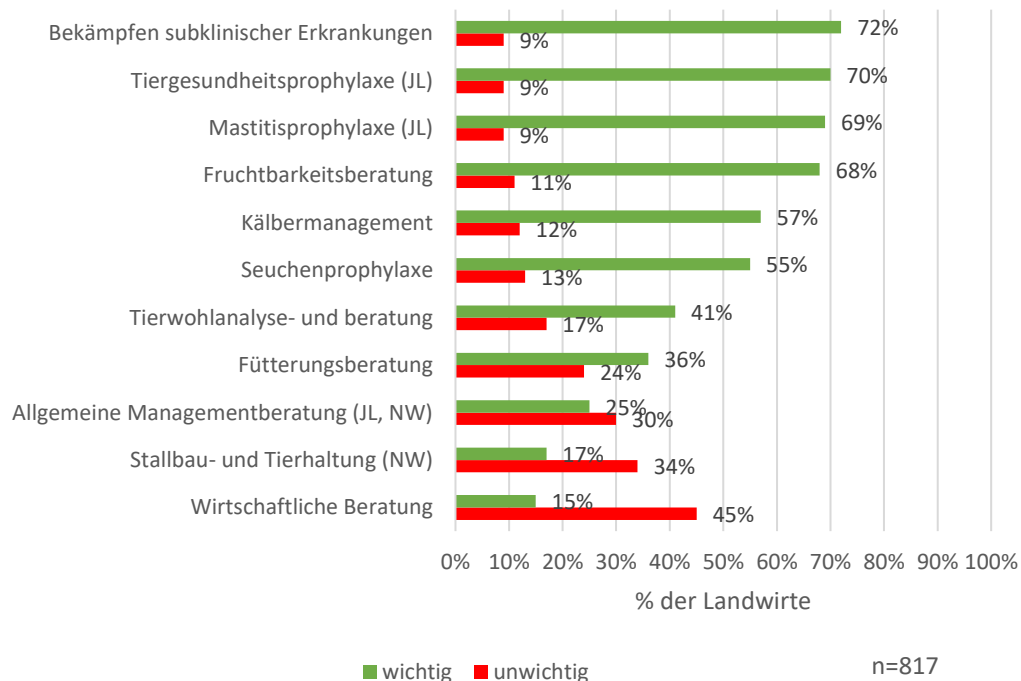


Abbildung 18: Leistungen in der ITB

(Signifikante Abweichungen der JL=jungen Landwirte, PB=progressiven Betriebe, NW=Nord-West, O=Ost, S=Süd zur jeweiligen Vergleichsgruppe sind hier gekennzeichnet und im Text beschrieben)

Vergleicht man die Bewertungen der kurativen Leistungen mit den Einschätzungen zu den entsprechenden präventiven Beratungsangeboten im Rahmen der Bestandsbetreuung, so werden die prophylaktischen Beratungsangebote allgemein von den Landwirten wichtiger eingeordnet. Am bedeutsamsten bewerten die an einer ITB interessierten Teilnehmer sowohl die Leistungen innerhalb der ITB als auch die kurativen Tätigkeiten (Tabellen 9 und 10).

ITB-Teilnehmer schätzen auch die kurativen Leistungen des Tierarztes noch höher ein als diejenigen Landwirte, die an keiner ITB teilnahmen (Tabellen 11 und 12).

Bei den Landwirten der progressiven Betriebe ist diese Tendenz noch deutlicher: Hier werden die Leistungen der ITB von 67% durchschnittlich als wichtig bewertet und die entsprechenden kurativen Tätigkeiten nur von 42%.

Resultate

Tabelle 9: Landwirte, die an einer ITB teilnehmen (n=531, in %)

Kurative Leistungen	Landwirte, denen dies wichtig ist	ITB-Leistungen	Landwirte, denen dies wichtig ist
Klauenbehandlungen	51,2	Beratung zur Tiergesundheitsprophylaxe	68,5
Blutkontrollen	38,6		
Milchfieberbehandlungen	65,3		
Stoffwechselerkrankungen	69,9		
Verletzungen	81,2		
Behandlung von Kälberkrankheiten	79,7	Beratung zum Kälbermanagement	55,6
Mastitisbehandlungen	65,7	Beratung zur Mastitisprophylaxe	67,9
Besamungen	15,1	Fruchtbarkeitsberatung	69,2
Trächtigkeitsuntersuchungen	64,4		
Puerperalkontrollen	48,4		
Behandlung subklinischer Erkrankungen	63,3	Erkennen und Bekämpfen subklinischer Erkrankungen	71,7
Durchschnitt	58,4	Durchschnitt	66,6

Resultate

Tabelle 10: Landwirte, die an einer ITB-Teilnahme Interesse hätten (n=286, in %)

Kurative Leistungen	Landwirte, denen dies wichtig ist	ITB-Leistungen	Landwirte, denen dies wichtig ist
Klauenbehandlungen	50,7	Beratung zur Tiergesundheitsprophylaxe	70,2
Blutkontrollen	37,4		
Milchfieberbehandlungen	77,6		
Stoffwechselerkrankungen	78,3		
Verletzungen	86,4		
Behandlung von Kälberkrankheiten	85,3	Beratung zum Kälbermanagement	57,3
Mastitisbehandlungen	72	Beratung zur Mastitisprophylaxe	70,3
Besamungen	19,6	Fruchtbarkeitsberatung	66,7
Trächtigkeitsuntersuchungen	54,2		
Puerperalkontrollen	45,8		
Behandlung subklinischer Erkrankungen	72	Erkennen und Bekämpfen subklinischer Erkrankungen	71,7
Durchschnitt	61,8	Durchschnitt	67,2

Tabelle 11: Landwirte ohne Teilnahme oder Interesse an der ITB (n=236, in %)

Kurative Leistungen	Landwirte, denen dies wichtig ist
Klauenbehandlungen	46,2
Blutkontrollen	24,6
Milchfieberbehandlungen	66,9
Stoffwechselerkrankungen	67,4
Verletzungen	78,8
Behandlung von Kälberkrankheiten	81,4
Mastitisbehandlungen	68,6
Besamungen	22
Trächtigkeitsuntersuchungen	53
Puerperalkontrollen	33,5
Behandlung subklinischer Erkrankungen	62,3
Mittelwert	55

Tabelle 12: Vergleich der Wichtigkeit kurativer Leistungen (in %)

Kurative Leistungen	Teilnahme an ITB	Interesse an ITB	Kein Interesse
Klauenbehandlungen	51,2	50,7	46,2
Blutkontrollen	38,6	37,4	24,6
Milchfieberbehandlungen	65,3	77,6	66,9
Stoffwechselerkrankungen	69,9	78,3	67,4
Verletzungen	81,2	86,4	78,8
Behandlung von Kälberkrankheiten	79,7	85,3	81,4
Mastitisbehandlungen	65,7	72	68,6
Besamungen	15,1	19,6	22
Trächtigkeitsuntersuchungen	64,4	54,2	53
Puerperalkontrollen	48,4	45,8	33,5
Behandlung subklinischer Erkrankungen	63,3	72	62,3
Mittelwert	58,4	61,8	55

Die meisten Landwirte wünschen sich einen Zeitabstand zwischen den Betreuungsbesuchen des Tierarztes von zwei oder vier Wochen (zusammen 57%). Eine Betreuung jede Woche oder häufiger schlagen 15% vor (Abb. 19).

## Resultate

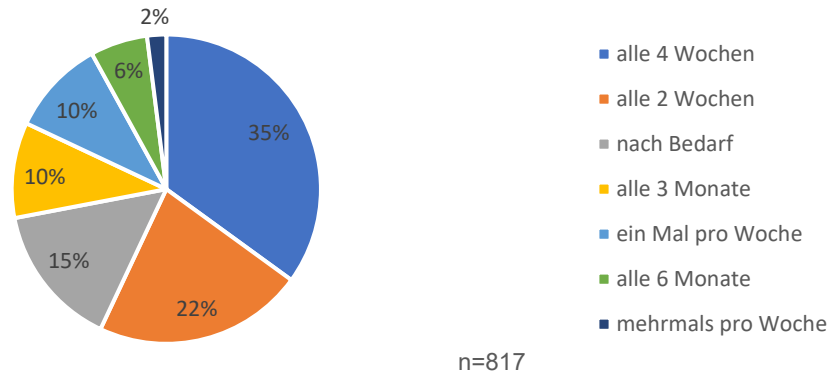


Abbildung 19: Bevorzugter Zeitabstand der ITB

### 4.2.4.2 In der Zukunft

Mehr als die Hälfte der Befragten führt an, dass es in Zukunft wichtiger wird, dass ein Tierarzt ITB anbietet. Von den Landwirten, die weder an einer ITB teilnehmen noch daran interessiert sind, bestätigen 27,5% diese Entwicklung (Tabelle 13).

Die Teilnehmer der Region Nord-West sind signifikant überzeugter von der Bedeutungszunahme (60% NW vs. 44% O vs. 46% S) und von den Landwirten aus dem Süden sind signifikant mehr der Meinung, dass die ITB in Zukunft unwichtiger werden wird (12% S vs. 5% NW vs. 10% O).

Tabelle 13: Bedeutung der ITB in der Zukunft als tierärztlicher Aspekt (in %)

		unwichtiger	gleichbleibend	wichtiger	
Derzeitige Teilnahme an ITB	Ja	3,6	35,4	60,3	n=531
	Nein	11,7	42,5	45,8	n=522
	Gesamt				n=1053
Interesse an ITB	Ja	4,2	35	60,8	n=286
	Nein	20,8	51,7	27,5	n=236
	Gesamt				n=533

Gesamtheitlich 45% der Landwirte geben an, dass die ITB als Leistung in Zukunft an Bedeutung zunehmen wird. Von den nicht an einer ITB teilnehmenden Landwirten sind nur 25,4 % dieser Auffassung (Tabelle 14). Zwischen den Regionen führen signifikant mehr Landwirte aus dem Nord-Westen eine Bedeutungszunahme der ITB an (51% NW vs. 35% O vs. 39% S).

Tabelle 14: Bedeutung der ITB in Zukunft als tierärztliche Leistung (in %)

		unwichtiger	gleichbleibend	wichtiger	
Derzeitige Teilnahme an ITB	Ja	4,1	47,5	48,6	n=531
	Nein	10,5	47,9	41,4	n=522
	Gesamt				n=1053
Interesse an ITB	Ja	3,8	41,6	54,5	n=286
	Nein	18,6	55,5	25,4	n=236
	Gesamt				n=522

Inhaltlich werden in der ITB insbesondere die Tiergesundheitsprophylaxe und die Fruchtbarkeitsberatung an Bedeutung zunehmen. Die anderen abgefragten Leistungen bleiben hauptsächlich gleich wichtig in der Zukunft mit Tendenz zur Bedeutungszunahme, abgesehen von der Beratung zu Stallbau und Tierhaltung und der wirtschaftlichen Beratung. Diese beiden Leistungen bleiben gleich wichtig mit der leichten Tendenz, in Zukunft unwichtiger werden zu können (Abb. 20).

Für die Landwirte der progressiven Betriebe werden die Fütterungsberatung (58% vs. 40%), die Tiergesundheitsprophylaxe (78% vs. 61%), die wirtschaftliche Beratung (46% vs. 15%), die allgemeine Managementberatung (41% vs. 23%) und die Beratung zu Stallbau und Tierhaltung (32% vs. 17%) signifikant wichtiger werden (Abb. 33).

Die jungen Landwirte geben die Tiergesundheitsprophylaxe (69% vs. 60%), die Fruchtbarkeitsberatung (64% vs. 51%), die Fütterungsberatung (47% vs. 39%), die Tierwohlanalyse und -beratung und die Beratung zu Stallbau und Tierhaltung (23% vs. 17%) als in Zukunft signifikant wichtiger an. Signifikant weniger junge Landwirte erachten die allgemeine Managementberatung als in Zukunft unwichtiger (10% vs. 18%) (Abb. 37).

Im regionalen Vergleich stufen die Landwirten aus Nord-West die Fruchtbarkeitsberatung (55% NW vs. 52% O und S), die Fütterungsberatung (46% NW vs. 32% O und S), die Tiergesundheitsprophylaxe (66% NW vs. 63% O und 54% S), die allgemeine Managementberatung (25% NW vs. 17% O vs. 22% S) und die Beratung zu Stallbau und Tierhaltung (20% NW vs. 12% O vs. 16% S) als zukünftig signifikant wichtiger ein und die Landwirte aus den neuen Bundesländern die Mastitisprophylaxe (50% O vs. 45% NW vs. 46% S) (Abb. 46).



## Resultate

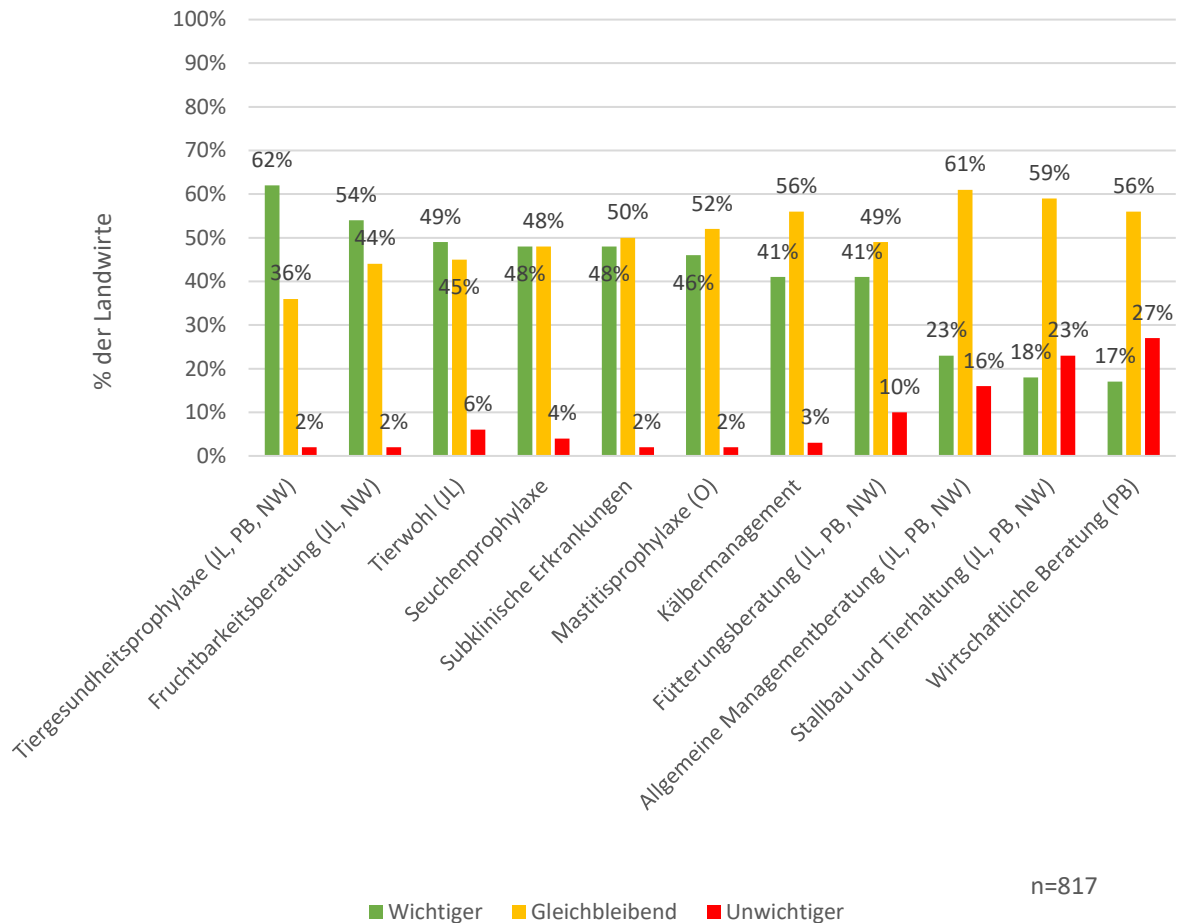


Abbildung 20: Leistungen der ITB in Zukunft

(Signifikante Abweichungen der JL=jungen Landwirte, PB=progressiven Betriebe, NW=Nord-West, O=Ost, S=Süd zur jeweiligen Vergleichsgruppe sind hier gekennzeichnet und im Text beschrieben)

### 4.2.4.3 Vergleich

Im Rahmen der ITB erreicht keine Leistung einen Median von sechs. Jedoch werden fünf der Leistungen mit einem Median von fünf für die heutige Zeit von ca. 50% der Teilnehmer als in Zukunft wichtiger bewertet. Die Leistungen mit einem Median von drei oder vier, werden hauptsächlich in ihrer Bedeutung gleichbleiben, abgesehen von der Tierwohlanalyse und -beratung, die eher an Bedeutung zunehmen wird. Die ITB Leistungen werden also zukünftig wichtiger werden oder zumindest gleich wichtig bleiben (Abb. 21).

## Resultate

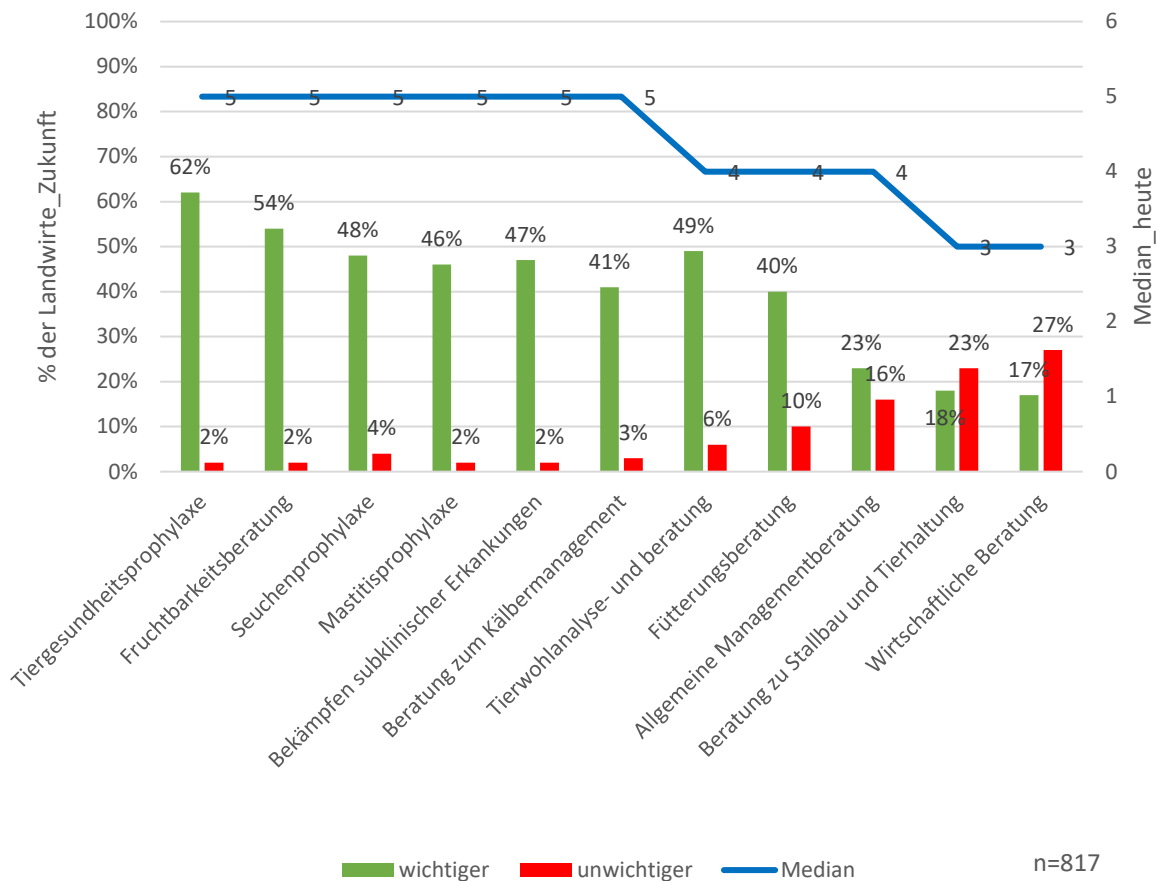


Abbildung 21: Aktuelle Bedeutung (blaue Linie) und zukünftige Entwicklung (grüne und rote Balken) der ITB-Leistungen

### 4.2.5 Gründe für die Reduktion tierärztlicher Bedeutung

Die Landwirte wurden gebeten, sich zu überlegen, warum tierärztliche Tätigkeiten in Zukunft auf milchliefernden Betrieben an Bedeutung abnehmen könnten. Die Teilnehmer durften sich für zwei Aussagen entscheiden, die sie am zutreffendsten erachteten. Den meisten Zuspruch erhalten die Aussagen, dass ein besseres Management die Anzahl der Krankheitsfälle verringern und eine bessere technische Ausstattung Krankheitsanzeichen früher erkennen wird (Abb. 22).

Die Landwirte der progressiven Betriebe entscheiden sich mehrheitlich mit 77% dafür, dass eine bessere technische Ausstattung hilft, Krankheiten früher zu erkennen (vs. 62%). Von den Landwirten aus dem Süden sind signifikant weniger Teilnehmer von dieser Aussage überzeugt (55% S vs. 64% NW vs. 68% O) (Abb. 47).

Von den jungen Landwirten (50% vs. 40%) und den Landwirten aus dem Süden (47% S vs. 39% NW vs. 43% O), sind signifikant mehr Teilnehmer der Meinung, dass sie in Zukunft selbst mehr Krankheiten erkennen und behandeln werden (Abb. 47).

## Resultate

Am wenigsten Zuspruch erhält die Aussage, dass bessere Genetik in Zukunft krankheitsresistentere Kühe hervorbringen wird (Abb. 22) - am wenigsten von den Landwirten aus den neuen Bundesländern (Abb. 47).

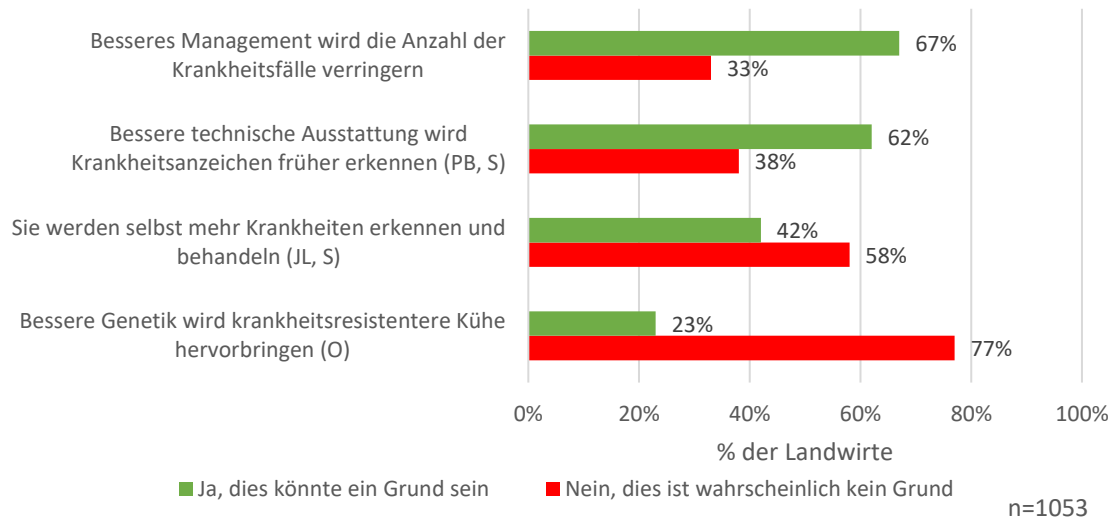


Abbildung 22: Gründe für die Reduktion tierärztlicher Bedeutung (Signifikante Abweichungen der JL=jungen Landwirte, PB=progressiven Betriebe, NW=Nord-West, O=Ost, S=Süd zur jeweiligen Vergleichsgruppe sind hier gekennzeichnet und im Text beschrieben)

### 4.2.5.1 Konkurrenz durch Fachberater

Im Folgenden wird untersucht, ob Fachberater eine Konkurrenz zur tierärztlichen Tätigkeit darstellen.

Die Zuchtberatung durch den Veterinär ist durchschnittlich für 10%, die Agrarberatung für 8% und die Finanzberatung für 4% der Teilnehmer von Bedeutung. Am wichtigsten wird im Vergleich die Futterberatung bewertet (Abb. 23).

Signifikant wichtiger ist dieses Angebot den Landwirten aus den nord-westlichen Bundesländern (30% vs. 17% O vs. 20% S).

Die Fütterungsberatung im Rahmen der ITB wird von den Landwirten noch wichtiger eingeordnet (36%) (Abb. 18).

Von den Landwirten der progressiven Betriebe geben signifikant weniger an, dass die Agrarberatung durch den Tierarzt unwichtig ist (47% vs. 62%).

## Resultate

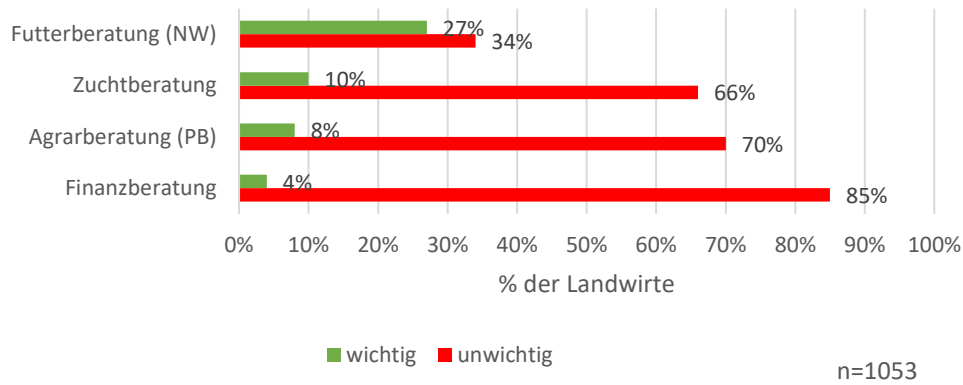


Abbildung 23: Weitere Beratungsbereiche des Tierarztes  
(Signifikante Abweichungen der JL=jungen Landwirte, PB=progressiven Betriebe, NW=Nord-West, O=Ost, S=Süd zur jeweiligen Vergleichsgruppe sind hier gekennzeichnet und im Text beschrieben)

An einer ITB partizipierende Landwirte zeigen sich interessierter an Fütterungsberatung durch den Tierarzt als Landwirte, die weder an einer ITB teilnehmen noch daran interessiert sind (Tabelle 15).

Auch an einer Agrarberatung durch den Tierarzt sind die Landwirte, die an einer ITB teilnehmen, interessierter als die anderen (Tabelle 16).

Die Zuchtberatung und Finanzberatung durch den Tierarzt geben die meisten Landwirte als unwichtig an (Tabellen 17 und 18).

Tabelle 15: Fütterungsberatung durch den Tierarzt (in %)

		Unwichtig (1+2)	Indifferent (3+4)	Wichtig (5+6)	
Derzeitige Teilnahme an ITB	Ja	29	41,2	29,8	n=531
	Nein	38,2	37,4	24,3	n=522
	Gesamt				n=1053
Interesse an ITB	Ja	32,4	39,3	28,3	n=286
	Nein	45,7	35	19,3	n=236
	Gesamt				n=522

Tabelle 16: Agrarberatung durch den Tierarzt (in %)

		Unwichtig (1+2)	Indifferent (3+4)	Wichtig (5+6)	
Derzeitige Teilnahme an ITB	Ja	67,1	23,2	9,6	n=531
	Nein	73,4	20,2	6,3	n=522
	Gesamt				n=1053
Interesse an ITB	Ja	70,3	24,1	5,6	n=286
	Nein	77,1	15,5	7,3	n=236
	Gesamt				n=522

## Resultate

Tabelle 17: Zuchtberatung durch den Tierarzt (in %)

		Unwichtig (1+2)	Indifferent (3+4)	Wichtig (5+6)	
Derzeitige Teilnahme an ITB	Ja	65,9	24,6	9,6	n=531
	Nein	65,2	24,3	10,5	n=522
	Gesamt				n=1053
Interesse an ITB	Ja	62,2	27,2	10,6	n=286
	Nein	69	20,6	10,3	n=236
	Gesamt				n=522

Tabelle 18: Finanzberatung durch den Tierarzt (in %)

		Unwichtig (1+2)	Indifferent (3+4)	Wichtig (5+6)	
Derzeitige Teilnahme an ITB	Ja	84,8	11,1	4,4	n=531
	Nein	86	9,1	5	n=522
	Gesamt				n=1053
Interesse an ITB	Ja	84,1	10,4	5,4	n=286
	Nein	88,3	7,4	4,4	n=236
	Gesamt				n=522

### Beratungsoptionen im Falle eines neu aufgetretenen Herdenproblems

Bei einem neu aufgetretenen Herdenproblem bewerten am meisten Landwirte das Beraten mit ihrem Tierarzt als wichtig und die wenigsten Teilnehmer sind an Gesprächen in Internetforen interessiert. Der Kontakt zum entsprechenden Fachberater steht für die Befragten an dritter Stelle (Abb. 24).

Von den Landwirten der progressiven Betriebe bewerten genauso viele Teilnehmer (77% vs. 84%) das Beraten mit ihrem Tierarzt als wichtig wie das selbständige Auswerten von Herdendaten (77% vs. 58%). Des Weiteren ist ihnen das selbständige Auswerten von Herdendaten signifikant wichtiger als ihrer Vergleichsgruppe (Abb. 38).

Auch den jungen Landwirten ist das Auswerten von Daten wichtiger als ihrer Vergleichsgruppe (67% vs. 57%), außerdem auch der Kontakt zu Berufskollegen (44% vs. 35%) (Abb. 38).

Den Landwirten aus der Region Ost ist das selbständige Auswerten von Herdendaten (72% O vs. 59% NW vs. 54% S) auch signifikant wichtiger. Des Weiteren bewerten mehr Landwirte aus dieser Gruppe den Kontakt zum entsprechenden Fachberater (66% O vs. 60% NW vs. 49% S) und das Beraten mit bisher betriebsfremden Tierärzten (30% O vs. 18% NW vs. 17% S) als bedeutsam (Abb. 48).

## Resultate

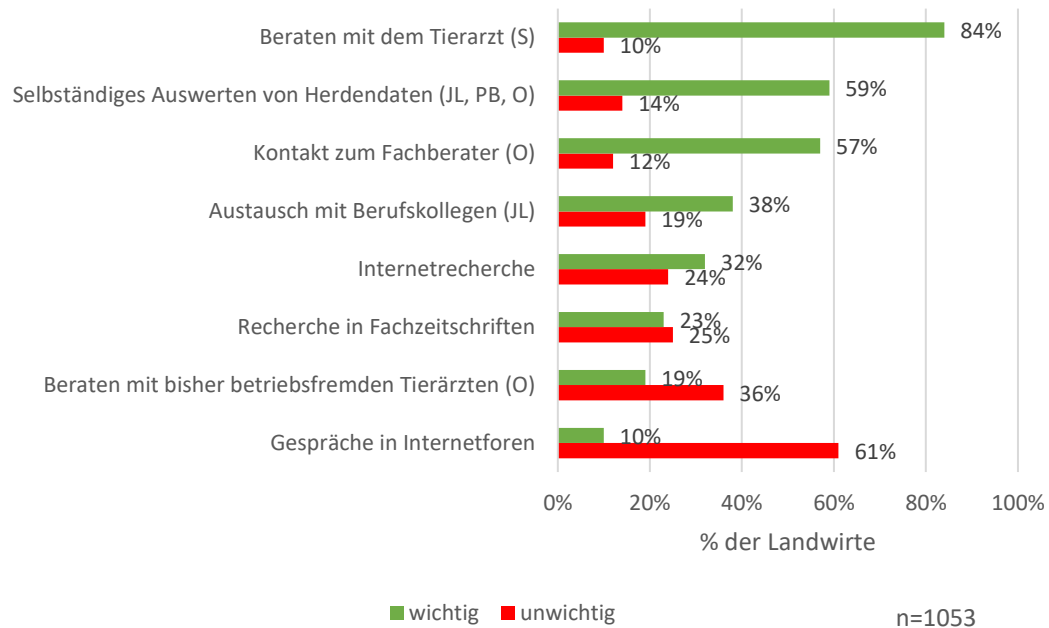


Abbildung 24: Optionen bei einem neu aufgetretenen Herdenproblem  
(Signifikante Abweichungen der JL=jungen Landwirte, PB=progressiven Betriebe, NW=Nord-West, O=Ost, S=Süd zur jeweiligen Vergleichsgruppe sind hier gekennzeichnet und im Text beschrieben)

In diesem Zusammenhang bewerten die an einer ITB teilnehmenden oder interessierten Landwirte das Beraten mit ihrem Tierarzt signifikant wichtiger als die Landwirten, die weder an einer ITB teilnehmen noch daran Interesse hätten (Tabelle 19).

Das Beraten mit bisher betriebsfremden Tierärzten ist den Gruppen nahezu gleich wichtig (Tabelle 20).

Den Landwirten, die an einer Bestandsbetreuung teilnehmen oder daran Interesse hätten, ist auch der Kontakt zu einem Fachberater wichtiger als der Vergleichsgruppe (Tabelle 21).

