

4. Chronologische Darstellung der tiergesundheitlichen Situation in den Rinderbeständen der DDR

4.1. Zeitraum 1946 bis 1952

4.1.1. Schwerpunkte veterinärmedizinischer Veröffentlichungen

Im Zeitabschnitt von 1946 bis 1952 erschienen in den „Monatsheften für Veterinärmedizin“ insgesamt 116 Originalartikel, die sich mit Erkrankungen und Haltung des Rindes befaßten (siehe Tab. 9). Darin nicht enthalten sind rein lebensmittelhygienische Arbeiten, die keine Rückschlüsse auf tiergesundheitliche Probleme zulassen. Schwerpunkte der Publikationen bildeten dabei die Tierseuchenbekämpfung mit 38 sowie der Komplex der Reproduktion und Fortpflanzungsstörungen mit 36 Veröffentlichungen. Diese beiden Themenkomplexe umfassen damit knapp 2/3 der gesamten Publikationen. Das verdeutlicht, wo die entscheidenden Probleme der Rinderhaltung in diesem Zeitabschnitt zu suchen sind. Im Volkswirtschaftsplan für 1952 wurde festgelegt, daß „das Veterinärwesen und die Veterinärverwaltung für die Überwachung des Gesundheitszustandes der Tiere, zur Abwehr der Seuchen und zur Durchführung der Lebensmittelkontrolle auszubauen“ sind (Reinhardt, 1952).

Als wichtigste Ursachen für regelmäßig auftretende Versicherungsschäden in der Rinderhaltung nannten Dobberstein und Raethel (1952): Tuberkulose, Störungen der Schwangerschaft, der Geburt und des Puerperiums, traumatische Proventrikulitis, nicht fremdkörperbedingte Erkrankungen des Digestionsapparates sowie Eutererkrankungen. Hinzu kamen nicht regelmäßig auftretende Verluste, verursacht vor allem durch MKS-Seuchenzüge. Dobberstein (1950) stellte fest, daß die nicht seuchenhaften, inneren und chirurgischen Erkrankungen eine bedeutende Rolle spielten. „Beim Rinde sind die durch spitze Fremdkörper hervorgerufenen Erkrankungen der Vormägen mit 12-15 % etwa genau so häufig wie die zur Zeit durch Tuberkulose hervorgerufenen Ausfälle.“ Walther (1952) untersuchte die Gründe für Notschlachtungen und Todesfälle von Rindern im Kreis Gotha 1949/50. „Akute Tuberkulose, Fremdkörpererkrankungen und Geburtsstörungen mit ihren Folgeerscheinungen waren ... in mehr als der Hälfte aller Fälle die Ursache zur Notschlachtung. ... In 1 1/2 Jahren starben von rund 200 Rindern (ohne die Kälber) allein 65

infolge Fremdkörpererkrankung und 60 infolge Geburtsstörungen oder daraus resultierenden Folgeerscheinungen.“

Die mehrfach genannte Bedeutung der inneren und chirurgischen Erkrankungen spiegelte sich nicht in einer adäquaten Anzahl von Veröffentlichungen wider. Eine mögliche Ursache hierfür ist darin zu sehen, daß die Krankheiten bekannt waren und sich keine wesentlichen neuen Behandlungsmöglichkeiten ergaben.

Themenkomplex	Thema	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	ges.
Veterinärmedizin allg.	Aufgaben, tierärztliche Betreuung	-	-	-	-	2	-	1	3
Tierseuchenbekämpfung	allg.	2	1	2	-	1	-	1	7
	Tbc	-	-	1	-	3	7	2	13
	Brucellose	-	2	3	1	1	2	2	11
	MKS	2	-	1	1	-	-	1	5
	Parasitosen	-	1	3	-	1	-	-	5
Fortpflanzung, Reproduktionsstörungen	Sterilitätsbekämpfung	-	5	3	2	2	3	5	20
	Trichomoniasis	-	1	2	-	1	3	1	8
	Hormone	-	-	-	1	2	2	-	5
	Gynäkologie, Geburtshilfe	-	-	-	-	-	1	1	2
	Andrologie, k.B.	-	-	-	-	-	-	1	1
Milch	Laktation, Milchhygiene	1	1	-	-	2	2	1	7
Chirurgie		-	-	2	-	2	-	-	4
Hygiene		-	1	-	-	-	1	1	3
Ernährung		-	-	1	1	-	-	-	2
Sonstiges		-	2	2	4	3	4	5	20
Artikel gesamt		5	14	20	10	20	25	22	116

Tab. 9: Publikationen zum Rind in den „Monatsheften für Veterinärmedizin“ 1946 bis 1952

4.1.2. Tierseuchenbekämpfung

Der Komplex der Tierseuchenbekämpfung nahm im Zeitraum von 1946 bis 1952 eine zentrale Stellung in den „Monatsheften für Veterinärmedizin“ ein. Besonders häufig tauchten Tuberkulose, Brucellose und MKS unter den Themen auf.

Bereits im ersten Artikel der ersten Ausgabe vom Juli 1946 betonte Dobberstein die große Bedeutung der Tierseuchenbekämpfung: „Die Seuchenbekämpfung wird unter den praktischen Arbeitsgebieten nach wie vor unsere größte Aufmerksamkeit beanspruchen. ... Grundsätzlich ist die völlige Seuchentilgung durch schnelle und restlose Beseitigung der Ansteckungsquellen anzustreben.“ Als Mittel der Seuchenbekämpfung diskutierte Dobberstein die Ausmerzungen der Seuchenträger, die Impfung, polizeiliche und organisatorische Maßnahmen sowie die Züchtung resistenter Rassen (Dobberstein, 1946). Diese Maßnahmen fanden sich mit unterschiedlichen Schwerpunkten in fast allen weiteren Arbeiten zur Seuchenbekämpfung und sind auch heute noch aktuell, ein Beweis für die Weitsicht Dobbersteins.

Grundsätzliche Beiträge zur allgemeinen Tierseuchenbekämpfung veröffentlichte Friedrich Müssemeier, der damalige Direktor des Instituts für Veterinärpolizei der Humboldt-Universität zu Berlin, in den Jahren 1948 bis 1950. Er befaßte sich darin mit der Bedeutung des Verkehrs- und Nachrichtenwesens (1948 a), der Molkereien (1948 b) und der Epidemiologie (1950) für die Tierseuchenbekämpfung. Der gestiegene Tierverkehr, z. B. zur Versorgung von Großstädten und Industriegebieten, wird als Hauptursache der Tierseuchenverschleppung benannt. Die Schwierigkeiten der Tierseuchenbekämpfung in dieser Zeit spiegeln sich in der Forderung wider, die zuständigen Amtstierärzte mit Fahrzeugen und Fernsprechan Schlüssen auszustatten (Müssemeier, 1948 a).

Unter den Molkereien spielten vor allem die Sammelmolkereien, die Milchprodukte zur Tierfütterung an die Bauern abgaben, eine Rolle in der Verbreitung der Tuberkulose, aber auch der Maul- und Klauenseuche, der Brucellose und des gelben Galts. Die Ursache dafür war vor allem eine nur unsichere Abtötung der Erreger durch technische und hygienische Mängel in der Verarbeitung der Milch, besonders durch unzureichende Erhitzung (Müssemeier, 1948 b).

In der Züchtung resistenter Haustierrassen sah Müssemeier (1950) kein erfolgversprechendes Mittel der Tierseuchenbekämpfung. Stattdessen betonte er, „daß es mit den bisherigen

Bekämpfungsverfahren gelungen ist, die meisten der bisher in Deutschland aufgetretenen Seuchen ganz zu tilgen und andere so einzuschränken, daß die durch sie verursachten Verluste und Schäden wirtschaftlich nicht mehr sehr ins Gewicht fallen". Impfungen befürwortete Müsseseimer (1950) gegen die MKS und eingeschränkt gegen die Brucellose.

Ein wichtiges Instrument sowohl der Tierseuchen- als auch der Sterilitätsbekämpfung war die Rinderpflichtuntersuchung, die zuerst in Sachsen eingeführt wurde. Ab 1946 wurden dort alle Rinder viermal jährlich untersucht. Diese Untersuchung erstreckte sich auf Tuberkulose, Abortus Bang, Paratyphus, Gelben Galt, Sterilität, Aufzuchtkrankheiten sowie Zucht und Haltung der Milchtiere (Müller, 1946). 1951 wurde durch mehrere Verordnungen des Landwirtschaftsministeriums der DDR ein ähnliches Verfahren für alle fünf ostdeutschen Länder eingeführt (Ketz, 1951). Kurt Reinhardt, Abteilungsleiter im Landwirtschaftsministerium, bemerkte dazu (1952): „Der Rindergesundheitsdienst ist eine öffentliche Aufgabe für alle Tierärzte, die in ihrer Bedeutung gar nicht hoch genug eingeschätzt werden kann.“

Die Trichomonadenseuche wird aufgrund ihrer Folgen für die Fruchtbarkeit und ihrer Epizootiologie im Kapitel Reproduktionsstörungen behandelt.

4.1.2.1. Tuberkulose

Die Rindertuberkulose stand unter den Veröffentlichungen von 1946 bis 1952 an erster Stelle im Komplex Tierseuchen. Außerdem fand sie in weiteren Veröffentlichungen zu den Themen Rindergesundheitsdienst und Milchhygiene Berücksichtigung. Das spiegelt ihre große Bedeutung für die Landwirtschaft, die Tier- und die menschliche Gesundheit wider. Sie war eine wichtige Verlustursache in der Rinderhaltung (Walther, 1952) und die Zoonose Nr. 1 (Walther, 1951; Ketz, 1951). Besonders Kinder waren gefährdet (Ziegler, 1953, Vorwort).

Eine zunehmende Verbreitung der Rindertuberkulose nach dem zweiten Weltkrieg konstatierte Ziegler (1953, Vorwort). Ein Beispiel für den Grad der Verseuchung beschrieb Maas (1948). Die Tuberkulinisierung von 25 555 Rindern im Kreis Westprignitz ergab 1946 bei 22,8 % der Tiere ein positives Ergebnis. Noch bedeutsamer war, daß 43,3 % der Bestände als verseucht ermittelt wurden. Von den Beständen mit mehr als 20 Rindern waren sogar 92,1

% und von den Beständen mit 11 bis 20 Rindern 74,2 % tuberkulinpositiv. Durch die Sammelmilch dieser Bestände wurde die Gefahr für die menschliche Gesundheit vervielfacht. Rienäcker (1951) nannte für den Kreis Belzig einen Anteil von 30 % tuberkulinpositiver Rinder im Jahre 1947 und einen Anteil von 26 % tuberkulöser Rindern in der Fleischschau im Jahre 1950.

Mehrere Beiträge diskutieren geeignete Bekämpfungsverfahren. In Deutschland wurde seit den 20er Jahren das sogenannte Ostertagsche Bekämpfungsverfahren durchgeführt, bei dem nur die offen tuberkulösen Tiere ermittelt und gemerzt wurden. Dieses Verfahren basierte auf dem Nachweis der Erregerausscheidung und blieb ohne durchschlagenden Erfolg (Flückiger, 1950 b). 1947 fand in Berlin eine „Interzonale Veterinärkonferenz“ statt, an der Veterinärbeamte und Wissenschaftler aus allen vier Besatzungszonen teilnahmen. Die Konferenz forderte: „Die Bekämpfung der Rindertuberkulose ist zur Sicherung und zum Schutze der menschlichen Gesundheit wieder in Angriff zu nehmen und ein durchführbares Verfahren zu entwickeln. ... Endziel ist ein allgemeines Pflichtverfahren. Zur Diagnose der Tuberkulose ist die intrakutane Tuberkulinprobe mit standardisiertem Tuberkulin ... vorzunehmen. Die Feststellung und Tilgung der Eutertuberkulose muß zweckmäßig für alle Milchviehbestände eingeführt werden. ... Auf die Feststellung der tuberkulosefreien Bestände ist besonderer Wert zu legen“ (Ketz, 1947 b).

Flückiger (1950 b) betonte, „daß die erfolgreiche Tilgung der Rindertuberkulose - ja, sogar ihre endgültige Tilgung - heute im Grunde genommen kein wissenschaftliches Problem mehr darstellt, sondern mit technischen und organisatorischen Maßnahmen bewerkstelligt werden kann. Ausschlaggebend ist dabei die wirtschaftliche Seite.“ Er empfahl ein Bekämpfungsverfahren nach amerikanischem oder dänischem Muster (Flückiger, 1950 a, b). Das Verfahren der USA beruhte auf der intrakutanen Tuberkulinprobe und der bedingungslosen Ausmerzung aller positiv reagierenden Tiere. Das dänische Verfahren nach Bang beruhte ebenfalls auf der intrakutanen Tuberkulinprobe und der Abschachtung aller positiven Reagenten, gestattete aber deren wirtschaftliche Weiternutzung unter vollständiger räumlicher Isolierung, falls eine sofortige Schlachtung aus wirtschaftlichen Gründen nicht möglich war. Aufgrund der starken Verseuchung der Bestände und der schwierigen wirtschaftlichen Lage kam für die DDR nur das Bangsche Verfahren in Frage. Goerttler (1952 a, b) trat für die Schaffung sogenannter Reagentenbestände zur weiteren Nutzung tuberkulinpositiver, aber klinisch gesunder Rinder ein. Auch er stellte fest: „Die Bekämpfung

der Rindertuberkulose ist kein wissenschaftliches, sondern ein wirtschaftliches Problem” (Goerttler, 1952 a).

Eine Impfung gegen Tuberkulose wurde von Flückiger (1950 a, b) in Übereinstimmung mit dem Internationalen Tierseuchenamt abgelehnt. Magnus (1951) empfahl die Züchtung tbc-resistenter Blutlinien als ein Mittel zur Unterstützung anderer Bekämpfungsverfahren.

Kontrovers wurden die Fragen der Freiwilligkeit und der Finanzierung eines Bekämpfungsverfahrens diskutiert. Flückiger (1950 a, b) und Helbig (1952) traten für ein freiwilliges Bekämpfungsverfahren mit finanziellen Anreizen für die Tierbesitzer ein, während Walther (1951) aufgrund der großen Gefährdung der menschlichen Gesundheit ein obligatorisches Verfahren forderte, dessen Kosten von der Allgemeinheit zu tragen wären. Im Jahre 1951 wurde die Tuberkulosebekämpfung in der DDR durch die „Verordnung über die Bekämpfung der Eutertuberkulose der Rinder” vom 2. Februar und die „Verordnung über Schaffung und Erhaltung tuberkulosefreier Rinderbestände auf freiwilliger Grundlage” vom 3. Februar gesetzlich geregelt. Danach waren Kühe, bei denen Eutertuberkulose festgestellt wurde, zu schlachten. Als Entschädigung wurde nur der Schlachtwert zugrunde gelegt. Das freiwillige Verfahren zur Schaffung und Erhaltung tuberkulosefreier Bestände beruhte auf der intrakutanen Tuberkulinprobe und der Absonderung positiver Reagenten. Staatlich anerkannte tuberkulosefreie Bestände erhielten einen Preiszuschlag von 3 Pf je Liter Milch und von 25 % beim Verkauf von Zucht- und Nutzvieh. Diese Zuschläge wurden durch Gebühren von 3,- M für jede periodische Untersuchung eines Rindes und aus staatlichen Mitteln finanziert.

4.1.2.2. Brucellose (Abortus Bang; seuchenhaftes Verkalben)

Im betrachteten Zeitraum erschienen in den „Monatsheften” elf Originalarbeiten zur Brucellose des Rindes. Als Ursachen für die umfangreiche Beschäftigung mit dieser Seuche dürften einerseits die hohen wirtschaftlichen Verluste und andererseits die Gefährdung der menschlichen Gesundheit angesehen werden. Gerade die Tierärzte stellten eine besonders gefährdete Berufsgruppe dar. Themen waren hauptsächlich Bekämpfungsverfahren, Impfung und Diagnostik.

Leider wurden in den Veröffentlichungen keine Angaben zur Verbreitung und zum Durchseuchungsgrad gemacht. Die „Verordnung über die Bekämpfung des seuchenhaften Verkalbens der Rinder” vom 6. Februar 1951 enthielt folgende Einschätzung: „Das seuchenhafte Verkalben (Brucellose) der Rinder verursacht infolge seiner Verbreitung in

mittleren und größeren Beständen erhebliche Verluste an Nachzucht und Milch ...". Seelmann (1947) bezeichnete die Bedeutung der Bangbekämpfung als „überragend“.

Zur Bekämpfung wurden Verfahren empfohlen, die hygienische und veterinärpolizeiliche Maßnahmen mit der Impfung kombinierten. Ein generelles Ausmerzungsverfahren erschien wirtschaftlich nicht tragbar (Seelmann, 1947; Krüger, 1948). Ulbrich (1952 b) schlug zur Bekämpfung der Brucellose vor: „Blutuntersuchung aller Tiere, hygienische Maßnahmen (Absonderung der Reagenten und der zur Geburt heranstehenden Tiere), Schlachtung der Reagenten entsprechend der Wirtschaftslage und Vakzinierung aller Jungtiere in infizierten Herden.“ Von 1946 bis 1951 erfolgte die Bekämpfung auf freiwilliger Basis mit staatlicher Förderung, 1951 wurde sie in die öffentliche Tierseuchenbekämpfung aufgenommen.

Die Impfung gegen die Brucellose wurde besonders intensiv diskutiert. Als Impfstoffe fanden vollvirulente und schwachvirulente Kulturen sowie avirulente Gallekulturen Anwendung (Zeller und Henninger, 1947). Der wichtigste Impfstamm war der schwachvirulente amerikanische Stamm 19 bzw. Buck 19. Weiterhin wurden Stämme mit mittlerer Virulenz eingesetzt, z. B. der Stamm Langenhagen. An einer abgetöteten Adsorbatvakzine wurde gearbeitet (Traub, 1948). Die Impfung mit vollvirulenten Kulturen war in jedem Fall genehmigungspflichtig, ab 1951 auch die Impfung mit schwachvirulenten Kulturen. Geimpft wurden weibliche Jungrinder im Alter von fünf bis zwölf Monaten. Die Impfung schützte vor dem Verkalben, jedoch nicht vollständig vor einer Infektion und Keimausscheidung (Ulbrich, 1952 b).

Zur Diagnostik erschienen Beiträge über die Agglutination von Blutserum mit Antigen (Schumann, 1948; Lerche, 1950 b; Ulbrich, 1952 a) und die Abortus-Bang-Ringprobe nach Fleischhauer (Lerche, 1949; Schaaf, 1951; Wiemann, 1951). Während die Serologie zur Einzeltieruntersuchung genutzt wurde, konnten mit der Abortus-Bang-Ringprobe aus der Milch auch Sammelproben untersucht und damit Seuchengehöfte einfach ermittelt werden.

4.1.2.3. Maul- und Klauenseuche (MKS)

Die Maul- und Klauenseuche stand im Zeitraum von 1946 bis 1952 nicht im Mittelpunkt des Interesses. Der Grund dafür ist im vorwiegend zyklischen Auftreten der MKS in Form von Seuchenzügen zu suchen. Innerhalb dieser Seuchenzüge war der durch die MKS verursachte Schaden erheblich. Müssemeier (1949) gab den Schaden des Seuchenzuges in Deutschland

von September 1937 bis September 1939 mit über 1,6 Milliarden Reichsmark an. Allerdings trat ein solcher Seuchenzug meist nur in Intervallen von etwa 10 Jahren auf (Dobberstein und Raethel, 1952).

Die Situation nach Kriegsende beschrieben Waldmann und Traub (1946) als eine endemische Verbreitung der Seuche. „Nach der durch die Kriegereignisse des Jahres 1944/45 stark geförderten Ausbreitung der Maul- und Klauenseuche ist seit Herbst 1945 eine weitgehende Beruhigung eingetreten.“

Auf der „Interzonalen Veterinärkonferenz“ im Oktober 1947 in Berlin, an der Vertreter aller vier Besatzungszonen teilnahmen, stand die Besprechung von einheitlichen Maßnahmen zur Verhütung und Bekämpfung der MKS auf Punkt 1 der Tagesordnung. Das verdeutlicht die große Bedeutung, die einem möglichen Seuchenzug beigemessen wurde. Diskutiert wurden vor allem veterinärpolizeiliche Maßnahmen sowie die Organisation der Schutzimpfung (Ketz, 1947 b). Mit der Bekämpfung der MKS befaßten sich in den folgenden Jahren Flückiger (1948, 1952) und Müssemeier (1949). Beide Autoren forderten eine Kombination von veterinärpolizeilichen und Impfmaßnahmen. Flückiger (1952) faßte sein schweizerisches Bekämpfungsverfahren folgendermaßen zusammen: „1. Sofortige Abschachtung der ergriffenen Viehbestände. 2. Unverzögliche Vakzinierung der gefährdeten Bestände, ... 3. Gleichzeitige Desinfektion der verseuchten und gefährdeten Gehöfte ... 4. Umfassende Sperrmaßnahmen gegenüber dem Verkehr von Personen, Tieren und tierischen Produkten ...“ Am 15. 10. 1950 wurde das „Gesetz über die Schutzimpfung der Rinder gegen Maul- und Klauenseuche“ erlassen. Die Durchführungsbestimmungen schrieben die Impfung sämtlicher über fünf Monate alten Rinder im Herbst 1950 vor. Die Impfung mußte nach drei Jahren wiederholt werden.

Von Juni 1951 bis März 1952 erfaßte ein MKS-Seuchenzug vom Virustyp A₅ zahlreiche europäische Staaten und verursachte große Verluste. In der Bundesrepublik Deutschland wurden 1,3 Mio. Rinder befallen, das entsprach ca. 12 % des Bestandes (Flückiger, 1953). Die Schäden in der BRD bis Ende November 1951 wurden auf 200 Mio. DM geschätzt (Goe., 1952). Während 1951 in der BRD 11 % aller Gehöfte in 77 % der Gemeinden als verseucht gemeldet wurden, waren in der DDR weniger als 1 % der Gehöfte in 10 % der Gemeinden betroffen. Die Verluste an Rindern in der DDR waren gering (Röhler, 1953 a; Thamm, 1953). Als Ursache für diesen günstigen Verlauf in der DDR wurde die

prophylaktische Flächenimpfung der Rinder mit bivalenter OA-Vakzine in den Jahren 1950/51 angegeben (Goe., 1952; Röhrer, 1953 a, b, 1956; Thamm, 1953). Röhrer (1953 a) schätzte, „daß die prophylaktische Impfung der Rinder in der Deutschen Demokratischen Republik unserer Volkswirtschaft Hunderte von Millionen Mark ersparte“.

