

**Aus der Klinik für Wiederkäuer mit Ambulanz und Bestandsbetreuung
(Vorstände: Prof. Dr. W. Klee, Prof. Dr. H. Zerbe)
angefertigt unter der Leitung von Prof. Dr. R. Mansfeld
im Zentrum für Klinische Tiermedizin der Tierärztlichen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität München**

**Bedeutung und Entwicklungsstand der Integrierten
Tierärztlichen Bestandsbetreuung (ITB) in
milcherzeugenden landwirtschaftlichen Betrieben
in Bayern**

**Dissertation zur Erlangung der tiermedizinischen Doktorwürde
der Tierärztlichen Fakultät der Ludwigs-Maximilians-Universität München
von Dr. med. univ. Ruth Maria Friewald
aus Lilienfeld**

München 2010

Gedruckt mit Genehmigung der Tierärztlichen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität München

Dekan: Univ.-Prof. Dr. J. Braun
Berichterstatter: Univ.-Prof. Dr. R. Mansfeld
Korreferent: Priv.-Doz. Dr. A. Scholz

Tag der Promotion: 24. Juli 2010

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Zielsetzung	1
2	Literaturübersicht: Situation und Perspektiven der Milchviehhaltung	3
2.1	Europäische Agrarpolitik	3
2.1.1	Entkoppelung der produktspezifischen Direktzahlungen	4
2.1.2	Cross Compliance (Anderweitige Verpflichtungen)	6
2.2	Entwicklung der Milchwirtschaft in Deutschland	7
2.3	Die Sicherung der Lebensmittelqualität	9
2.4	QS-Systeme in der Milchproduktion	14
2.4.1	Veterinary Herd Controlling System	14
2.4.2	VACQA-System und SWOT-Analyse	15
2.4.3	Qualitätsmanagementsystem Milch	16
2.4.4	„Geprüfte Qualität“ und „Offene Stalltür“	17
2.5	Tierärzte in der landwirtschaftlichen Qualitätssicherung	19
2.5.1	Geschichte der tierärztlichen Bestandsbetreuung	19
2.5.2	Die klassische Tierärztliche Bestandsbetreuung (TB)	19
2.6	Integrierte Tierärztliche Bestandsbetreuung	21
2.6.1	Grundsätze der ITB	21
2.6.2	Kriterien für die ITB	22
2.6.3	Voraussetzungen im landwirtschaftlichen Betrieb	23
2.6.4	Ergebnisse bisheriger Befragungen	23
3	Material und Methoden	26
3.1	Schriftliche Befragung	26
3.2	Zur aktuellen Befragung	28
3.2.1	Allgemeine Angaben zum Betrieb	29
3.2.2	Dokumentation und Datennutzung	29
3.2.3	Kooperation mit dem Tierarzt	30
3.2.4	Integrierte Tierärztliche Bestandsbetreuung	31
3.2.5	Fortbildung und Perspektiven in der Milchviehhaltung	33
3.3	Zum Ablauf der Befragung	34
3.4	Zur Auswertung und zur Darstellung der Ergebnisse	35
4	Ergebnisse	37
4.1	Allgemeine Angaben zum Betrieb	37
4.1.1	Regionale Verteilung	37
4.1.2	Alter der Betriebsleiter	38
4.1.3	Erwerbsform	39

4.1.4	Anzahl der Arbeitskräfte im Betrieb	39
4.1.5	Haltungsform	39
4.1.6	Betriebsführung	40
4.1.7	Rinderrassen	40
4.1.8	Betriebszweige außerhalb der Rinderhaltung	40
4.2	Betriebsgröße und Leistung der Einzeltiere	41
4.2.1	Betriebsgröße	41
4.2.2	Leistung der Einzeltiere	44
4.3	Systematische Betreuung und Qualitätskontrolle	46
4.3.1	Tierärztlicher Betreuungsvertrag	46
4.3.2	Qualitätsmanagement-System	47
4.3.3	Mitgliedschaft in einem Arbeitskreis	48
4.3.4	Rationsberechnung und Futtermittelanalysen	49
4.3.5	Datendokumentation	50
4.3.6	Fort- und Weiterbildung der Milchviehhalter	50
4.4	Tierärzte und weitere Berater	51
4.4.1	Tierärztliche Betreuung	51
4.4.2	Zufriedenheit mit der tierärztlichen Betreuung	51
4.4.3	Prophylaxe durch die Betriebe selbst	52
4.4.4	Nichttierärztliche Berater	53
4.5	Integrierte Tierärztliche Bestandsbetreuung	54
4.5.1	ITB und allgemeine Betriebsangaben	54
4.5.2	Beschreibung der ITB durch die Landwirte	56
4.5.3	Besuchsfrequenz	58
4.5.4	Abrechnung	59
4.5.5	ITB und Betriebserfolg	59
4.6	Perspektiven in der Milchviehhaltung	68
4.6.1	Steigerung der Milchproduktion	68
4.6.2	Künftige Probleme für die Milchviehhaltung	69
4.6.3	Künftige Bedeutung der ITB	71
4.6.4	Verbesserung der Produktqualität landwirtschaftlicher Produkte durch eine ITB	71
4.6.5	Weitere Anregungen zu den Themen Tierärzte und ITB	72
5	Diskussion	78
5.1	Allgemeine Angaben zum Betrieb	78
5.2	Betriebsleistungsdaten	80
5.3	Systematische Betreuung und Qualitätskontrolle	81
5.4	Tierärzte und weitere Berater	84
5.5	Integrierte Tierärztliche Bestandsbetreuung	87
5.5.1	Zum inhaltlichen Verständnis der ITB	87

5.5.2	Zur praktischen Umsetzung der ITB	88
5.5.3	Zum Produktionserfolg ITB-geführter Betriebe	88
5.5.4	Zu den Kosten der ITB	90
5.6	Perspektiven der Milchviehhaltung	92
5.6.1	Zur Steigerung der Milchproduktion	92
5.6.2	Zu den künftigen Problemen in der Milchviehhaltung	92
5.6.3	Zur künftigen Bedeutung der ITB	93
5.6.4	Zur Verbesserung der Produkte durch die ITB	94
5.6.5	Weitere Anregungen zu den Themen Tierärzte und ITB	94
5.7	Schlussfolgerungen	95
6	Zusammenfassung	96
7	Summary	100
8	Literaturverzeichnis	105
9	Anhang	112
9.1	Anschreiben	112
9.2	Fragebogen zur Integrierten Tierärztlichen Bestandsbetreuung	113
9.3	Abbildungsverzeichnis	121
9.4	Tabellenverzeichnis	122
	Danksagung	123

1 Einleitung und Zielsetzung

In einer Presseaussendung des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) vom 6. Mai 2008 sprachen sich Horst Seehofer als Bundesminister und Gerd Sonnleitner als Präsident des Deutschen Bauernverbandes (DBV) für eine starke Landwirtschaft und zugleich angemessene und motivierende Erzeugerpreise für Lebensmittel aus. Staatssekretärin Ilse Aigner vom BMELV hob in ihrer Eröffnungsrede zur Messe „Eurotier“ am 11. November 2008 die **Bedeutung der Qualität und der Sicherheit in der landwirtschaftlichen Lebensmittelproduktion** hervor.

Für die Produzenten ist dabei eine Reihe von **Rahmenbedingungen** zu berücksichtigen. Dies sind u.a. die Gesetze zum Verbraucherschutz, zur Produkthaftung, zum Tierschutz und zum Umweltschutz. Gleichzeitig müssen die Wirtschaftlichkeit, die Produktidentität und nicht zuletzt die individuellen Produktionsbedingungen der einzelnen Betriebe berücksichtigt werden.

Speziell in der **Milchproduktion** geht es dem Betriebsleiter in Zusammenarbeit mit dem Tierarzt unter anderem darum, die Gesundheit und das Wohlbefinden der Tiere sicherzustellen, z.B. durch eine artgerechte Fütterung und Haltung sowie die Verhütung von Tierseuchen und ggf. Zoonosen, d.h. Erkrankungen, die auf den Menschen übertragen werden können. Er ist dabei angehalten, sichere Lebensmittel zu einem angemessenen Preis zu produzieren.

Es ist allerdings auch das ureigene Interesse der Hersteller, durch freiwillige Konzepte die **Qualität ihrer Produkte** sicherzustellen. Seit etwa zwanzig Jahren bieten Tierärzte in Zusammenarbeit mit den veterinärmedizinischen Universitäten und tierärztlichen Hochschulen im Rahmen einer sog. Integrierten Tierärztlichen Bestandsbetreuung (ITB) neben den kurativen vermehrt auch präventive tierärztliche Maßnahmen regelmäßig und verlässlich an. Die ITB befasst sich mit einzelnen Bereichen im Produktionsprozess, v.a. mit Elementen, die für Tiergesundheit, Tierschutz, Lebensmittelqualität und Wirtschaftlichkeit relevant sind. Modellprojekte und Umfragen können die Wirksamkeit der ITB feststellen, etwa am Gesundheitsstatus der Herden, dem sinkenden Arzneimitteleinsatz und der Lebensmittelqualität.

In Deutschland hat die ITB mittlerweile ihren festen Platz in der Landwirtschaft und Ausbildung. Sie ist Bestandteil des veterinärmedizinischen Lehrplans und kann über die Gebührenordnung für Tierärzte (GOT) abgerechnet werden. Darüber hinaus gibt es „Leitlinien für die Durchführung einer Tierärztlichen Bestandsbetreuung“ des Bundesverbandes Praktizierender Tierärzte (bpt). Eine flächendeckende Verbreitung der ITB in der Praxis gibt es aber nach wie vor nicht.

Inwieweit ist der Wert der Integrierten Tierärztlichen Bestandsbetreuung auch den milcherzeugenden Landwirten bewusst? Mit der vorliegenden Arbeit wurde durch eine repräsentative Umfrage der Stand der Verbreitung, Entwicklung und Durchführung der ITB in Bayern im landwirtschaftlichen Arbeitsalltag erhoben. Die befragten Landwirte sollten sich zudem ausdrücklich zu den künftigen Perspektiven ihres Betriebes und der Qualität ihrer Produkte äußern. Exemplarisch wurde das Bundesland Bayern ausgewählt, das mit 124.000 Betrieben (jeder dritte deutsche Bauernhof liegt in Bayern) eine der landwirtschaftlichen Kernregionen Europas ist.

2 Literaturübersicht: Situation und Perspektiven der Milchviehhaltung

2.1 Europäische Agrarpolitik

Nach dem Zweiten Weltkrieg waren viele europäische Staaten zur Ernährung der Bevölkerung auf **Nahrungsmittelimporte** angewiesen. Für Deutschland wurden diese bis 1952 überwiegend von den USA finanziert, da die im Wiederaufbau begriffene deutsche Wirtschaft zunächst noch keine Außenhandelsüberschüsse erzielen konnte.

Nach der Gründung der **Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft** (EWG) durch die Unterzeichnung des Vertrages von Rom im Jahre 1957 wurde ein Jahr später auf der Konferenz von Stresa die **Gemeinsame Agrarpolitik** (GAP) beschlossen und trat 1962 in Kraft. Ihre Ziele sind bis heute eine gemeinsame Marktordnung, die Entwicklung des ländlichen Raumes (u.a. Einkommenssicherung für die Landwirte, Verhinderung der Landflucht, Pflege der Kulturlandschaft und Tradition) und die Unabhängigkeit der Europäischen Gemeinschaft (EU) von Nahrungsmittelimporten, d.h. mithin die Sicherung der Nahrungsmittelversorgung ihrer Bürger (KLUGE, 2001).

Im Jahre 1999 wurde die **Agenda 2000** verabschiedet, durch welche u.a. die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Landwirtschaft gesteigert werden sollte. Neben Preissenkungen ging es auch um die Lebensmittelqualität und -sicherheit sowie um Aspekte des Umweltschutzes. Gemäß der sog. Cross Compliance (Anderweitige Verpflichtungen) sind z.B. heute Direktzahlungen an die Erzeuger mit einer Reihe von Auflagen, die unter anderem die Lebensmittel- und Futtermittelsicherheit sowie die Tierhaltung und den Umweltschutz betreffen, verbunden (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN, 2009).

Im Jahre 2003 einigten sich die EU-Agrarminister auf eine Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik. Die Beschlüsse zu dieser Reform bildeten einen wichtigen Einschnitt in der europäischen Landwirtschaftspolitik.

Kernelemente der Reform sind:

- die Entkopplung der Direktzahlungen von der Produktion,
- die Verknüpfung von Standards in den Bereichen Umwelt- und Tierschutz sowie Lebens- und Futtermittelsicherheit mit den Direktzahlungen über die Cross Compliance,
- die Bereitstellung von Mitteln für Maßnahmen zur Förderung der ländlichen Entwicklung durch Kürzung der Direktzahlungen (Modulation).

Diese Beschlüsse sind nicht zuletzt eine Reaktion auf die sich stetig ändernden Rahmenbedingungen, die auf die Landwirtschaft in der Europäischen Union einwirken. Bedeutende Herausforderungen sind die Erweiterung der Europäischen Union um die mittel- und osteuropäischen Länder, die Verhandlungen der Welthandelsorganisation (WTO) zur weiteren Liberalisierung des Welthandels, die gesellschaftliche Akzeptanz von Direktzahlungen an die Landwirtschaft und die aus Markterfordernissen notwendige Anpassung verschiedener Marktordnungen, wie zum Beispiel der Milchmarktordnung (GAP-REFORM 2005).

2.1.1 Entkoppelung der produktspezifischen Direktzahlungen

Mithilfe nationaler Regelungen wurde ab 2005 nach der EU-Osterweiterung die Erhöhung der Ausgaben begrenzt. Durch ein neues Verfahren zur Vergabe von Fördermitteln (Entkoppelung) werden die Landwirte dazu motiviert, sich bei der Auswahl ihrer Produkte künftig mehr am Markt zu orientieren und Anforderungen zum Umwelt- und Tierschutz sowie zur Lebensmittel- und Futtermittelsicherheit zu erfüllen. Im Mittelpunkt der Reformbeschlüsse steht die Entkoppelung des größten Teils der als Flächen- und Tierprämien bekannten Direktzahlungen von der landwirtschaftlichen Produktion. Dadurch hängt die Gewährung von Zahlungen nicht mehr davon ab, welches Produkt in welcher Menge erzeugt wird. Die Stützwirkung der Zahlung ist damit vom Erzeugnis auf den Erzeuger verlagert, und die Einkommenseffizienz ist verbessert worden. Im Ergebnis bewirkt die Entkoppelung, dass die Wahl, welches Produkt der Erzeuger produziert, mehr von den Marktbedingungen abhängt. Er muss in seinen Produktionsentscheidungen flexibler werden, wodurch sich ihm auch neue Einkommensmöglichkeiten eröffnen. Produktionsfaktoren werden somit effizienter eingesetzt. Eine Produktion, die lediglich durch die Höhe der produktbezogenen Zahlungen induziert ist, ist somit nicht mehr die Norm. Die den Mitgliedstaaten

zugestandenem zahlreichen Möglichkeiten der Ausgestaltung des Entkoppelungsmodells bieten die Chance, dieses als wichtiges agrarpolitisches Instrument zu nutzen, solange es anwendungsorientiert und gut verständlich ist. Die vielfältigen Gemeinwohlleistungen der Landwirtschaft sollen durch diese Zahlungen begründet und gerechtfertigt werden. Die Einzelheiten der Bestimmungen zu den entkoppelten Direktzahlungen sind in der Betriebsprämienregelung definiert (VERORDNUNG NR. 1782 DES RATES, ANHANG VIII, SEPTEMBER 2003).

Durch die **Entkoppelung der Milchprämie** sollte frühzeitig Druck auf die Quotenpreise ausgeübt und damit der Markt- und Preisdruck reduziert werden. Die im EU-Recht vorgesehene Möglichkeit, Zahlungen bei bestimmten Produkten zumindest teilweise gekoppelt zu halten, wurde in Deutschland nicht genutzt. Damit wurden bisherige Verzerrungen rasch abgebaut, z.B. das Bevorzugen von Silomais gegenüber anderen Futterpflanzen, welche die Extensivierung der Produktion begünstigen und den Verwaltungsaufwand gegenüber einer Teilentkoppelung verringern (BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ, 2006).

Die **Umverteilung des Prämienvolumens** kann auch zu einer Reduzierung der Prämienzahlungen für bestimmte Milcherzeugerbetriebe führen. Hiervon sind v.a. diejenigen Milchviehbetriebe betroffen, die vorwiegend Ackerland bewirtschaften oder hohe durchschnittliche Milchleistungen aufweisen. Die AGENDA 2000 und die Reform von 2003 bewirkten Änderungen im Bereich der Milcherzeugung, welche zu **Preissenkungen** führten, die nur teilweise über Direktzahlungen ausgeglichen wurden. Bund und Länder stimmten darin überein, dass als Folge der Entkoppelung weitere Belastungen für die Milchviehhalter vermieden werden sollten und setzten hierfür eine Bund-Länder-Arbeitsgruppe ein. Die Vorstellungen zur Lösung der Problematik differieren jedoch noch. So werden von bestimmten Ländern spezielle Regelungen für den Milchsektor gefordert, während andere Länder Lösungen favorisieren, die für alle Produkte gleichermaßen gelten. Eine Fortentwicklung des Entkoppelungsmodells erscheint daher sicher. Dabei wird an den Vorteilen der Entkoppelung festgehalten werden: der Ausrichtung der Produktion an den Markterfordernissen statt an Prämien, einer langfristigen Planungssicherheit sowie einer höheren gesellschaftlichen Akzeptanz der Direktzahlungen im Vergleich mit dem früheren Betriebsprämienmodell (MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM, BADEN-WÜRTTEMBERG, 2009).

2.1.2 Cross Compliance (Anderweitige Verpflichtungen)

Mit der Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik wird die volle Gewährung der Direktzahlungen an landwirtschaftliche Betriebe an die Einhaltung verbindlicher Vorschriften in Bezug auf die landwirtschaftlichen Flächen, die landwirtschaftliche Erzeugung und die landwirtschaftliche Tätigkeit geknüpft (GAP-REFORM, 2005). Diese Verpflichtungen basieren vorrangig auf den Artikeln 4 und 5 der VO (EG) Nr. 178/2002 und regeln die Einhaltung von Richtlinien aus den Bereichen Umweltschutz, Lebensmittel- und Futtermittelsicherheit, Tiergesundheit und Tierschutz (BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ, 2004). Werden diese auf EU-Ebene bereits existierenden Standards nicht erfüllt, können die Direktzahlungen an die Betriebe gekürzt oder bei vorsätzlichen Verstößen vollständig einbehalten werden. Bei der Umsetzung der Beschlüsse zur Cross Compliance orientiert sich die Bundesregierung einerseits an der fachlichen Begründung der Kontrollmaßnahmen und andererseits an der Begrenzung des Verwaltungsaufwands (BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ, 2003).

Aktuell soll die Gemeinsame Agrarpolitik insgesamt überprüft werden (Health Check); insbesondere geht es um die quantitative, die qualitative und die regionale Steuerung der Produktion, den Aufwand für den Aufkauf, die Lagerung und den Transport landwirtschaftlicher Erzeugnisse, die Preisgestaltung vor dem Hintergrund der Globalisierung, die Existenz der Kleinbetriebe, den Kontrollaufwand für die Produzenten und den Verwaltungsaufwand für die Vergabe von Fördermitteln (EU-KOMMISSION, 2009; SACHVERSTÄNDIGENRAT FÜR UMWELTFRAGEN, 2004; GROSSKOPF U. THIELE, 2005).

2.2 Entwicklung der Milchwirtschaft in Deutschland

Während der raschen weltwirtschaftlichen Erholung nach dem Zweiten Weltkrieg stieg der Bedarf an Lebensmitteln und damit auch an tierischen Produkten rasch an, daher wuchsen die Tierzahlen kontinuierlich. Im Rahmen einer Konzentrationsphase nahm in den Siebzigerjahren die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe ab, während die Anzahl der Tiere weiter zu- und die der Beschäftigten abnahm; dieser Trend setzt sich bis heute fort (PFLUG U. JAMES, 1989; STATISTISCHES BUNDESAMT WIESBADEN, 2002).

In einer Studie aus dem Jahre 2004 problematisiert CANENBLEY (2004) die niedrigen Preise landwirtschaftlicher Produkte bei steigender Arbeitslast der Betriebe. Kleine und wenig spezialisierte Betriebe hatten hier große Probleme und fielen diesem Strukturwandel häufiger zum Opfer. Größere Betriebe, die mehr auf betriebliche Effizienz ausgelegt waren, konnten dem wachsenden Konkurrenzdruck eher standhalten. Das erforderte indes vom Landwirt hohe **betriebswirtschaftliche Management-Kompetenzen**. Dieser Prozess läuft vor dem Hintergrund der oben beschriebenen **volkswirtschaftlichen Entwicklung** ab. Die EU-weit unterschiedlichen Rahmenbedingungen (Subventionen, Qualitätsanforderungen) beeinflussen zusätzlich den Wettbewerb.

So komplex diese Zusammenhänge schon für die Landwirte sind, umso schwieriger sind sie der übrigen Bevölkerung zu vermitteln. Vielfach fehlt es den Landwirten an politischem Rückhalt, wenn sie Forderungen stellen, um die Produktion der Nahrungsmittel zu sichern. Dass landwirtschaftliche Subventionen die Nahrungsmittelpreise senken und damit das Lohnniveau schonen, was wiederum die Effizienz und damit die Konkurrenzfähigkeit der übrigen Wirtschaft steigert, ist weiten Teilen der Bevölkerung nicht ausreichend bewusst.

Vor dem Hintergrund der Globalisierung wird es auch weiterhin darum gehen, die Betriebe wirtschaftlicher zu führen. Fortschritte in der Produktionstechnik, Züchterfolge und betriebswirtschaftliche Konzentrationsbewegungen haben die Milchleistung der Einzeltiere und der Betriebe erkennbar gesteigert und damit das Einkommen der Landwirte einigermaßen gesichert. Hierzu soll auch die **Kooperation zwischen Landwirten und Tierärzten** beitragen.

Die Wandlung der traditionellen Landwirtschaft vom subventionierten Produzenten anonymer Rohprodukte zu einem dem Wettbewerb ausgesetzten integrierten Bestandteil marktorientierter und vertikal koordinierter Produktionsketten für definierte Lebensmittel hat sich bereits vollzogen (BLAHA, 2003). Die Wirtschaftlichkeit der Betriebe zu verbessern ist eines der Hauptziele einer Integrierten Tierärztlichen Bestandsbetreuung (MANSFELD, 2001). Es ist schwierig festzustellen, welche Faktoren hierfür verantwortlich sind. Die Annahme der Landwirte, Tierärzte würden nicht produktionsorientiert arbeiten, ist einer der Gründe, weshalb nach RADOSTITS, 2001, nicht mehr Tierärzte als Berater im Herdenmanagement beschäftigt sind.

Die wichtigsten Einflussfaktoren auf die Wirtschaftlichkeit milcherzeugender Betriebe sind:

1. **Arbeitsproduktivität:** Veraltete und arbeitsaufwändige Ställe müssen umgerüstet werden, um den auf aktuellen empirisch-wissenschaftlichen Erkenntnissen basierenden Anforderungen zu genügen. Dies hat u.a. auch einen direkten Einfluss auf Arbeitszeiten und die individuelle Arbeitsbelastung.
2. **Produktionskosten:** In die Produktionskosten fließen bauliche und technische Produktionsbedingungen sowie v.a. auch Aspekte der Fütterung und der Bestandspflege (Jungtieraufzucht und Remontierung) ein.
3. **Haltungsbedingungen:** Unter suboptimalen Haltungsbedingungen, die z.T. auch dem Tierschutzgesetz widersprechen, sinkt die Milchleistung der einzelnen Tiere.

Es ist nicht zu übersehen, dass viele landwirtschaftliche Betriebsgebäude überaltert sind und es fehlt an Investitionen, um die o.g. Faktoren zu verbessern. Künftig werden die Landwirte auf nachhaltige ökonomische Konzepte zurückgreifen müssen, die den gesamten Produktionsprozess einbeziehen und die den aktuellen Qualitätsansprüchen ebenso wie dem Tier- und dem Verbraucherschutz genügen (nach DE KRUIF et al., 1998).

2.3 Die Sicherung der Lebensmittelqualität

„Die DIN EN ISO 8402 und die DIN 55350 definieren Qualität als ‚die Gesamtheit von Eigenschaften und Merkmalen eines Produkts oder einer Tätigkeit, die sich auf deren Eignung zur Erfüllung gegebener Erfordernisse beziehen‘. Die ‚Erfordernisse‘ müssen gegeben sein, d.h. definiert werden. Wichtig ist die Erkenntnis, dass sich die Beurteilung einer Qualität an definierten Zielen orientiert, Qualität also ‚relativ‘ ist.“ (DE KRUIF et al., 2007).

Salmonellen-Endemien oder der Ausbruch der Bovinen Spongiformen Enzephalopathie (BSE) bringen in Erinnerung, dass auch psychologische Komponenten das Konsumentenverhalten beeinflussen und dieses wiederum unweigerlich über Marktmechanismen auf die Tierproduktion zurückwirkt. Zudem ist das Bewusstsein der Verbraucher in der EU hinsichtlich Nährwerten und Produktqualität in den letzten Jahren deutlich gestiegen. **Kontrollprogramme fokussieren daher sowohl die auf die Qualität des Produktes als auch auf die Marktsituation.** Qualität bzw. eine Zertifizierung des Betriebes beeinflusst nicht nur die Effizienz der Produktion, sondern auch die Kundenbeziehung. Sie ist somit ein wichtiger Faktor im Wettbewerb und letztlich im Unternehmenserfolg (DAUM, 2001; BPT, 2001; BLAHA, 2003; WINDHORST, 2004).

Die **Rechtsgrundlagen**, die hinter der Qualitätssicherung stehen, sind u.a. das Bürgerliche Gesetzbuch (BGB), das Handelsgesetzbuch (HGB) und das Produkthaftungsgesetz (ProdHaftG). In letzterem geht es um Körper-, Gesundheits- und Sachschäden aus der bestimmungsgemäßen Benutzung von Produkten. Auch aus Nachweisgründen muss der landwirtschaftliche Erzeuger daher bestrebt sein, die Qualität seiner Produkte in einen vollständig nachvollziehbaren und transparenten Produktionsprozess einzugliedern.

Volkswirtschaftlich kommt der landwirtschaftlichen Primärproduktion eine besondere Rolle zu; daher ist auch das Qualitätsmanagement in dieser Branche von zentraler Bedeutung (DE KRUIF et al., 1998). In die **Qualität** eines Lebensmittels gehen unterschiedliche Gesichtspunkte ein, z.B. der Nährwert, der Beitrag zur Gesundheit, der Genussaspekt, Herstellungs- und ethische Aspekte sowie die Kosten (nach WEINDLMAIER U. KOCHAN, 1996). Gemäß DIN EN ISO 9000:2001-01 wird Qualität daran gemessen, inwieweit die Merkmale eines Produkts, Systems oder

Prozesses den Ansprüchen bzw. Forderungen von Kunden und anderen interessierten Parteien entsprechen. Dabei wird deutlich, dass sich Qualität auch auf den Wettbewerb bezieht (LOHR U. SCHROEDER, 1990). Qualität zeigt sich somit nicht als eine statische, sondern als eine **dynamische Eigenschaft**, da in die Lebensmittelproduktion viele Prozessvariablen und -faktoren in komplexer Weise eingreifen. Um die Qualität zu verbessern, muss zunächst der Produktionsprozess analysiert und bewertet werden (stable to table-Konzept). Auf dieser Grundlage werden Fehler bzw. Schwachstellen erkannt, definiert und beseitigt. Dieser Qualitätssicherungsprozess ist nach MANSFELD, 2003, sorgfältig zu dokumentieren.

Die 1947 gegründete **International Organization for Standardization** (ISO) widmet sich der weltweiten Angleichung von Normen. Die Vertreter der einzelnen Ausschüsse kommen aus über neunzig Staaten, für Deutschland steht das Deutsche Institut für Normung e.V. (DIN). Um einen schnellen und reibungslosen Datenaustausch zu gewährleisten wurden die Mitgliedsländer im so genannten ISONET miteinander verbunden (DIN, 2004; ISO, 2004).

Die Begriffe Qualitätssicherung oder **Qualitätsmanagement** (QM) sind keine Rechtsbegriffe im eigentlichen Sinne, sie gehen aber mittelbar in Gesetze ein (PICHHARDT, 2001).

Wer sich mit Qualität methodisch befassen will, greift auf umfassende Qualitätssicherungs-Systeme zurück. Viele Programme für die Herdenbetreuung haben sich aus dem **HACCP-System** (Hazard Analysis Critical Control Point-System) entwickelt, das sich für die betriebliche Eigenkontrolle sowie den Verbraucher- und Gesundheitsschutz bewährt hat und daher national und international verankert ist (HEESCHEN et al., 1997 U. PICHHARDT, 2001). Es fordert

- die Analyse der Gefahren für die Lebensmittelsicherheit im Produktionsbetrieb,
- die Ermittlung der für die Überwachung der Lebensmittel kritischen Punkte,
- die Festlegung der Eingreifgrenzen für die kritischen Lenkungspunkte,
- die Einführung von fortlaufenden Überwachungsverfahren,
- die Festlegung von Korrekturmaßnahmen bei Abweichungen,
- die Überprüfung, ob das Kontrollsystem geeignet ist,
- die Dokumentation aller Maßnahmen.

D.h. zunächst werden biologische, chemische oder physikalische Abweichungen analysiert, die vorab als für den Konsumenten riskant definiert worden sind (Hazard Analysis). **Kritische Kontrollpunkte** (Critical Control Points, CCP) sind die Lenkungspunkte im Produktionsprozess, an denen Risiken beeinflusst und durch entsprechende Gegenmaßnahmen eliminiert oder auf ein akzeptables Niveau reduziert werden können (DRESSLER, 1997). Diese Methode kann in ein Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9000ff. integriert werden und wird zur Erfüllung verschiedener aktueller Standards gefordert (UNTERMANN et al., 1996).

Zertifikate nach DIN EN ISO 9001:2000 dürfen nur solche Personen oder Einrichtungen (z. B. AGRIZERT, TÜV, DEKRA) vergeben, die ihrerseits durch die Trägergemeinschaft für Akkreditierung GmbH (TGA) im Deutschen Akkreditierungsrat (DAR) anerkannt bzw. akkreditiert wurden. Zur Überprüfung eines QM-Systems auf Normenkonformität werden routinemäßig Audits (Systemprüfungen) durchgeführt. Dabei sagt ein QM-Zertifikat im Gegensatz zu einem Produktzertifikat nichts über die Qualität der hergestellten Produkte aus; es bestätigt lediglich die Normenkonformität des installierten QM-Systems und damit die potentielle Qualitätsfähigkeit des Unternehmens.

QM-Systeme müssen immer an die Bedingungen und Eigenschaften des individuellen Betriebs angepasst werden. Zudem wird in der überwiegend praktizierten Vertragsproduktion neben der Produktionsmenge auch die Produktqualität zwischen Abnehmer und Produzent vereinbart. Hier gewinnen definierte Standards an Bedeutung, u.a. auch weil die Primärprodukte die Grundlage weiterverarbeitender Lebensmittelbetriebe sind. Große Handelsketten fordern heute eine Zertifizierung z.B. nach dem International Food Standard (IFS) oder dem QS-System (Qualität und Sicherheit). Auch diese Standards orientieren sich am HACCP-Konzept bzw. dem Qualitätsmanagement nach DIN EN ISO 9000 (NEUMANN, 2005). Dazu zählen z.B. für Deutschland, wie Tabelle 1 S.12 zeigt, bzw. für Europa, siehe Tabelle 2 S.12 (LANDESSTELLE FÜR LANDWIRTSCHAFTLICHE MARKTKUNDE, 2002; BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN, 2003) folgende QS-Systeme:




Tabelle 1: Standards der Vertragsproduktion, Beispiele aus Deutschland		
Standard	Produktionszweig	Initiator
Q+S Prüfzeichen 	Fleisch (Schwein, Rind, Geflügel)	QS GmbH
GQ Geprüfte Qualität	Rind und Kalbfleisch	Bayerisches Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten
QM Milch	Milch	Initiative des Deutschen Bauernverbands, des Deutschen Raiffeisenverbandes und des Milchindustrieverbandes
BIO-Siegel 	Produkte aus ökologischem Landbau	Ökosiegel der Bundesregierung
Öko-Qualität garantiert 	Produkte aus ökologischem Landbau	Bayerisches Qualitätsprogramm

Tabelle 2: Standards der Vertragsproduktion, auszugsweise für Europa		
Standard	Produktionszweig	Initiator
International Food Standard (IFS)	Lebensmittel	Initiative der Bundesvereinigung Deutscher Handelsverbände e.V., von der Global Food Safety Initiative anerkannt
EUREPGAP® Animal Production European Retailer Produce Working Group	Lebensmittel	Europäische Einzelhandelsgruppen, koordiniert vom Euro-Handelsinstitut
Gute Veterinärmedizinische Praxis (GVP)	Tierarztpraxen	EU-Kommission; auf Landesebene durch die Interessengemeinschaften
Good Manufacturing Practice (GMP)	Lebensmittel	EU-Kommission; auf Landesebene durch die Interessengemeinschaften
Gute Hygienische Praxis (GHP)	Produktionsstätten	EU-Kommission; auf Landesebene durch die Interessengemeinschaften
Good Distribution/Transport Practice (GDP)	Transport	EU-Kommission; auf Landesebene durch die Interessengemeinschaften

Das „**Weißbuch zur Lebensmittelsicherheit**“ (EU-KOMMISSION, 2000) orientiert sich an den Grundsätzen des Codex Alimentarius, in welchem internationale Lebensmittelstandards zusammengefasst sind. Am Codex Alimentarius orientieren sich auch die Food and Agricultural Organization (FAO) und die Weltgesundheitsorganisation (WHO). Im Codex geht es um Verfahren zur Gewährleistung der Lebensmittelsicherheit, produktspezifische Verfahrensstandards zur Herstellung von Lebensmitteln, mikrobiologische Risiken und die Warenkennzeichnung (CODEX ALIMENTARIUS, 2004).

Zusätzlich zum Codex Alimentarius wurde im Jahre 2000 die **Global Food Safety Initiative** (GFSI) gegründet. Ihr Ziel besteht darin, die Sicherheitsstandards für Lebensmittel weltweit vergleichbar zu machen, ein globales Frühwarnsystem einzuführen sowie die Kooperation aller an der Lebensmittelerzeugung und Verteilung beteiligten Partner sowie Regierungen zu fördern. Neben einem Managementsystem für die Lebensmittelsicherheit sollen Good-Practice-Leitlinien (z.B. Gute Landwirtschaftliche Praxis) eingeführt werden und dem Qualitätssicherungsprozess gemäß HACCP mehr Bedeutung zukommen (CIES, 2004).