Tabelle 19: Das Beraten mit dem Tierarzt bei einem neuen Herdenproblem (Anzahl und Anteil %)

	Unwichtig (1+2)	Indifferent (3+4)	Wichtig (5+6)	
Derzeitige Teilnahme an ITB oder Interesse daran	74 9%	34 4%	709 87%	817 100%
Keine Teilnahme und kein Interesse an ITB	32 14%	27 11%	177 75%	236 100%
<b>Gesamt</b>				<b>1053</b>

## Resultate

Tabelle 20: Das Beraten mit betriebsfremden Tierärzten bei einem neuen Herdenproblem (Anzahl und Anteil %)

	Unwichtig (1+2)	Indifferent (3+4)	Wichtig (5+6)	
Derzeitige Teilnahme an ITB oder Interesse daran	285 35%	378 46%	154 19%	817 100%
Keine Teilnahme und kein Interesse an ITB	92 39%	97 41%	47 20%	236 100%
Gesamt				1053

Tabelle 21: Der Kontakt zum Fachberater bei einem neuen Herdenproblem (Anzahl und Anteil %)

	Unwichtig (1+2)	Indifferent (3+4)	Wichtig (5+6)	
Derzeitige Teilnahme an ITB oder Interesse daran	81 10%	252 31%	484 59%	817 100%
Keine Teilnahme und kein Interesse an ITB	49 18%	75 32%	119 50%	236 100%
Gesamt				1053

### Beratungsoptionen im Falle eines schon lange bestehenden Herdenproblems

Auch im Falle eines schon lange bestehenden Herdenproblems beurteilen die meisten Landwirte das Beraten mit ihrem Tierarzt am bedeutsamsten. Nun ist ihnen jedoch der Kontakt zum entsprechenden Fachberater wichtiger als das selbständige Auswerten von Herdendaten (Abb. 25).

Für die Landwirte der progressiven Betriebe ist bei einem schon lange bestehenden Herdenproblem der Kontakt zum entsprechenden Fachberater am wichtigsten. Das Beraten mit dem Tierarzt kommt nach dem selbständigen Auswerten von Herdendaten an dritter Stelle und ist nur 7% dieser Gruppe wichtiger als das Beraten mit bisher betriebsfremden Tierärzten. Die Recherche in Fachzeitschriften bei dieser Fragestellung ist dieser Gruppe signifikant unwichtiger (37% vs. 23%) (Abb. 35).

Den Landwirten aus den neuen Bundesländern ist das Beraten mit bisher betriebsfremden Tierärzten (50% O vs. 41% NW und S) wichtiger als den Landwirten der anderen Regionen. Die Landwirte aus Nord-West bewerten Gespräche in Internetforen signifikant unwichtiger (60% NW vs. 53% O vs. 52% S). Das Beraten mit ihrem Tierarzt (67% S vs. 76% NW vs. 72% O), der Kontakt zum entsprechenden Fachberater (55% S vs. 61% NW vs. 66% O) und das

## Resultate

eigenständige Auswerten von Herdendaten (46% S vs. 49% NW vs. 72% O) wird von signifikant weniger Landwirten aus dem Süden als wichtig eingeschätzt (Abb. 49).

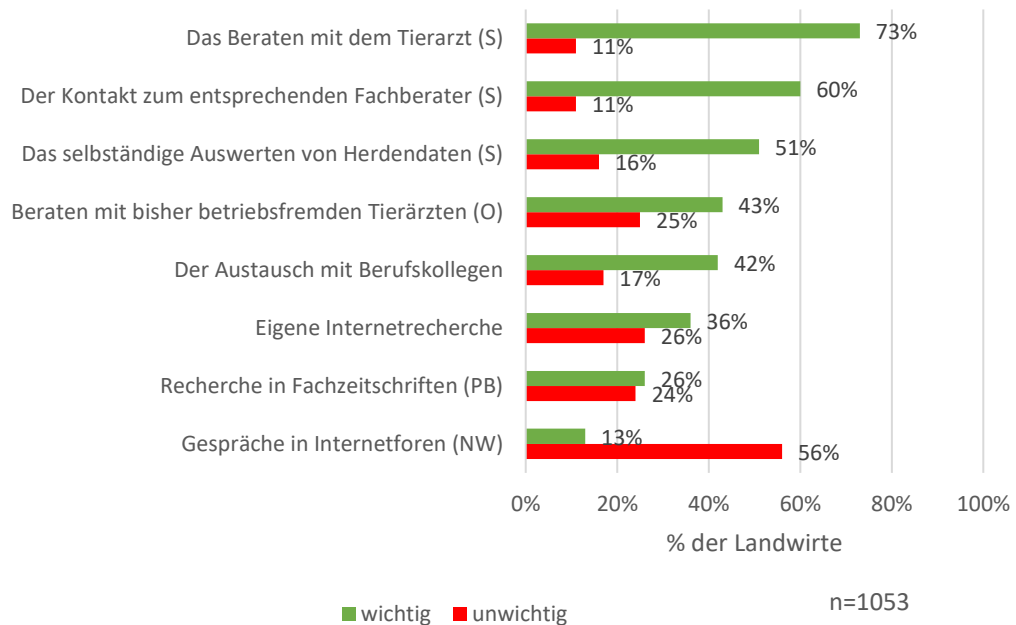


Abbildung 25: Optionen bei einem schon lange bestehenden Herdenproblem (Signifikante Abweichungen der JL=jungen Landwirte, PB=progressiven Betriebe, NW=Nord-West, O=Ost, S=Süd zur jeweiligen Vergleichsgruppe sind hier gekennzeichnet und im Text beschrieben)

Auch in dieser Hinsicht ist es den an einer ITB partizipierenden oder interessierten Landwirten wichtiger, sich mit ihrem Tierarzt zu beraten als der Vergleichsgruppe (Tabelle 22).

Des Weiteren ist das Beraten mit bisher betriebsfremden Tierärzten und der Kontakt zum entsprechenden Fachberater dieser Gruppe wichtiger (Tabellen 23 und 24).

Tabelle 22: Das Beraten mit dem Tierarzt bei einem länger bestehenden Herdenproblem (Anzahl und Anteil %)

	Unwichtig (1+2)	Indifferent (3+4)	Wichtig (5+6)	
Derzeitige Teilnahme an ITB oder Interesse daran	79 10%	120 15%	618 76%	817 100%
Keine Teilnahme und kein Interesse an ITB	35 15%	51 22%	150 64%	236 100%
Gesamt				1053



Tabelle 23: Das Beraten mit betriebsfremden Tierärzten bei einem bestehenden Herdenproblem (Anzahl und Anteil %)

	Unwichtig (1+2)	Indifferent (3+4)	Wichtig (5+6)	
Derzeitige Teilnahme an ITB oder Interesse daran	192 24%	267 33%	358 44%	817 100%
Keine Teilnahme und kein Interesse an ITB	77 33%	78 33%	91 39%	n=236 100%
Gesamt				n=1053

Tabelle 24: Der Kontakt zum Fachberater bei einem bestehenden Herdenproblem (Anzahl und Anteil %)

	Unwichtig (1+2)	Indifferent (3+4)	Wichtig (5+6)	
Derzeitige Teilnahme an ITB oder Interesse daran	89 11%	220 27%	510 62%	817 100%
Keine Teilnahme und kein Interesse an ITB	31 13%	85 36%	120 51%	236 100%
Gesamt				1053

Vergleich der Beratungsoptionen bei einem neu aufgetretenen zu einem schon lange bestehenden Herdenproblem

Vergleicht man die Bedeutung der Optionen bei einem neu aufgetretenen mit dem schon lange bestehenden Herdenproblem, so verliert das Beraten mit dem Tierarzt um 11% und das selbständige Auswerten von Herdendaten um 8% an Bedeutung, wenn die Problematik schon länger besteht. Der Kontakt zum entsprechenden Fachberater nimmt dann um 3 % zu und das Beraten mit bisher betriebsfremden Tierärzten um 24% (Abb. 26).

## Resultate

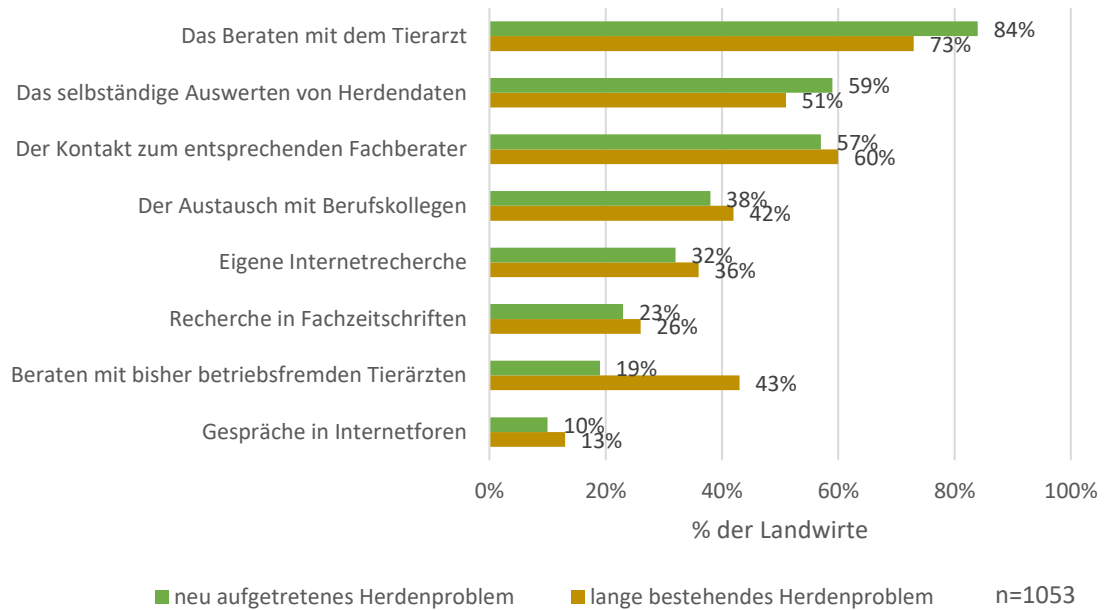


Abbildung 26: Vergleich der Optionen bei neuen und bestehenden Herdenproblemen

### Tierärztliche Beratung im Rahmen der ITB

In der Integrierten Tierärztlichen Bestandsbetreuung wird die tiergesundheitliche Beratung sowie die Fruchtbarkeitsberatung durch den Tierarzt am meisten wertgeschätzt (jeweils ca. 70%). Die Beratung zum Management von Kälbern bewerten 41% als bedeutsam. Allgemeine Managementberatung wird von 25% als wichtig eingeordnet, für die Beratung zu Stallbau und Tierhaltung und wirtschaftlicher Beratung sind es nur ca. 15% (Abb. 18).

Die Beratung zur Tiergesundheitsprophylaxe und Fruchtbarkeitsberatung wird in Zukunft an Bedeutung zunehmen. Die anderen Beratungsleistungen der ITB bleiben vorrangig gleich wichtig (Abb. 20).

Eine Beratung zur Lagerung und Anwendung von Medikamenten durch den Tierarzt schätzen durchschnittlich 61% der Landwirte als wichtig ein (Abb. 5). In den neuen Bundesländern sind es sogar 71% die zu dieser Einschätzung kommen, von den Landwirten der progressiven Betriebe nur 53%.

## Resultate

### 4.2.5.2 Konkurrenz durch höhere Qualifikation der Landwirte

Des Weiteren sollte evaluiert werden, ob tierärztliche Leistungen an Bedeutung verlieren könnten, weil die Landwirte aufgrund eigener höherer Qualifikation selbständiger werden.

Die Gruppen der jungen Landwirte (18% vs. 5%) und der Landwirte der progressiven Betriebe (23% vs. 7%) weisen einen signifikant höheren Anteil an Herdenmanagern auf. In diesen beiden Gruppen haben signifikant mehr Teilnehmer ein landwirtschaftliches Studium abgeschlossen (36% der jungen Landwirte vs. 23% und 49% der Landwirte der progressiven Betriebe vs. 24%). Von den Landwirten der progressiven Betriebe absolvierte eine signifikant höhere Anzahl zusätzlich eine Ausbildung zum Herdenmanager (12% vs. 2%).

Im regionalen Vergleich ergeben sich in den neuen Bundesländern signifikant mehr Herdenmanager (33% O vs. 5% NW vs. 3% S), mehr Absolventen eines landwirtschaftlichen Studiums (58% O vs. 21% NW vs. 20% S) und mehr Absolventen einer Herdenmanagerausbildung (6% O vs. 2% NW vs. 1% S) (Tabelle 5).

In einer offenen, freiwilligen Frage wurden die Teilnehmer gefragt, welche Themen die letzten drei Fortbildungsveranstaltungen behandelten, um herauszufinden, in welchen Bereichen die Interessen der Landwirte liegen und ob es Interesse an tierärztlichen Themen gibt. Aufgrund des Umfangs der Angaben wurde diese Frage nur einmalig vor Filterung der Daten ausgewertet.

Mit 274 Nennungen liegen an erster Position Fortbildungen zum Thema Fütterung.

Die Seminare zu alternativer Medizin werden meist im Zusammenhang mit dem Interesse an verminderten oder fehlenden Wartezeiten auf Fleisch und Milch genannt.

Insgesamt wurden 2531 Angaben genannt, von denen die tierärztlich relevanten einzeln aufgeführt sind. Unter Sonstiges fallen hauptsächlich ackerbauliche Themen (Abb. 27).

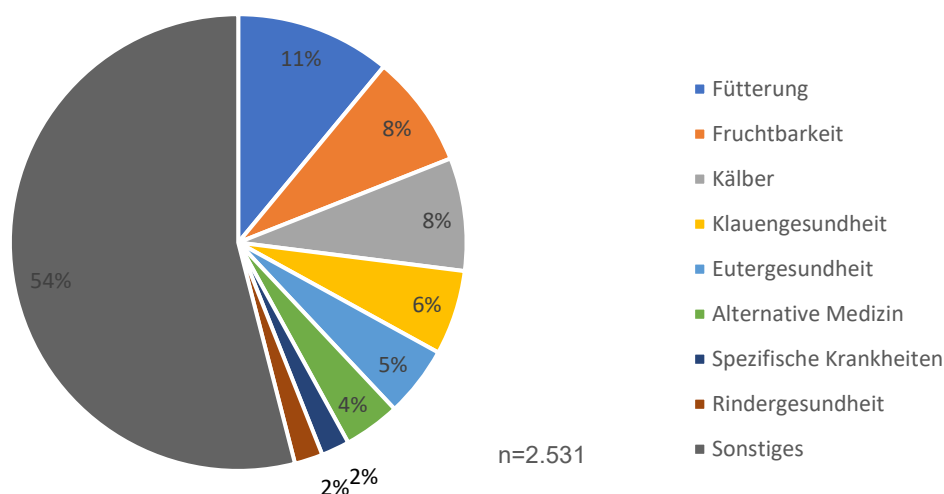


Abbildung 27: Themen der letzten drei Fortbildungsveranstaltungen

## Resultate

An wen sich Landwirte bei neu aufgetretenen oder schon lange bestehenden Herdenproblemen wenden, wurde im vorderen Abschnitt „Konkurrenz durch Fachberater“ bereits analysiert.

Dabei wird deutlich, dass bei den Bestandsproblemen das selbstständige Auswerten von Herdendaten insbesondere bei den Landwirten der progressiven Betriebe und den jungen Landwirten eine hohe Bedeutung besitzt.

Die selbständigen Beratungsmöglichkeiten wie die eigene Internetrecherche, der Austausch mit Berufskollegen, Recherche in Fachzeitschriften und Gespräche in Internet-Foren nehmen bei lange bestehenden Herdenproblemen im Vergleich zu einem neu aufgetretenen Problem alle an Bedeutung zu (Abb. 26).

Die an einer ITB partizipierenden oder interessierten Landwirte schenken dem selbstständigen Auswerten von Herdendaten mehr Bedeutung als die Vergleichsgruppe (Tabelle 25 und 26).

Tabelle 25: Das selbständige Auswerten von Herdendaten bei einem neuen Herdenproblem (Anzahl und Anteil %)

	Unwichtig (1+2)	Indifferent (3+4)	Wichtig (5+6)	
Derzeitige Teilnahme an ITB oder Interesse daran	100 12%	210 26%	508 62%	817 100%
Keine Teilnahme und kein Interesse an ITB	49 18%	74 31%	119 48%	236 100%
Gesamt				1053

Tabelle 26: Das selbständige Auswerten von Herdendaten bei einem bestehenden Herdenproblem

	Unwichtig (1+2)	Indifferent (3+4)	Wichtig (5+6)	
Derzeitige Teilnahme an ITB oder Interesse daran	117 14%	259 32%	431 53%	817 100%
Keine Teilnahme und kein Interesse an ITB	52 22%	77 33%	106 45%	236 100%
Gesamt				1053

## Resultate

Die Möglichkeit, Medikamente kurzfristig erhalten zu können, bewerten durchschnittlich 82% als bedeutsam.

Noch wichtiger (85%) erscheint es im Mittel den Teilnehmern, dass ihnen Medikamente zur eigenständigen Behandlungsführung abgegeben werden (Abb. 5).

Dass ein Tierarzt Schnelltests zur eigenständigen Diagnostik anbietet, liegt bei einem Median von 5. Dass dies in der Zukunft wichtiger werden wird, gibt circa die Hälfte der Teilnehmer an (Abb. 10).

Durchschnittlich bestätigen 42% der Befragten, dass sie zukünftig selbst mehr Krankheiten erkennen und behandeln werden. Von den jungen Landwirten stimmen sogar 50% (vs. 40%) zu, von den Landwirten im Süden 47% (vs. 39% NW vs. 43% O) (Abb.22).

### 4.2.6 Konsequenzen für die tierärztliche Ausbildung

#### 4.2.6.1 Verbesserungsvorschläge

In einer offenen, freiwilligen Frage wurden die Teilnehmer gefragt, was man aus ihrer Sicht an der tierärztlichen Ausbildung verbessern könnte. Aufgrund des Umfanges wurde die Frage nur einmalig vor Filterung der Daten ausgewertet (n=408).

Mit 182 Nennungen ist hauptsächlich die Empfehlung, die praktischen Fähigkeiten der Studierenden zu verbessern und mehr Praxisbezug im Studium herzustellen, dies entspricht 45% der Nennungen.

Mit 24 Nennungen (6%) wird an zweiter Stelle mehr fachliche Spezialisierung gewünscht.

#### 4.2.6.2 Bedeutung von Fachtierarzt, Dokortitel und Spezialisierung

Sämtliche erfragte Aspekte zur Fachtierarztausbildung und Spezialisierung auf Milchrinder werden überwiegend als wichtig bewertet. Das Tragen eines Dokortitels hingegen zeigt sich vorrangig als unwichtig (Abb. 28).

Dass eine ideale Tierarztpraxis Fachtierärzte für Rinder beschäftigt, bewerten 82% (vs. 77% O vs. 75% S) der Landwirte aus Nord-West als wichtig. Diese Region ist des Weiteren signifikant mehr davon überzeugt, dass ihr Tierarzt ein Fachtierarzt für Rinder sein sollte (69% NW vs. 64% O und S) und dass dies in Zukunft wichtiger werden wird (66% NW vs. 55% O vs. 60% S). Eine auf Milchrinder spezialisierte Praxis ist den Landwirten aus dem Süden signifikant weniger wichtig (68% S vs. 74% NW und O) (Abb. 39).

## Resultate

Die jungen Landwirte demonstrieren weniger Interesse an einem Tierarzt mit Fachausbildung als ihre Vergleichsgruppe (61% vs. 69) (Abb. 36).

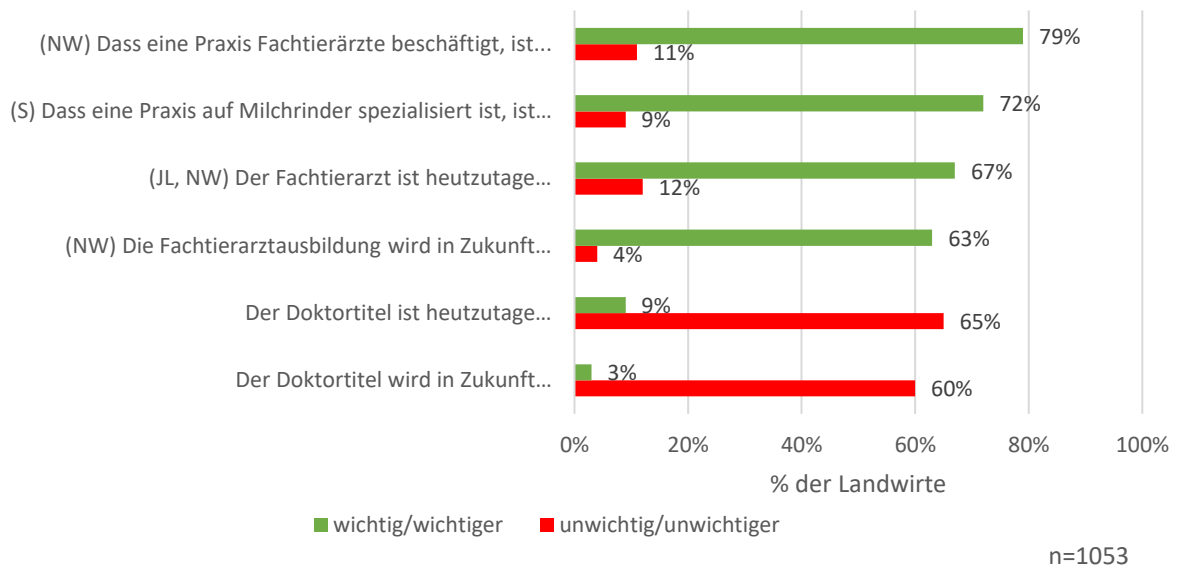


Abbildung 28: Bedeutung der fachlichen Spezialisierung heute und in Zukunft  
(Signifikante Abweichungen der JL=jungen Landwirte, PB=progressiven Betriebe, NW=Nord-West, O=Ost, S=Süd zur jeweiligen Vergleichsgruppe sind hier gekennzeichnet und im Text beschrieben)

## 5. Diskussion

### 5.1 Diskussion der Methodik

Die Strukturen der deutschen Milchwirtschaft sind im Wandel, und damit einhergehend verändern sich auch die daran angebotenen Tätigkeitsbereiche wie beispielsweise die Nutztiermedizin. Um die möglichen Auswirkungen dieser fortschreitenden Veränderungen auf die Partnerschaft zwischen Landwirt und Tierarzt erfassen zu können, wurden milchproduzierende Landwirte in Deutschland befragt.

Diese Umfrage wurde als eine anonymisierte online-Befragung durchgeführt. Von 2148 Personen, die dem Link zu dem Fragebogen gefolgt sind und somit von dem System erfasst wurden, haben 1070 Personen alle Pflichtfragen beantwortet. Landwirte, die nicht aus Deutschland kamen, wurden nachträglich herausgefiltert und es konnten 1053 beantwortete Fragebögen ausgewertet werden. Dies ergibt 1,7% der in Deutschland im Jahr der Umfrage (2018) registrierten Milchviehhalter (DESTATIS 2019c). In vergleichbaren Promotionen unter Landwirten in Deutschland arbeiteten LÜDTKE (2004) mit 426 und HEISE (2016) mit 510 Teilnehmern. Im Vergleich konnte unsere Befragung eine deutlich höhere Rücklaufquote erzielen.

Nach EICHHORN (2004) sind vor allem Personen mit viel Zeit oder großem Interesse an dem Thema eher bereit, an einer freiwilligen online-Befragung teilzunehmen. Dieses muss bei der Bewertung der Repräsentativität der Umfrage und Extrapolierbarkeit der Schlussfolgerungen berücksichtigt werden. Im Vergleich der demografischen Parameter zeigt sich, dass Landwirte verschiedener Altersstufen, Regionen, Betriebsgrößen- und typen teilgenommen haben, was die Repräsentativität der Schlussfolgerungen begünstigt.

Zur Ermittlung der Verständlichkeit, Praktikabilität und Attraktivität der online-Befragung, wurde ein Pretest durchgeführt. Drei Landwirte aus Schleswig-Holstein und Nordrhein-Westfalen, ein Dozent der Veterinärmedizin im Fachbereich Reproduktion der Freien Universität Berlin und eine Professorin am Fachbereich Agrarwirtschaft der Fachhochschule Kiel wurden gebeten, die Umfrage online zu beantworten und Kritik und Anregungen zu formulieren. Dieser Pretest hat substantiell zur Verständlichkeit und Vollständigkeit des Fragebogens und somit auch zur internen und externen Validität beigetragen.

Durch das Kontaktieren verschiedener Vereine, Verbände, Zeitschriften und Universitäten wurde versucht, eine homogene Verbreitung der Umfrage in Deutschland zu erreichen. Die jeweiligen Institutionen wurden telefonisch im Sommer 2018 zu ihrer Bereitschaft, den Link auf ihrer Homepage zu platzieren oder an ihre Mitglieder weiterzuleiten, befragt. Daraufhin wurde

## Diskussion

denjenigen, die zugesagt hatten, zum Oktober 2018 der freigeschaltete Link mit beschreibendem Text zur Verfügung gestellt. Aufgrund der hohen Anzahl an Anfragen für online-Umfragen an Verbände sollte diese Vorgehensweise die Anonymität verringern und eine Weiterleitung an die entsprechenden Teilnehmer sicherstellen; die tatsächliche Durchführung wurde jedoch nicht überprüft. In Papierform verlangten nur eine Fachhochschule und ein Kreisbauernverband den Fragebogen. Die Rückmeldungen waren hier sehr gering und wurden nachträglich in das System eingepflegt. Der Umfang und die Qualität der online beantworteten Fragebögen bestätigen den Erfolg dieses Konzeptes.

Die in unserer Studie erbetene Vorstellung eines „idealen“ Tierarztes durch die Landwirte und dessen gewünschte Eigenschaften ist eine hypothetische Fragestellung. Dies sollte erreichen, dass die Landwirte in ihrer heterogenen regionalen Struktur nicht die Vor- und Nachteile ihres individuellen Hof-tierarztes beschreiben, sondern ihre allgemeinen Bedürfnisse und Vorstellungen von einer idealen Partnerschaft mit einem Tierarzt darlegen. Ebenso fiktionaler Natur sind die Fragen nach den Entwicklungen in der Zukunft. Die Teilnehmer wurden gebeten, sich die Landwirtschaft in 10 Jahren vorzustellen und anzugeben, welche Tendenzen sie sehen. Damit sollte erreicht werden, die Einstellung der Teilnehmer zu der Evolution der Milchproduktion und ihrer Teilbereiche zu ermitteln. Inwiefern die Teilnehmer sich diesbezüglich Gedanken gemacht haben, konnte nicht ermittelt werden, jedoch lässt die differenzierte Klassifizierung der Bedeutung der erfragten tierärztlichen Aspekte die Schlussfolgerung zu, dass sich die Befragten auf die Überlegung eingelassen haben.

## 5.2 Diskussion der Resultate

### 5.2.1 Diskussion der Demografie und Verteilung der Rückmeldungen

In dieser Umfrage sind 25% der Teilnehmer weiblich, von den jungen Landwirten 36% und von den Teilnehmern aus den neuen Bundesländern sogar 45%. Laut dem Bundesamt für Berufsbildung waren im Jahr 2018 5% der Personen, die eine Ausbildung zum Landwirt anfangen und 6,6% der Ausbildungsabsolventen Frauen (BUNDESINSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG 2018). Bei der Studie von HEISE (2016) unter tierhaltenden Landwirten in Deutschland waren 82,7% der Landwirte männlich. In der Landwirtschaftszählung 2010 (DESTATIS 2010) waren auch die meisten Hofnachfolger männlich (86%), überwiegend zwischen 15 bis unter 25 Jahre alt und besaßen gut zur Hälfte eine landwirtschaftliche Berufsausbildung oder eine entsprechende Ausbildung war vorgesehen. Dem Situationsbericht 2019/2020 des Deutschen Bauernverbandes nach lag der Anteil an erwerbstätigen Frauen in der Landwirtschaft im Jahr 2019 bei unter 15% und 10% der Frauen besetzten Führungspositionen (DBV 2020). PRZEWOZNY (2011) analysierte im Jahr 2011, dass Herdenmanagerinnen mit akademischem Abschluss signifikant höhere



## Diskussion

Milchleistungen und ein günstigeres Verhältnis von Milch- und Reproduktionsleistung erzielten als gleich qualifizierte männliche Kollegen.

Interessant ist, dass in unserer Studie fast die Hälfte der Landwirte in den neuen Bundesländern weiblich sind, jedoch in den progressiven Betrieben, von denen 60% aus den ostdeutschen Bundesländern kommen, nur ca. 25%. Der in unserer Studie ermittelte höhere Prozentsatz an weiblichen jungen Teilnehmern kann auf ein gesteigertes Interesse an der Thematik dieser Umfrage, einem höheren Anteil weiblicher Landwirte in den neuen Bundesländern und progressiven Betrieben oder auf einer besseren Erreichbarkeit für online-Befragungen basieren. Inwiefern die Angaben der weiblichen von denen der männlichen Teilnehmer differieren, wurde in unserer Studie nicht untersucht, da der Fokus nicht auf der genderspezifischen Einschätzung der Landwirte lag.

Die Altersstruktur zwischen 21 und 60 Jahren ist unter den Befragten sehr ausgeglichen (je ca. 25%); der Anteil der über 60jährigen ist vergleichsweise geringer (6%). Die Mehrheit der Landwirte der progressiven Betriebe ist in einem Alter zwischen 20 und 40 Jahren und aus den südlichen Regionen geben nur sehr wenige Landwirte ein junges Alter an. In der online-Umfrage unter tierhaltenden Landwirten in Deutschland von HEISE (2016) sind die Altersklassen „unter 25“, „55 bis 64“ und „über 64“ Jahre in der Stichprobe gegenüber den anderen Altersklassen unterrepräsentiert. Dem Situationsbericht 2019/2020 des Deutschen Bauernverbandes nach waren im Jahr 2016 knapp 63% der Landwirte älter als 45 Jahre und knapp 30% unter 35 Jahren alt (DBV 2020). Die Affinität zu computergestützten Anwendungen lässt mit steigendem Alter nach und demnach könnte der geringere Anteil an älteren Landwirten an dieser Umfrage darauf zurückzuführen sein. Möglich ist auch, dass die Fragestellung zum Tierarzt der Zukunft für die ältere Generation nicht von großer Bedeutung ist, für die jüngeren Landwirte hingegen schon. Da für unsere Studie die Meinung der Landwirte der Zukunft richtungsweisend ist, hat die verminderte Teilnahme der Personen über 60 Jahren aus unserer Sicht nur eine geringe Relevanz.

Bezüglich ihrer Position in ihrem Betrieb geben die Teilnehmer überwiegend an, Betriebsleiter zu sein, 16% sind Hofnachfolger und 8% Herdenmanager. Der Anteil der Herdenmanager zeigt sich gegenüber den Vergleichsgruppen wesentlich höher in den progressiven Betrieben, auch unter den jungen Landwirten und den Landwirten aus den neuen Bundesländern.

Strukturell könnte der Anteil an Herdenmanagern in den neuen Bundesländern so hoch sein, weil Personengesellschaften und vor allem juristische Personen in der Landwirtschaft dieser Region eine erheblich größere Bedeutung besitzen als in den alten Bundesländern (DESTATIS 2017). Außerdem ist die Landwirtschaft ein Wirtschaftsbereich, in dem die Arbeitsleistung bisher überwiegend von den Unternehmern sowie deren Familienangehörigen

## Diskussion

erbracht wird. Während die Zahl der Familienarbeitskräfte als Folge der zurückgehenden Zahl der Einzelunternehmen weiterhin rückläufig ist, steigt die Zahl der in der Landwirtschaft ständig angestellten Arbeitskräfte an (DESTATIS 2017). Aus der Landwirtschaftszählung der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder geht hervor, dass gut 30% dieser Betriebe eine Nachfolge benennen können, 1999 waren dies noch knapp 35% (DESTATIS 2010). In den drei Bundesländern Baden-Württemberg, Saarland und Rheinland-Pfalz sowie in großen Teilen Hessens sind die geringsten Anteile an potenziellen Hofnachfolgern zu finden. Indessen ist in den Regierungsbezirken Ober- und Niederbayern sowie dem Münsterland die Bereitschaft, den Hof fortzuführen, am größten. Generell gilt: Je größer der Betrieb, desto gesicherter die Hofnachfolge (DESTATIS 2010). Durch den hohen Anteil an Entscheidungsträgern (Betriebsleitern und Herdenmanagern) an unserer Umfrage hat sie eine gute Aussagekraft für die zu erwartende zukünftige Situation. Der geringe Anteil an Hofnachfolgern aus den neuen Bundesländern könnte damit zusammenhängen, dass dort der Anteil an familiengeführten Unternehmen historisch bedingt vergleichsweise niedrig ist.

Jeweils ein Viertel der Teilnehmer hat entweder ein landwirtschaftliches Studium absolviert oder die höhere Landbauschule besucht und eine etwas geringere Anzahl der Landwirte hat eine landwirtschaftliche Lehre abgeschlossen. Der Anteil der studierten Landwirte ist bei den jungen Landwirten, den Landwirten aus der Region Ost und den progressiven Betrieben deutlich höher als in den Vergleichsgruppen. Bei HEISE (2016) beträgt der Anteil der tierhaltenden Landwirte mit Universitäts- oder Fachhochschulabschlüssen rund 33% und beinahe 14% haben eine Berufsausbildung abgeschlossen, gut 5 % davon in der Landwirtschaft. Während das Statistische Bundesamt seit 2016 eine sinkende Anzahl an Auszubildenden in der Landwirtschaft meldet (DESTATIS 2018), verzeichnet das Centrum für Hochschulentwicklung allgemein in Deutschland einen Anstieg von Studienanfängern um 43% von 2007 bis 2011, da immer mehr junge Menschen eine Hochschulzugangsberechtigung erwerben und eine steigende Neigung zeigen, ein Studium aufzunehmen (BERTHOLD et al. 2012). Die Anzahl der Bachelorabsolventen in dem Studiengang Agrarwissenschaften stieg von 560 im Wintersemester 2007/08 auf 962 im Jahr 2017/18 und die Anzahl der Masterabsolventen von 496 im Jahr 2007/08 auf 1388 zehn Jahre später (FAKULTÄTENTAG 2019).