Im Frühjahr 1952 kam es zu einer zweiten Seuchenwelle vom Virustyp C, die auch die DDR erfaßte. Gegenüber diesem Virustyp war die Rinderpopulation der DDR voll empfänglich, da er in der prophylaktischen Impfung nicht enthalten war (Röhrer, 1953 a). Die Bekämpfung erfolgte mit veterinärpolizeilichen und -hygienischen Maßnahmen sowie mit einer Typ C-Vakzinierung (Thamm, 1953).

Röhrer (1956) bezifferte den Verlust des Seuchenzuges 1951/52 in der DDR durch direkte Schäden auf 5 bis 10 Mio. DM gegenüber 500 Mio. DM in der BRD. Er forderte deshalb die Fortführung der prophylaktischen Impfungen im jährlichen Rhythmus.

4.1.2.4. Parasitosen

Enigk (1948) stellte fest, daß die Verbreitung der Rinderpiroplasmose aufgrund der Intensivierung der Bodenbearbeitung, die den Lebensraum der übertragenden Zecke *Ixodes ricinus* einschränkte, kontinuierlich zurückgegangen war. Die Erkrankung trat nur noch in bestimmten Gebieten auf, in denen eine Entwässerung nicht möglich war. Zur Bekämpfung der Erkrankung empfahl der Autor das wiederholte Besprühen aller Rinder auf der Weide mit DDT-Präparaten über mehrere Jahre.

Wetzel (1948) erforschte die Epidemiologie des Lungenwurmbefalls und zog daraus Schlußfolgerungen für dessen Bekämpfung. Er beschrieb eine erworbene Immunität gegen *Dictyocaulus viviparus*. Für die Verbreitung des Lungenwurmbefalls machte der Autor stumme Ausscheider verantwortlich, bei denen die Immunität nicht zur vollständigen Abtötung aller Würmer führte. Zur Bekämpfung des Lungenwurmbefalls sollten die Kälber getrennt von den Jungrindern in der zweiten und dritten Weideperiode geweidet werden und die Umtriebsweide angewendet werden.

4.1.3. Reproduktion und Fortpflanzungsstörungen

Fragen der Reproduktion und darunter vor allem die Fortpflanzungsstörungen und deren Bekämpfung bildeten den zweiten wichtigen Themenkomplex in den Jahren 1946 bis 1952. Im Mittelpunkt standen die allgemeine Sterilitätsbekämpfung und die Trichomonadenseuche, die eine wichtige Sterilitätsursache darstellte. Zu diesen beiden Themen erschienen 24 % aller Arbeiten zum Rind in den „Monatsheften für Veterinärmedizin“ im hier betrachteten Zeitraum. Weitere Themen waren der Einsatz synthetischer Geschlechtshormone, Gynäkologie und Geburtshilfe sowie Andrologie und künstliche Besamung.

4.1.3.1. Sterilität

Störungen der Fruchtbarkeit der Rinderbestände stellten nach Einschätzung verschiedener Autoren ein ernsthaftes und wirtschaftlich bedeutsames Problem dar. Goerttler (1947) schrieb dazu: „Die Fortpflanzungsergebnisse, besonders in der Rinderzucht, sind in Deutschland allgemein schlecht. Bei Rindern beträgt die Abkalbeziffer etwa 60 bis 65 %, d. h. mehr als ein Drittel der fortpflanzungsfähigen weiblichen Rinder scheiden jährlich für die Erzeugung von Nachkommenschaft aus.“ Zu einer ähnlichen Einschätzung gelangten Plachy und Endlicher (1948). „Unter den Rinderbeständen Deutschlands ist ein erschreckend hoher Prozentsatz an Sterilität festzustellen.“ Walther (1950) beschrieb, daß im Durchschnitt von 100 Kühen jährlich nur 65 bis 70 Kälber geboren wurden. Die wirtschaftliche Bedeutung der Sterilität wurde von Blaschke (1952) folgendermaßen verdeutlicht: „Die Sterilität des Rindes ist in Deutschland zu einem ernsten Problem geworden, übertrifft ihr Schaden doch in klein- und mittelbäuerlichen Gebieten mit Gemeinschaftsbullenhaltung durch Ausfall an Laktation, Nachwuchs, durch Futtermittelvergeudung und Erlöschen wertvoller Zuchtstämme den Verlust durch Maul- und Klauenseuche oder durch Tuberkulose.“

An der Entstehung der Fruchtbarkeitsstörungen waren mehrere Ursachen beteiligt. Eine Reduzierung des Problems allein auf Deckinfektionen, besonders die Trichomonadenseuche, wurde von mehreren Autoren abgelehnt. Aus diesem Grunde wird die Trichomonadenseuche auch in einem gesonderten Abschnitt behandelt, obwohl sie nicht von der Sterilität getrennt werden kann. Goerttler (1947) nannte als Ursachen der Fortpflanzungsstörungen seuchenhafte Erkrankungen, besonders Brucellose und Trichomonadeninfektion, und andererseits krankhafte Veränderungen an den Eierstöcken und der Gebärmutter. Für etwa 40

% aller Fruchtbarkeitsstörungen machte er jedoch keine Erkrankungen, sondern Fehler des Zuchtbetriebs verantwortlich. Conradi (1949 und 1952) betonte, daß Inaktivität der Ovarien infolge Futtermangels, das Übersehen der stillen Brunst und ein falscher Deckzeitpunkt einen beträchtlichen Anteil der Unfruchtbarkeit verursachten. Walther (1950) führte folgende Hauptursachen der Sterilität an: „1. Unnatürliche Paarung. 2. Vorzeitige und unsanitere Geburtshilfe. 3. Ernährungsfehler, besonders Mangelernährung. 4. Überbeanspruchung der Bullen und ungenügender Schutz vor geschlechtskranken Kühen. 5. Deckinfektionen.

6. Konstitutionsschwächende Aufzucht. 7. Konstitutionsschwächende Haltung.”

Durch den „Viehausgleich“, mit dem die Neubauernwirtschaften mit Vieh versorgt werden sollten, wurden auch viele Krankheiten verschleppt. Bei den Zuchtkrankheiten nahmen Gebärmutter- und Eierstockstuberkuose und Trichomonadenseuche deutlich zu. Ein weiterer Weg der Verbreitung von Deckinfektionen war der sogenannte Viehumtausch. Die Pflichtablieferung von Schlachtvieh erfolgte an Sammelstellen. Dabei konnte der Bauer auch eigene kranke oder zuchtuntaugliche Rinder gegen abgelieferte Tiere eintauschen. Falls diese dann an Deckinfektionen erkrankt waren, verseuchten sie ganze Gemeinden neu (Spierling, 1949 a). Deshalb forderte Spierling, den Viehumtausch nur nach tierärztlicher Untersuchung auf Zuchtkrankheiten zu gestatten.

Eine regelmäßige Fortpflanzungsüberwachung wurde angesichts der schlechten Fruchtbarkeitslage von mehreren Autoren gefordert. Müller (1946) berichtete über die sächsische Rinderpflichtuntersuchung, die bereits seit dem 1. Januar 1946 gesetzlich vorgeschrieben war. Dabei wurden alle Rinder viermal im Jahr tierärztlich untersucht, unter anderem auf Trächtigkeit. Goerttler (1947) verlangte die Wiederaufnahme der planmäßigen Fortpflanzungsüberwachung in Thüringen, bei der alle Rinder im deckfähigen Alter dreimal jährlich durch Fachtierärzte auf Trächtigkeit und krankhafte Veränderungen an den Geschlechtsorganen untersucht werden sollten. Umstritten war die Frage, ob die Fortpflanzungsüberwachung durch Fachtierärzte oder praktische Tierärzte vorgenommen werden sollte. Während in Thüringen der Einsatz von Fachtierärzten favorisiert wurde (Goerttler, 1947; Möller, 1947; Preuß, 1947; Walther, 1950), führten in Sachsen die praktischen Tierärzte die Pflichtuntersuchung durch (Müller, 1946; Gebauer, 1947; Leonhardt, 1951). Zum Schutz vor Deckinfektionen forderte Walther (1950) eine feste Deckordnung und die regelmäßige Fortpflanzungsüberwachung. Blaschke (1952) beschrieb ein ähnliches Verfahren, betonte aber außerdem bereits die großen hygienischen und züchterischen Möglichkeiten der künstlichen Besamung. Wille (1951) lehnte die rektale

Untersuchung von Uterus und Ovarien als „schwierig und schmierig“ ab. Statt dessen wollte er Diagnostik und Therapie nach einem einheitlichen Schema auf eine Muttermunddusche mit Sekretionsprüfung und einen „modifizierten Hormonstoß“ durch ein Jod-Eiweiß-Präparat reduzieren. An diesem Verfahren wurde schon bald massiv und fundiert Kritik geübt (Conradi, 1952; Maus, 1952; Schmidt, 1952), unter anderem weil damit nicht einmal eine genaue und schnelle Trächtigkeitsdiagnose erfolgen konnte und die Verbreitung von Infektionen gefördert wurde.

Umfangreich diskutiert wurde die Untersuchung des Gelbkörpers und seine Bedeutung für die Sterilität (Schumann, 1947; Gebauer, 1947; Schmidt, 1948; Conradi, 1948 und 1949). Eine verbreitete Behandlungsmethode war die „Enukleation“, das heißt das manuelle Abdrücken, von Corpora lutea, bei denen Persistenz vermutet wurde.

4.1.3.2. Trichomonadenseuche

Die Trichomonadenseuche war eine spezifische Deckinfektion und Sterilitätsursache. Möller (1947) bezeichnete sie als „eine schwere Gefahr für die Sicherung der Nachzucht des Rinderbestandes“. Borchert (1952) verglich den wirtschaftlichen Schaden durch die Trichomonadenseuche mit dem der Brucellose. Der Schaden wurde durch verminderten Milchertrag, Verlust des Kalbes und Sterilität verursacht. Nach der Brucellose war die Trichomonadenseuche die zweithäufigste infektiöse Abortursache. Goerttler (1951) nannte den Grad der Ausbreitung der Trichomonadenseuche in Thüringen bedenklich. Von 1945 bis 1950 nahm die Anzahl verseuchter thüringischer Gemeinden stetig zu. Etwa 10 % aller Gemeinden wurden in diesem Zeitraum als trichomonadenverseucht ermittelt und behandelt, wobei der tatsächliche Verseuchungsgrad noch als weit höher eingeschätzt wurde. Die Sanierung einer Gemeinde dauerte im Durchschnitt ein Jahr, in 38 % der Gemeinden aber zum Teil erheblich länger.

Besonderes Interesse erregten die Epidemiologie und die Maßnahmen zur Bekämpfung der Trichomonadenseuche. Epidemiologisch von großer Bedeutung waren der Tierverkehr und der Deckbetrieb. Bereits „ein einziges zugekauftes krankes Tier gefährdet(e) den gesamten Bestand an deckfähigen Tieren einer Gemeinde“ (Goerttler, 1951). Der Zukauf von Tieren war die häufigste Ursache einer Neuverseuchung (Eibl, 1948). Borchert (1952) nannte als häufigste Einschleppungsursache „heimliches Deckenlassen bestandsfremder Tiere, sowohl Kühe als auch Bullen“. Eine zentrale Rolle spielten infizierte, klinisch unauffällige

Gemeindebullen, die die Seuche unter den weiblichen Tieren der Gemeinde verbreiteten. Deshalb war die Feststellung der Trichomonaden beim Bullen Voraussetzung für eine planmäßige Seuchenbekämpfung. Allerdings bereitete sie nicht unerhebliche technische Schwierigkeiten (Möller, 1947; Borchert, 1952).

Die wichtigste Bekämpfungsmaßnahme bildete folgerichtig die Unterbrechung der Infektionskette und der Aufbau seuchenfreier Herden auf der Grundlage einer Einschränkung des Tierverkehrs sowie einer strengen Herdeneinteilung und Deckordnung (Möller, 1947 und 1948; Eibl, 1948 und 1949; Leonhardt, 1951). Noch bessere Erfolge wurden mit der künstlichen Besamung erzielt. Eibl (1949) bezeichnete sie als „das Hauptfundament für die künftige Trichomonadenentseuchung unserer Herden“ und stellte fest: „Solange in einer Herde nur besamt wird, ist einer Trichomonadeninfektion jeder seuchenhafte Charakter genommen.“ Die „Verordnung zur Bekämpfung der Deckinfektionen des Rindes“ vom 5. Februar 1951 verbot das Decken in verseuchten oder gefährdeten Rinderbeständen und schrieb dort grundsätzlich die künstliche Besamung vor.

Die Erkrankung war beim weiblichen Tier gut therapierbar und heilte häufig vollständig aus. Zur Anwendung kamen Entleerung und Spülungen des Uterus mit Jod- und anderen desinfizierenden Lösungen, E nukleation des Gelbkörpers und der Einsatz von synthetischen Geschlechtshormonen. Betont wurde außerdem der Einfluß von Fütterung und Haltung. Beim männlichen Tier war der Behandlungserfolg bedeutend geringer, so daß von der Behandlung abgeraten wurde (Möller, 1947; Leonhardt, 1951; Borchert, 1952).

4.1.3.3. Einsatz synthetischer Geschlechtshormone

In den Jahren 1949 bis 1951 erschienen mehrere Veröffentlichungen, die sich mit dem Einsatz eines synthetischen Östrogens befaßten. Dieses Hormon wurde zunächst als „Hormon X“ oder „HX“, später als Folöstro l bezeichnet. Als wichtigste Indikation wurde die Auslösung der Laktation bei sterilen Färsen und Kühen angeführt, außerdem die Entleerung von pathologischem Uterusinhalt und die Auslösung oder Verstärkung der Brunst (Spierling, 1949 b; Ebertus, 1950; Heidrich, 1951; Nesen i und Freimuth, 1951). Die Laktationsauslösung ist ein Beispiel dafür, wie sich die Notlage der Landwirtschaft in veterinärmedizinischen Veröffentlichungen widerspiegelt. Heidrich bemerkte zu dieser Methode bereits 1951: „Ob die hormonale Laktationsauslösung ... eine praktische wirtschaftliche Bedeutung in größerem Maßstabe erlangen wird, wird von dem jeweiligen Zustand des Rinderbestandes eines Landes abhängen, darf aber zumindest für Zeiten normaler Viehwirtschaftsverhältnisse bezweifelt

werden. ... Sicher kann ihr in ... wirtschaftlichen Notzeiten eine gewisse Bedeutung eingeräumt werden. In Zeiten normaler Viehwirtschaftsverhältnisse aber dürfte der hormonalen Laktationsauslösung in Laienkreisen mehr oder weniger das Odium der Kuriosität anhaften.“ Fischer (1950) lehnte die Methode ab, da die erzielte Milchleistung unrentabel war und zahlreiche Nebenwirkungen auftraten. Zu den Nebenwirkungen zählten: Zurückbleiben im Wachstum bei Färsen, Dauerbrunst über mehrere Monate, zystöse und degenerative Veränderungen an den Ovarien und Veränderung der Milchzusammensetzung (Spierling, 1949 b; Fischer, 1950; Heidrich, 1951; Neseni und Freimuth, 1951).

Unter dem Gesichtspunkt der Rückstandsproblematik wäre die Verabreichung von 1 g (!) Östrogen an Milchkühe heutzutage mit Sicherheit vollkommen undenkbar, in den zitierten Veröffentlichungen tauchte dieses Problem jedoch noch nicht auf.

4.1.4. Milch und Milchhygiene

Veröffentlichungen zum Themenkomplex Milch befaßten sich hauptsächlich mit der Milchuntersuchung und mit der allgemeinen Milchhygiene. Dieser Schwerpunkt ergab sich zwangsläufig aus der zentralen epidemiologischen Rolle der Milch für die Übertragung der Rindertuberkulose und der Brucellose auf den Menschen.

Lerche (1950 a) stellte fest, daß in den Nachkriegsjahren die durch Milch auf den Menschen übertragbaren Krankheiten zugenommen hatten, besonders die Tuberkulose. Über 50 % der Fälle von Hals-, Achsel- und Mesenteriallymphknotentuberkulose bei Kindern wurden durch den Typus bovinus hervorgerufen. Deshalb schlug Lerche vor, sämtliche Milch mit Ausnahme von Vorzugsmilch zu pasteurisieren und die Milch von der Gewinnung bis zum Verbrauch tierärztlich zu überwachen. Er wies dabei wie Müssemeier (1948 b) auf noch bestehende Probleme bei der ordnungsgemäßen Erhitzung der Milch in den Molkereien hin.

Ketz (1947 a) forderte eine regelmäßige vierteljährliche Überwachung des Gesundheitszustandes der Milchtiere, der Milchgewinnungs-, Milchtier- und Milchstallhygiene nach dem Vorbild der sächsischen Rinderpflichtuntersuchung. Als Hauptgründe dafür nannte er Eutertuberkulose, Abortus Bang und Galt. 1951 konnte Ketz feststellen: „Auch in den fünf östlichen deutschen Ländern hat nunmehr das Landwirtschaftsministerium der DDR durch mehrere Verordnungen vom Februar/März 1951 die staatlichen Grundlagen für eine Förderung und Verbesserung der Milchhygiene geschaffen. Diese 5 Verordnungen ... stellen ... bereits die Einführung eines öffentlichen

Rindergesundheitsdienstes dar” Angeordnet wurden unter anderem eine jährliche klinische und im Verdachtsfall bakteriologische Untersuchung auf Eutertuberkulose, ein Erhitzungszwang für die gesamte Milch aus Beständen, in denen eine Banginfektion herrscht und eine mindestens zweimal jährliche klinische Untersuchung aller erwachsenen Rinder.

Weitere Beiträge hatten die diagnostische Auswertung des Milchsediments (Baumgartner, 1951; Ziegler, 1952) und die Melktechnik (Müller-Lenhartz, 1946) zum Thema.

4.1.5. Chirurgische Erkrankungen

Von besonderem Interesse war die Laparorumenotomie, da die Fremdkörpererkrankung eine wichtige Ursache für Notschlachtungen und Tierverluste darstellte (Dobberstein, 1950; Walther, 1952) und bedeutende wirtschaftliche Verluste durch diese Operation vermieden werden konnten (Tillmann, 1950 a). In einem Artikel zur Zitzenchirurgie beschrieb Tillmann (1950 b) bereits die Anwendung von Penicillinsalben zur Infektionsprophylaxe.

4.1.6. Tierhygiene

Der Zustand der Tierhaltung in der Nachkriegszeit wurde in den nachfolgend zitierten Artikeln sehr anschaulich widergespiegelt.

Kliesch und Neuhaus schrieben 1947: „Trotzdem ist heute noch die überwiegende Mehrzahl unserer Viehbestände in Stallungen untergebracht, die zum Teil ausgesprochen schlecht sind oder zum mindesten als unzweckmäßig bezeichnet werden müssen” Bemängelt wurden zu hohe Stalltemperaturen, feuchtwarme Stallluft mit hoher Schadgaskonzentration, fehlende Einstreu oder Dauerstreu und zu enge oder zu kurze Standplätze. Als Folgen dieser Mängel nannten die Autoren Leistungsabfall, Aufzuchtschäden, erhöhte Infektionsanfälligkeit, z. B. für Tuberkulose, des weiteren Erkrankungen der Atmungsorgane, des Euters sowie des Bewegungsapparates. Sie forderten daher: „Den Fragen der Stallhaltung und -einrichtung kommt heute im Zusammenhang mit der Bodenreform noch besonderes Interesse zu, denn für die große Zahl der neu geschaffenen Siedler- und Kleinbauernbetriebe müssen in der Mehrzahl neue Stallungen für die Unterbringung der verschiedenen Nutztiere geschaffen werden. Diese Ställe müssen einfach, aber doch so beschaffen sein, daß sie eine gesunde, hygienisch einwandfreie Haltung und Aufzucht der Tiere ermöglichen.”

Zwei sehr umfangreiche Artikel stammten von Wilhelm Nußhag, dem Direktor des Veterinärhygienischen und Tierseuchen-Instituts der Universität Leipzig. Er konstatierte 1951 einen „allgemeinen konstitutionellen Niedergang“ der Tierbestände, der sich in „Nachhinken in der Geburtenfolge, Unfruchtbarkeit, Neigung zu Fehlgeburten, Sterben der Neugeborenen, starkem Tuberkulosebefall, Deckinfektionen, Zunahme der Abnutzungserkrankungen, Herzkrankheiten und ... einer wirtschaftlich schlechthin unerträglichen Kurzlebigkeit“ äußerte. Das durchschnittliche Lebensalter der Kühe betrug 6,5 Jahre. Als Ursachen nannte er die Intensivierung der Landwirtschaft, die "ungehemmte Zucht auf Leistung", dauernden Aufenthalt in „hygienisch bedenklichen, feuchten, heißen, schlecht gelüfteten, engen, dunklen, schmutzigen und möglicherweise verseuchten Ställen“ und unzureichende Ernährung. Beim Bau neuer Ställe wurden alte Fehler vielfach wiederholt. Zur Verbesserung der Lage schlug Nußhag vor, den Tieren tagsüber Auslauf zu gewähren, die Ernährung „abwechslungsreich, vollwertig und natürlich zu gestalten“ und die Zucht auf Gesundheit und Langlebigkeit zu richten. „Am zweckmäßigsten wäre es, für alle Tiere im unmittelbaren Anschluß an den Stall hinreichend große Ausläufe zu schaffen und den Stall nach diesen hin durch mehrere große Türen zu öffnen.“ Von einem guten Stall forderte Nußhag (1952), daß er ausreichend groß, hell, sauber und trocken ist und über eine gute Belüftung verfügt. Bei einer Untersuchung in Vorpommern stellte er jedoch fest, daß 88 % der Neubauernställe und 91,5 % der Altbauernställe keine besonderen Lüftungseinrichtungen besaßen.