Die **DIN EN ISO 2001** erleichterte die Einführung des HACCP-Konzepts und somit die Umsetzung der EG-Basisverordnung 178/2002 zur Festlegung der allgemeinen Grundsätze und Anforderungen des Lebensmittelrechts und zur Festlegung von Verfahren zur Lebensmittelsicherheit. Diese Norm definiert spezifische Anforderungen für die Lebensmittelsicherheit, die sich auf die Organisation und das Management der gesamten Lebensmittelkette beziehen. Sie richtet sich an alle direkt oder indirekt Beteiligten der Lebensmittelkette. Hier geht es um ein System zum Auffinden, zur Kommunikation und zur Abwehr gesundheitlicher Gefahren sowie zur Einführung vorbeugender Maßnahmen (nach BARTELT, 2006).

2.4 QS-Systeme in der Milchproduktion

Die Herdengesundheitsprogramme (HHPM, Herd Health and Production Management) werden durch Qualitätssicherungssysteme (Quality Risk Management System, QRM-System) auf der Basis eines HACCP-Konzeptes ergänzt (nach CULLOR, 1997; MANSFELD 1999). Dadurch beachten Landwirte die relevanten Aspekte ihres Produktionsprozesses und erfüllen zudem die Nachweispflichten für ihre Handelspartner und Behörden. Dies verbessert auch das Ansehen des Betriebes. Tierärzte können hier wichtige Beiträge leisten, soweit sie

- ihr Wissen und ihre Erfahrungen zur Futtermittelsicherheit, zur öffentlichen Gesundheit, zur Tiergesundheit und zum Tierschutz auf dem Laufenden halten,
- sich die spezifischen Kenntnisse für die Umsetzung HACCP-basierter Programme aneignen und
- die jeweiligen Betriebe regelmäßig besuchen.

Im Folgenden werden vier QS-Systeme erläutert. Alle diese Systeme zielen darauf ab, den Betrieb mit seinen formalen und sachlichen Erfordernissen abzubilden, praktisch anwendbar zu sein und den Ressourcen des Betriebsleiters entgegenzukommen (nach LIEVAART U. NOORDHUIZEN, 2005; CANNAS, NOORDHUIZEN, 2008).

2.4.1 Veterinary Herd Controlling System

Aus dem Veterinary Herd Controlling System (VHC-System) haben sich das Dairy Herd Controlling-System für Milchbetriebe und das Beef Herd Controlling-System für Rindermastbetriebe entwickelt. Das VHC-System berücksichtigt auch präventive Aspekte und geht dynamisch auf unterschiedliche betriebliche Bedingungen ein. Es fordert ausdrücklich die Zusammenarbeit mit dem Tierarzt und weiteren Beratern zur Planung, Strategieentwicklung, Umsetzung, Kontrolle und Dokumentation und kann vollständig in die ITB eingegliedert werden. Im Einzelnen geht es um Eutergesundheit, Fruchtbarkeit, Milchqualität, Aufzucht, Stoffwechsel- und Gliedmaßen-gesundheit, Infektionskrankheiten und Parasitosen (MANSFELD U. MARTIN, 2004).

Das VHC-System geht nach dem folgenden Schema vor:

1. Status-quo-Bestimmung
2. Definition von Zielen
3. Festlegen von Kontrollpunkten
4. Festlegen von Indikatoren
5. Einrichtung eines Dokumentationssystems
6. Periodische Datenauswertung (Soll-Ist-Vergleiche)
7. Ziel/Strategiekorrekturen

Als **Kontrollpunkt** wird eine Größe oder Aktivität verstanden, die bestimmt sowie direkt beeinflusst werden kann, während **Indikatoren** nicht direkt beeinflussbare Größen darstellen.

Je nach Anspruch können Soll- bzw. Grenzwerte variiert werden, wodurch die „Intensität“ des VHC-Systems der Ausgangssituation, dem Ziel und dem Bedarf eines Betriebs angepasst werden kann. Minimal sind die gesetzlichen Mindestanforderungen zum Verbraucher-, Tier- und Umweltschutz, zur Tiergesundheit sowie zur Produkthaftung zu erfüllen, im Gesamten ermöglicht es eine umfassende Bestandsbetreuung. Ablaufdiagramme dienen der Übersicht über die Einzelheiten der Produktion (MANSFELD, 2003).

2.4.2 VACQA-System und SWOT-Analyse

VACQA-International (**V**eterinary **A**dvice and **C**oaching in **Q**uality **A**ssurance) setzt sich aus europäischen Fachleuten zusammen, die Tierärzte bei der Qualitätssicherung von Milchviehbetrieben unterstützen (VACQA INTERNATIONAL, 2009). Hier wird ein qualifiziertes Risikomanagement ähnlich dem HACCP-Konzept auf dem Milchviehbetrieb durchgeführt. Es geht um die Tiergesundheit und ihre Risikofaktoren, um die Festlegung kritischer Kontrollpunkte, Behandlungspläne und vorbeugende Maßnahmen sowie um Arbeitsanleitungen für die verschiedenen täglichen Betriebsabläufe entlang den Good Dairy Farm Codes of Practice und den Qualitätssicherungsvorgaben. Das VACQA-System stützt sich stark auf die Methode der **SWOT-Analyse**. Hier geht es darum, die Stärken und Schwächen (**S**trengths,

Weaknesses) eines Betriebes und deren (von außen wirkende) Chancen und Risiken (Opportunities, Threats) herauszufinden.

So werden z.B. detaillierte Daten zu Einnahmen und Ausgaben erhoben, um wirtschaftliche Entscheidungen auf eine rationale Basis zu stellen. Den Tierarzt betreffen Fragen zur Klauen- und Eutergesundheit, zur Fütterung und Milchproduktion, zur Fruchtbarkeit und zur Kälber- und Färsenaufzucht. Auch dieses System kann beliebig detailliert werden, z.B. indem Risiken quantifiziert werden oder Prüfzeiträume enger gewählt werden. Die aktuellen EU-Richtlinien zur Qualitätssicherung nach dem HACCP-Konzept dürften die Implementierung einer entsprechenden Software wesentlich begünstigen (CANNAS DA SILVA et al., 2008).

2.4.3 Qualitätsmanagementsystem Milch

Im internationalen Güterverkehr und in vielen EU-Mitgliedstaaten wird für die Milchherzeugung ein dokumentiertes QM-System gefordert. Der Milchindustrieverband, der Deutsche Raiffeisenverband und der Deutsche Bauernverband führten daher im Jahr 2003 das **Qualitätsmanagementsystem Milch (QM Milch)** ein, um die EU-weit gültigen Dokumentationspflichten zu erfüllen und die deutsche Milchwirtschaft wettbewerbsfähig zu halten. Die Kernelemente von QM Milch sind die Rohmilchuntersuchung, die betriebliche Dokumentation (Herkunftsinformationssystem Tier (HIT), Bestandsbuch, Düngemittelverordnung) und das Futtermittel-Monitoring (LANDESVEREINIGUNG THÜRINGER MILCH e.V., 2004).

QM Milch basiert auf einem bundeseinheitlichen Leitfaden aus dem Jahre 2002. Es berücksichtigt zunächst die rechtlichen Vorgaben, u.a. auch die Richtlinien der Guten Landwirtschaftlichen Praxis (GLP) für die landwirtschaftliche Flächenbewirtschaftung, z.B. Düngung und Pflanzenschutz. Zudem umfasst QM Milch Produktionskriterien und auch sog. „Knock-Out-Kriterien“, die zu sofortigen Konsequenzen für die Produktion führen sollen. Die Betriebsleiter bekommen ihr QM Milch-Zertifikat, wenn sie mindestens 47 Positiv-Kriterien und kein K.O.-Kriterium erfüllen. Werden die Bedingungen anhaltend nicht erfüllt, folgt die gesetzlich geforderte Prüfung und ein Klärungsgespräch mit dem Betriebsleiter, dem Kontrolleur des jeweiligen Programms, der Molkerei und ggf. anderer Personen vor Ort. Daraufhin können weitere Maßnahmen festgelegt werden, möglicherweise auch Sanktionen. Im QM Milch werden die in Deutschland gültigen gesetzlichen Auflagen und die darauf basierende

Gute Fachliche Praxis übersichtlich dargestellt. Durch einen Kriterienkatalog kann der Landwirt seine Produktion selbst kontrollieren bzw. bewerten (MILCHPRÜFRING, 2006).

Durch das QM Milch-System sind die Produkte auch gemäß Produkthaftungsgesetz zurückzuverfolgen. Es entspricht sowohl dem internationalen Lebensmittelstandard der Handelsunternehmen als auch der EU-Verordnung (vgl. auch BAUMGARTNER, 2004).

2.4.4 „Geprüfte Qualität“ und „Offene Stalltür“

Das Programm „Offene Stalltür“ ist ein Qualitätssicherungsprogramm auf Erzeugerebene, das die gesamte Nutztierhaltung eines landwirtschaftlichen Betriebes umfasst. Es liegt Qualitäts- und Herkunftsprogrammen zugrunde, v.a. dem Programm „Geprüfte Qualität“ (GQ) des Bayerischen Bauernverbands. Das Programm umfasst die Milch- und Fleischerzeugung eines Betriebes. Wer an diesem Programm teilnimmt verpflichtet sich, in seiner Nutztierhaltung alle zur Qualitätssicherung erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen und die gesetzlichen Bestimmungen einzuhalten (u.a. Tierschutzgesetz, Arzneimittelgesetz, Futtermittelgesetz mit ihren jeweiligen Verordnungen z.B. zur Tierhaltung).

Das Gütesiegel GQ ist in Bayern weit verbreitet. Lizenznehmer für das Gütesiegel ist die Landwirtschaftliche Qualitätssicherung Bayern GmbH (LQB), entsprechend erhält das Zeichen „Geprüfte Qualität“ den Zusatz „Bayern“. Die Milcherzeuger belegen damit die Qualitätsanforderungen des Programms „Offene Stalltür“:

Das Gütesiegel können nur Betriebe erwerben, die in Bayern geborene Milchkühe unter den Bedingungen des Programms halten. Damit die bayerischen Landwirte durch die Beteiligung an nur einem Programm die Forderungen sowohl für die geforderte Qualitätssicherung in Deutschland als auch für das Gütesiegel „Geprüfte Qualität – Bayern“ erfüllen können, hat der Bayerische Bauernverband das Programm „Offene Stalltür“ inhaltlich auf beide Systeme ausgerichtet. Die Teilnehmer müssen die LQB schriftlich beauftragen, sie in dieses Qualitätssicherungssystem aufzunehmen. Erst dann darf die Milch auch von Molkereien und milchverarbeitenden Betrieben unter dem Siegel „Geprüfte Qualität – Bayern“ vermarktet werden (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN, 2008).

Die Milcherzeuger müssen unter anderem die folgenden Kriterien erfüllen:

- Futtermittelanalysen: u.a. Nachweis eines Qualitätsmanagementsystems durch den Futtermittelhersteller, Deklaration der Inhaltsstoffe und Mengenanteile nach EU-Recht, Aufbewahrung von Chargen, Richtwerte für Schadstoffe.
- Herkunftssicherung: lückenloser Herkunftsnachweis; GQ Milch fordert, dass Milch und ihre Erzeugnisse den entsprechenden Qualitäts- und Prüfbestimmungen entsprechen und regional (z.B. in Bayern) hergestellt werden.
- Dokumentation gemäß Milchverordnung.
- Betriebliche Eigenkontrolle: Die genannte Checkliste umfasst die Gesundheit und das Wohlbefinden der Tiere, die Kennzeichnung der Tiere und das Bestandsregister, die Milchgewinnung und Lagerung, das Futter und die Fütterung, den Einsatz von Arzneimitteln und deren Anwendungsdokumentation sowie die Einhaltung von Umweltschutzvorschriften. Über die gesetzlichen Verpflichtungen hinaus garantiert der Teilnehmer, die Gesundheit der Tiere regelmäßig nachvollziehbar zu prüfen und über die tierärztliche Betreuung des Tierbestandes eine schriftliche Vereinbarung mit einem Tierarzt (Tierärztlicher Betreuungsvertrag) gemäß den Kriterien des Qualitätssicherungssystems zu schließen.

Bei der neutralen Prüfung werden die Eigenkontrolle, die Dokumentation, die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen und die Teilnahmebedingungen des Programms überprüft. Der Bayerische Bauernverband bestellt den Lizenznehmer (LQB) als Kontrollorgan im Auftrag der Teilnehmer zur Prüfung und Zertifizierung der Erzeugerbetriebe. Dieser wiederum setzt eine akkreditierte Zertifizierungsstelle ein. Diese bestimmt Zertifizierungs- und Prüfpläne für die Erzeugerbetriebe (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN, 2008).

2.5 Tierärzte in der landwirtschaftlichen Qualitätssicherung

Ein wesentlicher Aspekt der Qualitätssicherung betrifft Krankheiten der Nutztiere und ihre Behandlung. U.a. geht es hier auch um mittelbare Produktionsmängel, z.B. Arzneimittelrückstände und Resistenzen (GROSSKLAUS, 1993). Gesunde Tierbestände zeichnen sich nicht nur durch eine effiziente Tierhaltung aus, sondern erfüllen auch Forderungen des Tierschutzes, des Verbraucherschutzes und der Vermarktung (BOSTELMANN, 2000). Die Tierärzte leisten daher auch ihren Beitrag zur Zertifizierung der landwirtschaftlichen Betriebe (BUNDESVERBAND PRAKTIZIERENDER TIERÄRZTE, 2001).

2.5.1 Geschichte der tierärztlichen Bestandsbetreuung

Seit mehr als zwanzig Jahren werden in Deutschland Konzepte für die tierärztliche Bestandsbetreuung milcherzeugender Betriebe entwickelt und umgesetzt. In der industriellen Produktion der Milchviehanlagen der ehemaligen DDR waren bereits in den 70er Jahren umfassende tierärztliche Überwachungsprogramme eingerichtet worden. Auch im europäischen und außereuropäischen Ausland entstanden vergleichbare Konzepte. Die heutige tierärztliche Bestandsbetreuung wird in erster Linie von praktizierenden Tierärzten, darüber hinaus von Tiergesundheitsdiensten und Tierärzten anderer Organisationen, z.B. Hochschuleinrichtungen durchgeführt und ständig weiterentwickelt (VAN GINDEREN, 1992).

2.5.2 Die klassische Tierärztliche Bestandsbetreuung (TB)

Die klassische TB befasst sich nach MANSFELD, 2001, mit der Gesundheit und Fruchtbarkeit der Herden auf Basis von Einzeltier- und Bestandsinformationen. Ein wesentlicher Anteil der TB betrifft vorbeugende Maßnahmen, z.B. gegen Infektionskrankheiten und Parasitosen. Die betreuten Bestände werden in regelmäßigen Abständen aufgesucht, die Maßnahmen werden laufend dokumentiert und u.a. werden Stichprobenuntersuchungen durchgeführt. Der Erfolg der Einzeltierbehandlungen bzw. Bestandsmaßnahmen wird bewertet, und zwar sowohl retrospektiv wie auch prospektiv (Verlaufsanalyse).

Um in den Qualitätssicherungsprozess wirksam eingreifen zu können, sind Tierärzte auf die folgenden Kompetenzen angewiesen:

- Kenntnis der allgemeinen betrieblichen Bedingungen und Strukturen (z.B. durch regelmäßige Betriebsbesuche),
- Kenntnis des speziellen horizontalen (unmittelbare Abläufe) und vertikalen (Rohstofflieferant, Transport, Molkereien, Schlachthof) Produktionsprozesses,
- Kenntnis der gesetzlichen Rahmenbedingungen (z.B. Arzneimittelrecht, Lebensmittelrecht, Tierschutz, Umweltschutz u.a.) und der entsprechenden Qualitätsstandards,
- Sorgfalt bei der Auswahl, Erhebung, Auswertung und Dokumentation tiergesundheitsrelevanter Daten,
- gute Kommunikationsfähigkeit (nach DE KRUIF et al., 2007).

2.6 Integrierte Tierärztliche Bestandsbetreuung

Insgesamt muss es den Tierärzten darum gehen, die Betriebs- und die Produkterfordernisse zu kennen und in qualitätssichernde Maßnahmen einzubeziehen. In Amerika steht der Begriff der „production medicine“ für eine kurative und präventive tierärztliche Tätigkeit einschließlich einer Beratung in Ökonomie und Management (KEARLEY U. NORDLUND, 1989). Dies hat auch die Integrierte Tierärztliche Bestandsbetreuung zum Ziel, und zwar über eine noch umfassendere systematische tierärztliche Tätigkeit, welche der Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Tiere, der Qualität der Produkte, betriebswirtschaftlichen Aspekten und auch der Zufriedenheit des Personals zuarbeitet. Soweit er den entsprechenden Einblick in den Produktionsprozess bekommt, kann der Tierarzt den Landwirt umfassend beraten und unterstützen, z.B. zum Herdenmanagement oder auch zu weitergehenden betrieblichen Zielen. Im Rahmen der ITB bekommt der Tierarzt eine Controller-Funktion. Er versorgt den Betriebsleiter mit Fachinformationen und richtet in Zusammenarbeit mit ihm Planungs- und Kontrollsysteme ein. Im besten Falle ergänzt der Tierarzt die Steuerungs- und Führungsaufgaben des Landwirts (nach MANSFELD U. METZNER, 1992; MANSFELD U. MARTIN, 2004; DE KRUIF et al., 2007).

2.6.1 Grundsätze der ITB

Für die ITB sind die folgenden Prinzipien formuliert worden:

1. **Strategisches Prinzip:** Zunächst geht es darum, Prüfkriterien (Indikatoren) zu bestimmen, anhand dieser den Ist-Stand zu erheben und die Sollwerte zu bestimmen. Sodann wird eine Veränderungsstrategie erarbeitet und in ein Arbeitsprogramm umgesetzt. Schließlich wird dieser QS-Prozess dokumentiert und laufend anhand geeigneter Indikatoren kontrolliert.
2. **Konsequenzprinzip:** Untersuchungen und Auswertungen werden nur fortgeführt, wenn festgestellte Abweichungen definierte Konsequenzen nach sich ziehen sollen.
3. **Betriebsspezifität:** Die Maßnahmen müssen auf die Eigenschaften der einzelnen Betriebe abgestimmt werden.

4. **Eignung des Tierarztes:** Wer die ITB anbietet, benötigt u.a. Kenntnisse in Betriebswirtschaft, EDV und Organisationsstrukturen.

Neben der Qualitätssicherung muss die Tierärztliche Bestandsbetreuung auch betriebswirtschaftliche Gesichtspunkte berücksichtigen (MANSFELD U. METZNER, 1992; DE KRUIF et al., 1998).

2.6.2 Kriterien für die ITB

Die Leitlinien für die Tierärztliche Bestandsbetreuung des Bundesverbands Praktizierender Tierärzte fordern (vgl. BUNDESVERBAND PRAKTIZIERENDER TIERÄRZTE, 2009):

- Prävention und kurative Tätigkeit liegen in einer Hand und werden vertraglich vereinbart.
- Je nach Fachlichkeit sollen konsiliarisch tätige Tierärzte hinzugezogen werden.
- Diagnosen müssen durch geeignete Untersuchungen gestützt und ordnungsgemäß dokumentiert sein.
- Die essentiellen Gesundheits- und Leistungsdaten werden regelmäßig analysiert und notwendige Maßnahmen geplant.
- Verbraucher-, Tier- und Umweltschutz sowie Hygienemaßnahmen werden beachtet.
- Es wird eine unverzügliche Notfallversorgung sichergestellt.
- Es liegt eine für Qualitätsmanagementsysteme taugliche Dokumentation tierärztlicher Befunde, Diagnosen, Behandlungsanweisungen und Empfehlungen vor. Die Betreuungsvereinbarung sollte eine Regelung beinhalten, der zufolge die Daten nach einem Wechsel des Tierarztes weitergenutzt werden können.

2.6.3 Voraussetzungen im landwirtschaftlichen Betrieb

Die Betriebe wiederum sollen bestimmte Voraussetzungen erfüllen, die eine entsprechende Kooperation erleichtern, z.B. (vgl. MANSFELD, 2001; BUNDESVERBAND PRAKTIZIERENDER TIERÄRZTE, 2001):

- eine für Qualitätsmanagementsysteme taugliche Dokumentation (vereinbartes Betreuungsprogramm, Indikatoren, Soll und Ist, Bestandsbesuche und Maßnahmen, Analysen, Beratungsinhalte und Empfehlungen).
- eine umfassende Einsicht in die relevanten Daten, ggf. auch von dritter Seite,
- einen verantwortlichen Ansprechpartner,
- ein Zeitbudget für Betriebsbegehungen,
- hygienische Voraussetzungen,
- verlässliche Information zu Abweichungen vom Gesundheits- und Leistungsstatus,
- Anwendung und Dokumentation von Arzneimitteln gemäß Anweisung des Tierarztes.

Die Bestandsbetreuung sollte üblicherweise umfassend sein; sie kann aber auch auf einzelne Bereiche (sog. Kontrollbereiche), wie Reproduktion, Eutergesundheit und Milchqualität etc. beschränkt werden. Die tierärztliche Versorgung der ausgesparten Bereiche muss dabei sicher gestellt sein.

2.6.4 Ergebnisse bisheriger Befragungen

2.6.4.1 Befragungen unter Landwirten

In den Niederlanden wurde 1999 eine schriftliche Befragung unter 466 Milchkühe haltenden Landwirten durchgeführt. Hierbei wurden die Ansichten und Erfahrungen der Landwirte mit der Integrierten Tierärztlichen Bestandsbetreuung erfragt. Die Landwirte wurden per Zufall ausgewählt, so dass ein Teil von ihnen bereits an ITB-Programmen teilnahm und andere noch nicht. Der Fragebogen enthielt allgemeine Fragen zu den Betrieben und spezielle Fragen zu der ITB und den durchführenden tierärztlichen Praxen. Die Kosten für Betreuungsprogramme schienen ein Hinderungsgrund für die Teilnahme der Landwirte zu sein, waren es jedoch nicht in dem Maß in dem dies von den Tierärzten angenommen wird.

Die Landwirte waren zudem der Meinung, die Programme wären zu sehr auf die kurativen Aspekte ausgelegt und zu wenig auf Problemanalyse und Prävention. Es stellte sich heraus, dass Tätigkeitsbereiche in den Betrieben, die nicht durch die ITB abgedeckt wurden, nicht – wie von Tierärzten angenommen – durch andere Berater betreut werden. Zukünftig wären die meisten der befragten Landwirte bereit, an einer ITB teilzunehmen, wenn Struktur, Planung und Kosten einer solchen sich entsprechend ihren Vorstellungen entwickeln (LIEVAART U. NOORDHUIZEN, 1999).

In Nordamerika wurde 1996 eine schriftliche Befragung an 53 Mutterkuhhaltern durchgeführt, die zufällig unter solchen ausgewählt wurden, welche Trächtigkeitsuntersuchungen in ihren Betrieben durchführen ließen. Es wurden Fragen zum Bestandsmanagement, zur Haltung und Fütterung, zu Impfmaßnahmen und zur Datenaufzeichnung gestellt. Die Mittlere Herdengröße betrug 250 Mutterkühe. Wenige der Befragten nutzten die Aufzeichnung von Tierdaten, die eine objektive Entscheidung für Prophylaxemaßnahmen im Hinblick auf Leistung und wirtschaftliche Entwicklung möglich machen würden. Die in dieser Befragung herausgefundenen Daten lassen darauf schließen, dass für Tierärzte, die Mutterkuhherden betreuen, die Möglichkeit besteht, zusätzliche Dienstleistungen im Bereich Integrierte Tierärztliche Bestandsbetreuung anzubieten (SANDERSON U. GAY, 1996).

2.6.4.2 Befragungen unter Tierärzten

Im Frühjahr 2000 fand eine Umfrage unter Mitgliedern der FGB Rind im BPT, ehemals IG-ITB-Rind, statt. 80% der Tierärzte, die sich an dieser Umfrage beteiligten, arbeiten in Mehrpersonenpraxen. Im Mittel wurde die ITB von diesen Tierärzten seit 7,3 Jahren durchgeführt und ein Tierarzt betreute ca. 10 Betriebe. Die Bestandsgröße lag zwischen 40 bis 100 Kühe. Der Bereich der Fruchtbarkeit wurde in 99 % der Betriebe betreut und in 66 % der Betriebe bildete die Eutergesundheit einen Schwerpunkt in der Betreuungstätigkeit. 58 % der Teilnehmer an dieser Befragung waren mit der Entwicklung der ITB zufrieden und 69 % der Befragten schätzten die Bedeutung der ITB für die Zukunft als steigend ein. 45 % der befragten Tierärzte strebten die „Zusatzbezeichnung Integrierte Tierärztliche Bestandsbetreuung und Qualitätssicherung im Erzeugerbetrieb-Rind“ an. Die größten Schwierigkeiten bei der bisherigen Entwicklung der ITB in der eigenen Praxis lagen für die Befragten in der Erfolgsdarstellung und Bewertung der ITB, in der Anwerbung von Betrieben und in der Umsetzung (MARTIN U. MANSFELD, 2001).

Im Februar 2000 wurde in Österreich eine schriftliche Befragung unter Rinderpraktikern zum Thema ITB durchgeführt:

50 % der Umfrageteilnehmer waren in Mehrpersonenpraxen tätig und 47,7 % der befragten Tierärzte führten ITB in Milcherzeugerbetrieben durch. Nach Meinung der befragten Tierärzte sprachen die bessere Diagnostizierbarkeit und Therapierbarkeit von Krankheiten sowie die stärkere Bindung der Landwirte an die eigene Praxis für eine Implementierung der ITB. Die Nachteile der ITB lagen nach Ansicht der Befragten im erhöhten Zeitaufwand pro Betrieb, in der schwierigen Einteilung der täglichen Arbeitszeit sowie in Problemen bei der Abrechnung. Die Mehrzahl der befragten Tierärzte war der Meinung, dass die Landwirte gar nicht oder unzureichend über ITB informiert sind. 47% der ITB durchführenden Tierärzte verwendeten zur Dokumentation der Daten handschriftliche Aufzeichnungen, 41% benutzten sowohl handschriftliche Aufzeichnungen als auch Computerprogramme und 12% nutzten ausschließlich Computerprogramme zur Datenverarbeitung (MAIRHOFER et al., 2002).

3 Material und Methoden

3.1 Schriftliche Befragung

Im Unterschied zu kontrollierten Designs, welche vordefinierte Hypothesen prüfen, dienen **Befragungen** vorrangig der explorativen wissenschaftlichen Datenanalyse. Nach der Auswahl der Fragen geht es zunächst darum, eine repräsentative Stichprobe der zu befragenden Experten zu bestimmen (vgl. KROMREY, 1994). Die schriftliche Befragung wurde als wissenschaftliches Erhebungsinstrument ausgewählt, da hierdurch die größtmögliche Anzahl an Probanden befragt werden konnte (vgl. O'TOOLE et al., 1986). Im Unterschied zum persönlichen Interview wendet sich eine **schriftliche Befragung** in der Regel an eine größere Anzahl von Experten (SCHEUCH, 1973). Der Strukturierungsgrad der Befragung hängt dabei eng mit dem Grad an Vorwissen des Untersuchers zusammen. Umfassende Fragestellungen erfordern mitunter ein differenziertes oder auch gemischtes Vorgehen, d.h. offene und per Freitext zu beantwortende Fragen, Fragen mit Mehrfach-Antwortmöglichkeiten wie auch geschlossene Fragen (mit fest vorgegebenen Antwortmöglichkeiten) und ggf. auch die Angabe quantitativer Daten.

In der vorliegenden Arbeit wurde ein standardisierter, d.h. für alle Befragten gleicher, und semi-strukturierter Fragebogen mit unterschiedlichen Frageformen verwendet:

- Quantitative Fragen betrafen z.B. Angaben zum Tierbestand des Betriebes.
- Geschlossene Fragen (ja/nein) wurden z.B. bei der Frage nach einem QM-System angewendet.
- Offene Fragen betrafen z.B. das Verständnis der ITB oder Zukunftsvorstellungen der Landwirte.
- Halboffene Fragen gaben Kategorien vor, ließen aber Zusatzkategorien zu, z.B. ob nichttierärztliche Berater tätig sind („und zwar welche...?“) oder wer die ITB durchführt („... Sonstige?“).
- Filterfragen (Weichen) wurden genutzt, um Anwender und Nicht-Anwender getrennt zu befragen.

Schriftliche Befragungen sind kostengünstig und für den Untersucher weniger zeitaufwändig. Üblicherweise ist aber der **Rücklauf** gering, er liegt häufig bei unter fünf Prozent. Indem die Fragebögen der vorliegenden Untersuchung durch die Leistungsoberprüfer überreicht wurden, konnte eine Rücklaufquote von fast 50 % erreicht werden (vgl. Kap. 4.1.1 S.37).

In schriftlichen Befragungen ist die Beantwortung der Fragen nicht sicher zu **kontrollieren**. So können z.B. Verständnisfragen kaum beantwortet werden, und ob die Fragen tatsächlich von der Zielperson beantwortet worden sind, bleibt unsicher (vgl. FRIEDRICHS, 1990). Daher wurde eine Voruntersuchung mit zehn Betriebsleitern durchgeführt, denen die Fragebögen persönlich übergeben und von ihnen unter Sicht selbständig ausgefüllt wurden. Danach wurden die Zeitdauer, die Verständlichkeit und ggf. notwendige Erläuterungen persönlich erarbeitet und der Fragebogen entsprechend modifiziert (zu Vorbefragungen vgl. DIEKMANN, 2000).

Aufgrund dieser Voruntersuchung wurde u.a. auch das **Begleitschreiben** (siehe Kap. 9.1 S.112) formuliert. Es geht auf das Ziel der wissenschaftlichen Untersuchung, auf Details zur Befragung und auf die Verwendung der Ergebnisse ein (zu ‚Begleitschreiben‘ vgl. KROMREY, 1991).

Datenverzerrungen, wie etwa eine Antwort nach mutmaßlicher Erwünschtheit oder bewusst bzw. versehentlich falsche Antworten können auftreten. Daher sind Fragebögen so zu konstruieren, dass derartige Fehler möglichst anhand umfangreicher, in der Regel statistischer, Fehlerprotokolle nachträglich erkannt und ggf. beseitigt werden können. Dies ist in der vorliegenden Untersuchung umfangreich geschehen. Offensichtlich falsche Daten, die z.T. auch erst anschließend bei der Codierung entstanden, wurden als fehlende Werte gekennzeichnet.

Über den Umgang mit **fehlenden Werten** muss in jeder Datenanalyse gesondert entschieden werden. In explorativen Datenanalysen ist dies mitunter erst nach der Vorlage des vollständigen Datensatzes möglich. Auffallend viele fehlende Werte werden bei den jeweiligen Fragen gesondert kommentiert.

3.2 Zur aktuellen Befragung

Die Milcherzeugung war in den vergangenen Jahrzehnten vor allem durch Rationalisierungen in der Produktionstechnik und eine intensive züchterische Bearbeitung von Leistungsmerkmalen der Milchrinder gekennzeichnet. Dies führte zu einer Steigerung der Herdengrößen, des Milchleistungsniveaus und letztlich auch zu einem höheren Einkommen für die Milcherzeugerbetriebe. Durch die sinkenden Milchpreise der letzten Jahre und die aktuelle negative Einkommensentwicklung steigt nun der wirtschaftliche Druck. Vor dem Hintergrund des Milchquotensystems, saisonaler Milchpreisschwankungen und schwer zu überblickender Prämiensysteme ist es von besonderer Bedeutung, eine vorgegebene Milchmenge in hoher Qualität und auch kostengünstig zu erzeugen. Krankheits- und managementbedingte Produktionsverluste müssen minimiert werden. Zudem erfordern gesetzliche und politische Vorgaben bzw. Rahmenbedingungen auf nationaler und europäischer Ebene eine stärkere Fokussierung auf die Aspekte des Verbraucherschutzes, des Tier- und des Umweltschutzes. Die Ausweitung der Produkthaftung auf den Primärproduzenten und die vom Gesetzgeber geforderte lückenlose Rückverfolgbarkeit in der Lebensmittelkette verschärfen diese Bedingungen. Dies führt zu einer hohen Arbeitszeitbelastung und mittelbar auch zu einer geringeren Lebensqualität für die Landwirte. Durch die Integrierte Tierärztliche Bestandsbetreuung soll der landwirtschaftlichen Primärproduktion ein umfassendes Bestandsbetreuungssystem angeboten werden, das auch Aspekte des Qualitätsmanagements mit einbezieht. Vor mehr als zwei Jahrzehnten gab es zum Thema Bestandsbetreuung bereits erste Ansätze und Überlegungen: Sie sollte nachvollziehbar, klar und einfach sowie ohne großen zusätzlichen Material- und Arbeitsaufwand in bestehende Produktionsstrukturen integriert werden können, die vorhandenen Ressourcen bestmöglich ausschöpfen und damit den ökonomischen und gesetzlich vorgegebenen Rahmenbedingungen entsprechen.

In der vorliegenden Arbeit werden die Landwirte nach Kenntnis und Akzeptanz dieses Konzeptes befragt. Nachfolgend werden die **Fragen** und die zugehörigen **Hypothesen** (eingerückt) dargestellt.

Dem Charakter der Gesamtuntersuchung entsprechend wurden einige Fragen lediglich explorativ und ohne vorformulierte Hypothesen gestellt.

3.2.1 Allgemeine Angaben zum Betrieb

Zunächst wurden grundlegende Angaben erhoben: **Alter der Betriebsleiter, Betriebsgröße (Milchkontingent, Anzahl der Tiere), Haupt- oder Nebenerwerb.**

Es wird erwartet, dass jüngere Betriebsleiter und größere Betriebe aufgeschlossener für Neuerungen und v.a. für eine systematische Kooperation mit anderen Berufsgruppen sind. Zudem wird angenommen, dass Hauptideberberbslandwirte ihren Betrieb effizienter führen, – dies würde sich in den Leistungsdaten niederschlagen – und einem systematischen Qualitätsmanagement näher stehen als Nebenerberberbslandwirte.

Sodann wurde nach der **Mitgliedschaft in einem Arbeitskreis** gefragt.