Die Anzahl der Landwirte mit absolvierter Lehre ist in unserer Studie im Zusammenhang mit dem Feld „Sonstiges“ zu sehen. Da im Fragebogen keine Option für die Qualifikation des Meisters angeboten wurde, haben viele Landwirte diesen Titel unter Sonstiges angegeben. Es ist davon auszugehen, dass einige Landwirte mit Meistertitel dies unter Lehre angegeben haben, weshalb diese Anzahl nicht präzise auswertbar ist.

## Diskussion

Die hohe Beteiligung von Studienabsolventen unter den jungen Landwirten könnte damit zusammenhängen, dass die Autorin die Hochschulen gesondert auf den Link hingewiesen hat, damit gerade junge Landwirte von der Umfrage erfahren. Da diese Generation die zukünftigen Landwirte darstellt, sind ihre Angaben von besonderem Interesse. Des Weiteren könnte sich hier aber auch der allgemeine Trend zum Studium anstelle einer Ausbildung widerspiegeln. Der hohe Anteil an studierten Landwirten in den progressiven Betrieben und in den neuen Bundesländern könnte implizieren, dass mit zunehmender Größe der Betriebe Landwirte mit Hochschulabschluss bevorzugt werden.

Mehr als die Hälfte der Teilnehmer gibt an, aus der Region Nord-West zu kommen, 32% aus dem Süden und 13% aus den neuen Bundesländern. Die Mehrheit der jungen Landwirte kommt aus den nordwestlichen und die Mehrheit der progressiven Betriebe aus den neuen Bundesländern. Dies entspricht nicht der realen Verteilung, denn dem Statistischen Bundesamt nach fallen 64% der Betriebe auf die südlichen, 30% auf die nordwestlichen und 6% auf die östlichen Bundesländer (DESTATIS 2019b). Die Region Nord-West ist demnach in unserer Umfrage stark überrepräsentiert. Allerdings beschreiben KREINS und CYPRIS (2008), dass sich in Deutschland die regionalen Schwerpunkte der Milchproduktion in Bayern und Niedersachsen befinden, auf die zusammen bereits 45 % der Milchproduktion entfallen. Weitere bedeutende Produktionsregionen sind Nordrhein-Westfalen, Schleswig-Holstein und Baden-Württemberg. Diese Aufteilung wird durch das Statistische Bundesamt bestätigt: Schwerpunkte der Milchviehhaltung sind dort die Küstenregionen Niedersachsens und Schleswig-Holsteins, der Niederrhein sowie das Voralpenland (DESTATIS 2010). Damit sind die wichtigsten Regionen der deutschen Milchproduktion in unserer Studie auf jeden Fall stark vertreten.

Die befragten Landwirte kommen vorrangig aus den Bundesländern Niedersachsen, Bayern, Nordrhein-Westfalen und Schleswig-Holstein, was annähernd der Verteilung von HEISE (2016) entspricht.

Innerhalb unserer Gruppen stammen die meisten Landwirte in der Region Nord West aus Niedersachsen, in der Region Ost hauptsächlich aus Mecklenburg-Vorpommern und im Süden vorrangig aus Bayern. Diese Verteilung innerhalb der Regionen entspricht nahezu der Realität und damit sind die Auswertungen dieser regionalen Gruppen repräsentativ für die jeweiligen Gebiete. Nur in den neuen Bundesländern ist Mecklenburg-Vorpommern etwas überrepräsentiert.

Die Teilnehmer dieser Umfrage führen zu 92% an, im Haupterwerb zu wirtschaften. Auch in der Studie von HEISE (2016) bewirtschaften beinahe 93% der befragten Betriebsleiter ihren

## Diskussion

landwirtschaftlichen Betrieb im Haupterwerb. Die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder begründen den geringen Anteil an Nebenerwerbslandwirten damit, dass die Viehhaltung, die sowohl vom Kapital- wie auch vom Arbeitszeitbedarf besondere Ansprüche an die Betriebsführung legt, bei größerem Umfang oft nur mit professionellem Einsatz und als „Full-Time-Job“ erfolgreich betrieben werden kann (DESTATIS 2010). Der realitätsgetreue Anteil an professionellen Landwirten in unserer Studie erlaubt fundierte Aussagen zu den Bedürfnissen der Landwirte an ihren Tierarzt.

Nur 8% der Befragten geben an, biologische Landwirtschaft zu betreiben, wobei der prozentuale Anteil in den nord-westlichen Bundesländern und unter den progressiven Betrieben besonders gering ist. Der Anteil der „Ökokühe“ am gesamten Milchkuhbestand in Deutschland erreichte dem Bundesamt für Ernährung und Landwirtschaft zufolge im Jahr 2019 einen neuen Höchststand von 4,1%, dennoch spielt die ökologische Tierhaltung insgesamt nur eine untergeordnete Rolle (DBV 2020). Der Anteil von ökologisch geführten Betrieben in unserer Studie ist so gering, dass bei der Auswertung nicht nach der Wirtschaftsform differenziert wurde.

Bezüglich der Größe ihrer Betriebe halten 60% der Teilnehmer zwischen 50 und 200 Kühen, was sich durch den hohen Anteil an nordwestlichen Landwirten in dieser Umfrage begründen kann, denn in der Region Nord-West sind es 80% in dieser Größenordnung. Die südlichen Bundesländer besitzen überwiegend bis zu 100 Kühe und im Osten vorrangig zwischen 200 und 1000 Tieren. Dem Statistischen Bundesamt nach hielten im Jahr 2019 die südlichen Bundesländer durchschnittlich 44, die nordwestlichen circa 90 und die östlichen annähernd 194 Tiere pro Betrieb (DESTATIS 2019f). WEBER (2003) bestätigt ein breites Spektrum an Rinderhaltenden Betrieben in der Bundesrepublik mit deutlichen regionalen Unterschieden. So überwiegen Großbetriebe in den neuen Bundesländern, die mit Fremdarbeitskräften arbeiten, größere Betriebe im Norden und Süden und kleinere und mittlere Betriebe in der Mitte Deutschlands. Auch MAACK et al. (2005) stellen fest, dass die Milcherzeugerstruktur hierzulande regional extrem heterogen strukturiert ist, mit starken Unterschieden hinsichtlich Betriebsgrößen und Betriebsformen. Hinsichtlich der Betriebsgrößen der unterschiedlichen Regionen kann unsere Umfrage als repräsentativ angesehen werden.

Die Mehrheit der befragten Landwirte gibt an, die Tiere in einem Laufstall zu halten, wahlweise mit oder ohne Weidehaltung. Anbindehaltung bestätigen 9% und in der Region Süd sogar 16%. Der letzten Landwirtschaftszählung (2010) nach werden etwa 70 Prozent aller Milchkühe in Deutschland in offenen Laufställen gehalten. Die Anbindehaltung ist meist in kleinen Milchbetrieben mit wenigen Kühen zu finden, vorwiegend im Süden Deutschlands – dort

## Diskussion

besonders im Alpenraum (DESTATIS 2010). Ein Landwirt aus der Gruppe der progressiven Betriebe gibt an, seine Kühe in Anbindehaltung zu halten. Ob dies aus Versehen ein Verklicken im Umfrageprogramm war, konnte nicht ermittelt werden. Auch bezüglich der Haltungsform spiegeln unsere erhobenen Daten die realen Begebenheiten gut wider.

Der Mittelwert der Milchleistung liegt gesamtheitlich bei 9188 kg: in der Region Nord-West bei 9451 kg, in der Region Ost bei 9698 kg und im Süden bei 8542 kg Milch. Im Jahr 2018 lag die durchschnittliche Milchleistung in Deutschland bei 7803 kg, in den neuen Bundesländern bei 9309 kg (DESTATIS 2019a). In dem Jahr 2018 ergab sich in der Region Nord-West 9.099 kg und in der Region Süd bei 8291 kg (LKV-BW 2017). Um einen einheitlichen Konsens für die Milchmengenangabe zu gewährleisten, wurde explizit nach dem gleitenden Herdenschnitt gefragt, eine Definition dazu bei der Frage im Fragebogen eingefügt und mit dem Hinweis versehen, bitte die letzte Angabe des Landeskontrollverbandes anzugeben. Die Landwirte, die keine LKV-Daten zur Verfügung hatten, konnten anhand der Definition ihren gleitenden Herdenschnitt berechnen.

Die Gründe für die deutlich höheren Milchleistungen der Betriebe in dieser Umfrage könnten sein, dass Landwirte von leistungsstärkeren Betrieben interessierter an dieser Umfrage waren oder diese Landwirte über die Verteilwege für diese Umfrage besser erreicht werden konnten.

### 5.2.2 Diskussion der spezifischen Fragestellungen

#### 5.2.2.1 Die Tierarztpraxis

##### Veränderungen der Betriebsstrukturen

Fast die Hälfte der Befragten möchte in den nächsten Jahren expandieren oder hat erst vor Kurzem expandiert. Von den progressiven Betrieben, den jungen Landwirten und den Landwirten aus der Region Nord-West geben signifikant mehr Teilnehmer Expansionspläne an. Diesen Strukturwandel insbesondere in den nordwestlichen Gebieten bestätigen WEBER (2003), STRATMANN und THEUVSEN (2014) und GINDELE et al. (2015).

Ob in Zukunft mehr Fachkräfte eingestellt werden, wird nicht eindeutig beantwortet, jedoch möchte die Mehrheit der Teilnehmer in Zukunft keinen externen Herdenmanager einstellen. Nur in der Gruppe der progressiven Betriebe ist das Interesse an einem zukünftigen, angestellten Herdenmanager größer.

Dies widerspricht der Studie von STRATMANN und THEUVSEN (2014), die einen erhöhten Bedarf an hochqualifiziertem Personal für leitende Positionen – insbesondere Herdenmanager – für die Zukunft voraussagen. Jedoch bestätigen GINDELE et al. (2015), dass sich mit zunehmender Betriebsgröße das Tätigkeitsfeld der landwirtschaftlichen Betriebsleiter

## Diskussion

verändert. Umso größer der landwirtschaftliche Betrieb ist, desto mehr Arbeitszeit des Betriebsleiters entfällt auf organisatorische und leitende Tätigkeiten und die dort abgefragten Unternehmerkompetenzen erlangen eine hohe Bedeutung. BRONSEMA et al. (2013) gibt zu bedenken, dass die stärkere Konzentration von Betriebsleitern großer Herden auf Managementaufgaben für viele landwirtschaftliche Betriebe eine Zäsur darstellt und es auch zu prüfen wäre, ob Landwirte, die eher ungern praktische Tätigkeiten abgeben, über besondere, erfolgsrelevante Fähigkeiten im administrativen Bereich verfügen. Wie unsere Resultate im Vergleich mit der Literatur darstellen, sind Fachkräfte im Herdenmanagement nötig. Wer jedoch diese Aufgaben übernimmt, hängt von den persönlichen Präferenzen der jeweiligen Betriebsleiter ab. WEBER (2003) schlussfolgert, dass Tierärzte es zukünftig einerseits mit hoch spezialisierten Landwirten mit entsprechendem Fachwissen zu tun haben werden und andererseits auch mit betrieblichen Hilfskräften zusammenarbeiten werden, die keine Entscheidungskompetenz haben. Diese Trennung zwischen administrativem und praktisch-tätigem Personal in Milchviehbetrieben könnte für die tierärztlichen Tätigkeiten große Veränderungen mit sich bringen. Überwiegen derzeit in den alten Bundesländern noch Landwirte, die sowohl am Tier als auch im Büro arbeiten, so entfernt eine Trennung dieser Bereiche die administrativen Landwirte von ihrer Herde. Sie sind dann auf Berichte ihrer praktisch-tätigen Mitarbeiter und Datenanalysen angewiesen. Der in einem Betrieb sowohl kurativ-tätige als auch bestandsbetreuende Tierarzt könnte hier langfristig ein Bindeglied zwischen den landwirtschaftlichen Mitarbeitern, die sich direkt mit den Tieren beschäftigen, und den administrativ Tätigen darstellen, sollte es flächendeckend zu der extremen Spaltung dieser Bereiche kommen.

### Die ideale Tierarztpraxis

In unserer Umfrage sind 89% der Landwirte mindestens mittelmäßig zufrieden mit dem tiermedizinischen Leistungsspektrum ihrer Region, wobei die Mehrheit zufrieden bis sehr zufrieden war. In einer bayerischen Studie im Jahr 2010 waren sogar 97% der Betriebsleiter mit ihrem Tierarzt zufrieden (FRIEWALD 2010).

Im Gegensatz zu der Studie von FRIEWALD (2010) geht es in unserer Fragestellung nicht um die Zufriedenheit mit dem Hoftierarzt, sondern um die Zufriedenheit mit dem tiermedizinischen Leistungsspektrum der Region, allerdings wurde die Region nicht mit einem Radius eingeschränkt. Das Ergebnis ist ein positives Zeichen für die Kooperation zwischen Tierärzten und Landwirten, allerdings wird diese Zusammenarbeit in jeder Region auch von Angebot und Nachfrage gelenkt. Denn Tierärzte orientieren sich mit ihren Dienstleistungen – sofern es ihnen möglich ist - an den Bedürfnissen der Landwirte, um eine langfristige Kundenbindung zu erreichen.

## Diskussion

In der offenen Frage nach Verbesserungsvorschlägen für die Tierärzte wird in besonderer Weise der Wunsch nach mehr Beratung und Erklärungen geäußert. Außerdem sollten sich die Tierärzte mehr in das Herdenmanagement einbringen, sich mehr Zeit nehmen, sich fachlicher stärker spezialisieren und alternative Behandlungsmethoden anbieten. Dies gleicht sehr den Wünschen der Landwirte in der Studie von FRIEWALD (2010), in der mehr Zeit für Betreuung und Gespräche, für Beratung zu Fütterung, Herdenmanagement, Wirtschaftlichkeit und Prophylaxe gefordert wird. Diese Angaben unserer Umfrage sind jedoch untergeordnet zu bewerten, da sie vor einer Filterung der Teilnehmer ausgewertet wurden.

Den meisten Landwirten ist es sehr wichtig, dass eine Tierarztpraxis rund um die Uhr für Notfälle erreichbar ist. Dass immer derselbe Tierarzt zu den Landwirten kommt, erlangt mäßige Zustimmung, unwichtig erscheint aber, dass regelmäßig für neue Ideen ein anderer Tierarzt geschickt wird. Auch WEBER (2003) bestätigt, dass von der Klientel eine hohe Einsatzbereitschaft der Praktiker erwartet wird, also im Idealfall 24 Stunden pro Tag, 365 Tage im Jahr, unter der gleichen Telefonnummer immer die Praxis zu erreichen. STATHAM und GREEN (2015) zeigen jedoch die Probleme dieser Forderung auf, denn eine 24-Stunden-Bereitschaft zu gewährleisten, ist nicht nur eine Herausforderung in Bezug auf das neue EU-Arbeitszeitgesetz, sondern stellt auch die finanziellen Möglichkeiten der Tierarztpraxen auf die Probe. Des Weiteren verliert eine ständige Dienstbereitschaft für viele talentierte junge Tierärzte an Attraktivität, gerade in dünn besiedelten Gebieten. Auch der bpt fordert in den Leitlinien zur Bestandsbetreuung aus dem Jahr 2019, dass die zeitgerechte Versorgung von Erkrankungs- und Notfällen bezogen auf Einzeltiere, Tiergruppen oder den Tierbestand, im Rahmen der tierärztlichen Bestandsbetreuung sichergestellt sein muss.

Auf Basis unserer Ergebnisse ergibt sich ein großes Interesse seitens der Landwirte an einer permanenten Absicherung durch eine tierärztliche Bereitschaft für den Fall einer Notsituation.

Bezüglich der Kosten ist jeweils die Hälfte der Landwirte davon überzeugt, dass eine Tierarztpraxis und auch die abgegebenen Medikamente kostengünstig sein sollten. Es gibt aber auch beinahe die Hälfte der Teilnehmer an, dass bei allgemein hoher Zufriedenheit mit der Praxis die Kosten zweitrangig wären. HENNEWIG (2007) stellt fest, dass bei der Kostenaufschlüsselung von Betrieben Tierarztkosten wirtschaftlich nur eine untergeordnete Rolle spielen und nicht die Therapiekosten selbst, sondern der schnelle Behandlungserfolg entscheidend ist. Des Weiteren belegt eine Studie aus Bayern, dass die dort ansässigen Landwirte tendenziell dazu bereit wären, höhere Kosten für z.B. Schmerztherapien an ihren Rindern zu tragen, als von den Tierärzten vermutet wird und Kostengründe daher nicht mehr als Argument zur Vorenthaltung von Schmerzbehandlung bei Rindern angeführt werden können (PEINHOFER 2013).

## Diskussion

In unserer Umfrage wurde die Bedeutung von Kosten ermittelt, um herauszufinden, ob sie ein ausschlaggebender Faktor für den sinkenden Bedarf an kurativer Hilfe sein könnten. Es wurde hier jedoch nicht zwischen den laufenden Kosten - zum Beispiel im Rahmen eines Betreuungsvertrages - und spontanen Kosten durch eine Notfallbehandlung unterschieden. Abschließend konnte nicht eindeutig ermittelt werden, ob Landwirte aufgrund von Kosteneinsparungen den Tierarzt wechseln oder meiden würden.

### 5.2.2.2 Der Tierarzt allgemein

Der überwiegenden Mehrheit der Teilnehmer ist es sehr wichtig, dass ein Tierarzt ein verlässlicher Partner in schwierigen Zeiten ist und sich bei Bedarf Zeit für Diskussionen und Gespräche nimmt. Beide Aspekte werden auch in Zukunft für die meisten Befragten noch wichtiger. Nach FRIEWALD (2010) wächst die Bedeutung der Tierärzte für die Betriebe primär mit ihrer Qualifikation, sekundär mit ihrer Sensibilität gegenüber den Betrieben und ihren Mitarbeitern und schließlich auch mit ihrem Erfolg im Wettbewerb mit den übrigen Fachleuten. Basierend auf den Resultaten unserer Studie werden „soft skills“ des Tierarztes, wie Verlässlichkeit und Gesprächsbereitschaft, mehr Bedeutung beigemessen als die fachliche Qualifikation, die ihrerseits aber auch einen hohen Stellenwert einnimmt. Nutztierärzten ist also angeraten, Gesprächsbereitschaft und Verlässlichkeit ihren Kunden gegenüber zu signalisieren, um deren Loyalität und Zufriedenheit zu sichern.

Nahezu die Hälfte der Landwirte empfindet es als wichtig, dass ein Tierarzt Schulungen anbietet z.B. zu der richtigen Gabe von Injektionen oder zum Drenchen. Auch für knapp die Hälfte wird dies in Zukunft noch wichtiger werden, für die Landwirte der progressiven Betriebe sogar für 70%. Bei HESSE et al. (2017) bestätigen 69% der Befragten, dass sie die Fortbildungen für die Mitarbeiter auf ihrem Betrieb für ungenügend halten und 86% führen an, dass sie es als wichtig erachten, neue und wissenschaftlich richtige Erkenntnisse in der Landwirtschaft umzusetzen. Auch HEISE (2016) weist darauf hin, dass in der landwirtschaftlichen Tierproduktion insbesondere auf die Aus- und Fortbildung des tierbetreuenden Personals geachtet werden sollte. Das Aus- und Fortbildungsangebot mit tierschutzrelevanten Inhalten für Tierhalter und -betreuer müsste erhöht und finanziell gefördert werden, um flächendeckend eine gute Qualifikation und ausreichende Sensibilisierung des landwirtschaftlichen Personals zu erreichen.

Diese Ergebnisse sind besonders vor dem Hintergrund interessant, dass bisher von deutschen Nutztierärzten nicht flächendeckend Seminare angeboten werden, Interesse jedoch seitens der Landwirte besteht. In welcher Art, welchem Zeitabstand und welchem Umfang diese Kurse angeboten werden und wie die Aufwandsentschädigung aussehen könnte, müsste - der Heterogenität geschuldet - sicherlich regions- und strukturspezifisch individuell vereinbart



## Diskussion

werden. Dennoch könnte ein derartiges tierärztliches Angebot - je nach inhaltlichem Konzept - die Kundenbindung fördern, den Umgang der Landwirte mit Medikamenten und deren Anwendung optimieren und nicht zuletzt die Qualität der Landwirtschaft verbessern.

Für 40% der Landwirte ist es jetzt schon wichtig, dass der Tierarzt in einem Team aus Fachberatern (wie Agrar- und Futterberatern) arbeitet und für die gleiche Anzahl an Teilnehmern wird dies in Zukunft noch wichtiger werden. Von den Landwirten der progressiven Betriebe bestätigen sogar 60% das Interesse an einem tierärztlichen Team mit Fachberatern. Dass unternehmerische Landwirte gewillt sind, für gute Beratung zu bezahlen, wenn ein Vorteil für sie zu erkennen ist, konnten NOORDHUIZEN et al. (2008) herausfinden. HENNEWIG (2007) erklärt, dass die Zusammenarbeit mit Partnern aus anderen Bereichen die eigene Entwicklung, den persönlichen Wissensgewinn genauso wie das Vertrauensverhältnis, in dem die Verantwortlichkeiten klar verteilt sein müssen, fördert. Antagonistische Positionen sollten vermieden, aber konstruktive Kritik nicht verhindert werden. In einer englischen Studie von HALL und WAPENAAR (2012) arbeiten 74% der Tierärzte mit verschiedenen Fachberatern zusammen. Auch der Bundesverband praktizierender Tierärzte ermutigte bestandsbetreuende Tierärzte mit den anderen Beratern des entsprechenden Landwirtes so eng wie möglich zu kooperieren, damit die Bestandsbetreuung ihre höchste Effizienz erreicht (BPT 2011).

Ohne Zweifel kann eine regelmäßige Zusammenarbeit in einem festen Team unterschiedlicher Berater und Fachleute die Komplexität der landwirtschaftlichen Betriebsabläufe besser erfassen und in einem gemeinsam diskutierten Konsens den Landwirt optimaler beraten als dies einzelne Personen könnten. Tierärzte sollten die Berater ihrer Landwirte und deren Einstellungen zu relevanten Themen kennen, um dem Landwirt zielorientiertere Ratschläge geben zu können, Konkurrenzen abzubauen und den eigenen Wissenshorizont zu erweitern.

Für ein Viertel der Landwirte ist es von Bedeutung, dass ihr Tierarzt sich an den Ideen anderer Länder wie denen der USA oder der Niederlande orientiert. Für nur 28% der Teilnehmer wird dies in Zukunft wichtiger, jedoch für 56% der progressiven Betriebe.

In welchem Umfang und für welche Themen andere Staaten tatsächlich als Vorbild dienen, kann nicht pauschal dargestellt werden. In jedem Fall sollten Tierärzte über aktuelle Themen und Einflüsse, die die Landwirte beschäftigen, informiert sein, um als kompetenter Gesprächspartner und Berater fungieren zu können.

### 5.2.2.3 Der kurative Tierarzt

In unserer Studie bewerten verhältnismäßig wenige Landwirte die Klauenpflege und nur die Hälfte der Teilnehmer Klauenbehandlungen wie Amputationen oder die Bekämpfung der Dermatitis Digitalis durch den Tierarzt als wichtig. Dem gegenüber steht die Erhebung von

## Diskussion

SCHMIEDEL (2008), demnach Klauenerkrankungen zu den dritthöchsten Verlusten in milchproduzierenden Betrieben führen.

Wer anstelle des Tierarztes diese Behandlungen durchführt oder ob der Behandlung allgemein keine große Bedeutung beigemessen wird, wurde in unserem Fragebogen nicht differenziert gefragt. Dennoch ist die geringe Bedeutung des Tierarztes bei Klauenerkrankungen kritisch zu betrachten, da die Kühe aufgrund der resultierenden Bewegungseinschränkung zu schlechterer Futteraufnahme, höherem Mastitisrisiko und geringerem Reproduktionserfolg neigen. FIEDLER (2017) postuliert, dass die erfolgreiche Behandlung und Vermeidung von Klauenkrankheiten mit dem Wissen auf dem Gebiet der Klauengesundheit steht und fällt. Hier hat sich in den vergangenen Jahren in der Ausbildung der Tiermediziner viel getan, dennoch können Tierärzte und Klauenpfleger von einer gegenseitigen Annäherung profitieren.

Eine tierärztliche Intervention ist also angeraten, nicht zuletzt da weder ausgebildete Klauenpfleger noch Landwirte zum Beispiel Anästhesien durchführen oder Medikamente wie Schmerzmittel oder Antibiotika eigenmächtig verabreichen dürfen. Tierärzte sollten einen engen Kontakt zu den klauenpflegenden Personen suchen, um eine beratende Einheit in der Klauengesundheit zu bilden.

Sowohl Notfall- (Geburten, Operationen, Verletzungen) als auch Routinebehandlungen (Kälberkrankheiten, Stoffwechselkrankheiten, Milchfieber, Mastitiden, subklinische Erkrankungen) werden von den Landwirten überwiegend als sehr wichtig bewertet. Für die Landwirte der progressiven Betriebe und die der neuen Bundesländer sind im Verhältnis die Leistungen weniger wichtig und für die Landwirte aus dem Süden allgemein wichtiger. Insgesamt werden diese Behandlungen in Zukunft ihre Bedeutung beibehalten und nur für die progressiven Betriebe an Wichtigkeit verlieren. Die zukünftige Bedeutung des Tierarztes beim Beheben von Geburtskomplikationen wurde aufgrund eines Systemfehlers leider nicht erfragt. Eine frühere Studie untersuchte die monetären Auswirkungen ausgewählter Krankheiten in Milchviehbetrieben und kam zu dem Ergebnis, dass auf Einzeltierebene nach der Endometritis, die Nachgeburtsverhaltung, Mastitiden und Klauenkrankheiten die größten Verluste verzeichnen. Auf Bestandsbasis hat nur die Labmagenverlagerung eine größere Bedeutung (SCHMIEDEL 2008). Analog zu diesen Ergebnissen gibt FÜRLL (2017) als wichtigste Merzungsursachen Fruchtbarkeitsstörungen, Nachgeburtsverhaltung und Endometritis, Mastitiden, schlechte Melkbarkeit, Klauenerkrankungen, Bewegungsstörungen sowie Stoffwechselstörungen an.

Trotz der oft beschriebenen sinkenden Bedeutung der kurativen tierärztlichen Tätigkeiten (NOORDHUIZEN und LIEVAART 2005, LEBLANC et al. 2006, KRISTENSEN und JAKOBSEN 2011) weisen die Teilnehmer unserer Studie den kurativen Leistungen doch eine große Bedeutung zu, auch für die Zukunft. Warum jedoch diese Tätigkeiten bei den progressiven

## Diskussion

Betrieben und den Landwirten aus der Region Ost weniger Bedeutung erlangen, konnte nicht ermittelt werden. Interessant wäre in diesem Zusammenhang, die Remontierungsrate zu erfragen, um herauszufinden, ob bedingt durch den höheren Leistungsdruck in großen Betrieben bestimmte Behandlungen nicht mehr durchgeführt, sondern die Tiere ersetzt werden.

Nach SCHMIEDEL (2008) ziehen Nachgeburtsverhaltungen und Endometritiden die größten wirtschaftlichen Verluste in Betrieben nach sich. Innerhalb der Reproduktionskette sind für knapp 60% unserer Befragten die Trächtigkeitsuntersuchungen wichtig und Puerperalkontrollen nur für 44%. Schwer- und Totgeburten als Ursache für viele reproduktive Probleme können auch in sehr gut geführten Betrieben nicht vollständig verhindert, aber durch adäquate Maßnahmen deutlich reduziert werden. Neben den züchterischen Schritten zur Senkung der Vorkommen von Dystokien und perinatalen Mortalitäten ist ein gutes Management der Transitzühe essenziell. Die kontinuierliche Überprüfung und Verbesserung der Qualität des Kalbmanagements durch Tierärzte sollte dabei stets im Fokus stehen (MASCHUREK et al. 2017).

Besamungen durch den Tierarzt werden nur von 8% der Teilnehmer größere Bedeutung zugewiesen und wird auch in Zukunft für die unwichtiger. (WEBER) prognostizierte im Jahr 2003, dass Besamungen dort, wo sie noch von Tierärzten ausgeübt werden, in zunehmende Konkurrenz zur Eigenbestandsbesamung der Tierhalter treten und die Anzahl der bei Besamungsstationen fest angestellten Techniker rückläufig sein werden. FRIEWALD (2010) ermittelte, dass 9 % der Betriebe in Bayern ihre Besamungen selbst durchführen und dass dieser Prozentsatz als relativ hoch bewertet werden kann, da eine erfolgreiche Besamung mit nachfolgender Trächtigkeit spezielles Fachwissen sowie besondere Kenntnisse und Techniken in der Durchführung erfordert.

Ob Trächtigkeitsuntersuchungen durch Schnelltests, den Landwirt selbst, Besamer oder andersweitig geschulte Personen anstelle des Tierarztes durchgeführt werden und wer Komplikationen im Puerperalzeitraum behandelt, wurde in unserer Studie nicht ermittelt. Kritisch sind die Ergebnisse zu bewerten, dass die Notfallhilfe bei Geburtskomplikationen und die Fruchtbarkeitsberatung im Rahmen der ITB einen hohen Stellenwert besitzen, jedoch die regelmäßigen Fertilitätskontrollen bei Trächtigkeitsuntersuchungen und Puerperalkontrollen nicht. Diese periodischen Untersuchungen liefern wertvolle Befunde zur Einzeltier- und Herdengesundheit jenseits der Ergebnisse trächtig/nicht trächtig bzw. gesund/nicht gesund und sind essenziell für die korrekte Interpretation der Bestandsfruchtbarkeit. Ob ein Facharbeiter die gleichen Befunde wie ein Tierarzt erheben kann und diese umfassend an den bestandsbetreuenden Tierarzt weitergibt, ist mit Sicherheit individuell verschieden. Doch in

## Diskussion

jedem Fall bedingt der Verlust dieser Untersuchungen eine Distanzierung des Tierarztes von der zu betreuenden Herde durch den resultierenden mangelnden Tierkontakt.

### 5.2.2.4 Der Tierarzt in der Bestandsbetreuung

An einer ITB nehmen 50% der Befragten teil, wobei dies nur ein Drittel der Landwirte aus der Region Süd angeben, dafür aber 70% der progressiven Betriebe. Von den Landwirten, die nicht an einer ITB teilnehmen, hätten die Hälfte jedoch Interesse daran. In der Umfrage zur ITB von FRIEWALD (2010) in Bayern geben 41% der Landwirte an, die ITB zu kennen und 5,8% führen sie durch, was auch den Ergebnissen von BLEUEL (2009) entspricht. Laut KRINN (2004) hat sich die Nachfrage der Landwirte nach ITB in den letzten Jahren mehr als verdoppelt. Zudem kann davon ausgegangen werden, dass in Praxen, in denen eine ITB etabliert ist, das Interesse der Landwirte aufgrund des bestehenden Angebots steigt. Auch nach WEBER (2003) wird der präventive Dienstleistungsanteil zunehmen und die Bestandsbetreuung und -beratung in Zukunft mehr Raum und Zeit einnehmen. FRIEWALD (2010) ermittelte im Jahr 2010, dass die Landwirte, die die Bedeutung der ITB sinken sehen, dies vor allem mit hohen Kosten bei abnehmender Betriebsrentabilität und fehlendem Nutzen begründen. Die Autorin sah eine steigende Bedeutung hauptsächlich für große bzw. wachsende Betriebe. Nach DERKSA et al. (2014) sind beratungswillige und wissbegierige Landwirte interessierter an der ITB.

Warum die Landwirte, die in unserer Studie ein Interesse an der ITB angeben haben, noch nicht an entsprechenden Angeboten teilnehmen, wurde nicht erfragt. Da nur 33% dieser Landwirte angeben, dass ihnen die ITB wichtig ist, scheinen hier das grundsätzlich geäußerte Interesse und die reale Bedeutung auseinanderzulaufen. Dies zeigt, wie wichtig die Aufklärungsarbeit durch Tierärzte ist, wenn sie eine ITB mit ihren Kunden aufbauen wollen. Eine Beschreibung der Vorteile in wirtschaftlicher und tiergesundheitlicher Hinsicht, die individuelle Anpassung der Beratungsthemen und betriebsspezifischen Ziele und die daraus resultierende Risikominimierung für Bestandsprobleme sollten deutlich aufgezeigt werden, um die Akzeptanz und das Interesse unter den Landwirten zu wecken.

Gesamtheitlich geben drei Viertel der Befragten an, entweder an einer ITB zu partizipieren oder daran Interesse zu haben. Diejenigen, die in einer ITB partizipieren, sprechen ihr mehrheitlich große Bedeutung zu, jedoch bestätigen dies nur ein Drittel derer, die lediglich ein Interesse, aber keine derzeitige Teilnahme an der ITB angeben.

Für die Zukunft ist mehr als die Hälfte beider gerade genannter Gruppen der Meinung, dass die ITB in Zukunft an Bedeutung zunehmen wird; von den Landwirten, die weder an einer ITB teilnehmen noch daran Interesse hätten, immerhin 30%. Auch bei Friewald (2010) erkennen 59% der Landwirte, die bereits eine ITB durchführen, deren positiven Einfluss auf den

## Diskussion

Betriebserfolg, jedoch scheint die ITB für viele Landwirte noch zu wenig konturiert, vor allem fehle es ihnen an Information zu dem, was darunter zu verstehen ist, respektive was genau die ITB leistet.

Dass immerhin fast 30% der Landwirte, die selbst kein Interesse an der ITB haben, sie trotzdem für in Zukunft wichtiger erachteten, zeigt, dass die ITB auch für ihre Kritiker an Bedeutung gewinnt. Diese Individualität der ITB, die für manche Kritiker inhaltlich zu wenig greifbar erscheint, ist jedoch ihre größte Stärke, lässt sie doch hinsichtlich der mannigfaltigen Wünsche und einzigartigen Bedürfnisse eines jeden Landwirtes mit seinem Betrieb eine persönlich angepasste und maßgeschneiderte Betreuung zu.