Nußhag wandte sich entschieden gegen eine angeblich „naturnahe“ Tierhaltung in sogenannten „Schuppenställen“. In diesen Ställen sollten eine oder mehrere Wände völlig fehlen, ein ständiger Auslauf vorhanden sein und die Tiere auf Tiefstreu gehalten werden. Dazu schrieb Nußhag: „Es gibt über den Schuppenstall nur ein Urteil: Er ist ein überdachter Dunghof und als solcher keine Stätte der Lebensmittelgewinnung. ... Ich fasse mein Urteil über den Schuppenstall dahin zusammen, daß er abzulehnen ist, weil er eine Reihe von erheblichen betriebswirtschaftlichen, veterinär- und lebensmittelhygienischen Mängeln besitzt. ... Der Schuppenstall ist ein Rückschritt in die Primitivität und findet in Zeiten der Baustoffknappheit seine Befürworter.“ Nußhag zeigte damit bereits Probleme auf, die mit dem „Offenstallprogramm“ dann auch eintraten. Dennoch sah der Volkswirtschaftsplan für 1952 folgendes vor (Reinhardt, 1952): „Zur Ermöglichung einer gesunden Tierhaltung im Interesse der Leistungssteigerung aller Tierbestände ist die naturgemäße Haltung, insbesondere die naturgemäße Jungtieraufzucht zu fördern. Der Bau von Schuppenställen und sonstigen Stallungen auf der Basis der Leichtbauweise ist zu fördern.“

4.1.7. Zusammenfassung des Kapitels

Die tiergesundheitsliche Situation in den Rinderbeständen auf dem Gebiet der ehemaligen DDR von 1946 bis 1952 war vor allem durch eine weite Verbreitung von Tierseuchen und Sterilitäten gekennzeichnet. Als die wirtschaftlich bedeutsamsten Rinderkrankheiten dieser Zeit wurden Tuberkulose, Brucellose, Fruchtbarkeitsstörungen und Fremdkörpererkrankungen dargestellt. Besondere Bedeutung erhielt die starke Verbreitung von Tuberkulose und Brucellose dadurch, daß es sich bei diesen Tierseuchen um Zoonosen handelte. Die Rindertuberkulose war die häufigste Zoonose dieser Zeit und wurde hauptsächlich durch erregerehaltige Milch bzw. Milchprodukte verbreitet.

Begünstigt wurde die Ausbreitung von Tuberkulose, Brucellose und Trichomonadenseuche in den Rinderbeständen durch mehrere Faktoren. Der Krieg hatte bereits eingeleitete Seuchenbekämpfungsmaßnahmen unterbrochen und einen starken und unkontrollierten Tierverkehr ausgelöst. In den Nachkriegsjahren setzte sich dieser Tierverkehr fort, zum Teil mit staatlicher Förderung. Der „Viehausgleich“ nach der Bodenreform und der Viehumtausch an den Viehsammelstellen führten auch zur Verbreitung von Seuchen und Deckinfektionen. Beispielsweise wurde die Trichomonadenseuche im Rahmen des Viehausgleiches durch Kühe aus Thüringen nach Mecklenburg eingeschleppt. Neben infektiösen Krankheitsursachen wirkten sich auch häufig mangelhafte Haltungsbedingungen und Fütterung negativ auf den Gesundheitszustand, die Abwehrlage und die Fruchtbarkeit der Rinderpopulation aus.

Grundlagen für die systematische Tierseuchen- und Sterilitätsbekämpfung wurden ab 1946 geschaffen. Wegweisend war die Rinderpflichtuntersuchung, die ab 1946 im Land Sachsen vorgeschrieben war und sich auf Tuberkulose, Brucellose, Salmonellose, Gelben Galt, Sterilitäten, Aufzuchtkrankheiten sowie Zucht und Haltung erstreckte. In Thüringen wurde ab 1947 eine regelmäßige Fortpflanzungsüberwachung aufgebaut. Ab 1951 wurde durch mehrere Verordnungen in der gesamten DDR ein der Rinderpflichtuntersuchung ähnlicher Rindergesundheitsdienst eingeführt. Die Rindertuberkulosebekämpfung wurde 1951 durch zwei Verordnungen geregelt, die eine obligatorische Merzung von Kühen mit Eutertuberkulose und ein freiwilliges Verfahren zur Schaffung und Erhaltung tuberkulosefreier Rinderbestände beinhalteten. Dieses Verfahren basierte im Gegensatz zu früheren auf der Erkennung infizierter Tiere mittels der Tuberkulinisierung. Auch zur

Bekämpfung der Brucellose, der Deckinfektionen und des Dasselarvenbefalls wurden 1951 staatliche Verordnungen erlassen. Als neues Verfahren bei der Bekämpfung der Deckinfektionen fand Ende der 40er Jahre die künstliche Besamung Eingang in die Rinderhaltung, ab 1951 schrieb die „Verordnung zur Bekämpfung der Deckinfektionen des Rindes“ ihre Anwendung in infizierten oder gefährdeten Beständen vor. Die prophylaktische Flächenimpfung der Rinder gegen Maul- und Klauenseuche war ab 1950 gesetzlich vorgeschrieben. Sie trug zu einem milden Verlauf des MKS-Seuchenzuges von 1951/52 in der DDR bei.

4.2. Zeitraum 1953 bis 1960

4.2.1. Schwerpunkte veterinärmedizinischer Veröffentlichungen

Die Zahl der Veröffentlichungen zum Rind in den „Monatsheften für Veterinärmedizin“ war gestiegen. Während von 1946 bis 1952 in sechseinhalb Jahren 116 Artikel erschienen, die in diesem Rahmen berücksichtigt wurden, waren es in den acht Jahren von 1953 bis 1960 insgesamt 396 Veröffentlichungen (siehe Tab. 10). Rein lebensmittelhygienische und mikrobiologische Themen, die keine Aussagen über die tiergesundheitliche Situation zuließen, fanden hierbei keine Berücksichtigung.

Die Tierseuchen- und Parasitosenbekämpfung sowie der Komplex der Reproduktion und Fortpflanzungsstörungen bildeten im Zeitraum von 1953 bis 1960 wiederum die Themenschwerpunkte. Allerdings ging der Anteil dieser beiden Komplexe von 66 % für die Jahre 1946 bis 1952 auf 57 % zurück. Dagegen wurde Themen der Inneren Veterinärmedizin und der Chirurgie eine größere Aufmerksamkeit gewidmet. Auch die Mastitisbekämpfung erfuhr mehr Beachtung.

In einem Bericht über die Schadenstatistik der Deutschen Versicherungsanstalt (DVA) für das Jahr 1954 gab Niepold (1956) als die häufigsten Ursachen von Versicherungsfällen bei Rindern Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane (27,5 %), Ansteckungskrankheiten und Seuchen (23,7 %) sowie Krankheiten der Verdauungsorgane (17,1 %) an. Er hob hervor, daß „die Tuberkulose der Rinder ... mit 21,9 % ... die entscheidendste Rolle der jährlich wiederkehrenden volkswirtschaftlichen Verluste in der Rinderhaltung“ spielte. Unter den Erkrankungen der Verdauungsorgane wurde die Fremdkörpererkrankung mit 7,4 % besonders erwähnt.

Einen weiteren Einblick in die Tierschadenstatistik der DVA für die Jahre 1954 bis 1956 gab Kumm (1958). Auch er nannte an erster Stelle der Verlustursachen die Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane, an zweiter Stelle Infektionskrankheiten und an dritter Stelle Krankheiten der Verdauungsorgane (siehe Tab. 11). Als weitere größere Schadensgruppe führte er parasitäre Erkrankungen durch Leberegel- und Wurmbefall mit 7,8 % an. Einschränkend muß erwähnt werden, daß nur etwa ein Drittel des gesamten Rinderbestandes bei der DVA versichert waren, und daß durch entschädigungspflichtige Seuchen verursachte Verluste nicht berücksichtigt wurden. Kumm forderte, Maßnahmen gegen die verlustreichsten Krankheiten einzuleiten und die veterinärmedizinische Forschung auf sie zu

konzentrieren. Dazu zählte er besonders Deckinfektionen, Brucellose, Krankheiten der Verdauungsorgane, Leukose und parasitäre Erkrankungen.

Themenkomplex	Thema	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	ges.
Veterinärmedizin allg.	Aufgaben, tierärztliche Betreuung	-	-	-	-	-	1	3	2	6
Tierseuchenbekämpfung	allg.	-	-	-	-	1	-	-	-	1
	Tbc	1	5	1	4	16	7	5	6	45
	Brucellose	2	-	2	7	4	5	3	8	31
	MKS	7	-	2	1	1	1	-	-	12
	Leukose	2	1	1	2	4	5	3	-	18
	Salmonellose	-	1	1	-	2	1	1	1	7
	Parasitosen	2	2	2	1	2	5	5	2	21
Fortpflanzung, Reproduktion	Sterilitätsbekämpfung	1	4	7	6	1	-	3	3	25
	Trichomoniasis	2	-	2	1	-	-	1	-	6
	Vibriosis	-	1	2	7	1	2	-	-	13
	Gynäkologie, Geburtshilfe	2	1	4	3	3	4	-	5	22
	Andrologie, k.B.	6	5	5	3	1	2	2	-	24
Milch	Laktation, Milch, Milchhygiene	4	1	-	3	1	1	2	3	15
	Mastitis	2	1	1	5	1	3	1	3	17
Innere Medizin		4	3	2	2	3	1	4	9	28
Chirurgie		1	-	-	4	3	2	4	7	21
Hygiene		1	2	-	1	-	2	5	5	16
Ernährung			1	-	-	2	3	2	3	11
Sonstiges		6	4	3	8	6	12	6	12	57
Artikel gesamt		43	32	35	58	52	57	50	69	396

Tab. 10: Publikationen zum Rind in den „Monatsheften für Veterinärmedizin“ 1953 bis 1960

Jahr	Erkrankungen der Harn- und Geschlechtsorgane	Infektionskrankheiten	Erkrankungen der Verdauungsorgane
1954	28,4 %	21,5 %	17,6 %
1955	31,3 %	20,3 %	16,0 %
1956	36,4 %	20,3 %	11,5 %

Tab. 11: Anteil der wichtigsten Erkrankungsgruppen an der Tierschadenstatistik der Deutschen Versicherungsgesellschaft 1954 bis 1956 (nach Kumm, 1958)

Professor Freudenberg von der Universität Halle schrieb 1956: „In den von uns aus 10 großen Rinderbeständen des mitteldeutschen Trockengebietes ermittelten Unterlagen wird die Sterilität mit 43 % als Hauptabgangsgrund der Milchkühe angegeben. Es folgen die Tuberkulose mit 13 %, Knochenweiche und andere Stoffwechselstörungen mit 7 %.“

Weitere Hinweise auf häufige und wirtschaftlich bedeutsame Erkrankungen geben Patientenstatistiken aus Tierkliniken. Mieth u. M. berichteten 1960 über die Tätigkeit der Bezirkstierklinik Eberswalde in den Jahren 1957 bis 1959. In drei Jahren wurden dort 640 Rinderpatienten behandelt. 53,1 % der Patienten entfielen auf chirurgische, 26,1 % auf geburtshilfliche und gynäkologische und 20,8 % auf innere Erkrankungen. Unter den chirurgischen Erkrankungen überwogen Krankheiten des Digestionsapparates, insbesondere Fremdkörpererkrankungen sowie Klauenkrankheiten. Bei den geburtshilflichen und gynäkologischen Erkrankungen handelte es sich vor allem um Geburtsstörungen verschiedener Art, bei den inneren Erkrankungen dominierten primäre, nichttraumatische Vormagenstörungen, Herzerkrankungen sowie Leukose und Tuberkulose. Auch in der Medizinischen Tierklinik der Karl-Marx-Universität Leipzig standen 1958 „die Vormagenerkrankungen nicht traumatischer Natur ... im Mittelpunkt des therapeutischen Interesses“ (Schulz u. M., 1959). Außerdem wurde der Verlauf einer Salmonellose im Rinderbestand einer LPG beschrieben.

Als wichtigste Verlustursachen in der Kälberaufzucht, speziell bei der konzentrierten Kälberhaltung in sozialistischen Großbetrieben, nannte Linsert (1960) Mangelkrankungen, Kolisepsis, Salmonellose und Atemwegserkrankungen.

Faßt man die genannten Aussagen zusammen, ergeben sich als bedeutsamste Krankheiten für den Zeitraum 1953 bis 1960 Genitalinfektionen, Brucellose, Tuberkulose sowie traumatische und nichttraumatische Vormagenerkrankungen. Aber auch unzureichende Haltungs- und Fütterungsbedingungen beeinträchtigten Leistung und Gesundheit der Rinderpopulation.

Das durchschnittliche Lebensalter der Kühe wurde von Wiesner (1959 b) und Blaschke (1959) mit etwa 6,5 Jahren angegeben. Dazu bemerkte Wiesner: „Die Gründe aber für das niedrige Lebensalter unserer Kühe liegen nicht nur in Infektionskrankheiten, insbesondere Zuchtseuchen, sondern vor allem in erblich-konstitutionellen Mängeln, in Fütterungs- und Haltungsfehlern.“ Blaschke schätzte ein, daß sich durch Verbesserung der Umweltbedingungen ein großer Teil der Abgänge verhindern ließe. Franke (1960) stellte fest: „Nicht Krankheiten als solche sind die leistungsmindernden Faktoren in der Tierhaltung, sondern in 75 % der auftretenden Fälle haben diese ihren Ausgangspunkt in einer schlechten Haltung und einer ungenügenden, einseitigen Fütterung.“

Von mehreren Autoren wurde eine stärkere Orientierung der Veterinärmedizin von der kurativen auf die präventive Tätigkeit gefordert (Salomon, 1958; Hussel, 1959; Hussel, 1960 b; Schützler, 1960). Ihre organisatorische Umsetzung erfuhr diese Forderung in Form der Schaffung staatlicher Tierarztpraxen seit dem Ende der 50er Jahre. „Der Inhaber der staatlichen Tierarztpraxis ... ist ... mit verantwortlich für die Produktionsplanerfüllung und gewinnt durch Beschränkung der Zahl der zu betreuenden Großvieheinheiten mehr Zeit zu prophylaktischem Wirken. Die materiell-technische Basis und das Gehaltsfixum der staatlichen Tierarztpraxis werden vom Staat bestritten.“ (Hussel, 1960 b) Im Jahre 1960 gab es 450 staatliche und 950 private Tierarztpraxen.

4.2.2. Tierseuchenbekämpfung

Die Bekämpfung von Tierseuchen und Parasitosen bildete in den Jahren 1953 bis 1960 ein zentrales Thema in den „Monatsheften für Veterinärmedizin“. Mit 34 % aller Originalarbeiten war sie der umfangreichste Themenkomplex des Zeitraumes.

Tuberkulose und Brucellose blieben über den gesamten Zeitraum die wichtigsten Themen. Die Maul- und Klauenseuche erfuhr nur im Jahr 1953 stärkere Beachtung, hier wurde der Seuchenzug von 1951/52 ausgewertet. Verstärktes Interesse wurde der Rinderleukose und den wirtschaftlich bedeutsamen Parasitosen zuteil.

Müssemeier gab 1957 einen Überblick über „Die Entwicklung der Tierseuchenbekämpfung in Deutschland und ihre zukünftige Gestaltung“. Darin forderte er eine regelmäßige Schutzimpfung des gesamten Rinderbestandes gegen MKS. Weiterhin stellte er folgende Schwerpunkte der Tierseuchenbekämpfung heraus: „Neben der Bekämpfung der klassischen, häufig oder sogar in der Regel in akuter Form auftretenden Tierseuchen hat mit der Zunahme unserer nutzbaren Haustiere und der Intensivierung ihrer Nutzung die damit verbundene Ausbreitung gewisser Tierseuchen mit vorwiegend chronischem Verlauf wegen der durch sie verursachten schweren Schäden eine immer größere volks- und ernährungswirtschaftliche und, soweit sie auf den Menschen übertragbar sind, auch volksgesundheitliche Bedeutung erlangt. Hierher gehören insbesondere die bovine Tuberkulose, die Brucellose, die Deckinfektionen und die durch spezifische Erreger verursachten Jungtierkrankheiten.“

4.2.2.1. Tuberkulose

Die Rindertuberkulose spielte, wie im vorangegangenen Zeitabschnitt, auch von 1953 bis 1960 eine entscheidende Rolle unter den Erkrankungen der Rinder. Mit 45 Veröffentlichungen bzw. 11,4 % stand sie an erster Stelle aller Einzelthemen in den „Monatsheften“.

Das freiwillige Bekämpfungsverfahren nach der Verordnung vom 3. Februar 1951 erbrachte nur unbefriedigende Ergebnisse (Leistner, 1958). Bei einem Rinderbestand von 3,76 Mio. Tieren waren Ende 1955 124 000 Tiere (3 %) in das Bekämpfungsverfahren aufgenommen, von denen 48 000 in staatlich anerkannten tuberkulosefreien Beständen standen (Reimer, 1957). 1956 reagierten 48 % aller Rinder bei der Tuberkulinisierung positiv, nur in 10 % der Rinderhaltungen, meist Kleinstbeständen, gab es keine Reagenten (Schulz, 1987). In der Bundesrepublik Deutschland betrug dagegen im Jahr 1952 der Anteil tbc-infizierter Rinder 38,5 % bei einem Verseuchungsgrad der Bestände von 59 % (Rolle und Mayr, 1993, S. 780). Die Fleischbeschaustatistik der DDR von 1955 gab für die Kuhbestände der Bezirke einen Verseuchungsgrad zwischen 21 % (Suhl) und 57 % (Dresden) an. Stark verseucht waren die Bezirke Leipzig, Karl-Marx-Stadt (je 55 %), Potsdam (51 %), Neubrandenburg (50 %) und Halle (49 %), während die Lage in den Bezirken Rostock und Cottbus (je 31 %), Schwerin (35 %), Frankfurt/Oder (37 %), Gera (41 %), Erfurt (42 %) und Magdeburg (43 %) etwas günstiger war (Reimer, 1957). Der Verseuchungsgrad in Berlin war beträchtlich, da dort sogenannte Abmelkbetriebe vorherrschten, die laufend Rinder aus meist nicht

tuberkulosefreien Beständen zukaufen (Koster und Worseck, 1958). Besonders hoch war die Verseuchung in den Großbeständen der Volkseigenen Güter (60 bis 90 %) und der LPG (Leistner, 1958; Jahnke, 1958). Der jährliche volkswirtschaftliche Schaden durch die Rindertuberkulose wurde auf ca. 100 Mio. DM geschätzt (Hussel, 1957). Die Infektionsgefahr für den Menschen, insbesondere für Kinder, mit Milch, Milchprodukten und Fleisch sowie durch Kontakt wurde weiterhin als bedeutsam angesehen (Meyn, Goerttler, zitiert bei Ippen, 1954; Varges, 1956; Reimer, 1957; Leistner, 1958). Ziegler (1958) schätzte die Häufigkeit des Vorkommens von Eutertuberkulose im Einzugsgebiet des Veterinäruntersuchungsamtes Dresden im Zeitraum 1952 bis 1956 auf 1,5 % aller Kühe und 4 % aller tuberkulinpositiven Kühe. Martin (1959) berichtete, daß für menschliche Tuberkuloseerkrankungen, deren Primärherde im Hals- oder Abdominalbereich lagen, als Erreger bis zu 90 % bovine Tuberkulosebakterien isoliert wurden. Mehrfach wurde als Ursache für die bovine Tuberkulose beim Menschen die unsichere Erregerabtötung in den Molkereien infolge unzureichender technischer Ausstattung angeführt (Maas und Blum, 1954; Meyn, Goerttler, zitiert bei Ippen, 1954; Sikora, 1957; Leistner, 1958).

Am 1. September 1955 faßte der Ministerrat der DDR den „Beschuß ... über die Durchführung eines 10-Jahr-Planes zur Bekämpfung der Rindertuberkulose 1955-1965“ mit dem Ziel, die Rindertuberkulose in der DDR innerhalb von zehn Jahren zu tilgen. Dazu erließ er eine „Verordnung über Schaffung und Erhaltung von tuberkulosefreien Rinderbeständen“ und richtete eine „Zentralstelle für die Bekämpfung der Rindertuberkulose“ beim Ministerium für Land- und Forstwirtschaft ein. Bei den fünf zentralen Tiergesundheitsämtern Rostock, Potsdam, Halle, Dresden und Jena wurden Tuberkuloseabteilungen gebildet (Jahnke, 1958). Es war geplant, für den 10-Jahrplan 300 Mio. DM aus staatlichen Mitteln bereitzustellen, u. a. für Personalkosten, Tuberkulinproduktion, Stallbauten, Rekonstruktion der Molkereien und Merzungsbeihilfen (Reimer, 1957).

Der 10-Jahrplan stützte sich auf folgende Grundsätze (Leistner, 1958):

1. „Aufzucht tuberkulosefreier Kälber unter strengen Schutzmaßnahmen vor Infektion“
2. „Alle Rinder in der Republik werden der Tuberkulinprobe unterworfen. Positiv reagierende Tiere müssen sofort nach Durchführung der Untersuchung von den negativ reagierenden getrennt werden.“
3. „Positiv reagierende Tiere sind einer laufenden Kontrolle auf möglichen Eintritt von Ausscheidertum zu unterziehen. Sobald die Ausscheidung von Tuberkulosebakterien ...

festgestellt wird, ist das betreffende Tier der sofortigen Schlachtung gegen Gewährung einer Entschädigung zuzuführen.“

4. „Alle tuberkulosefreien Tiere (Nichtreagenten) sind vor Infektion mit lebenden Tuberkulosebakterien zu schützen. ... In diesem Zusammenhang ist das Augenmerk besonders auf die Freiheit der Fütterungsmilch von lebenden Tuberkuloseerregern zu richten.“

Die Tuberkulosebekämpfung sollte schrittweise nach Molkereieinzugsgebieten voranschreiten. In zu Sanierungsgebieten erklärten Molkereieinzugsgebieten wurde ein obligatorisches Bekämpfungsverfahren durchgeführt. Daneben gab es weiterhin ein freiwilliges Verfahren in noch nicht zu Sanierungsgebieten erklärten Bereichen, in das besonders die in der Regel stark verseuchten Bestände der LPG und VEG einbezogen wurden. Die Bekämpfung gliederte sich in eine Vorbereitungs- und eine Sanierungszeit. In der Vorbereitungszeit sollten die tuberkulosefreie Kälberaufzucht propagiert, der Anschluß an das freiwillige Bekämpfungsverfahren gefördert, sämtliche Tiere mittels Tuberkulinprobe getestet und die Molkerei rekonstruiert werden. In der Sanierungszeit wurde die obligatorische Bekämpfung nach den oben genannten Grundsätzen und unter Einsatz veterinärpolizeilicher Maßnahmen durchgeführt (Reimer, 1957; Jahnke, 1958).