Es wird daraus ein Hinweis für die Motivation und das Engagement des Betriebsleiters hinsichtlich Fortbildung und Qualitätsmanagement abgeleitet.

Ergänzend wurden die **Anzahl der Arbeitskräfte**, Angaben zu **weiteren Betriebszweigen**, ob ein Herdbuch geführt wird und zur konventionellen oder ökologischen **Betriebsführung** erfragt.

Diese Angaben dienen zur differenzierteren (multivariaten) Auswertung der Hauptideberhebung (s.u.).

Nach den Richtlinien des Tierschutzes in der Europäischen Union werden Rinder künftig nur noch im **Laufstall** und nicht mehr in **Anbindehaltung** gehalten.

Die Antworten zur Frage nach der Haltungsform sollen einen Hinweis auf den Fortschritt in der Umsetzung dieser Richtlinien geben.

3.2.2 Dokumentation und Datennutzung

Die Basis für ein wirksames Qualitätsmanagement ist eine geeignete Dokumentation. Hier wurde nach **Inhalt sowie Art und Weise der Datensammlung und -nutzung** gefragt: Welche Daten werden erhoben und werden diese schon per EDV erhoben?

Zu erwarten war, dass die Landwirte die Daten noch größtenteils von Hand aufzeichnen, d.h. mittels Kartei, Kalender oder Fruchtbarkeits- und Krankenkarte.

Die EU fordert heute eine hohe Datenverlässlichkeit (z.B. auch hinsichtlich der Rückverfolgbarkeit), so dass zu erwarten steht, dass die Daten früher oder später

elektronisch dokumentiert und auch übertragen werden. Zudem können Daten, die standardisiert erhoben und eingegeben werden, auch rasch und übersichtlich ausgewertet werden. Der Landwirt erhält eine unmittelbare Rückmeldung über relevante Steuerungsdaten (Kontrollpunkte, vgl. Kap. 2.4 S.14f.), und die produktionsrelevanten Informationen können auch mit deutlich geringerer Fehleranfälligkeit an Kontrollstellen weitervermittelt werden. Auch hier war es aufgrund der jeweiligen Angaben von besonderem Interesse zu erfahren, wie fortschrittlich der Betrieb seine Daten schon elektronisch verarbeitet; mögliche Angaben, die ebenfalls nur angekreuzt werden mussten, waren Handhold-PC, Standgerät oder Notebook im Stall.

Diejenigen Betriebsleiter, die bereits EDV anwenden, wurden im weiteren Verlauf explorativ (d.h. ohne weitere Hypothesen) nach der **Häufigkeit der Datenaufzeichnung** gefragt, d.h. welches **EDV-Programm** sie dafür verwenden würden, und ob sie auch das **Internet** für den Datentransfer nutzen. Zudem wurde nach der **Zufriedenheit** mit dem angewendeten EDV-Programm und ggf. **Verbesserungsvorschlägen** gefragt.

Schließlich wurde gefragt, ob und von wem (Hoftierarzt, Tierärzte des Tiergesundheitsdienstes, Fütterungsberater oder andere) **Futtermittelanalysen** und **Rationsberechnungen** durchgeführt werden.

Es war zu erwarten, dass große Betriebe systematischer arbeiten (dies ließe sich durch weitere Items, in denen es um die Qualitätssicherung geht, verifizieren) und daher die genannten Analysen und Berechnungen konsequent durchführen. Die Landwirte würden, so die Hypothese, ihre Hoftierärzte in Fragen der Fütterung nicht als ihre primären Ansprechpartner sehen, obgleich zu einer umfassenderen Betreuung eines Betriebes entsprechende Kenntnisse sehr von Vorteil wären.

3.2.3 Kooperation mit dem Tierarzt

Die Tierärztliche Bestandsbetreuung und ihr Erfolg im Betrieb basiert auf dem Fachwissen, der Erfahrung und der persönlichen Kompetenz des Tierarztes. Daher ging es im nächsten Fragenkomplex um Informationen zur tierärztlichen Betreuung.

Wie viele Tierarztpraxen sind involviert, und welche **Leistungen** werden durch den Hoftierarzt durchgeführt?

Im Hinblick auf die Verbreitung der ITB sind explizit Tierärzte mit Spezialwissen gefordert. Darüber hinaus war zu erheben, ob die Tierärzte ihre Praxis allein oder mit anderen Kollegen gemeinsam führen, denn erfahrungsgemäß kann eine sinnvolle Bestandsbetreuung nur über die enge und reibungslose Zusammenarbeit mehrerer Tierärzte optimal erfolgen.

Als nächstes wurde um eine Bewertung gebeten, in welchen Bereichen (kurative Tätigkeit, Geburtshilfe, Klauenbehandlung, Tiergesundheit, Fruchtbarkeit, Euter-gesundheit, Tierernährung, Bestandsbetreuung, Unterstützung im Herdenmana-gement, Wirtschaftlichkeit) der Betriebsleiter seinen Tierarzt für einen **kompetenten Ansprechpartner** hält.

Hier waren heterogene Antworten zu erwarten: Bestimmte Betriebsleiter erledigen viele dieser Aufgaben selbst, andere verlassen sich – u.a. auch ab-hängig von der Betriebsgröße – in hohem Maße auf die Arbeit des Tierarztes.

Des Weiteren wurde erfragt, inwieweit die Landwirte **mit den Tierärzten zufrieden** sind, ob ihr Tierarzt ggf. weitere Aufgaben übernehmen sollte, und ob sie einen **auf Milchvieh spezialisierten Tierarzt** wünschen.

Angesichts der allgemein guten Kooperation waren hier positive Einschät-zungen zur Zufriedenheit und auch der Wunsch nach spezialisierten Tier-ärzten zu erwarten.

3.2.4 Integrierte Tierärztliche Bestandsbetreuung

Zunächst wurde der **Bekanntheitsgrad** der ITB explorativ ermittelt: Wie bekannt ist die ITB? Wie haben sich die Landwirte über die ITB informiert? Was verstehen sie unter einer ITB?

Ein Hauptanliegen dieser Untersuchung war es, das Wissen um die ITB und deren Akzeptanz bei den Landwirten zu bestimmen und möglicherweise auch zu den etablierten QM-Systemen (Geprüfte Qualität, Offene Stalltür, QM-Milch) in Beziehung zu setzen, welche die Landwirte schon länger praktizieren.

Sodann wurde erhoben, **welche Betriebe bereits eine ITB durchführen.**

Hier war zu erwarten, dass relativ wenige Betriebe eine ITB in der präzise abgegrenzten bzw. definierten Form durchführen bzw. entsprechende Kenntnisse darüber besitzen.

Zentral für die Akzeptanz der ITB ist die Abrechnung. Der bestandsbetreuende Tierarzt steht vor der Aufgabe, den Landwirten die Kosteneffektivität seiner Tätigkeit zu vermitteln. Eine gültige Kosten-Nutzen-Analyse beschränkt sich nicht nur auf offensichtliche Zahlen, sondern misst sich auch an qualitativen Gesichtspunkten, etwa der Herdengesundheit, der Qualität des Managements und ggf. auch an Verlusten. Hierzu bedarf es eines präzisen Datenmanagements. Es hängt vom Landwirt wie auch vom Tierarzt ab, inwieweit letzterer betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse in den individuellen Betrieb einbringen kann und dadurch eine mittelbare Controller-Funktion bekommt. Wenn der Landwirt und sein Tierarzt sich über Ziele, Abläufe und die Bewertung der Ergebnisqualität einig sind, dann erklärt sich der Wert einer tierärztlichen Beratung bzw. Betreuung von selbst. Die Landwirte wurden daher gefragt, ob sie prinzipiell bereit wären, den angesetzten **Betrag für die ITB aufzuwenden** (laut Gebührenordnung 2006 für Tierärzte 61,36 € je Beratungsstunde). Hier konnten die Befragten eigene Vorstellungen darstellen und ggf. auch begründen.

Angesichts der noch deutlich auszubauenden Akzeptanz der ITB war ein heterogenes Bild zu erwarten, und die Begründungen würden sich über ein breites Spektrum erstrecken, angefangen von berufspolitischen Erwägungen über betriebsspezifische Faktoren bis hin zum persönlichen Verhältnis zum Tierarzt.

Nachfolgend wurden getrennt Detailfragen an Betriebe gestellt, welche die ITB explizit durchführen und an diejenigen, die dies nicht tun.

3.2.4.1 ITB-praktizierende Betriebe

Die Betriebe mit ITB wurden gefragt, **wer die ITB durchführt, wie lange** und **welche Bereiche** betreut werden. Zudem wurde explorativ nach der Häufigkeit der Bestandsbetreuungsbesuche gefragt.

Eine erfolgreiche ITB erfordert eine gewisse Betreuungsintensität, die sich natürlich nicht ausschließlich auf die Frequenz beschränkt.

Die ITB war zum Zeitpunkt der Befragung im Jahr 2006 noch nicht standardisiert. Daher wurden nur Eckpunkte dieses Systems abgefragt:

Erfolgt eine regelmäßige Analyse zur Erhebung des Ist-Zustandes?

Werden spezifische Ziele und Strategien festgelegt?

Werden im Rahmen der ITB Kosten-Nutzen-Analysen durchgeführt? Wer führt diese ggf. durch?

Verbessert die ITB den Betriebserfolg und ggf. in welchen Bereichen?

Es konnte erwartet werden, dass diejenigen Betriebe, welche die ITB entsprechend den Richtlinien durchführen, den Nutzen dieser Maßnahme im Hinblick auf den Betriebserfolg nachweisen können.

Zuletzt wurde die **Art und Weise der Abrechnung der ITB** (Leistung pro Einzeltier, Pauschalbetrag je Tier und Jahr oder nach Zeitaufwand je Beratungseinheit) explorativ erhoben.

3.2.4.2 Betriebe ohne ITB

Diejenigen Betriebe, welche eine ITB noch nicht praktizieren wurden gefragt, ob sie einen **Bedarf sehen** und ggf. **in welchen Bereichen des Betriebs**. Zudem wurden etwaige Gründe für eine Ablehnung der ITB explorativ erfragt.

3.2.5 Fortbildung und Perspektiven in der Milchviehhaltung

Der letzte weitgehend explorative Fragenkomplex beschäftigte sich mit den Perspektiven in der Landwirtschaft sowie den Zukunftsaussichten für milcherzeugende Betriebe aus Sicht der Betroffenen. Zunächst wurde nach der **Weiterbildung der Landwirte** gefragt.

Zu den Perspektiven wurde angesichts der unsicheren **Zukunftsaussichten** der Milchbauern gefragt, ob der Betriebsleiter in nächster Zeit beabsichtigt, den Betrieb aufzugeben oder – im Gegenteil – die Milchproduktion zu steigern. Zu den absehbaren Schwierigkeiten in der Milchviehhaltung wurden freie Kommentare erbeten.

Sodann wurde nach der **künftigen Bedeutung der ITB** in Milchviehbetrieben gefragt. Hier wurde noch einmal speziell um die Angabe von eigenen Vorstellungen gebeten, **ob die ITB die Qualität der tierischen Nahrungsmittel verbessert**.

Der Fragebogen schloss mit der Bitte um **Anregungen zu den Themen Tierärzte und Integrierte Tierärztliche Bestandsbetreuung**.

3.3 Zum Ablauf der Befragung

In der vorliegenden Untersuchung wurden milcherzeugende landwirtschaftliche Betriebe aus achtundzwanzig Landkreisen in Bayern zum Thema Integrierte Tierärztliche Bestandsbetreuung befragt. Die Umfrage wurde vom Landeskuratorium der Erzeugerringe für tierische Veredelung in Bayern e.V. (LKV Bayern) in München unterstützt, d.h. die Adressaten der Fragebögen stammten aus dem Datenpool des LKV Bayern. Es wurden insgesamt dreitausend Fragebögen an fünfzehn Leistungsoberprüfer des LKV in Bayern ausgegeben.

Um eine möglichst breite regionale Streuung zu gewährleisten, wurden die fünfzehn Verwaltungsstellen mit der größten Bestandsdichte an Milcherzeugerbetrieben ohne Berücksichtigung ihrer individuellen Betriebsgröße ausgewählt: Ansbach, Bayreuth, Kaufbeuren, Kempten, Landshut, Miesbach, Passau, Pfaffenhofen, Regen, Schwandorf, Traunstein, Töging, Weilheim, Wertingen und Würzburg.

Die befragten Betriebe und die Leistungsoberprüfer (LOP) blieben für die Untersucher anonym. Um eine Vorselektion der Betriebe durch die LOP zu vermeiden, verteilte jeder der ausgewählten Leistungsoberprüfer die Fragebögen an alle von ihm betreuten Betriebe. Die Fragebögen wurden im Rahmen des ersten Betriebsbesuches der LOP im Januar 2006 von diesen ausgegeben und beim nächsten Kontrollbesuch wieder eingesammelt.

3.4 Zur Auswertung und zur Darstellung der Ergebnisse

Die statistischen Auswertungen wurden mit Hilfe von SPSS für Windows, Version 15.0 (SPSS Inc., U.S.A.) durchgeführt. Die Darstellung der kontinuierlichen Variablen erfolgte als Mittelwerte und Mediane, während als Streumaße die Standardabweichungen und Quartile gewählt wurden. Die Häufigkeiten von Variablen wurden in Absolutzahlen sowie in prozentuale Häufigkeiten aufgeführt. Aufgrund der Menge der möglichen Statistiken bei über 170 Variablen und 1.430 gültigen Datensätzen soll hier noch eine Erläuterung zur Darstellung der Statistiken gegeben werden:

- Zur besseren Übersicht werden fehlende Werte nicht gesondert aufgeführt; Gesamthäufigkeiten addieren sich daher in der Regel nicht zur o.g. Gesamtzahl der untersuchten Betriebe (1.430).
- In Kreuztabellen werden bei fehlenden Werten die Fälle immer paarweise ausgeschlossen. Dies verringert die Anzahl der auswertbaren Fälle.
- Um die Darstellung der Ergebnisse nicht durch Zahlen zu überfrachten, werden Signifikanzen nur gemäß Standardwerten ($p < 0.05$, $p < 0.01$, $p < 0.001$ oder n.s.) dargestellt. Prozentsätze werden ohne Dezimalstellen angegeben.
- Statistiken, Signifikanzen, Datentabellen oder Grafiken werden nur dargestellt, wenn sie der Anschaulichkeit dienen. So wird z.B. bei der Aussage „die Altersverteilung der Betriebsleiter unterscheidet sich zwischen den Haupt- und den Nebenerwerbsbetrieben nicht“ der Lesbarkeit halber auf weitere Belege verzichtet.
- Neben den deskriptiven Statistiken entstehen aufschlussreiche Resultate vor allem durch multiple Zusammenhänge zwischen den Variablen. Die hauptsächlich verwendeten statistischen Prüfverfahren sind der Chi-Quadrat-Test für nominalskalierte Daten und der t-Test für unabhängige Stichproben für Vergleiche intervallskalierter Daten zweier Stichproben. Dabei wurde vor Anwendung des t-Tests ein Normalverteilungstest durchgeführt; weiterhin wurde im Levene-Test die Homogenität der Varianzen nachgewiesen. Diese Verfahren werden der Übersicht halber nicht jedes Mal neu benannt.

- Um die Aussagekraft einer Korrelation zweier intervallskalierter Variablen zu bestimmen wurde geprüft, ob ein Scheinzusammenhang vorliegt. Inwieweit eine dritte Variable (Kovariate) dafür verantwortlich ist, wurde mithilfe der Partialkorrelation bzw. Kovarianzanalyse geprüft.
- Komplexere hypothesengenerierende oder prüfende statistische Verfahren wurden nicht verwendet, weil dies dem Charakter der hier vorliegenden explorativen Datenerhebung nicht entspricht.
- Die Darstellung der Ergebnisse folgt aus inhaltlichen Gründen nicht durchgehend der Reihenfolge, in der die Fragen gestellt wurden.
- Die grafische Darstellung erfolgte durch Balkendiagramme, die mit Hilfe von Microsoft Excel erstellt wurden.
- Um den inhaltlichen Zusammenhang zu wahren, wurden ausgewählte Ergebnisse an verschiedenen Stellen aufgeführt.

4 Ergebnisse

4.1 Allgemeine Angaben zum Betrieb

4.1.1 Regionale Verteilung

Von insgesamt 3.000 abgegebenen Fragebögen wurden 1.430 verwertbar ausgefüllt. Innerhalb der fünfzehn **regionalen Verwaltungsstellen** des LKV Bayern wurden die 28 Landkreise mit der größten Dichte an Milcherzeugerbetrieben für die vorliegende Befragung ausgewählt. Mit 13 % weist der Landkreis Oberallgäu den größten Anteil an der Gesamtstichprobe auf, gefolgt von Regen mit knapp 10 %, Neumarkt in der Oberpfalz mit 7 % sowie den Landkreisen Hof, Bayreuth, Weilheim-Schongau und Neu-Ulm mit jeweils 6 % der Fragebögen. Die restlichen 21 Landkreise liegen unter 5 % (siehe Tabelle 3 S.38).

Tabelle 3: Landkreise und Häufigkeit		
Landkreise	Anzahl der Betriebe	Anteil an der Gesamtstichprobe (%)
<i>Keine Angabe</i>	122	8,5
Ansbach	63	4,4
Bayreuth	90	6,3
Cham	57	4,0
Dachau	28	2,0
Donauwörth	68	4,8
Eichstätt	5	0,3
Erlangen	7	0,5
Füssen	19	1,3
Fürth	8	0,6
Günzburg	4	0,3
Hof	86	6,0
Ingolstadt	1	0,1
Kehlheim	2	0,1
Kitzingen	13	0,9
Landshut	18	1,3
Mespelbrunn	39	2,7
Neustadt/Aisch	42	2,9
Neumarkt	102	7,1
Neu-Ulm	83	5,8
Oberallgäu	188	13,1
Pfaffenhofen	3	0,2
Regen	140	9,8
Roth	24	1,7
Straubing	41	2,9
Schwandorf	5	0,3
Unterallgäu	73	5,1
Weilheim-Schongau	78	5,5
Weißenburg-Gunzenhausen	21	1,5
Gesamt	1.430	100,0

4.1.2 Alter der Betriebsleiter

Der Altersmittelwert der Landwirte lag bei 44 Jahren (siehe Tabelle 4 S.39 und Abbildung 1, S.39). Die Altersstruktur der Betriebsleiter

- ist in ITB- und Nicht-ITB-Betrieben gleich verteilt,
- ist hinsichtlich Haupt- und Nebenerwerb gleich verteilt,

- korreliert nicht mit der Größe des Kontingents bzw. der Leistung der Einzeltiere,
- hängt nicht damit zusammen, ob der Betrieb konventionell oder nach ökologischen Richtlinien arbeitet.

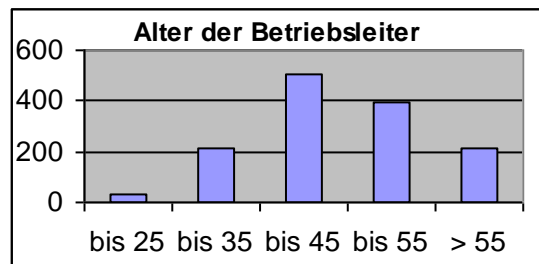


Abbildung 1: Alter der Betriebsleiter

4.1.3 Erwerbsform

1.234 Betriebe arbeiten im Haupterwerb und 178 im Nebenerwerb (87 % bzw. 13 %).

Die Altersverteilung der Betriebsleiter unterscheidet sich bei den Haupt- und den Nebenerwerbsbetrieben nicht.

Alter (Jahre)	Häufigkeit	Prozent
unter 25	32	2 %
bis 35	213	16 %
bis 45	504	37 %
bis 55	397	29 %
Über 55	215	16 %

4.1.4 Anzahl der Arbeitskräfte im Betrieb

Im Schnitt arbeiten die Betriebe mit zwei Arbeitskräften.

4.1.5 Haltungsform

624 der Betriebe haben einen Laufstall, 783 eine Anbindehaltung (44 bzw. 56 %).

- Ältere Betriebsleiter praktizieren die Anbindehaltung noch etwas häufiger als Jüngere ($p < 0.05$; siehe Abbildung 2).

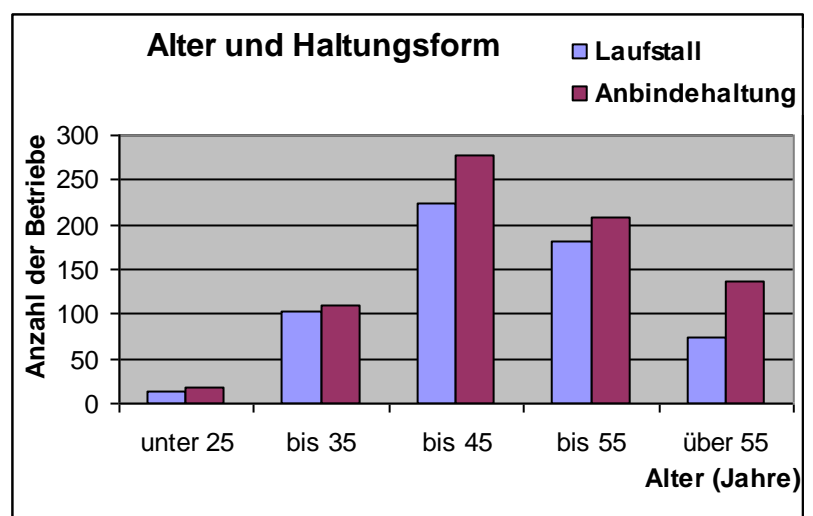


Abbildung 2: Alter und Haltungsform

- In 49 % der Haupterwerbsbetriebe werden die Tiere im Laufstall und in 51 % in Anbindehaltung gehalten. Im Nebenerwerb sind dies 11 bzw. 89 % ($p < 0.001$).

- Der statistische Zusammenhang zwischen ITB und Laufstallhaltung erweist sich als nicht haltbar, wenn man die Größe der Betriebe in die Auswertung einbezieht.
- Ökologisch geführte Betriebe (5 %) halten ihre Rinder zu 82 % in einem Laufstall, konventionell geführte Betriebe in 44 % ($p < 0.001$).

4.1.6 Betriebsführung

66 Landwirte (5 %) arbeiten nach ökologischen Richtlinien.

4.1.7 Rinderrassen

Die Betriebe halten überwiegend Fleckvieh (54 %), zu 14 % nur Braunvieh und zu 5 % reine Holstein-Friesian-Herden. Die restlichen Betriebe halten andere Milchrinder, etwa Kreuzungen der oben angeführten Rassen, Mastviehrassen oder Mischbestände (jeweils unter 10 %). Spezialrassen, v.a. Braunvieh, werden tendenziell eher im Haupterwerb gehalten.

4.1.8 Betriebszweige außerhalb der Rinderhaltung

632 Betriebe (ca. 35 %) betreiben und führen neben der Milchviehhaltung noch andere Betriebszweige.

4.2 Betriebsgröße und Leistung der Einzeltiere

4.2.1 Betriebsgröße

Die Größe des Betriebs gemessen an seiner jährlich gelieferten Milchmenge, d.h. dem Milchkontingent, ist eine einflussreiche Variable (vgl. Tabelle 5 S.43). Mit steigendem Milchkontingent verändern sich die folgenden Parameter:

- Größere Betriebe werden häufiger im Haupterwerb geführt ($p < 0.001$; siehe Abbildung 3) und führen auch häufiger ein Herdbuch ($p < 0.001$).

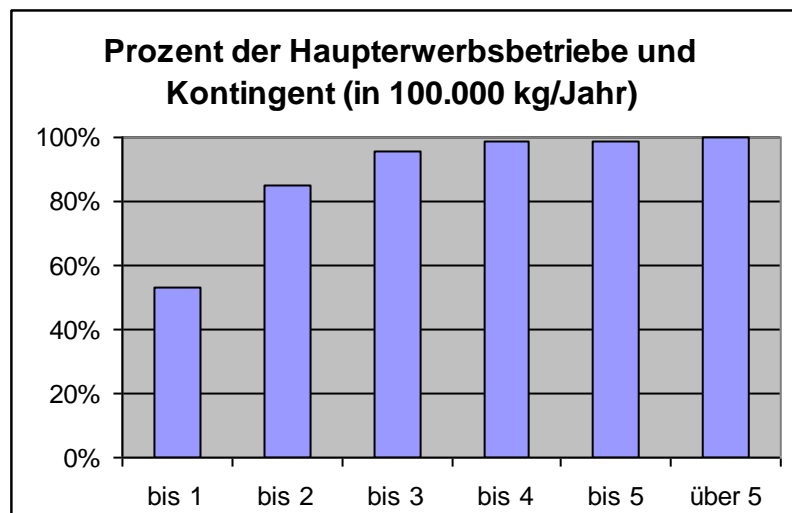


Abbildung 3: Haupterwerbsbetriebe und Kontingent

- In größeren Betrieben werden die Tiere häufiger im Laufstall gehalten (im Gesamtmittel 44 %; $p < 0.001$, siehe Abbildung 4).

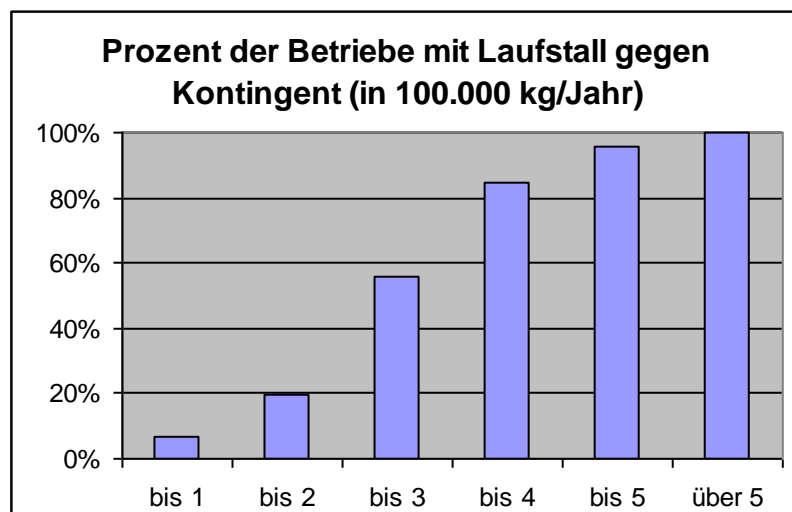


Abbildung 4: Laufstallhaltung gegen Kontingent

- Der relative Anteil der ITB-Betriebe steigt mit der Betriebsgröße von 2,6 % auf 16 % an ($p < 0.001$, siehe Abbildung 5).

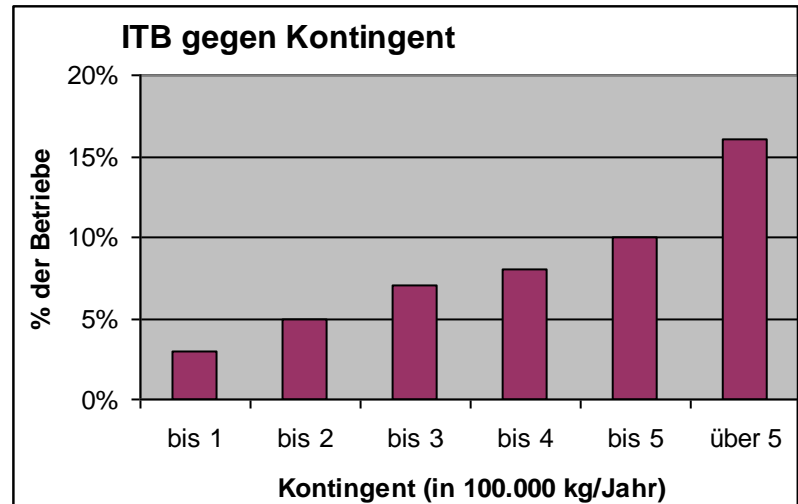


Abbildung 5: ITB gegen Kontingent

- Mittelgroße Betriebe beteiligen sich am häufigsten an Arbeitskreisen (siehe Abbildung 6).

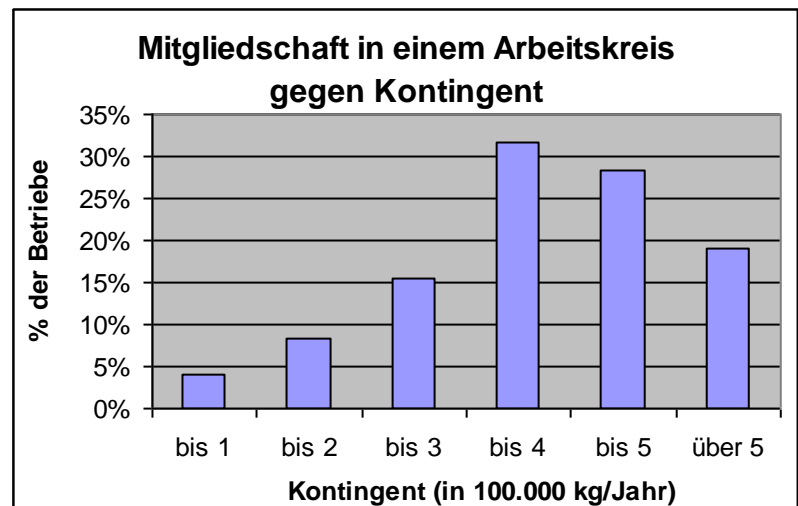


Abbildung 6: Arbeitskreis gegen Kontingent

- Größere Betriebe führen auch häufiger Futtermittelanalysen durch (siehe Abbildung 7).

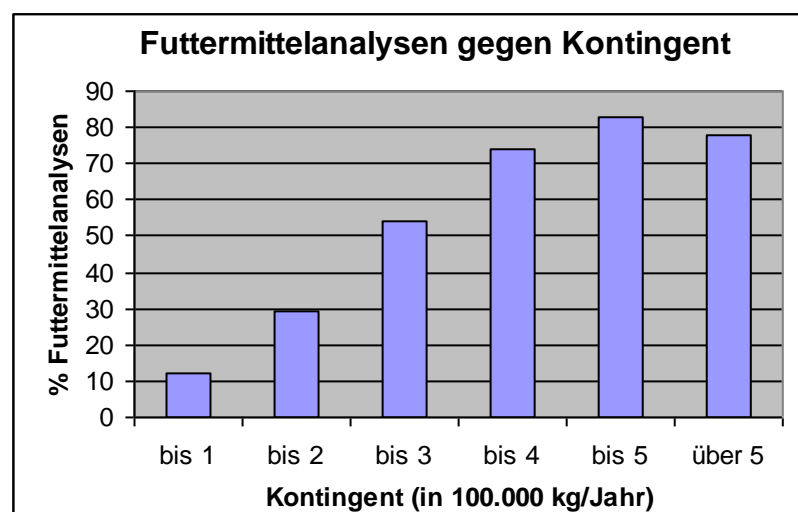


Abbildung 7: Futtermittelanalysen gegen Kontingent

- Qualitätsmanagement-Systeme (QM-Systeme) oder ein Tierärztlicher Betreuungsvertrag werden unabhängig von der Betriebsgröße eingesetzt (ohne Abb.).
- Konventionelle Betriebe sind im Durchschnitt größer (237.500 kg/Jahr) als ökologische Betriebe (192.700 kg/Jahr; $p < 0.001$; ohne Abb.).

Tabelle 5 ¹ : Kontingent und ITB, Erwerbsform, Hal- tung, Herdbuch, Ar- beitskreis, Betreu- ungsvertrag, QM- System, Betriebs- führung, Futter- mittelanalysen	Kontingent (in 100.000 kg/Jahr)						Signifi- kanz (p) ²
	bis 1 (n=177)	bis 2 (n=438)	bis 3 (n=299)	bis 4 (n=168)	bis 5 (n=97)	über 5 (n=47)	
ITB	3 %	5 %	7 %	8 %	10 %	16 %	*
Haupterwerb	53 %	85 %	96 %	99 %	99 %	100 %	**
Laufstall	7 %	20 %	56 %	85 %	96 %	100 %	**
Herdbuch	63 %	72 %	80 %	88 %	92 %	96 %	**
Arbeitskreis	4 %	8 %	16 %	32 %	28 %	19 %	**
Betreuungsvertrag	49 %	52 %	50 %	66 %	66 %	52 %	**
QM-System	56 %	60 %	59 %	71 %	65 %	55 %	*
Ökol. Betriebsführung	95 %	94 %	94 %	98 %	99 %	98 %	n.s.
Futtermittelanalysen	12 %	28 %	54 %	74 %	83 %	78 %	**

¹ In dieser und den folgenden großen statistischen Tabellen werden nicht die Zeilenprozent, sondern die Spaltenprozent angegeben. Dies könnte auch umgekehrt dargestellt werden, führt jedoch inhaltlich zur selben Aussage. So liest sich die o.g. Tabelle folgendermaßen: Insgesamt praktizieren 6,5 % der Betriebe ITB; insgesamt arbeiten 87 % der Betriebe im Haupterwerb etc.. Bei den Betrieben mit einem Kontingent bis 100.000 kg/Jahr (insgesamt 12 %, s. 3. Spalte) finden sich zu 3 % ITB-Betriebe (4. Spalte), bei Betrieben in der nächsthöheren Kategorie (insgesamt 31 %) zu 5 % etc.. Die Häufigkeiten unterscheiden sich signifikant. Hier sei noch einmal darauf hingewiesen, dass sich die Prozentwerte, die sich lediglich auf eine einzelne Variable beziehen, von Prozentwerten in Kreuztabellen mit zwei Variablen wegen des paarweisen Ausschlusses bei fehlenden Werten unterscheiden können.

² * = $p < 0,05$, ** = $p < 0,001$, n.s. = nicht signifikant

4.2.2 Leistung der Einzeltiere

Mit der Betriebsgröße (gemessen am Kontingent) steigt die Leistung der Einzeltiere ($r=0.54$; $p<0.001$; vgl. Abbildung 8).