Von den neun abgefragten möglichen Leistungen im Rahmen der ITB werden fünf von mehr als der Hälfte der Teilnehmer als wichtig bewertet: Bekämpfen subklinischer Erkrankungen, Tiergesundheitsprophylaxe, Mastitisprophylaxe, Fruchtbarkeitsberatung, Beratung zum Kälbermanagement und Seuchenprophylaxe. Für die Hälfte der Landwirte werden diese Leistungen in Zukunft wichtiger oder behalten zumindest ihre Bedeutung bei.

FRIEWALD (2010) zufolge wird die ITB von den Tierärzten inhaltlich und qualitativ sehr unterschiedlich angeboten. Der bpt formulierte im Jahr 2019 in seinen Leitlinien zur Bestandsbetreuung ganz allgemein, dass die tierärztliche Bestandsbetreuung die Tiergesundheit unmittelbar betreffende prophylaktische und/oder metaphylaktische Maßnahmen sowie eine Tiergesundheits- und gegebenenfalls Fruchtbarkeitsüberwachung unter Verwendung geeigneter Indikatoren beinhaltet (BPT 2019). Bei KRINN (2004) führen die Tierärzte die ITB in folgenden Bereichen durch: Fruchtbarkeit 97,1 %, Eutergesundheit 82,1%, Klauengesundheit 58,6%, Fütterungsberatung/Stoffwechsel 71,4%, Jungtieraufzucht 73,6%, Metaphylaxe von Parasitosen 63,6%, Prophylaxe von Infektionskrankheiten 87,1%, Haltung/Stallbauberatung 47,9%, Betriebswirtschaftliche Gesichtspunkte 32,1%, Sonstige Nennungen 3,6%.

Die ITB ist eine modellierbare Beratungseinheit, die individuell an die Bedürfnisse der Betriebe angepasst werden kann. Unsere Resultate zeigen jedoch im Zusammenhang mit den Zahlen von KRINN (2004) Tendenzen zu Themenbereichen, die allen Landwirten vermehrt von Interesse sind. Haben sich Tierärzte also trotz der vielen möglichen Bereiche, in denen sie beraten müssen, mit den wichtigsten oben genannten Themengebieten befasst, so können sie der Mehrzahl der Landwirte behilflich sein.

Die Tierwohlanalyse und -beratung im Rahmen der ITB zeigt sich nur für 41% der Landwirte bedeutsam, nimmt aber für 49% in Zukunft an Bedeutung zu, davon sogar für 56% der jungen Landwirte. HEISE (2016) beschreibt, dass unter deutschen Landwirten ein Lern- und Entwicklungsprozess in Gang gekommen ist, der mit einem zunehmend differenzierteren

## Diskussion

Tierwohlverständnis einhergeht. Des Weiteren sind bei der Analyse der konventionellen Landwirte Betriebsleiter von größeren Betrieben vermehrt in denjenigen Clustern zu finden, die einer Teilnahme an Tierwohlprogrammen vergleichsweise offen gegenüberstehen (Heise 2016). Allerdings gibt ACHTERBERG (2015) zu bedenken, dass die Einhaltung dieser Vorgaben z.B. zum Tierschutzrecht unter Umständen mit den Interessen des den Tierarzt beauftragenden und für seine Leistungen vergütenden Tierhalters kollidiert. Insofern ist ein Zielkonflikt zwischen einer im Sinne des Tierhalters optimalen Bestandsbetreuung und der Qualitätssicherung in der Bestandsbetreuung vorprogrammiert. HEISE (2016) berichtet, dass sich aber auch gezeigt hat, dass viele Produzenten noch nicht von der Wirtschaftlichkeit dieser Programme überzeugt sind und sie daher bislang kaum als Möglichkeit wahrnehmen, Wettbewerbsvorteile im Markt zu generieren. Vielmehr fürchten große Teile der befragten Landwirte, dass zusätzliche nationale Tierschutzauflagen besonders auf internationalen Märkten zu Wettbewerbsnachteilen führen werden. Zudem sind viele Landwirte der Meinung, dass Verbraucher derzeit nicht bereit sind, mehr Geld für Produkte aus besonders tiergerechter Erzeugung zu zahlen und erwarten folglich, dass der Markt für Tierwohlprodukte auch zukünftig nur ein Nischensegment bleiben wird.

In unserer Studie behandelten wir nicht die Bedeutung für die Landwirte von Tierwohl im Allgemeinen, sondern ausschließlich den Bedarf an Tierwohlberatung durch den Tierarzt. Die positive Rückmeldung der jungen Landwirte weist darauf hin, dass Tierwohl in Zukunft eine größere Rolle spielen wird, sei es durch den Druck der Medien, finanzielle Anreize oder intrinsische Motivation der jungen Generation.

Von den neun erfragten möglichen Leistungen in der ITB werden drei als eher unwichtig eingeordnet: Die allgemeine Managementberatung, Beratung zu Stallbau und Tierhaltung und die wirtschaftliche Beratung. Für die jungen Landwirte ist die Beratung zu Stallbau und Tierhaltung sowohl zum Zeitpunkt der Umfrage als auch in der Zukunft wichtiger als den anderen Gruppen. Auch für die Landwirte der progressiven Betriebe werden alle drei Leistungen für die Zukunft mindestens 20% wichtiger als der Vergleichsgruppe. Diese Ergebnisse unterstützen demnach die Empfehlungen von CANNAS-DA-SILVA et al. (2006) zu den Zielsetzungen der zukünftigen Milchviehpraxis, in denen vor allem

- (i) mehr Prophylaxemaßnahmen und weniger Therapie,
- (ii) mehr Mitwirkung beim Neu- und Umbau von Stallungen,
- (iii) umfassendes Reproduktionsmanagement und Definition von Zuchtzielen,
- (iv) mehr Kompetenz auf dem Gebiet der Fütterung,
- (v) vermehrte Beachtung der Milchqualität (Zellzahlen, Bakteriengehalt, Inhaltsstoffe),
- (vi) Beratung zu Betriebsabläufen und Betriebsentwicklung,
- (vii) intensivere Auseinandersetzung mit Fragen des Betriebsmanagements sowie

Diskussion

(viii) betriebswirtschaftliche Weiterbildung

gefordert werden.

BORCHARDT und HEUWIESER (2017) postulieren, dass Erkrankungen in der Regel die Folge eines schlechten Managements (z.B. Überbelegung, Verfettung, Energieübersorgung, Stress) sind. Eine tierärztliche Überprüfung und Hilfestellung für das Management von Milchviehherden im Rahmen einer Bestandsbetreuung ist daher angeraten. Auch in den Leitlinien des BPT (2019) ist festgelegt, dass die Optimierung des betriebswirtschaftlichen Ergebnisses des landwirtschaftlichen Betriebs Ziel der ITB ist und Haltungsbedingungen bezüglich Hygienebedingungen in Liege- und Laufbereichen, bei Weidehaltung auch Weidehygiene, Liegeverhalten, Liegekomfort, Rutschfestigkeit und Trittsicherheit der Böden, Zustand der Stalleinrichtungen, Stallluftbedingungen und Technopathien mittels Durchführung von Bestandsinspektionen (Sichtkontrollen) regelmäßig beurteilt werden sollten. Die geringe Bedeutung, die die Umfrageteilnehmer der Managementberatung, der wirtschaftlichen Beratung und der Beratung zu Stallbau und Tierhaltung beigemessen haben, könnte damit im Zusammenhang stehen, dass die Beratung zu diesen Bereichen unterschwellig immer impliziert ist, ohne dass sie konkret in Gesprächen benannt werden. Eine Diskussion beispielsweise über die Häufung von Mastitiden im Bestand beinhaltet sicherlich das Melkmanagement, die Bauart und Hygiene der Liegebuchten und eine Analyse der Wirtschaftlichkeit von Merzungen, Behandlungsoptionen oder Umbaumaßnahmen, obwohl das Grundthema der Beratung Tiergesundheit oder Eutergesundheit lautet. Dieses Beispiel verdeutlicht auch die Komplexität der ITB, da sich einzelne Beratungsthemen kaum isoliert betrachten lassen und immer im Zusammenhang mit sämtlichen die Kuh-beeinflussenden Faktoren analysiert werden müssen.

Im Vergleich der Bedeutung von kurativen Einsatzbereichen zu themenverwandten ITB-Leistungen werten die Teilnehmer die letzteren durchschnittlich wichtiger als die kurativen Behandlungen. Interessant ist hierbei, dass die kurativen Leistungen von den Landwirten, die an einer ITB teilnehmen, wichtiger bewertet werden als von denjenigen Landwirten, die an keinem Betreuungsprogramm durch den Tierarzt partizipieren. WEBER (2003) führt an, dass die Einzeltierbehandlung in der Milchviehhaltung einen gleichberechtigten Stellenwert zur Bestandsbetreuung behalten wird bzw. die Bestandsbetreuung gleichrangig werden wird. KRISTENSEN und JAKOBSEN (2011) zufolge fällt durch den Wandel der Landwirtschaft und die damit einhergehende stetig ansteigende Kuhzahl pro Milchbetrieb die kurative Einzeltierbehandlung mittlerweile im tierärztlichen Alltag weniger ins Gewicht als die prophylaktische herdenübergreifende Gesundheitsbetreuung.

Die Vergleichbarkeit der kurativen mit den prophylaktischen Maßnahmen ist nur bedingt gegeben, jedoch geben die Ergebnisse eine Tendenz an. Es ist interessant, dass die

## Diskussion

bestandsbetreuten Landwirte den Tierarzt auch in kurativer Hinsicht mehr schätzen als die Landwirte ohne ITB. Die ITB ist folglich ein ausschlaggebender Faktor für die Kundenbindung sowohl in kurativer als auch beratender Hinsicht, und die ITB-Teilnahme spiegelt eine große Wertschätzung tierärztlicher Arbeit im Gesamten wider.

In welchem Zeitabstand der Tierarzt für die Betreuung kommen sollte, beantwortet die Mehrheit der Landwirte mit einem Besuch im Abstand von zwei oder vier Wochen. Eine Vielzahl der progressiven Betriebe fordert eine wöchentliche Betreuung. Bei FRIEWALD (2010) kommt der Tierarzt in 29% der ITB-Betriebe bei Bedarf, in 12% höchstens alle 3 Monate, in 59% häufiger. Gemäß BPT (2019) richten sich die Besuchsfrequenzen nach der Produktionsrichtung, der Betriebsgröße und den vereinbarten Inhalten („Betreuungsprogramm“) der ITB. Grundsätzlich ist in Milchviehbetrieben eine Frequenz von einem Besuch pro Monat als Mindestforderung anzusehen.

Unsere Studie zeigt die heterogenen Vorstellungen der Landwirte deutschlandweit. So individuell wie die Leistungen der ITB ist auch die Vorstellung davon, wie eng die Verbindung zwischen Tierarzt und Landwirt sein sollte, denn die Abstandslänge zwischen den Besuchen bedingt auch den Umfang der Aufgabenbereiche bzw. die Intensität der Kooperation.

### 5.2.2.5 Reduktion der tierärztlichen Bedeutung

Unseren Resultaten zufolge sind die Mehrzahl der Landwirte der Auffassung, dass die Bedeutung der Tierärzte in Zukunft am wahrscheinlichsten dadurch abnehmen könnte, dass besseres Management die Krankheitsfälle verringern und bessere technische Ausstattung Krankheitsanzeichen früher erkennen wird. SCHÖN et al. (2003) prognostizieren, dass rechnergestützte Fütterungsverfahren schon vielfach eingesetzt werden, aber die sensorgestützte Tier- und Qualitätsüberwachung stark an Bedeutung gewinnen wird und entscheidende Veränderungen in der Milchviehhaltung von automatischen Melksystemen erwartet werden. WEBER (2003) überträgt diese Entwicklung auf die Auswirkungen für den Tierarzt, da die kontinuierliche Auswertung von Kennzahlen und Untersuchungsergebnissen Bestandteil des Betriebsmonitorings sein wird. Am wenigsten Bedeutung schenken die Teilnehmer der Aussage, dass bessere Genetik in Zukunft krankheitsresistentere Kühe hervorbringen wird. Laut SWALVE (2017) wird seit einigen Jahren bei Holstein-Kühen eine vermehrte Fokussierung auf funktionelle Merkmale der Vererbung (Fruchtbarkeit 20%, Kalbmerkmale 20 %, Nutzungsdauer 15 %, Euter 10 %, Zellzahl 10 %) gelegt und nur 10% auf die Milchleistung (SWALVE 2017). Allerdings ist die Heritabilität der Gesundheits- und Fitnessmerkmale wesentlich geringer, weshalb bei diesen Merkmalen der Zuchtfortschritt langsamer und unsicherer ist als bei der Milchleistung (PIEPER und STAUFENBIEL 2017).



## Diskussion

Eine genetisch krankheitsresistentere Linie könnte also in entfernter Zukunft durchaus möglich sein.

Es ist für den Tierarzt der Zukunft jedoch unumgänglich, sich in Managementaufgaben zu etablieren und sich mit der Technologisierung auseinanderzusetzen. Hier bietet die ITB große Chancen, da sie es dem Tierarzt ermöglicht, abseits kurativer Tätigkeiten, in Betrieben langfristig Fuß zu fassen und in Zusammenarbeit mit den Betriebsleitern die Daten der installierten Anwendungen auszuwerten, um Strukturen und Abläufe vor Ort zu optimieren.

### Der Tierarzt in Konkurrenz mit Fachberatern

Die Agrar-, Finanz- und Zuchtberatung durch den Tierarzt wird nur von sehr wenigen Landwirten als bedeutsam erachtet. Für die Fütterungsberatung zeigen die Teilnehmer deutlich mehr Interesse, vor allem im Rahmen der ITB. Außerdem wird zukünftig für 40% der Teilnehmer die Fütterungsberatung innerhalb der ITB an Bedeutung zunehmen. Auch eine Studie aus Bayern bestätigt, dass tierärztliche Kompetenzen sich in hohem Maße mit denen nichttierärztlicher Berater überschneiden. Nichttierärztliche Berater, z.B. Besamungstechniker, Fütterungsberater, Klauenpfleger und tierärztliche Berater der Tiergesundheitsdienste, werden (in Bayern) von 28 % der Betriebe engagiert. Wer diese Aufgaben in einem konkreten Betrieb übernimmt, hängt zunächst von der Qualifikation der Betriebsmitarbeiter, des Weiteren aber auch von den örtlichen Versorgungsbedingungen, der Qualifikation des Tierarztes und der weiteren Berater ab (FRIEWALD 2010).

FIEDLER (2017) zufolge muss dem Tierbesitzer vermittelt werden, dass eine vertrauensvolle Zusammenarbeit zwischen den Berufsgruppen erwünscht ist und sich das Wissen ergänzt. Fiedler verdeutlicht dies an der Zusammenarbeit zwischen Tierarzt und Klauenpfleger: Das Wissen der staatlich geprüften Klauenpfleger um Klauenkrankheiten ist durch die Prüfungsordnung und fortlaufende Weiterbildungen geeignet, die klauenpflegerische Tätigkeit voll auszuschöpfen. Im Moment der Grenzüberschreitung vom Prophylaxe- und Entlastungsschnitt und lokalen Behandlungsmaßnahmen in Absprache mit Tierarzt und Tierbesitzer hin zu Eingriffen an Haut, Lederhaut, Klauenbein und weiteren Strukturen sollten Klauenpfleger diese Tätigkeiten in die Hand der Tierärzte legen, sozusagen überweisen. Grenzen sind hier klar definiert und sind insbesondere beim Medikamenteneinsatz und bei Handlungen, die über Klauenpflege und Entlastungsmaßnahmen hinausgehen, strikt einzuhalten. An keiner anderen Stelle in der Rinderpraxis können vorbeugende und vorbereitende Maßnahmen so gut von fachlich versierten Personen vorgenommen und mit tierärztlichen Handlungen bzw. Behandlungen zeitnah ergänzt werden wie auf dem Gebiet der Klauengesundheit (FIEDLER 2017).

Allgemein sind die oben genannten Beratungsbereiche derzeit von spezialisierten Beratern abgedeckt und nicht Teil der veterinärmedizinischen Tätigkeiten. Ob die Landwirte sich

## Diskussion

vorstellen könnten, dass diese Bereiche in der Zukunft mehr den Tierärzten übertragen werden könnten, zum Beispiel im Rahmen der ITB, wurde in unserer Studie nicht ermittelt.

Die Agrar- und Finanzberatung sind nicht Bestandteil der tierärztlichen Ausbildung und eine Übertragung dieser Aufgaben auf einen Tierarzt ohne spezifische weitere Qualifikation in diesen Sparten ist von fraglichem Erfolg. Tierzucht und Fütterung sind jedoch im Veterinärstudium integriert und Tierärzte sind nach Abschluss der Ausbildung grundsätzlich in diesen Themen qualifiziert. Besteht zukünftig die Notwendigkeit der Erweiterung tierärztlicher Aufgabenbereiche, wäre in diesen beiden Gebieten Potenzial für Veterinäre – insbesondere in der Fütterungsberatung.

In der Studie von HESSE et al. (2017) werden Tierärzte von 68% der Befragten mit Abstand am häufigsten als externer Berater hinzugezogen. Auch in unserer Umfrage gibt die Mehrzahl der Landwirte an, dass im Falle einer Herdenproblematik der Tierarzt der wichtigste Berater ist, sowohl bei einer neu aufgetretenen als auch bei einer schon lange bestehenden Problematik. Für die Landwirte, die an einer ITB teilnehmen, ist im Vergleich das Beraten mit ihrem Hoftierarzt noch wichtiger als für diejenigen, die nicht daran teilnehmen. Bei einem schon lange bestehenden Herdenproblem führen weniger Teilnehmer den Hoftierarzt als wichtigen Berater an, wohingegen in diesem Zusammenhang das selbständige Auswerten von Herdendaten und der Kontakt zum Fachberater an Bedeutung gewinnen.

Die Zeiträume für ein kürzlich aufgetretenes bzw. schon lange bestehendes Herdenproblem und die Art der Probleme wurden in unserer Studie nicht definiert, trotzdem heben die beiden Fragestellungen sich deutlich voneinander ab. Tierärzte genießen derzeit bundesweit und bei Landwirten aller Betriebstypen eine große Wertschätzung, jedoch ist eine gewisse Konkurrenzsituation zu dem Know-how der Landwirte und externen Fachberatern offensichtlich. Um den hohen Stellenwert beizubehalten, könnte es ratsam sein, als Tierarzt kurz- oder langfristige Kooperationen mit den jeweiligen Fachberatern einzugehen und Gespräche mit den Landwirten nach gemeinsamer Datensichtung zu vereinbaren.

Für die Landwirte, die an einer Bestandsbetreuung teilnehmen, ist bei Auftreten eines Herdenproblems generell auch das Beraten mit einem entsprechenden Fachberater wichtiger als der Vergleichsgruppe, die nicht an einer ITB teilnimmt. In der Umfrage von FRIEWALD (2010) in Bayern werden nichttierärztliche Berater von 28 % der Betriebe engagiert, der Anteil an ITB- bzw. Nicht-ITB-Betrieben ist hier gleich. Es handelt sich dabei vor allem um Fütterungsberater, Berater des Landwirtschaftsamtes und weniger häufig Besamungstechniker. Allgemein lässt sich aus unseren Resultaten ableiten, dass Landwirte, die in einer ITB partizipieren, interessierter an Beratung durch den Tierarzt und durch Fachberater sind. Sie sind loyaler ihrem Hoftierarzt gegenüber und schätzen auch die kurativen Leistungen wichtiger ein als die Teilnehmer ohne ITB. Allerdings scheuen sie sich

## Diskussion

auch nicht, Rat bei anderen Spezialisten zu suchen, wenn die Situation keinen Fortschritt verzeichnet.

Für die Landwirte der progressiven Betriebe steht das Beraten mit dem Tierarzt bei einem schon lange bestehenden Herdenproblem in der Bedeutung erst an dritter Stelle hinter dem selbständigen Auswerten von Herdendaten und dem Austausch mit dem entsprechenden Fachberater. Ein Schlüsselement zur Verbesserung der Tiergesundheit und des Managements eines Milchviehbetriebes ist das Monitoring und die Evaluierung von Gesundheitsdaten und Produktionskennzahlen (BORCHARDT und HEUWIESER 2017).

FRIEWALD (2010) erklärt, dass es in größeren Betrieben intensivere und effektivere qualitätssichernde Aktivitäten gibt. Eine höhere Anzahl von diesen Landwirten beteiligen sich z.B. häufiger an Arbeitskreisen und sie führen häufiger Futtermittelanalysen und Rationsberechnungen durch. Dies bestätigt auch CANNAS-DA-SILVA et al. (2006): Diese Landwirte der Zukunft investieren in Wissen, sind innovativ und nicht an Traditionen gebunden, begreifen komplexe Zusammenhänge und packen Probleme direkt an. Nach FRIEWALD (2010), möchte ein Teil der Landwirte daran festhalten, möglichst viele im weiteren Sinne veterinärmedizinische Tätigkeiten selbst auszuführen, während zahlreiche andere Betriebe dies eher ihrem Tierarzt überlassen und diesen recht umfassend in Anspruch nehmen. Tatsächlich überschneiden sich die Aufgaben der Besamungstechniker, der Fütterungsberater, der Klauenpfleger und der tierärztlichen Berater der Tiergesundheitsdienste mit denen des Tierarztes. Auch NOORDHUIZEN et al. (2008) erklärt, dass diese unternehmerischen Landwirte alle Argumente der Beratung abwägen, bevor sie eine Entscheidung fällen. Ein beratender Tierarzt muss ihnen erläutern, was seine Hintergründe und Argumente sind und wie er die Analyse durchgeführt hat, damit der Landwirt für sich entscheiden kann, ob er zu dem gleichen Ergebnis kommt.

Die Landwirte unserer progressiven Betriebe sind also unabhängiger von ihrem Tierarzt. Ihnen war auch bei einem neu aufgetretenen Herdenproblem die selbständige Analyse von Herdendaten genauso wichtig wie das Beraten mit ihrem Tierarzt. Der Tierarzt erfährt bei diesen Landwirten also höhere Konkurrenz und muss sich gegen größeres Fachwissen behaupten können.

Besteht eine Herdenproblematik über einen längeren Zeitraum, so nimmt das Interesse zu, sich mit bisher betriebsfremden Tierärzten zu beraten. Von den Landwirten geben 43% dies als wichtig an und höher bewertet wird nur die Beratung des Hoftierarztes, der Kontakt zum Fachberater und die eigene Herdendatenanalyse. BLEUEL (2009) erwähnt in seiner Studie unter bayerischen Landwirten, dass in 10 % der Rinderbetriebe unterschiedliche Tierärzte zu verschiedenen Problemen hinzugezogen werden. Hier sehen lediglich 15 % der Befragten

## Diskussion

einen Mangel an Tierärzten im Nutztierbereich und die Beratung durch die Hoftierärzte wird insgesamt mit der Durchschnittsnote 2,1 recht gut bewertet. In unserer Studie wurde nicht generell gefragt, ob die Landwirte mehrere Tierärzte beschäftigen. Jedoch geben bei einem neu aufgetretenen Herdenproblem 16% und bei einem schon länger bestehenden 41% der Landwirte aus dem Süden es als wichtig an, sich mit bisher betriebsfremden Tierärzten zu beraten. Es wurde nicht erfragt, ob diese betriebsfremden Tierärzte eine bestimmte, dem Problem angepasste Qualifikation aufweisen sollten oder ob es einfach andere Tierärzte aus der Region sein könnten. Denn auch wenn das Beraten mit dem Hoftierarzt bei andauernden Herdenproblemen an Bedeutung verliert, verschiebt sich die Beratungspräferenz hauptsächlich innerhalb der Tierärzteschaft.

Im Rahmen der ITB bewerten 70% der Teilnehmer die Tiergesundheitsberatung und die Fruchtbarkeitsberatung durch den Tierarzt als wichtig. Die Beratung zum Kälbermanagement, allgemeine Managementberatung und die Beratung zu Stallbau, Tierhaltung und wirtschaftlicher Beratung ist von untergeordneter Bedeutung. Die ersten beiden Aspekte werden von mehr als der Hälfte der Befragten als in Zukunft wichtiger eingestuft. Eine Analyse der Fachbereiche von Cross Compliance-Beratern in Brandenburg ergibt, dass fast drei Viertel der Berater sich auf betriebswirtschaftliche Beratung spezialisiert hat, über ein Drittel auf die Tierproduktion und ein Viertel auf die Pflanzenproduktion. Unter dem Punkt „Sonstige“ werden unter anderem landwirtschaftliche Betreuung, Managementsysteme und Milchproduktion genannt (KNIERIM et al. 2011). Der Tierarzt wird als Berater in unserer Umfrage im Rahmen der ITB hauptsächlich für Tiergesundheit und Fruchtbarkeit gefragt. Die Managementberatung und wirtschaftliche Beratung ist noch nicht als tierärztliches Fachgebiet etabliert und wird auch nur für vergleichsweise wenig Landwirte in Zukunft an Bedeutung zunehmen. Eine mögliche Begründung dafür wäre die große Anzahl an Beratern, die sich auf betriebswirtschaftliche Beratung spezialisiert hat und landwirtschaftliche Betreuung und Beratung zu Managementsystemen mit abdeckt. Die beiden die Zukunft abbildenden Gruppen der jungen Landwirte und der progressiven Betriebe geben eine vermehrte Bedeutung der Managementberatung und wirtschaftlichen Beratung durch den Tierarzt an. Für die Zukunft sollten sich Tierärzte demnach darauf einrichten, dass diesen Themen eine höhere Relevanz zukommt, auch wenn sich dies in der Gesamtheit der Landwirte noch nicht widerspiegelt.

Eine Beratung zur Lagerung und Anwendung von Medikamenten durch den Tierarzt wird von 61% der Landwirte als wichtig eingeordnet. ACHTERBERG (2015) weist darauf hin, dass jeder Tierarzt zur Einhaltung der Vorgaben der von der jeweils zuständigen Landestierärztekammer erlassenen Berufsordnung verpflichtet ist. Danach ist es unter Anderem seine Aufgabe, die Qualität und Sicherheit von Arzneimitteln und von Futtermitteln zu gewährleisten. Weiterhin

## Diskussion

hat er die einschlägigen Vorschriften des Tierseuchenrechts (z. B. Anzeigepflicht bestimmter Tierseuchen), das Tierschutzrecht und das Arzneimittelrecht zu beachten. Wer könnte also sonst auf diesem Gebiet die Landwirte beraten? In einer Umfrage unter bayerischen Landwirten wird als Informationsquelle für neue Behandlungsmöglichkeiten von 93% der Befragten der Tierarzt, Zeitschriften von 45%, Berufskollegen von 33% und der Tiergesundheitsdienst von 22% genannt. Das Internet geben nur 10 % der Befragten an (BLEUEL 2009). In unserer Studie ging es generell um Beratung zu Medikamentenlagerung und -anwendung und in der Studie von Bleuel um neue Behandlungsmöglichkeiten. In unserem Fall könnte also das Wissen der Landwirte selbst ein weiterer Faktor sein, da sie Erfahrung im Umgang mit den gängigen Krankheiten, deren Behandlungsschemata und den entsprechenden Medikamenten gesammelt haben. Auch WEBER (2003) merkt an, dass die Anwendung von Arzneimitteln im Hinblick auf Verbraucherschutz und auf die Rückstandsproblematik immer kritischer gesehen und die Know-how-Vermittlung im verantwortungsvollen Umgang mit Arzneimitteln zur Behandlung durch Tierhalter verstärkt Aufgabe von Hoftierärzten sein wird.

### Konkurrenz durch höhere Qualifizierung der Landwirte

Unsere Gruppen der jungen Landwirte, der progressiven Betriebe und der Landwirte der neuen Bundesländer beinhalten wesentlich mehr Hochschulabsolventen und Herdenmanager als die Vergleichsgruppen. In der Studie von PRZEWOZNY (2011) verfügen 82% der Landwirte in Betrieben mit großen Herden über einen akademischen Abschluss. KNIERIM et al. (2011) bestätigen, dass je größer ein Betrieb ist, desto häufiger der Betriebsleiter einen Hochschulabschluss hat. Jedoch sind auch in den kleinen Betriebsgrößenklassen ebenfalls Betriebsleiter mit einem Hochschulstudium vertreten. Auch WINGE und WIENER (2009) postulieren, dass die Qualifikationsstruktur der Beschäftigten in den ostdeutschen Landwirtschaftsunternehmen – auch im Vergleich zu den westdeutschen Unternehmen – sehr hoch ist.

Doch sind studierte Landwirte und Herdenmanager „bessere“ Landwirte bzw. verdienen sie die Aussage, höher qualifiziert zu sein oder ist es in der Landwirtschaft wie in anderen Bereichen Deutschlands, dass ein Abitur und Studium in jedem Bereich als höherwertig auf dem Arbeitsmarkt angesehen wird als eine Ausbildung? PRZEWOZNY fand im Jahr 2011 heraus, dass nur große Unterschiede im Ausbildungsabschluss sich in signifikanten Leistungsunterschieden der Herden widerspiegeln. Betriebsleiter mit Hochschulabschluss können kürzere Zwischenkalbezeiten und höhere Milchleistungen erreichen als die in der Studie beschriebenen Facharbeiter.

Allgemein von der Qualifikation und dem Knowhow eines Herdenmanagers zu sprechen ist schwierig, denn STRATMANN und THEUVSEN (2014) machen deutlich, dass innerhalb von

## Diskussion

Studiengängen oder mehrmonatigen Ausbildungen bis heute in Deutschland keine umfangreiche und qualifizierende Ausbildung zum Herdenmanager angeboten wird. Eine Studie unter bayerischen Betrieben kommt zu dem Ergebnis, dass mit der Größe des Betriebes bzw. dem Milchkontingent auch die Spezialisierung und die Professionalität steigt: Bei den Hauptidebetrieben bewirkt dies modernere Haltungsmethoden sowie eine höhere Gesamt- und auch Einzeltierleistung (FRIEWALD 2010). Das heißt, dass mit einem Studium das theoretische Wissen wächst und Managementaufgaben und Datenanalyse vielleicht besser bewältigt werden können, was für große, leistungsstarke Betriebe, wie es sie in Zukunft mehr geben wird, von Vorteil ist.

In unserer Umfrage wurden deutsche Hochschulen mit landwirtschaftlichen Studiengängen extra angeschrieben, um junge Landwirte und Hofnachfolger gesondert zu erreichen, da sie die zukünftigen Landwirte sind und für die Fragestellung ihre Meinung von besonderer Bedeutung ist. Allerdings könnte dies bedeuten, dass Studenten in der Gruppe der jungen Landwirte überrepräsentiert sind.

Landwirte bilden sich hinsichtlich der Themen, die den Tierarzt betreffen, insbesondere in Bereichen Fütterung, Fruchtbarkeit, Kälbermanagement, Klauengesundheit und Eutergesundheit fort. Allgemein geben 11% der Teilnehmer an, einmal pro Monat oder häufiger Fortbildungen zu besuchen – von den jungen Landwirten sind es 16% und von den Landwirten der progressiven Betriebe 18%. Bei einer Umfrage in Bayern besteht zwar großes Interesse an Fortbildungsveranstaltungen zu Themen der Kälbergesundheit, Fortpflanzung oder Eutergesundheit, jedoch wurden diese Veranstaltungen nur von knapp 4% „oft“ besucht. Auffällig war die hohe Prozentzahl (40%) der Befragten, die angeben, nie an Fortbildungsveranstaltungen teilzunehmen (BLEUEL 2009). In unserer Studie geben 10% der Landwirte aus dem Süden an, einmal pro Monat Fortbildungsveranstaltungen zu besuchen. Es wurde keine Antwortmöglichkeit angeboten, nie Fortbildungen zu besuchen. Wie häufig Bleuel „oft“ bezeichnet, konnte nicht herausgefunden werden. Ob es sein könnte, dass die höhere Anzahl an Fortbildungsbesuchen von jungen Landwirten und Landwirten progressiver Betriebe bedeutet, dass Landwirte zukünftig sich häufiger fortbilden, bestätigen NOORDHUIZEN et al. (2008): Der unternehmerische Landwirt besucht Kongresse und Seminare, benutzt das Internet und hat viele Kontakte sowohl national als auch international. In jedem Fall sollten Tierärzte das gesteigerte Interesse der Landwirte an diesen Themen erkennen und selbst dort auf dem neusten Stand sein, um als Diskussionspartner stets eine validierte Meinung vertreten zu können.

Das selbständige Auswerten von Herdendaten ist den Landwirten, die an einer ITB teilnehmen, wichtiger als denjenigen, die nicht an einer ITB partizipieren. Dies gilt sowohl für

## Diskussion

neu aufgetretene als auch für schon lange bestehende Herdenprobleme. Auch den jungen Landwirten und den Landwirten der progressiven Betriebe ist dies wichtiger als ihren Vergleichsgruppen. Vor allem über unternehmerische Landwirte sagt Noordhuizen (2008), dass sie die Möglichkeiten, sich selbst zu helfen, erst ausloten und erst wenn eine Problemlösung absolut notwendig ist, ihr Netzwerk an nationalen und internationalen Fachkräften zu Rate ziehen. Diese professionellen Landwirte haben ein tiefgreifendes Verständnis von ihren Tieren, ihren technischen Möglichkeiten und der praktischen Anwendung. Ihr Ziel ist es, die bestmöglichen Ergebnisse zu erreichen, indem sie Herdendaten und technische Daten auswerten, um ihre Leistung zu bewerten. Außerdem sind erfolgreiche Landwirte sehr organisiert und haben einen Businessplan, der nach Bedarf ständig angepasst und verbessert wird.

Diese Landwirte werden also ihren Tierarzt vor größere Herausforderung stellen und somit mehr fachliches Wissen abverlangen.