Anfang 1956 wurde in 31 Molkereieinzugsgebieten, die sich über die gesamte DDR verteilten, mit der obligatorischen Sanierung begonnen. Nach 15 Monaten, am 1. April 1957 befanden sich 900 000 Rinder (24 % des Bestandes) im Bekämpfungsverfahren, 260 000 Rinder standen in staatlich anerkannt tuberkulosefreien Beständen (Reimer, 1957). Anfang 1958 war die Rindertuberkulose erstmals in einem Sanierungsgebiet getilgt. Das Molkereieinzugsgebiet Mühlberg im Kreis Gotha diente seit 1953 als Modellprojekt für die Sanierung. Die Leitung dieses Forschungsprojektes lag bei Prof. Goertler aus Jena (Reuter, 1958). Reimer (1957) erwartete nach der erfolgreichen Tilgung der Rindertuberkulose in der DDR eine jährliche Produktionssteigerung um etwa 530 Mio. DM und eine Erhöhung des durchschnittlichen Alters der Kühe auf 9 1/2 Jahre. Hussel (1960 a) bezeichnete die obligatorische Bekämpfung der Rindertuberkulose „als seit Jahrzehnten größtes Werk ..., das zur Hebung unserer Viehwirtschaft in Angriff genommen wurde“.

In der BRD wurde die Rindertuberkulose ab 1952 durch ein staatlich gelenktes und gefördertes freiwilliges Verfahren bekämpft, das auf der Tuberkulinprobe basierte. Dieses Verfahren wurde durch Ausmerzungsbeihilfen seitens des Staates und privater Einrichtungen wie Molkereigenossenschaften und Rindergesundheitsdienste sowie bessere Bezahlung der

Milch aus anerkannt tuberkulosefreien Betrieben unterstützt (Rosenberger, 1978, S. 857; Glässer, 1979).

Zahlreiche Veröffentlichungen befaßten sich mit der Tuberkulosedagnostik. Mit dem Fortschreiten des Bekämpfungsverfahrens und einer wachsenden Zahl tuberkulosefreier Bestände erfuhren ab 1959 Reinfektionen freier Bestände und Fehlerquellen bei der Diagnostik verstärkte Aufmerksamkeit. Als wichtigste Ursachen für Reinfektionen wurden Kontaktinfektionen (auf Transporten, Ausstellungen, Auktionen, bei Gemeinschaftsbullen usw.), Versagen der Tuberkulinprobe bei anergischen Rindern, Weideinfektionen und unkontrollierter Tierzukauf ermittelt. Weiterhin wurden Reinfektionen durch mangelhafte Stalldesinfektion nach der Sanierung, offen tuberkulöses Pflegepersonal, andere Haustiere und verfütterte erregerhaltige Magermilch verursacht (Martin, 1959; Reuter, 1959). 1958 blieben die Ursachen von 50 % der Reinfektionen tuberkulosefreier Bestände ungeklärt, in 11,2 % konnten Fütterungsinfektionen durch Rücklieferungsmilch der Molkereien ermittelt werden (Klein und Kunter, 1960). Klein berichtete 1960, daß bei der jährlichen Nachuntersuchung im Bezirk Dresden 1,2 % aller anerkannt tuberkulosefreien Rinder in 8 % der anerkannt freien Bestände positive oder fragliche Reaktionen auf die Tuberkulinprobe zeigten. Zur Differenzierung forderte er die Durchführung der Simultanprobe mit bovinem und aviärem Tuberkulin. Als Ursachen für falsch positive Reaktionen kamen vor allem Infektionen mit aviären und humanen Mykobakterien sowie mit anderen Keimen (apathogene Mykobakterien, Paratuberkulose, Brucellose u.a.) in Betracht. Untersuchungen zur Tuberkuloseschutzimpfung beim Rind (Hubrig und Krüger, 1958) erbrachten ein negatives Ergebnis.

4.2.2.2. Brucellose (Abortus Bang; seuchenhaftes Verkälben)

Die Brucellose bildete im betrachteten Zeitraum ein wichtiges Thema in den „Monatsheften für Veterinärmedizin“. Mit dieser Tierseuche befaßten sich 31 Veröffentlichungen, das sind 7,8 % aller Originalartikel von 1953 bis 1960. Von mehreren Autoren wurde eine energische Bekämpfung dieser Seuche aus zwei Gründen gefordert. Zum einen verursachte sie durch Aborte, Sterilitäten und erhöhte Kälbersterblichkeit große Schäden in der Rinderhaltung, zum anderen stellte sie eine erhebliche Gesundheitsgefährdung für den Menschen dar. Von dieser Gefährdung waren sowohl Kontaktpersonen wie Tierpfleger und Tierärzte als auch Verbraucher von Milch und Fleisch betroffen (Theile, 1955; Manninger, 1956; Hussel, 1957;

Wiesner, 1957 b; Krüger, 1958; Leistner, 1960). Hussel (1960 a) berichtete über ein Ansteigen der humanen Brucelloseerkrankungen in „volksgesundheitlich bedeutungsvollem“ Ausmaß. Stellvertretend für andere Autoren soll hier Reimer (1956) zitiert werden: „Die Brucellose verursacht ... neben der Tuberkulose die größten Verluste im Rinderstall und stellt als Zoonose für den Menschen eine Gefahr dar”

Zum Grad der Brucelloseverseuchung lagen nur unvollständige Angaben vor. Eine Ursache dafür war, daß die Meldepflicht für das seuchenhafte Verkälben erst am 22. Januar 1955 eingeführt wurde (Reimer, 1956). Freudenberg (1956) diagnostizierte 1952 in 16 großen Rinderbeständen der Magdeburger Börde eine Verseuchung von 8 Beständen. Er vermutete davon ausgehend, „daß etwa die Hälfte aller großen (über 40 Kühe) Rinderbestände in diesem Gebiet mehr oder weniger hochgradig bangverseucht ist“. Reimer (1956) erarbeitete aus Angaben des Rindergesundheitsdienstes eine Übersicht der Verbreitung der Brucellose in der DDR. Die stärkste Verseuchung ermittelte er im Bezirk Magdeburg, besonders in der Altmark. Als ebenfalls stark verseucht nannte er einzelne Kreise in den Bezirken Neubrandenburg, Rostock, Schwerin und Potsdam sowie den Raum Halle/Leipzig. Im Süden der Republik, besonders in Thüringen und im Bezirk Suhl, war die Brucellose nur gering verbreitet. Leistner (1955) von der Milchhygienischen Forschungs- und Untersuchungsstelle Leipzig schrieb zur Verbreitung der Brucellose: „Die Rinderbrucellose hat bei uns einen ziemlich großen Umfang angenommen.“ Im Einzugsgebiet des Tiergesundheitsamtes Halle wurde 1955 eine so starke Zunahme der Brucellose festgestellt, daß sie zur wichtigsten Sterilitätsursache zu werden drohte (Marbach, 1955). Krüger (1958) untersuchte am Schlachthof Rostock Blutproben von 200 Schlachtrindern und fand dabei 10 % positive Reagenten. 6,27 % von 1 801 auf dem Schlachthof Leipzig getesteten Schlachtrindern reagierten blutserologisch positiv (Leistner, 1960). Im Kreis Haldensleben am Rand der Magdeburger Börde wurde 1958 bei der Untersuchung von Kannenmilchproben aus 3 100 Betrieben ein Verseuchungsgrad von 10 % der Betriebe ermittelt. Dabei waren größere Betriebe stärker verseucht, die VEG zu 100 % und die LPG zu 76 % (Schröter, 1958). Nach Hussel (1960 a) waren „schätzungsweise 6-7 % der Viehbestände der DDR bzw. ein weit höherer Prozentsatz aller Rinder in der DDR brucelloseinfiziert“. Die jährlichen Verluste durch die Rinderbrucellose in der DDR wurden Ende der 50er Jahre auf 110 Mio. MDN geschätzt (Schönherr, 1967, S. 456).

In der BRD waren 1957 5 % aller Rinderbestände brucelloseinfiziert (Glässer, 1979).

Die diskutierten Verfahren zur Bekämpfung der Rinderbrucellose basierten weiterhin auf hygienischen und veterinärpolizeilichen Maßnahmen in Verbindung mit der aktiven Immunisierung (Angeloff, 1956; Manninger, 1956; Schellner, 1956; Walther, 1956; Hussel, 1957). Schellner (1956) betonte jedoch, daß „das übergeordnete Ziel der Bangbekämpfung ... nicht die Vakzinierung, sondern die Ausmerzungen der Brucellenträger“ war. Hussel (1957) sprach sich gegen eine generelle Jungtiervakzinierung aus, weil dadurch die endgültige Seuchentilgung verzögert würde. Er forderte, die Brucellosebekämpfung und -vorbeuge mit der Tuberkulosebekämpfung zu koppeln, um den materiellen und personellen Aufwand zu begrenzen.

Reimer (1956) beschrieb das Verfahren zur Bekämpfung der Rinderbrucellose in der DDR umfassend. Er stellte fest, „daß sich die Verordnung vom 6. Februar 1951 über die Bekämpfung des seuchenhaften Verkaltens der Rinder mit der Impfung auf freiwilliger Grundlage bewährt hat Bei etwa 95 % der Impflinge war die erste Trächtigkeit gesichert.“ Reimer forderte, in brucelloseverseuchten Beständen ausschließlich die künstliche Besamung einzusetzen. Am 22. Januar 1955 wurde eine Anordnung über die Meldepflicht des seuchenhaften Verkaltens und seine Bekämpfung erlassen. Darin wurde auch der Tierverkehr als eine der Hauptursachen der Brucelloseverbreitung beschränkt. Tiere aus Beständen, die akut brucelloseverseucht waren, durften nicht an Bestände, in denen kein seuchenhaftes Verkalten festgestellt wurde, abgegeben und nicht auf Verkaufsveranstaltungen verbracht werden. Als Voraussetzung für den Handel mit Rindern mußte ein Attest über eine Blutuntersuchung mit brucellosenegativem Befund erstellt werden. Zur Tilgung in stark verseuchten Beständen wurde die Jungtierimpfung eingesetzt. Für alle Großbestände der LPG und VEG war dieses Verfahren obligatorisch. In schwach verseuchten Beständen wurde die Merzung auf freiwilliger Grundlage angestrebt. Brucellosefreie Bestände konnten in einem freiwilligen Verfahren eine staatliche Anerkennung erwerben.

Mehrere Autoren forderten die Einrichtung von isolierten Abkalbeställen, um die starke Keimverbreitung zu begrenzen, die bei einem Brucellenabort oder bei einer Geburt in einem chronisch verseuchten Bestand auftrat (Manninger, 1956; Schellner, 1956; Walther, 1956; Hussel, 1957). Geißler (1958) und Dobberkau (1959) berichteten über den Einsatz eines Totimpfstoffes. Dieser hatte gegenüber dem Lebendimpfstoff den Vorteil, daß er auch bei tragenden Tieren eingesetzt werden konnte, um Aborte zu verhindern. Die „Verordnung zur Bekämpfung der Rinderbrucellose“ vom 30.06.1960 schrieb unter anderem die Einrichtung von Abkalbeställen in Brucellosebeständen sowie in allen Beständen von LPG und VEG und die Impfung mit Totimpfstoff bei Umsetzungen unter bestimmten Bedingungen vor.

Mit der Schaffung größerer Rinderbestände infolge der Sozialisierung der Landwirtschaft ergaben sich neue Probleme in der Brucelloseprophylaxe und -bekämpfung. Voigt (1959) schätzte die Verordnung von 1955 als revisionsbedürftig ein, „da sie den im Rahmen der sozialistischen Landwirtschaft vor sich gehenden Umsetzungs- und Zusammenstellungsaktionen dadurch nicht mehr genügt, daß die Gefährlichkeit und die besonderen Umstände bei der chronischen Brucellose nicht berücksichtigt werden“. In chronisch verseuchten Beständen traten infolge der Immunitätsbildung häufig keine Aborte mehr auf und die Infektionsgefahr wurde unterschätzt. Voigt berichtete über mehrere Fälle von Bestandsneuinfektionen durch Einstellung von Tieren aus chronisch verseuchten Beständen, bei denen die einmalige serologische Untersuchung negativ ausgefallen war. Er forderte deshalb mehrmalige Untersuchungen sowie ein grundsätzliches Verbot der Abgabe von Tieren aus brucelloseverdächtigen und -infizierten Beständen.

Zur Diagnostik fanden die Blutserum-Agglutination und die Abortus-Bang-Ringprobe (ABR) aus der Milch Anwendung (Leistner, 1955). Voigt (1959) betonte besonders den Wert der Kannenmilch-ABR zur Feststellung chronisch verseuchter Bestände. Der Einsatz eines Brucellin-Intrakutantests, analog der Tuberkulinprobe, wurde diskutiert (Wiesner, 1958; Kolár, 1960; Schaetz u. M., 1960).

4.2.2.3. Leukose

Während in den vorangegangenen Jahrgängen der "Monatshefte für Veterinärmedizin" die Rinderleukose nicht erwähnt wurde, erfuhr sie in den Jahren 1953 bis 1960 wachsende Beachtung.

Niepage (1953) stellte in einem Leukosegebiet in Mecklenburg unter 8 000 Kühen innerhalb von fünf Jahren 161 klinische Leukosefälle fest. Wiesner (1955) schrieb zur Verbreitung und Bedeutung der Leukose: „Eine im Augenblick gerade beendete Umfrage an alle Praktiker der DDR ... bestätigte ..., daß die Leukose heute in ganz Mecklenburg, großen Teilen Brandenburgs und Sachsens keinesfalls unbekannt ist und dort als bedeutendste Rinderkrankheit hinter der Tuberkulose, dem seuchenhaften Verkälben und der Streptokokkenmastitis genannt werden muß.“ Er schätzte die durchschnittliche Verbreitung (der klinischen Erkrankung) in der DDR auf 0,3 bis 0,5 %, in Einzelfällen wurden von den

praktischen Tierärzten jedoch Häufigkeiten von 2 bis 20 % für ihren Praxisbereich genannt. Im Jahr 1954 wurden in der DDR 6769 klinische Leukosefälle registriert (Stahl und Wiesner, 1956). Der Anteil der Leukoseerkrankungen an den Schadensfällen der Viehversicherungsstatistik betrug für 1954 und 1955 2,2 % (Dobberstein, 1958). Als Schwerpunkte der Leukoseverbreitung in der DDR gaben Stahl und Wiesner (1956) und Wiesner (1959 c) das gesamte mecklenburgische und nordbrandenburgische Gebiet, den Spreewald und Ostsachsen an. Die jährlichen Verluste durch die Rinderleukose schätzten Stahl und Wiesner (1956) auf 11 Mio. DM. Das Ministerium für Landwirtschaft, Erfassung und Forstwirtschaft stellte 1959 fest, daß sich die Leukose der Rinder ständig ausbreite und plante, die Anzeigepflicht einzuführen. Die Leukose-Schadensfälle der Deutschen Versicherungsanstalt nahmen von 1954 bis 1959 um etwa 50 % zu. Während die Zahl der Kuhschlachtungen von 1953 bis 1960 nur unwesentlich anstieg, erhöhten sich im selben Zeitraum die fleischbeschaulichen Beanstandungen aufgrund von Geschwülsten und Leukose um fast 60 bzw. 45 %. Die Leukose schädigte die Betriebe nicht nur durch finanzielle Einbußen infolge Notschlachtung und Tod, sondern führte auch zu erheblichen Einbußen in der Milch- und Fleischproduktion (Meyer, 1961).

Mehrere Artikel beschäftigten sich mit der Ätiologie der Leukose, die für das Rind damals noch nicht eindeutig geklärt war. Diskutiert wurden Vererbung, Ernährung, Haltung, kanzerogene Stoffe oder Strahlen und infektiöse Ursachen (Götze, 1956; Wiesner, 1957 a; Dobberstein, 1958; Köhler, 1958; Wiesner, 1959 c). Die Mehrzahl der Autoren vertrat bereits die Auffassung, daß es sich bei der Leukose um eine Infektionskrankheit mit einer langen Inkubationszeit handele, die auch dementsprechend bekämpft werden müsse (Götze, 1956; Dobberstein, 1958; Köhler, 1958).

4.2.2.4. Salmonellose

Mehrfach wurde über Salmonelleninfektionen und ihre Bekämpfung in Rinderbeständen berichtet (Pohl, 1954 und 1958; Koster und Sielaff, 1960). Bei Salmonellenisolierungen aus bakteriologischen Untersuchungen rangierte das Kalb an erster Stelle (Goerttler und Richter, 1957; Stellmacher, 1957). Linsert (1960) gab Salmonellen als Ursache etwa eines Viertels der Kälberverluste in einem mecklenburgischen Kreis an.

4.2.2.5. Parasitosen

Unter den Parasitosen des Rindes fanden besonders der Dasselarven- und der Leberegelbefall, weiterhin der Lungen- und der Magen-Darm-Wurmbefall Beachtung. Professor Borchert, Direktor des Instituts für veterinärmedizinische Parasitologie der Humboldt-Universität Berlin, schrieb 1959: „Die Schadhöhe, die die parasitären Krankheiten in unseren Tierbeständen, vor allem den Rinder-, Schaf-, Schweine- und Geflügelbeständen erreichen, ist wirtschaftlich so einschneidend, daß die größten Anstrengungen gemacht werden müssen, die Parasitosen zu unterdrücken, die zudem in manchen Gegenden der DDR mit größeren Verlusten und schwereren Schäden auftreten als die vom Viehseuchengesetz erfaßten Krankheiten.“

Der wirtschaftliche Schaden durch Dasselfliegen wurde von Borchert (1953) auf 30 Mio. DM jährlich beziffert. Neben Lederschäden wurde er durch Minderleistungen an Milch und Gewichtszunahme verursacht. 1951 und 1955 wurden Verordnungen zur Bekämpfung der Dasselplage erlassen (Borchert, 1958). Die Bekämpfung wurde zunächst durch die mechanische Entfernung der Dasseln aus den Beulen durchgeführt, was sehr aufwendig war und sich als nicht zweckmäßig erwies (Borchert, 1958). Durch Waschungen mit sogenannten derrishaltigen Präparaten auf pflanzlicher Basis (Derriswurzel) konnten die Häuteschäden deutlich reduziert werden (Borchert 1956 und 1957). Eine effektive Bekämpfung wurde erst durch die systemische Behandlung mit Phosphorsäureestern möglich (Borchert, 1958; Kretzschmar, 1958).

Für das Ausmaß und die Schadwirkung des Leberegelbefalls führten Borchert und Jungmann (1959) einige Beispiele an. Im Kreis Perleberg stand die Leberegelseuche 1955 mit 16,3 % an erster Stelle der Tierversicherungsschäden und von 49 % der Schlachtrinder wurden die Lebern wegen Leberegelbefall verworfen. Die Fleischbeschaustatistik der Bezirke Rostock, Schwerin, Neubrandenburg, Potsdam und Magdeburg wies 1956 bei 27 % der Schlachtrinder einen Leberegelbefall aus. Davon ausgehend schätzten Borchert und Jungmann (1959) für die genannten Bezirke einen jährlichen Milchausfall von insgesamt 142 Mio. Litern aufgrund der Schadwirkung der Leberegel. Aufgrund der wirtschaftlich bedeutsamen latenten Leberegelschäden wurde vor allem der Einsatz prophylaktischer Maßnahmen mit dem Ziel der allmählichen Tilgung des Leberegelbefalls gefordert (Nickel und Sossdorf, 1953; Wetzel, 1954, 1960). Therapeutisch und prophylaktisch fanden vor allem chlorierte

Kohlenwasserstoffe wie Hexachlorethan und Tetrachlorethylen Anwendung (Nickel und Sossdorf, 1953; Eichler, 1959 a, b; Wetzel, 1960). Außerdem wurden weidehygienische Maßnahmen wie Melioration und Bekämpfung der Leberegelschnecken empfohlen (Nickel und Sossdorf, 1953; Wetzel, 1954 und 1960; Eichler, 1959 a).

4.2.3. Reproduktion und Fortpflanzungsstörungen

Arbeiten zu Fortpflanzungsmedizin und Reproduktionsstörungen bildeten mit 22,7 % aller Veröffentlichungen den zweitgrößten Themenkomplex der „Monatshefte“ zum Rind im Zeitraum von 1953 bis 1960. Die Hälfte der Artikel befaßte sich mit der Sterilitätsbekämpfung einschließlich der durch Trichomonaden und Vibrionen hervorgerufenen Fortpflanzungsstörungen. Stark gestiegenes Interesse erfuhren Fragen der Andrologie und künstlichen Besamung, während der Einsatz synthetischer Geschlechtshormone weniger Erwähnung fand.

4.2.3.1. Sterilität

Im Zeitraum 1953 bis 1960 wurde der Sterilität des Rindes und ihrer Bekämpfung große Bedeutung beigemessen. Den im Dezember 1954 und 1955 abgehaltenen wissenschaftlichen Tagungen der Fachtierärzte für Zuchthygiene der DDR wurde in den Jahrgängen 1955 und 1956 der „Monatshefte für Veterinärmedizin“ in Sonderheften umfangreiche Beachtung zuteil. Freudenberg (1956) stellte fest: „In den meisten Statistiken über Abgangsursachen der Milchkühe rangiert die ‘Sterilität’ weitaus an erster Stelle.“ Er ermittelte in 10 großen Rinderbeständen im Einzugsgebiet der Universität Halle Sterilität mit 43 % als Hauptursache von Abgängen unter Milchkühen. Die Tuberkulose als zweithäufigste Abgangsursache verursachte dagegen „nur“ 13 % der Abgänge. Auch in den bereits erwähnten Tierschadenstatistiken der Deutschen Versicherungsanstalt (Niepold, 1956; Kumm, 1958) nahmen Erkrankungen der Harn- und Geschlechtsorgane die erste Stelle ein.