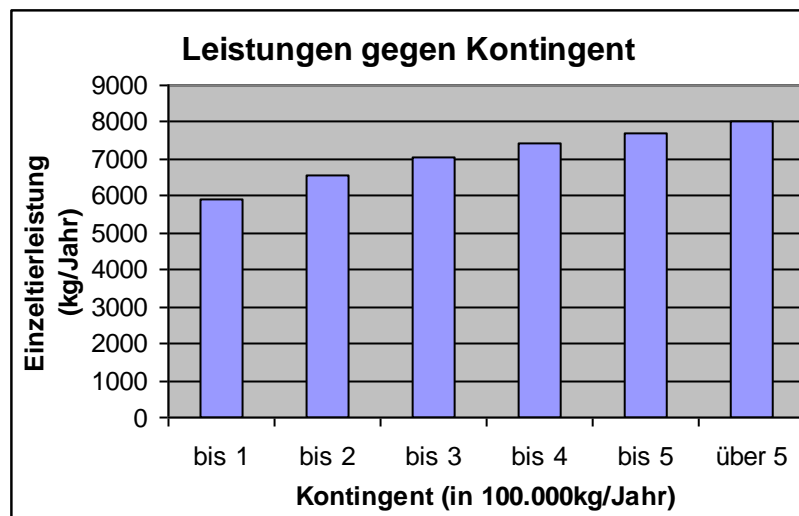


Abbildung 8: Einzeltierleistung gegen Kontingent

Die weiteren Statistiken zur Einzeltierleistung sind in Tabelle 6 S.45 aufgeführt.

- Die Tiere der ITB-Betriebe produzieren im Durchschnitt scheinbar mehr Milch. Wird indes die Größe der Betriebe mithilfe einer Partialkorrelation (vgl. Kap. 3.4 S.35) kontrolliert, dann ist dieser Zusammenhang nicht mehr vorhanden. D.h., dass einerseits Betriebsgröße und Einzeltierleistung (vgl. Abbildung 8), sowie andererseits Betriebsgröße und ITB einen statistischen Zusammenhang aufweisen (vgl. Abbildung 5 S.42).
- Auch ein Zusammenhang zwischen Einzeltierleistung und Laufstall- vs. Anbindehaltung ist nicht signifikant, wenn der Einfluss der Betriebsgröße herausgerechnet wird.
- Ein im Betrieb installiertes QM-System beeinflusst die Leistung der Einzeltiere ebenfalls nicht signifikant (vgl. aber Kap. 5.2 S.80f.).
- Insgesamt arbeiten 5 % der Betriebe nach ökologischen Richtlinien. Deren Tiere geben im Mittel weniger Milch als die Tiere konventionell geführter Betriebe: In der Kategorie bis 6.000 kg/Jahr/Tier arbeiten noch 8 % der Betriebe ökologisch, bis 7.000 kg/Jahr/Tier noch 6 % und in der Hochleistungskategorie (über 7.000 kg/Jahr) nur noch 2 % ($p<0.001$).

- Die Milchleistung, d.h. die Leistung, der Tiere ist höher, wenn die Landwirte ihren Betrieb im Haupterwerb führen ($p < 0.001$; vgl. Abbildung 9)

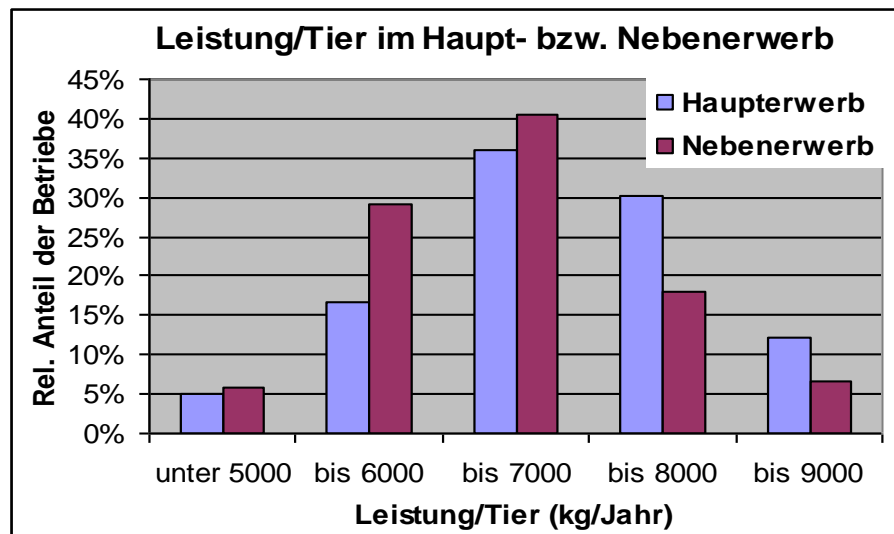


Abbildung 9: Leistung/Tier im Haupt- bzw. Nebenerwerb

Tabelle 6:
Leistung der Einzeltiere und Futtermittelanaysen, Rationsberechnung, Arbeitskreis, Tierärztlicher Betreuungsvertrag, QM-System, Betriebsführung

Leistung/Tier (kg/Jahr)	Gesamt	Futtermittelanaysen	Rationsberechnung	Arbeitskreis	Tierärztl. Betreuungsvertrag	QM-System	Ökol. Betriebsführung
	%	44 %	49,5 %	13 %	50 %	56 %	5 %
bis 6000	23 %	15 %	23 %	3 %	41 %	56 %	8 %
6- bis 7000	37 %	46 %	52 %	14 %	50 %	61 %	6 %
über 7000	40 %	62 %	67 %	23 %	60 %	59 %	2 %
Signifikanter Unterschied¹		**	**	**	**	n.s.	**

¹ * = $p < 0,05$, ** = $p < 0,001$, n.s. = nicht signifikant

4.3 Systematische Betreuung und Qualitätskontrolle

4.3.1 Tierärztlicher Betreuungsvertrag

Insgesamt gab die Hälfte (50,2 %) der Betriebsleiter an, einen Tierärztlichen Betreuungsvertrag abgeschlossen zu haben. 91 % der ITB-Betriebe und 46 % der Nicht-ITB-Betriebe gaben an, Tierärztliche Betreuungsverträge zu haben ($p < 0.001$; vgl. auch Kap. 4.5.1 S.54 und Tabelle 8 S.54).

Betriebe mit einem Tierärztlichen Betreuungsvertrag ...

- ... beteiligen sich häufiger an einem Arbeitskreis:

13 % aller Betriebe sind einem Arbeitskreis angeschlossen. Betriebe mit einem Tierärztlichen Betreuungsvertrag beteiligen sich zu 19 % an einem Arbeitskreis im Vergleich zu 8 % der Betriebe, die keinen Betreuungsvertrag haben ($p < 0.001$; siehe Abbildung 10);

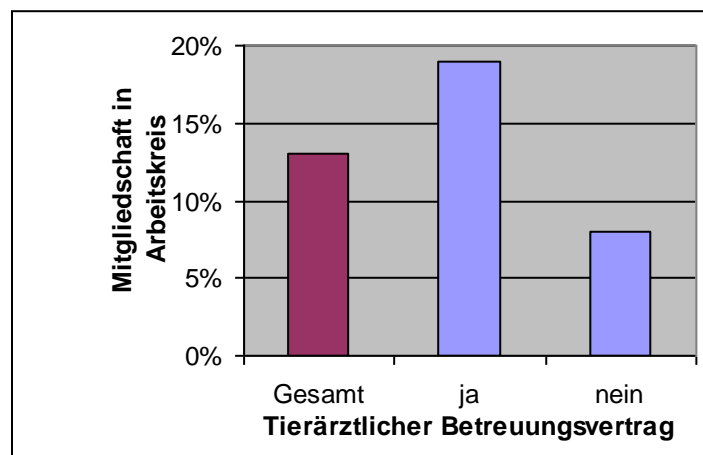


Abbildung 10: Betreuungsvertrag und Mitgliedschaft in einem Arbeitskreis

- ... arbeiten häufiger mit einem QM-System: Ein QM-System führen insgesamt 56 % aller Betriebe; davon arbeiten 87 % mit und 27 % der Betriebe ohne Betreuungsvertrag ($p < 0.001$; siehe Abbildung 11);

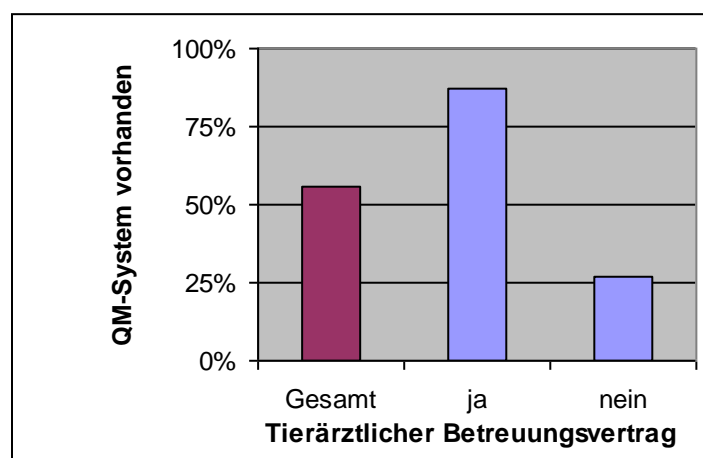


Abbildung 11: Betreuungsvertrag und QM-System

- ... führen häufiger Futtermittelanalysen durch:

Futtermittelanalysen führen insgesamt 44 % aller Betriebe durch; 53 % der Betriebe mit und 36 % der Betriebe ohne Betreuungsvertrag, $p < 0.001$; siehe Abbildung 12),

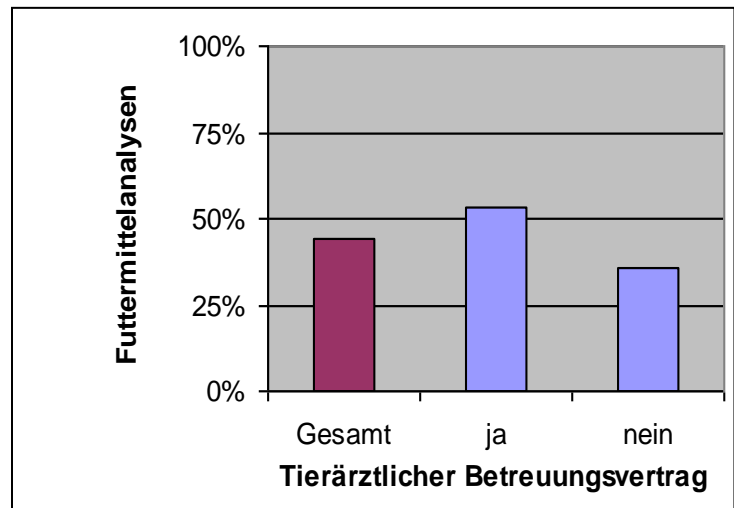


Abbildung 12: Betreuungsvertrag und Futtermittelanalysen

- ... führen häufiger Rationsberechnungen durch:

Rationsberechnungen stellen insgesamt 50 % der Betriebe an; davon haben 61 % einen Betreuungsvertrag abgeschlossen, 38 % arbeiten ohne einen Betreuungsvertrag ($p < 0.001$; siehe Abbildung 13).

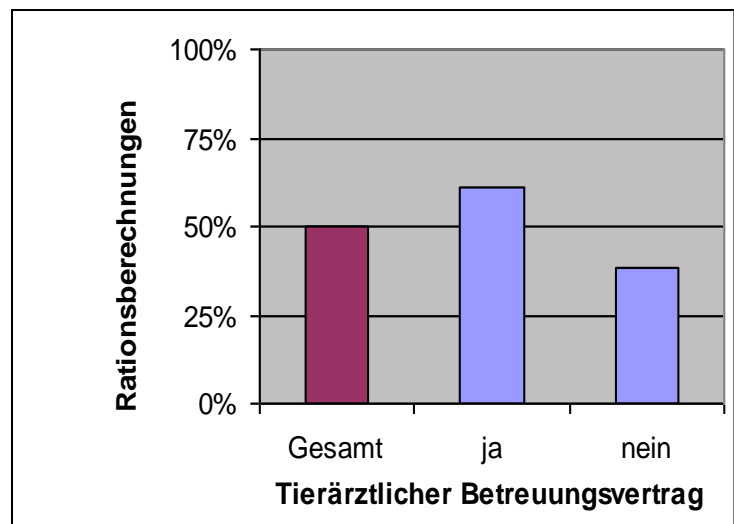


Abbildung 13: Betreuungsvertrag und Rationsberechnung

Diese Ergebnisse werden durch die Betriebsgröße nicht signifikant beeinflusst.

Von den **ökologisch arbeitenden Betrieben** haben etwa die Hälfte Tierärztliche Betreuungsverträge abgeschlossen gegenüber Betrieben, die nach konventionellen Richtlinien arbeiten (23 vs. 52 %; $p < 0.001$).

4.3.2 Qualitätsmanagement-System

Etwas mehr als die Hälfte der Betriebe (56 %) arbeitet nach einem Qualitätsmanagementsystem.

- Diese Zahl ist unabhängig von der Betriebsgröße, und auch der Unterschied zwischen Haupt- und Nebenerwerbsbetrieben (57 % bzw. 49 %) ist nicht signifikant.
- Betriebe mit einem Tierärztlichen Betreuungsvertrag führen häufiger ein QM-System als solche ohne einen Vertrag (87 % vs. 27 %; $p < .001$; vgl. auch Kap. 4.3.1 S.46).
- 81 % der Betriebsleiter, die bereits eine ITB haben und 54 % der Betriebsleiter ohne eine ITB gaben an, mit einem QM-System arbeiten ($p < .001$).

Als QM-Systeme wurden von den Landwirten „Bio“ und „Danone“ (je $n = 8$), „Geprüfte Qualität“ (71), „Offene Stalltür“ (154) und Sonstige (497) angegeben.

4.3.3 Mitgliedschaft in einem Arbeitskreis

- 181 Betriebsleiter (13 %) sind einem Arbeitskreis angeschlossen. Die 25- bis 35-Jährigen und die 35- bis 45-Jährigen sind häufiger engagiert (19 und 15 %) als die übrigen Altersgruppen (jeweils ca. 10-11 %; siehe Abbildung 14).

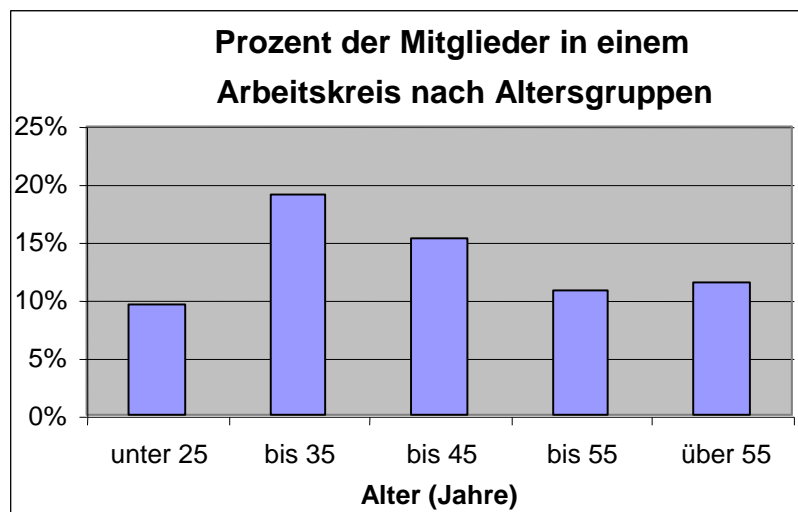


Abbildung 14: Alter der Mitglieder in Arbeitskreisen

- Mitglieder sind häufiger solche Betriebsleiter, die größere Betriebe führen, im Haupterwerb tätig sind ($p < 0.001$; vgl. S.42) und einen Tierärztlichen Betreuungsvertrag abgeschlossen haben ($p < 0.001$; siehe Abbildung 10 S.46).

Wird die Betriebsgröße (das Kontingent) statistisch kontrolliert, dann gibt es

- keinen Zusammenhang zwischen der Mitgliedschaft in einem Arbeitskreis und ITB oder der Führung eines QM-Systems,

- signifikante Zusammenhänge zur Laufstallhaltung im Vergleich zur Anbindehaltung, zum Vorhandensein eines Tierärztlichen Betreuungsvertrages, zur Durchführung von Futtermittelanalysen und zur Rationsberechnung.

Folgende Arbeitskreise wurden von den Betriebsleitern angegeben: Bio (n = 14), Betriebswirtschaft (12), Fütterung (21), Homöopathie (8), Laufstall (18), Milch (63), QM (4), Zucht (4), Sonstige (11).

4.3.4 Rationsberechnung und Futtermittelanalysen

Tabelle 7 zeigt den Zusammenhang von Rationsberechnung und Futtermittelanalysen mit den Variablen Arbeitskreis, Tierärztlicher Betreuungsvertrag und QM-System:

Tabelle 7: Rationsberechnung und Futtermittelanalysen					
		Gesamt	Arbeits- kreis	Tierärztlicher Betreuungs- vertrag	QM- System
			13 %	50 %	56 %
Rationsberechnung	<i>ja</i>	49,5 %	21 %	61 %	60 %
	<i>nein</i>	50,5 %	6 %	39 %	40 %
	Signifikanz- Niveau¹		**	**	**
Futtermittelanalysen	<i>ja</i>	44 %	21 %	53 %	66 %
	<i>nein</i>	56 %	7 %	43 %	50 %
	Signifikanz- Niveau¹		**	**	**

- Rationsberechnungen und Futtermittelanalysen werden häufiger von Betriebsleitern angestellt, die auch an einem Arbeitskreis teilnehmen, einen Tierärztlichen Betreuungsvertrag abgeschlossen haben oder ein QM-System anwenden. Diese Ergebnisse bleiben auch nach Kontrolle der Betriebsgröße stabil und sind hoch signifikant (siehe Tabelle 7).
- Insgesamt führt jeder zweite Betrieb (49,5 %) Rationsberechnungen durch. Wer diese durchführt, analysiert häufig auch die Futtermittel (44 %), hier besteht eine hohe Korrelation ($r = .69$; $p < 0.001$).
- Von den befragten Betriebsleitern gaben 45% an, wer die Rationsberechnung durchführt. Genannt werden v.a. die Fütterungsberater und der LKV.

¹ * = $p < 0,05$, ** = $p < 0,001$, n.s. = nicht signifikant

Vielfach wird auch betont, dass die Rationen selbst berechnet werden. Tierärzte werden nur ausnahmsweise genannt (1 %). 55 % der befragten Betriebe ließen die Frage offen, wer ihre Rationen berechnet.

- Vorhandene Scheinzusammenhänge zwischen Rationsberechnung einerseits und ITB oder Erwerbsform andererseits verschwinden, wenn die Größe des Betriebes kontrolliert wird (vgl. Kap. 4.2.1 S.41ff.).

4.3.5 Datendokumentation

Zum Zeitpunkt der Untersuchung im Jahre 2006 zeichneten 84 % der Betriebe ihre Daten zur Milchleistung, zu Brunst, Besamung, Trächtigkeit, Abkalbung, Krankheiten, Behandlungen und Prophylaxe handschriftlich auf (Kartei, Stall- und Krankenkarte, Besamungs- und Brunstkalender, Betriebstagebuch). 16 % nutzten EDV und von diesen dokumentierten 56 % häufiger als einmal in der Woche.

Insgesamt waren fast alle Betriebsleiter mit ihrem Datenverarbeitungsprogramm zufrieden (95 %). Auf die Frage nach Verbesserungen wünschten sich die Landwirte, dass die verwendeten EDV-Programme v.a. leichter bedienbar, übersichtlicher und einfacher in der Dateneingabe werden sollten. Als Programme wurden „Alpro“, „Dairy Plan“, „HIT“, „THS“ und andere angegeben. Insgesamt waren die Angaben zur EDV-gestützten Dokumentation, zu einem vorhandenen Internet-Zugang und zum elektronischen Datentransfer inkonsistent, so dass sie nicht weiter ausgewertet wurden.

4.3.6 Fort- und Weiterbildung der Milchviehhalter

Zur Weiterbildung wurde eine Mehrfachantwortenfrage gestellt. 970 Landwirte besuchen Veranstaltungen der Landwirtschaftskammer, 726 informieren sich bei ihrem Tierarzt, 739 nutzen private Vorträge und Veranstaltungen. 1.220 Betriebsleiter informieren sich über die landwirtschaftliche Presse, und zwar in der Reihenfolge der Nennungen v.a. über das Landwirtschaftliche Wochenblatt, Top agrar, die Deutsche Landwirtschaftszeitung, die Milchpraxis und andere v.a. lokale Blätter.

4.4 Tierärzte und weitere Berater

4.4.1 Tierärztliche Betreuung

1.185 Betriebe (83 %) werden jeweils von einer einzelnen Tierarztpraxis, 238 (17 %) von mehreren Tierarztpraxen betreut. Davon sind nach Auskunft der Landwirte 30 % Einzel- und 70 % Gemeinschaftspraxen. ITB-Betriebe unterscheiden sich nicht signifikant von Betrieben ohne ITB bei der Frage, ob ihr Betrieb häufiger von einem einzigen Tierarzt oder von einer Gemeinschaftspraxis betreut wird.

Die Betriebe wurden zu den Tätigkeitsschwerpunkten ihrer Tierärzte befragt. Demzufolge befassen sich die Tierärzte überwiegend mit allgemeinen und kurativen Tätigkeiten, Fruchtbarkeitsmanagement und Stoffwechselkrankheiten. Ferner werden Homöopathie und Naturheilverfahren genannt.

Von den Betrieben, die mit zwei oder mehr Tierarztpraxen zusammenarbeiten, befassen sich jeweils die einen Praxen vor allem mit allgemeinen und kurativen Tätigkeiten, die anderen vorrangig mit dem Fruchtbarkeitsmanagement. Andere Bereiche wie Stoffwechsel- und Kälbergesundheit spielen nur eine geringe Rolle.

4.4.2 Zufriedenheit mit der tierärztlichen Betreuung

Fast alle Landwirte fühlen sich von ihrem Tierarzt gut betreut (92 %). Der Frage „Bevorzugen Sie einen auf Milchvieh spezialisierten Tierarzt?“ stimmten 56 % der Betriebsleiter zu. (Wegen der geringen erwarteten Häufigkeiten bei den Chi-Quadrat-Tests konnten keine weiteren statistischen Analysen erstellt werden.)

Ergänzend sei noch einmal erwähnt, dass die Hälfte der Betriebe einen tierärztlichen Betreuungsvertrag abgeschlossen (vgl. Kap. 4.3.1 S.46) hat.

Eine offene Frage galt weiteren Anmerkungen zu den Tierärzten. Die Inhaltsanalyse ergab die folgenden Schwerpunkte:

- Einzelne Landwirte klagen teils konkret, teils pauschal über eine unzureichende Behandlung.
- Die Weiterbildung der Tierärzte wird tendenziell eher negativ kommentiert.

- Auch Behandlungsfehler werden moniert, etwa Fehldiagnosen und mangelnde Hygiene:
„Mangelnde Hygiene bei Spritzenreinigung und bei Euterbehandlungen! Spritzen werden nur unter fließendem Wasser abgewaschen, ist meiner Meinung nach ein Verschleppen von Stall zu Stall...“
- Die Behandlungskosten werden überwiegend kritisiert:
„Tierarzt rechnet nach Verrechnungssätzen ab, die vollkommen überteuert sind, deswegen Behandlung nur in Notfällen.“
- Einige wenige Landwirte erkennen die Kosten für den Tierarzt an:
„Er gibt wirklich alles, was in seiner Macht steht, und er hat dafür sehr reelle Preise.“
- Der bürokratische Aufwand und die fehlende Zeit für Beratung wird bemängelt:
„Durch aufwändige Schreibarbeiten und relativ großen Praxisbereich gibt es kaum mehr Zeit für Beratung und Untersuchung.“
- Vereinzelt wird der persönliche Umgang mit dem Tierarzt ausdrücklich gelobt oder auch kritisiert (vgl. auch Kap. 4.5.2 S.56ff.).

4.4.3 Prophylaxe durch die Betriebe selbst

Die Frage nach betriebseigenen regelmäßigen und vorbeugenden Maßnahmen wurde wie folgt beantwortet: 77 % benutzen antibiotische Präparate zum Trockenstellen, 6 % der Betriebe applizieren ihren Kühen nach jeder Kalbung prophylaktisch Antibiotikastäbe in die Gebärmutter, 44 % verwenden antibiotische Gebärmuttereinlagen nur bei Nachgeburtsverhaltung, 23 % führen die Entwurmungen sowie die Kokzidiose- und Kryptosporidienbehandlung bei ihren Kälbern selbständig durch und 9 % der Betriebsleiter besamen ihre Rinder eigenständig.

Im Freitext zu dieser Frage geben fast 10 % der Betriebsleiter an, auch Impfungen gegen Grippe, Kälberdurchfall sowie Muttertierimpfungen und anderweitige Behandlungen wie Vitamin- und Mineraliengabe, Hautpilz-, Euter- und Klauenbehandlung selbst durchzuführen.

4.4.4 Nichttierärztliche Berater

Laut Daten sind in 27 % der Betriebe auch nichttierärztliche Berater tätig, und zwar v.a. Fütterungs- und Futtermittelberater, Besamungstechniker und Beamte des Landwirtschaftsamtes. Nichttierärztliche Berater werden in gleicher Häufigkeit von ITB- bzw. Nicht-ITB-Betrieben engagiert.

4.5 Integrierte Tierärztliche Bestandsbetreuung

4.5.1 ITB und allgemeine Betriebsangaben

Tabelle 8 gibt den prozentualen Anteil von ITB- bzw. Nicht-ITB-Betrieben im Vergleich zu verschiedenen allgemeinen Betriebsangaben wieder: Erwerbsform, Haltungsform, Herdbuchbetrieb, Mitgliedschaft in einem Arbeitskreis, Tierärztlicher Betreuungsvertrag, QM-System, und Betriebsführung.

ITB		Haupt- erwerb	Laufstall	Herdbuch	Arbeits- kreis	Tierärztlicher Betreuungs- vertrag	QM- System	Ökol. Betriebs- führung
	Gesamt	87 %	44 %	74 %	13 %	50 %	56 %	5 %
Ja	6 %	98 %	58 %	87 %	22 %	91 %	81 %	4 %
nein	84 %	87 %	44 %	75 %	13 %	46 %	54 %	5 %
Signifikanz- Niveau¹		**	*	*	*	**	**	n.s.

- Insgesamt geben 83 von 1.430 Betrieben an, eine Integrierte Tierärztliche Bestandsbetreuung zu nutzen. 157 Betriebe machten dazu keine Angaben. Hier ist zu berücksichtigen, dass einer späteren Frage zufolge nur 41 % der Landwirte äußerten, ITB zu kennen, und zwar überwiegend aus Fachzeitschriften (58 %) und von ihrem Tierarzt (41 %), wenige aus dem Internet.
- Das Alter der Betriebsleiter hat keinen Einfluss darauf, ob ITB praktiziert wird (vgl. Kap. 4.1.2 S.38f.).
- ITB wird fast ausschließlich von Haupterwerbsbetrieben praktiziert; lediglich zwei der 151 Nebenerwerbsbetriebe gaben an, die ITB anzuwenden ($p < 0.001$).
- 71 dieser Betriebe werden dabei von ihrem Hoftierarzt betreut, die übrigen geben an, dass Fachleute des Tiergesundheitsdienstes oder ein weiterer spezialisierter Tierarzt die ITB auf ihrem Betrieb durchführt.
- ITB wird sowohl bei der konventioneller als auch bei ökologischer Betriebsführung gleich häufig angewandt.

¹ * = $p < 0,05$, ** = $p < 0,001$, **n.s.** = nicht signifikant

Des weiteren wird deutlich, dass ITB-Betriebe im Vergleich zu Betrieben ohne ITB ...

- ... größer sind (siehe Abbildung 15);

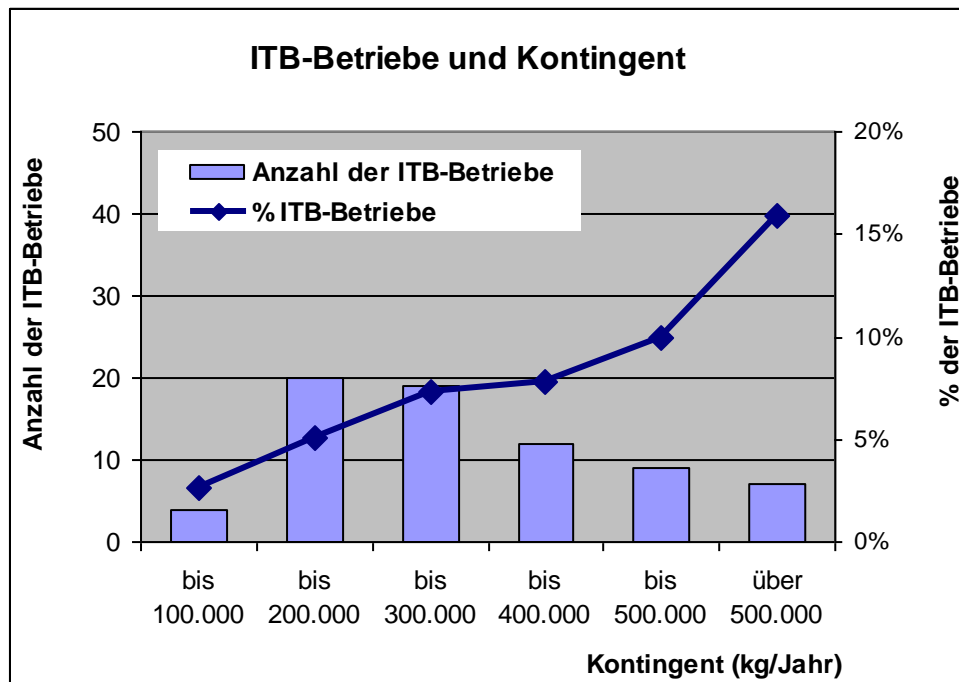


Abbildung 15: ITB und Milchkontingent

- ... häufiger im Haupterwerb sowie mit Laufstallhaltung arbeiten; rechnet man aber den Einfluss der Betriebsgröße heraus, dann sind diese Variablen nicht mehr bedeutsam (vgl. Kap. 4.1.5 S.39f.);
- ... signifikant häufiger einen Tierärztlichen Betreuungsvertrag abgeschlossen haben (91 % bzw. 46 %; $p < 0.001$) und eher mit einem QM-System arbeiten (81 vs. 54 %, $p < 0.001$), und zwar auch unabhängig von der Betriebsgröße.
- ITB-praktizierende Betriebe erbringen um 3,4 % mehr Leistung als Betriebe, die keine ITB durchführen (im Mittel 7.100 bzw. 6.866 kg/Jahr; vgl. Kap. 4.2.2 S.44); dies hängt aber damit zusammen, dass in größeren Betrieben sowohl eine höhere mittlere Einzeltierleistung erbracht als auch häufiger eine ITB praktiziert wird. Wird die Betriebsgröße in die Berechnung miteinbezogen, ist die Tatsache nicht mehr relevant, ob eine ITB durchgeführt wird oder nicht.

4.5.2 Beschreibung der ITB durch die Landwirte

Die Landwirte wurden im Hinblick auf eine weitere und flächendeckendere Etablierung um eine Beschreibung der Integrierten Tierärztlichen Bestandsbetreuung aus ihrer Sicht gebeten. Ihren Antworten zufolge verknüpfen die Befragten die Beantwortung fast regelhaft mit einer Bewertung. Eine Inhaltsanalyse ergibt die folgenden Schwerpunkte (es folgen jeweils einige exemplarische Originalantworten):

ITB als allgemeine tierärztliche Beratung, Betreuung und Prophylaxe:

„Bestandsüberwachung auf Tiergesundheit (Einflüsse, Handlungsempfehlungen) mit Betriebsoptimierung (Tierproduktion).“ *„Begleitende Betreuung des Viehbestandes.“*
„Mehr Vorbeugen, Ursachenbekämpfung, dadurch weniger Notfallmedizin, Probleme im Vorfeld eliminieren.“ *„Unaufgeforderte Besuche des Tierarztes.“* *„Unterstützend für den Landwirt“.*

Der Tierarzt als Controller:

„Managementunterstützung.“ *„Überwachung der Herde.“* *„Der Tierarzt kontrolliert und betreut den Bestand selbständig und regelmäßig.“* *„Regelmäßiger Tierarztbesuch mit systematischer Kontrolle von Fütterung, Milchleistungsdaten etc.; im Verbund mit der Gesundheit der Herde.“* *„Der Tierarzt erhält alle notwendigen Daten zur Überwachung bzw. Betreuung des Bestandes.“*

Zur Kooperation zwischen Landwirt und Tierarzt:

„Zusammenarbeit und Vertrauen zwischen Landwirt und Tierarzt“. *„Tierärzte können für alle Probleme der Rinderhaltung zu Rate gezogen werden.“* *„Tierarzt kümmert sich gemeinsam mit dem Betriebsleiter eigenverantwortlich um die Herde.“* *„Chemie zwischen Betriebsleiter und Tierarzt muss stimmen.“* *„Beim derzeitigen Tierarzt ist ITB nicht erforderlich.“* *„Zusammenarbeit mit dem Tierarzt klappt auch so bestens.“*
„Wir haben unsere Tierärzte immer schon als Diskussionspartner missbraucht.“

Besondere fachliche Qualifikation des Tierarztes:

„Betreuung des Tierbestandes durch eine kompetente Fachkraft zur Optimierung der Wirtschaftlichkeit und Gesundheit der Herde.“ *„Komplettes Tiermanagement vom Spezialisten.“* *„Umfassende Betreuung der Herde, die über die normale Behandlung weit hinausgeht.“* *„Tierarzt ist kompetent von Fütterung bis Betriebswirtschaft.“*
„Managementverbesserung, wenn der Tierarzt sehr kompetent ist.“

Ergänzung der eigenen Qualifikation:

„Mögliche Lösung, wenn der Betriebsleiter überfordert ist.“ „Regelmäßiger Betriebsbesuch mit Bestandsbetreuung und Aufzeigen von Gegenmaßnahmen bei Problemen, die man selbst übersieht.“ „Vielleicht für große Betriebe geeignet, die sonst den Durchblick über die Tiergesundheit verlieren.“ „Jemand, der sich um Probleme kümmert, die der Landwirt selbst bemerken und lösen sollte.“

Betriebsgrößenabhängiger Bedarf:

„40 Kühe sollte der Betriebsleiter überblicken und im Griff haben.“ „Wäre ideal, aber mein Betrieb ist zu klein dafür.“ „Vielleicht für größere Bestände geeignet.“ „Für kleinere Betriebe nicht wirtschaftlich.“ „Bei sehr großen Beständen und Mastbetrieben vorteilhaft.“

ITB wird anerkannt und gewünscht:

„In Ordnung.“ „Wichtig.“ „Wäre manchmal sinnvoll, aber zu teuer.“ „Wegen QS.“ „Teilweise gut.“ „So ähnlich wie ein Wartungsvertrag bei einer Maschine.“ „Sicher wünschenswert, aber erneuter Kostenfaktor.“ „Gut – habe immer zwei Ansprechpartner, 1. Hoftierarzt, 2. Tiergesundheitsdienst (ITB), bei verschiedenen Meinungen vertraue ich dem Tiergesundheitsdienst.“ „Betriebsbezogen, wirtschaftlich, praxisnah.“ „Richtig – in Ordnung.“ „Bessere Kontrolle und Übersicht des Bestands.“ „Bessere Betreuung, mehr Zeit für Gespräche und Beratung.“

Fehlende Notwendigkeit:

„Als ausgebildeter Landwirt müsste man in der Lage sein, diese Problematiken selbst zu erkennen, zu verbessern oder sich Kenntnisse anzueignen!“ „Der Betriebsleiter muss sich selber darum kümmern, wer voll dahinter steht, braucht keinen Druck vom Tierarzt.“ „Ein Betriebsleiter, der die Kühe kennt, kann das selber!“ „Muss der Landwirt selbst beherrschen.“ „Sollte man selbst im Griff haben.“ „Ein Betriebsleiter sollte aufgrund von Ausbildungs- und Fortbildungsmaßnahmen sowie seiner Erfahrung in der Lage sein, den Anforderungen zum großen Teil gerecht zu werden.“

Sorge um die Kosten einer ITB:

„Zu wenig flexibel und zu teuer.“ „Der Kosten-Nutzen-Faktor ist fraglich.“ „Wahrscheinlich zu teuer, da den Betrieben das Wasser sowieso bis zum Hals steht.“

„Unerwünscht und zu teuer.“ „Geldschneiderei.“ „Unrentabel.“ „Gut, aber für unseren Betrieb zu teuer.“ „Viel Tierarzt kostet viel Geld.“

Kritik an der Kontrollfunktion des Tierarztes:

„Wir kontrollieren unseren Bestand selber...“. „Kontrolliere meinen Bestand selbst, Tierarzt bei Bedarf.“ „Wenn ich als Arbeiter ohne zu investieren auch lebe, brauche ich keinen Ersatzbetriebsleiter, der kein Risiko trägt. Da können wir uns die ganze Fachausbildung sparen.“ „Mein Tierarzt führt tierärztliche Leistungen durch, alle anderen Fragen werden ... durch andere Stellen ergänzt.“ „Tierarzt kann nicht in allen Bereichen kompetent sein.“ „Der Mehrnutzen wiegt die Mehrkosten nicht auf. Mangel des Betriebsleiters kann der Tierarzt nicht ausgleichen.“

Mangelnde Bekanntheit des Konzepts, Unsicherheit und allgemeine Vorbehalte:

„Kenne ITB nicht und müsste mich erst genauer darüber informieren.“ „Begriff sagt mir leider nichts Genaueres. Ich gehe von einer ganzheitlichen Betreuung des Betriebes durch den Tierarzt aus.“ „Für mich nicht notwendig, noch nicht damit befasst.“ „Nur bei Bedarf.“ „Nicht praxisgerecht.“ „Nicht erwünscht.“ „Zu großer Zeitaufwand.“ „Wünscht sich unser Hoftierarzt nicht und ich als Hofbesitzer auch nicht, wurde bei mir im Anbindestall gemacht, im Laufstall dann nicht mehr.“ „Die bisherige Betreuung durch unseren Tierarzt ist im Moment ausreichend. Durch ITB sollten Krankheiten erst gar nicht entstehen. Wenn doch, sollte der Landwirt mehr Rechte bekommen als bisher (Einsatz von Medikamenten bei Standardbehandlungen ohne Anwesenheit des Tierarztes...).“ „Aufgrund meiner Ausbildung keine Notwendigkeit vorhanden.“ „Weiß nicht.“ „Was soll das.“ „Unnütz.“ „Übertrieben, wenig Erfolg.“ „Es sollte jedem selbst überlassen bleiben.“ „Wüsste nicht, warum.“ „Keine Erfahrung.“ „Noch nie gehört.“

4.5.3 Besuchsfrequenz

Zur Häufigkeit der Bestandsbetreuungsbesuche antworten 29 % der ITB-Betriebe, dass ihr Tierarzt bei Bedarf kommt, in 12 % der Betriebe kommt der Tierarzt höchstens alle 3 Monate zur ITB, in 59 % kommt er 14-tägig und häufiger. Die Häufigkeit korreliert stark mit der Größe der Betriebe ($p < 0.001$).