Den befragten Landwirten ist es allgemein sehr wichtig, Medikamente kurzfristig erhalten und sie auch selbständig zur eigenständigen Behandlungsfortführung anwenden zu können. Bei BLEUEL (2009) empfinden 25 % der bayerischen Landwirte die Gesetzesänderungen seit 2001 als eine Verschlechterung der Arzneimittelversorgung ihres Betriebes. Insbesondere von Seiten der größeren Betriebe wird kritisiert, dass keine „Notfallapotheke“ geführt werden darf, um gegebenenfalls einen zeitnahen Therapiebeginn ohne Konsultation eines Tierarztes einleiten zu können. 34% der Antwortenden wünschen sich einen erleichterten Zugang zu Arzneimitteln und 29% können sich vorstellen, dass dadurch eine Verbesserung der Tiergesundheit erreicht werden könnte.

Um Medikamente kurzfristig bereitstellen zu können, muss der Tierarzt sich in einer gewissen Nähe zum Landwirt befinden. Sollten zukünftig die Gebiete der Fahrpraxis größer werden, könnte dies nicht mehr gewährleistet sein. Warum Landwirte die Medikamente selbst anwenden wollen, wurde in diesem Fragebogen nicht ermittelt, es liegt jedoch nahe, dass damit die Kosten des erneuten Tierarztbesuchs eingespart werden sollen. Ist aber der Behandlungserfolg wirklich überwacht, wenn der Tierarzt das Tier nur zur Erstuntersuchung sieht bzw. wird der Tierarzt stets informiert, wenn etwas schief geht oder der gewünschte Erfolg nicht eintritt? Diese Fragen könnte man in zukünftigen Studien versuchen zu beantworten.

Auch Schnelltests zur eigenständigen Diagnostik zu bekommen, ist den Landwirten sehr wichtig und auch mehr als die Hälfte der Teilnehmer vermutet, dass dies in Zukunft an Bedeutung zunehmen wird. Außerdem geben 42% der Teilnehmer an, dass sie zukünftig selbst mehr Krankheiten erkennen und behandeln werden – von den jungen Landwirten sind

## Diskussion

es sogar 50% und von den Landwirten aus den südlichen Bundesländern 47%. Welche Krankheiten die Landwirte mit den Schnelltests ermitteln möchten und warum ihnen das so wichtig ist, wird hier nicht ermittelt. Laut FRIEWALD (2010) führen Landwirte eine Reihe kurativer und präventiver Maßnahmen selbst durch. Exemplarischen Fragen zufolge werden z.B. antibiotisches Trockenstellen, Gebärmuttereinlagen bei Nachgeburtsverhaltung und Entwurmungen sowie Impfungen, Vitamin- und Mineraliengabe, Hautpilz-, Euter- und Klauenbehandlung und eine Eigenbestandsbesamung von etwa 10 % der Betriebe (in Bayern) selbst durchgeführt.

Warum die Landwirte diese Arbeiten selbst machen, wird bei Friewald nicht angegeben. Des Weiteren gibt es Krankheiten, die häufig vorkommen und mit Schnelltests diagnostiziert werden können und keine verschreibungspflichtigen Medikamente oder aufwendige Behandlungen benötigen, wie zum Beispiel die postpartale Hypocalzämie. Hingegen sollte ein Tierarzt zu Rate gezogen werden, falls Nebenwirkungen auftreten oder eine Besserung durch die durchgeführte Behandlung nicht erreicht werden können. Das Verabreichen von verschreibungspflichtigen Medikamenten ohne vorherige Konsultation des Tierarztes ist in Deutschland verboten und PIPOZ und MEYLAN (2016) stellen fest, dass die Landwirte ungenügend über die Anwendung von Reserve-Antibiotika und über die Ätiologie von Kälberdurchfall informiert sind. Verbesserungen in den Bereichen Kolostrummanagement, Behandlungsstrategien und Antibiotikaverbrauch sind deutlich anzustreben.

### 5.2.2.6 Konsequenzen für die tierärztliche Ausbildung

Bezogen auf Verbesserungsvorschläge in der tiermedizinischen Ausbildung wird von nahezu jedem zweiten Teilnehmer ein größerer Praxisbezug gefordert. Teilweise wird auch ein Mangel an Nachwuchstierärzten beklagt. Auch in der Umfrage von KRINN (2004) wünschen sich die Umfrageteilnehmer eine bessere praktische Ausbildung und eine frühe Spezialisierung während des Studiums. MÜLLER (2017) fordert, dass die Anzahl der Studienplätze und die Inhalte der Ausbildung in der Differenzierungsphase regelmäßig den Anforderungen des Arbeitsmarktes angepasst werden sollten und dass nur so der Nutztierarzt der Zukunft den gesellschaftlichen Auftrag erfüllen kann. Auch STROBEL (2002) bestätigt, dass jeder bildende Unterricht einem ständigen Wandel unterliegt und sich den Bedürfnissen anpassen muss. Dabei wird die aktuelle Ausbildung den Erfordernissen nicht in allen Bereichen gerecht. Auch KERSEBOHM (2018) betont den Nachwuchsmangel in der Nutztiermedizin und KOSTELNIK (2010) verlangt deshalb, dass sowohl die Ausbildungsstätten als auch die praktizierenden Tierärzte aktiv am Prestige der Nutztierpraxis arbeiten sollten, denn eine deutlichere Darstellung der veränderten Rolle des Nutztierpraktikers und ein verbessertes Image sind ein wichtiger Baustein für die Attraktivität der Nutztierpraxis.



## Diskussion

Es ist fraglich, inwieweit die Landwirte unserer Umfrage die tierärztliche Ausbildung in ihrer Komplexität beurteilen können, ohne sie selbst absolviert zu haben. Was jedoch deutlich wird ist, dass die Teilnehmer einen Mangel an praktischen Fertigkeiten bei jungen Tierärzten empfinden. Um welche Tätigkeiten es sich konkret handelt, wurde nicht erfragt. Des Weiteren könnte dieser Eindruck sich auch in einem unsicheren Auftreten junger Tierärzte begründen, da in der Anfangszeit die Erfahrung in der Behandlung des Tieres und im Umgang mit dem Landwirt noch fehlt. Auch KLEEN und REHAGE (2008) beklagen, dass die Vermittlung kommunikativer Fähigkeiten in englischsprachigen Ländern schon Bestandteil des Lehrplans ist, während an deutschen Fakultäten dieses Thema bisher kaum Teil der Ausbildung ist.

### Bedeutung von Spezialisierung, Fachtierarztausbildung und Dokortitel

Den Fragen bezüglich fachlicher Spezialisierung eines Tierarztes weisen zwischen 60% und 80% der Teilnehmer eine große Bedeutung zu; sowohl für die heutige Zeit als auch für die Zukunft.

Bei FRIEWALD (2010) bejahen 56% der Landwirte die Frage, ob sie einen auf Milchvieh spezialisierten Tierarzt bevorzugen würden. MÜLLER (2017) erläutert, dass aufgrund der hohen Anforderungen, die Tierhalter heutzutage erfüllen müssen, diese immer besser ausgebildet sind und deshalb auch nur einen Tierarzt konsultieren, der die entsprechende Fachkompetenz mitbringt. Aufgrund des sich explosionsartig entwickelnden Wissens und der zunehmenden Digitalisierung der Landwirtschaft kann diese Fachkompetenz nicht mehr nur in einer Person verkörpert werden. Tierärztliche Praxen werden aus diesem Grunde zukünftig nur dann konkurrenzfähig sein, wenn sie neben den kurativ tätigen Tierärzten, Tierärzte beschäftigen, die auf entsprechenden Teilgebieten (Jungtier-, Euter-, Klauen-, Stoffwechselgesundheit, Fruchtbarkeit, Fütterung) spezialisiert sind. Auch Statham (2015) sieht keinen Bedarf mehr an tierärztlicher Omnikompetenz, sondern verdeutlicht die Bedeutung von tiefergehender Spezialisierung einzelner Tierärzte eines großen Teams. Der Studienaufbau an den deutschen tiermedizinischen Ausbildungsstätten bleibt bisher laut EICHHORN (2004) hingegen bis zum Abschluss allgemein ausgerichtet. Das große Interesse der Landwirte an Fachtierärzten ist auffällig, denn nach OSBURG (2010) ist, bei zunehmender Beliebtheit der Zusatzbezeichnungen, der Anteil der Fachtierärzte an der Tierärzteschaft rückläufig, obwohl 1963 gerade einmal 1,4% der Tierärzte als Fachtierarzt anerkannt waren und im Jahr 2009 insgesamt 22,4% eine entsprechende Bezeichnung führten. Des Weiteren trugen laut der BUNDESTIERÄRZTEKAMMER (2009) im Jahr 2008 853 Tierärzte in Deutschland die Bezeichnung „Fachtierarzt für Rinder“ und zehn Jahre später reduzierte sich die Zahl auf 719 (BUNDESTIERÄRZTEKAMMER 2019). Mit dem Rückgang der Betriebe bedeutet dies, dass 2008 ein Fachtierarzt auf 118 Betriebe kam und 2018 nur noch auf 87.

## Diskussion

Regional betrachtet betreute im Jahr 2018 im Nord-Westen ein Fachtierarzt 238 Betriebe, im Osten 8 Betriebe und im Süden 315 Betriebe.

Wird der Fachtierarztausbildung in unserer Umfrage große Wichtigkeit bemessen, so bewerteten fast 70% den Dokortitel als unwichtig. Hierzu sei angemerkt, dass ein Beschreibungstext für den Fachtierarzt im Fragebogen angegeben wurde, wohingegen der Dokortitel als bekannt vorausgesetzt wurde.

## 6. Zusammenfassung

Der landwirtschaftliche Strukturwandel in Deutschland beinhaltet eine tendenzielle Entwicklung von milchproduzierenden Betrieben zu steigender Tierzahl und höherer Milchleistung sowie zu mehr Spezialisierung und größerem Fachwissen der Landwirte. Dieser Fortschritt wirkt sich auch auf angrenzende Wirtschaftszweige der Landwirtschaft aus, wie zum Beispiel auf die Veterinärmedizin. Tierärzte wurden seit jeher für die Tiergesundheit auf landwirtschaftlichen Betrieben zu Rate gezogen, jedoch wird von vielen Quellen beschrieben, dass Nutztierveterinäre immer weniger zu kurativen Notfällen als zu beratenden Aspekten benötigt werden. Diese Beraterposition birgt mögliche Konkurrenzsituationen zu dem Fachwissen der Landwirte selbst und externen Fachberatern, außerdem stellt sie das bisherige Ausbildungsprogramm junger Tierärzte infrage.

Ziel dieser Studie ist es zu ermitteln, für welche Aspekte milchliefernde Landwirte der Bundesrepublik Deutschland Tierärzte derzeit benötigen und wie sie den Bedarf an tierärztlicher Tätigkeit in zehn Jahren einschätzen.

Durchgeführt wurde eine online-Umfrage von Anfang Oktober bis Ende November 2018, die über verschiedene Vereine, Verbände, Landwirtschaftskammern und Zeitschriften den Landwirten zugänglich gemacht wurde. In der Umfrage werden die Teilnehmer überwiegend nach Charakteristika und Leistungen eines für sie idealen Tierarztes in der heutigen Zeit und in der Zukunft befragt. Die Ergebnisse der 1053 teilgenommenen Landwirte werden mittels MS Excel und SPSS Statistik-Programm analysiert und Unterschiede zwischen den Resultaten mit Chi-Quadrat-Tests auf Signifikanzen überprüft. Die Probanden werden nach verschiedenen Kriterien in Gruppen eingeteilt: Bis zu 30 Jahre alte Teilnehmer werden als junge Landwirte bezeichnet, deren Antworten für die Fragestellung der zukünftigen tierärztlichen Tätigkeiten von besonderer Relevanz sind. Betriebe, die eine Milchleistung von über 10.000 kg angeben und über 500 Kühe halten, bilden die Gruppe der progressiven Betriebe, die im Rahmen des Strukturwandels den Betrieb der Zukunft darstellen. Des Weiteren werden die Teilnehmer nach Standort ihres Betriebes in die Regionen Nord-West, Ost und Süd gegliedert, um regionale Tendenzen ausmachen zu können.

Die Mehrheit der Befragten bewertet es als wichtig, dass eine ideale Tierarztpraxis rund um die Uhr für Notfälle erreichbar ist (83%), eine kurzfristige Medikamentenabgabe ermöglicht (82%), Fachtierärzte für Rinder beschäftigt (78%) und auf Milchrinder spezialisiert ist (73%). Mit dem tiermedizinischen Leistungsangebot ihrer Region zeigen sich 63% der Landwirte zufrieden.

## Zusammenfassung

Ein idealer Tierarzt sollte ein verlässlicher Partner in schwierigen Zeiten sein (89%), sich Zeit für Diskussionen und Gespräche nehmen (84%) und eine Fachtierarztausbildung für Rinder absolviert haben (67%). In Zukunft wird für 71% der teilnehmenden Landwirte der Tierarzt als verlässlicher Partner und für 63% der Fachtierarzt für Rinder an Bedeutung zunehmen. Dass die Landwirte Medikamente zur eigenständigen Behandlungsfortführung erhalten, ist 85% von ihnen wichtig.

Acht der zehn erfragten kurativen tierärztlichen Leistungen sind für mehr als die Hälfte der Teilnehmer wichtig, sowohl Notfallmaßnahmen wie das Beheben von Geburtskomplikationen (89%) und das Durchführen von Operationen (88%), als auch Routineleistungen wie die Behandlungen von Milchfieber (69%) oder Mastitiden (68%). Keine der Leistungen wird in der Zukunft für die Mehrzahl der Teilnehmer an Wichtigkeit gewinnen. Tendenziell wird die kurative tierärztliche Arbeit von Landwirten, die an einer ITB teilnahmen oder daran Interesse zeigen, wichtiger bewertet.

An einer ITB nehmen 50% der Landwirte teil und von denjenigen, die nicht teilnehmen, bekunden aber 55% Interesse. Fünf der neun erfragten möglichen Leistungen in der ITB werden von der Mehrheit der Teilnehmer als wichtig bewertet – vor Allem das Erkennen und Bekämpfen subklinischer Erkrankungen (72%) und die Tiergesundheitsprophylaxe (70%). In Zukunft wird hauptsächlich die Tiergesundheitsprophylaxe (62%) und die Fruchtbarkeitsberatung (54%) an Bedeutung zunehmen.

Im Falle eines neuen Herdenproblems ist den Teilnehmern das Beraten mit ihrem Tierarzt (84%), das selbständige Auswerten von Herdendaten (59%) und das Beraten mit einem entsprechenden Fachberater (57%) am wichtigsten. Besteht ein Herdenproblem schon über einen langen Zeitraum, so bewerten 73% der Landwirte das Beraten mit ihrem Tierarzt, 60% das Beraten mit dem Fachberater und 51% das eigenständige Auswerten von Herdendaten als bedeutsam.

Die Mehrzahl der Landwirte sieht Gründe für eine Reduktion tierärztlicher Bedeutung in einem besseren Management, das Krankheitsfälle verhindern (67%) und in einer besseren technischen Ausstattung, die Krankheitsanzeichen früher erkennen wird (62%).

Unseren Ergebnissen nach genießt der Tierarzt unter deutschen Landwirten ein hohes Ansehen. Sowohl kurative als auch beratende Tätigkeiten werden als sehr bedeutsam eingestuft. Die kurativen Leistungen verlieren zukünftig nicht an Relevanz, aber vermutlich an Frequenz. Die Beratungsthemen werden sich überwiegend auf Tiergesundheitsaspekte

## Zusammenfassung

beschränken. Insbesondere zwischen den Regionen zeigen sich große Unterschiede in den Bewertungen der tierärztlichen Leistungen. Die ITB stellt ein wirksames Instrument dar, Landwirte kurativ und beratend zu binden und eine langfristige Zusammenarbeit zu sichern. Ziel sollte die fachliche Qualifizierung und Spezialisierung von Tierärzten sein, um den stetig steigenden Ansprüchen der Klienten gerecht zu werden.

## 7. Summary

### Survey on the current and future field of activity of veterinarians on dairy farms

Worldwide changes in the agricultural structure and specifically the farm animal production include trends in the dairy industry in Germany and Europe towards fewer farms with larger herd sizes, higher average milk yields, higher specialization but also higher levels of education and knowledge among the farm operators. This progress affects supporting industries including veterinary service. Veterinarians since long have played a vital role in providing health care service to farm animals; however, results of several studies indicate that the request is shifting from traditional clinical emergency care-type activities towards farm-level consulting services. Here veterinarians might find themselves in competition with other consultants and experts (including the farmers), and they might not have received sufficient training in these areas during their veterinary education.

The objective of this study was to assess the current needs and future trends in relevant veterinary services of German dairy cow farmers through an online survey.

The survey was announced widely through regional and national farmers associations (both online and through their newsletters), and data were collected between October and November 2018. Questions aimed at extracting the characteristics and portfolio of services provided by the “ideal” veterinarian in current times and in 10 years from now. Results of the 1053 completed questionnaires were analyzed in MS Excel and IBM SPSS, and differences between specific groups of farmers compared using ChiSquare tests. For this, farmers were categorized (a) by farmers age (less than 31 years vs. older), (b) by progressiveness (>10.000 kg average yearly milk yield and >500 cows vs. other) and (c) region in Germany (north-west, east and south).

From the ideal veterinary practice the majority of farmers expected (a) to be permanently available for emergency cases (83%), (b) to provide needed drugs in short time (82%), (c) to employ accredited bovine specialists (78%) and (d) to be experts in dairy cows (73%).

Almost 2/3 were satisfied with the regional spectrum of veterinary services. Their ideal veterinarian (a) was a reliable partner in difficult times (89%), (b) has time for discussions and smalltalk (84%) and (c) is an accredited bovine specialist. Reliable partnership and specialization are expected to gain in importance for the majority of farmers. Veterinarians should continue to provide drugs for self-administered continuation of treatments (85% approval). Eight out of 10 curative treatments were considered relevant by more than 50% of the responders; these included medical interventions such as complicated calving (89%), surgical procedures (88%) but also routine activities including treatment of ketosis (69%) or mastitis (68%). None of these services were predicted to increase in relevance in the future

## Summary

by more than half of the respondents. Farmers already participating or at least interested in integrated herd health management (Integrierte Bestandsbetreuung, ITB) tended to also value veterinary services in general higher. Half the responding farmers participated in ITB, and more than half of the others indicated to at least be interested in ITB. Five of the nine ITB-specific services were valued as important by the majority of participants; most important were the detection and treatment of subclinical diseases (72%) and animal health prophylaxis (70%). The latter as well as consultation regarding fertility problems were predicted to gain in relevance. Asked about the expectations when faced with a new herd health problem, good advice by the veterinarian (84%), the ability to independently interpret data from herd management software packages (59%) and advice provided by topic experts such as feeding industry consultants (57%) ranked highest. For chronic herd health problems, the same three items ranked highest in relevance. The possible overall reduced need for veterinary services was explained (by the farmers) by a better farm management to prevent diseases (67%) and improved technical tools (sensors) for early detection of diseases (62%).

Our results indicate that veterinarians still have a high reputation among German dairy farmers. Both traditional curative and consulting services were valued high. Curative activities in the future will not become less relevant but might be demanded less often. Consulting activities will have a focus on animal and herd health. We found substantial differences between the regions in how the different veterinary services were valued. Integrated herd health management is considered to be a good instrument to reach contractual agreements for the provision of both curative and consulting services over longer periods. Core and continued veterinary education should sufficiently reflect the future needs of the dairy industry.

## 8. Literaturverzeichnis

Achterberg (2015). Zusammenwirken von praktizierenden und amtlichen Tierärzten in der Betreuung und Überwachung von Nutztierbeständen. 8. Leipziger Tierärztekongress – Tagungsband 3. Leipzig: 249-251.

Alawneh, Williamson and Bailey (2006). "Comparison of a camera - software system and typical farm management for detecting oestrus in dairy cattle at pasture." N Z Vet J 54: 73-77.

Awasthi, Riordan and Walsh (2016). "Non-Invasive Sensor Technology for the Development of a Dairy Cattle Health Monitoring System." Computers 5.

Bayemi, Webb, Ndambi, Ntam and Chinda (2009). "Impact of management interventions on smallholder dairy farms of the Western Highlands of Cameroon." Trop Anim Health Prod 41: 907-912.

Bell, Main, Whay, Knowles, Bell and Webster (2006). "Herd health planning: farmers' perceptions in relation to lameness and mastitis." Vet Rec 159: 699-705.

Berthold, Gabriel, Herdin and v. Stuckrad (2012). "Modellrechnungen zur Entwicklung der Studienanfängerzahlen in Deutschland", Centrum für Hochschulentwicklung gGmbH Arbeitspapier Nr. 152.

Bleuel (2009). "Erhebungen zum Arzneimitteleinsatz in bayerischen Milchkuhhaltungen unter Berücksichtigung betrieblicher Gegebenheiten". Dissertation, Ludwig-Maximilians-Universität München.

Borchardt and Heuwieser (2017). "Datenbasiertes Tiergesundheitsmanagement im Milchviehbestand: Was ist zum Monitoring geeignet?". 9. Leipziger Tierärztekongress. Rackwitz, Pees, Aschenbach and Gäbel. Leipzig, Veterinärmedizinische Fakultät der Universität Leipzig. Tagungsband 3: 144-150.

bpt (2011). "Leitlinien für die Durchführung einer Tierärztlichen Bestandsbetreuung in Rinderbeständen". B. p. T. e.V.

bpt (2019). "Leitlinien für die Durchführung einer Tierärztlichen Bestandsbetreuung", Spezieller Teil Rinderbestände B. p. T. e.V.



Bronsema, Näther, Schlosser and Theuvsen (2013). "Akquise von Arbeitskräften für wachsende Milchviehbetriebe: Einfluss von strategischen Entscheidungen und Personalmanagement". "Grenzen der Qualitätsstrategie im Agrarsektor". ETH Zürich. Band 23: 31-40.

BundesinstitutFürBerufsbildung (2018). "Datenblatt Landwirt/-in". Bildungsberichterstattung Ausbildung und Erwerbstätigkeit. <https://www.bibb.de/de/1871.php?countries%5B%5D=30&occupations%5B%5D=11102620&selection=true&fulltextSelectionSbmt=anzeigen>, Bundesinstitut für Berufsbildung. Auszubildenden-Daten der Berufsbildungsstatistik 31.12. (Datensystem Auszubildende) Auszubildende - Datenblätter (Datenabruf in DAZUBI).

Bundestierärztekammer (2009). "Tierärzteschaft in der Bundesrepublik Deutschland". Schlütersche Verlagsgesellschaft mbh & Co KG, Bundestierärztekammer.

Bundestierärztekammer (2019). "Tierärzteschaft in der Bundesrepublik Deutschland." Deutsches Tierärzteblatt 6: 800-810.

Caja, Castro-Costa and Knight (2016). "Engineering to support wellbeing of dairy animals." J Dairy Res 83: 136-147.

Cannas-da-Silva, Noordhuizen, Vagneur, Bexiga, Gelfert and Baumgartner (2006). "Veterinary dairy herd health management in Europe - constraints and perspectives." Vet Quart 28: 23-32.

DBV (2020). Situationsbericht. <https://www.bauernverband.de/situationsbericht-19/3-agrarstruktur/35-arbeitskraefte-auszubildende-und-hofnachfolger>, Deutschen Bauernverband e.V. in Kooperation mit LAND-DATA GmbH und AMI Agrarmarkt-Informationen-GmbH.

Deeken and Hemme (2003). "Milchmarktpolitik 2008 : Auswirkungen eines Ausstiegs aus der Milchquotenregelung auf typische Milchviehbetriebe in Deutschland." Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL), Institut für Betriebswirtschaft, Agrarstruktur und Ländliche Räume No. 05/2002,.

Derksa, Hogeveena, Kooistrac, v. Wervena and Tauerda (2014). "Efficiency of dairy farms participating and not participating in veterinary herd health management programs." Prev Vet Med 117 478–486.

destatis (2010). "Agrarstrukturen in Deutschland, Einheit in Vielfalt, Regionale Ergebnisse der Landwirtschaftszählung 2010". Stuttgart, Statistische Ämter des Bundes und der Länder.

destatis (2017). "Daten und Fakten, Land-, Forst- und Ernährungswirtschaft mit Fischerei und Wein- und Gartenbau". Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft [www.bmel.de/publikationen](http://www.bmel.de/publikationen).

destatis (2018). "Anzahl der Auszubildenden zum Landwirt in Deutschland in den Jahren 2007 bis 2018". Statistisches Bundesamt.  
<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/323820/umfrage/auszubildende-zum-landwirt-in-deutschland/>.

destatis (2019a). "Milchleistung in West- und Ostdeutschland in den Jahren 1990 bis 2018". Statistisches Bundesamt.  
<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/28759/umfrage/leistung-der-milchkuehe-in-deutschland-seit-1990/>, ZMB - Zentrale Milchmarkt Berichterstattung GmbH, Berlin.

destatis (2019b). "Anzahl der Betriebe mit Milchkuhhaltung in Deutschland nach Bundesländern in den Jahren 2017 bis 2019". Statistisches Bundesamt.  
<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/382305/umfrage/betriebe-mit-milchkuhhaltung-in-deutschland-nach-bundeslaendern/>.

destatis (2019c). "Anzahl der Betriebe mit Milchkuhhaltung in Deutschland in den Jahren 1970 bis 2019".  
<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/36094/umfrage/landwirtschaft---anzahl-der-betriebe-in-deutschland/>, Statistisches Bundesamt.

destatis (2019d). "Anzahl der Milchkühe je Betrieb in Deutschland in den Jahren 1995 bis 2019". <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/28755/umfrage/anzahl-der-milchkuehe-je-halter-in-deutschland-seit-1990/>, Statistisches Bundesamt.

destatis (2019e). "Anzahl der Betriebe mit Milchkuhhaltung in West- und Ostdeutschland in den Jahren 1990 bis 2019". Statistisches Bundesamt.  
<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/28753/umfrage/anzahl-der-halter-von-milchkuehen-in-deutschland-seit-1990/>.

destatis (2019f). "Anzahl der Milchkühe pro Betrieb in Deutschland nach Bundesländern in den Jahren 2018 und 2019". Genesis-Online Datenbank - 41311-0002/4. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/382322/umfrage/milchkuehe-je-betrieb-in-deutschland-nach-bundeslaendern/>.

Eichhorn (2004). "Online-Befragung. Methodische Grundlagen, Problemfelder, praktische Durchführung.". <http://wolfgang-eichhorn.com/cc/onlinebefragung-rev1.0.pdf>.

Fakultätentag (2019). "Auswertung der Statistik zur 68. Plenarversammlung des Fakultätentages Agrarwissenschaften und Ökotropologie". 68. Plenarversammlung des Fakultätentages Agrarwissenschaften und Ökotropologie. Universität Rostock: 3, 4.

Fiedler (2017). "Orthopädische Spezialpraxis - Erfahrungen aus dem Spannungsfeld zwischen Tierhalter, Klauenpfleger". 9. Leipziger Tierärztekongress. Rackwitz, Pees, Aschenbach and Gäbel. Leipzig, Veterinärmedizinische Fakultät der Universität Leipzig. Tagungsband 3: 262-263.

Friewald (2010). "Bedeutung und Entwicklungsstand der Integrierten Tierärztlichen Bestandsbetreuung (ITB) in milcherzeugenden landwirtschaftlichen Betrieben in Bayern". Dissertation, Ludwig-Maximilians-Universität München.

Fürll (2017). "Regionale und rassebezogene Morbiditätsunterschiede bei Produktionskrankheiten von Milchkühen: eine Hilfe bei der Zuchtzieldefinition?". 9. Leipziger Tierärztekongress. Rackwitz, Pees, Aschenbach and Gäbel. Leipzig, Veterinärmedizinische Fakultät der Universität Leipzig. Tagungsband 3: 113-117.

Giger, Carruthers, Ribble and Townsend (1994). "A survey of veterinarian and producer perceptions of herd health services in the Saskatoon milkshed." *Can Vet J* 35: 359-366.

Gindele, Kapsa and Doluschitza (2015). "Strukturelle Veränderungen in der Landwirtschaft – Reaktion der landwirtschaftlichen Betriebsleiter sowie ableitbare Konsequenzen für den Landwirt als Unternehmer." *J o Socio-Ecos i Agri* 8: 20.

Goertz (1999). "Produktionskosten der Milcherzeugung in Deutschland". I. f. B. Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL), Agrarstruktur und Ländliche Räume. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:gbv:253-200909-zi017708-0>.

Gömann, Kreins and Zabel (2006). "Wohin wandert die Milchproduktion in Deutschland?". "Aktuelles zur Milcherzeugung". B. f. L. (FAL). Braunschweig, Bockisch, Vorlop. Sonderheft 299.

Graaf, d., v. Loo, Bijttebier, Vanhonacker, Lauwers, Tuytens and Verbeke (2016). "Determinants of consumer intention to purchase animal-friendly milk." *J o Dairy Sci* 99: 8304–8313.

Green, Medley, Brown and Bradley (2010). "Management interventions in dairy herds: Exploring within herd uncertainty using an integrated Bayesian model." *Vet Res* 41.

Hall and Wapenaar (2012). "Opinions and practices of veterinarians and dairy farmers towards herd health management in the UK " Vet Rec 170.

Heise (2016). "Tierwohl in der Nutztierhaltung: Eine Stakeholder-Analyse" Dissertation, Georg-August-Universität Göttingen.

Hennewig (2007). "Fütterung, Management, Tiermedizin - Leistungsfaktoren im Bereich Milchviehhaltung aus der Sicht eines Tiermediziners ". "Themen zur Tierernährung Fachtagung 2007/2008", Deutsche Vilomix Tierernährung GmbH: 8.

Hesse, Bertulat and Heuwieser (2017). "Survey of work processes on German dairy farms." J o Dairy Sci 100: 6583–6591.

Higgins, Ferguson, Smith and Green (2013). "Using hormones to manage dairy cow fertility: the clinical and ethical beliefs of veterinary practitioners." PLoS One 8: e62993.

Hogeveen, Huijps and Lam (2011). "Economic aspects of mastitis: New developments'." N Z Vet J 59: 16-23.

Hogeveen and Ouweltjes (2003). "Sensors and management support in high-technology milking." J o Anim Sci 81: 1-10.

Kalbe, Hirsch and Klünder (2006). "Zur tierärztlichen Betreuung großer Rinderbestände." veterinär spiegel 3/06: 31-37.

Kallioniemi, Simola, Kaseva and Kymalainen (2016). "Stress and Burnout Among Finnish Dairy Farmers." J Agromed 21: 259-268.

Kersebohm (2018). "Praktiker im Wandel - Untersuchung der Arbeitsbedingungen und Zufriedenheit praktizierender Tiermediziner in Deutschland" Dissertation, Freie Universität Berlin.

Kleen and Rehage (2008). "Kommunikationskompetenz in der tierärztlichen Praxis." Tierärztliche Praxis 36 293–297.

Klootwijk, v. Middelaar, Berentsen and d. Boer (2016). "Dutch dairy farms after milk quota abolition: Economic and environmental consequences of a new manure policy." J o Dairy Sci 99: 8384–8396.

Knierim, Knuth, Rupschus and Schläfke (2011). "Cross Compliance Beratung - Eine vergleichende Bewertung der Situation in Brandenburg." Kommunikation und Beratung - Sozialwissenschaftliche Schriften zur Landnutzung und ländlichen Entwicklung 102.

Kostelnik (2010). "Der Mangel an tierärztlichem Nachwuchs in der Nutztiermedizin" Dissertation, Freien Universität Berlin.

Kreins and Cypris (2008). "Entwicklung der regionalen Wettbewerbsfähigkeit im Bereich der Milchproduktion und Folgen für die Landnutzung." "Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V." 36 Jg.: 29-36.

Krinn (2004). "Bedeutung und Entwicklung der Integrierten Tierärztlichen Bestandsbetreuung (ITB) in der Rinderpraxis - Statistische Auswertung einer schriftlichen Befragung der Tierärzteschaft der Bundesrepublik Deutschland" Dissertation, Ludwig-Maximilians-Universität München.

Kristensen and Jakobsen (2011). "Challenging the myth of the irrational dairy farmer; understanding decision-making related to herd health." N Z Vet J 59: 1-7.

Kujala, Pastell and Soveri (2008). "Use of force sensors to detect and analyse lameness in dairy cows " Vet Rec 162: 365-368.

LeBlanc, Lissemore, Kelton, Duffield and Leslie (2006). "Major Advances in Disease Prevention in Dairy Cattle." J o Dairy Sci 89: 1267-1279.

LKV-BW (2017). "Durchschnittsleistungen in den Landeskontrollverbänden 2017". "Ergebnisse der Milchleistungsprüfung". Jahresbericht 2017, Landeskontrollverband Baden-Württemberg.

Logue and Mayne (2014). "Welfare-positive management and nutrition for the dairy herd: a European perspective." The Vet J 199: 31-38.

Lüdtke (2004). "Erhebungen zum Umgang der Landwirte mit ihren Rindern" Dissertation, Ludwig – Maximilians – Universität München and Technische Universität München (Wissenschaftszentrum Weihenstephan).

Maack, Kreft and Voss (2005). "Zukunft der Milchwirtschaft - Auswirkungen von EU-Agrarreform, Strukturwandel und Internationalisierung". Setzkasten GmbH, Düsseldorf, Hans-Böckler-Stiftung. 155.

Maschurek, Pieper and Staufenbiel (2017). "Züchterische Möglichkeiten zur Senkung der Schwer- und Totgeburtenrate". 9. Leipziger Tierärztekongress Rackwitz, Pees, Aschenbach and Gäbel. Leipzig, Veterinärmedizinische Fakultät der Universität Leipzig. Tagungsband 3: 128-131.