Wie bereits in den vorangegangenen Jahrgängen wurden zahlreiche Ursachen, die am Entstehen der Sterilität Anteil hatten, angeführt. Neben den spezifischen Deckinfektionen Trichomoniasis und Vibriosis, die weiter unten gesondert betrachtet werden, wurden Brucellose, Tuberkulose, sogenannte unspezifische Deckinfektionen, Fütterungs- und Haltungsmängel, Fehler bei der Paarung oder Besamung und genetische Anlagen

verantwortlich gemacht (Goerttler, 1953; Stellmacher, 1954; Marbach, 1955; Walther, 1955). Den größten Anteil an den Fruchtbarkeitsstörungen hatten, regional differierend, die verschiedenen Genitalinfektionen (Marbach, 1955). Während in Thüringen (Pröger, 1955) und Mecklenburg (Abshagen, 1955) die Trichomonadenseuche die wichtigste Sterilitätsursache war, überwog in Sachsen-Anhalt die Brucellose bei gleichzeitiger Zunahme von Trichomoniasis und Vibriosis (Marbach, 1955). Nichtinfektiöse Sterilitätsursachen spielten jedoch auch eine wichtige Rolle. Goerttler (1953) berichtete, daß in Thüringen ca. 40 % der wegen Fortpflanzungsstörungen zur tierärztlichen Behandlung vorgestellten weiblichen Rinder keine klinischen Krankheitserscheinungen zeigten, sondern aufgrund schlecht befruchtender Bullen, falscher Paarungsmaßnahmen und insbesondere mangelhafter Fütterung nicht tragend wurden. Auf die weitverbreitete quantitativ und qualitativ unzureichende Fütterung wurde von zahlreichen Autoren besonders hingewiesen. Stellvertretend soll hier Pröger (1955) zitiert werden: „Die zur Zeit wichtigste Aufgabe der landwirtschaftlichen Organe ist es, dafür zu sorgen, daß der Futteranbau vermehrt und verbessert wird ... Die Ausschaltung der durch Unter- und Mangelernährung hervorgerufenen hormonellen Störungen würde einen erheblichen Anstieg der Befruchtungsergebnisse wie auch der sonstigen Leistungen herbeiführen!“ Eine Schwächung der Abwehrkräfte gegen Genitalinfektionen wie Trichomoniasis und Brucellose durch unzureichende Ernährung wurde ebenfalls diskutiert (Marbach, 1955; Pröger, 1955; Schmidt, 1956). Gegen Ende des betrachteten Zeitraumes nahm das Interesse an den infektiösen Sterilitätsursachen - mit Ausnahme der Brucellose - ab und die nichtinfektiösen Faktoren wurden stärker beachtet. Rommel stellte 1959 für den Bezirk Leipzig fest, „daß seuchenhafte Fortpflanzungsstörungen im Vergleich zu funktionellen Störungen ... die kleinere Rolle spielen.“ Liebermann u. M. (1960) berichteten, daß die Trichomonadenseuche 1959 in Mecklenburg getilgt wurde.

Im Kampf gegen die Rindersterilität stand die regelmäßige Überwachung der Fruchtbarkeit weiterhin im Mittelpunkt. Walther (1955) forderte, die Fortpflanzungsdaten zusammen mit der Milchleistung in Form eines „Rinderregisters“ zu dokumentieren. Das Thüringer Fortpflanzungsüberwachungsverfahren wurde im Jahr 1954 durch die Einführung des Rindergesundheitsdienstes abgelöst (Pröger, 1955). Conradi (1959) stellte fest: „Die tierärztliche Fortpflanzungsüberwachung in Rinderbeständen hat mit der Intensivierung der Rinderhaltung wesentlich an Bedeutung gewonnen. Sie ist im Gegensatz zu der früher mehr betonten Sterilitätsbekämpfung eine prophylaktische Maßnahme, von der die Produktivität und die Planerfüllung in der Rinderzucht wesentlich beeinflußt werden.“

Neben einer differenzierten Bekämpfung der spezifischen Genitalinfektionen wurde eine Verbesserung der Umweltbedingungen, speziell der Fütterung, gefordert. Gewachsene Beachtung erfuhr die künstliche Besamung als Instrument der Sterilitätsbekämpfung (Goerttler, 1953; Götze, 1953; Pröger, 1955; Schaetz, 1959). Rommel (1959) empfahl den Einsatz von Östrogenen bei stiller Brunst und Ovulationsstörungen und die Eukleation bei persistierenden Gelbkörpern. Heinke (1960) berichtete über die Sanierung zweier fruchtbarkeitsgestörter Herden allein durch eine Verlängerung der Zwischenkalbezeiten auf 12 bis 15 Monate und der Trockenstehezeiten auf 10 bis 12 Wochen.

4.2.3.2. Trichomonadenseuche

Die Trichomonadenseuche wurde im Zeitraum 1953 bis 1960 erfolgreich bekämpft, was sich auch in der geringen Zahl von Veröffentlichungen, von denen der Großteil bis 1956 erschienen, widerspiegelt. Die Entwicklung in Mecklenburg beschrieben Liebermann u. M. (1960) vom Veterinäruntersuchungs- und Tiergesundheitsamt Rostock folgendermaßen: „Während Ende der 40er und Anfang der 50er Jahre die Trichomonadenverseuchung in Mecklenburg durch Einfuhr von Rindern aus Thüringen ein erschreckendes Ausmaß angenommen hatte ..., kann diese heute in unserem Einzugsbereich praktisch als getilgt angesehen werden.“ In Thüringen wurden 1959 nur noch in drei Gemeinden Trichomonaden gefunden. Eine Weiterverbreitung fand nicht statt (Conradi, 1961).

Die Veröffentlichungen befaßten sich hauptsächlich mit der Diagnostik der Trichomonadeninfektion beim Bullen (Eibl, 1953; Linsert, 1953; Abshagen, 1955; Schuckmann, 1955). Linsert (1953) bezeichnete „die Diagnose am Bullen als Schlüssel für die Bekämpfung der Trichomonadenseuche“.

4.2.3.3. Vibriosis

Die Vibriosis genitalis, eine durch *Vibrio fetus* (heute *Campylobacter fetus* ssp. *veneralis*) verursachte spezifische Deckinfektion des Rindes, wurde Anfang der 50er Jahre erstmalig in der DDR beobachtet. Die Bedeutung der Vibrionen als Ursache von Fortpflanzungsstörungen war anfänglich unklar und wurde kontrovers diskutiert. Diese Diskussion spiegelte sich in den „Monatsheften für Veterinärmedizin“ mit 13 Originalien und der Erwähnung der Vibrionen in weiteren Arbeiten zur Sterilität wider.

Bis 1954 war die Vibriosis genitalis in Deutschland nur in Schleswig-Holstein nachgewiesen worden (Stellmacher, 1954). Im selben Jahr stellten Dedié und Voigt (1954) in Leipzig bei einem abortierten Fetus und bei dessen Vatertier Vibrionen fest. Bei nachfolgenden Untersuchungen in Mitteldeutschland, die sich auf die Bezirke Leipzig, Halle, Magdeburg, Cottbus, Dresden und Gera erstreckten, konnten 47 Deckringe in 22 Kreisen und drei Besamungsstationen als mit Vibrionen befallen ermittelt werden. In den betroffenen Deckringen lagen teilweise erhebliche Fruchtbarkeitsstörungen vor (Dedié und Voigt, 1955). Marbach vom Tiergesundheitsamt Halle schrieb 1955: „Neben der Trichomonadenseuche schiebt sich bei uns neuerdings die Vibriosis genitalis als Ursache gehäufter Aborte und vielfachen Nichtaufnehmens in den Vordergrund.“ Dedié (1955; Dedié und Voigt, 1955) sah die Vibrionen als Sterilitätsursache an und wies auf die Gefahr ihrer Verbreitung durch die künstliche Besamung hin. Brodauf (1955) und Voigt (1955) beschrieben als klinische Symptome der Vibriosis genitalis Umrindern, Entzündungen der Genitalschleimhäute sowie gelegentliche Aborte und Nachgeburtsverhaltungen. Allerdings konnte Brodauf (1955) nicht überall, wo Vibrionen nachgewiesen wurden, auch Fruchtbarkeitsstörungen feststellen. Der größte Schaden bei der Vibriose entstand durch die Störung der Konzeption (Dedié und Voigt, 1955).

Im Gegensatz dazu stand die Einschätzung des Tiergesundheitsamtes Jena. Trotz des gehäufteten Nachweises von Vibrionen bei Bullen konnten dort keine eindeutigen Beziehungen zu Fruchtbarkeitsstörungen und klinischen Symptomen bei Kühen festgestellt werden (Pröger, 1955, 1956). Pröger schrieb 1955: „Eine besondere Bedeutung hat die Vibriosis bisher in Thüringen offenbar nicht erlangt.“ Goerttler, der Direktor des Tiergesundheitsamtes Jena und des Instituts für bakterielle Tierseuchenforschung, hielt die Frage der Pathogenität oder Apathogenität der Vibrionen für nicht ausreichend geklärt und forderte weitere Untersuchungen (Goerttler, 1956). Mit Hilfe biochemischer und serologischer Methoden

konnten Hubrig und Wohanka (1956) in Jena zwei Gruppen von Vibrionen differenzieren und diesen pathogene bzw. apathogene Eigenschaften zuordnen. Sie beschrieben einen Fall, in dem „katalasepositive Vibrionen auch bei uns eine enzootische Sterilität ..., die in ihrer Entstehung von den Haltungs- und Nutzungsbedingungen der Herde unabhängig“ war, verursachten. 1958 schätzte Wohanka die Vibriose als eine „ebenso zweifelsfrei wie die Trichomoniasis ... beim Decken übertragbare Genitalinfektion“ ein.

Voigt und Haase konstatierten 1958 für das Veterinäruntersuchungs- und Tiergesundheitsamt Dresden eine „starke Zunahme der akuten Vibriosis genitalis mit ausgeprägtem klinischen Bild“. In Thüringen gelang bis 1959 die Sanierung aller Besamungsstationen. In der Folge nahmen auch die Ausbrüche bei weiblichen Tieren ab. 1959 waren noch 6 Gemeinden infiziert (Conradi, 1961). Genauere Angaben zum Grad der Verbreitung der Vibriose und zu den von ihr verursachten Schäden liegen nicht vor.

Wie die Epizootiologie ähnelten auch die Maßnahmen zur Bekämpfung der Vibriosis genitalis denen bei der Trichomoniasis. Brodauf (1955) empfahl die Schaffung kleiner, geschlossener Deckringe, Geburtshygiene, Zuchtverwendung nur bei entsprechender Kondition sowie gute Fütterungs- und Haltungsbedingungen. Die Infektion wurde auch über die künstliche Besamung mit vibrionenhaltigem Sperma verbreitet. Dedié und Voigt (1955) forderten die Untersuchung und gegebenenfalls Behandlung aller Besamungsbullen. Als Notmaßnahme schlugen sie die Behandlung des Spermas mit Antibiotikazusätzen vor. In infizierten Deckringen sollte die Verordnung zur Bekämpfung der Deckinfektionen angewendet und die künstliche Besamung mit Sperma von vibrionenfren Bullen eingeführt werden (Dedié und Voigt, 1955; Dedié, 1957). Die Heilungsaussichten infizierter Bullen bei lokaler Anwendung von Antibiotika oder desinfizierenden Präparaten waren gut (Voigt, 1956; Wohanka, 1958). Bei Kühen kam es in der Regel zur vollständigen Ausheilung ohne dauerhafte Zuchtuntauglichkeit (Voigt und Haase, 1958).

4.2.3.4. Andrologie und künstliche Besamung

Themen der Andrologie und künstlichen Besamung (k. B.) fanden in den Jahrgängen 1953 bis 1960 der „Monatshefte für Veterinärmedizin“ steigende Beachtung. In diesem Zeitraum wuchs der Umfang der künstlichen Besamung in der Rinderhaltung der DDR kontinuierlich. Während Anfang der 50er Jahre erste Schritte in der k. B. unternommen wurden und 1951 durch die „Verordnung zur Bekämpfung der Deckinfektionen des Rindes“ in verseuchten und

gefährdeten Beständen nur die k. B. zugelassen wurde, forderte ein Ministerratsbeschluß vom 10.03.1955 die Besamung von mindestens 33 % aller deckfähigen Rinder (Wohanka, 1956 a). Gründe für die Einführung der k. B. waren ihre Einsatzmöglichkeit zur Bekämpfung der Deckinfektionen sowie die bessere Ausnutzung der Bullen. Weiterhin wurden von Anfang an tierzüchterische Ziele verfolgt (Spierling, 1953; Heinicke, 1955). Dieser Aspekt gewann mit der fortschreitenden Sanierung der Bestände von Deckinfektionen an Bedeutung (Schaetz, 1959).

Den Anteil der künstlichen Besamung an den Bedeckungen zeigt Tabelle 12.

Jahr	erstbesamte Tiere in % zum deckfähigen Rinderbestand
1948	0,2
1949	0,5
1950	2,9
1951	11,0
1952	14,6
1953	17,7
1954	25,8
1955	37,9
1956	41,9
1957	48,0
1958	56,8
1959	65,4
1960	73,6

Tab. 12: Anteil der künstlichen Besamung beim Rind in der DDR (nach Ebertus, 1962)

Von mehreren Autoren wurde auf die Gefahr der Verbreitung von Infektionen über die Besamung hingewiesen und eine regelmäßige Untersuchung der Besamungsbullen gefordert. Heinicke (1955) berichtete über die Verbreitung von Trichomonaden, Wohanka (1957) über Vibrio fetus-Infektionen durch Besamung mit infiziertem Sperma. Ab 1953 wurde ein Bullengesundheitsdienst für Besamungsbullen eingerichtet. Alle Besamungsbullen wurden zweimal jährlich einer Gesundheitsuntersuchung unterzogen, die eine klinische Untersuchung des Allgemeinzustandes und der Geschlechtsorgane sowie die Untersuchung auf Tuberkulose, Brucellose, Trichomoniasis und Vibriosis umfaßte (Schmidt, 1954). Anlässlich einer derartigen Untersuchung von 50 Besamungsbullen auf 10 Stationen in Mecklenburg ermittelte Schmidt (1954) auf zwei Besamungsstationen Trichomonaden und bei 40 % der Bullen eine positive Tuberkulinreaktion. Daraus resultierte die Forderung, zunächst einzelne

Stationen tuberkulosefrei zu machen, um Sperma für die Besamung in tbc-freien Beständen zu gewinnen (Schmidt, 1955). Der jährliche Abgang an Deckbullen betrug in Mecklenburg mehr als ein Drittel, weshalb die Ausdehnung des Gesundheitsdienstes auf die Deckbullen gefordert wurde (Schmidt, 1955). 1958 untersuchten Abshagen und Beduhn (1959) 692 Deckbullen. Sie stellten fest: „Die spezifischen Deckinfektionen (Trichomonas fetus, Vibrio fetus) spielen im Einzugsgebiet des Veterinäruntersuchungs- und Tiergesundheitsamtes Greifswald kaum noch eine Rolle. Durch die ... Bullenuntersuchung ... ist es gelungen, diese Deckinfektionen praktisch zu tilgen. Die Brucelloseverseuchung stellt die häufigste Ursache für die Zuchtuntauglichkeit der Bullen dar.“ 3,9 % der Bullen wurden aufgrund einer Brucelleninfektion aus der Zucht ausgeschlossen (Abshagen und Beduhn, 1959).

Mehrere Arbeiten befaßten sich mit der Spermaproduktion, -beurteilung und -konservierung. Wohanka (1956 b) erwähnte erstmals den Einsatz der Tiefgefrierkonservierung von Bullensperma.

4.2.4. Milch, Milchhygiene, Mastitis

4.2.4.1. Milchhygiene

Veröffentlichungen zur Milchhygiene erörterten weiterhin die Rolle der Molkereien und der Milch für die Verbreitung von Seuchen wie MKS und Tuberkulose und die Übertragung von boviner Tuberkulose auf den Menschen (Maas, 1953; Ketz, 1953). Maas (1953) sowie Maas und Blum (1954) wiesen auf unzureichende Erregerabtötung bei der Milcherhitzung in den Molkereien hin. Von mehreren Autoren (Ketz, 1953; Freyer, 1957; Schönherr, 1959 b) wurde gefordert, die Milchqualität durch hygienische Gewinnung und Transport zu verbessern. Ketz (1953) sah als Voraussetzung für eine wirksame Milchhygiene einen obligatorischen, staatlich organisierten Rindergesundheitsdienst an und stellte die Forderung auf, daß „nur gesunde Milch von gesunden Kühen in den Verkehr gebracht wird“.

Krüger (1956) und Freyer (1957) beschrieben die Verbesserung der Hygiene der Milchgewinnung durch den Einsatz von Melkmaschinen.

4.2.4.2. Mastitis

Der Schwerpunkt der Artikel, die sich mit Mastitiden befaßten, lag zunächst auf der Therapie und Diagnostik am Einzeltier. Verschiedene Autoren berichteten über gute Erfolge bei der Mastitistherapie mit den neu eingeführten Antibiotika und Sulfonamiden. Steuer (1954) nannte als wichtigste Mastitiserreger die Galt-Streptokokken sowie Staphylokokken und Mikrokokken, während Pyogenes- und Coli-Mastitiden selten auftraten.

Ende der 50er Jahre waren die Antibiotika weit verbreitet und in der Mastitistherapie unentbehrlich geworden (Neundorf, 1960). Neundorf (1960) stellte allerdings fest, „daß trotzdem die Kokkeninfektionen nicht weniger geworden sind und vor allem eine erschreckend hohe Zahl chronisch gewordener Prozesse ... auftritt“ und daß Coli- und Pyogenesmastitiden stark zugenommen hatten. Er wies darauf hin, „daß das Mastitisproblem nicht allein durch Antibiotika gelöst werden kann“ und daß größeres Gewicht auf die Prophylaxe zu legen war. Über die Verbreitung des „Gelben Galtes“ in Großbeständen von LPG und VEG des Bezirkes Leipzig berichtete Grohs (1960). Bei der Untersuchung von 71 Großbeständen mit insgesamt über 4000 Kühen in den Jahren 1958 und 1959 waren nur 20 Bestände galtfrei. Ein Viertel aller untersuchten Kühe litt an Galt! Grohs schrieb dazu: „Mit der stetigen Vergrößerung unserer Viehbestände ... und der zunehmenden Mechanisierung des Melkens durch Bau von Fischgrätenmelkständen wächst die Gefahr. Es muß baldigst Abhilfe geschaffen werden, sonst ist in nicht mehr ferner Zeit der größte Teil unserer Bestände hochgradig vergaltet.“ Zur Bekämpfung stellte Grohs die Prophylaxe, bestehend aus melkhygienischen und tierärztlichen Maßnahmen, in den Vordergrund. Auch in Mecklenburg war die Galtmastitis weit verbreitet. Im Einzugsbereich des Tiergesundheitsamtes Greifswald wurde eine durchschnittliche Verseuchung der Rinderbestände mit Galt von 8-10 % festgestellt (Templin, 1960).

4.2.5. Innere Erkrankungen

Die Innere Veterinärmedizin nahm mit Veröffentlichungen zu vielfältigen Themen gewachsenen Raum ein. Schwerpunkte bildeten Beiträge zur Hämatologie und zu Vormagenerkrankungen, insbesondere zur Tympanie infolge feinschaumiger Gärung. Ab 1959 erschienen zunehmend Artikel zu Stoffwechselstörungen und zur Diagnostik von Lebererkrankungen.

Kolb (1959) konstatierte eine Zunahme von Stoffwechsel- und Fortpflanzungsstörungen als Folge wachsender Leistungen. Er nannte Azetonämie und Gebärpause als wichtigste Stoffwechselerkrankungen und erwähnte den therapeutischen Einsatz von Glukokortikosteroiden. Als vorbeugende Maßnahmen forderte er: „1. Züchtung konstitutionsstarker Tiere, 2. Schaffung optimaler Fütterungsbedingungen und 3. Gewährleistung natürlicher Lebensverhältnisse“.

4.2.6. Chirurgische Erkrankungen

Die Palette chirurgischer Arbeiten war breitgefächert und umfaßte u. a. Operationsmethoden wie Laparotomie, Rumenotomie, Sectio caesarea, Klauenamputation, Beugesehnenresektion und Enthornung sowie Beiträge zur Lahmheitsdiagnostik und -therapie. Im Rahmen der zunehmenden Offenstallhaltung gewannen die Enthornung (Heidrich und Nöldner, 1959; Müller und Liebermann, 1960) und Klauenerkrankungen (Mieth und Riebe, 1959; Dietz, 1960) an Bedeutung. Mieth und Riebe (1959) berichteten von gehäuft auftretenden Klauenerkrankungen nach der Umstellung von Rindern aus Anbindehaltung in Offenställe und nannten als Hauptursache dafür mangelhafte Klauenpflege.

4.2.7. Chlornaphthalinvergiftung

In den Jahren 1955 und 1956 erschienen mehrere Veröffentlichungen über eine bis dahin unbekannte Chlornaphthalinvergiftung.

1955 (a) berichteten Dedié u. M. erstmals über eine in Mitteldeutschland seit 1954 neu aufgetretene Rinderkrankheit, die sie als Hyperkeratose bezeichneten. Die Symptome waren Durchfall, Abmagerung und Veränderungen an Haut und Schleimhäuten. Als Ursache der Erkrankung konnte eine toxische Substanz in gewachstem Erntebindegarn ermittelt werden (Dedié u. M., 1955 b), bei der es sich um chlorierte Naphthaline handelte (Chomse und Arend, 1956). Von September 1954 bis Februar 1955 erkrankten mehrere Tausend Rinder an der „böartigen Magen-Darm-Entzündung“, von denen 6 % verendeten und 22 % notgeschlachtet wurden. Der Schaden durch diese direkten Verluste und durch Milchrückgang, Gewichtsverlust, Aborte und Sterilität wurde auf mindestens 3 Mio. Mark geschätzt (Dedié u. M., 1955 b).

4.2.8. Tierhygiene

Die Veröffentlichungen zum Themenkomplex Tierhygiene behandelten fast ausschließlich die Rinderhaltung im Offenstall. Besonders intensiv wurde dieses Thema in den Jahren 1959 und 1960 diskutiert, nachdem im Jahr 1958 das sogenannte Offenstallprogramm angelaufen war, mit dem Stallkapazitäten für die neugegründeten LPG geschaffen werden sollten. Das Gesetz über den zweiten Fünfjahrplan von 1958 forderte die vorwiegende Errichtung von Offenställen (Wiesner, 1959 a).

Hubrig (1954) stellte veterinärhygienische Bedenken den Wünschen der Landwirtschaft nach Arbeitserleichterung und geringen Baukosten gegenüber. Als Voraussetzung für die Einrichtung von Tieflaufställen forderte er unter anderem Seuchenfreiheit und laufende tierärztliche Überwachung, ausreichend Futter und Einstreu sowie die Einrichtung eines Maschinenmelkraumes. In diesen Forderungen deuteten sich bereits spätere Probleme an, denn sowohl die Seuchenfreiheit als auch die Bereitstellung von Futter und Einstreu waren gerade in den neugegründeten Betrieben nicht gewährleistet.