4.5.4 Abrechnung

Die insgesamt 83 ITB-Betriebe geben folgende Abrechnungsmodi an:

- zu 72 % Abrechnung durch Leistung am einzelnen Tier,
- zu 16 % Abrechnung nach Zeitaufwand,
- zu 12 % Abrechnung nach Jahrespauschale je Tier.

10 % der Betriebe, die bislang keine ITB hatten, wären bereit, in eine Bestandsbetreuung zu investieren, eventuell auch bis zu dem in der Tierärztlichen Gebührenordnung festgelegten Stundensatz (im Jahre 2006 61,36 €/Std.).

4.5.5 ITB und Betriebserfolg

59 % der Landwirte, die ITB anwenden, sind davon überzeugt, dass die ITB ihren **Betriebserfolg insgesamt** steigert. Vor allem wurden die regelmäßige Erhebung des Ist-Zustandes, die Entwicklung betriebsspezifischer Ziele und Strategien sowie die Durchführung einer Kosten-Nutzen-Analyse hervorgehoben und positiv bewertet.

25 % aller Betriebe sehen, dass die Bedeutung der ITB künftig steigen wird, 39 % sind sich nicht sicher und 13 % sehen die Bedeutung der ITB sinken ($p < 0.001$). 15 % derjenigen Landwirte, die keine ITB durchführen, können sich einen Bedarf dafür vorstellen.

Den ITB-Betrieben wurden noch einige unspezifische Fragen zur Betriebsführung gestellt. Gemäß Prüfstatistiken scheinen die Betriebsleiter in der Beantwortung der entsprechenden Frage aber teilweise unsicher gewesen zu sein:

- 22 % der ITB-Betriebe geben an, regelmäßig den Ist-Zustand zu erheben.
- 29 % der ITB-Betriebe erstellen betriebsspezifische Ziele und Strategien.
- 14 % der ITB-Betriebe führen Kosten-Nutzen-Analysen durch.
- 16 % der ITB-Betriebe geben an, dass ihr Tierarzt ein eigenes computergestütztes Herdenbetreuungsprogramm benutzt.

Die Frage, wie die Landwirte den Einfluss der ITB auf den Betriebserfolg einschätzen und erkennen, ist in erheblichem Maße abhängig von vorhandenen Betriebsdaten und der allgemeinen Einstellung zu qualitätssichernden Maßnahmen.

Dies zeigen weitergehende statistische Analysen (wie erwähnt, sehen insgesamt 59 % der Landwirte einen positiven Einfluss der ITB):

Der Anteil an Betrieben, die einen Nutzen in der ITB sehen, ist bei größeren Betrieben deutlich höher, als bei kleineren ($p < 0.001$; ohne Abbildung).

- Die meisten Betriebe, die **Effizienzanalysen** machen, erkennen den förderlichen Einfluss der ITB auf das Betriebsergebnis (10 von 11 Betrieben). 53 % der Betriebe, die keine Effizienzanalyse durchführen, sehen diesen positiven Einfluss der ITB (34 von 64 Betrieben; $p < 0.001$), siehe Abbildung 16.

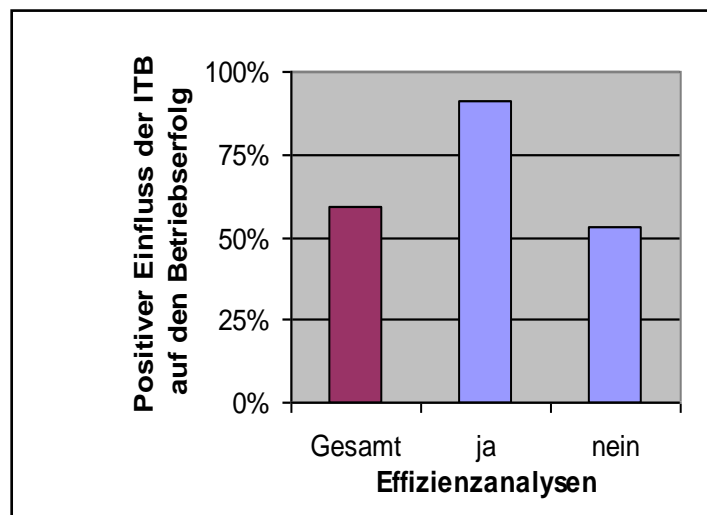


Abbildung 16: Positiver Einfluss der ITB und Effizienzanalysen

- 85 % der Betriebe, die vierteljährlich **vom Tierarzt besucht** werden, sehen einen positiven Einfluss. In Betrieben, zu denen Tierärzte nur halbjährlich oder „bei Bedarf“ kommen, sehen die Betriebe nur zu 56 % einen positiven Einfluss auf den Betriebserfolg ($p < 0.001$), siehe Abbildung 17.

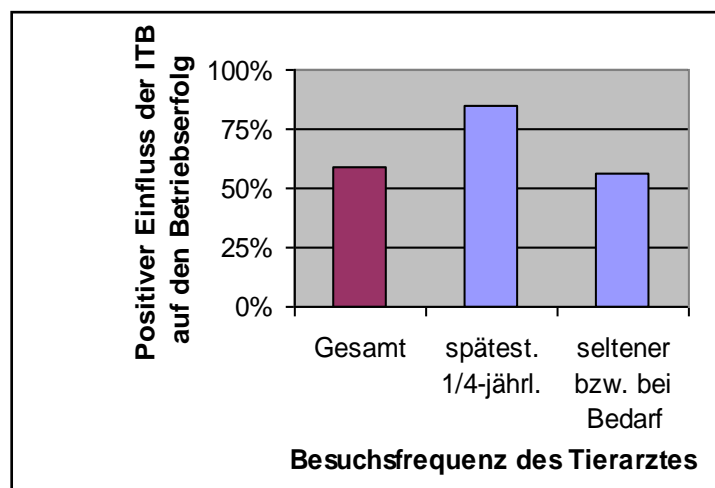


Abbildung 17: Positiver Einfluss der ITB und Besuchsfrequenz des Tierarztes

- 81 % der Betriebe, die regelmäßig den **Ist-Zustand** erheben, sehen ITB als förderlich an, während Betriebe, die den Ist-Zustand nicht erheben, ITB nur zu 55 % als förderlich einschätzen ($p < 0.001$), siehe Abbildung 18.

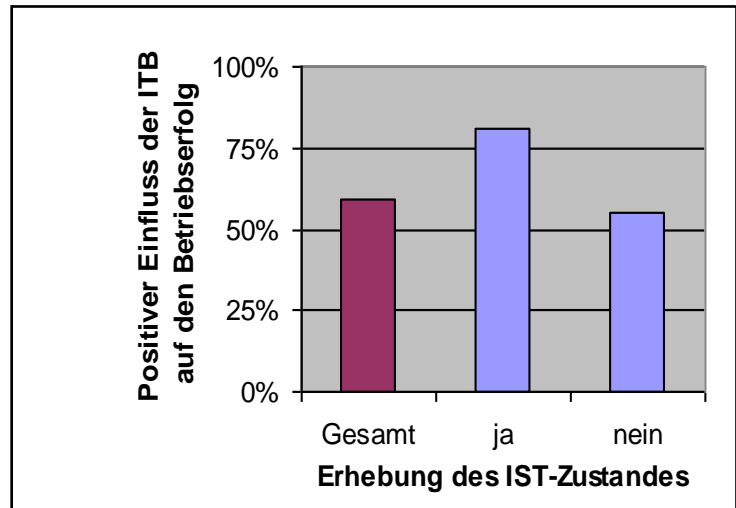


Abbildung 18: Pos. Einfluss der ITB und Erhebung des IST-Zustandes

- Wer **betriebspezifische Ziele und Strategien** für seinen Milcherzeugerbetrieb erstellt, sieht ITB zu 91 % als förderlich für den Betriebserfolg, während Betriebe, die keine Ziele oder Strategien formulieren, ITB nur zu 45 % als erfolgreich einschätzen ($p < 0.001$), siehe Abbildung 19.

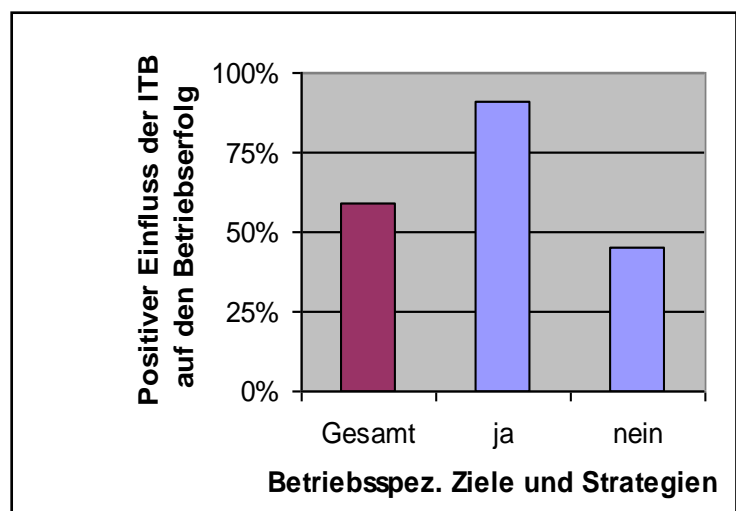


Abbildung 19: Pos. Einfluss der ITB und betriebspezifische Ziele und Strategien

Die ITB-Betriebe wurden gefragt, wie sie den **Einfluss auf verschiedene betriebliche Einzelergebnisse** sehen. Sie schätzen den Einfluss der ITB auf die Qualitäten Herdengesundheit, Fruchtbarkeit, Milchleistung, Eutergesundheit und Jungtieraufzucht unterschiedlich ein (vgl. Tabelle 9 sowie Abbildung 20).

Tabelle 9: ITB und Betriebserfolg, n = Anzahl der Betriebe				
Einfluss der ITB auf...	gering (n)	mittel (n)	hoch (n)	Gesamt (n)
...die Herdengesundheit	24	32	17	73
...die Fruchtbarkeit	22	24	30	76
...die Milchleistung	32	34	7	73
...die Eutergesundheit	25	32	16	73
...die Jungtieraufzucht	33	28	6	67

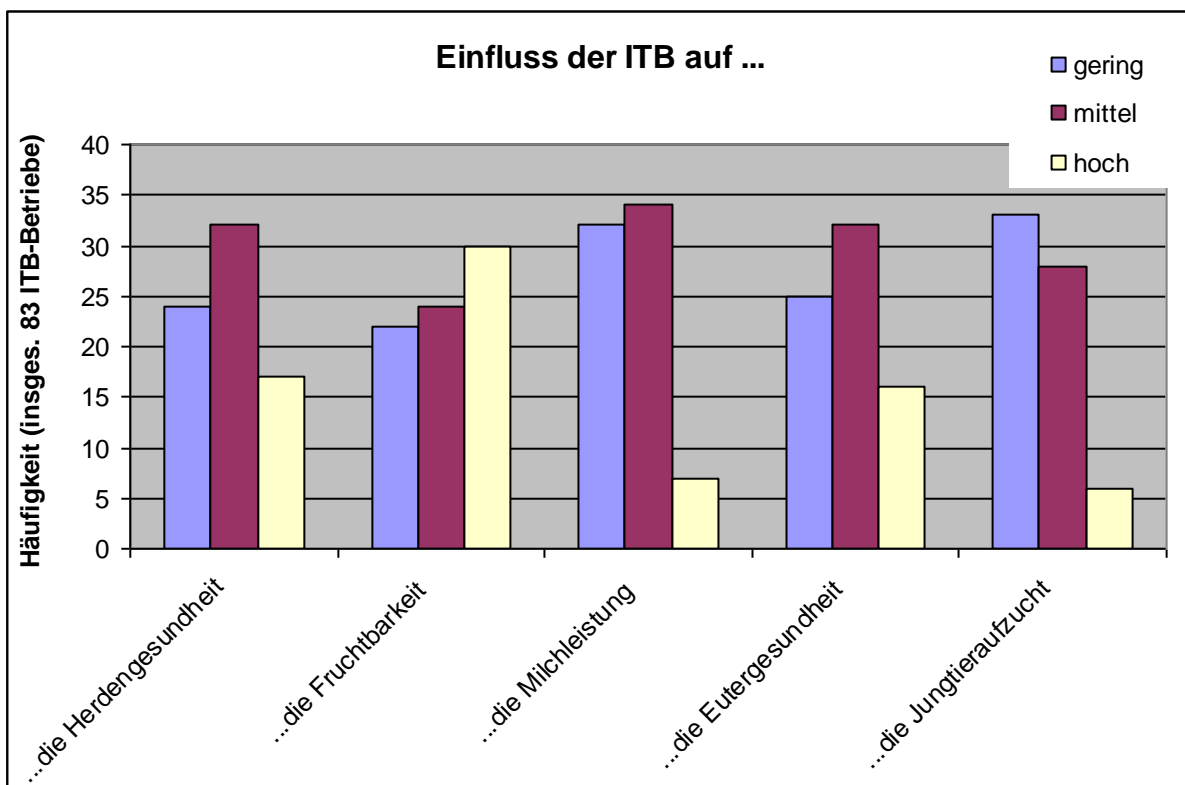


Abbildung 20: Einfluss der ITB auf einzelne Betriebsbereiche

Noch differenziertere Analysen demonstrieren die signifikanten Unterschiede in der Einschätzung des Einflusses der ITB auf die in Tabelle 9 genannten betrieblichen Einzelergebnisse:

Diejenigen Betriebe, die regelmäßig eine **Effizienzanalyse** durchführen, schätzen den Einfluss der ITB zumeist erheblich höher ein ($p < 0.001$; vgl. Tabelle 10).

Tabelle 10: Einfluss der Effizienzanalyse auf die Einschätzung der Effizienz der ITB (n = Anzahl der Betriebe)				
	Einfluss der ITB auf die Herdengesundheit			
Effizienzanalyse...	gering (n)	mittel (n)	hoch (n)	Gesamt (n)
...wird durchgeführt	2	3	6	11
...wird nicht durchgeführt	22	28	10	60
	Einfluss der ITB auf die Fruchtbarkeit			
Effizienzanalyse...	gering (n)	mittel (n)	hoch (n)	Gesamt (n)
...wird durchgeführt	1	3	7	11
...wird nicht durchgeführt	21	21	21	63
	Einfluss der ITB auf die Milchleistung			
Effizienzanalyse...	gering (n)	mittel (n)	hoch (n)	Gesamt (n)
...wird durchgeführt	2	6	3	11
...wird nicht durchgeführt	29	27	4	60
	Einfluss der ITB auf die Eutergesundheit			
Effizienzanalyse...	gering (n)	mittel (n)	hoch (n)	Gesamt (n)
...wird durchgeführt	1	5	5	11
...wird nicht durchgeführt	24	25	11	60
	Einfluss der ITB auf die Jungtieraufzucht			
Effizienzanalyse...	gering (n)	mittel (n)	hoch (n)	Gesamt (n)
...wird durchgeführt	5	2	3	10
...wird nicht durchgeführt	27	25	3	55

Wer den **IST-Zustand erhebt**, schätzt den Einfluss der ITB deutlich höher ein (vgl. Tabelle 11).

Tabelle 11: Einfluss der Erhebung des Ist-Zustandes auf die Einschätzung der Effizienz der ITB (n = Anzahl der Betriebe)				
Wird der Ist-Zustand regelmäßig erhoben?	Einfluss der ITB auf die Herdengesundheit			
	gering (n)	mittel (n)	hoch (n)	Gesamt (n)
ja	1	6	9	16
nein	23	26	8	57
Wird der Ist-Zustand regelmäßig erhoben?	Einfluss der ITB auf die Fruchtbarkeit			
	gering (n)	mittel (n)	hoch (n)	Gesamt (n)
ja	2	6	8	16
nein	20	18	22	60
Wird der Ist-Zustand regelmäßig erhoben?	Einfluss der ITB auf die Milchleistung			
	gering (n)	mittel (n)	hoch (n)	Gesamt (n)
ja	4	10	2	16
nein	28	24	5	57
Wird der Ist-Zustand regelmäßig erhoben?	Einfluss der ITB auf die Eutergesundheit			
	gering (n)	mittel (n)	hoch (n)	Gesamt (n)
ja	3	8	5	16
nein	22	24	11	57
Wird der Ist-Zustand regelmäßig erhoben?	Einfluss der ITB auf die Jungtieraufzucht			
	gering (n)	mittel (n)	hoch (n)	Gesamt (n)
ja	6	5	4	15
nein	27	23	2	52

Hinsichtlich **Herdengesundheit und Fruchtbarkeit** schätzen Betriebsleiter den Einfluss der ITB höher ein, wenn der Tierarzt häufiger kommt ($p < 0.001$). Für alle Bereiche gilt, dass diejenigen Betriebsleiter, die den Tierarzt "bei Bedarf" holen, den Einfluss der ITB deutlich geringer einschätzen (vgl. Tabelle 12).

Tabelle 12: Einfluss der Häufigkeit des Tierarztbesuchs auf die Einschätzung der Effizienz der ITB (n = Anzahl der Betriebe)				
Wie häufig besucht der Tierarzt Ihren Betrieb?	Einfluss der ITB auf die Herdengesundheit			
	gering (n)	mittel (n)	hoch (n)	Gesamt (n)
bis monatlich	4	16	13	33
bis halbjährlich	3	7	3	16
bei Bedarf	13	6	1	20
Wie häufig besucht der Tierarzt Ihren Betrieb?	Einfluss der ITB auf die Fruchtbarkeit			
	gering (n)	mittel (n)	hoch (n)	Gesamt (n)
bis monatlich	3	11	21	35
bis halbjährlich	6	5	6	17
bei Bedarf	12	5	3	20
Wie häufig besucht der Tierarzt Ihren Betrieb?	Einfluss der ITB auf die Milchleistung			
	gering (n)	mittel (n)	hoch (n)	Gesamt (n)
bis monatlich	8	20	5	33
bis halbjährlich	7	9	1	17
bei Bedarf	16	4	0	20
Wie häufig besucht der Tierarzt Ihren Betrieb?	Einfluss der ITB auf die Eutergesundheit			
	gering (n)	mittel (n)	hoch (n)	Gesamt (n)
bis monatlich	6	19	9	34
bis halbjährlich	6	6	5	17
bei Bedarf	12	6	1	19
Wie häufig besucht der Tierarzt Ihren Betrieb?	Einfluss der ITB auf die Jungtieraufzucht			
	gering (n)	mittel (n)	hoch (n)	Gesamt (n)
bis monatlich	12	12	5	29
bis halbjährlich	8	6	1	15
bei Bedarf	12	8	0	20

Wer **Betriebsziele und Strategien formuliert**, schätzt den Einfluss der ITB auf die fünf Bereiche Herdengesundheit, Fruchtbarkeit, Milchleistung, Eutergesundheit und Jungtieraufzucht besser ein (vgl. Tabelle 13).

Tabelle 13: Einfluss der Formulierung von Betriebszielen und Strategien auf die Einschätzung der Effizienz der ITB				
Betriebsziele und Strategien formuliert	Einfluss der ITB auf die Herdengesundheit			
	gering (n)	mittel (n)	hoch (n)	Gesamt (n)
ja	2	8	11	21
nein	22	23	4	49
Betriebsziele und Strategien formuliert	Einfluss der ITB auf die Fruchtbarkeit			
	gering (n)	mittel (n)	hoch (n)	Gesamt (n)
ja	1	8	12	21
nein	20	16	16	52
Betriebsziele und Strategien formuliert	Einfluss der ITB auf die Milchleistung			
	gering (n)	mittel (n)	hoch (n)	Gesamt (n)
ja	5	14	2	21
nein	25	20	4	49
Betriebsziele und Strategien formuliert	Einfluss der ITB auf die Eutergesundheit			
	gering (n)	mittel (n)	hoch (n)	Gesamt (n)
ja	3	12	6	21
nein	21	19	9	49
Betriebsziele und Strategien formuliert	Einfluss der ITB auf die Jungtieraufzucht			
	gering (n)	mittel (n)	hoch (n)	Gesamt (n)
ja	7	9	4	20
nein	25	19	2	46

ITB-Betriebe, die **Mitglied in einem Arbeitskreis** sind, schätzen den Einfluss der ITB auf die Herdengesundheit und die Fruchtbarkeit besser ein als Betriebe, die nicht an einem Arbeitskreis teilnehmen. Dieser Effekt zeigt sich beim Einfluss der ITB auf die Milchleistung, die Eutergesundheit und die Jungtieraufzucht nicht (vgl. Tabelle 14).

Tabelle 14: Einfluss der Mitgliedschaft in einem Arbeitskreis auf die Einschätzung der Effizienz der ITB				
Mitglied in einem Arbeitskreis	Einfluss der ITB auf die Herdengesundheit			
	gering (n)	mittel (n)	hoch (n)	Gesamt (n)
ja	3	5	7	15
nein	21	27	10	58
Mitglied in einem Arbeitskreis	Einfluss der ITB auf die Fruchtbarkeit			
	gering (n)	mittel (n)	hoch (n)	Gesamt (n)
ja	2	2	11	15
nein	20	22	19	61
Mitglied in einem Arbeitskreis	Einfluss der ITB auf die Milchleistung			
	gering (n)	mittel (n)	hoch (n)	Gesamt (n)
ja	3	9	1	13
nein	29	25	6	60
Mitglied in einem Arbeitskreis	Einfluss der ITB auf die Eutergesundheit			
	gering (n)	mittel (n)	hoch (n)	Gesamt (n)
ja	3	9	3	15
nein	22	23	13	58
Mitglied in einem Arbeitskreis	Einfluss der ITB auf die Jungtieraufzucht			
	gering (n)	mittel (n)	hoch (n)	Gesamt (n)
ja	8	4	1	13
nein	25	24	5	54

4.6 Perspektiven in der Milchviehhaltung

4.6.1 Steigerung der Milchproduktion

35 % der Betriebe möchten ihre Milchproduktion steigern. Genauere Analysen ergeben (siehe Abbildung 21):

- ITB- und Nicht-ITB-Betriebe zeigen keine Unterschiede in der Absicht die Milchproduktion zu erhöhen.
- Größere Betriebe wollen die Produktion signifikant häufiger erhöhen ($p < 0.001$).
- Betriebe, die Mitglied in einem Arbeitskreis sind, möchten die Produktion signifikant häufiger steigern (50 % der Betriebe; $p < 0.001$),
- Betriebe mit einem tierärztlichen Betreuungsvertrag möchten ebenfalls ihre Produktion ebenfalls erhöhen (39 % der Betriebe; $p < 0.001$).
- Betriebsleiter, die betriebsspezifische Ziele und Strategien formulieren, streben ebenfalls häufiger eine höhere Produktion an (53 % der Betriebe; $p < 0.01$).
- Betriebe mit einem QM-System beabsichtigen auch signifikant häufiger, mehr zu produzieren (43 % der Betriebe; $p < 0.001$).

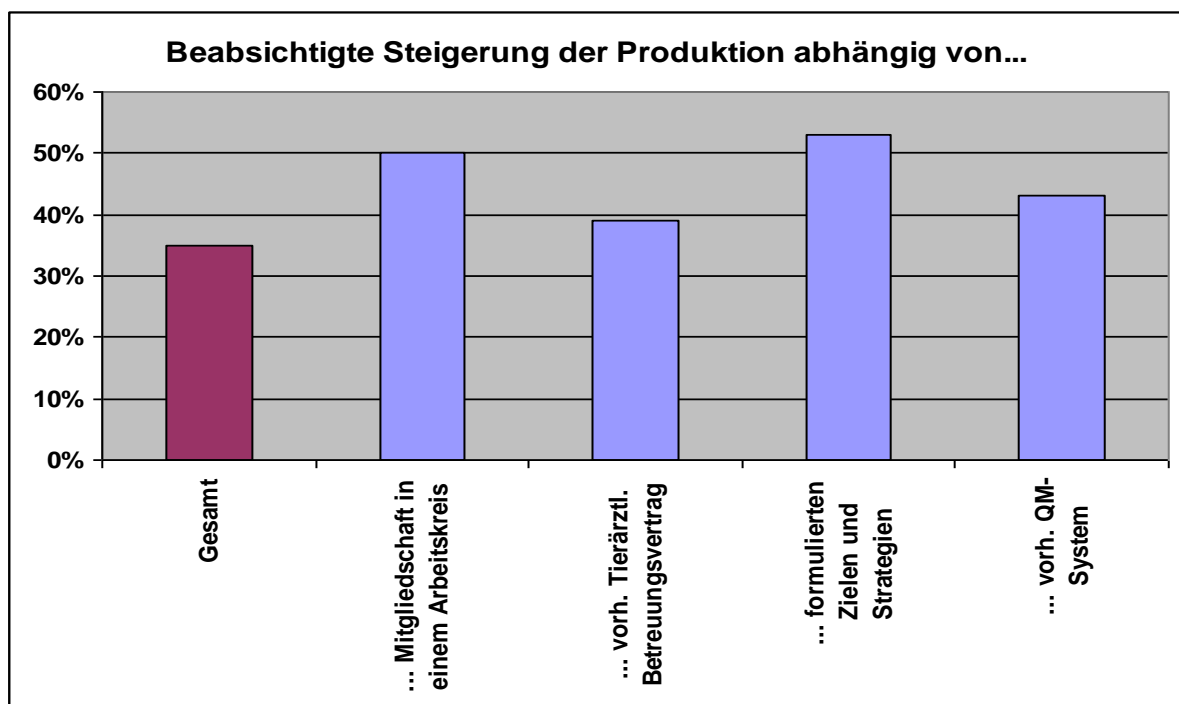


Abbildung 21: Beabsichtigte Produktionssteigerung

4.6.2 Künftige Probleme für die Milchviehhaltung

Neben denjenigen Betriebsleitern, die künftig möglicherweise ihre Produktion ausweiten wollen, gibt es einen Anteil von 14 % der befragten Landwirte, die ihre Milchviehhaltung in absehbarer Zeit aufgeben wollen. Künftige Probleme in der Milchviehhaltung sehen Landwirte gemäß Inhaltsanalyse der Freitextantworten

- im Milchpreisverfall bzw. allgemein den Finanzen,
- in den EU-Verordnungen,
- in der Bürokratie,
- in der Arbeitsintensität,
- in der Sorge um die Hofnachfolge,
- in der Herdengesundheit,
- in der Flächenwidmung nach EU-Richtlinien sowie
- in der Cross Compliance (Einhaltung anderweitiger Verpflichtungen).

Vielfach wurden auch Bedingungsbeziehungen skizziert. Im folgenden einige markante Darstellungen:

„Absenkung des Milchpreises bei steigenden Unkosten bzw. Betriebskosten; mit neuen Ställen können nur über Gesundheit, Masse und positive Einstellung zum Beruf bescheidene Gewinne erzielt werden; großer Unmut besteht in der Umsetzung der Milchkontingente.“

„Es ist sehr schwer, hochqualifizierte Berater zu finden, die den Betrieb nicht belügen, sondern ihm wirklich und ehrlich weiterhelfen. Diese können dann auch Geld für die erfolgreiche Beratung kassieren.“

„Aufschließung der Milchleistung in den Ostblockländern, Absinken des Milchpreises (z.B. bei Quotenfall).“

„Sinkende Erzeugerpreise bei gleichzeitig ständig steigenden Kosten. Dadurch sind viele wünschenswerte Neuerungen, Anschaffungen, Beratungen leider nicht mehr bezahlbar.“

„Milchpreis müsste höher sein, um die immer höher werdenden Ausgaben bezahlen zu können (Maschinen, Futtermittel, Krankenkasse usw.). Kontrollen und Auflagen werden übertrieben.“

„Zu hohe Kosten, geringer Milchpreis, zuviel Arbeit, keine Anerkennung, keine Lobby in der Bevölkerung, keinen Zuspruch durch hohe Politiker.“

„Milchpreis, Tierarztkosten, Futtermittelzukauf, Soja, Raps, Schlachtviehpreise, Arbeitszeit, 12-Studentag Standard, 14 Std. keine Seltenheit, von Montag bis Sonntag arbeiten.“

„Papierkrieg, Milchpreis, hohe Betriebskosten.“

„Durch die niedrigen Milchpreise fehlt das notwendige Kapital für Investitionen im Bereich Haltung und Kuhkomfort; starke Verteuerung der Medikamente; Mangel an tierärztlicher Betreuung, weil zu viele Amtstierärzte und zu wenig praktische Tierärzte für Milchvieh.“

„Geringer Preis, absolute Gefangenschaft in der Arbeit.“

„Zu hohe Tierarztkosten, sinkender Milchpreis, zu hohe Umweltauflagen, Cross Compliance, zunehmende Bürokratie.“

„Das Verhältnis von eingesetzter Arbeit zum Ertrag ist sehr schlecht. Diese Situation ist für mich als Unternehmer äußerst unbefriedigend und ich werde sie nicht weiter hinnehmen!“

„Milchpreis, Arbeitsaufwand bei Betriebsvergrößerung; Betriebsleiter kann bei zu großer Aufstockung nicht mehr richtig überwachen und pflegen!“

„Anforderungen und Vorschriften (EU und Deutschland); sinkender Milchpreis und Spalten der Landwirte in mehrere Parteien (Aufhetzung); zu wenig Verständnis der Landwirte selber für das Marktgeschehen.“

„Zu viel Bürokratie, die sich nicht auszahlt; Bevormundung des Landwirtes durch verschiedene Gremien; faktische Enteignung der Betriebe.“

„Kosten weitgehend niedrig zu halten, um die Milchviehhaltung wirtschaftlich zu betreiben; Arbeitswirtschaft gut organisieren, um auch Freizeit zu haben; Verbraucher klar machen, dass gute Lebensmittel ihren Preis haben.“

„Das Verhältnis zwischen Arbeitsaufwand und Gewinn steht in keinem Verhältnis, EU-Osterweiterung, weiter fallende Milchpreise, steigende Arzneimittelpreise, große Ungewissheit über politische Entscheidungen.“

4.6.3 Künftige Bedeutung der ITB

Die künftige Bedeutung der ITB wird von der Hälfte der Milchviehbetriebe als gleich bleibend (51 %), von einem Sechstel als sinkend (17 %) und einem Drittel (32 %) als steigend eingeschätzt. Dies konnte noch im Freitext begründet werden:

Eine steigende Bedeutung wird v.a. für die wachsenden bzw. großen Betriebe gesehen, und zwar wegen der Produktqualität und der dort unerlässlichen Arbeitsteilung. Einige Betriebsleiter beobachten zunehmende gesetzliche Vorgaben bzw. Vorschriften und Dokumentationspflichten. Wenige merken an, dass der Bedarf an tierärztlichen Leistungen durch die Hochleistungstiere ansteigt.