McCoy, Mackey, Gordon, Kennedy, Edgar and Mayne (2006). "Fertility results after do-it-yourself and commercial company artificial insemination in dairy herds in Northern Ireland." *The Vet Rec* 159: 119-121.

McDonald, Shalloo, Pierce and Horan (2013). "Evaluating expansion strategies for startup European Union dairy farm businesses." *J o Dairy Sci* Vol. 96 4059–4069.

Mee (2007). "The role of the veterinarian in bovine fertility management on modern dairy farms." *Theriogenology* 68 257-265.

Müller (2017). "Generation XYZ und der Paradigmenwechsel in der Nutztiermedizin – wie passt das zusammen?". 9. Leipziger Tierärztekongress. Rackwitz, Pees, Aschenbach and Gäbel. Leipzig. Tagungsband 3: 134-137.

Noordhuizen, v. Egmond, Jorritsma, Hogeveen, v. Werven, Vos and Lievaart (2008). "Veterinary advice for entrepreneurial Dutch dairy farmers: from curative practice to coach-consultant: what needs to be changed?" *Tijdschr Diergeneeskd* 133: 4-8.

Noordhuizen and Lievaart (2005). Cow comfort and cattle welfare. *Buiatrissima Congress*. Bern: 1-6.

O'Callaghan-Lowe, Murray, Cripps and Ward (2004). "Working practices of cattle foot trimmers used for footcare in dairy cattle compared with those of veterinary surgeons for treatment of lameness in large animal practice." *J o Vet Med* 51: 429–434.

Osburg (2010). "Die Weiterbildung zum Fachtierarzt / zur Fachtierärztin in Deutschland – Ursprung, Entwicklung, Zukunft" Dissertation, Tierärztliche Hochschule Hannover.

Patron, Lopez-Helguera, Sebastian, Pesantez-Pacheco, Perez-Villalobos, Vicente-Gonzalez-Martin, Fargas and Astiz (2017). "Influence of practitioner expertise during early pregnancy diagnosis on pregnancy loss rate: A controlled, blinded trial." *Reprod Domest Anim* 52: 1145-1148.

Peinhofer (2013). "Umfrage zur Schmerzbeurteilung und Schmerzbehandlung beim Rind durch bayerische Tierärzte und Landwirte" Dissertation, Ludwig-Maximilians-Universität München.

Pieper, Doherr and Heuwieser (2016). "Consumers' attitudes about milk quality and fertilization methods in dairy cows in Germany." *J o Dairy Sci* 99: 3162–3170.

Pieper and Staufenbiel (2017). "Ist Stoffwechselstabilität züchterisch bearbeitbar?". 9. Leipziger Tierärztekongress Rackwitz, Pees, Aschenbach and Gäbel. Leipzig, Veterinärmedizinische Fakultät der Universität Leipzig. Tagungsband 3: 125-127.

Pipoz and Meylan (2016). "Gesundheit und Antibiotikaverbrauch bei Aufzucht-kälbern in Milchviehbetrieben: Managementfaktoren, Prävalenz und Behandlung von Kälberkrankheiten." *Schweiz Arch Tierheilkd* Band 158: 389–396.

Przewozny (2011). "Reproduktionsmanagement in Milchviehbetrieben" Dissertation, Humboldt-Universität.

Rhind, Baillie, Kinnison, Shaw, Bell, Mellanby and Donnelly (2011). "The transition into veterinary practice: opinions of recent graduates and final year students." *BMC Med Education* 11: 1-10.

Rocha, Rocha and Carvalheira (2001). "Reproductive parameters and efficiency of inseminators in dairy farms in Portugal." *Repro i Dom Anim* 2001: 319-324.

Schmiedel (2008). "Einfluss ausgewählter Erkrankungen auf die Ökonomie in der Milchviehhaltung" Dissertation, Freie Universität Berlin.

Schön, Haidn and Wendl (2003). "Technische Innovationen in der Nutztierhaltung zur Verbesserung des Tier- und Verbraucherschutzes." *Archiv für Tierzucht Sonderheft*: 32-42.

Soest, v., Mourits and Hogeveen (2015). "European organic dairy farmers' preference for animal health management within the farm management system." *animal* 9: 1875–1883.

Sol, Renkema and Brand (1984). "A three year herd health and management program on thirty Dutch dairy farms. (IV. Special aspects)." *Vet Quart* 6: 163-169.

Somers, Huxley, Lorenz, Doherty and O'Grady (2015). "The effect of lameness before and during the breeding season on fertility in 10 pasture-based Irish dairy herds." *Irish Vet J* 68: 1-7.

Spicka and Smutka (2014). "The technical efficiency of specialised milk farms: A regional view." *The Sci World J* 2014: 13.

Statham and Green (2015). "Cattle veterinary services in a changing world." *Vet Rec* 2015: 276-280.

Steensels, Antler, Bahr, Berckmans, Maltz and Halachmi (2016). "A decision-tree model to detect post-calving diseases based on rumination, activity, milk yield, BW and voluntary visits to the milking robot." *The Anim Cons* 10: 1493–1500.

Stratmann and Theuvsen (2014). "Personalmanagement in der Milchviehhaltung." *Berichte über Landwirtschaft* 83: 14-32.

Strobel (2002). "Die veterinärmedizinische Ausbildung im Ländervergleich EU – Staaten, Nicht – EU – Staaten und die Vereinigten Staaten von Amerika" Dissertation, Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Leipzig.

Swalve (2017). "Zuchtziele beim Rind im Wandel: Wieviel Ambition ist machbar? 2. 9. Leipziger Tierärztekongress. Rackwitz, Pees, Aschenbach and Gäbel. Leipzig, Veterinärmedizinische Fakultät der Universität Leipzig. Tagungsband 3: 118-120.

Uthardt (2009). "The farmer between tradition and future development: A study of farmers in southern and western Finland", Oy Tibo-Trading Ab.

Weber (2003). "Zukunft der Rinderpraxis - Praxis- und Tätigkeitskonzepte." *nutztier spiegel* 2003: 52-53.

Winge and Wiener (2009). "Fachkräftesicherung in der Landwirtschaft Sachsen-Anhalts - Eine große Herausforderung für die Zukunft". *Forschungsberichte aus dem zsh Zentrum für Sozialforschung Halle e. V. an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg*. 2009.

Wolf (2003). "The economics of dairy production." *The veterinary clinics - food animal practice* 2003: 271–293.



## 9. Anhang

### 9.1 Signifikante Ergebnisse der Gruppen

#### 9.1.1 Allgemeines

Die Portraits der einzelnen Gruppen enthalten nur die Angaben, die signifikant von denen der jeweiligen Vergleichsgruppen abweichen. Traten signifikante Abweichungen zwischen der Gruppe und ihrer jeweiligen Vergleichsgruppe auf, sind diese in den Abbildungen durch Sternchen (\*) markiert.

Die Vergleichsgruppen sind die Gesamtheit der Teilnehmer ohne diejenigen Landwirte der jeweils analysierten Gruppe.

#### 9.1.2 Die progressiven Betriebe

##### Landwirtschaftliche Strukturen heutzutage

Von den progressiven Betrieben befinden sich 60% in den neuen Bundesländern und 38% in der Region Nord-West (Tabelle 5).

Hinsichtlich ihrer Zufriedenheit mit dem tiermedizinischen Leistungsangebot der Region gibt es keine signifikanten Unterschiede zwischen den Landwirten der progressiven Betriebe und ihrer Vergleichsgruppe.

##### Die ideale Tierarztpraxis

Den Landwirten der progressiven Betriebe ist es weniger wichtig, dass eine Praxis rund um die Uhr für Notfälle erreichbar ist, sie legen aber mehr Wert darauf, dass regelmäßig für neue Ideen ein anderer Tierarzt zu ihnen kommt (Abb. 29).

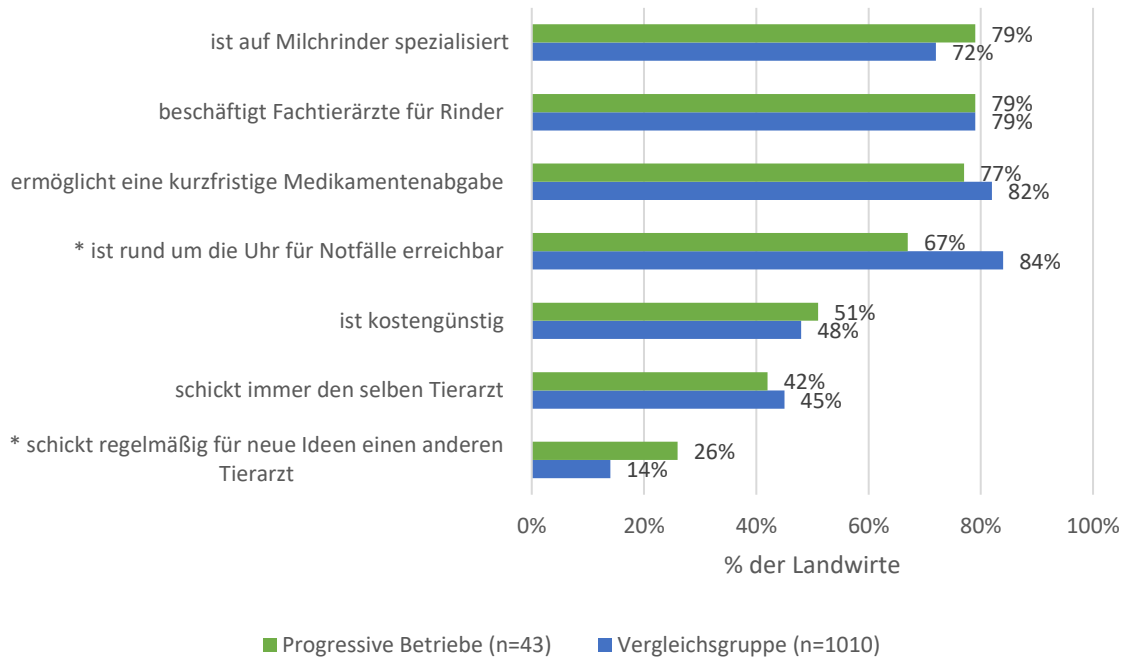


Abbildung 29: Aspekte der idealen Tierarztpraxis – progressive Betriebe  
(Signifikante Abweichungen sind hier mit einem \* gekennzeichnet und im Text beschrieben)

### Bedeutung von Kosten

Bei der Bedeutung der Kosten geben signifikant mehr Landwirte der progressiven Betriebe an, dass auch bei hoher Zufriedenheit mit ihrer Tierarztpraxis die Kosten nicht zweitrangig sind (28% vs. 13%).

Bezüglich der Medikamentenabgabe gibt es keine signifikanten Unterschiede zu der Vergleichsgruppe.

### Landwirtschaftliche Strukturen in der Zukunft

Signifikant mehr progressive Landwirte geben an, dass sie vorhaben zu expandieren (49% vs. 27%) und einen Herdenmanager einzustellen (26% vs. 8%).

### Der Tierarzt allgemein

Bezüglich ihres Tierarztes ist es den Landwirten der progressiven Betriebe signifikant wichtiger, dass dieser in einem Team mit Fachberatern arbeitet (60% vs. 37%).

Für die Zukunft geben mehr Landwirte dieser Gruppe an, dass das Anbieten von Schulungen (70% vs. 44%) und die Orientierung an anderen Ländern (56% vs. 27%) an Bedeutung zunehmen wird (Abb. 30).

## Anhang

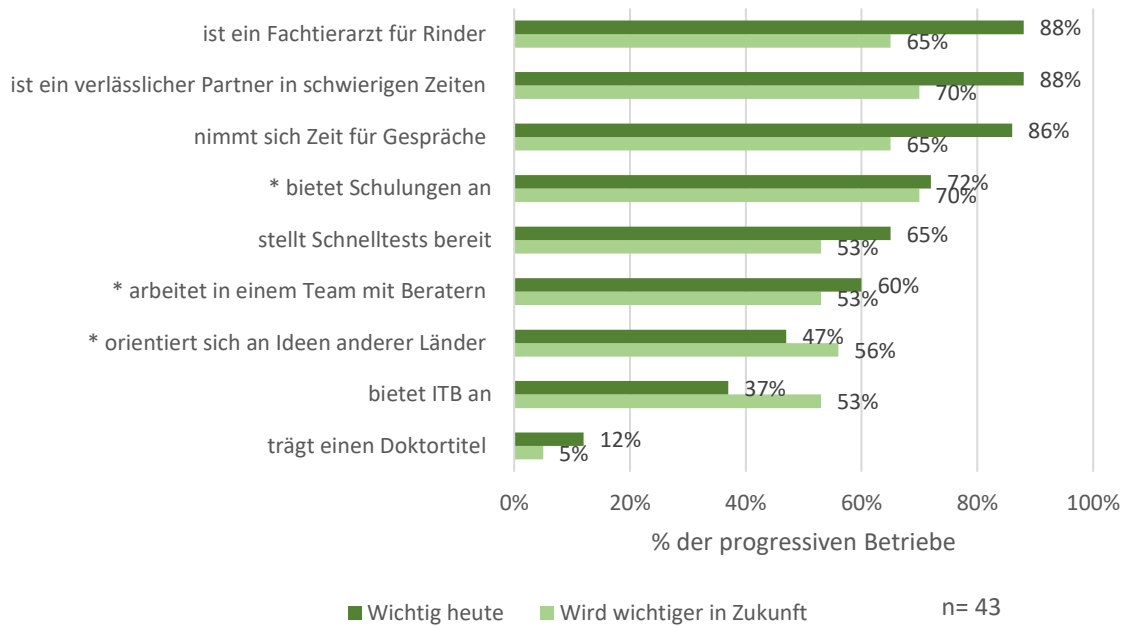


Abbildung 30: Aspekte des idealen Tierarztes heute und in Zukunft – progressive Betriebe (Signifikante Abweichungen sind hier mit einem \* gekennzeichnet und im Text beschrieben)

### Der kurative Tierarzt

Für die heutige Zeit stufen signifikant mehr Landwirte der progressiven Betriebe Milchfieberbehandlungen, Mastitisbehandlungen, Klauenbehandlungen, das Behandeln von Stoffwechselerkrankungen und das Durchführen von Operationen durch den Tierarzt als unwichtig ein (Abb. 31).

Signifikant weniger Teilnehmer dieser Gruppe bewerten außerdem die Behandlung von Kälberkrankheiten (60% vs. 82%) und die Behandlung subklinischer Erkrankungen (47% vs. 66%) als wichtig.

## Anhang

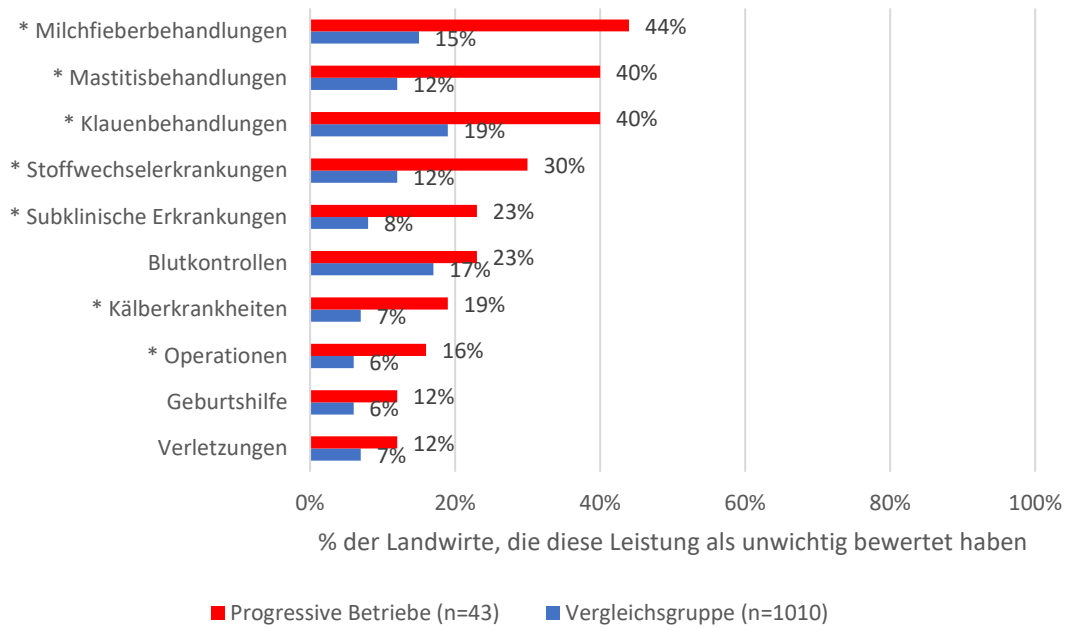


Abbildung 31: Bedeutung kurativer Leistungen heute (unwichtig) – progressive Betriebe (Signifikante Abweichungen sind hier mit einem \* gekennzeichnet und im Text beschrieben)

Auch für die Zukunft gibt es signifikante Unterschiede in der Einschätzung der Bedeutung kurativer Leistungen. Signifikant mehr Landwirte der progressiven Betriebe schätzen die Milchfieberbehandlungen, Klauenbehandlungen, Mastitisbehandlungen und das Behandeln von Kälberkrankheiten durch den Tierarzt als in Zukunft unwichtiger ein (Abb. 32).

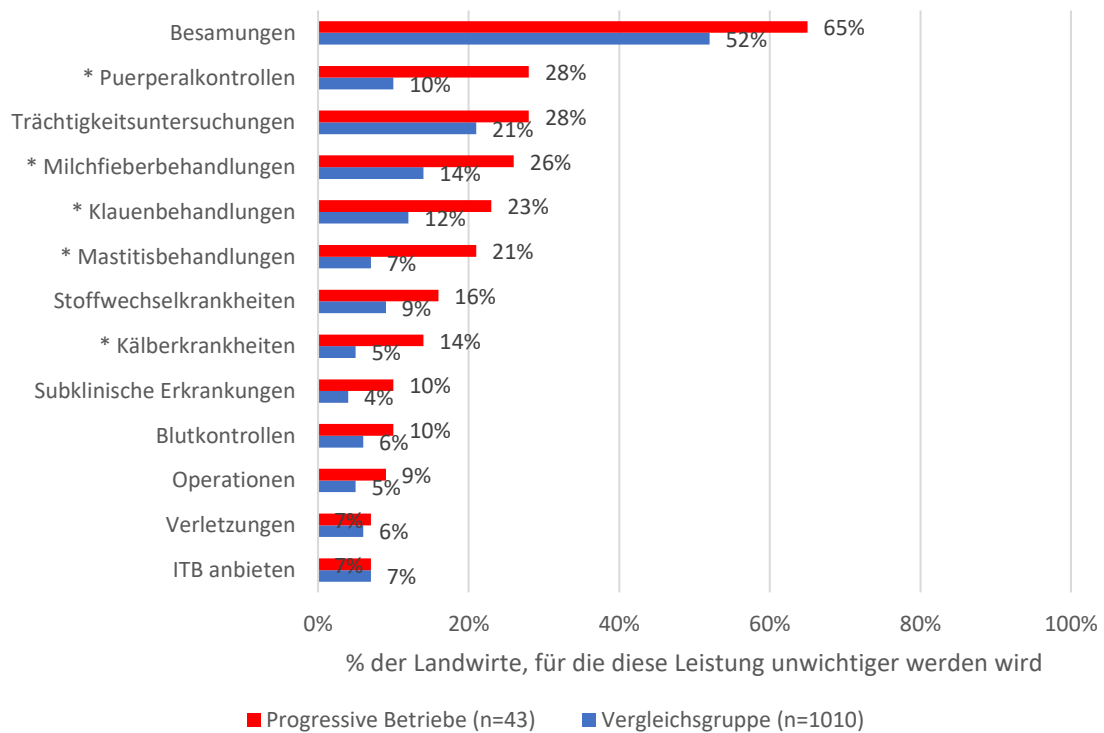


Abbildung 32: Bedeutung tierärztlicher Leistungen in Zukunft (unwichtiger) - progressive Betriebe (Signifikante Abweichungen sind hier mit einem \* gekennzeichnet und im Text beschrieben)

Bei den Leistungen in der Reproduktionskette sind signifikant mehr Landwirten der progressiven Betriebe Besamungen (79% vs. 60%) und Puerperalkontrollen (42% vs. 18%) durch den Tierarzt unwichtig.

Für die Zukunft werden die Puerperalkontrollen durch den Tierarzt von mehr Landwirten der progressiven Betriebe als unwichtiger eingeordnet (Abb. 32).

### Der Tierarzt in der ITB

An einer integrierten tierärztlichen Bestandsbetreuung nehmen 67% (vs. 50%) der progressiven Betriebe teil.

Für die Bedeutung der Leistungen in der ITB gibt es für den Zeitpunkt der Umfrage keine signifikanten Unterschiede zwischen diesen Gruppen.

Folgende Leistungen innerhalb der ITB werden jedoch von signifikant mehr Landwirten der progressiven Betriebe als in Zukunft wichtiger beurteilt: Fütterungsberatung, Tiergesundheitsprophylaxe, wirtschaftliche Beratung, Beratung zu Stallbau und Tierhaltung und allgemeine Managementberatung (Abb. 33).

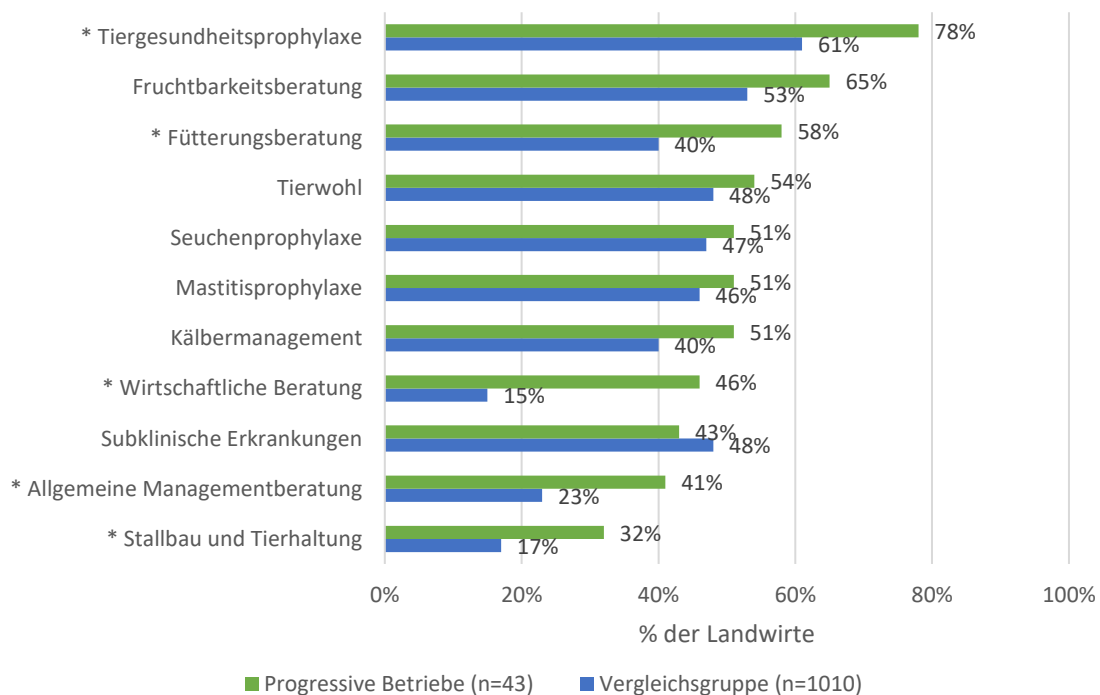


Abbildung 33: Zukünftige Bedeutung der Leistungen in der ITB – progressive Betriebe (Signifikante Abweichungen sind hier mit einem \* gekennzeichnet und im Text beschrieben)

### Gründe für Reduktion tierärztlicher Bedeutung

Signifikant mehr Landwirte der progressiven Betriebe sind der Meinung, dass zukünftig die tierärztliche Bedeutung abnehmen könnte, da eine bessere technische Ausstattung, Krankheitsanzeichen früher erkennen wird (77% vs. 62%).

### Konkurrenz durch Fachberater

Es führen signifikant weniger Landwirte der progressiven Betriebe an, dass die Agrarberatung durch den Tierarzt unwichtig ist (47% vs. 62%).

Bei einem neu aufgetretenen Herdenproblem legen die Landwirte der progressiven Betriebe mehr Wert auf ein selbständiges Auswerten von Herdendaten. Dies ist ihnen genauso wichtig wie das Beraten mit ihrem Tierarzt (Abb. 34).

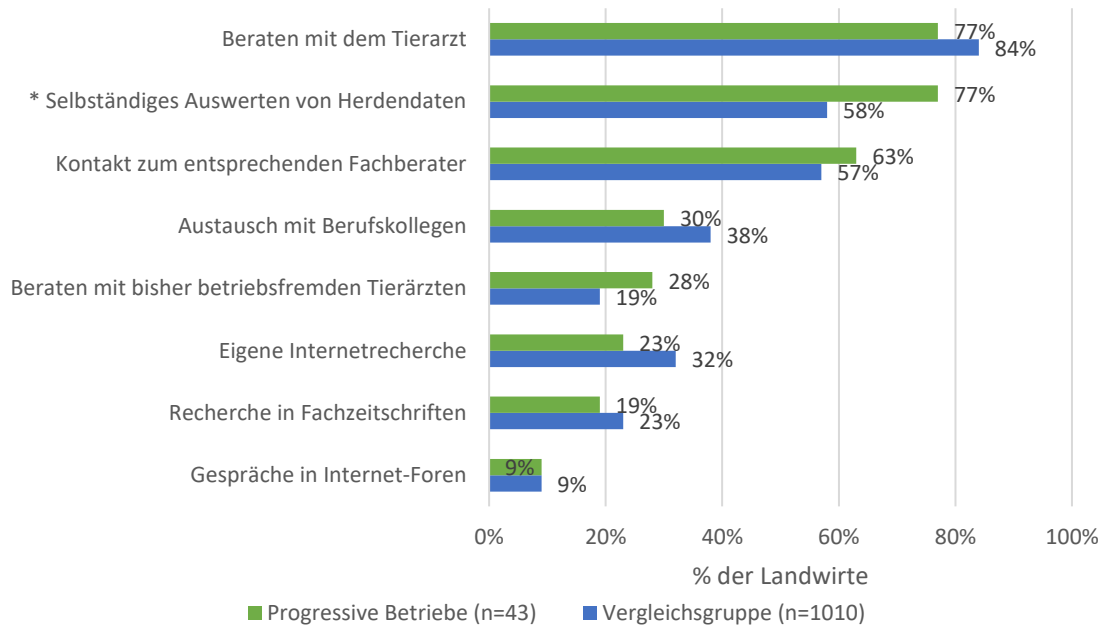


Abbildung 34: Optionen bei einem neuen Herdenproblem – Progressive Betriebe  
(Signifikante Abweichungen sind hier mit einem \* gekennzeichnet und im Text beschrieben)

Im Falle eines schon lange bestehenden Herdenproblems steht das Beraten mit dem Tierarzt an dritter Position nach dem Kontakt zum Fachberater und dem eigenständigen Auswerten von Herdendaten (Abb. 35).

Des Weiteren ist signifikant mehr Landwirten der progressiven Betriebe eine Recherche in Fachzeitschriften unwichtig als der Vergleichsgruppe (37% vs. 23%).

## Anhang

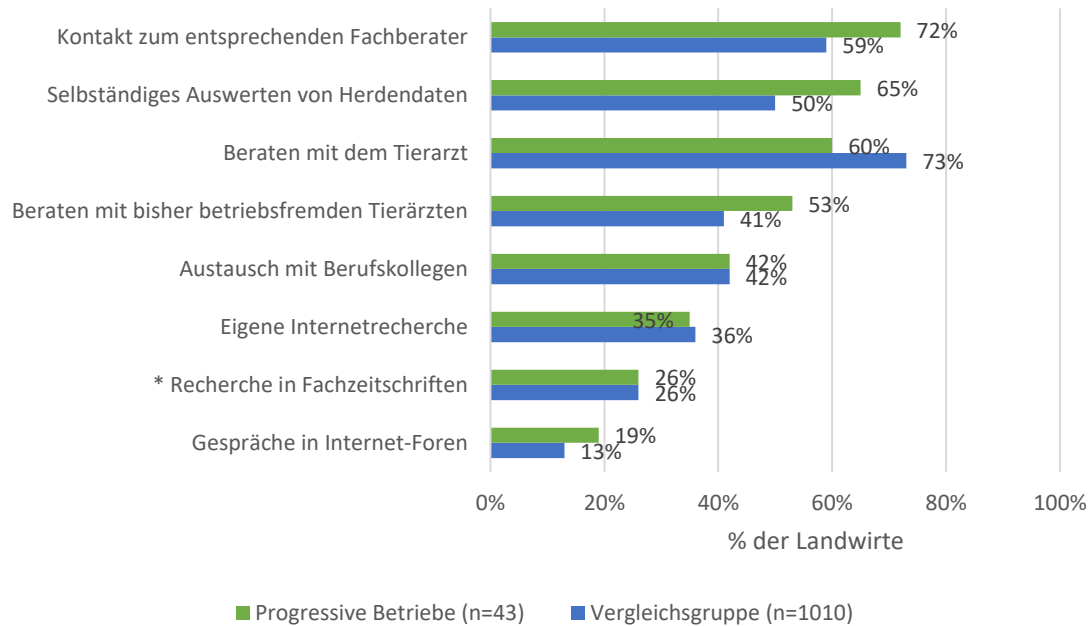


Abbildung 35: Optionen bei einem bestehenden Herdenproblem – Progressive Betriebe (Signifikante Abweichungen sind hier mit einem \* gekennzeichnet und im Text beschrieben)

### Konkurrenz durch höhere Qualifikation der Landwirte

Bezüglich ihrer Position in dem Betrieb geben signifikant mehr Landwirte der progressiven Betriebe an, als angestellter Herdenmanager zu arbeiten (23% vs. 7%). Es absolvierten außerdem mehr von ihnen ein landwirtschaftliches Studium (49% vs. 24%) und eine Ausbildung zum Herdenmanager (12% vs. 2%) (Tabelle 3).

Das selbständige Auswerten von Herdendaten ist den Landwirten der progressiven Betriebe sehr wichtig (Abb. 34, Abb. 35).

### Konsequenzen für die tierärztliche Ausbildung

Den meisten Landwirten der progressiven Betriebe ist es in einer Tierarztpraxis wichtig, dass sie auf Milchrinder spezialisiert ist und Fachtierärzte für Rinder beschäftigt (Abb. 29).

Auch dass der Tierarzt ein Fachtierarzt ist, wird von der Mehrheit dieser Gruppe als wichtig und in Zukunft wichtiger eingeordnet (Abb. 30).

### 9.1.3 Die jungen Landwirte

#### Landwirtschaftliche Strukturen heutzutage

Hinsichtlich ihrer Zufriedenheit mit dem tiermedizinischen Leistungsangebot der Region gibt es keine signifikanten Unterschiede zwischen den jungen Landwirten und ihrer Vergleichsgruppe.

#### Die ideale Tierarztpraxis

Bei den Antwortmöglichkeiten zu der idealen Tierarztpraxis ergeben sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen.

#### Bedeutung von Kosten und Abgabe von Medikamenten

Der kostengünstige Medikamentenerwerb (38% vs. 46%) und die Beratung zur Lagerung und Anwendung von Medikamenten ist für weniger junge Landwirte von Bedeutung (55% vs. 63%).

#### Landwirtschaftliche Strukturen in der Zukunft

Signifikant mehr junge Landwirte (43% vs. 24%) möchten in den nächsten zehn Jahren expandieren.

#### Der Tierarzt allgemein

Es ist weniger jungen Landwirten wichtig, dass der Tierarzt ein Fachtierarzt für Rinder ist (61% vs. 69%). Aus der Vergleichsgruppe führen signifikant mehr Landwirte an, dass es unwichtig ist, dass der Tierarzt sich an Ideen anderer Länder orientiert.

In der Zukunft wird es für die jungen Landwirte in tierärztlichen Aspekten aber signifikant wichtiger, dass der Tierarzt in einem Team mit Fachberatern arbeitet (50% vs. 40%), sich bei Bedarf Zeit für Diskussionen und Gespräche nimmt (70% vs. 58%) und sich an Ideen anderer Länder orientiert (38% vs. 25%) (Abb. 36).



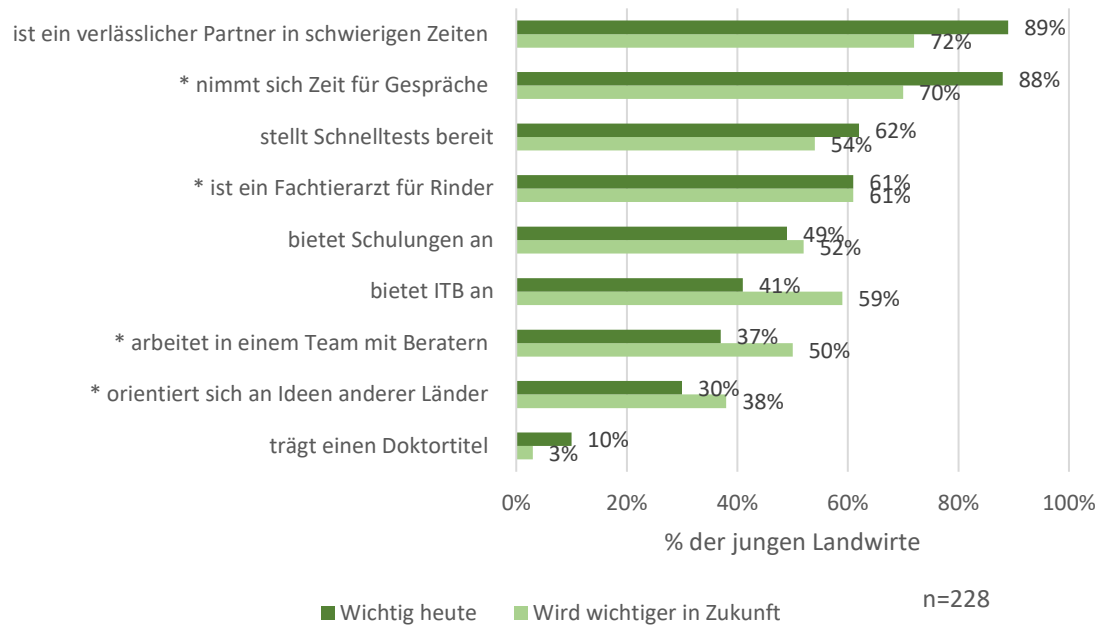


Abbildung 36: Aspekte eines idealen Tierarztes – junge Landwirte  
(Signifikante Abweichungen sind hier mit einem \* gekennzeichnet und im Text beschrieben)

### Der kurative Tierarzt

Hinsichtlich der Bedeutung kurativer Leistungen gibt es keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen.