Nußhag (1956) betonte in diesem Zusammenhang, daß Fruchtbarkeit und Leistung auf der Ernährung basieren und „daß sich die Ursachenforschung der Sterilität aus dem begrenzten Rahmen der Pathologie, Bakteriologie u. a. m. lösen und auf die Umwelt der Tiere erweitern muß“. Er lehnte die Einrichtung von Offenställen ab und kommentierte dazu: „Die Haustierhaltung hat schon vieles überstanden. Lassen Sie uns in 10 oder 20 Jahren wieder darüber sprechen. Ein hygienisch einwandfreier Massivstall mit unmittelbar angeschlossenen Ausläufen, in denen die Tiere die Tage zubringen, ist für sie das Gegebene und Vernünftige.“ Ab 1958 finden sich nur noch Veröffentlichungen, die den Offenstall grundsätzlich befürworteten. Hussel (1958), von der Aa (1958) und Wiesner (1959 a) unterstützten den Bau von Offenställen und erwarteten durch eine Konstitutionsstärkung eine erhöhte Widerstandsfähigkeit der Tiere gegen Krankheiten. Im Jahr 1958 wurden 2 000 bis 3 000 Offenställe gebaut (Hussel u. M., 1959). In mehreren Arbeiten wurde auf Unzulänglichkeiten bei bereits errichteten Offenstallanlagen und hygienische Anforderungen an solche Anlagen eingegangen (Hussel u. M., 1959; Aa, von der, 1959; Wiesner, 1959 a; Hutschenreuther, 1960). Gefordert wurden unter anderem ausreichende Wärmedämmung und Windschutz, ein beheizbarer Maschinenmelkstand, ein massiver Abkalbe- und Krankenstall sowie ein befestigter Auslauf und eine allmähliche Gewöhnung der Tiere an den Stall in der warmen Jahreszeit. Magnus und Seehaus (1960) kritisierten bereits gebaute Offenställe in

Mastenbauweise, da sie nicht ausreichend vor Witterungseinflüssen schützten. Sie schrieben: „Es ist eine Tatsache, daß der kurze Kälteeinbruch in diesem Winter in einigen Fällen dazu führte, daß das Milchvieh schleunigst aus diesen Ställen in Massivställe gebracht wurde, weil die Milchleistung gefallen war.“ Auf Fehler beim Bau von Offenställen ging auch von der Aa (1960) ein. Er erwähnte dabei „Unzulänglichkeiten wie fehlende Dachentwässerung, fehlender Windschutz, unbefestigte Ausläufe, fehlende Melkstände und Abkalbeställe, unzureichende Freßplätze“.

Zusammenfassend können noch einmal Magnus und Seehaus (1960) zitiert werden, die das Grundproblem des Offenstallprogrammes folgendermaßen skizzierten: „Bei der Milchviehhaltung in Offenställen muß ... der überragende Faktor die Gesundheit der Tiere und die Erzielung großer Milchleistungen sein. ... Uns will scheinen, daß bei der Planung der Bauten, sowohl hinsichtlich ihrer Konstruktion als auch in der Reihenfolge der Errichtung der Bauten dieser Gesichtspunkt zu wenig Beachtung gefunden hat. ... Letzten Endes wird nur der Stall rentabel und dadurch billig in der Erstellung, der ohne laufend vorzunehmende, verbessernde Umbauten von vornherein dem von Wissenschaft und Praxis geforderten optimalen Offenstalltyp am nächsten kommt.“

4.2.9. Tierernährung

Veröffentlichungen zum Themenkomplex Tierernährung befaßten sich u. a. mit der sogenannten „vollmilchsparenden Kälberaufzucht“ (Barth, 1957, 1960; Strunz, 1958; Schönherr, 1959 a) und dem Einsatz von Harnstoff in der Rinderfütterung (Wiesner, 1960). Die zuerst durch v. Bothmer propagierte Kälberfütterung mit pasteurisierter Magermilch oder Trockenmilchtränke bot neben der Einsparung von Milchfett auch die Möglichkeit der tuberkulosefreien Kälberaufzucht. Von allen Autoren wurde dabei der Zusatz von Antibiotika empfohlen. Die Verfütterung von Harnstoff sollte den Proteinmangel in der Rinderfütterung beheben helfen.

4.2.10. Zusammenfassung des Kapitels

In den Jahren 1953 bis 1960 bildeten Tuberkulose, Brucellose, seuchenhafte und funktionelle Fruchtbarkeitsstörungen sowie traumatische und nichttraumatische Vormagenerkrankungen weiterhin die größten tiergesundheitlichen Probleme in den Rinderbeständen der DDR. Wachsende Bedeutung erlangten außerdem die Galtmastitis, die Parasitosen und die Rinderleukose. Gegen Ende der 50er Jahre waren Erfolge bei der Bekämpfung der Deckinfektionen und der Tuberkulose zu verzeichnen.

Schwerpunkte der Verseuchung mit Tuberkulose, Brucellose und Galt bildeten die Großbestände der VEG und LPG. Das war vor allem durch Tierzusammenstellungen, -umsetzungen und -verkehr im Rahmen der Bildung dieser Landwirtschaftsbetriebe bedingt. Dementsprechend konzentrierten sich auch die Bekämpfungsmaßnahmen zunächst auf die genossenschaftlichen und volkseigenen Rinderbestände.

Die Bekämpfung von Tierseuchen und Parasitosen erfolgte unter zentraler staatlicher Leitung. Es wurden umfangreiche staatliche Mittel eingesetzt, besonders in der Tuberkulosebekämpfung. Im Jahr 1955 wurden ein 10-Jahr-Plan zur Bekämpfung der Rindertuberkulose verabschiedet und eine neue Bekämpfungsverordnung erlassen. Das in Sanierungsgebieten obligatorische Bekämpfungsverfahren sollte nach Molkereieinzugsgebieten voranschreiten und zur Tilgung der Tuberkulose führen. Die Bekämpfungsmaßnahmen umfaßten im Wesentlichen die tuberkulosefreie Aufzucht, die Ermittlung infizierter Tiere durch die Tuberkulinprobe mit anschließender Trennung positiver und negativer Reagenten, die Merzung von Ausscheidern und den Schutz tbc-freier Tiere und Bestände. Ende der 50er Jahre zeigte die Bekämpfung erste Erfolge und die Zahl tuberkulosefreier Rinder und Bestände stieg an. 1958 wurde die Rindertuberkulose erstmals in einem Sanierungsgebiet getilgt.

Ab 1955 erfolgte auch eine Intensivierung der Brucellosebekämpfung durch Einführung der Meldepflicht und einer obligatorischen Bekämpfung in Großbeständen von VEG und LPG. Diese basierte auf der Jungtierimpfung, veterinärpolizeilichen und hygienischen Maßnahmen. Von großer Bedeutung waren dabei die Einschränkung des Tierverkehrs und die Schaffung von Abkalbeställen.

Störungen der Fortpflanzung blieben ein erstrangiges Problem der Rinderhaltung und die wichtigste Abgangsursache von Kühen. Es trat eine zunehmende Verschiebung von den

infektiösen zu den nichtinfektiösen Ursachen von Fruchtbarkeitsstörungen ein. Besonders quantitative und qualitative Defizite der Fütterung wurden in diesem Zusammenhang genannt. Die Deckseuchen Trichomoniasis und Vibriosis konnten in der zweiten Hälfte der 50er Jahre sehr erfolgreich bekämpft und zum größten Teil getilgt werden. Entscheidenden Anteil daran hatten der Ausbau der künstlichen Besamung und die Überwachung der Vatiertiere durch den Bullengesundheitsdienst. Der Anteil der k. B. an den Erstbesamungen stieg von 17,7 % im Jahr 1953 auf 73,6 % im Jahr 1960.

Mit der Bildung von Großbeständen und der Einführung des Maschinenmelkens hatten sich Mastitiden zunehmend verbreitet. Insbesondere der durch *Streptococcus agalactiae* hervorgerufene Gelbe Galt erlangte wachsende Bedeutung.

Die klinischen Erkrankungen an Rinderleukose nahmen im betrachteten Zeitraum etwa um die Hälfte zu.

Ab 1958 wurde unter massivem Druck von staatlicher Seite der Bau von Rinderoffenställen forciert. Durch Mängel in der Technologie, der Ausführung der Bauten, der Versorgung mit Futter und Einstreu sowie den hygienischen Bedingungen entstanden in den Offenställen zum Teil schwere Belastungen der Tiergesundheit.

Gegen Ende der 50er Jahre erfolgte eine zunehmende Orientierung der Veterinärmedizin in der DDR von der kurativen auf die präventive Tätigkeit. Diese Orientierung wurde unter anderem durch die Bildung von staatlichen Tierarztpraxen umgesetzt.

4.3. Zeitraum 1961 bis 1968

4.3.1. Schwerpunkte veterinärmedizinischer Veröffentlichungen

In den acht Jahrgängen von 1961 bis 1968 erschienen 586 Veröffentlichungen zum Rind in den „Monatsheften für Veterinärmedizin“ (siehe Tab. 13). Das bedeutete nochmals einen entscheidenden Anstieg gegenüber den vorhergehenden Jahren. Die Themenpalette war breiter geworden. Zwar bildeten die Themenbereiche Tierseuchen- und Parasitenbekämpfung sowie Reproduktion und Fortpflanzungsstörungen nach wie vor die größten Komplexe, doch ihr prozentualer Anteil hatte weiter abgenommen und betrug zusammen nur noch ca. 39,5 %. Im Themenkomplex Tierseuchenbekämpfung machten allein die Parasiten mehr als ein Drittel aus. Zugenommen hatte dagegen das Interesse an den Themen Milchhygiene und Mastitis, Hygiene und Ernährung, Kälberkrankheiten sowie Innere Medizin. Das alles deutet darauf hin, daß die klassischen Tier- und Deckseuchen zunehmend an Bedeutung verloren und andere leistungsmindernde Faktoren in den Mittelpunkt rückten.

Große Aufmerksamkeit wurde von zahlreichen Autoren den Problemen gewidmet, die mit dem Aufbau von Großbeständen und später der Einrichtung industriemäßiger Anlagen verbunden waren. Die besondere Beachtung dieser neuen Formen der Rinderhaltung zog sich durch alle Themengebiete und beeinflusste sie tiefgreifend. Die wichtigste Konsequenz für die Veterinärmedizin wurde von Strümpf (1963) folgendermaßen zusammengefaßt: „So stellt ... die Haltung der landwirtschaftlichen Nutztiere in genossenschaftlichen Großbeständen einen Übergang zu neuartigen Umweltbedingungen dar, der eine stärkere prophylaktische Betreuung der Tierbestände notwendig macht.“ Poser (1964) nannte als Aufgaben in der sozialistischen Viehwirtschaft „Erhöhung des ökonomischen Nutzeffektes vorwiegend durch Bekämpfung und Verhütung von Seuchen, Krankheiten, Parasitenbefall, Sterilität, Vermeidung von Tierverlusten, Einführung wissenschaftlich begründeter Fütterungsmethoden und hygienischer Maßnahmen“.

Zu Beginn des hier betrachteten Zeitabschnittes gab Beer (1962) einen Überblick über bedeutende Infektionskrankheiten, speziell im Hinblick auf die Bildung von Großbeständen. Er schätzte ein, daß Tuberkulose und Brucellose noch nicht entscheidend zurückgedrängt werden konnten. Weiterhin räumte er der Streptokokkenmastitis (Galt), der Salmonellose und der Trichophytie große Bedeutung ein. 1968 stellte Beer fest, daß sich Salmonellosen, Galt

und infektiöse Pneumonien der Kälber in den Beständen enzootisch eingestriet hatten und große wirtschaftliche Schäden verursachten.

Themenkomplex	Thema	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	ges.
Veterinärmedizin allg.	Aufgaben, tierärztl. Betreuung	-	1	1	2	-	1	3	3	11
Tierseuchenbekämpfung	allg.	-	1	-	-	-	-	-	2	3
	Tbc	7	5	2	2	1	1	2	1	21
	Brucellose	5	2	5	4	9	1	7	2	35
	MKS	-	1	1	1	2	-	-	1	6
	Leukose	3	2	2	2	3	2	5	4	23
	Salmonellose	-	1	2	1	-	-	1	-	5
	Parasitosen	4	3	8	9	6	11	6	4	51
Fortpflanzung, Reproduktion	Zuchthygiene	11	5	3	2	3	3	3	3	33
	Gynäkologie, Geburtshilfe	5	5	2	3	4	2	2	2	25
	Andrologie, k.B.	3	7	5	5	4	2	4	-	30
Milch	Laktation, Milch, Melktechnik	1	-	2	2	1	-	-	-	6
	Milchhygiene	-	1	2	7	4	5	4	1	24
	Mastitis	4	1	8	9	6	2	11	3	44
Innere Medizin		5	8	9	9	10	9	5	6	61
Chirurgie		3	3	4	3	7	4	4	11	39
Kälberkrankheiten		1	4	3	2	5	2	2	4	23
Trichophytie		2	-	2	3	1	4	2	2	16
Hygiene		1	-	2	-	2	1	4	4	14
Ernährung		1	5	-	6	7	5	2	1	27
Sonstiges		13	10	12	11	11	12	11	9	89
Artikel gesamt		69	65	75	83	86	67	78	63	586

Tab. 13: Publikationen zum Rind in den „Monatsheften für Veterinärmedizin“ 1961 bis 1968

Das Durchschnittsalter der Kühe lag unter 7 Jahren (Poser, 1964). Die jährlichen Verluste durch Leberegel, Magenfaden- und Lungenwürmer schätzte Poser (1964) auf 10 Mio. DM, die durch Rindertuberkulose auf 100 Mio. DM und die durch Galt und Brucellose zusammen

auf 150 Mio. DM. In Auswertung toxikologischer Untersuchungen aus den Jahren 1960/61 wies Voigt (1962) auf eine nicht unwesentliche Rolle von Fütterungsschäden in den Rinderbeständen hin. Als Schwerpunkte nannte er Intoxikationen durch Schädlingsbekämpfungs- und Düngemittel sowie durch nitratreiche Futterpflanzen.

In einer Übersicht über die Patienten der Medizinischen Tierklinik der Karl-Marx-Universität Leipzig aus den Jahren 1959 bis 1964 stellten Priboth u. M. (1965) fest, daß „Stoffwechselerkrankungen, alimentär bedingte Erkrankungen des Labmagen-Vormagen-Komplexes und Fütterungsintoxikationen“ besonderes Interesse verlangten. An erster Stelle bei den Klinikpatienten standen primäre Vormagen-Labmagen-Erkrankungen, gefolgt von Mineralstoffwechselstörungen, puerperaler Hämoglobinurie, spezifischen Vergiftungen, Azetonämie und Erkrankungen des Atmungsapparates. Etwa 20 % der primären Erkrankungen des Vormagen-Labmagen-Komplexes waren auf traumatische Ursachen zurückzuführen, 80 % waren vorwiegend fütterungsbedingt. Spezifische Infektionskrankheiten und Parasitosen wurden nur bei 22 % der Patienten festgestellt (Priboth u. M., 1965).

Der Leiter des Veterinärwesens der DDR, Heinicke, konstatierte 1967 einen starken Aufschwung der Sanierungstätigkeit bei Tuberkulose und Brucellose, wies aber auch auf zu erwartende Schwierigkeiten bei der Bekämpfung der Leukose hin. Als weitere Schwerpunkte wurden die Tilgung der Dasselerkrankung, die planmäßige Bekämpfung von Leberegel- und Lungenwurmbefall, Piropiasmose und Trichophytie sowie die Verhinderung von Vergiftungen durch Harnstoff, Pflanzenschutz- und Düngemittel genannt. Zum Thema Großbestände schrieb Heinicke (1967): „Es ist müßig, darüber zu diskutieren, ob die Schaffung großer Tierbestände hygienisch vertretbar ist. Die Diskussion hat einzig und allein davon auszugehen, wie die zweckmäßige hygienische Absicherung und Gesunderhaltung großer Tierbestände gewährleistet wird.“ Als perspektivische Bestandsgrößen bei Neubauten von Stallkomplexen wurden von Gietzelt (1968) für die Milchviehhaltung 300 bis 3 000 Kühe, für die Rinderaufzucht über 1 000 Junggrinder und für die Rindermast 1 000 bis 10 000 Rinder genannt.

4.3.2. Tierseuchenbekämpfung

Die Tierseuchen- und Parasitosenbekämpfung bildete von 1961 bis 1968 zwar noch den größten Themenkomplex in den „Monatsheften für Veterinärmedizin“, hatte gegenüber den Vorjahren aber an Bedeutung verloren. 24,6 % aller Veröffentlichungen behandelten die Bekämpfung und Verhütung von Tierseuchen und Parasitosen, gegenüber 34 % von 1953 bis 1960. Stark zugenommen hatte das Interesse an den Parasitosen. Unter den Tierseuchen erfuhr die Brucellose die stärkste und gleichbleibendste Beachtung. Dagegen sank die Zahl der Veröffentlichungen zur Tuberkulose im betrachteten Zeitraum fortlaufend, während die Leukose an Bedeutung gewann.

Die mit den veränderten Haltungsbedingungen gewandelten Bedingungen für die Seuchenbekämpfung standen im Mittelpunkt zahlreicher Veröffentlichungen. Röhrer stellte 1962 fest: „Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, daß das Seuchenrisiko bei den landwirtschaftlichen Nutztieren mit der Größe der sie umfassenden Bestände wächst.“ Beer (1962) gab im selben Jahr folgenden Ausblick: „Die seuchenhygienischen Verhältnisse werden sich entscheidend verbessern, wenn nach Abschluß der Entwicklung die vielen Umsetzungen und Zusammenlegungen von Beständen und das Improvisieren aufgehört haben werden. Die grundsätzlich stärkere Bedrohung der Großbestände durch bakterielle Seuchen muß aber durch erhöhte seuchenhygienische Forderungen ausgeglichen werden.“ Diese Einschätzung bestätigte Gietzelt (1968) sechs Jahre später: „Akute und chronische Seuchen bedeuten bei der zunehmenden Konzentration von Tieren auf engem Raum für die Produktivität der spezialisierten landwirtschaftlichen Großbetriebe eine besondere Gefahr. Sie ist nur durch eine Intensivierung der seuchenprophylaktischen und hygienischen Schutzmaßnahmen zu bannen.“

Am Ende des betrachteten Zeitraumes waren die Tuberkulose- und Brucellosesanierung weit fortgeschritten und die Hypodermose stand vor der Tilgung (Heinicke, 1968). Die Rindertuberkulose sollte laut Plan bis 1970, die Brucellose bis 1975 getilgt werden (Stiehler, 1968). Die Bekämpfung der Leukose und der Parasitosen standen auf der Tagesordnung (Heinicke, 1968; Stiehler, 1968).

4.3.2.1. Tuberkulose

Die Tuberkulose spielte in den Jahren 1961 bis 1968 nicht mehr eine so große Rolle unter den Veröffentlichungen wie in den vorausgegangenen Zeitabschnitten. Auch innerhalb des betrachteten Zeitabschnitts ist ein deutlicher Rückgang der Publikationen zu verzeichnen, was mit der fortschreitenden Tuberkulose Tilgung (Heinicke, 1967, 1968) korreliert.

Das obligatorische Bekämpfungsverfahren wurde entsprechend des 10-Jahr-Planes zur Bekämpfung der Rindertuberkulose fortgeführt. Am 30.06.1962 waren ca. 1,72 Mio. Rinder in staatlich anerkannten tuberkulosefreien Rinderbeständen eingestallt. Das entsprach 38 % des gesamten Rinderbestandes der DDR, weitere 7 % standen vor der Anerkennung. In den nördlichen und mittleren Bezirken lag der Anteil von Rindern in tbc-freien Beständen mit 33 bis 54 % dabei höher als in den südlichen Bezirken Karl-Marx-Stadt, Dresden und Leipzig mit 22 bis 28 % (Hirsch, 1962). Eine vollständige Tilgung der Rindertuberkulose wurde bis 1965 allerdings nicht erreicht. Ende 1965 umfaßten die tuberkulosefreien Bestände 61 % aller Rinder (Schönherr, 1967, S. 439). Im Jahr 1967 berichtete Heinicke von einem „starken Aufschwung der Sanierungstätigkeit bei Tuberkulose...“. Achtzehn (1967) hielt eine Sanierung der Herdbuchstammzuchten von Tuberkulose und Brucellose bis zum Jahr 1968 für möglich. Am 31.12.1968 standen 84,1 % aller Rinder der DDR in staatlich anerkannten tuberkulosefreien Beständen (Meisinger und Meisinger, 1970). Der Volkswirtschaftsplan sah die Tilgung der Tuberkulose bis 1970 vor (Stiehler, 1968). Berichte aus einzelnen Kreisen oder Praxisgebieten wiesen gegen Ende des Zeitabschnittes einen geringen Verseuchungsgrad aus. In einem von Lutter u. M. (1967) betreuten Kooperationsgebiet in Sachsen-Anhalt mit einem Anteil tbc- freier Tiere in den Betrieben von 70 bis 96 % sollte die Endsanierung 1967 bis 1969 erreicht werden. Im Kreis Brandenburg wurde der Verseuchungsgrad von anfänglich 75 % auf 3 % Ende 1966 gesenkt (Kraus, 1968). Straßburger (1968) beobachtete im Jahr 1967 bei der Tuberkulinisierung von 3 500 Rindern im Kreis Karl-Marx-Stadt 1,8 % tuberkulinpositive und 2,75 % unspezifische Reaktionen.

In der Bundesrepublik Deutschland wurde das staatliche Tuberkulosebekämpfungsverfahren 1962 abgeschlossen. Zu diesem Zeitpunkt waren 99,8 % aller Rinderbestände und 99,9 % aller Rinder amtlich als tuberkulosefrei anerkannt (Glässer, 1979).

Mehrere Artikel befaßten sich mit der besonderen Gefährdung von Personen, die in Reagentenbeständen arbeiteten, durch bovine Tuberkulose sowie mit der wachsenden

Bedeutung infizierter Menschen als Reinfektionsquelle für tbc-freie Rinderbestände (Ganguin und Wagner, 1961; Laugwitz und Käßler, 1962; Vöhringer, 1964).

4.3.2.2. Brucellose (Abortus Bang; seuchenhaftes Verkälben)

Die Brucellose blieb ein wichtiges Thema in den „Monatsheften für Veterinärmedizin“. Unter den Tierseuchen wurde sie mit 35 Artikeln am häufigsten behandelt. Ein Großteil dieser Veröffentlichungen befaßte sich mit der Diagnostik.