Die Kategorie „gleich bleibend“ kreuzten überwiegend Betriebsleiter an, die über die Entwicklung der ITB unsicher sind. Einige meinen, dass sich die Tendenz zu größeren und zu kleineren Betrieben ausgleichen wird. Zudem wird angeführt, dass die Mehrheit erfolgreich auch ohne ITB arbeitet. U.a. wurde geschrieben:

„ITB ist nicht so bedeutend wie der Tierarzt an sich.“

„ITB wird sich der wirtschaftlichen Situation anpassen.“

„Wird von jedem Betriebsleiter persönlich entschieden.“

Wer glaubt, dass die Bedeutung der ITB abnehmen wird, begründet dies v.a. mit hohen Kosten bei insgesamt abnehmender Betriebsrentabilität. Auch mangelnde Notwendigkeit bzw. fehlender Nutzen wird häufig angeführt, teils wegen der schon vor Ort vorhandenen Kompetenz, teils auch wegen der guten Qualifikationen des Hoftierarztes, der ohnehin kommt. Des Weiteren wird mehrfach genannt, dass die Kompetenz bzw. Ausbildung der Betriebsleiter besser wird und die Bürokratie ansteigt. Schließlich wird befürchtet, dass künftig viele v.a. kleine Betriebe aufgeben. Hier werden auch Sorgen mit Blick auf den Generationswechsel geäußert.

4.6.4 Verbesserung der Produktqualität landwirtschaftlicher Produkte durch eine ITB

Der Frage nach einer Verbesserung der Produktqualität durch stimmen insgesamt nur 5 % aller Betriebe zu, 42 % sind sich unsicher, und 53 % sehen keine Verbesserung. Dies ist noch zu differenzieren:

- ITB-Betriebe sehen zu 22 % eine Qualitätsverbesserung ($p < 0.001$), 35 % der ITB-Betriebe sehen keine Qualitätsverbesserung nicht, der Rest war sich nicht sicher („weiß ich nicht“).
- Dreimal mehr Betriebe mit einem tierärztlichen Betreuungsvertrag sehen häufiger (in 7.4 %) eine verbesserte Produktqualität als die Betriebe ohne Betreuungsvertrag (2.2 %; $p < 0.001$).
- Auch wer ein QM-System anwendet, sieht häufiger eine Verbesserung der Produktqualität (6,9 % im Vergleich zu 2,4 %, $p < 0.001$).
- Diejenigen, die eine steigende Bedeutung der ITB sehen, tendieren auch dazu, eine Qualitätsverbesserung zu sehen (12,1 %); wer die künftige Bedeutung der ITB sinken sieht, meint dies nur in 0,6 % ($p < 0.001$).
- Die Gesamteinschätzung ist unabhängig davon, ob Betriebsleiter einem Arbeitskreis angehören.

4.6.5 Weitere Anregungen zu den Themen Tierärzte und ITB

Die Betriebsleiter konnten in der letzten Frage noch Anregungen zu Tierärzten und zur ITB geben. Hier werden inhaltsanalytisch die folgenden Themen angesprochen:

Zur Kontur der Integrierten Tierärztlichen Bestandsbetreuung: Vielfach zeigen die Freitextanmerkungen zum Thema ITB ein deutliches Informationsdefizit oder Fehlverständnis:

„Bessere Information, was ITB überhaupt ist.“

„Bei einem guten Verhältnis zum Tierarzt und dessen Wissen ist keine ITB notwendig.“

„Die ITB sollte nur nach Bedarf und Terminabsprache erfolgen.“

„Die Notwendigkeit einer ITB hängt von den Personen auf beiden Seiten ab.“

„Ich habe Angst, dass ITB einem aufgedrückt wird, ohne dass man es will oder nötig hat.“

„Ich sehe die Gefahr, dass dadurch mehr Medikamente an die Tiere verabreicht werden. Dadurch werden mehr Rückstände in Milch und Fleisch bleiben; manches kann mit einfachen Hausmitteln geheilt werden.“

„ITB hat keine Zukunft - Kostenfaktor; eigene Arbeit und Kontrolle ist das Beste.“

„ITB ist Notlösung, wenn Betriebsleiter seinen Betrieb nicht mehr unter Kontrolle hat (zu großer Bestand); bringt keine Existenzsicherung; normalerweise kennt ein Betriebsleiter seine Tiere am besten.“

„Kontrollieren Sie das Produkt Milch/Fleisch, aber nicht die Produktion.“

„Landwirt hat kein Verlangen nach Integrierter Tierärztlicher Bestandsbetreuung.“

„Mehr auf Prophylaxe, Fütterungsfragen, gesamte Herdengesundheit und Homöopathie setzen.“

„Mehr Beratung in der Prophylaxe.“

„Was ist Qualität? Die Betreuung richtet sich nur nach dem Ziel, letztlich die Produktion zu erhöhen ...“

Unzureichende Vermittlung der Kosten:

„Preis-Leistungsverhältnis stimmt nicht.“

„Tierarztkosten und Milchpreis müssen in Relation stehen.“

„Tierärzte müssen ihre Honorare dem sinkenden landwirtschaftlichen Preisniveau anpassen.“

„ITB ausgelagert bedeutet 61€ zu 11€, d.h. Verhältnis 6 zu 1. Meine Frau müsste praktisch 12 Stunden arbeiten für einen ITB-Stundenlohn...“

„Sinkender Milchpreis, höhere Produktionskosten, kleine Betriebe sind unwirtschaftlich; bei Betriebsvergrößerungen entstehen hohe Kosten.“

„Solange Tierärzte nach Gebührenordnung abrechnen müssen glaube ich nicht, dass sich ITB in normalen Beständen durchsetzt; in Beständen, wo der Tierarzt angestellt werden kann, kann ich mir einen wirtschaftlichen Einsatz vorstellen.“

„Bei der Festlegung der tierärztlichen Gebührenordnung sollte bedacht werden, dass hohe Tierarztkosten (in unserem Betrieb ca. 6000 Euro/Jahr) dazu beitragen, dass immer mehr Betriebe kapitulieren. Sie sägen sich den Ast ab, auf dem sie sitzen.“

„Die ITB gehört erfolgsbezogen abgerechnet.“

„Die ITB wäre in Ordnung, wenn die Betriebe die hohe Qualität, die sie erzeugen, auch bezahlt bekämen.“

„Es wird auf Dauer kaum möglich sein, von weniger Milchviehhaltern mit sinkenden Einnahmen Einkünfte für die ITB zu erzielen;....“

„Teilung des Risikos: Die tierärztliche Honorare müssten sich am Erlös der Milch bzw. am Schlachtpreis orientieren.“

„Habe super landwirtschaftliche Ausbildung gehabt, brauche ich nicht, zu hohe Kosten.“

„Wo ist ein Rahmenvertrag ersichtlich (Kosten, Leistungen)? Mehr Aufklärung durch den Tierarzt.“

„Alle wollen Weltmarktpreise für landwirtschaftliche Erzeugnisse, wieso nicht tierärztliche Leistungen zu Weltmarktpreisen, dann könnte man über ITB reden.“

„Bei höherem Milchpreis könnte man leichter solche Ausgaben rechtfertigen. Bei derzeitigen Milchpreisen werden alle unnötigen Zusatzkosten gestrichen, weil der Erfolg (Mehreinnahmen) in Frage gestellt ist.“

Fachliche Qualifikation der Tierärzte:

„Weiterbildung der Tierärzte erforderlich, bessere Kenntnisse in der Fütterung als Grundlage.“

„Ja, wenn der Tierarzt etwas kann und es sich rechnet. Wenn aber von vier Kuhbauern im Dorf keiner mit einem der beiden Tierärzte klarkommt und sich einen Tierarzt von weit kommen lässt, dann stimmt etwas nicht.“

„Änderung der Tierarztausbildung, die meisten jungen Tierärzte haben keine Ahnung vom Rind. Ausbildung von Veterinärtechnikern oder Veterinäringenieuren mit mehr Praxisbezug zur Rinderhaltung und Landwirtschaft.“

„Bessere praxisbetonte Ausbildung.“

„Die Tierärzte müssen mehr in das Herdenmanagement mit einbezogen werden, da sie viel über die Tiere im Bestand wissen müssen → Probleme und Krankheiten.“

„Hat nur Sinn, wenn der Tierarzt die Ursachen der Krankheiten und Probleme aufzeigen und Lösungsvorschläge machen kann.“

„Ich denke es ist sehr schwer, gleichzeitig ein exzellenter Behandler mit Berufserfahrung zu sein und sich dann wirklich auch mit all den Hintergründen auszukennen. Ich denke, einzelne Personen schaffen das nicht, es müsste ein Team sein.“

„ITB hat nur Sinn bei gut ausgebildeten Tierärzten.“

„Tierärzte müssten bestens ausgebildet sein (z.B. Fütterung, Herdenmanagement, Jungtieraufzucht, Zuchtfragen, Klauenpflege), sonst sind Berater (z.B. LKV, Besamungsstation) sinnvoller und billiger.“

„Aus- und Weiterbildung: die meisten Tierärzte bei uns haben zu wenig Kenntnisse über Fütterung und modernes Herdenmanagement. Unser Tierarzt ist der einzige in der Region, der in der Lage wäre, ITB durchzuführen. Er hat aber leider oft zu wenig Zeit und hat Probleme, geeignete Mitarbeiter zu finden.“

Plädoyer gegen eine Zunahme der Bürokratie:

„Gesetze (Medikamente, Anwendungen) sind nicht praxisnah.“

„Keine weiteren Auflagen.“

„Keine, zu teuer, zu viel Bürokratie.“

„Sollte es nicht gelingen, Bürokratie und Kontrollwahn zu bremsen, brauchen Sie sich um eine ITB keine weiteren Gedanken zu machen, wir denken dann statt Tierwirt an Energiewirt.“

„Um etwas zu verbessern, benötigen wir vor allem kein Stück Papier, das man ausfüllen darf!“

„Weniger Bürokratie und Aufzeichnungen um Kosten zu sparen.“

„Noch mehr Bürokratie, die reicht schon!“

„Papierkram reicht längst!“

Zusammenarbeit zwischen Landwirt und Tierarzt:

„Gespräche im Rahmen einer spezifischen Betreuung zwischen Tierarzt und Landwirt sind für mich zur Problembewältigung wichtig;

bei Problemen muss der Tierhalter zuerst reagieren, nicht der Tierarzt.“

„Es muss wieder mehr auf Tiergesundheit und Langlebigkeit geachtet werden; nicht mit Gewalt und auf Kosten der Tiere die Leistung treiben; Tierärzte müssen mehr ökologisch und ökonomisch mit den Betrieben zusammen arbeiten.“

„Ich habe mit meinem Tierarzt ein sehr gutes und offenes Verhältnis und daran kann auch eine ITB nichts verbessern; fehlendes Herdenmanagement des Betriebsleiters kann durch den Tierarzt nicht ausgeglichen werden.“

„Nur eine Zusammenarbeit aller kann den Erfolg des Betriebs langfristig sichern; Probleme müssen durch Lösungen abgebaut werden; ein guter Tierarzt ist das A und O für jeden Betrieb.“

„Der Landwirt ist nicht nur auf den Tierarzt, sondern der Tierarzt auch auf den Landwirt angewiesen: Beim Durchgehen des Bestandes kann ein Tierarzt nicht alle Krankheiten erkennen; der Bauer muss stets erkennen, ob ein Tier krank ist, z.B. schwer aufsteht, schlecht frisst, hustet usw., und dann den Tierarzt holen.“

„Da selbst mein Tierarzt sagt, dass ich damit teurer wegkomme, und außerdem hasse ich jede Planwirtschaft und Bevormundung!“

Allgemeine Anmerkungen zu den Tierärzten:

„Hoffentlich werden Tierärzte ausgebildet, die in Zukunft auch noch vierundzwanzig Stunden arbeiten wollen, den ganzen Tag dreckig sind und stinken, und so optimistisch sind wie Landwirte (Milchviehhalter).“

„Junge Tierärzte und Tierärzte in Ausbildung geben sich meist mehr Mühe und kümmern sich intensiver um die Tiere als ältere routinierte Tierärzte.“

„Tierärzte sollten Seminare für Landwirte durchführen und dadurch Vertrauen herstellen. Nach Abschluss soll den Landwirten mehr Eigenverantwortung über die Arzneimittelanwendung erlaubt werden.“

„Ich könnte mir Betriebsgemeinschaften zur Anstellung eines Tierarztes für eine ITB vorstellen.“

„Pünktlichkeit!“

„(Der Tierarzt) sollte Partner des Landwirtes sein, also nicht auf dem hohen Ross sitzen; er soll auch mal mit Naturheilmitteln behandeln, Antibiotika werden manchmal vorschnell gegeben.“

„Tierarzt sollte mehr auf den Zustand und das Wohlbefinden der Tiere achten, z.B. Klauen, Gliedmaßen.“

„Tierärzte sollten Futteruntersuchungen anbieten.“

„Wir haben einen hervorragenden Tierarzt und sind sehr zufrieden, die nachkommenden Tierärzte sind für die Großtierpraxis meistens ungeeignet, (sie sind) zu klein (gewachsen) und (haben) zu wenig Praxiserfahrung.“

„Zu wenig Angebot von ITB-Tierärzten; das Arzneimittelgesetz schränkt zu stark ein.“

„Es langt ein guter Hof-tierarzt und gut ausgebildete und interessierte Betriebsleiter.“

5 Diskussion

Die Diskussion nimmt Bezug auf die Hypothesen in Kap. 3.12 S.268ff. und die Ergebnisse (Kap. 4 S.37).

5.1 Allgemeine Angaben zum Betrieb

Das **Alter der Landwirte** liegt in der vorliegenden Untersuchung bei einem Mittelwert von 44 Jahren (siehe Tabelle 4 S. 39). Das mittlere Alter ist bei den ITB- und den Nicht-ITB-Betrieben sowie auch bei den Haupt- bzw. den Nebenerwerbsbetrieben gleich verteilt. Ältere Landwirte führen im Schnitt gleich große Betriebe (gemessen am **Kontingent**) und erzielen gleich hohe Betriebsleistungen wie jüngere Landwirte (gemessen an der mittleren **Einzeltierleistung** je Betrieb).

Mit zunehmendem Alter sinkt der prozentuale Anteil der Betriebe mit **Laufstallhaltung** (insgesamt 44 %), d.h. ältere Betriebsleiter praktizieren noch etwas mehr Anbindehaltung (siehe Abbildung 2 S.40). Im Haupterwerb (insgesamt 87 % der Betriebe) werden die Tiere gleich häufig im Laufstall bzw. in Anbindehaltung gehalten (49 bzw. 51 %). Im Nebenerwerb arbeiten die Betriebe hingegen noch zu 89 % mit Anbindehaltung. Letztere ist mittlerweile aus Tierschutzgründen untersagt, aber offensichtlich nutzten die Nebenerwerbslandwirte zum Zeitpunkt der Untersuchung im Jahre 2006 die Übergangsregelungen noch häufiger, weil eine Anbindehaltung in manchen Arbeitsbereichen weniger zeitaufwändig ist.

Unabhängig vom Alter arbeiten ca. 5 % der befragten Landwirte nach **ökologischen Richtlinien**. Ihre Betriebe sind kleiner als die konventionellen Betriebe (im Mittel 192.500 kg vs. 237.500 kg Milch pro Jahr). Ökologisch geführte Betriebe unterliegen bei der tierärztlichen Betreuung und insbesondere der Anwendung von Arzneimitteln einer strengeren Kontrolle. So dürfen Tierprodukte nach einer Arzneimittelgabe erst später wieder auf den Markt kommen, das Futtermittelregime ist aufwändiger, und die Anforderungen an eine tiergerechte Haltung sind höher. Dies beeinflusst die Produktionsintensität und die Leistung der Einzeltiere. Der entsprechend höhere Preis muss von der weiterverarbeitenden Industrie und vom Verbraucher akzeptiert werden.

Im Durchschnitt arbeiten die Betriebe mit zwei **Arbeitskräften**. Die Anzahl der Arbeitskräfte unterscheidet sich zwischen Laufstall- und Anbindehaltung nicht, wenn die Betriebsgröße (gemessen am Kontingent) berücksichtigt wird.

Zu den **Rassen** geben die bayerischen Landwirte erwartungsgemäß an, überwiegend die klassische Zwei-Nutzungsrasse Fleckvieh in ihrem Betrieb (54 %) zu halten, 14 % der Landwirte halten reine Braunviehherden und etwa 5 % reinrassige Holstein-Friesian-Herden. Diese hochleistenden Milchrinderrassen werden tendenziell eher von Haupterwerbs-Landwirten gehalten; dies mag vor allem durch einen höheren Pflege- und Haltungsaufwand bedingt sein. Die restlichen Betriebe halten zu geringen Anteilen Kreuzungen der oben angeführten Rassen, Mastvieh oder Mischbestände (jeweils unter 10 %).

Neben der Rinderhaltung führen etwa die Hälfte der Milchbetriebe noch **weitere Betriebszweige**, z.B. Rindermast, Haltung anderer Nutztiere oder Ackerbau. Auch hier ist kein Zusammenhang zum Haupt- oder Nebenerwerb nachweisbar.

5.2 Betriebsleistungsdaten

Erwartungsgemäß arbeiten die Betriebsleiter mit zunehmendem **Milchkontingent** bzw. höherer Anzahl der Kühe eher im Haupterwerb, eher mit Laufstallhaltung und mit einem Herdbuch. Je größer die Betriebe, desto höher ist die **Leistung der Einzeltiere** ($r = 0.54$). Dies hängt zunächst einmal mit der Auswahl der Rassen zusammen (vgl. Kap. 4.1.7 S.40). Zudem weisen die Daten darauf hin, dass große und Haupterwerbsbetriebe die intensivere Arbeit mit den Hochleistungstieren eher auf sich nehmen als kleine und Nebenerwerbsbetriebe (siehe Abbildung 9 S.45). Den Angaben der Landwirte zufolge hält indes ein kleiner Teil von 8 % der Betriebe im Nebenerwerb durchaus Hochleistungstiere, die im Jahr bis 9.000 Liter Milch produzieren.

Die Leistung je Einzeltier korreliert scheinbar geringgradig mit der Haltungsform (höhere Leistung bei Laufstallhaltung, $r = 0.29$), dieser Zusammenhang verschwindet jedoch, wenn der Einfluss der Gesamtbetriebsleistung herausgerechnet wird ($r_p = 0.06$).

In den größeren Betrieben gibt es insgesamt mehr qualitätssichernde Aktivitäten. Je größer die Betriebe, desto eher praktizieren sie ITB: Kleine Betriebe (bis 100.000kg /Jahr) praktizieren zu 2,6 %, die größten Betriebe (ab 500.000 kg/Jahr) zu 16 % ITB. Die Betriebsleiter großer Betriebe beteiligen sich tendenziell auch eher an Arbeitskreisen und führen häufiger Futtermittelanalysen durch. Qualitätsmanagement-Systeme und ein Tierärztlicher Betreuungsvertrag werden offenbar unabhängig von der Betriebsgröße eingesetzt (vgl. Kap. 4.3.1 S.46). Diese Ergebnisse werden insgesamt in Kap. 5.3 ab S.81ff. detaillierter diskutiert. Dass einer einfachen Korrelation zufolge ein vorhandenes QM-System die Leistung scheinbar nicht beeinflusst, mag möglicherweise daran liegen, dass das Qualitätsmanagement-System im Fragebogen nicht näher definiert wurde. Später wird gezeigt werden, dass die Landwirte den positiven Einfluss qualitätssichernder Maßnahmen auf ihre Betriebsergebnisse durchaus sehen – und zwar vor allem diejenigen unter ihnen, welche sich mit dem Qualitätsmanagement nachweislich intensiv befassen (vgl. Kap. 4.5.5 S.59 bzw. Kap. 5.3 ab S. 81ff.).

5.3 Systematische Betreuung und Qualitätskontrolle

Die Hälfte aller Betriebe (50,2 %) verfügt über einen **tierärztlichen Betreuungsvertrag**. **ITB-Betriebe** haben deutlich mehr Betreuungsverträge abgeschlossen als Nicht-ITB-Betriebe (91 % vs. 46 %, $p < .001$). An dieser Stelle zeigt sich, dass die Landwirte mit einer gewissen Unschärfe (und dadurch erhöhten Fehlervarianz) antworten, denn formal müssten ITB-Betriebe und im weiteren alle Betriebe, die angegeben haben, mit einem anderweitigen QM-System zu arbeiten, zu 100 % einen Betreuungsvertrag abgeschlossen haben.

Wer einen Tierärztlichen Betreuungsvertrag abgeschlossen hat, beteiligt sich mehr als doppelt so häufig an einem **Arbeitskreis** (mit Vertrag 19 % vs. ohne Vertrag 8 %) und arbeitet dreimal so häufig mit einem **QM-System** (87 % vs. 27 %). Dies wird wie erwähnt von den QM-Systemen (z.B. Geprüfte Qualität, Offene Stalltür) auch vorausgesetzt (vgl. Kap. 2.4.4 S.17). Landwirte mit einem Tierärztlichen Betreuungsvertrag führen auch öfter **Futtermittelanalysen** durch (53 %; ohne Vertrag 36 %) und erstellen häufiger **Rationsberechnungen** (61 % vs. 38 %). Alle diese Unterschiede sind auch nach Kontrolle der Betriebsgröße stabil und signifikant.

Hier bildet sich ein Spektrum betriebswirtschaftlicher Verfahrensweisen und entsprechender Einstellungen ab, an dessen einem Ende sich Betriebsleiter befinden, die qualitätssichernde Aktivitäten als notwendiges Übel ansehen oder aus anderen Gründen lediglich die Mindestanforderungen erfüllen (und zum Teil den Sinn sogar in Frage stellen, vgl. Kap. 5.5.1 S.87f.), während sich die Landwirte am anderen Ende für ein durchgängiges Qualitätsmanagement in ihrem Betrieb entschieden haben und den Erfolg ihres Engagements in Qualität, Quantität und anderen betriebswirtschaftlichen Ergebnissen auch nachweisen können. Die letzteren haben einen Tierärztlichen Betreuungsvertrag abgeschlossen, praktizieren gemeinsam mit dem Tierarzt möglicherweise auch eine ITB, beteiligen sich an Arbeitskreisen und beobachten die Kritischen Kontrollpunkte (vgl. Kap. 2.3 S.9ff. und Kap. 2.4.1 S.14f.) ihres Betriebes (exemplarisch wurde hier nach Futtermittelanalysen und Rationsberechnungen gefragt).

Jeder zweite konventionell arbeitende Betrieb hat einen Betreuungsvertrag abgeschlossen, dagegen nur jeder vierte **ökologische Betrieb** (52 % vs. 23 %).

Dieses Ergebnis lässt sich allein aus den Daten des Fragebogens heraus nicht erklären. Möglicherweise ist dies u.a. damit begründet, dass ökologische Betriebe von vornherein strengere Kontrollen zu erfüllen haben.

56 % aller befragten Betriebe arbeiten mit einem **Qualitätsmanagement-System**. Dies ist statistisch unabhängig von der Betriebsgröße und der Erwerbsform (Haupt- oder Nebenerwerb). Der Zusammenhang mit dem Abschluss eines Tierärztlichen Betreuungsvertrages (dreimal so viele Betriebe, die einen Betreuungsvertrag abgeschlossen haben, arbeiten mit einem QM-System) wurde oben schon diskutiert. Entsprechend ließ sich auch nachweisen, dass 87 % der ITB-Betriebe mit einem QM-System arbeiten, von der Mehrzahl der Betriebe, die keine Integrierte Bestandsbetreuung praktizieren, jedoch nur 54 %.

Einem **Arbeitskreis** sind insgesamt 13 % der Betriebsleiter angeschlossen, und zwar vor allem die 25- bis 45-Jährigen (vgl. Abbildung 14 S.48) sie führen gemäß den Erwartungen größere Betriebe und haben häufiger einen Tierärztlichen Betreuungsvertrag abgeschlossen (s.o.).

Signifikante Zusammenhänge bestehen zwischen der Mitgliedschaft in einem Arbeitskreis und der Haltungform (eher Laufstallhaltung), dem Abschluss eines Tierärztlichen Betreuungsvertrages sowie der Durchführung von Rationsberechnungen und Futtermittelanalysen, und zwar auch nach statistischer Kontrolle der Betriebsgröße. Die betriebswirtschaftlichen Gründe wurden oben schon ausgeführt.

Wer **Futtermittelanalysen** durchführt, stellt mit hoher Wahrscheinlichkeit auch **Rationsberechnungen** an ($r = 0.69$). Für die Rationsberechnung sind v.a. die Fütterungsberater zuständig; bislang nennen nur 1 % der Landwirte die Tierärzte als ihre Berater. Vor diesem Hintergrund sollten Tierärzte darüber nachdenken, ob sie sich in die Thematik der Fütterung weiter einarbeiten und ggf. dezidierter äußern sollten, zumal ihnen dafür als Grundlage vor allem die Milchleistungsdaten zur Verfügung stehen.

Die **Datendokumentation** zur Milchleistung, Brunst, Besamung, Trächtigkeit, Abkalbung, Krankheiten, Behandlungen und Prophylaxe geschah zum Zeitpunkt der Untersuchung im Jahre 2006 noch zu 84 % handschriftlich, d.h. per Kartei, Stall- und Krankenkarte, Besamungs- und Brunstkalender oder Betriebstagebuch.

16 % nutzten EDV, und von diesen dokumentierten 56 % häufiger als einmal in der Woche.

Diese Zahlen werden sich heute deutlich zugunsten der rationelleren und dank automatisierter Analysen auch aussagekräftigeren elektronischen Datenverarbeitung verändert haben. Auch die Verbesserungsvorschläge der Landwirte (Bedienbarkeit, Übersichtlichkeit, nutzerfreundliche Anwendung), die schon damals mit ihren Programmen sehr zufrieden waren (zu 95 %), sind weitgehend umgesetzt worden. Wie schon im Ergebnisteil ausgeführt (vgl. Kap. 4.3.5 S.50), waren die Angaben zur EDV-gestützten Dokumentation, zum Internet-Zugang und zum elektronischen Datentransfer inkonsistent und wurden daher nicht weiter ausgewertet.

Zur **Fort- und Weiterbildung** wurden vorwiegend die Veranstaltungen der Landwirtschaftskammer (970 Betriebsleiter), die laufende Information durch den Tierarzt (726), private Veranstaltungen (739) und v.a. die landwirtschaftliche Presse (1.220) angegeben. Im einzelnen wurden auflagenstarke überregionale Fachzeitschriften, z.B. das Deutsche Landwirtschaftliche Wochenblatt, Top agrar, die Deutsche Landwirtschaftszeitung, die Milchpraxis und darüber hinaus kleinere lokale Blätter aufgeführt.

5.4 Tierärzte und weitere Berater

Laut Angabe der Betriebsleiter führen die Tierärzte wie erwartet **allgemeine und kurative Tätigkeiten** durch, ferner kümmern sie sich um Fruchtbarkeit und Stoffwechsel. 16 % der Betriebe werden durch zwei oder mehrere Tierärzte versorgt. In diesen Fällen kümmert sich einer der Kollegen eher um allgemeine und kurative Tätigkeiten, der andere – mutmaßlich spezialisiert – um das Fruchtbarkeitsmanagement, und in geringem Maße auch um den Stoffwechsel und die Kälbergesundheit.

30 % der kooperierenden Tierarztpraxen sind Einzelpraxen, 70 % Gemeinschaftspraxen oder Praxisgemeinschaften, und zwar unabhängig davon, ob der Betrieb mit oder ohne ITB arbeitet. Etwa die Hälfte der Betriebe hat einen tierärztlichen Betreuungsvertrag abgeschlossen (vgl. Kap. 4.3.1 S.46f.).

Die Frage „Bevorzugen Sie einen auf Milchvieh **spezialisierten Tierarzt?**“ bejahten 56 % der Betriebsleiter (vgl. Kap. 4.4.2 S. 51).

Weit überwiegend fühlen sich die Landwirte von den Tierärzten gut betreut, die Frage nach der **Zufriedenheit** mit ihrem Tierarzt beantworteten 97 % positiv (vgl. Kap. 4.4.2 S.51). Hinsichtlich einer ITB konnte hier nicht differenziert werden, da die Erwartungswerte nicht hoch genug sind: lediglich fünf ITB-Betriebe gaben an, mit ihrem Tierarzt nicht zufrieden zu sein.

Durch eine Freitext-Frage wurde zur Kritik angeregt. Einzelne Landwirte klagen über eine unbefriedigende Behandlung, viele Betriebe über hohe Behandlungskosten und eine aufwändige Bürokratie. Vorrangig wird eine bessere fachliche Kompetenz der Tierärzte verlangt, auch mehr Zeit für Betreuung und Gespräche, Hilfe zur Selbsthilfe, Beratung zum Herdenmanagement, zur Fütterung und zur Wirtschaftlichkeit sowie mehr Information zu vorbeugenden Maßnahmen. Einige wenige Landwirte erkennen die Kosten für den Tierarzt an, und vereinzelt wird der persönliche Umgang mit dem Tierarzt ausdrücklich gelobt.

Insgesamt sei noch einmal betont, dass sich die Landwirte vorher sehr zufrieden über die tierärztliche Betreuung geäußert hatten. Eine Reihe von Landwirten nutzten indes die Möglichkeit zu Kritik und auch zu Lob.

Allerdings merken einige der Befragten Missstände an (z.B. mangelnde Hygiene), die kritisch zu sehen und zu verbessern sind (vgl. Kap. 4.4.2 S.51).

Tierärztliche Kompetenzen überschneiden sich in nicht geringem Maße mit denen nichttierärztlicher Berater, und auch die Landwirte selbst nehmen heute eine Reihe kurativer und präventiver Maßnahmen selbst in die Hand. Zur **Prophylaxe** gaben 77 % der Landwirte an, ihre Kühe selbst mit antibiotischen Euterinjektoren trocken zu stellen. 44 % applizieren bei Nachgeburtshaltung antibiotische Gebärmuttereinlagen, 23 % führen Parasitenbehandlungen durch (Entwurmungen), 7 % behandeln selbst gegen Kokzidien und 3 % gegen Kryptosporidien (vgl. Kap. 4.4.3 S.52).

Knapp 10 % geben an, ihre Rinder selbst zu impfen, und zwar vorwiegend gegen Rindergrippe und Muttertiere gegen Kälberdurchfall. Zudem werden kurative Vitamin- und Mineraliengaben, Hautpilz-, Euter- und Klauenpflege sowie Klauenbehandlungen häufig in Eigenregie durchgeführt. 9 % der Betriebe führen ihre Besamungen selbst durch. Dieser Prozentsatz kann als relativ hoch bewertet werden, da eine erfolgreiche Besamung mit nachfolgender Trächtigkeit spezielles Fachwissen und besondere Kenntnisse und Techniken in der Durchführung erfordert.

Im Jahre 2003 ergab eine bundesweite Umfrage unter 509 Tierärzten, dass 27,5 % der Tierärzte eine ITB in Milch- oder Mastviehbetrieben durchführen. Die dort befragten ITB-Tierärzte gaben als Anlass für die Einführung einer ITB in 63 % „eigenes fachliches Interesse“, in 32 % „Nachfrage der Landwirte“, in 28 % „ein aufgetretenes Bestandsproblem“ und in 19 % „die Erhaltung oder Verbesserung des Praxisertrags“ an (Mehrfachantworten waren möglich). 78 % der ITB-Tierärzte führen zu Beginn eine Status-quo-Erhebung im Betrieb durch, d.h. ausführliche Gespräche, eine Betriebsbegehung, 61 % eine Datenanalyse und 37 % eine Untersuchung der Einzeltiere. 26 % erstellen einen schriftlichen Bericht, um neue Betriebsziele zu definieren (KRINN, 2005).

Nichttierärztliche Berater werden 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. Da nur jeder vierte Betriebsleiter diese Frage beantwortet hat, ist das Ergebnis zurückhaltend zu diskutieren. Insgesamt 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.

Von welchen Fachleuten ein einzelner Betrieb versorgt wird, hängt zunächst von der Qualifikation des Betriebsleiters und seiner Mitarbeiter ab, des weiteren aber von den örtlichen Versorgungsbedingungen, d.h. ob die entsprechenden Fachleute erreichbar und wie sie qualifiziert sind. Aussagen wie: „wir haben schon sehr viele enttäuschende und inkompetente Berater erlebt“, lassen darauf schließen, dass Landwirte mit zunehmender Erfahrung zahlreiche Arbeiten selbst in die Hand nehmen; z.T. bestimmen negative Erfahrungen zusammen mit finanziellen Erwägungen eine gewisse Zurückhaltung gegenüber Fachleuten, d.h. auch den Tierärzten. Zudem spüren viele Betriebe die unsicheren Zukunftsaussichten. Nicht zuletzt spielt auch die Marktdynamik zwischen den unterschiedlichen Berufsgruppen (Landwirt, Kammer, Berater, Tierärzte) eine gewisse Rolle, d.h. die Konkurrenz der Berufsgruppen scheint auch die Kosten zu kontrollieren. Und schließlich äußern viele Landwirte dezidiert auch den eigenen Qualifizierungsbedarf.

D.h. die Bedeutung der Tierärzte für die Betriebe wächst 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.

5.5 Integrierte Tierärztliche Bestandsbetreuung

5.5.1 Zum inhaltlichen Verständnis der ITB

Im Rahmen der Integrierten Tierärztlichen Bestandsbetreuung (ITB) befassen sich die Tierärzte systematisch mit der Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Tiere, der Qualität des Produktes, der Wirtschaftlichkeit des Betriebes und damit indirekt auch der Berufszufriedenheit des Personals.

VAN GINDEREN (1992) stellte dar, dass sowohl Tierärzte als auch Landwirte das Konzept der ITB mit unterschiedlichen Inhalten und Vorgehensweisen verbinden. Dies gilt auch heute noch. Nur 41 % der befragten Landwirte gaben an, die ITB zu kennen, und lediglich 5,8 % (83 von 1.430 Betriebsleitern) nutzen die ITB (vgl. Kap. 4.5.1 S.54). Wer die ITB kennt, ist durch Fachzeitschriften (23 %) oder den Tierarzt (16 %) darüber informiert worden. ITB ist bei denjenigen Landwirten bekannter und auch präsenter, die ihren in der Regel größeren Betrieb im Haupterwerb führen.