Bezüglich der Reproduktionskette sind den jungen Landwirten die Puerperalkontrollen durch den Tierarzt wichtiger (52% vs. 42%) und für die Zukunft sind sie stärker der Meinung, dass Trächtigkeitsuntersuchungen an Bedeutung zunehmen werden (23% vs. 16%).

### Der Tierarzt in der ITB

Signifikant mehr junge Landwirte werten die ITB als tierärztliche Leistung als wichtig (47% vs. 41%).

Im Rahmen der Integrierten Tierärztlichen Bestandsbetreuung sind den jungen Landwirten folgende Leistungen wichtiger als der Vergleichsgruppe: die Tiergesundheitsprophylaxe (77% vs. 67%), die Mastitisprophylaxe (74% vs. 68%) und die allgemeine Managementberatung (28% vs. 25%) (Abb. 37).

Die Tiergesundheitsprophylaxe (69% vs. 60%), Fruchtbarkeitsberatung (64% vs. 51%), Fütterungsberatung (47% vs. 39%), Beratung zu Stallbau und Tierhaltung (23% vs. 17%) und die Tierwohlanalyse und -beratung (56% vs. 46%) schätzen signifikant mehr junge Landwirte als wichtiger in Zukunft ein (Abb. 37). Die allgemeine Managementberatung ist für weniger junge Landwirte unwichtig (10% vs. 18%).

## Anhang

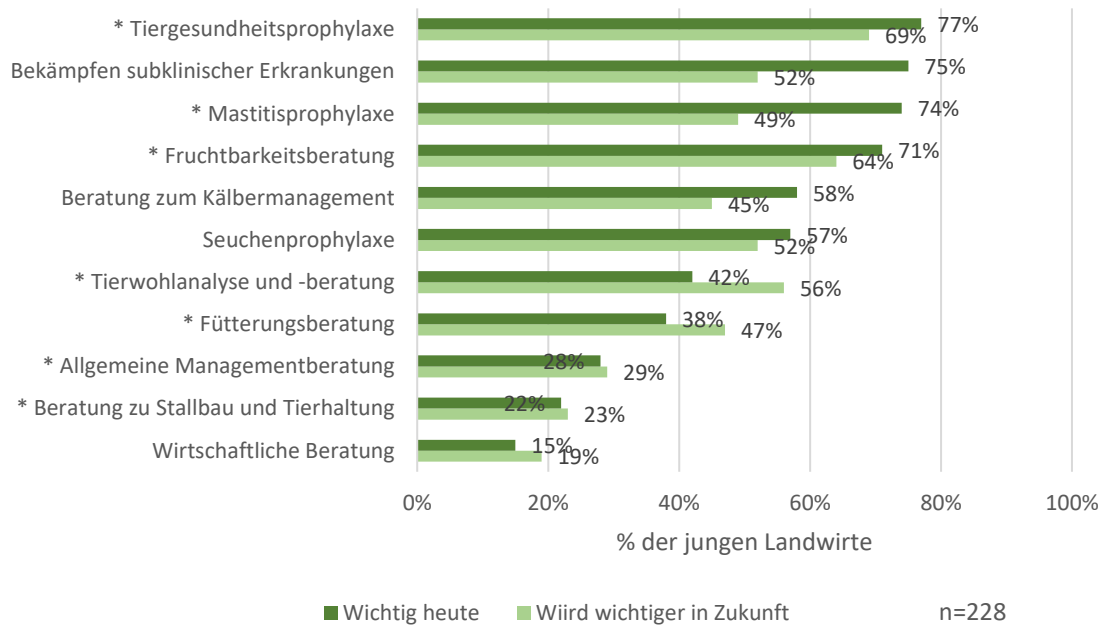


Abbildung 37: Leistungen der ITB heute und in Zukunft – junge Landwirte  
(Signifikante Abweichungen sind hier mit einem \* gekennzeichnet und im Text beschrieben)

### Gründe für Reduktion tierärztlicher Bedeutung

Die jungen Landwirte sind eher der Meinung, dass der Tierarzt in Zukunft an Bedeutung verlieren könnte, weil sie selbst mehr Krankheiten erkennen und behandeln werden (50% vs. 40%).

### Der Tierarzt als Berater

Die Beratung zur Lagerung und Anwendung von Medikamenten ist signifikant weniger jungen Landwirten wichtig (55% vs. 63%).

Stellt sich den jungen Landwirten ein neu aufgetretenes Herdenproblem, so ist ihnen im Vergleich das selbständige Auswerten von Herdendaten und der Austausch mit Berufskollegen wichtiger (Abb. 38).

## Anhang

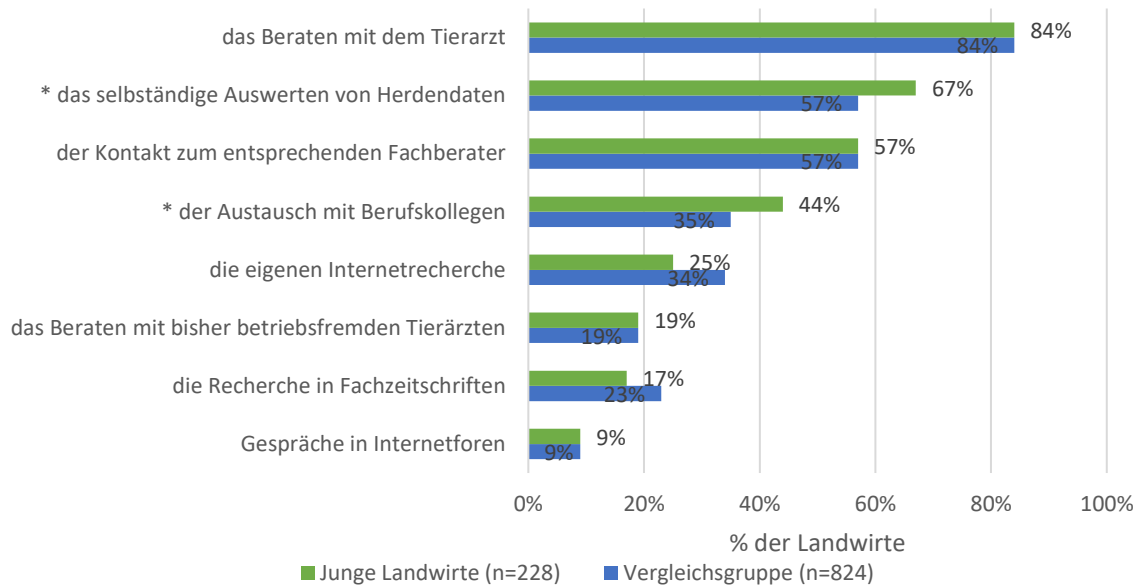


Abbildung 38: Optionen bei einem neu aufgetretenen Herdenproblem – junge Landwirte (Signifikante Abweichungen sind hier mit einem \* gekennzeichnet und im Text beschrieben)

Bei einem schon lange bestehenden Herdenproblem gibt es keine signifikanten Unterschiede in den Einschätzungen der beiden Gruppen.

Innerhalb der Bestandsbetreuung fallen einige signifikante Unterschiede bei den Beratungsleistungen auf (Abb. 37).

### Konkurrenz durch höhere Qualifikation der Landwirte

Hinsichtlich ihrer Position in den Betrieben geben signifikant mehr junge Landwirte (18%) an, als Herdenmanager angestellt zu sein als ihre Vergleichsgruppe (5%).

Ein landwirtschaftliches Studium absolvierten 36% (vs. 23%) (Tabelle 3).

Die jungen Landwirte sind eher der Meinung, dass der Tierarzt in Zukunft an Bedeutung verlieren könnte, weil sie selbst mehr Krankheiten erkennen und behandeln werden (50% vs. 40%).

### Konsequenzen für die tierärztliche Ausbildung

Es zeigen weniger junge Landwirte Interesse daran, dass der Tierarzt ein Fachtierarzt für Rinder ist (61% vs. 69%). Auch dass die Tierarztpraxis auf Milchrinder spezialisiert ist und Fachtierärzte für Rinder beschäftigt, ist den jungen Landwirten etwas weniger wichtig, wenn auch ohne signifikante Unterschiede.

## 9.1.4 Die Regionen

### Landwirtschaftliche Strukturen heutzutage

Die Landwirte aus der Region Nord-West sind signifikant zufriedener (64% NW vs. 56% O und 58% S) als die Teilnehmer der anderen Regionen.

### Die ideale Tierarztpraxis

Die Landwirte aus den nordwestlichen Bundesländern sind überzeugter davon, dass ihre ideale Tierarztpraxis Fachtierärzte für Rinder beschäftigen sollte (Abb. 39).

Den Landwirten aus den neuen Bundesländern ist es wichtiger als den Landwirten der Vergleichsregionen, dass immer derselbe Tierarzt zu ihnen geschickt wird (Abb. 39) und sie legen mehr Wert auf die Beratung zur Lagerung und Anwendung von Medikamenten durch den Tierarzt (71% O vs. 58% NW vs. 61% S). Es ist mehr Landwirten dieser Region unwichtig, dass regelmäßig für neue Ideen ein anderer Tierarzt zu ihnen geschickt wird (45% O vs. 32% NW vs. 35% S).

Dass eine ideale Praxis auf Milchrinder spezialisiert ist, bewerten weniger Landwirte aus dem Süden als wichtig (Abb. 39).

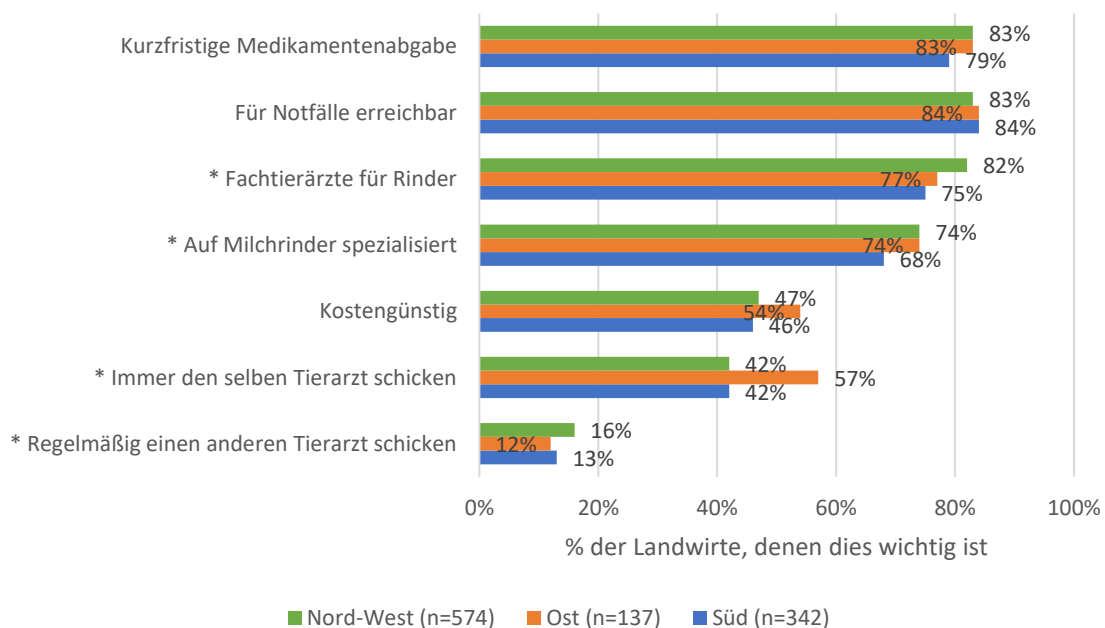


Abbildung 39: Aspekte einer idealen Tierarztpraxis – regionaler Vergleich  
(Signifikante Abweichungen sind hier mit einem \* gekennzeichnet und im Text beschrieben)

### Landwirtschaftliche Strukturen in der Zukunft

Mehr Landwirte aus der Region Nord-West geben an, dass sie expandieren werden (31% NW vs. 26% O vs. 24% S). Sie sind auch überzeugter davon, dass in Zukunft die Anzahl

angestellter Fachkräfte steigen wird (47% NW vs. 13% O und 28% S) und dass sie einen externen Herdenmanager einstellen werden (Abb. 40).

Die Landwirte aus dem Osten sind mehrheitlich davon überzeugt, dass die Anzahl an angestellten Fachkräften nicht steigen wird (63% O vs. 24% NW vs. 45% S).

Von den Landwirten aus dem Süden sind signifikant weniger der Meinung, dass es in Zukunft mehr automatisierte Prozesse geben wird (Abb. 40).

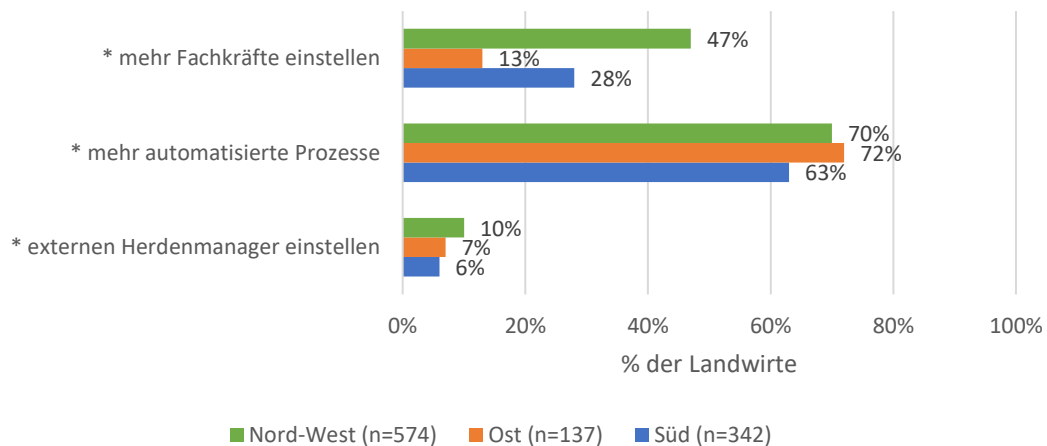


Abbildung 40: Betriebsstruktur in Zukunft – regionaler Vergleich  
(Signifikante Abweichungen sind hier mit einem \* gekennzeichnet und im Text beschrieben)

### Der Tierarzt allgemein

Den Landwirten aus der Region Nord-West ist es signifikant wichtiger, dass der Tierarzt ein Fachtierarzt für Rinder ist. Außerdem zeigen sie signifikant mehr Interesse an der ITB und daran, dass der Tierarzt in einem Team mit Beratern arbeitet und sich an Ideen anderer Länder orientiert (Abb. 41).

Den Landwirten aus dem Süden ist es weniger wichtig, dass ein Tierarzt ITB anbietet oder sich an Ideen anderer Länder orientiert (Abb. 41).

## Anhang

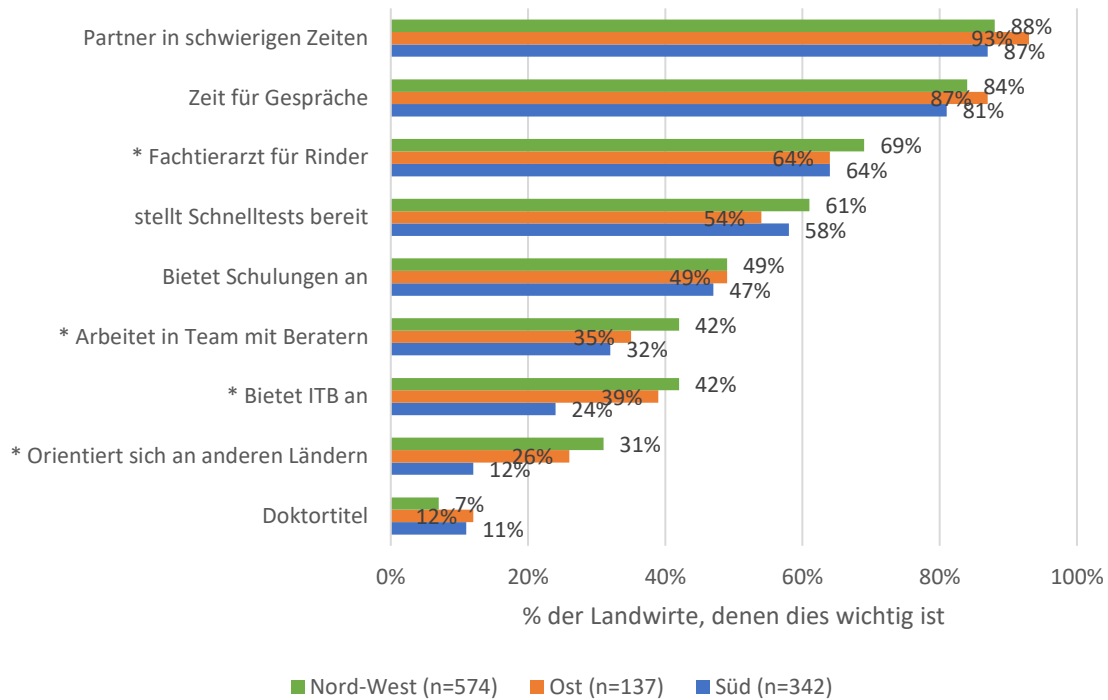


Abbildung 41: Aspekte eines Tierarztes – regionaler Vergleich  
(Signifikante Abweichungen sind hier mit einem \* gekennzeichnet und im Text beschrieben)

Den Landwirten aus Nord-West ist es für die Zukunft signifikant wichtiger, dass der Tierarzt ein Fachtierarzt für Rinder ist, ITB anbietet, in einem Team mit Beratern arbeitet und sich an Ideen anderer Länder orientiert (Abb. 42).

Signifikant mehr Landwirte aus der Region Ost werten es als in Zukunft unwichtiger, dass ein Tierarzt in einem Team mit anderen Fachberatern arbeitet (19% O vs. 9% NW vs. 12% S).

Mehr Landwirten aus dem Süden als aus den anderen Regionen erscheint es in Zukunft unwichtiger, dass ein Tierarzt ITB anbietet (12% S vs. 5% NW vs. 10% O) oder sich an Ideen anderer Länder orientiert (20% S vs. 13% NW vs. 18% O).

## Anhang

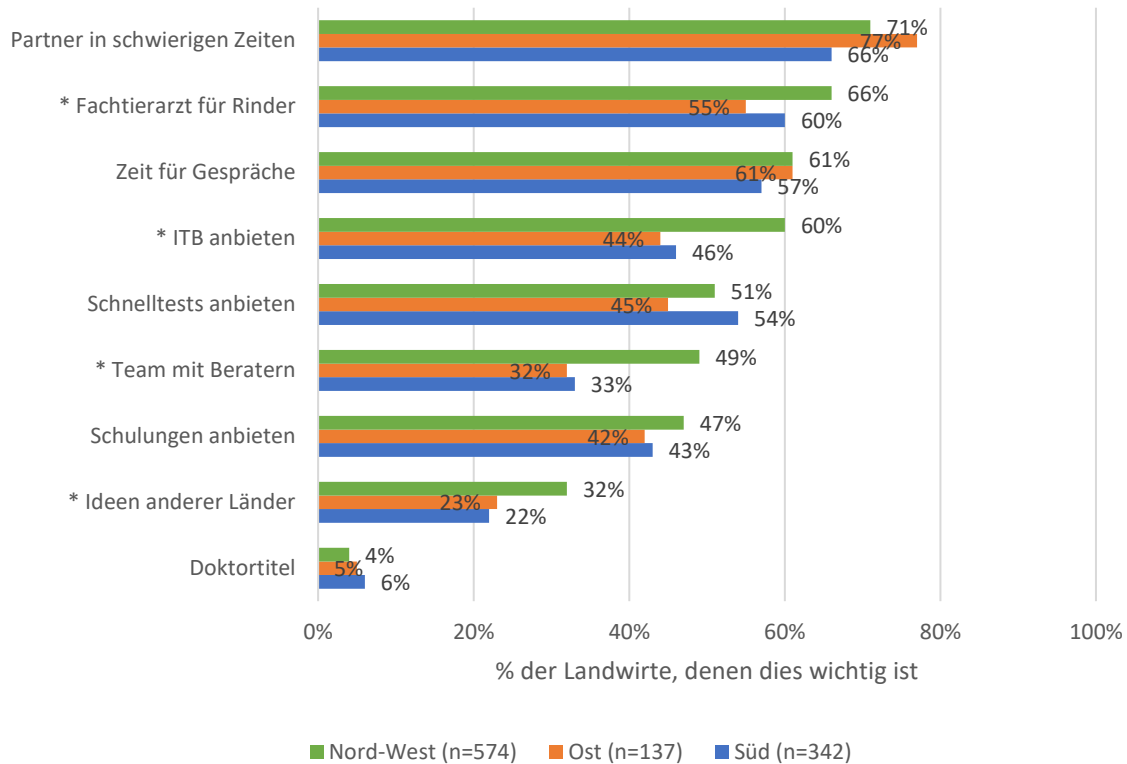


Abbildung 42: Aspekte des Tierarztes in Zukunft – regionaler Vergleich  
(Signifikante Abweichungen sind hier mit einem \* gekennzeichnet und im Text beschrieben)

### Der kurative Tierarzt

In der Reproduktionskette sind den Teilnehmern aus der Region Ost die Trächtigkeitsuntersuchungen und die Puerperalkontrollen signifikant wichtiger (Abb. 44). Des Weiteren legen sie mehr Wert auf regelmäßige Blutkontrollen zur Gesundheitsüberwachung. Das Behandeln von Kälberkrankheiten ist ihnen signifikant weniger wichtig (Abb. 43). Für die Zukunft sind mehr Landwirte aus den neuen Bundesländern der Meinung, dass das Behandeln von Stoffwechselerkrankungen wichtiger werden wird (34% O vs. 22% NW und 30% S).

Wichtiger als den anderen Regionen ist den Landwirten aus dem Süden, dass der Tierarzt Besamungen übernimmt und dass er Milchfieber, Mastitiden und Stoffwechselerkrankungen behandelt (Abb. 43 und 44). Das Behandeln von Kälberkrankheiten (30% S vs. 23% NW und 27% O) und die Mastitisbehandlung (31% S vs. 22% NW und 28% O) wird für diese Gruppe auch in Zukunft an Wichtigkeit zunehmen.

Signifikant mehr Landwirte aus Nord-West geben es als in Zukunft unwichtiger an, dass Tierärzte Milchfieberbehandlungen durchführen (18% NW vs. 10% O vs. 8% S) oder Stoffwechselerkrankungen behandeln (13% NW vs. 7% O vs. 4% S).

## Anhang

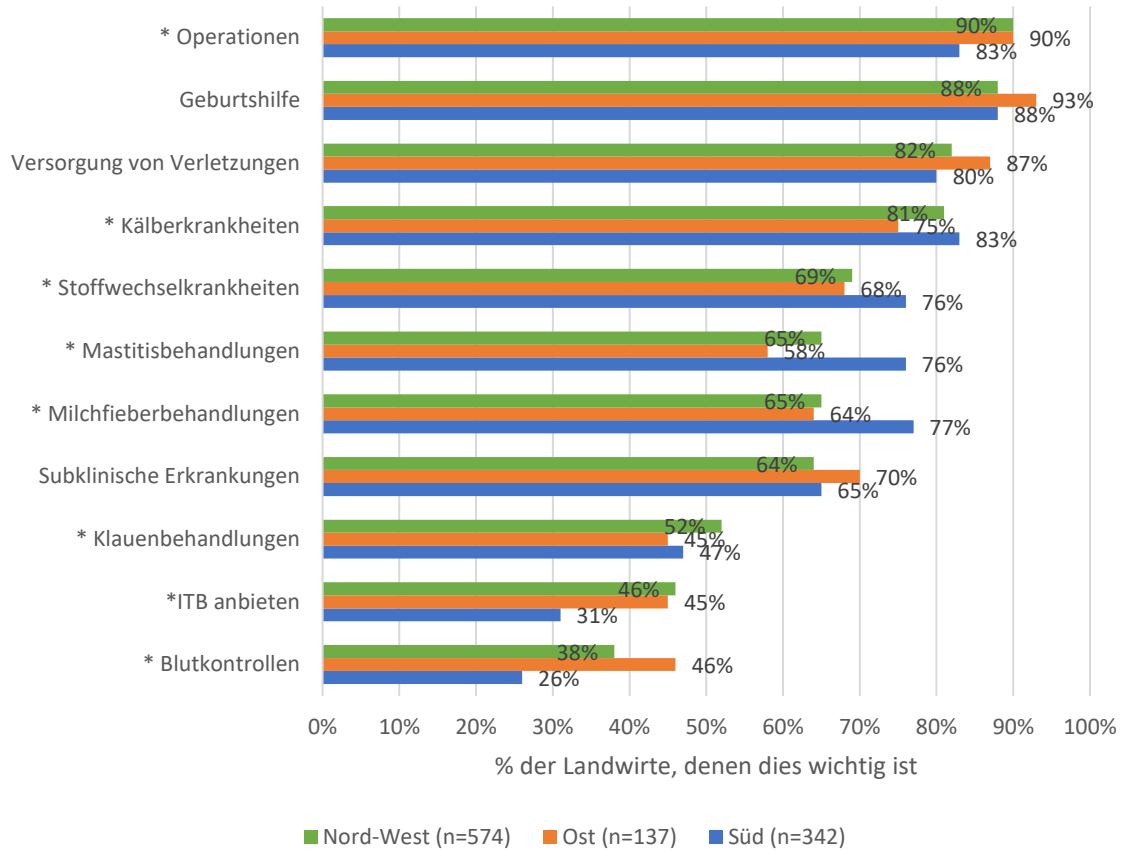


Abbildung 43: Tierärztliche Leistungen heute – regionaler Vergleich  
(Signifikante Abweichungen sind hier mit einem \* gekennzeichnet und im Text beschrieben)

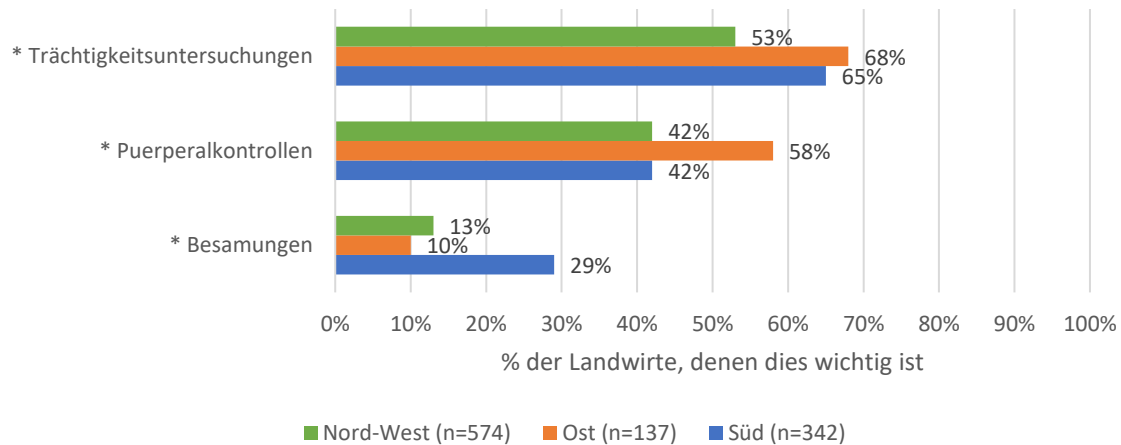


Abbildung 44: Tierärztliche Leistungen in der Reproduktionskette heute – regionaler Vergleich  
(Signifikante Abweichungen sind hier mit einem \* gekennzeichnet und im Text beschrieben)



### Der Tierarzt in der ITB

Signifikant weniger Teilnehmer aus dem Süden nehmen an einer tierärztlichen Bestandsbetreuung teil (33% S vs. 58% NW vs. 61% O) und, als wichtig bewerten auch signifikant weniger Landwirte dieser Region die ITB als Leistung, bzw. dass ein Tierarzt ITB anbietet (Abb. 45).

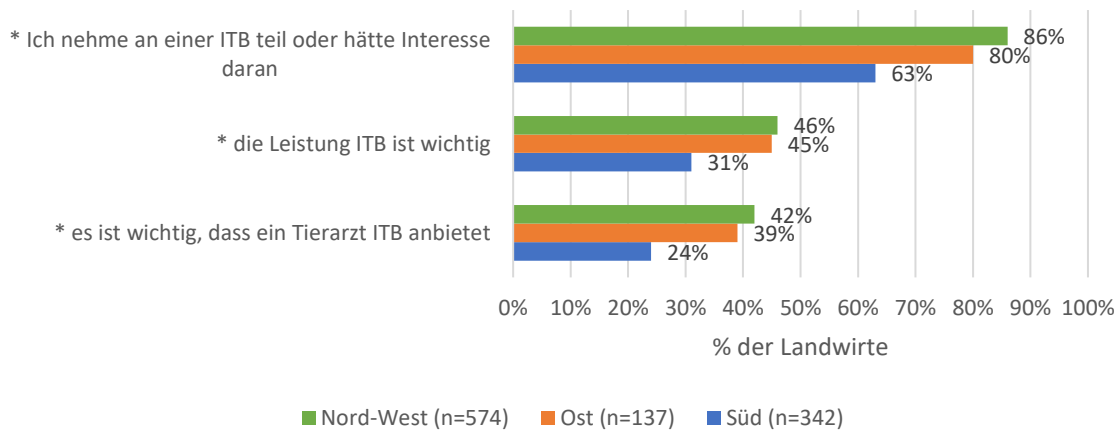


Abbildung 45: Interesse an der ITB – regionaler Vergleich  
(Signifikante Abweichungen sind hier mit einem \* gekennzeichnet und im Text beschrieben)

Hinsichtlich der Leistungen im Rahmen der ITB ist den Landwirten aus den nord-westlichen Bundesländern die Beratung zu Stallbau und Tierhaltung (25% NW vs. 17% O und 17% S) und die allgemeine Managementberatung (27% NW vs. 21% O und 23% S) signifikant wichtiger als den anderen Regionen.

Zukünftig ist es für die Landwirte dieser Region signifikant wichtiger, dass ein Tierarzt ITB anbietet (51% NW vs. 35% O und 39% S) und im Rahmen der ITB führen mehr Landwirte an, dass die Fruchtbarkeitsberatung, die Fütterungsberatung, die Tiergesundheitsprophylaxe, die Beratung zu Stallbau und Tierhaltung und die allgemeine Managementberatung wichtiger werden wird (Abb. 46).

Signifikant mehr Teilnehmer aus den neuen Bundesländern sind der Meinung, dass in Zukunft die Mastitisprophylaxe an Bedeutung zunehmen wird (Abb. 46).

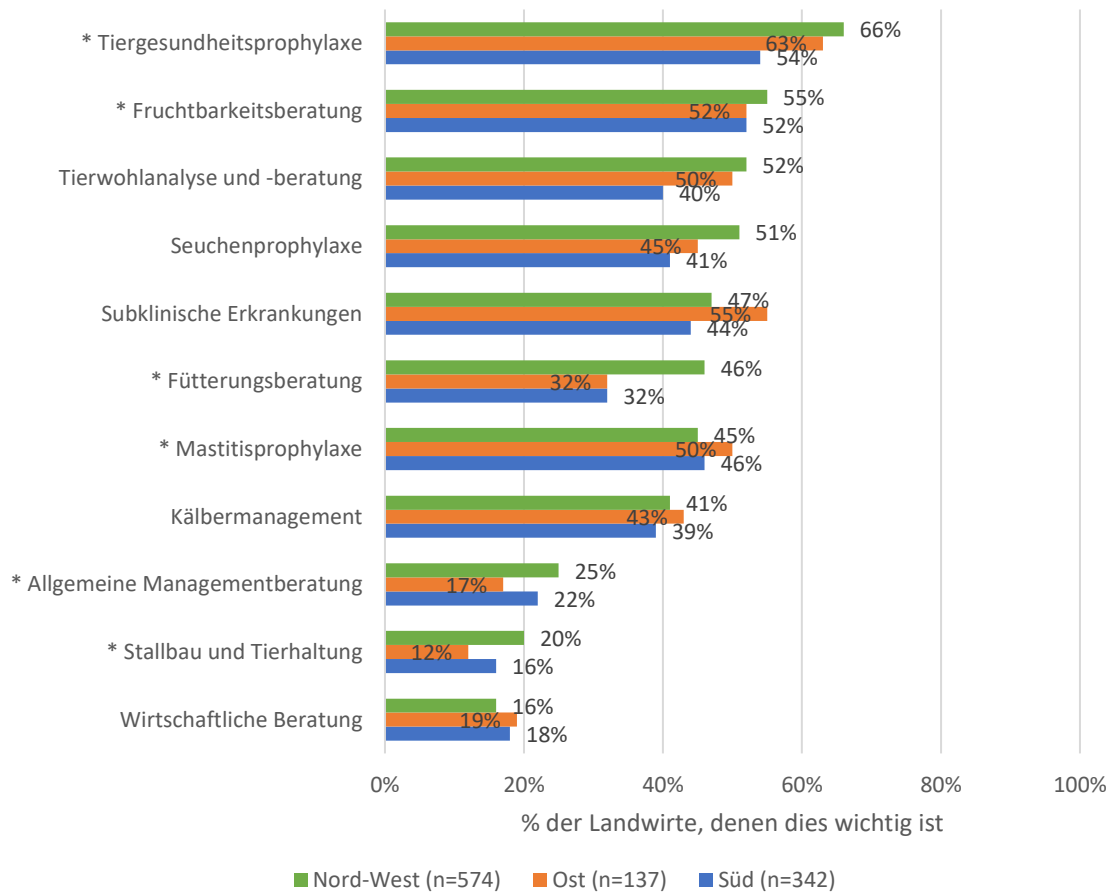


Abbildung 46: Leistungen der ITB in Zukunft – regionaler Vergleich  
 (Signifikante Abweichungen sind hier mit einem \* gekennzeichnet und im Text beschrieben)

Gründe für Reduktion tierärztlicher Bedeutung

Die Landwirte aus dem Osten sind weniger davon überzeugt, dass eine bessere Genetik in Zukunft robustere Kühe hervorbringen wird.