In einer umfassenden Arbeit zur Bekämpfung der Rinderbrucellose in der DDR stellten Claassen u. M. (1964 a) fest, daß die Wirksamkeit der Bekämpfungsmaßnahmen seit 1960 unzureichend war und daß in einzelnen Kreisen eine stete Zunahme der Brucellose verzeichnet werden mußte. Sie zogen die Schlußfolgerung, daß „das Brucelloseproblem zu einer nicht nur aktuellen, sondern auch akuten Frage geworden“ war, „die neben der Steigerung der tierischen Produktion und der Sicherung der Konstanz der bang-freien Nachzucht auch den Schutz der Gesundheit des Menschen“ (Claassen u. M., 1964 a) beinhaltete. Bei im Jahr 1959 in der gesamten DDR angestellten Abortus-Bang-Ringproben wurden 51 % aller Gemeinden als bang-frei ermittelt. Gering betroffen waren vor allem die südlichen Bezirke, während eine weite Verbreitung der Brucellose für die Bezirke Rostock, Neubrandenburg, Schwerin, Magdeburg, Halle, Leipzig und den nördlichen Teil des Bezirkes Potsdam festgestellt wurde. Insgesamt wurde eine Verseuchung von 10 bis 20 % aller Bestände angenommen. Die jährlichen Verluste durch die Brucellose schätzten Claassen u. M. auf mindestens 150 Mio. DM. Dieser Schaden wurde durch Aborte und Kälberverluste, Milch- und Gewichtsverluste, Fruchtbarkeitsstörungen, erhöhten Futteraufwand und Behandlungskosten verursacht (Claassen u. M., 1964 a).

Im Kreis Brandenburg wurde der Verseuchungsgrad bis Ende 1966 von ursprünglich 28 auf 8,3 % gesenkt (Kraus, 1968). Heinicke berichtete 1968 von einer bedeutenden Steigerung der Zuwachsrate brucellosefreier Gemeinden und Ortsteile in der DDR.

Auch bei der Bekämpfung der Brucellose entstanden durch die Schaffung genossenschaftlicher Großbestände neue Probleme. Stellvertretend für andere Autoren soll hier Hubrig (1961) zitiert werden: „Wir stehen in der DDR vor einer völlig neuen Situation - es kommt zur Bildung von großen Rinderbeständen aus zahllosen kleinen. Die Gefahr, daß

dabei die Brucellose verschleppt oder wieder akut wird, ist groß. Das hat sich bereits gezeigt.“

Eine Sanierung auf dem Wege der Merzung aller Reagenten war aus volkswirtschaftlichen Gründen nicht möglich (Claassen u. M., 1964 a). Als Grundlagen für die Sanierung eines Betriebes nannten Claassen u. M. (1964 a) die Ermittlung der Ausgangssituation, die Trennung von Reagenten und Nichtreagenten, die bang-freie Aufzucht, Impfungen und die Merzung infizierter Tiere nach wirtschaftlicher Nutzung in Reagentenbeständen. Sie kamen zu der Schlußfolgerung: „Die Rinderbrucellose kann mit den vorhandenen wissenschaftlichen Erkenntnissen und praktischen Erfahrungen getilgt werden.“ Dieses Ziel sollte in der DDR bis 1975 erreicht werden (Stiehler, 1968).

Am 30.06.1960 trat die „Verordnung zur Bekämpfung der Rinderbrucellose“ in Kraft. Sie sah neben der Buck-19-Jungtierimpfung mit Lebendimpfstoff eine Impfung älterer Tiere mit Buck-19-Totimpfstoff vor. Diese wurde unter anderem zur Immunisierung serologisch negativer Rinder bei der Umsetzung in brucelloseverseuchte bzw. -verdächtige Bestände eingesetzt. Tiere aus verseuchten Beständen durften grundsätzlich nur an verseuchte Bestände abgegeben werden. Doch auch dabei bestand die Gefahr eines Neuausbruchs, wenn der Bestand, in den kranke Tiere eingestellt wurden, über keine belastbare Immunität verfügte (Herrnhold und Steinhardt, 1963). Deshalb schlugen Herrnhold und Steinhardt zur Bekämpfung der Brucellose in schwach infizierten Herden die Merzung der infizierten Tiere, die rigorose Einschränkung der Ver- und Zukäufe sowie die Jungtierimpfung vor. Voigt (1963) stellte die Forderung auf: „Niemals Reagenten und Nichtreagenten gleichzeitig in neue Großstallungen einbringen! Nur Nichtreagenten zusammenstellen und wenn es ... unter Impfschutz sein muß.“

Mehrere Autoren verlangten die Abtrennung serologisch positiver Tiere in Reagentenbeständen (Herrnhold und Steinhardt, 1963; Voigt, 1963; Lutter u. M., 1967). Die Einrichtung entsprechender Reagentennutzungsbetriebe wurde in der „Richtlinie über die weitere Bekämpfung der Rindertuberkulose und -brucellose in der Deutschen Demokratischen Republik“ des Ministeriums für Landwirtschaft, Erfassung und Forstwirtschaft vom 20.08.1962 geregelt (Herrnhold und Steinhardt, 1963). Weiterhin schrieb diese Richtlinie die brucellosefreie Aufzucht der Kälber und Jungrinder und die strenge Trennung brucellosefreier und -verseuchter Bestände vor (Claassen u. M., 1964 b).

Bühner (1961) konnte die Schäden infolge postabortiver Puerperalerkrankungen durch intrauterine Sulfonamidbehandlung weitgehend reduzieren.

In der Bundesrepublik wurde die Rinderbrucellose ab 1957 durch staatlich gelenkte Maßnahmen bekämpft. Seit Ende der 60er Jahre galt sie als getilgt und es wurden nur noch sporadische Ausbrüche beobachtet (Rosenberger, 1978, S. 778-779; Glässer, 1979; Frerking u. M., 1985; Dedié, 1992).

Schwerpunkt der Veröffentlichungen zu diagnostischen Fragestellungen war eine höhere Sicherheit der Diagnostik und die Abklärung „verdächtiger Reaktionen“. Diese Reaktionen gewannen bei fortgeschrittener Sanierung und in brucellosefreien Gebieten sowohl aus epidemiologischen als auch aus wirtschaftlichen Gründen an Bedeutung (Schimmel und Kötsche, 1963; Kunter, 1964). Neben serologischen Verfahren fand auch der direkte Erregernachweis vermehrt Anwendung (Karasek, 1965; Aa, von der, und Schultz, 1965).

4.3.2.3. Maul- und Klauenseuche (MKS)

Die Maul- und Klauenseuche blieb in den Rinderbeständen der DDR von 1961 bis 1968 auf sporadische Ausbrüche beschränkt. Allerdings betonte Röhrer (1962), daß die MKS der „Gefahrenschwerpunkt Nr. 1 für die in Großbeständen und besonders für die in großen Offenstallungen gehaltenen Klauentiere“ blieb. Deshalb forderte er, die Vakzinierung des gesamten Rinderbestandes, die in der DDR 1950 eingeführt wurde, weiterzuverfolgen. Seit 1958 erfolgte die Impfung jährlich mit einer bivalenten Konzentratvakzine, die Umstellung auf trivalente Vakzine war geplant (Röhrer, 1962).

Im Sommer 1962 erfaßte eine Epizootie vom Typ C auch die DDR (Heinig, 1963; Röhrer, 1964). Betroffen war vor allem der Kreis Lübben (Bezirk Cottbus) im Spreewald (Uecker, persönliche Mitteilung, 1997). Gegen den Virustyp C lag kein Impfschutz vor, da die Vakzine in den vorangegangenen Jahren die Typen O und A enthielt. Der Seuchenausbruch blieb trotzdem vorwiegend auf die Schweinebestände beschränkt und griff nur teilweise auf die Rinder über. Die Verluste unter den Rindern waren gering. Die Vakzineproduktion wurde auf den auslösenden Virusstamm vom Typ C umgestellt und die MKS wurde mit veterinärhygienischen Maßnahmen und Ringimpfungen bekämpft (Heinig, 1963; Röhrer, 1964). Nach diesem Seuchenzug stellte Röhrer (1964) fest, „daß sich die obligatorische Schutzimpfung des Rinderstapels in der DDR ... gut bewährt hat“ und zukünftig generell mit trivalenter Vakzine durchgeführt werden sollte.

1966 gab es einen Seuchenausbruch im Kreis Demmin (Bezirk Neubrandenburg), der von Frühjahr bis Herbst 1966 dauerte und einen schweren Verlauf zeigte. Trotz Impfprophylaxe,

„militärischer“ Abriegelung des Seuchengebietes und Keulungen gelang es zunächst nicht, den Ausbruch einzudämmen, ein Großteil der Rinderbestände des Kreises Demmin wurde verseucht (Uecker, persönliche Mitteilung, 1997).

Im Jahr 1967 traten im Bezirk Magdeburg MKS-Ausbrüche auf. Der Schwerpunkt lag auch hier bei den Schweinen. Nur 9 % der gesamten Fälle betrafen Rinder. Die Herkunft der Infektionen vom Typ O wurde in Westdeutschland vermutet, wo zu dieser Zeit Ausbrüche vom Typ O und C auftraten. Durch Schlachtung ansteckungsverdächtiger Tiere einschließlich Keulung frisch infizierter Bestände, Verdünnungsschlachtungen, Impfungen und seuchenhygienische Maßnahmen konnten die Ausbrüche „auf sporadische Fälle mit nur vereinzelter geringer lokaler Ausbreitung beschränkt“ werden (Eggert und Klaus, 1968).

4.3.2.4. Leukose

Die Rinderleukose erfuhr im betrachteten Zeitraum wachsende Aufmerksamkeit und wurde als wirtschaftlich bedeutsame und unbedingt zu bekämpfende Erkrankung eingeschätzt.

Die Leukoseerkrankungen hatten von 1953 bis 1960 etwa um die Hälfte zugenommen (Meyer, 1961). Die jährlichen Verluste bezifferte Wiesner (1961) für die DDR auf 30 Mio. Mark. Seils (1962) ermittelte in einem betreuten Rinderbestand von 1958 bis 1961 „eine starke Vermehrungstendenz der Erkrankung“. Auch Meyer und Verter (1965) bescheinigten der Leukose eine ständig steigende Tendenz der Erkrankungen und zunehmende territoriale Verbreitung. Am 08.06.1961 wurde die Leukosemeldepflicht für Tierärzte durch eine Anordnung des Ministeriums für Landwirtschaft, Erfassung und Forstwirtschaft eingeführt. Die Auswertung der gemeldeten Ergebnisse ergab „für das Gebiet der DDR in fast allen Bezirken eine mehr oder weniger starke Verbreitung der Leukose des Rindes“. Innerhalb von ca. 2 ½ Jahren wurden insgesamt 2834 Rinder aus 1879 Beständen gemeldet. Die Autoren nahmen an, daß die Zahlen in Wirklichkeit höher lagen und durch Probleme bei der Diagnostik und statistischen Erfassung nach unten verfälscht wurden (Meyer und Verter, 1965). Gehrke und Verter (1968) befürchteten, daß bei ungehinderter Ausbreitung der Leukose die jährlichen Verluste auf 100 Mio. Mark ansteigen könnten.

Es setzte sich verstärkt die Auffassung durch, daß es sich bei der Leukose des Rindes um eine Viruserkrankung handele, obwohl ein eindeutiger Beweis dafür noch nicht vorlag (Wittmann, 1963; Matthias, 1967). Allerdings sprachen epidemiologische Untersuchungen und

Übertragungsversuche für diese Tatsache (Busch, 1962; Wittmann, 1963; Meyer und Verter, 1965; Verter und Gehrke, 1965).

Zur Bekämpfung der Erkrankung in einem Bestand schlug Busch (1962) die Merzung der hämatologisch positiven Tiere und die Absonderung der negativen bei laufender hämatologischer Kontrolle vor. Er forderte dringend staatliche Maßnahmen zur Seuchenbekämpfung.

Umfassende Vorschläge zum Vorgehen gegen die Leukose unterbreiteten H. Meyer, Steinbach und Wohanka vom Institut für bakterielle Tierseuchenforschung der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften im Jahr 1964. Sie stellten fest: „Die aktive Bekämpfung mit dem Ziele der umfassenden Tilgung der Leukose ... wird erst in fernerer Zukunft in Angriff genommen werden können. Ausgedehnter Leukosebefall deckt sich unglücklicherweise in den viehwirtschaftlich wichtigsten Gebieten der DDR mit starker Brucellose- und noch erheblicherer Tb-Verseuchung.“ Eine gleichzeitige Bekämpfung dieser drei Seuchen erschien wirtschaftlich nicht möglich. Deshalb richteten sich die vorgeschlagenen Maßnahmen zunächst gegen die weitere Verbreitung der Leukose. Die erste Forderung lautete, ein sofortiges Verbot der Umsetzung von Rindern aus leukoseverseuchten in leukoseunverdächtige Bestände zu erlassen. Die leukosefreien Herden sollten durch Erfassung und Maßregelung der befallenen Bestände und durch die Einrichtung von Leukoseschutzgebieten geschützt werden. Die geplante Maßregelung erstreckte sich vorwiegend auf Beschränkungen des Tierverkehrs. Bekämpfungsmaßnahmen wie Merzung oder Isolierung hämatologisch bzw. klinisch leukosepositiver Tiere hielten Meyer u. M. vorerst nur in schwach verseuchten Beständen für erfolgversprechend. In stark verseuchten Gebieten wie in den Bezirken Rostock und Neubrandenburg erschien ihnen eine Bekämpfung zunächst wenig aussichtsreich (Meyer, H., u. M., 1964).

Auch Gehrke und Verter (1968) forderten staatliche Maßnahmen zur Bekämpfung der Leukose, da direkte und indirekte Verluste durch die Erkrankung mit der Konzentration der Tierbestände anstiegen. Sie befürworteten Maßnahmen zur Unterbrechung der Infektkette wie eine modifizierte Aufzucht und Trennung der leukämischen Rinder von den hämatologisch negativen. Den Erfolg von Resistenzzüchtungen bezweifelten sie.

Die Diagnose der Leukose gestaltete sich schwierig und erschwerte Bekämpfungsversuche, da der Erreger und Methoden zu seinem Nachweis noch nicht bekannt waren. Statt dessen fanden die morphologische Blutuntersuchung mit Hilfe verschiedener „Leukoseschlüssel“ und die klinische Untersuchung Anwendung (Verter, 1961). Probleme bereitete vor allem der

Nachweis des Freiseins von Leukose, da eine einmalige negative hämatologische Untersuchung Leukose nicht sicher ausschloß (Meyer, 1961). Ab 1965 wurden in den Bezirkstierkliniken Leukoseuntersuchungsstellen geschaffen (Wolter, 1971). Bach und Hohner (1967) setzten ein elektronisches Blutzellzählgerät ein, um die hämatologische Leukosedagnostik zu vereinfachen.

4.3.2.5. Parasitosen

Den Parasitosen wurde mit 51 Veröffentlichungen sehr starke Aufmerksamkeit in den „Monatsheften für Veterinärmedizin“ gewidmet. Das entsprach durchaus der wirtschaftlichen Bedeutung dieser Erkrankungen. Die angegebenen Schäden überstiegen zusammengerechnet die Verluste durch Tuberkulose und Leukose. Besonders bedeutsam war die Dassellarvenerkrankung, gefolgt vom Leberegelbefall. Weiterhin wurden auch die Piroplasmose, Rinderfinnen-, Lungenwurm- und Magen-Darm-Wurmbefall, Räude und Demodikose behandelt. Zur Rolle der parasitären Erkrankungen schrieb Zimmerhackel (1962): „Die Tierparasitosen verursachen unserer Volkswirtschaft große Verluste, deren Bedeutung bei der Errichtung der sozialistischen Großraumwirtschaft mit der notwendigen Massierung der Tierbestände immer mehr zunimmt. Sie verlangen deshalb unsere größte Aufmerksamkeit und einen vordersten Platz im Rahmen der Prophylaxe.“ Hiepe und Ribbeck prognostizierten 1966 „großangelegte Bekämpfungsmaßnahmen gegen wirtschaftlich bedeutsame Parasitosen landwirtschaftlicher Nutztiere ... in absehbarer Zeit“ und veröffentlichten deshalb eine ganze Artikelreihe zum „Einsatz von Medikamenten gegen bedeutsame Parasitosen bei Haustieren“ (Hiepe und Ribbeck, 1966).

Die Ermittlung der Schäden durch parasitäre Erkrankungen bereitete Schwierigkeiten. Während die direkten Schäden durch Todesfälle und Maßregelungen bei der Fleischschau relativ genau festzustellen waren, konnten die Leistungsminderungen infolge Parasitenbefall nur geschätzt werden. Sie überstiegen die direkten Verluste jedoch um ein Vielfaches. So gab Zimmerhackel (1962) die direkten parasitären Schäden im Bezirk Erfurt im Jahr 1960 mit etwa 1 Mio. DM an, schätzte aber allein die Ausfälle an Milch und Fleisch infolge Leberegelbefalls im selben Zeitraum auf 5,8 Mio. DM.

Die jährlichen Gesamtverluste durch den Dassellarvenbefall in der DDR gaben Schulz und Wujanz (1961) nach einer Berechnung der Vereinigung Volkseigener Erfassungs- und

Ankaufbetriebe für tierische Rohstoffe mit 60 Mio. DM an. Sie befürchteten außerdem einen Anstieg der Erkrankung mit dem Anwachsen der Offenstallhaltung. Eine erhebliche Ausweitung des Schadgebietes der großen Rinderdassel im Bezirk Potsdam innerhalb der vorausgegangenen 20 Jahre stellten Adam und Mieth (1967) fest. Sie führten diese Tatsache auf die in diesem Zeitraum vorgenommenen umfangreichen Umsetzungen von Rindern zurück. Als Schwerpunkte der Hypodermose nannten Schulz u. M. (1962) die nördlichen Bezirke Schwerin, Rostock, Neubrandenburg, Potsdam und Frankfurt (Oder). Über 10 % aller Rinderhäute wiesen in den für die Lederverarbeitung wertvollen Teilen nach dem Gerbprozeß Löcher auf (Hiepe u. M., 1965). Hiepe und Ribbeck (1967) zählten neben den oben erwähnten Bezirken auch den Bezirk Magdeburg zu einem geschlossenen Dassellarvenschadgebiet. Sie schätzten die jährlichen Verluste durch den Dassellarvenbefall in der DDR auf 150 Mio. MDN. Diese Schätzung deckt sich mit den Angaben von Reinhold (1966), der den jährlichen Schaden mit 153 Mio. MDN bezifferte.

Mit den Organophosphatpräparaten standen Anfang der 60er Jahre gut wirksame Medikamente zur Verfügung, die erstmals auch die im Körper wandernden Dassellarven mit erfaßten (Schulz und Wujanz, 1961). Seit 1963 war eine zweimalige Herbstbehandlung der gefährdeten Jungrinder sowie die Behandlung befallener Bestände gesetzlich vorgeschrieben. Diese Maßnahmen bewirkten allerdings nur eine geringe Minderung des Befalls (Adam und Mieth, 1967). Am 04.01.1966 wurde die „Anordnung über die Verhütung und Bekämpfung von Parasitosen der landwirtschaftlichen Zucht- und Nutztiere“ erlassen. Sie enthielt u. a. die Melde- und Bekämpfungspflicht für die Hypodermose des Rindes und Regelungen über die staatliche Lenkung der Bekämpfung durch eine zentrale Arbeitsgruppe. Hiepe und Ribbeck stellten 1967 fest, daß die Dassellarvenbekämpfung trotz jahrelanger Behandlungsversuche wenig Erfolg zeigte. Als Ursache dafür sahen sie eine mangelhafte Organisation und Kontrolle und lückenhafte Durchführung von Bekämpfungsmaßnahmen an (Hiepe und Ribbeck, 1967). Im Jahr 1965 wurde im Bezirk Potsdam ein organisiertes Bekämpfungsprogramm eingeführt. Bei lückenloser und intensiver Durchführung dieses Programms hielten Adam und Mieth (1967) die Tilgung der Hypodermose im Bezirk Potsdam bis 1968 und in der gesamten DDR bis 1970 für möglich. Zur Anwendung kamen metaphylaktische Behandlungen mit Phosphorsäureestern im Herbst und Frühjahr sowie mehrmalige Nachkontrollen und -behandlungen im Sommer (Mieth u. M., 1968).

Auch der Leberegelbefall betraf vorwiegend die Weidegebiete der nördlichen Bezirke. Das Gebiet nördlich der Autobahnlinie Marienborn-Berlin-Frankfurt (Oder) stellte einen nahezu

geschlossenen Fasziolose-Distrikt dar. Schätzungsweise jedes 2. bis 3. der in diesem Gebiet lebenden 2,2 Mio. Rinder war als leberegelinfiziert anzusehen (Hiepe, 1964). Allein für den Bezirk Schwerin schätzte Krause (1962) den Gesamtschaden durch Leberegelbefall unter ca. 170 000 Kühen auf nahezu 75 Mio. DM.

Von 1965 bis 1966 wurden innerhalb eines Jahres im Fleischkombinat Berlin 98 862 Rinder aus den Bezirken Rostock, Schwerin, Neubrandenburg, Potsdam, Frankfurt (Oder), Cottbus und Berlin geschlachtet. 19 % aller Schlachttiere waren leberegelinfiziert. Darunter erwiesen sich 62 % der Kühe, knapp 10 % der Färsen und 0,77 % der Bullen als betroffen. Die für die Bezirke ermittelten Befallsquoten lagen zwischen 25,2 % (Rostock) und 6,6 % (Berlin) (Plaschke und Grosche, 1967). Anhand von Schlachthofbefunden und koprologischen Untersuchungen ermittelte Mielke (1968) im Jahr 1966 im Bezirk Frankfurt (Oder) einen Befall von 43,4 % der Herden mit Leberegeln. Die dadurch entstandenen Verluste betragen ca. 6,8 Mio. Mark pro Jahr. Mielke verzeichnete einen Anstieg der Fasziolose anhand untauglicher Lebern in der Fleischbeschaustatistik von 4,9 % im Jahr 1964 auf 15,5 % im Jahr 1967. Als Ursachen dafür nannte er unhygienische Weideverhältnisse bei wachsenden Tierkonzentrationen und mangelhafte Wirksamkeit der verfügbaren Medikamente sowie der Schneckenbekämpfung. Dementsprechend bestand die wichtigste Bekämpfungsmaßnahme in der Verbesserung der Hygiene auf der Weide. Hiepe (1964) forderte eine planmäßige, staatlich gelenkte Fasziolosebekämpfung und schlug dazu ein komplexes Bekämpfungsschema aus medikamenteller Metaphylaxe und gezielter Weideprophylaxe vor.