Um Freitextantworten zur Frage nach den **Inhalten** der ITB gebeten, merken die Befragten an, dass es um Prävention, frühe systematische Diagnostik und allgemeine kurative Arbeit geht. Zudem wurden Aspekte des Controllings, die Beratung und Begleitung des Betriebsleiters und ggf. seiner Mitarbeiter sowie deren fachliche Weiterqualifikation aufgeführt. Die Landwirte führen im einzelnen die Fruchtbarkeit und die Eutergesundheit als Arbeitsbereiche an, gefolgt von Parasitenbekämpfung, Impfung, Klauenpflege, Fütterungsberatung, Jungtieraufzucht und Stallbauberatung. Die Betriebsleiter nahmen diese Frage auch zum Anlass, die ITB einer mehr oder weniger differenzierten **Bewertung** zu unterziehen. Viele Betriebsleiter räumen ein, die ITB nicht ausreichend zu kennen. Ein Teil der Befragten stellte auch die **Effizienz** in Frage. Die **Qualifikation** des kooperierenden Tierarztes wurde ebenfalls hinterfragt, hier kommen offensichtlich die persönlichen Erfahrungen ins Spiel. Gehäuft wird die ITB auch als eher geeignet für die **größeren Betriebe** angesehen, tatsächlich arbeiten von den 151 Nebenerwerbsbetrieben lediglich zwei mit einer ITB ($p < 0.001$; vgl. Kap. 4.5.1 S.54). D.h. viele Betriebsleiter zweifeln am Sinn der ITB, während jeder sechste der Betriebe, der bisher ohne ITB arbeitet, den Bedarf durchaus sieht (vgl. Kap. 4.5.5 S.59).

5.5.2 Zur praktischen Umsetzung der ITB

41 % der Betriebe wenden die ITB erst ein bis zwei Jahre lang an, 22 % drei bis vier Jahre, 14 % fünf bis sechs Jahre und 22 % schon länger als 6 Jahre. Einige Betriebe geben an, ITB bereits über mehr als 13 Jahre anzuwenden (offenbar sinngemäß, da die ITB offiziell erst 1993 definiert wurde). Die ITB wird in 85 % vom Hoftierarzt, in 10 % vom Tiergesundheitsdienst und in den restlichen 5 % durch andere Tierärzte durchgeführt.

Den ITB-Betrieben wurden auch einige unspezifische Fragen zur Betriebsführung gestellt. Gemäß Prüf- und Fehlerstatistiken scheinen sich die Befragten bei ihren Antworten recht unsicher gewesen zu sein, so dass die folgenden Zahlen zurückhaltend zu interpretieren sind: 22 % der ITB-Betriebe geben an, regelmäßig den Ist-Zustand in ihrem Betrieb zu erheben, 29 % erstellen betriebspezifische Ziele und Strategien, 14 % führen Kosten-Nutzen-Analysen durch, 16 % geben an, dass ihr Tierarzt ein eigenes computergestütztes Herdenbetreuungsprogramm benutzt.

Zur Häufigkeit der Bestandsbetreuungsbesuche antworten 29 % der ITB-Betriebe, dass ihr Tierarzt bei Bedarf kommt, in 12 % der Betriebe kommt der Tierarzt höchstens alle drei Monate, in 59 % kommt er häufiger (bis vierzehntägig; vgl. Kap. 4.5.3 S.58f.). Die Häufigkeit der Besuchsfrequenz korreliert stark mit der Bestandsgröße der Betriebe. Dabei muss erwähnt werden, dass vierteljährliche Besuche für eine sorgfältige ITB als zu selten angesehen werden müssen.

5.5.3 Zum Produktionserfolg ITB-geführter Betriebe

Wie im Ergebnisteil ausführlich erläutert, produzieren den vorliegenden Ergebnissen zufolge die Tiere der ITB-Betriebe nur scheinbar mehr Milch. Wird die Größe der Betriebe kontrolliert, dann verschwindet dieser Zusammenhang. D.h. es besteht zum einen ein Zusammenhang zwischen Betriebsgröße und Einzeltierleistung (vgl. Abbildung 8 S.44), zum anderen zwischen Betriebsgröße und ITB (vgl. Abbildung 5 S.42).

Exploratorische Faktorenanalysen (hier nicht näher aufgeführt) wiesen darauf hin, dass die **steigende Effektivität größerer Betriebe** auf eine Reihe unterschiedlicher Bedingungen zurückgeht. Da dies nicht im Zentrum der Untersuchung stand, werden diese Faktoren hier nur sehr zurückhaltend diskutiert.

Die folgenden Ergebnisse demonstrieren, welchen Wert diejenigen Landwirte, die eine ITB praktizieren, einem **systematischen Qualitätsmanagement** zuschreiben: Sie sehen durchaus seinen Nutzen (vgl. auch Kap. 4.5.5 S.59). So verfügen die insgesamt größeren ITB-Betriebe weit häufiger über einen Tierärztlichen Betreuungsvertrag als Nicht-ITB-Betriebe, und zwar im Verhältnis von 91 % zu 46 % ($p < 0.001$). Sie arbeiten auch häufiger mit einem Qualitätsmanagementsystem (81 % vs. 54 %, $p < 0.001$). Diese Zusammenhänge bestehen unabhängig von der Betriebsgröße bzw. dem Kontingent.

Auf die Frage, **ob der persönlichen Einschätzung nach eine ITB den Betriebserfolg insgesamt verbessert**, antworteten zunächst lediglich 59 % der Landwirte, die bereits eine ITB durchführen, zustimmend. Eine statistische Differenzierung zeigt jedoch, wie offensichtlich – und hoch signifikant – sich qualitätssichernde Maßnahmen auswirken:

Signifikant mehr große Betriebe sehen einen Nutzen der ITB ($p < 0.001$). Wer **Effizienzanalysen** durchführt, erkennt diesen förderlichen Einfluss durchgehend (10 von 11 Betrieben), während nur die Hälfte der übrigen Betriebe dies wahrnimmt. Noch 85 % der Betriebe, die mindestens vierteljährlich **vom Tierarzt besucht** werden, sehen einen positiven Einfluss, während Betriebe, deren Tierärzte nur halbjährlich oder „bei Bedarf“ kommen, nur zu 56 % eine Verbesserung des Betriebserfolges sehen. 81 % der Betriebe, die regelmäßig den **Ist-Zustand** erheben, sehen ITB als förderlich an, während die übrigen Betriebe ITB nur zu 55 % als förderlich einschätzen. Landwirte, die **betriebsspezifische Ziele und Strategien** für ihren Milcherzeugerbetrieb erstellen, erkennen die ITB zu 91 % als förderlich für den Betriebserfolg an, während die übrigen Betriebsleiter ITB nur zu 45 % als erfolgreich einschätzen.

Die Einschätzung des Betriebserfolgs durch ITB wurde noch weiter differenziert: Die ITB-Betriebe wurden gefragt, wie sie den **Einfluss auf verschiedene betriebliche Einzelergebnisse** (Herdengesundheit, Fruchtbarkeit, Milchleistung, Eutergesundheit und Jungtieraufzucht) sehen. Wiederum ließ sich zunächst einmal lediglich erkennen, dass die Betriebsleiter den Einfluss der ITB auf die Einzelbereiche unterschiedlich einschätzen. Eine tiefer gehende Analyse stellte jedoch den Wert qualitätssichernder Maßnahmen wieder sehr deutlich heraus (jeweils hochsignifikante Ergebnisse, vgl. Kap. 4.5.5 S.59ff.).

Wenn die Betriebe qualitätssichernde Maßnahmen durchführen (**Effizienzanalyse, Ist-Zustand erheben, Betriebsziele und Strategien formulieren**), erkennen sie eher den Nutzen der ITB, als wenn sie die genannten Maßnahmen nicht ergreifen. Auch ITB-Betriebe, die **einem Arbeitskreis angeschlossen** sind, schätzen den Einfluss der ITB auf die Herdengesundheit und die Fruchtbarkeit besser ein als die übrigen Betriebe. Wer den Tierarzt lediglich "bei Bedarf" holt, schätzt den Einfluss der ITB bei allen fünf Einzelergebnissen deutlich geringer ein.

Letztlich ließ sich immer wieder nachweisen, dass Betriebsleiter, die systematisch Daten erheben und strategisch vorgehen, den Nutzen allgemein qualitätssichernder Maßnahmen u.a. auch am Betriebsergebnis erkennen. D.h. wer Betriebsziele und Betriebsstrategien formuliert, erkennt den Nutzen der ITB für die Herdengesundheit, die Fruchtbarkeit, die Milchleistung, die Eutergesundheit und die Jungtiergesundheit.

Neben der eingangs diskutierten Frage nach Kenntnis und Akzeptanz der ITB bilden sich hier verschiedene Betriebsbedingungen, Betriebsführungsstile und die unterschiedliche Motivation ab, sich qualitätssichernd zu betätigen. D.h. die Meinung der Landwirte orientiert sich an ihrem Wissen um das Qualitätsmanagement (oder konkreter die ITB), aber auch an der örtlichen Versorgung (z.B. auch dem Anschluss an ein vor Ort etabliertes QM-System), ihren unmittelbaren Erfahrungen mit ihrem eigenen Milchrinderbestand, der Zusammenarbeit mit ihren Tierärzten und nicht zuletzt auch an der wirtschaftlichen Belastung.

Der positive Einfluss einer ITB ist somit nicht immer oder allen Betrieben ersichtlich. Eine systematische Betriebsführung deckt jedoch die Vorteile qualitätssichernder Maßnahmen auf. Eine besonders wichtige Aufgabe der Tierärzte ist es mithin, den Landwirten zu zeigen, wo der Gewinn unmittelbar entsteht. Sie dürfen nicht bei Kontrolle und Dokumentation stehen bleiben, denn dies allein würden die Landwirte als Belastung oder gar als Bevormundung empfinden.

5.5.4 Zu den Kosten der ITB

72 % der Betriebsleiter, die bereits eine ITB anwenden, rechnen die ITB-Leistungen pro Einzeltier ab, 16 % nach Zeitaufwand, und 12 % entrichten einen Pauschalbetrag pro Kuh und Jahr. 10 % der Betriebe ohne ITB wären bereit, in eine ITB zu investieren, möglicherweise auch bis zu dem in der Gebührenordnung für Tierärzte festgelegten Betrag von 61,36 € pro Stunde (im Jahre 2006).

Viele Landwirte beklagen angesichts der schwierigen Marktlage generell die tierärztlichen Kosten, die der Betrieb tragen muss. Im Hinblick auf die Einführung einer ITB ist das Kosten-Nutzen-Verhältnis für viele noch zu diffus. Sie befürchten vorrangig einen hohen finanziellen Aufwand, den ihnen die ITB eventuell abverlangt, und im Verhältnis dazu sind die – möglichen – langfristig erreichbaren Erfolge für viele Betriebsleiter zu wenig deutlich erkennbar. Die noch unzureichende Vermittlung der Kosten nährt die Befürchtungen vieler Landwirte, dass die Einführung der ITB eher den Tierärzten dient. Die Leistungen und deren Kosten sollten daher für die Landwirte transparenter werden.

5.6 Perspektiven der Milchviehhaltung

5.6.1 Zur Steigerung der Milchproduktion

Insgesamt 35 % der Betriebe möchten ihre Milchproduktion steigern. Dies ist unabhängig davon, ob ein Betrieb mit oder ohne ITB arbeitet. Es ließ sich jedoch zeigen, dass ein signifikant größerer Anteil der Betriebsleiter die Produktion erhöhen will. Betriebe mit einer höheren qualitätssichernden Aktivität, d.h. mit tierärztlichem Betreuungsvertrag, formulierten Zielen und Strategien, QM-Systemen oder Mitglieder in einem Arbeitskreis tendieren ebenfalls dazu, die Produktion zu steigern (vgl. Kap. 4.6.1 S.68). Die Tatsache, dass sich ein Betrieb vergrößern will, muss inhaltlich als ein indirekter Indikator für die Effizienz bzw. die Leistungsfähigkeit des Betriebes gelten.

5.6.2 Zu den künftigen Problemen in der Milchviehhaltung

14 % der Landwirte geben an, die Milchviehhaltung in absehbarer Zeit aufgeben zu wollen. Bis heute haben sich die Verhältnisse für die Milchbauern nicht verbessert, im Gegenteil: Der Bundesverband Deutscher Milchviehhalter (BDM e.V.) gab im April 2009 eine Studie in Auftrag, die dramatische Existenzängste der deutschen Milchbauern zeigt. 76 % der 500 Befragten sahen ihre wirtschaftliche Lage als schlecht an, und viele befürchteten, ihre Milchproduktion in den nächsten zwölf Monaten einstellen zu müssen.

Im Jahre 2006, als die vorliegenden Daten erhoben wurden, sahen die Landwirte den Milchpreisverfall und die Steigerung der Arbeitsintensität voraus. Sie sorgten sich zudem um die Erhaltung und Verbesserung der Herdengesundheit, die Umsetzung der EU-Verordnungen und die Zunahme der Bürokratie sowie nicht zuletzt auch um die Hofnachfolge. U.a. beklagten sie zudem die mangelnde politische Unterstützung, vereinzelt auch ihre eigenen zu geringen Kenntnisse um Markt, Finanzen und Betriebsführung. (Beispiele für Freitextangaben sind in Abschnitt 4.6.2 ab S.69 aufgeführt.)

5.6.3 Zur künftigen Bedeutung der ITB

Die Zukunftsaussichten für die ITB werden von der Hälfte der Betriebe als gleichbleibend (51 %), von einem Sechstel als sinkend (17 %) und einem Drittel (32 %) als steigend eingeschätzt. Dies konnte noch im Freitext begründet werden. Der Frage nach einer Verbesserung der Produkte durch eine ITB stimmen insgesamt nur 5 % aller Betriebsleiter zu, 43 % sind sich unsicher, und 53 % sehen keine Verbesserung.

Eine steigende Bedeutung wird v.a. für große bzw. wachsende Betriebe gesehen, und zwar im Sinne der Produktqualität sowie wegen der notwendig werdenden Arbeitsteilung. Einige beobachten zunehmende gesetzliche Vorgaben bzw. Vorschriften und Dokumentationspflichten. Wenige merken an, dass der Bedarf an tierärztlichen Leistungen auch durch die steigende Milchleistung der Tiere entsteht.

Neutral äußerten sich überwiegend Betriebsleiter, die sich über die Entwicklung der ITB unsicher sind. Einige meinen, dass sich die Tendenz zu größeren und zu kleineren Betrieben ausgleichen wird. Zudem wird angeführt, dass die Mehrheit erfolgreich auch ohne ITB arbeitet. Hierzu äußerten die Landwirte, dass die gute Betreuung durch einen kompetenten Veterinär maßgeblich für den Betriebserfolg sei, dabei aber die Entscheidung für ein Qualitätsmanagementsystem beim Betriebsleiter bleiben sollte.

Landwirte, die glauben, dass die Bedeutung der ITB **abnehmen** wird, begründen dies v.a. mit hohen Kosten bei insgesamt abnehmender Betriebsrentabilität. Auch mangelnde Notwendigkeit bzw. fehlender Nutzen werden angeführt, und zwar wegen der schon vor Ort vorhandenen Kompetenz des Landwirtes bzw. auch des Hoftierarztes, markant formuliert von einem der Landwirte: „ITB ist nicht so bedeutend wie der Tierarzt an sich!“

Die hier dargestellten Zahlen sowie die Freitext-Bewertungen der Landwirte müssen aufgrund des relativ niedrigen Bekanntheitsgrades (41 % der Befragten gaben an, die ITB zu kennen) und der seinerzeit recht geringen Anwendung der ITB (5,8 % der Betriebe) zurückhaltend interpretiert werden.

5.6.4 Zur Verbesserung der Produkte durch die ITB

Verbessert sich die Qualität der tierischen Produkte durch ITB? Insgesamt bejahen diese Frage nur 5 % aller Betriebe zu, 43 % sind sich unsicher. Erneut zeigt sich, dass Betriebe, die Qualitätssicherungsmaßnahmen durchführen, dazu auch einen Zusammenhang mit der Verbesserung ihrer Produkte sehen. Signifikant stellt sich dies bei Betrieben dar, die über einen tierärztlichen Betreuungsvertrag verfügen, bei QM-System-Anwendern und vor allem bei den ITB-Anwendern: Diese sehen zu 22 % eine Verbesserung der Produkte durch ITB. Auch wer eine wachsende Bedeutung der ITB sieht, meint eher, dass sich dadurch die Produktqualität verbessert (12,1 %); wer eine sinkende Bedeutung sieht, meint dies nur in 0,6 %.

Zu der recht geringen Zahl der Betriebe, die eine Verbesserung der Produkte sehen, muss erläutert werden, dass hier nach der Qualität der Milch gefragt wurde und nicht nach einer steigenden Quantität oder anderweitigen Betriebszahlen, etwa Zeit- oder Kostenersparnis etc..

5.6.5 Weitere Anregungen zu den Themen Tierärzte und ITB

Die Betriebsleiter konnten abschließend Anregungen zur tierärztlichen Betreuung geben. Es ergaben sich die folgenden inhaltlichen Schwerpunkte:

Vielfach wurde der **Bedarf an Information über ITB** geäußert, und die **Kosten ihrer Durchführung** wurden intensiv diskutiert.

Auch die **Qualifikation der Tierärzte** wurde angesprochen.

Zur **Qualifikation der Landwirte** wurde ebenfalls ein Bedarf an zahlreicheren und besseren Fortbildungsmöglichkeiten geäußert. Die Tierärzte wurden in einzelnen Aussagen dazu auch als kompetente Ansprechpartner genannt. Außerdem benannten einige Betriebsleiter den Wunsch nach mehr Eigenverantwortung bei der Anwendung von Arzneimitteln.

Mit Sorge wurde die Zunahme der **Bürokratie** betrachtet und viele Betriebsleiter merkten an, dass der bereits bestehende Aufwand an Mehrarbeit durch die schriftliche Dokumentation belastend sei.

Zur **Zusammenarbeit** zwischen Landwirt und Tierarzt wurde mehrfach geäußert, dass diese weitgehend zufrieden stellend sei, wobei einige Betriebsleiter sich auch in diesem Bereich noch Verbesserungen wünschten, zum Beispiel mit der Begründung, dass beide bei ihrer Tätigkeit aufeinander angewiesen seien.

Zur **Komplexität der Materie** diskutierten mehrere Befragte die Möglichkeit, dass die Tierärzte sich ihre Aufgaben innerhalb eines tierärztlichen Praxisteam teilen sollten, um so den steigenden Anforderungen an Wissen und Fachkompetenz in den einzelnen verschiedenen Bereichen der tierärztlichen Betreuung und dem landwirtschaftlichen Betriebsmanagement besser entsprechen und die Landwirte noch mehr unterstützen zu können.

5.7 Schlussfolgerungen

Insgesamt zeigt sich, dass die Integrierte Tierärztliche Bestandsbetreuung für viele Landwirte noch zu wenig konturiert ist, und zwar den Freitextkommentaren zufolge mangels Kenntnissen über die ITB, aber nicht zuletzt auch, weil die Bestandsbetreuung durch die Tierärzte offenbar inhaltlich und qualitativ sehr unterschiedlich angeboten wird.

Dabei muss zugestanden werden, dass die ITB sich dem Bedarf und den Erfordernissen der individuellen Betriebe anpassen muss. Hauptvariable ist sicher die Bestandsgröße, aber die Höfe, so ließ sich nachweisen, werden sehr unterschiedlich geführt, und hier spielt die Einstellung zu einem systematischen Qualitätsmanagement eine wesentliche Rolle.

Neben umfassender Aufklärungs- und Informationsarbeit sollten Richt- bzw. Leitlinien für die ITB erarbeitet und von den Tierärzten und den Landwirten gemeinschaftlich getragen werden, um die Akzeptanz zu fördern. Die Tierärzte könnten auf die Landwirte zugehen, indem sie die Art und die Qualität der Leistung und ihren Nutzen für den Betrieb präziser darlegen.

6 Zusammenfassung

Bedeutung und Entwicklung der Integrierten Tierärztlichen Bestandsbetreuung (ITB) in milcherzeugenden landwirtschaftlichen Betrieben in Bayern

Ruth Maria Friewald

Literaturübersicht: Im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik verfasste die Europäische Union Verordnungen und Richtlinien mit dem Ziel einer einheitlichen Marktordnung. Der Landwirt ist gefordert, gesetzliche bzw. im weiteren Sinne volkswirtschaftliche Vorgaben mit seinem Betrieb in Einklang zu bringen, um die Produktivität zu optimieren. Der kooperierende Tierarzt kann hierzu einen wichtigen Beitrag leisten. Seit 1993 wird die sogenannte Integrierte Tierärztliche Bestandsbetreuung (ITB) als umfassendes kuratives wie präventives Qualitätssicherungsinstrument angeboten. Die ITB entstammt dem für die betriebliche Eigenkontrolle und den Verbraucher- und Gesundheitsschutz international bewährten HACCP-Konzept (Hazard Analysis Critical Control Point-System und erstreckt sich auf die Bereiche Tiergesundheit, Lebensmittelqualität und den Produktionsprozess.

Das Ziel der vorliegenden Studie war es, die Entwicklung und die gegenwärtige Bedeutung der Integrierten Tierärztlichen Bestandsbetreuung in milcherzeugenden landwirtschaftlichen Betrieben in Bayern zu untersuchen.

Ergebnisse und Diskussion: Milcherzeugende Betriebe aus 28 bayrischen Landkreisen wurden zum aktuellen Stand der Entwicklung und zur Bedeutung der ITB befragt. Eine Rücklaufquote von fast 50 % ergab eine repräsentative Anzahl von 1.430 auswertbaren Fragebögen mit jeweils bis zu 170 erhobenen Variablen. Es konnte nachgewiesen werden, dass mit der Größe des Betriebes bzw. dem Milchkontingent auch die Spezialisierung und die Professionalität steigt: Bei den Haupterwerbsbetrieben (87 % der befragten Betriebe) bewirkt dies modernere Haltungsmethoden (in 49 % Laufstallhaltung, im Nebenerwerb lediglich 11 %) sowie eine höhere Gesamt- und auch Einzeltierleistung. In größeren Betrieben gibt es zudem intensivere und effektivere qualitätssichernde Aktivitäten. Eine höhere Anzahl von diesen beteiligen sich z.B. mehr an Arbeitskreisen, und sie führen häufiger Futtermittelanalysen und Rationsberechnungen durch. Zur Zeit der Umfrage erhoben die Landwirte

ihre Betriebsdaten noch überwiegend handschriftlich und nur 16 % nutzten EDV. 56 % der Landwirte dokumentierten häufiger als einmal in der Woche. Die Hälfte aller Betriebe verfügt über einen tierärztlichen Betreuungsvertrag; diese Betriebe beteiligen sich mehr als doppelt so häufig an einem Arbeitskreis und arbeiten dreimal so häufig mit einem QM-System. 83 Betriebe bzw. 5,8 % der Befragten führten eine ITB durch. Differenziert man diese Quote nach der Betriebsgröße, dann steigt der Anteil von 2,6 % für die kleinen Betriebe (bis 100.000 kg/Jahr) kontinuierlich und signifikant auf 16 % für die größten Betriebe (ab 500.000 kg/Jahr) an. Auch andere Betriebsleiter haben mit ihren Tierärzten Verträge abgeschlossen, aber in deutlich geringerem Maße als die ITB-Betriebe.

Insgesamt lassen sich hohe Interkorrelationen zwischen allen qualitätssichernden Maßnahmen nachweisen. Diese bleiben auch stabil, wenn die Betriebsgröße als beeinflussende Variable kontrolliert wird. Hier bildet sich ein Spektrum betriebswirtschaftlicher Verfahrensweisen und entsprechender Einstellungen ab: Bestimmte Betriebsleiter erfüllen nur die Mindestanforderungen der Qualitätssicherung, andere Landwirte haben sich einem durchgängigen Qualitätsmanagement verschrieben und können den Erfolg ihres Engagements in Qualität, Quantität und anderen betriebswirtschaftlichen Ergebnissen nachweisen. Die Frage nach der Zufriedenheit mit ihrem Tierarzt beantworteten 97 % der Betriebsleiter positiv. Auf Kritik explizit angesprochen, äußerten sich einzelne Landwirte zur Qualität der Behandlung, zum bürokratischen Aufwand und zur Qualifikation der Tierärzte. Sie wünschen sich u.a. mehr Zeit für Betreuung und Gespräche, für Beratung zu Fütterung, Herdenmanagement, Wirtschaftlichkeit und Prophylaxe. Tierärztliche Kompetenzen überschneiden sich in hohem Maße mit denen nichttierärztlicher Berater. Nicht zuletzt führen die 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 Betrieben selbst durchgeführt. Nichttierärztliche Berater, z.B. Besamungstechniker, Fütterungsberater, Klauenpfleger und tierärztliche Berater der Tiergesundheitsdienste, werden 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.

41 % der befragten Landwirte gaben an, die Integrierte Tierärztliche Bestandsbetreuung (ITB) zu kennen. Sie verstehen darunter neben der kurativen und präventiven Kernkompetenz des Veterinärs eine systematische qualitätsorientierte Kooperation, z.T. bis hin zum gemeinsamen Controlling. Die Betriebsleiter äußerten sich zugleich kritisch zur Effizienz der ITB und mitunter auch zur Qualifikation des Tierarztes. Jeder sechste der Betriebe, die bisher ohne ITB arbeiten, sieht den Bedarf durchaus; tendenziell wird die ITB allerdings häufiger für größere Betriebe als geeignet angesehen. Diejenigen Betriebe, die eine ITB durchführen, wurden noch einmal spezieller befragt. In 85 % der Betriebe wird sie vom Hoftierarzt, in 10 % vom Tiergesundheitsdienst und in den restlichen 5 % von anderen Tierärzten durchgeführt. 22 % der Betriebe geben an, regelmäßig den Ist-Zustand in ihrem Betrieb zu erheben, 29 % erstellen betriebsspezifische Ziele und Strategien und 14 % führen Kosten-Nutzen-Analysen durch. In 29 % der ITB-Betriebe kommt der Tierarzt bei Bedarf, in 12 % höchstens alle 3 Monate, in 59 % häufiger. Die oben erwähnten positiven Interkorrelationen zwischen den erhobenen qualitätssichernden Maßnahmen weisen darauf hin, dass die steigende Effektivität größerer Betriebe nicht ausschließlich auf leistungsstärkere Rinderrassen, sondern auch auf ein systematische Qualitätsmanagement zurückgehen: Immerhin 59 % der Landwirte, die bereits eine ITB durchführen, erkennen deren positiven Einfluss auf den Betriebserfolg. Wird dies noch einmal differenziert, so zeigt sich: Wer qualitätssichernde Aktivitäten favorisiert (Effizienzanalysen, Erhebung des Ist-Zustandes, Bestimmung von Betriebszielen und -strategien, regelmäßiger bzw. häufiger Besuch vom Tierarzt), erkennt den förderlichen Einfluss der ITB fast durchgehend, und zwar bis in die betrieblichen Einzelergebnisse hinein (Herdengesundheit, Fruchtbarkeit, Milchleistung, Eutergesundheit und Jungtieraufzucht). Dagegen nimmt dies nur jeder zweite der Betriebe, die solche Analysen nicht durchführen, wahr. Perspektivisch möchte ein Drittel der Betriebe die Milchproduktion steigern. Dagegen wollen 14 % der Landwirte die Milchviehhaltung in absehbarer Zeit aufgeben. Als Gründe gaben die Landwirte den Milchpreisverfall und die Steigerung der Arbeitsintensität an. Sie sorgten sich zudem um die Erhaltung und Verbesserung der Herdengesundheit, die Umsetzung der EU-Verordnungen, die Zunahme der Bürokratie, um die Hofnachfolge und die mangelnde politische Unterstützung. Die Zukunftsaussichten für die ITB werden von der Hälfte der Betriebe als gleich bleibend, von einem Sechstel als sinkend und einem Drittel als steigend eingeschätzt. 10 % der Betriebe ohne ITB wären bereit, in eine ITB zu investieren.

Eine steigende Bedeutung wird vor allem für große bzw. wachsende Betriebe gesehen. Wer die Bedeutung der ITB sinken sieht, begründet dies vor allem mit hohen Kosten bei abnehmender Betriebsrentabilität und fehlendem Nutzen.

Insgesamt scheint die Integrierte Tierärztliche Bestandsbetreuung für viele Landwirte noch zu wenig konturiert, vor allem fehlt es ihnen an Information zur ITB. Überdies wird sie von den Tierärzten inhaltlich und qualitativ sehr unterschiedlich angeboten. Deshalb sollte eine ITB auch künftig variabel durchgeführt werden, vor allem weil große im Vergleich zu kleinen Betrieben unterschiedliche Anforderungen stellen. Die vorliegende Untersuchung wies zudem differenziert nach, in welcher Weise die Tierärzte auch die persönliche Haltung des Betriebsleiters zu einem systematischen Qualitätsmanagement berücksichtigen müssen. D.h. neben der Frage nach Kenntnis und Akzeptanz der ITB bei den Landwirten, bilden sich in der vorliegenden Erhebung verschiedene Betriebsbedingungen, Betriebsführungsstile und die unterschiedliche Motivation ab, sich qualitätssichernd zu betätigen. Neben umfassender Aufklärungs- und Informationsarbeit sollten künftig Richt- bzw. Leitlinien für die ITB erarbeitet werden, die z.B. nach der Betriebsgröße differenzieren. Sie sollten von den Tierärzten und den Landwirten gemeinschaftlich getragen werden, um die Akzeptanz der ITB zu fördern. Die vorliegende Untersuchung konnte nachweisen, dass Tierärzte, die sich für diese Aufgabe hinreichend qualifiziert haben, den Landwirten neben den Inhalten einer systematischen qualitätssichernden Aktivität, wie sie durch die ITB angeboten wird, auch deren Nutzen und die Kosteneffizienz für den Betrieb präzise darlegen können.

7 Summary

Significance and Development of the Dairy Herd Controlling System A Statistical Survey of a Written Interview among Bavarian Farmers

Ruth Maria Friewald

Literature overview: Within the scope of the Common Agricultural Policy (CAP), the European Union wrote orders and directives with the aim of creating a uniform marketing regime. This provides citizens of the European Union with high-quality and safe food and, at the same time, the implied warranty of environmental protection and animal welfare. Furthermore this should guarantee the competitiveness of the European agrarian economy in the global market. By a differentiated assignment of providing the means of conveyance from the European Union it should be achieved that the single farm production manager does justice to the said demands and follows the market requirements at the same time. The farmer is committed to these orders – in the broader sense – to harmonise this legal and respectively public economical guidelines with his individual company. To optimise productiveness, the different factors of production must be constantly checked.

At dairy farms for instance, the health and productivity of the animals, the milk quality and the production technology as well as the occupational satisfaction and the working conditions of the employees must be checked. The farm's veterinarian can make an important contribution. In dairy farming the Dairy Herd Controlling system (Integrierte Tierärztliche Bestandsbetreuung) is available as an extensive curative and preventative quality assurance tool since 1993. It covers animal health, food safety and production processes. The Dairy Herd Controlling system follows the internationally proven HACCP system (Hazard Analytic Critical Control Point System) which is designed for monitoring ones own individual company in aid of consumer and health protection. Among other things it applies to animal health, food quality and the production process and defines so-called 'critical control points' for various production qualities which indicate deviations from the standard (divergences from the norm) and potentially suggest adjustments.

The aim of the present study was to investigate the development and the present importance of the Dairy Herd Controlling system in Bavarian dairy farms.

Results and discussion: In 2006, dairy farms from 28 administrative districts in Bavaria were questioned. A return rate of almost 50% resulted in a representative number of 1,430 questionnaires for evaluation which generates up to 170 variables in each case. Firstly it can be proved that specialisation and professionalism increases with the size of the company and/or the milk quota (size of company defined by annual amount of milk produced): In full-time business farms (87% of the farms questioned) this results in more modern livestock management systems (in 49% loose housing, while in case of sideline dairy farming the number only comprises 11%) as well as a higher milk yield for each business as well as each individual cow. Besides, in larger farms there are more intensive and more effective quality-protecting activities. For example, farm managers are increasingly taking part in workshops, and are carrying out feed analyses and ration calculations more frequently. Half of all farms have a veterinary care contract; these farms take part in workshops or working groups more than twice as often and work with a quality management system three times more often. In 2006, farmers still predominantly compiled their operating data by hand and only 16% used EDP. 56% of farmers documented their work more than once a week. Today, these values will clearly have changed due to electronic data processing. Data regarding the further training of the farmers was only documented semi-quantitatively and hence were not evaluated with other data relating to quality assurance. At the time of the statistical investigation, 83 farms and/or 5.8% of those questioned carried out a Dairy Herd Controlling system. Analysing this rate with reference to the size of the farm, the ratio of 2.6% for small companies (up to 100,000 kg milk/year) increases continuously and significantly to 16% for the largest farms (from 500,000 kg milk/year upwards). Moreover, other farmers have also concluded contracts with their veterinarians but to a much lesser extent than the dairy farms with a Dairy Herd Controlling system. On the whole, high intercorrelations can be proved between all quality-protecting measures. They also remain stable after the farm size has been accounted for. Here a spectrum of economic methods and suitable settings is illustrated: Certain farmers fulfil only the minimum requirements of quality assurance, and according to the open text answers, some openly question this. Other farmers carry out a continuously high quality management system and can prove the success of their commitment in terms of quality, quantity and other economic results.

Meanwhile 70% of the co-operating veterinary practices are joint practices or group practices. 97% of farm managers answered that they were satisfied with their veterinarian. Explicitly asked for criticism, individual farmers commented on the quality of the veterinary treatment, the bureaucratic costs and the qualifications of the veterinarians. Among other things, they wish for more time for care and discussions, for consultation on feeding, herd management, economic efficiency and prophylaxis. There is a mixed response with regard to the cost of treatment and especially to quality management. Personal circumstances clearly influence the overall attitude of the farmer with regard to veterinary care. In no small measure, veterinary skills overlap with those of non-veterinary consultants. Not least, the farmers take a range of curative and preventive arrangements into their own hands. According to exemplary questions, e.g., antibiotic drying off, uterus pessaries in the event of a retained after-birth and antiparasitic treatments are often carried out by the farmers themselves (77, 44 and 23%). Vaccinations, vitamin and mineral additives in animal foodstuffs, treatment against skin mycoses, udder and hoof treatment as well as carrying out cattle artificial insemination respectively are done in about 10% of cases by the farmers themselves. Non-veterinary advisers, e.g. insemination technicians, feeding consultants, hoof care specialists and veterinary advisers of the public animal health services, are employed by 28% of the dairy farms, namely equally often by DHC or non-DHC farms. For certain tasks such as ration calculations for example, the feeding advisers are mainly responsible; the veterinarian is responsible for this in only 1% of cases. Who undertakes these duties on a farm depends firstly on the qualification of the farm's personnel, furthermore on local care conditions, the qualification of the veterinarian and the other consultants. Finally, a certain market dynamism must also be accepted between the different professional guilds.