Signifikant weniger Teilnehmer aus dem Süden sind der Meinung, dass eine bessere technische Ausstattung Krankheiten früher erkennen wird. Dafür sind mehr von ihnen überzeugt, in Zukunft mehr Krankheiten erkennen und behandeln zu werden (Abb. 47).

## Anhang

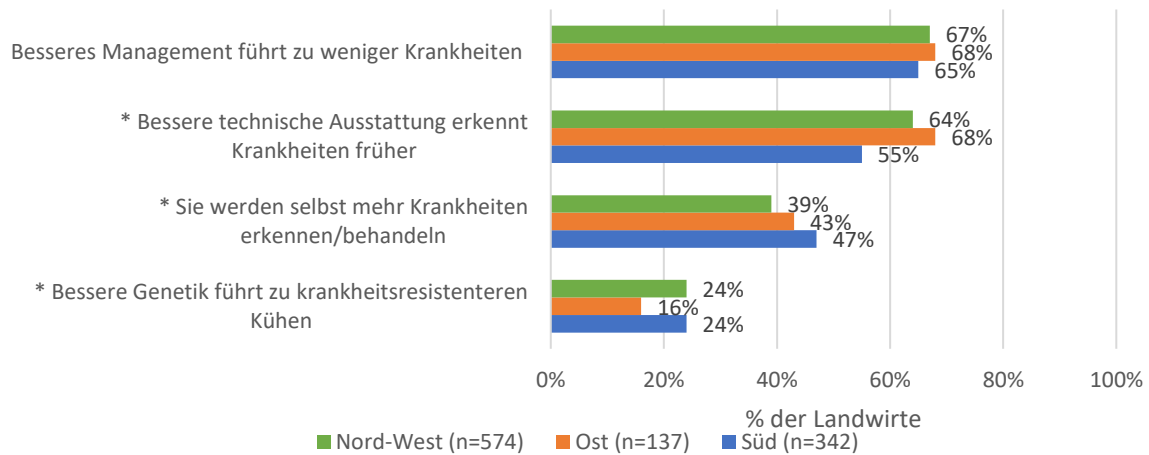


Abbildung 47: Reduktion tierärztlicher Bedeutung – regionaler Vergleich  
(Signifikante Abweichungen sind hier mit einem \* gekennzeichnet und im Text beschrieben)

### Konkurrenz durch Fachberater

Dass ein Tierarzt Futterberatung übernimmt, ist den Landwirten aus Nord-West wichtiger (30% NW vs. 17% O und 20% S).

Die Landwirte aus der Region Ost werten die Beratung zur Lagerung und Anwendung von Medikamenten durch den Tierarzt wichtiger als die anderen Regionen (71% O vs. 58% NW vs. 61% S).

Bei einem neu aufgetretenen Herdenproblem schätzen mehr Landwirte aus dem Osten das Beraten mit bisher betriebsfremden Tierärzten, den Kontakt zum entsprechenden Fachberater und das selbständige Auswerten von Herdendaten als wichtig ein (Abb. 48).

Den Landwirten aus dem Süden ist das Beraten mit dem Tierarzt in dem Fall weniger wichtig und auch bei einem Herdenproblem, das schon seit längerer Zeit. In letzterem Fall ist ihnen außerdem weniger wichtig, Herdendaten selbständig auszuwerten und einen entsprechenden Fachberater zu kontaktieren (Abb. 49).

## Anhang

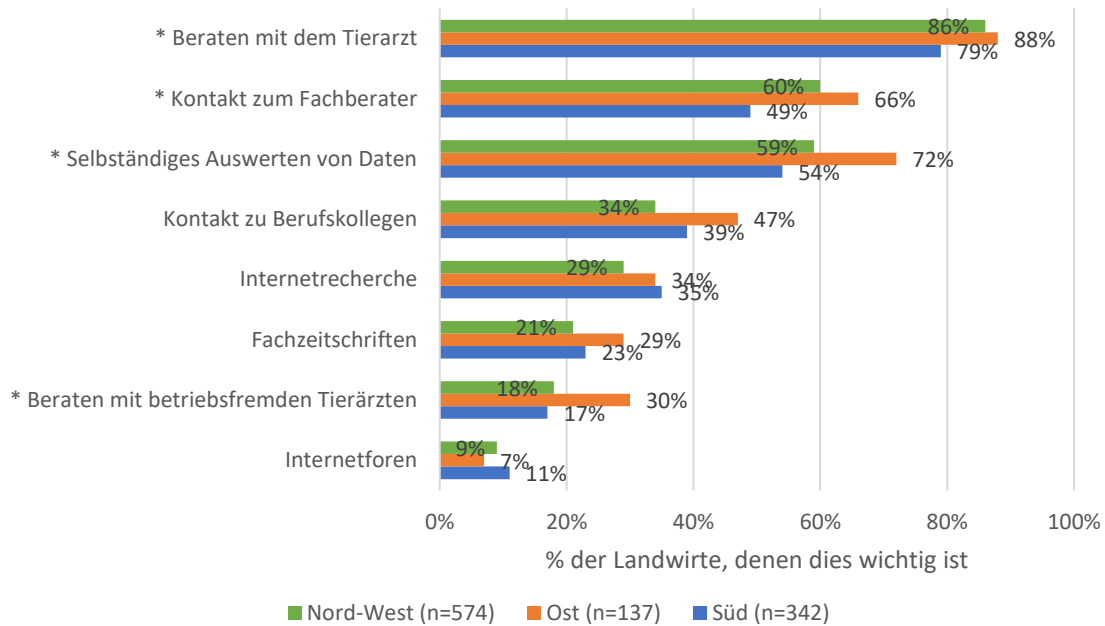


Abbildung 48: Optionen bei einem neuen Herdenproblem – regionaler Vergleich (Signifikante Abweichungen sind hier mit einem \* gekennzeichnet und im Text beschrieben)

Den Landwirten aus dem Osten ist bei einem schon lange bestehenden Herdenproblem das Beraten mit bisher betriebsfremden Tierärzten wichtiger als den anderen Regionen (Abb. 49).

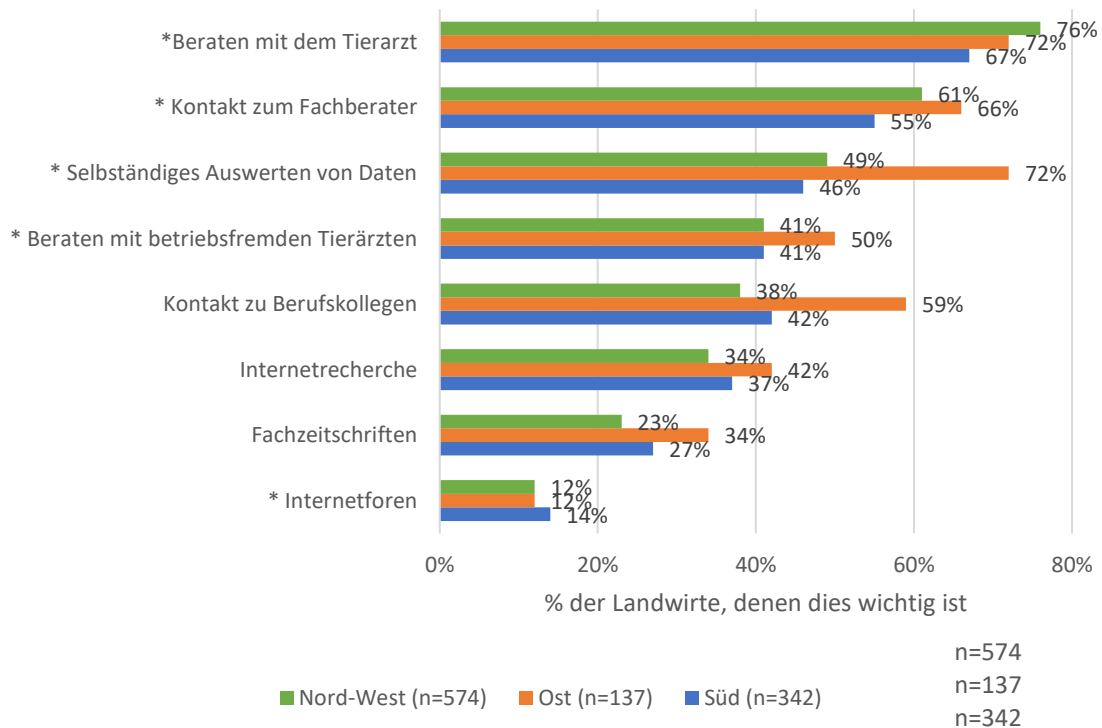


Abbildung 49: Optionen bei einem bestehenden Herdenproblem – regionaler Vergleich (Signifikante Abweichungen sind hier mit einem \* gekennzeichnet und im Text beschrieben)

### Konkurrenz durch höhere Qualifikation der Landwirte

Von den Landwirten der neuen Bundesländer führen signifikant weniger an, die Position eines Betriebsleiters (51% O vs. 68% NW und 73% S) inne zu haben und signifikant mehr, angestellter Herdenmanager zu sein (33% O vs. 5% und 3%). Es absolvierten mehr Landwirte dieser Gruppe ein landwirtschaftliches Studium (58% vs. NW 21% und 20% S) und eine Ausbildung zum Herdenmanager (6% O vs. 2% NW und 0,9% S) (Tabelle 3).

In den südlichen Bundesländern arbeiten signifikant weniger Teilnehmer im Haupterwerb als Landwirt (87% S vs. 94% NW und 96% O) und es nehmen weniger an einer ITB teil (33% S vs. 58% NW und 61% O) (Tabellen 4 und 5).

### Konsequenzen für die tierärztliche Ausbildung

Die Landwirte aus den nordwestlichen Bundesländern sind überzeugter davon, dass ihre ideale Tierarztpraxis Fachtierärzte für Rinder beschäftigen sollte (Abb. 39).

## 9.2 Das Anschreiben

### **Der Tierarzt der Zukunft**

#### **Ein Fragebogen für milchliefernde Landwirte und deren Hofnachfolger**

Als Landwirt ist man zu großen Teilen an die Tierärzte der Region gebunden, doch nicht immer ist diese Zusammenarbeit so, wie man es sich vorstellt.

Ist die Beratung nicht umfassend genug, Notfälle werden nicht schnell genug behandelt, ein schon lange bestehendes Bestandsproblem lässt sich nicht lösen?

Mit dieser Umfrage möchte ich herausfinden, wie Sie sich Ihren idealen Tierarzt vorstellen. Der Fragebogen benötigt ca. 10 Minuten, ist komplett anonym und lässt sich nicht auf Sie zurückverfolgen.

Sie haben so die Möglichkeit, Ihren Vorstellungen freien Lauf zu lassen und den heutigen und zukünftigen Tierärzten zu zeigen, was Ihre Bedürfnisse sind und wie Sie sich eine optimale Landwirt-Tierarzt-Kooperation vorstellen.

Für eine erfolgreiche Zusammenarbeit!



*Judith Vogt, Doktorandin an der Freien Universität Berlin im Fachbereich Veterinärmedizin*

### 9.3 Der Fragebogen

Umfrage im Rahmen der Doktorarbeit zum Thema

## **„Wie sieht das zukünftige Tätigkeitsfeld von Tierärzten auf milchliefernden Betrieben aus“.**

Doktorandin: Judith Vogt, Tiermedizinstudentin im 8. Semester

Doktorvater: Prof. M. Doherr, Fachbereich Biometrie/Epidemiologie

Universität: Freie Universität Berlin, Tiermedizin

#### **Der ideale Tierarzt**

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Voraus ein herzliches Dankeschön für Ihre wertvolle Zeit!

Wichtige Hinweise vorweg:

- Bitte beantworten Sie alle Fragen ehrlich und korrekt. Ihre Angaben lassen sich nicht auf Sie zurückverfolgen!
- Halten Sie auch Mastrinder oder andere Tierarten auf Ihrem Betrieb, so antworten Sie bitte nur für das Milchrinder-Segment.

*Im Folgenden werden der Einfachheit halber ausschließlich männliche Begriffsformen verwendet, es sind damit aber ausdrücklich sowohl männliche als auch weibliche Teilnehmer angesprochen!*

Und los geht's!

*\* **Integrierte tierärztliche Bestandsbetreuung (ITB):** Die Integrierte Tierärztliche Bestandsbetreuung ist ein vertraglich vereinbartes Betreuungsverhältnis zwischen einem Landwirt und seinem Tierarzt. In festgesetzten Abständen (zum Beispiel alle 14 Tage) besucht der Tierarzt den Betrieb, um durch ein umfassendes Tiergesundheits-Monitoring mit regelmäßigen Auswertungen Präventivmaßnahmen gegen Krankheiten zu entwickeln und, um die Hauptfaktoren für die Gesundheit, die Fruchtbarkeit und die Leistungsfähigkeit von Tieren (wie z.B. Haltung, Fütterung und Management) positiv zu beeinflussen.*

*\* **Fachtierarzt:** Ein Tierarzt kann sich über 4 Jahre zu einem Spezialisten in einem bestimmten Gebiet weiterbilden und so zu einem Fachtierarzt ausbilden lassen. Es gibt z.B. Fachtierärzte für Rinder, Kleintiere oder Kardiologie.*

## Ihr Hintergrund

1.) Bitte geben Sie Ihr Geschlecht an.

- Weiblich
- Männlich
- Sonstiges

2.) Bitte geben Sie Ihr Alter an.

- 21-30 Jahre
- 31-40 Jahre
- 41-50 Jahre
- 51-60 Jahre
- > 60 Jahre

3.) Welche Position haben Sie in Ihrem Betrieb?

- Betriebsleiter
- Hofnachfolger
- Angestellter Herdenmanager
- Sonstiges \_\_\_\_\_

4.) Welche ist Ihre höchste landwirtschaftliche Ausbildung?

- Sie haben keine landwirtschaftliche Ausbildung absolviert.
- Eine landwirtschaftliche Lehre
- Eine Zusatzausbildung zum Herdenmanager
- Ein Abschluss der Höheren Landbauschule
- Ein landwirtschaftliches Studium
- Sonstiges \_\_\_\_\_

5.) Wie häufig besuchen Sie landwirtschaftliche Fortbildungsveranstaltungen?

- Ein Mal pro Woche
- Ein Mal pro Monat
- Ein Mal alle 3 Monate
- Ein Mal pro Halbjahr
- Ein Mal pro Jahr



6.) Nennen Sie die Themen der letzten drei Fortbildungsveranstaltungen, die Sie besucht haben. *Diese Frage ist keine Pflichtfrage!*

1

2

3

7.) Welche weiteren Themen würden Sie interessieren? *Diese Frage ist keine Pflichtfrage!*

### Ihr Betrieb

8.) In welchem Landkreis befindet sich Ihr Betrieb?

9.) Wird der Milchsektor in Ihrem Betrieb im Haupterwerb oder im Nebenerwerb geführt?

- Haupterwerb
- Nebenerwerb

10.) Ist Ihr Betrieb auf konventionelle oder biologische Landwirtschaft ausgerichtet?

- Konventionell
- Biologisch

11.) Wie viele Milchkühe (laktierende und trockenstehende) halten Sie derzeit insgesamt?

- Bis 50
- 51-100
- 101-200
- 201-500
- 501-1000
- über 1000 Milchkühe

12.) Wie werden Ihre Milchkühe gehalten?

- Anbindehaltung
- Anbindehaltung + mehr als 6 Monate Weidehaltung
- Laufstallhaltung (ganzjährige Stallhaltung)
- Laufstallhaltung + Weidehaltung
- Sonstiges \_\_\_\_\_

**13.)** Bitte geben Sie Ihre durchschnittliche Herdenleistung (den gleitenden Herdendurchschnitt) in Milch-kg pro Jahr an:

*gleitender Herdendurchschnitt = durchschnittliche Milchmenge, die jede Kuh der Herde in einem Jahr liefert. (Im Jahr gelieferte Milchmenge / Gesamtanzahl der Kühe)*

*Bitte geben Sie hier die aktuellste Angabe Ihres Landeskontrollverbandes an oder schätzen Sie.*

**14.)** Nehmen Sie an einem integrierten tierärztlichen Betreuungsprogramm\* teil?

- Ja
- Nein

**15.)** Wären Sie daran interessiert, in ein Betreuungsprogramm einzusteigen?

- Ja
- Nein

**16.)** Stellen Sie sich vor, in Ihrem Betrieb tritt ein neues, akutes Herdenproblem auf. Wie wichtig werten Sie in diesem Fall die folgenden Optionen auf einer Skala von 1 (unwichtig) bis 6 (sehr wichtig)?

- Das Beraten mit Ihrem Tierarzt
- Das Beraten mit bisher betriebsfremden Tierärzten
- Der Kontakt zum entsprechenden Fachberater
- Der Austausch mit Berufskollegen
- Die Recherche in Fachzeitschriften
- Gespräche in Internet-Foren
- Eigene Internet-Recherche zur Problematik
- Das selbständige Auswerten von Herdendaten aus betriebseigenen Apps und PC-Programmen (wie z.B. „Herde“ oder die Daten der Melkanlage)

**17.)** Stellen Sie sich nun bitte vor, Sie befassen sich mit einem schon lange bestehenden Herdenproblem. Wie wichtig werten Sie in diesem Fall die folgenden Optionen auf einer Skala von 1 (unwichtig) bis 6 (sehr wichtig)?

- Das Beraten mit Ihrem Tierarzt
- Das Beraten mit bisher betriebsfremden Tierärzten
- Der Kontakt zum entsprechenden Fachberater
- Der Austausch mit Berufskollegen
- Die Recherche in Fachzeitschriften

- Gespräche in Internet-Foren
- Eigene Internet-Recherche zur Problematik
- Das selbständige Auswerten von Herdendaten aus betriebseigenen Apps und PC-Programmen (wie z.B. „Herde“ oder die Daten der Melkanlage)

### **Ihre ideale Tierarztpraxis**

Stellen Sie sich bitte eine für Sie ideale Tierarztpraxis vor. Welche Leistungen sollte sie anbieten und welche Voraussetzungen mitbringen, damit Sie rundum zufrieden wären...?

**18.)** Bitte bewerten Sie auf einer Skala von 1 (unwichtig) bis 6 (sehr wichtig):

Wie wichtig ist Ihnen, dass diese Tierarztpraxis...

- eine auf Milchrinder spezialisierte Praxis ist.
- Fachtierärzte für Rinder\* beschäftigt.
- immer denselben Tierarzt zu Ihnen schickt.
- regelmäßig für neue Impulse einen anderen Tierarzt zu Ihnen schickt.
- rund um die Uhr für Notfälle erreichbar ist.
- eine Medikamentenabgabe auch kurzfristig ermöglicht.
- kostengünstig ist

**19.)** Bitte bewerten Sie die folgenden Aussagen auf einer Skala von 1 (stimme gar nicht zu) bis 6 (stimme komplett zu):

Bei sehr hoher Zufriedenheit mit Ihrer Tierarztpraxis...

- erwerben Sie natürlich auch Ihre Medikamente immer dort.
- sind die Kosten für Beratungen und Behandlungen eher zweitrangig.

**20.)** Bitte bewerten Sie auf einer Skala von 1 (unwichtig) bis 6 (sehr wichtig):

Wie wichtig ist Ihnen beim Medikamentenerwerb...

- der kostengünstige Erwerb.
- die Abgabe von Medikamenten am Hof zur eigenständigen Fortführung einer Behandlung.
- die Beratung zur richtigen Lagerung und Anwendung.

### **Ihr idealer Tierarzt**

Nun geht es darum, wie Sie sich einen für Sie idealen Tierarzt vorstellen.

Auch wenn Sie derzeit mehr als einen Tierarzt regelmäßig kontaktieren, stellen Sie sich bitte vor, welche Aspekte eine einzelne Person mitbringen sollte, um für Sie der perfekte Tierarzt zu sein...

**21.)** Bitte bewerten Sie auf einer Skala von 1 (unwichtig) bis 6 (sehr wichtig):

Wie wichtig ist Ihnen, dass dieser Tierarzt....

- einen Dokortitel trägt.
- ein Fachtierarzt\* für Rinder ist.
- ITB\* anbietet.
- in einem Team mit Beratern (wie Landwirtschafts- und Futterberatern) arbeitet.
- ein verlässlicher Partner in schwierigen Zeiten ist.
- sich bei Bedarf Zeit für Diskussionen und Gespräche nimmt.
- Schulungen für Landwirte zu verschiedenen Themen anbietet (z.B. Drenchen, Gabe von Injektionen, Geburtsmanagement).
- sich an den landwirtschaftlichen Ideen aus anderen Ländern (wie bspw. den USA oder der Niederlande) orientiert.
- Ihnen Schnelltests (für Blut, Harn etc.) zur eigenständigen Diagnostik bereitstellt.

**22.)** Bitte bewerten Sie auf einer Skala von 1 (nicht wichtig) bis 6 (sehr wichtig)

Wie wichtig ist Ihnen, dass ein Tierarzt folgende Aufgabenbereiche mit übernimmt?

- Agrarberatung
- Zuchtberatung
- Futterberatung
- Finanzberatung
- Besamung
- Klauenpflege

**23.)** Bitte bewerten Sie auf einer Skala von 1 (unwichtig) bis 6 (sehr wichtig):

Wie wichtig ist Ihnen, dass dieser Tierarzt folgende Leistungen anbietet?

- Operationen (wie Labmagenverlagerung, Kaiserschnitt)

## Anhang

- Beheben von Geburtskomplikationen
- Klauenbehandlung (wie Klauenamputationen oder Bekämpfung der dermatitis digitalis)
- Behandlung von Kälberkrankheiten (wie Lungenentzündung oder Durchfall)
- Regelmäßige Blutkontrollen zur Gesundheitsüberwachung
- Milchfieberbehandlung
- Mastitisbehandlung
- Behandlung von Stoffwechselerkrankungen (wie Ketose oder Pansenazidose)
- Besamungen
- Trächtigkeitsuntersuchungen
- Puerperalkontrollen
- Behandlung von subklinischen Erkrankungen
- Versorgung akuter Verletzungen
- Anbieten von ITB\*

**24.)** Bitte bewerten Sie auf einer Skala von 1 (unwichtig) bis 6 (sehr wichtig):

Wie wichtig ist Ihnen, dass folgende Leistungen in der ITB\* enthalten sind?

- Fruchtbarkeitsberatung
- Fütterungsberatung
- Tiergesundheitsprophylaxe
- Wirtschaftliche Beratung
- Mastitisprophylaxe
- Beratung zu Stallbau und Tierhaltung
- Seuchenprophylaxe
- Kälbermanagement
- Erkennen und Bekämpfung subklinischer Erkrankungen
- Allgemeine Managementberatung
- Tierwohlanalyse und -beratung

**25.)** In welchen Zeitabständen sollte die ITB\* stattfinden?

- Jeden Tag
- Mehrmals wöchentlich
- Einmal pro Woche
- Alle zwei Wochen
- Einmal pro Monat
- Alle 3 Monate
- Alle 6 Monate

- Nach Bedarf

**26.)** Bitte bewerten Sie auf einer Skala von 1 (sehr unzufrieden) bis 6 (sehr zufrieden): Wie zufrieden sind Sie mit dem tiermedizinischen Leistungsangebot in Ihrer Region?

### **In der Zukunft**

Stellen Sie sich Ihren Betrieb in 10 Jahren vor. Wie wird er sich verändern? Die letzten 10 Jahre haben viel Wandel in die Landwirtschaft gebracht:

- Die Digitalisierung ermöglicht uns eine enorme Herdendatenmenge zu analysieren
- Öffnen der EU-Märkte und Wegfall der Milchquote
- Wandel der Betriebsstrukturen (mehr Kühe pro Betrieb)
- Gesteigertes Interesse der Gesellschaft an Tierwohl bei gleichzeitig sinkendem Kontakt zur Landwirtschaft
- Wachsendes Interesse an regionalen und Bio-Produkten

Sind dies nur Trends oder tiefgreifende Richtungswechsel? Lassen Sie Ihre Gedanken spielen. *Selbst wenn Sie persönlich in 10 Jahren vielleicht nicht mehr als Landwirt tätig sein werden, so versuchen sie bitte, die Entwicklung in Ihrer Region abzuschätzen.*

**27.)** Wenn Sie über die Zukunft Ihres Betriebes nachdenken: Welche Entwicklungen sehen Sie in den nächsten 10 Jahren?

- Sie möchten expandieren.
- Sie möchten Ihren Betrieb verkleinern.
- Sie möchten sich mit einem anderen Betrieb vereinigen.
- Es sind derzeit keine betrieblichen Investitionen geplant, weil Sie erst vor Kurzem investiert haben.
- Es sind derzeit keine betrieblichen Veränderungen geplant.
- Sonstiges

**28.)** In welche Richtung werden sich folgende Aspekte in 10 Jahren verändern?  
*Ja/Unsicher/Nein*

- Die Anzahl an angestellten Fachkräften (z.B für Fütterung, Melken oder Herdengesundheit) wird steigen.

- Es wird mehr automatisierte Prozesse geben (z.B. Melkroboter, automatisierte Fütterung oder automatische Brunsterkennung).
- Es wird ein externer Herdenmanager eingestellt.

**29.)** Welche Aspekte Ihres Tierarztes werden in 10 Jahren wohl wichtiger oder unwichtiger werden? Dass Ihr Tierarzt....

*Unwichtiger/gleichbleibend/wichtiger*

- einen Dokortitel trägt.
- ein Fachtierarzt\* für Rinder ist.
- ITB\* anbietet.
- in einem Team mit Beratern (wie Futter- und Landwirtschaftsberatern) arbeitet
- ein verlässlicher Partner in schwierigen Zeiten ist.
- sich bei Bedarf Zeit für Diskussionen und Gespräche nimmt.
- Schulungen für Landwirte zu verschiedenen Themen anbietet (z. B. Drenchen, Gabe von Injektionen, Geburtsmanagement).
- Sich an den landwirtschaftlichen Ideen aus anderen Ländern (wie bspw. den USA oder der Niederlande) orientiert.
- Ihnen Schnelltests (für Blut, Harn etc.) zur eigenen Diagnostik bereitstellt.

**30.)** Welche der folgenden tierärztlichen Leistungen werden ihrer Meinung nach in 10 Jahren wichtiger oder unwichtiger werden?

*Unwichtiger/gleichbleibend/wichtiger*

- Operationen (wie Kaiserschnitt, Labmagenverlagerung)
- Klauenbehandlung (wie Klauenamputationen oder Bekämpfung der dermatitis digitalis)
- Behandlung von Kälberkrankheiten (wie Lungenentzündung oder Durchfall)
- Regelmäßige Blutkontrollen zur Gesundheitsüberwachung
- Milchfieberbehandlungen
- Mastitisbehandlung
- Behandlung von Stoffwechselerkrankungen (wie Ketose oder Pansenazidose)
- Besamungen
- Trächtigkeitsuntersuchungen
- Puerperalkontrollen
- Behandlung von subklinischen Erkrankungen

- Versorgung akuter Verletzungen
- Anbieten von ITB\*

**31.)** Welche Leistungen der ITB\* werden in der Zukunft Ihrer Meinung nach wichtiger oder unwichtiger werden?

*Unwichtiger/gleichbleibend/wichtiger*

- Fruchtbarkeitsberatung
- Fütterungsberatung
- Tiergesundheitsprophylaxe
- Wirtschaftliche Beratung
- Mastitisprophylaxe
- Beratung zu Stallbau und Tierhaltung
- Seuchenprophylaxe
- Kälbermanagement
- Erkennen und Bekämpfung subklinischer Erkrankungen
- Allgemeine Managementberatung
- Tierwohlanalyse und -beratung

**32.)** Welche zwei Aspekte werden Ihrer Meinung nach hauptsächlich dazu beitragen, dass gewisse tierärztliche Leistungen unwichtiger werden.

*Bitte wählen Sie 2 Antworten aus.*

- Sie werden selbst mehr Krankheiten erkennen und behandeln.
- Durch besseres Management werden sich die Krankheitsfälle verringern.
- Bessere technische Überwachung wird dafür sorgen, dass Krankheitsanzeichen viel früher erkannt werden.
- Bessere Genetik wird krankheitsresistentere Kühe hervorgebracht haben.
- Weitere Aspekte \_\_\_\_\_

Die Studenten von heute sind Ihre Tierärzte von morgen...

Nur noch 2 Fragen, dann haben Sie es geschafft!

Jetzt haben Sie die Möglichkeit, uns Ihre Ideen und Verbesserungsvorschläge für praktizierende Tierärzte und die Ausbildung der Studenten mitzuteilen.

Seien Sie kritisch und ehrlich, nur dann können wir etwas verändern.

**Diese Fragen sind keine Pflichtfragen!**



- 33.)** Was fehlt Ihnen im tierärztlichen Leistungsspektrum, was könnten Tierärzte verbessern?
- 34.)** Was könnte man Ihrer Meinung nach an der tierärztlichen Ausbildung verbessern?

Geschafft!

Ich bedanke mich ganz herzlich bei Ihnen für die Beantwortung dieser Umfrage.

Fragen und Anregungen dürfen Sie gerne in das untenstehende Feld eintragen.

Falls Sie an dem Ausgang dieser Studie interessiert sind und über das Ergebnis informiert werden möchten, so können Sie mir gerne eine E-Mail an [judith.vogt@fu-berlin.de](mailto:judith.vogt@fu-berlin.de) mit dem Betreff „Ergebnis“ senden. Ich werde Ihre Mailadresse selbstverständlich streng vertraulich behandeln und mich dann nur einmalig mit dem Ergebnis bei Ihnen melden.

Mit freundlichen Grüßen

Judith Vogt

## 10. Danksagung

Ich bedanke mich ganz herzlich bei Herrn Prof. M. G. Doherr für das in mich gesetzte Vertrauen, diese Doktorarbeit neben dem Studium erarbeiten zu können.

In besonderer Weise gebührt mein Dank allen Landwirten, die an dieser Umfrage teilgenommen haben. Nie hätte ich im Vorhinein eine so starke Resonanz erwartet. Ihr Interesse und Vertrauen waren mir stets eine große Motivation.

Ganz herzlich möchte ich mich bei Michael Gröne, Werner Kruse, Kim Saß-Hauschildt, Dr. Stefan Borchardt und Prof. Mahlkow-Nerge für das Bearbeiten des Pretest-Fragebogens bedanken. Die Korrekturen und Anregungen haben mir sehr weitergeholfen.

Des Weiteren möchte ich mich bei allen Vereinen, Verbänden, Zeitschriften, Molkereien, Hochschulen und allen weiteren Institutionen bedanken. Ohne ihre Mithilfe wäre diese Umfrage nicht möglich gewesen.

Ein besonderer Dank gilt Frau Dr. Ullrich die mit großem persönlichen Engagement versucht hat, mich mit dem Fragebogen in den Milchrindtag Sachsen zu integrieren, was letztendlich an meiner Anwesenheitspflicht in einem Praktikum im Rahmen des praktischen Jahres gescheitert ist.

Vielen Dank an Tobias Ripp, der mir trotz Corona-Krise und Kontaktverbot mit großem Einsatz per E-Mail immer in Formatierungsfragen weitergeholfen hat.

Auch bei Laura Pieper möchte ich mich bedanken, die mir in der Anfangszeit dieser Dissertation vor ihrer Baby-Pause viele gute Anregungen gegeben hat.

Danke auch an Marten Hauschildt und Sebastian Geiger für das Durchgehen meiner Powerpoint-Präsentation und an die gesamte Doktoranden-Gruppe für die gemeinsamen Mittagessen im Sommer 2019.

Ein riesengroßes Dankeschön gilt meiner Tante Marietheres, die diese Arbeit hinsichtlich Rechtschreibung, Zeichensetzung und Grammatik überprüft hat und mit mir in einem Telefonmarathon alles durchgegangen ist, obwohl es ihr Geburtstag war.

## Danksagung

Ohne die moralische Unterstützung meiner Freundinnen und Freunde, allen voran Anne und Svea. Ich weiß nicht, wie ich Euch für die Unterstützung im letzten Jahr danken kann!

Der größte Dank gilt meinen Eltern. Auch wenn sie zu Beginn der Arbeit betonten: „Du weißt, dass Du das nicht tun musst, oder?“ konnte ich immer auf sie zählen. Die Anrufe zuhause haben mir stets Kraft gegeben und mir Gewissheit vermittelt, dass ich alles schaffen werde. Ich hoffe sehr, diese Unterstützung - eines Tages - zurückgeben zu können.

## 11. Selbständigkeitserklärung

Hiermit bestätige ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig angefertigt habe. Ich versichere, dass ich ausschließlich die angegebenen Quellen und Hilfen Anspruch genommen habe.

Berlin, den 02.11.2020

Unterschrift Judith Vogt