Only 41% of the questioned farmers indicated that they knew the Dairy Herd Controlling system. They understand by it, besides a curative and preventive core competence of the veterinary surgeon, a systematic quality-oriented cooperation partly culminating in joint controlling. The farm managers commented critically on both the efficiency of the DHC system and every now and then also the qualification of the veterinarian. One in six dairy farms which work up to now without a DHC system realise the need for it. By trend the DHC system is considered rather for bigger farms.

Those businesses which use a DHC system were questioned again in more detail.

In 85% of the dairy farms it is carried out by the regular veterinarian, in 10% by veterinarians belonging to the public animal health service and in remaining 5% by other – external – veterinarians. The answers for the practical implementation of the DHC system draw a rather unclear picture. Thus 22% of the farmers replied that they investigate the current state of their farm regularly, 29% provide specific aims and strategies for their company, 14% carry out cost-benefit analyses. The veterinarian visits 29% of the DHC farms when required, in 12% every 3 months at the most and more often in 59%. The above mentioned positive intercorrelations between the quality-protecting measures indicates that the rising effectiveness of bigger farms cannot exclusively be attributed to high-yielding cattle breeds, but absolutely also to a systematic quality management: At least 59% of the farmers who already carry out a DHC system recognise the positive influence on the farm's economic success. If this is differentiated once again, it can clearly be shown that those favouring quality-protecting activities (efficiency analyses, investigating the status-quo, setting the farms' economic goals and strategies, regular or frequent visits by the veterinarian), recognise the beneficial influence of the DHC system almost continuously, namely until the operational results (herd health, fertility, milk yield, udder health and the raising of calves and heifers). However, only one in two farms which do not carry out these analyses and rarely see the veterinarian are aware of this.

In perspective, one third of the farms would like to increase milk production, indeed significantly rather the bigger companies and above all those companies with higher quality protection. However 14% of the farmers want to give up dairy farming in the foreseeable future. In the year of the survey (data collection) the farmers anticipated a dramatic drop in milk prices and the increase of their working intensity. Besides, they worried about the preservation and improvement of the herd health, implementation of the EU orders, the increase of bureaucracy, farm succession and the lack of political support. Half of the dairy farms see the future prospects remaining the same for the DHC system, one sixth see them declining and one third see them rising. 10% of the farms without a DHC system would be ready to invest in one. The increasing significance is seen above all for large or growing dairy farms. Farm managers who know little about the DHC system expressed themselves predominantly neutrally. Those seeing the importance of the DHC system decreasing, justify this above all by the high costs in connection with declining company profitability and missing use.

The relatively low name recognition (awareness level) of the DHC system and the rather low use in the period of the survey must be considered with this information.

On the whole, many farmers believe the Dairy Herd Controlling system is still not sufficiently defined; above all they lack information about the DHC system. Moreover, veterinarians offer it in very different forms with regard to content and quality. Meanwhile the DHC system must also be carried out variably in future, particularly because large farms have different demands in comparison to small ones. Besides, the present investigation proved in detail in which manner the veterinarians must also consider the individual position of the farmer for a systematic quality management. I.e. as well as the issue of knowledge and acceptance of a DHC system the current investigation sheds light on the influence of different local conditions, management styles and different attitudes towards quality assurance measures.

As well as comprehensive clarification and providing information, directives and/or guidelines should be compiled in future for the DHC system which differentiate according to the size of the farm. They should be supported collectively by the veterinarians and the farmers to promote the acceptance of the DHC system. This study proved that those veterinarians who are adequately qualified for this job, can approach the farmers and can not only explain the details of the systematic quality assurance as offered by the DHC system, but also the benefits compared to the associated costs to each business.

8 Literaturverzeichnis

Bartelt, E. Untersuchungs-, Beratungs- und Forschungslaboratorium GmbH. DIN EN ISO 22000, Managementsysteme für die Lebensmittelsicherheit – Anforderungen an Organisationen in der Lebensmittelkette. Die Qualitätssicherungssysteme der Land- und Ernährungswirtschaft auf dem EU-Markt der Zukunft – Bestandsaufnahme und Ausblick. Leipzig, Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft. Adresse: www.ubf-research.com/content/news/DIN_EN_ISO_22000.pdf. Letzter Zugriff: April 2009.

Baumgartner, C. Milchprüfring Bayern e.V.. Erfahrungen bei der Umsetzung von QM Milch in Wolnzach, Bayern. Adresse: www.afema-ev.de/3.1/afema-ev.de/data/media/2174/QM%20Milch%20in%20Bayern-Unterlage%20Baumgartner.pdf. Letzter Zugriff: Februar 2009.

Bayerisches Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten. Zeichensatzung mit Qualitäts- u. Prüfbestimmungen. Adresse: www.stmlf.bayern.de/stmelf/m_1/oeko/. Letzter Zugriff: März 2009.

Bayerisches Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten. Qualitäts- und Prüfbestimmungen für Milch und Erzeugnisse auf Milchbasis zur Nutzung des Zeichens „Geprüfte Qualität“ (GQ). Adresse: www.stmelf.bayern.de/markt/qualitaet_herkunftssicherung/16513/milch.pdf. Letzter Zugriff: April 2009.

Bayerisches Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten. Cross Compliance 2009, Einhaltung der anderweitigen Verpflichtungen. Positionspapier des Bayerischen Staatsministeriums für Landwirtschaft und Forsten und des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit. Adresse: www.stmelf.bayern.de/agrarpolitik/11030/cc_broschuere.pdf. Letzter Zugriff: Februar 2009.

Blaha T. Qualitätsmanagement in der Primärproduktion für Lebensmittel tierischen Ursprungs. Deutsches Tierärzteblatt 2003; 10: 1018-1020.

Bostelmann, N. Untersuchungen über den Einfluss von Vermarkterorganisationen auf die Tiergesundheit und Fleischqualität von Mastschweinen anhand der am Schlachtbetrieb erhobenen Organbefunde, pH-Werte und Schinkenkerntemperaturen. Freie Universität Berlin: Vet. med. Diss., 2000.

Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Das Bio-Siegel. Einführung. Adresse: www.bio-siegel.de/biosiegel/intro-49.htm. Letzter Zugriff: April 2009.

Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Agrarrecht: Die EU-Agrarreform – Umsetzung in Deutschland. Adresse: www.bmelv.de/DE/Europa-Internationales/Agrarpolitik/agrarpolitik_node.html. Letzter Zugriff: April 2009.

Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Verordnung EWG Nr. 178/2001 Adresse: www.bmelv.de. Letzter Zugriff: Februar 2009.

Bundesverband Praktizierender Tierärzte. Positionspapier des BPT e.V. zu den Grundsätzen zur Produktion vom Tier stammender Lebensmittel zur Umsetzung des „stable-to-table-Konzeptes“ in der Lebensmittelkette. Positionspapier 10. Adresse: www.tieraerzteverband.de. Letzter Zugriff: März 2009.

Canenbley, C. Universität Hamburg. Landwirtschaft zwischen Politik, Umwelt, Gesellschaft und Markt. Problemwahrnehmungen von LandwirtInnen: BIOGUM-Forschungsbericht, 2004. Adresse: www.uni-hamburg.de/fachbereiche-einrichtungen/biogum/agchange/veroeffentl_vortraege_rs_e.html. Letzter Zugriff: März 2009.

Cannas da Silva, J., Noordhuizen J.P.T.M. VAQCA. Consumer Safety & HACCP-like Quality Risk Management programs on Dairy Farms: The role of veterinarians. The Open Veterinary Science Journal. Adresse: www.vacqa-international.com/UserFiles/Consume_safety_and_haccp_Noordhuizen_Cannas_TOVSJ_____2007.pdf. Letzter Zugriff: April 2009.

Cannas da Silva, J., Gelfert, C.-C., Noordhuizen, J.P.T.M., Doll, K., Baumgartner, W. Aufgabengebiete und zukünftige Tätigkeit des Tierarztes in der Milchviehpraxis. Prakt. Tierarzt. 2008; 90: 236-242.

Comité International d'Entreprises à Succursales (cies – International Committee of Food Retail Chains). Global food and safety. Adresse: www.ciesnet.com/2-wwedo/2.2-programmes/2.2.foodsafety.gfsi.asp. Letzter Zugriff: Februar 2009.

Codex Alimentarius. Codex Alimentarius. Adresse: www.codexalimentarius.net/web/publications.jsp. Letzter Zugriff: Februar 2009.

Cullor, J.S. HACCP (Hazard Analysis Critical Control Points): Is It Coming to the Dairy Farm? *Journal of Dairy Science* 1997; 80: 3449-3452.

Daum, P. Wege zur qualitätssichernden Produktion im landwirtschaftlichen Betrieb – Anforderungen aus der Sicht des Handels. Aus: DLG-Unternehmertage, Würzburg 2001; 27.

De Kruif, A., Mansfeld R., Hoedemaker, M. Tierärztliche Bestandsbetreuung beim Milchrind. Stuttgart: Enke, 1998; 1-5.

De Kruif, A., Mansfeld R., Hoedemaker, M. Tierärztliche Bestandsbetreuung beim Milchrind. Stuttgart Enke, 2. Auflage 2007; 6-7.

Diekmann, A. Empirische Sozialforschung, Grundlagen, Methoden, Anwendungen. 6. Auflage. Reinbek bei Hamburg Rowohlt, 2000; 399-400.

DIN Deutsches Institut für Normung e.V.. Adresse: www.DIN.de. Letzter Zugriff: Februar 2009.

Dressler, U. Hygienische Gefahrenanalyse und kritische Kontrollpunkte bei der Verarbeitung von Lebensmitteln tierischer Herkunft für die kalten Küchen in Großküchen der Bundeswehr. Freie Universität Berlin: Vet. med. Diss., 1997.

EU-Kommission. Merkblatt für Rechte und Pflichten aus den Rechtsvorschriften gemäß Art. 23, 25, 28, 32, 46, 48 der VO (EG) Nr. 796/2004 der Kommission vom 21. April 2004 mit Durchführungsbestimmungen zur Einhaltung anderweitiger Verpflichtungen, zur Modulation und zum Integrierten Verwaltungs- und Kontrollsystem nach der Verordnung (EG) Nr. 73/2009 des Rates mit gemeinsamen Regeln für Direktzahlungen im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik. Adresse: www.ec.europa.eu/agriculture/markets/milk/report2009/com2009_385_de.pdf. Letzter Zugriff: April 2009.

Friedrichs, J. Methoden empirischer Sozialforschung. Oplanden: Westdeutscher Verlag 1990.

GAP-Reform. Landwirtschaft Bayern Europäische Agrarreform 2005 – Nationale Umsetzung, Positionspapier des Bayerischen Staatsministeriums für Landwirtschaft und Forsten, 8-9. Adresse: stmelf.bayern.de/publikationen/. Letzter Zugriff: März 2009.

Grosskopf, W., Thiele, E. Universität Hohenheim. Grundlagen der Agrarpolitik, Vorlesung. Institut für Agrarpolitik und landwirtschaftliche Marktlehre, Fachgebiet Agrar-

politik an der Universität Hohenheim, 2005. Adresse: www.uni-hohenheim.de/apo/downloads/Grundlagenskript.pdf. Letzter Zugriff: März 2009.

Grossklaus, D. Salmonellen und Verbraucherschutz. Tierärztliche Praxis 1993, Stuttgart: Schattauer; 21: 491-497.

Heeschen, W., Meyer, H. und Zschaler R. (1997) Handbuch Lebensmittelhygiene. Die vollständige Basis für Ihre Hygienestrategie, Loseblattsammlung.

ISO. Summary of the Year 2000, Revision of ISO 9000 Quality Management System Standards. International Organization for Standardisation. Adresse: www.iso.org/iso/iso_catalogue.htm. Letzter Zugriff: Februar 2009.

Kearly, W. P., Nordlund, K.V. Starting or changing a dairy practice Vet. Clin. North Am. Food Animal Pract. 1989; 5: 471-480.

Kluge, U. Geschichte der Gemeinsamen Agrarpolitik. Ökowende – Agrarpolitik zwischen Reform und Rinderwahnsinn. Adresse: www.wissen.spiegel.de/wissen/dokument/dokument.html?top=Ref&dokname=WIKI2_Gemeinsame_Agrarpolitik&titel=gemeinsamen+Agrarpolitik. Letzter Zugriff: März 2009.

Krinn, C. Bedeutung und Entwicklung der Integrierten Tierärztlichen Bestandsbetreuung (ITB) in der Rinderpraxis – Statistische Auswertung einer schriftlichen Befragung der Tierärzteschaft der Bundesrepublik Deutschland. Ludwig-Maximilians-Universität München. Vet. med. Diss., 2005.

Kromrey, H. Empirische Sozialforschung. Oplanden: Leske und Budrich, 1991.

Landesstelle für landwirtschaftliche Marktkunde. Marktwirtschaftliche Erzeugerberatung. Loseblattsammlung, Kap. 2: Marktordnungen. Schwäbisch Gmünd. Adresse: www.landwirtschaft-mlr.baden-wuerttemberg.de. Letzter Zugriff: Februar 2009.

Landesvereinigung Thüringer Milch e.V.. Bundeseinheitlicher Leitfaden QM Milch. Adresse: www.milch-thueringen.de/homeframe.htm. Letzter Zugriff: April 2009.

Lievaart, J.J., Noordhuizen, J.P.T.M. Veterinary assistance in dairy farms in the netherlands: an assessment of the situation by dairy farmers. Tijdschr. Diergeneeskd. 1999; 15: 734-740.

Lohr, K., Schröder, S. A strategy for quality assurance in medicare. English Journal of Medicine 1990; 707:12.

Mairhofer, C., Hochsteiner W. und Baumgartner W. Derzeitiger Stand und Bedeutung der Integrierten Tierärztlichen Bestandsbetreuung (ITB) in Milchviehbetrieben Österreichs. Wiener Tierärztl. Monatsschrift 2002; 89:4, 92-99.

Mansfeld, R. Qualitätsmanagement in Milcherzeugerbetrieben mit Integrierter Tierärztlicher Bestandsbetreuung. Milchpraxis 1999; 37: 72-75.

Mansfeld, R. Qualitätsmanagementsysteme in der Praxis. Aus: 1. Blockfortbildung „Bestandsbetreuung Rind“ der Interessengemeinschaft Integrierte Tierärztliche Bestandsbetreuung Rind in Zusammenarbeit mit der Freien Universität Berlin, der Tierärztlichen Hochschule Hannover und der Ludwig-Maximilians-Universität München, Würzburg, 2001. Modul A; Tagungsunterlagen: 11-39.

Mansfeld, R. vetcoach.de. Begriffe, Definitionen und Erläuterungen zur Tierärztlichen Bestandsbetreuung mit besonderer Berücksichtigung arzneimittelrechtlicher Aspekte
Adresse: www.212.87.35.103/veranstaltsspecial/bpt2003/pdf/A_Milchprod_3.pdf.
Letzter Zugriff: März 2009.

Mansfeld, R., Martin, R., Friewald R.M. und Heuwieser, W. Veterinary Herd Controlling System – concept and implementation. XXII. World Buiatrics Congress, Hannover 2002; Abstract:1-2.

Mansfeld, R., Metzner, M. Tierärztliche Betreuung von Milcherzeugerbetrieben. Teil 1: Strategie der Bestandsbetreuung. Prakt. Tierarzt. Hannover 1992; 73: 396-406.

Martin, R. und Mansfeld R. Integrierte Tierärztliche Bestandsbetreuung – Ergebnisse einer Umfrage. Prakt. Tierarzt 2001; 82: 1072-1074.

Mansfeld, R., Martin, R. Qualitätssicherung mittels Integrierter Tierärztlicher Bestandsbetreuung (ITB). Vet Med Report 2004; 28/V4: 8-11.

Milchprüfing QM Milch. Kriterienkatalog. Adresse: www.milchpruefring.de/qm_milch/Kriterienkatalog_2006.pdf. Letzter Zugriff: März 2009.

Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg. Agrarumweltprogramme in Deutschland. Abteilung Landwirtschaft, Positionspapier.
Adresse: www.mlr.baden-wuerttemberg.de/mlr/allgemein/Eckpunkte_GAP-Reform%20140105.pdf. Letzter Zugriff: April 2009.

Neumann, M. Erstellung eines Konzepts für ein dynamisches Qualitätssicherungssystem im Kontrollbereich Klauen/Gliedmaßengesundheit in Milcherzeugerbetrieben sowie in Rindermastbetrieben. Tierärztl. Fakultät der LMU München. Vet. med. Diss., 2005.

O'Toole, B.I., Battistutta, D., Long, A. und Crouch, K. A comparison of costs and data quality of three health survey methods: mail, telephone and personal home interview. Am. Journal of Epidemiology 1986; 124: 317-328.

Pflug, W., James, A.D. Herdengesundheit – Herdenmanagement. Eine neue Chance für das Verhältnis Tierarzt – Landwirt. Tierärztliche Umschau 1989; 44: 339-348.

Pichhardt, K. Lebensmittelsicherheit und Produkthaftungsrecht. Deutsche Lebensmittelrundschau 2001; 2: 51-57.

Radostits, O.M. Herd health: food animal production medicine. 3rd edition Philadelphia: Saunders Co, 2001.

Sachverständigenrat für Umweltfragen. Nationale Umsetzung der Reform der Europäischen Agrarpolitik: Gestaltungsmöglichkeiten nutzen. Berlin 2004: Pressemitteilung des Sachverständigenrates. Adresse: www.umweltrat.de/cae/servlet/contentblob/514656/publicationFile/34370/2004_KOM_03_Umsetzung_Agrarpolitik.pdf. Letzter Zugriff: April 2009.

Sanderson, M.W., Gay J.M. Veterinary involvement in management practices of beef cow-calf producers. J. Am. Vet. Assoc. 1996;15: 208, 488-491.

Scheuch, E.K. Das Interview in der Sozialforschung. In König, R. (Hrsg.) Handbuch der empirischen Sozialforschung. 3. Auflage, Stuttgart: Enke, 1973.

Statistisches Bundesamt Wiesbaden. Pressemitteilung vom 16.1.2002. Adresse: www.destasis.de. Letzter Zugriff: Februar 2009.

Untermann, F., Jakobs, P., Stephan, R. 35 Jahre HACCP-System. Vom NASA-Konzept bis zu Definitionen des Codex Alimentarius. Fleischwirtschaft 1996; 76: 589-594.

VACQA Veterinary Advice and Coaching in Quality Assurance on Dairy Farms. Adresse: www.vacqa-international.com. Letzter Zugriff: April 2009.

Van Ginderen, S. Möglichkeiten einer tierärztlichen Bestandsbetreuung und deren Auswirkungen auf Herdengesundheit und -fruchtbarkeit sowie auf die Wirtschaftlichkeit der landwirtschaftlichen Produktion und der tierärztlichen Tätigkeit. Tierärztl. Hochschule Hannover, Vet. med. Diss., 1992.

Verordnung Nr. 1782 des Rates vom 29. September 2003, Anhang VIII (ABl. L 270, 21.1.2003), Betriebsprämienregelung der GAP-Reform 2003. Adresse: ec.europa.eu/agriculture/capreform/infosheets/pay_de.pdf,. Letzter Zugriff: April 2009.

Weindlmaier, H., Kochan, D. Notwendigkeit von Qualitätsmanagementsystemen in der deutschen Ernährungswirtschaft. Einführung von Qualitätsmanagementsystemen nach DIN EN ISO 9000ff. in der landwirtschaftlichen Produktion und im Nahrungs- und Genussmittelgewerbe – Umsetzungswege. Berlin: Beuth, 1996.

Windhorst H.-W. Qualitätssicherung in der Lebensmittelkette – wo liegen die Herausforderungen? Lebensmittelqualität und Qualitätssicherungssysteme. Schriftenreihe des Dachverbandes wissenschaftlicher Gesellschaften der Agrar-, Forst-, Ernährungs-, Veterinär- und Umweltforschung, Frankfurt/Main: Dachverband Agrarforschung e.V.. Agrarspectrum 2004; 37: 21-33.

9 Anhang

9.1 Anschreiben

Dipl.TÄ Ruth-Maria Friewald
Klinik für Wiederkäuer – Ambulanz und Bestandsbetreuung
Ludwig-Maximilians-Universität München
Univ.-Prof. Dr.med.vet.habil. Rolf Mansfeld
Königinstr. 12
80539 München

München, 5. Juli 2005

Fragebogen zur Integrierten Tierärztlichen Bestandsbetreuung (ITB)

Sehr geehrter Herr Betriebsleiter, sehr geehrte Frau Betriebsleiterin,
im Rahmen meiner Doktorarbeit wird in Zusammenarbeit mit dem LKV in Bayern eine schriftliche Befragung unter bayerischen Landwirten über den Entwicklungsstand der Integrierten Tierärztlichen Bestandsbetreuung in Milcherzeugerbetrieben durchgeführt.

Ziel dieser Erhebung ist es, den aktuellen Stand und Entwicklungstendenzen von in Bayern ansässigen milcherzeugenden Betrieben über die Durchführung der ITB im Arbeitsalltag zu ermitteln und diese mit den Ergebnissen anderer Befragungen in Deutschland zu vergleichen.

Eine Auswahl von Betrieben, die der MLP angehören, wird an dieser Befragung teilnehmen. Wir bitten dafür um Ihre geschätzte Mitarbeit!

Auch wenn Sie die Integrierte Tierärztliche Bestandsbetreuung in Ihrem Betrieb (noch) nicht durchführen oder dieser ablehnend gegenüberstehen, ist Ihre Ansicht zum Thema besonders wichtig und wir bitten Sie, gerade in diesem Fall, den Fragebogen auszufüllen.

Ihre Meinung ist für uns von großem Interesse!

Datenschutz: Alle Angaben in diesem Fragebogen erfolgen anonym! Sie werden selbstverständlich vertraulich behandelt und nach der statistischen Erfassung und Aufarbeitung der Daten vernichtet. Die Ergebnisse der Befragung werden so veröffentlicht, dass ein Rückschluss auf Einzelpersonen oder einzelne Betriebe nicht möglich ist.

Rückgabe: Bitte geben Sie den ausgefüllten Fragebogen in beiliegendem Rückumschlag bei der nächsten Milchkontrolle an Ihren Leistungsüberprüfer zurück. Herzlichen Dank für Ihre Zeit und Mühe und Ihren wertvollen Beitrag zum Gelingen dieser Untersuchung!

Mit freundlichen Grüßen

Dipl. TÄ R.-M. Friewald

Univ.-Prof. Dr. Rolf Mansfeld

9.2 Fragebogen zur Integrierten Tierärztlichen Bestandsbetreuung

Hinweise zum Ausfüllen des Fragebogens: Sie benötigen zum Ausfüllen des Fragebogens ca. 15 Minuten! Einige Fragen bieten die Möglichkeit der Mehrfachnennung bei den Antworten. Diese Fragen sind mit „*Mehrfachnennung*“ gekennzeichnet. Nutzen Sie bitte diese Möglichkeit!

I. Angaben zum Betrieb

1. Sind Sie Haupteberwerbslandwirt Nebenerwerbslandwirt?
2. Wie alt sind Sie?Jahre
3. In welchem Landkreis befindet sich Ihr Betrieb?
4. Wie hoch ist Ihr Milchkontingent? kg Milch
5. Wie hoch ist die durchschnittliche Leistung pro Kuh und Jahr in Ihrem Betrieb?
.....kg Milch/Jahr und Kuh
6. Gesamtzahl der Rinder im Bestand
Kühe
- Nachzucht (Jungrinder und Kälber)
- Bullen/Masttiere
7. Welche Rassen halten Sie in Ihrem Betrieb? (*Mehrfachnennung*)
 Fleckvieh Holstein Friesian Braunvieh andere:
8. Gibt es bei Ihnen Betriebszweige außerhalb der Milchviehhaltung? (*Mehrfachnennung*)
 Rindermast
 andere Nutztierhaltung, welche:
- Ackerbau außer zur Futtergewinnung
 weitere:
9. Führen Sie einen Herdbuchbetrieb? ja nein
10. Haben Sie einen Laufstall Anbindehaltung?
11. Wenn Laufstall, welche Art des Stalles?
 Boxenlaufstall Offenfrontstall
 Hochboxen Kaltstall
 Tiefboxen Warmstall
 Tretmiststall
12. Wie viele Arbeitskräfte (AK) beschäftigt Ihr Betrieb?
Betriebsleiter + (AK)
13. Beschäftigen Sie auf Ihrem Betrieb Fremdarbeitskräfte?
 ja nein
14. Sind Sie Mitglied eines Arbeitskreises?
 ja, und zwar..... nein
15. Führen Sie Ihren Betrieb
 konventionell
 nach ökologischen Richtlinien, welche.....
16. Besitzen Sie einen tierärztlichen Betreuungsvertrag? ja nein

27. Werden die MLP-Daten von Ihnen regelmäßig genutzt?

- ja nein

Wenn ja, für (*Mehrfachnennung*):

- Zellzahlkontrolle
 Fütterungsüberwachung
 Informationen für die Ermittlung von Zuchtwerten, etc.
 andere Zwecke, welche?

28. Wie erfolgt die Übermittlung der MLP-Daten?

- schriftlich per Diskette via Internet

29. Werden Futtermittelanalysen der Grundfuttermittel durchgeführt?

- ja nein

30. Werden Rationsberechnungen erstellt?

- ja nein

Wenn ja, von wem? (*Mehrfachnennung*)

- LKV
 Tierarzt
 Fütterungsberater
 andere:

III. Fragen zu Ihrem Tierarzt:

31. Wird Ihr Betrieb von

- einer einzigen Tierarztpraxis betreut
 von mehreren Tierarztpraxen betreut

32. Wenn mehrere Tierarztpraxen auf Ihrem Betrieb tätig sind, welche Bereiche werden von diesen betreut?

Tierarztpraxis 1:

Tierarztpraxis 2:

Weitere Tierarztpraxen:

33. Sind in der Praxis Ihres Hof-Tierarztes

- ein Tierarzt mehrere Tierärzte (Assistenten, Praxisteilhaber) tätig?

34. Welche Leistungen werden von Ihrem Hoftierarzt durchgeführt? (*Mehrfachnennung*)

- Untersuchung und Behandlung kranker Tiere
 Besamungen
 Sterilitäts- und Trächtigkeitsuntersuchungen
 Klauenbehandlungen
 Fütterungsberatung
 Haltingsberatung
 Betriebswirtschaftliche Aspekte der Tierhaltung
 Tierärztliche Bestandsbetreuung

41. Wie würden Sie die ITB beschreiben? (*individuelle Antworten erwünscht*)

.....
.....

42. Wird in Ihrem Betrieb eine ITB durchgeführt?

ja

nein

➔ bitte weiter bei **Frage 48**

➔ bitte weiter bei **Frage 43**

In Ihrem Betrieb wird keine ITB durchgeführt:

43. Können Sie sich vorstellen, Bedarf für eine ITB zu haben?

ja

nein

44. Wenn ja, in welchen Bereichen Ihres Betriebes könnte die ITB nutzbringend eingesetzt werden?

.....
.....

45. Wenn nein, warum nicht?

.....

46. Sind in Ihrem Betrieb andere nichttierärztliche Berater tätig?

ja, und zwar:

nein

.....

47. Wären Sie bereit, für Leistungen im Rahmen einer erfolgreichen ITB den in der Gebührenordnung für Tierärzte festgelegten Betrag von Euro 61,36 pro Stunde zu investieren?

ja

falls nein, nennen Sie bitte Ihre Vorstellungen:

.....

➔ **Bitte weiter bei Teil V. Fortbildung und Perspektive der Milchviehhaltung Frage 60**

57. Hat die ITB einen positiven Einfluss auf Ihren Betriebserfolg?

- ja nein

Wenn ja, wie hoch schätzen Sie den Gewinn pro Euro, den Sie in die Bestandsbetreuung investieren?

- ca. 50 Cent
 ca. 1 Euro
 2 – 4 Euro
 mehr als 4 Euro
 eigene Angabe.....Euro

58. Wie schätzen Sie den Einfluss der ITB auf die folgenden Bereiche ein? (Mehrfachnennung)

	gering	mittel	hoch
Herdengesundheit insgesamt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fruchtbarkeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Milchleistung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eutergesundheit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jungtieraufzucht	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

59. Wie werden die Tätigkeiten im Rahmen der ITB in Ihrem Betrieb abgerechnet?

- durchgeführte Leistungen am Einzeltier
 Pauschalbetrag pro Kuh und Jahr
 nach Zeitaufwand

V. Fortbildung und Perspektiven der Milchviehhaltung

60. Wie bilden Sie sich für Ihren Betrieb weiter? (Mehrfachnennung)

- Veranstaltungen der Landwirtschaftskammer
 Information durch den Tierarzt
 private Fortbildungsvorträge und Fortbildungsveranstaltungen
 Landwirtschaftliche Presse:
 Wochenblatt
 Top agrar
 DLZ
 Milchpraxis
 andere, und zwar:

61. Beabsichtigen Sie die Milchviehhaltung in absehbarer Zeit aufzugeben?

- ja, in etwa Jahren nein

62. Beabsichtigen Sie Ihren Bestand/Milchproduktion zu erhöhen?

- ja, um etwa Prozent nein
bzw. um etwa kg Milch

63. Worin sehen sie die größten zukünftigen Schwierigkeiten in der Milchviehhaltung?
Bitte machen Sie eigene Angaben!

.....
.....
.....
.....
.....

64. Wie schätzen Sie die zukünftige Bedeutung der ITB in Milchviehbetrieben ein?

Die Bedeutung wird sinken steigen gleich bleiben

Begründung:

65. Glauben Sie; dass durch eine ITB die Qualität der produzierten tierischen Nahrungsmittel verbessert werden kann?

keinesfalls weiß nicht ganz sicher

66. Haben Sie weitere Anregungen zu den Themen Tierärzte und Integrierte Tierärztliche Bestandsbetreuung?

.....
.....
.....
.....

Bitte geben Sie den ausgefüllten Fragebogen bei der nächsten Milchkontrolle Ihrem LOP wieder mit, so dass er bei der wissenschaftlichen Erhebung berücksichtigt werden kann!

Vielen Dank für Ihre geschätzte Mitarbeit!

Mit freundlichen Grüßen

Dipl. TÄ Ruth-Maria Friewald

Univ.-Prof. Dr. Rolf Mansfeld

9.3 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Alter der Betriebsleiter	39
Abbildung 2: Alter und Haltungsform	39
Abbildung 3: Haupterwerbsbetriebe und Kontingent	41
Abbildung 4: Laufstallhaltung gegen Kontingent.....	41
Abbildung 5: ITB gegen Kontingent	42
Abbildung 6: Arbeitskreis gegen Kontingent	42
Abbildung 7: Futtermittelanalysen gegen Kontingent	42
Abbildung 8: Einzeltierleistung gegen Kontingent.....	44
Abbildung 9: Leistung/Tier im Haupt- bzw. Nebenerwerb.....	45
Abbildung 10: Betreuungsvertrag und Mitgliedschaft in einem Arbeitskreis	46
Abbildung 11: Betreuungsvertrag und QM-System	46
Abbildung 12: Betreuungsvertrag und Futtermittelanalysen	47
Abbildung 13: Betreuungsvertrag und Rationsberechnung	47
Abbildung 14: Alter der Mitglieder in Arbeitskreisen	48
Abbildung 15: ITB und Milchkontingent	55
Abbildung 16: Pos. Einfluss der ITB und Effizienzanalysen	60
Abbildung 17: Pos. Einfluss der ITB und Besuchsfrequenz des Tierarztes	60
Abbildung 18: Pos. Einfluss der ITB und Erhebung des IST-Zustandes.....	61
Abbildung 19: Pos. Einfluss der ITB und betriebsspezifische Ziele und Strategien ..	61
Abbildung 20: Einfluss der ITB auf einzelne Betriebsbereiche	62
Abbildung 21: Beabsichtigte Produktionssteigerung.....	68

9.4 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Standards der Vertragsproduktion, Beispiele aus Deutschland	12
Tabelle 2:	Standards der Vertragsproduktion, auszugsweise für Europa	12
Tabelle 3:	Landkreise und Häufigkeit.....	38
Tabelle 4:	Alter der Betriebsleiter.....	39
Tabelle 5:	Kontingent und ITB, Erwerbsform, Haltung, Herdbuch, Arbeitskreis, Betreuungsvertrag, QM-System, Betriebsführung, Futtermittelanalysen	43
Tabelle 6:	Leistung der Einzeltiere und Futtermittelanalysen, Rationsberechnung, Arbeitskreis, Tierärztlicher Betreuungsvertrag, QM-System, Betriebsführung.....	45
Tabelle 7:	Rationsberechnung und Futtermittelanalysen	49
Tabelle 8:	ITB und allgemeine Angaben zum Betrieb	54
Tabelle 9:	ITB und Betriebserfolg	62
Tabelle 10:	Einfluss der Effizienzanalyse auf die Einschätzung der Effizienz der ITB	63
Tabelle 11:	Einfluss der Erhebung des Ist-Zustandes auf die Einschätzung der Effizienz der ITB	64
Tabelle 12:	Einfluss der Häufigkeit des Tierarztbesuchs auf die Einschätzung der Effizienz der ITB	65
Tabelle 13:	Einfluss der Formulierung von Betriebszielen und Strategien auf die Einschätzung der Effizienz der ITB	66
Tabelle 14:	Einfluss der Mitgliedschaft in einem Arbeitskreis auf die Einschätzung der Effizienz der ITB	67

Danksagung

Ich bedanke mich bei Herrn Univ.-Prof. Dr. Rolf Mansfeld für die Überlassung des Themas, die jederzeit gewährte freundliche Unterstützung, die wertvollen Anregungen und die hervorragende Betreuung.

Bei Herrn Dr. Rainer Martin möchte ich mich bedanken für alle seine guten Ideen, Anregungen und seine Hilfe. Er hat mir bei Fragen und Problemen immer mit Rat und Tat zur Seite gestanden.

Für die Unterstützung bei der statistischen Auswertung danke ich Herrn Dr. Bernhard Prankel.

Nicht zuletzt danke ich den bayerischen Landwirtinnen und Landwirten, den Leistungsoberprüfern sowie den Verantwortlichen des LKV Bayern, ohne deren engagierte Mitarbeit diese Umfrage nicht durchführbar gewesen wäre.