Die Piroplasmose beschränkte sich auf die Nordbezirke, erreichte dort jedoch große Verbreitung und wirtschaftliche Bedeutung. Im Bezirk Schwerin waren jährlich 40-60 % der Weiderinder in den piroplasmoseverseuchten Gebieten davon betroffen. 10-35 % der erkrankten Tiere starben, außerdem kam es zu erheblichen Leistungsminderungen (Danailov u. M., 1965). Umfangreiche Untersuchungen zur Verbreitung der Piroplasmose stellte Jungmann (1966) von 1962 bis 1964 an. Dabei ermittelte sie 6 Bezirke mit 169 Gemeinden als Piroplasmoseschadgebiete und stellte eine Zunahme der Erkrankungen fest. Die Bezirke Schwerin, Rostock, Neubrandenburg, Potsdam, Frankfurt (Oder) und Magdeburg stellten ein fast geschlossenes Schadgebiet dar. Der Charakter der Piroplasmose wandelte sich mit zunehmender Konzentration der Tiere von einer Einzeltier- zur Herdenerkrankung mit nahezu seuchenhaftem Verlauf. Zur Bekämpfung schlug Jungmann eine Handels- und Verkehrsbeschränkung für Tiere aus Piroplasmoseschadgebieten und die Einführung der

Meldepflicht vor (Jungmann, 1966). Durch metaphylaktische Herdenbehandlung mit Berenil⁷ konnten Slucka und Schubert (1966) die Zahl der Erkrankungsfälle deutlich reduzieren, eine Tilgung der Piroplasmose war damit jedoch nicht möglich. Als entscheidenden Punkt der Prophylaxe werteten diese Autoren die Bekämpfung der Zecken als Zwischenwirte. Dazu waren allerdings grundlegende und langwierige Veränderungen an den Weideflächen notwendig.

Mehrere Autoren berichteten über einen Anstieg des Rinderfinnenbefalls. Am Schlachthof Leipzig stiegen die Finnenfunde von 2,0 % im Jahr 1956 auf 4,4 % im Jahr 1960 an (Hermus, 1961). Auch am Schlachthof Halberstadt wurde ein Anstieg der Finnigkeit von 1955 bis 1963 beobachtet. Gleichzeitig stieg die Zahl der menschlichen Bandwurmerkrankungen an (Ahrens und Aedtner, 1964). In Erfurt wurden 1963 bei 6,57 % der geschlachteten Rinder Finnen gefunden, während es 1955 noch 3,21 % waren (Janetschke, 1964). Plaschke und Kramm (1966) stellten am Schlachthof Berlin von 1945 bis 1959 durchschnittlich bei 1 %, 1960 bei 2,4 % und 1965 bei 5,5 % der Schlachttiere Finnen fest. Es wurde gefordert, die Bekämpfung des Rinderfinnenbefalls mit der Humanmedizin zu koordinieren. Notwendig waren vor allem eine Verbesserung der hygienischen Bedingungen und der Abwasserbehandlung (Hermus, 1961; Ahrens und Aedtner, 1964; Janetschke, 1964).

Der Lungenwurmbefall nahm von 1960 bis 1963 akut-seuchenhafte Formen an. Durch den Einsatz des Umtriebs- und Portionsweidesystems konnte er zurückgedrängt werden (Hiepe, 1979).

4.3.3. Reproduktion und Fortpflanzungsstörungen

Der Anteil des Themenkomplexes Reproduktion und Fortpflanzungsstörungen an der Gesamtzahl der Veröffentlichungen in den „Monatsheften für Veterinärmedizin“ im Zeitraum 1961 bis 1968 war gegenüber den Vorjahren weiter gesunken und betrug nur noch 15 %. Das Themenspektrum hatte sich gewandelt. Die großen Deckseuchen Trichomoniasis und Vibriosis waren soweit zurückgedrängt, daß sie kaum noch Bedeutung besaßen (Wohanka, 1961). Von einer Sterilitätsbekämpfung im klassischen Sinne hatte sich die Fortpflanzungsmedizin zur Zuchthygiene entwickelt und verfolgte vor allem das Ziel einer planmäßigen und sicheren Reproduktion der Rinderbestände (Krößner, 1966).

4.3.3.1. Zuchthygiene und Sterilität

Die infektiös bedingten Sterilitäten traten im untersuchten Zeitraum gegenüber funktionellen und hormonellen Störungen in den Hintergrund. Conradi konnte 1961 feststellen: „Die Verbreitung der Deckinfektionen, die noch vor einigen Jahren ein wesentlicher Faktor gestörter Rinderfruchtbarkeit waren, hat in Thüringen stark abgenommen. ... Dieser beachtliche Rückgang der Deckinfektionen ist ein Gemeinschaftserfolg der organisierten Fortpflanzungsüberwachung ... und der künstlichen Besamung ...“. Dannenberg (1961) nannte als Hauptursachen für Fruchtbarkeitsstörungen bei von ihm behandelten Kühen Ernährungsstörungen und Brucellose. In etwa 70 % der Fälle standen Störungen der Ovaritätätigkeit im Vordergrund.

Die Veränderungen der Bestandsstruktur in der Rinderhaltung beeinflusste auch die Arbeit auf dem Gebiet der Zuchthygiene. Wohanka veröffentlichte 1961 eine Arbeit mit dem Titel „Zur zuchthygienischen Arbeit in den Rinderherden sozialistischer Großbetriebe“. Darin heißt es: „Bei dem bedeutenden Einfluß der Umwelt auf die Fruchtbarkeit werden sich die Rinder einer Herde entweder in der Mehrzahl ungestört oder, mit gleitenden Übergängen, in ihrer Mehrzahl gestört, das heißt verzögert, fortpflanzen. So sind auch hier statt der Therapie beim Einzeltier die Behebung der Bestandsstörung, der Herdensterilität, und deren Vorbeuge, die Herdenfruchtbarkeitspflege, unsere vornehmsten Aufgaben geworden.“ Als wichtige Faktoren für das Entstehen von Fruchtbarkeitsstörungen im Herdenmaßstab benannte Wohanka (1961) Mängel bei Fütterung, Haltung und Pflege, mangelhafte Brunstbeobachtung und -erkennung, zystöse Degeneration der Ovarien und chronische unspezifische

Endometritiden infolge von funktionellen Puerperalstörungen. Wesentliche Voraussetzungen für optimale Befruchtungsergebnisse waren nach Conradi (1963) hohe Konzeptionsbereitschaft der brünstigen Rinder, sachgerechte Besamung und einwandfreie Spermaqualität. Defizite in der Futterration, ungenügende Brunstfeststellung und Besamungsfehler stellten die häufigsten Ursachen unterdurchschnittlicher Besamungsergebnisse im Einzugsgebiet einer Besamungsstation dar (Conradi, 1963). Es wurde angestrebt, die Zwischenkalbezeiten auf etwa 12 Monate zu verkürzen. Ursachen verlängerter Zwischenkalbezeiten waren nicht vorwiegend Sterilitäten, sondern aufgrund unzulänglicher Brunstbeobachtung unterlassene Besamungen (Conradi, 1968). Ab 1962 erfolgte eine systematische tierärztliche Fortpflanzungsüberwachung in allen sozialistischen Landwirtschaftsbetrieben der DDR, die mit Hilfe statistischer Methoden zentral ausgewertet wurde (Schwerdtner, 1967).

Mehrere Autoren wiesen auf eine Zunahme von Eierstockzysten und ihre wachsende Bedeutung als Sterilitätsursache hin. Bühner und Liebetau (1963) berichteten, daß in einem Verwaltungskreis mit ca. 14 000 Kühen 1961 und 1962 durchschnittlich 1,17 % aller Kühe aufgrund großzystischer Ovardegeneration gemerzt wurden. Der Anteil dieser Tiere an den sterilitätsbedingten Merzungen betrug 11,6 %. Unter Zugrundelegung dieser Prozentzahlen schätzten Bühner und Liebetau, daß im Republikmaßstab jährlich 25 000 Milchkühe infolge großzystischer Ovardegeneration vorzeitig geschlachtet wurden. Die Erkrankung zeigte besonders bei leistungsstarken Tieren eine steigende Tendenz (Liebetau und Oetzel, 1967). Zur Behandlung wurden intrazystöse Injektionen von Choriongonadotropinen mit gutem Erfolg eingesetzt (Bühner und Liebetau, 1963; Liebetau und Oetzel, 1967). Dagegen wurde der früher geübte Einsatz von synthetischen Östrogenen für diese Indikation abgelehnt (Knoblauch, 1968).

4.3.3.2. Andrologie und künstliche Besamung

Die Ziele des Einsatzes der künstlichen Besamung wandelten sich im Laufe ihrer Anwendung. Während zunächst im Rahmen der Bekämpfung der Deckinfektionen primär veterinärhygienische und sekundär tierzüchterische Ziele verfolgt wurden, traten nun die züchterischen Aufgaben in den Vordergrund (Schwerdtner, 1964). In diesem Zusammenhang forderten Bach und Scherner (1964) den Einsatz erbwertgeprüfter Bullen in der k. B., wobei Gesundheit und Fruchtbarkeit in die Zuchtwertschätzung einbezogen werden sollten.

Wohanka stellte 1964 fest: „Unsere Besamungsorganisation hat eine ihrer Hauptaufgaben, nämlich eine gute Befruchtungsrates von Dauer zu erzielen, gelöst. ... Gleichzeitig ... sind die Deckinfektionen Trichomoniasis und Vibriose ... stark zurückgegangen.“

Der Anteil der k. B. betrug 1964 ca. 80 % der deckfähigen Rinder bei einer Trächtigkeitsrate nach Erstbesamung von 62 % (Wohanka, 1964). 1966 wurden 89 % aller Rinder in der DDR besamt (Pilz, 1967). Am 03.12.1965 wurden mit der Dritten Durchführungsbestimmung zum Tierzuchtgesetz alle Fragen der künstlichen Besamung gesetzlich geregelt. Darin war u. a. die Zuchtwertprüfung und die Gesundheitsüberwachung der Besamungsbullen vorgeschrieben (Pilz, 1967).

Der Bullengesundheitsdienst wurde aber auch schon davor fortgeführt, seit dem 12.07.1960 war er durch die „Verfügung über die vorbeugende zuchthygienische Überwachung von Vatertieren auf Besamungsstationen“ des Ministeriums für Landwirtschaft, Erfassung und Forstwirtschaft gesetzlich vorgeschrieben (Ebertus, 1962). Hauptursachen für Merzungen von Besamungsbullen waren ab 1959 ungenügende Fortpflanzungsleistung und züchterische Mängel. Klauen- und Gliedmaßenkrankungen bedingten etwa 10 % der Abgänge (Ebertus, 1962). Aufgrund generativer Fruchtbarkeitsstörungen wurden jährlich 5-8 % aller Besamungsbullen gemerzt, das entsprach etwa 30-40 % aller Abgänge (Wollrab und Rechenberg, 1965). Knoblauch (1962) berichtete über eine Massenerkrankung an Bläschenausschlag (infektiöse Balanoposthitis, IBP) auf einer Besamungsstation und über die Weiterverbreitung der Erkrankung mit infiziertem Sperma.

4.3.4. Milch, Milchhygiene, Mastitis

Die Zahl der Veröffentlichungen zu diesem Themenkomplex hatte überdurchschnittlich zugenommen und sich gegenüber dem Zeitraum 1953 bis 1960 mehr als verdoppelt. Auch hier standen Probleme im Mittelpunkt, die mit der Bildung großer genossenschaftlicher Tierbestände entstanden waren bzw. sich verschärft hatten.

4.3.4.1. Milchhygiene

Vor allem in den Jahren 1964 bis 1966 wurden Fragen der Milchhygiene intensiv diskutiert. Im Gegensatz zu den Vorjahren verlagerte sich das Interesse von den Molkereien auf die Hygiene der Milchproduktion in den Landwirtschaftsbetrieben. Milchhygienische Probleme hatten in den neugegründeten Großbeständen erhebliche Ausmaße angenommen. Kunter (1963) forderte, daß im Rahmen einer stärkeren Betonung der Prophylaxe „die Überwachung der milchhygienischen Verhältnisse in den landwirtschaftlichen Betrieben fester Bestandteil der tierärztlichen Praxis“ werden sollte.

Im Zuge der Errichtung von Großbeständen und Offenstallanlagen setzte sich die maschinelle Milchgewinnung verstärkt durch. Mitte der 60er Jahre wurde über die Hälfte aller Kühe mit der Maschine gemolken, 1970 sollten es 95 % sein (Schönherr, 1967, Vorwort). Kunter und Ulbrich (1962) zogen nach einer Untersuchung in 36 Betrieben mit Fischgrätenmelkständen im Bezirk Dresden von Sommer 1960 bis April 1961 eine erschreckende Bilanz. „Die stall-, melk- und milchhygienischen Verhältnisse entsprachen nicht den hygienischen Erfordernissen bei der Milcherzeugung und -gewinnung. Es besteht die dringende Notwendigkeit zur Einführung einer wirksamen Qualitätsbezahlung der Milch und zur Schaffung eines auf gesetzlicher Grundlage arbeitenden Milcherzeugerberatungs- und Eutergesundheitsdienstes.“ Die Fachkenntnisse und die Hygiene des Melkpersonals waren unzureichend. Bei 16,7 % von rund 2 200 untersuchten Kühen lagen Sekretionsstörungen vor. Die euterkranken Kühe wurden ohne Schutzmaßnahmen mit den anderen Tieren gemeinsam gemolken (Kunter und Ulbrich, 1962). Schröter (1964) stellte fest, daß mit der Einführung des Maschinenmelkens die Eutererkrankungen zugenommen hatten. Als Ursachen dafür nannte er vor allem mangelnde Qualifikation und Interessiertheit des Personals sowie fehlende technische Einrichtungen. Unzulänglichkeiten bei Reinigung, Desinfektion, Wartung und Pflege der Melkmaschinen waren die Folge. Anke (1964) sah Verbesserungen in der Milch- und Melkhygiene als Voraussetzung einer erfolgreichen Galtbekämpfung an. Auch er befürwortete eine qualitätsgerechte Bezahlung der Milch. Im Bezirk Neubrandenburg standen im ersten Halbjahr 1963 nicht mehr die Sterilitäten, sondern die unheilbaren Mastitiden auf mehr als einem Euterviertel mit rund 60 % an der Spitze der Merzungsursachen bei Kühen. Der Schwerpunkt der Probleme lag dabei in den Großbeständen der VEG und LPG Typ III (Schwedler, 1966).

In einer sehr umfangreichen, vierteiligen Publikation forderten Hauke und Schönherr (1964) die Einrichtung eines Milchhygienischen Dienstes (MhD) in der DDR und unterbreiteten Vorschläge für seine Arbeit. Die Ausgangssituation war problematisch. Die Milchproduktion hatte von 1960 bis Ende 1962 abgenommen, ebenso die Milchleistung je Kuh. Die durchschnittliche Jahresleistung betrug 1959 2 764 l, 1962 nur 2 480 l. Gleichzeitig führte ein hoher Keimgehalt der Anlieferungsmilch zur Verschlechterung der Trinkmilchqualität und zum Verlust von 10 % der Anlieferungsmilch im Wert von 288,7 Mio. DM im Jahr 1961. Schönherr (1964) bezifferte den Gesamtschaden durch Mastitiden und mangelnde Milchhygiene im Jahr 1961 auf 800 542 t Milch im Wert von 459 Mio. DM. Damit war er mehr als viermal so hoch wie der Schaden durch die Rindertuberkulose (Schönherr, 1967, Vorwort). Die Veterinäruntersuchungs- und Tiergesundheitsämter erarbeiteten im April 1962 einen Entwurf für eine gesetzliche Regelung des Milchhygienischen Dienstes. Als Zielstellung formulierten Hauke und Schönherr (1964): „Die Aufgabe des MhD ist es vordringlich, einen Überblick über den Grad und die Art der Euterveränderungen in allen landwirtschaftlichen Betrieben zu schaffen. Daraus wird sich die Bekämpfung der Euterentzündungen in besonders stark verseuchten Gebieten ergeben. Fernziel des MhD muß es sein, ‘anerkannt eutergesunde Bestände’ zu schaffen und zu halten.“ Auch Kunter und Beer (1964) betonten die Notwendigkeit eines Milchhygienischen Dienstes. In einem von ihnen veröffentlichten Entwurf für eine gesetzliche Regelung des MhD hieß es: „Der Milchhygienische Dienst hat die Aufgabe, die Milchhygiene in der sozialistischen Landwirtschaft zu verbessern und damit die Voraussetzungen für die Steigerung der Milchproduktion und für die Gewinnung von Qualitätsmilch zu schaffen. Der Milchhygienische Dienst umfaßt die Eutergesundheitskontrolle und die hygienische Überwachung der Milcherzeugung, -gewinnung und -behandlung in den Großbeständen sowie die hygienische Überwachung der Molkereien.“ 1965 wurde die Durchführung eines milchhygienischen Dienstes durch die Veterinäruntersuchungs- und Tiergesundheitsämter gesetzlich vorgeschrieben (Anordnung, 1965). Schwedler (1966) beschrieb die Einrichtung eines tierärztlichen Milchhygiene- und Eutergesundheitsdienstes im Bezirk Neubrandenburg. Die Milchhygienischen Dienste der Veterinär- und Tiergesundheitsämter wurden in allen Bezirken ausgebaut (Hauke, 1967 b). Kraus (1966) berichtete aus dem Kreis Brandenburg, daß der tierärztliche Milchhygienedienst die Milcherzeugerbetriebe ein- bis dreimonatlich beurteilte. Die Häufigkeit von Eutererkrankungen im Kreis Brandenburg konnte von über 8 % im Jahr 1964 auf 3,8 % im Jahr 1966 gesenkt werden (Kraus, 1968).

Bis 1965 wurden bei der Gestaltung des Milchpreises nur die Tuberkulose- und Brucellosefreiheit des Bestandes und der Schmutzgehalt der Milch berücksichtigt (Schwedler, 1966). Am 01.01.1966 trat eine neue Preisanordnung in Kraft, die mittels einer Reduktionsprobe eine Qualitätsbezahlung ermöglichen sollte (Schwarz und Krause, 1967). Diese Probe diente vor allem zur Feststellung des Frischezustandes bzw. Keimgehaltes der Anlieferungsmilch. Allerdings war die Resazurinprobe nicht geeignet, Aussagen über den hygienischen Status der Milchgewinnung zu liefern, da sie coliforme Bakterien und andere Schmutzkeime nicht nachweisen konnte (Kraus, 1966).

Mit dem vermehrten Einsatz von Antibiotika, Sulfonamiden und anderen Chemotherapeutika erlangte die Ausscheidung dieser Stoffe mit der Milch wachsende Bedeutung. Eine Angabe von Wartezeiten für die Anwendung solcher Medikamente durch die Hersteller war noch nicht üblich. Hauke (1965 a und b) ermittelte die Dauer der Ausscheidung von Sulfonamiden und Antibiotika über das Euter und wies auf die Gefahren durch hemmstoffhaltige Milch hin. Auch nach der Dasselarvenbehandlung mit Trichlorphon waren Rückstände in der Milch nachweisbar (Fechner u. M., 1968).

4.3.4.2. Mastitis

Wie schon im vorangegangenen Abschnitt deutlich wurde, stellten Eutererkrankungen im Zeitraum von 1961 bis 1968 ein sehr großes Problem in den Milchviehbeständen der DDR dar. Der überwiegende Teil dieser Erkrankungen wurde nach wie vor durch Infektionen mit *Streptococcus agalactiae* verursacht. Ursachen für den erheblichen Zuwachs von chronischen Mastitiden sahen Neundorf und Brabant (1961) in einer unsachgemäßen und schematischen Antibiotikatherapie durch Laien und in Mängeln beim Einsatz von Melkmaschinen. Sie stellten fest: „Im Zusammenlaufen mit den Problemen des Offenstalles und der genossenschaftlichen Viehhaltung mußten die neuen Herden ... dadurch schwersten Belastungen in bezug auf Eutergesundheit und konstante Milchproduktion ausgesetzt sein.“ Herrnholt und Steinhardt (1964) führten als Gründe für die starke Ausbreitung der Mastitiden an:

1. rasches Anwachsen der Bestandsgrößen, veränderte epidemiologische Verhältnisse,
2. Mechanisierung des Melkens bei ungenügendem Ausbildungsniveau des Personals,
3. mangelnde Hygiene,
4. Handel ohne vorgeschriebene Attestierung der Eutergesundheit,

5. unzureichende, zu seltene Diagnostik,
6. einheitlicher Milchpreis.

Erreger	Anteil an Mastitiden in %
Galtstreptokokken	30
Mischinfektionen	25
Staphylokokken	17
A. pyogenes	11
E. coli	8
verschiedene andere Erreger	9

Tab. 14: Häufigkeit von Mastitiserregern (nach Neundorf, 1963)

Ziegler (1961) benannte den „Gelben Galt“ als die häufigste Euterentzündung. Meist handelte es sich dabei nicht um Einzelerkrankungen, sondern um Bestandsverseuchungen mit Befallsintensitäten bis über 50 %. An zweiter Stelle der Euterentzündungen stand mit weit geringerer Häufigkeit die Pyogenesmastitis, andere Erreger spielten nur eine untergeordnete Rolle (Ziegler, 1961). Neundorf (1963) ermittelte aus Praxisuntersuchungen die in Tabelle 14 angegebene Verteilung der Mastitiserreger. Insgesamt war die Galtmastitis in der ganzen DDR stark verbreitet, wenn auch die Befallshäufigkeit regional schwankte. Zur Verbreitung der Erkrankung liegen umfangreiche Daten vor. Im Einzugsgebiet des Veterinäruntersuchungs- und Tiergesundheitsamtes Greifswald machten die Galtkrankungen über 90 % aller Mastitiden aus (Anke und Seils, 1964). Nach Schönherr (1967, S.497) wurden etwa 80 % aller bakteriellen Mastitiden in der DDR durch *Sc. agalactiae* hervorgerufen. In sieben Kreisen des Bezirkes Frankfurt (Oder) wurden von 301 Großbeständen 253 als galtverseucht ermittelt, das entspricht 84,5 % (Herrnholt und Steinhardt, 1964). Auch in Thüringen wurde der größte Teil der bakteriellen Eutererkrankungen durch Galt-Streptokokken verursacht. Etwa 12-15 % der Tiere in den thüringischen Großbeständen waren galtinfiziert. In Kleinbetrieben hatte Galt dagegen keine Bedeutung (Hauke u. M., 1964). Für den Bezirk Potsdam gaben Mieth und Kronmarck (1965) eine Galtverseuchung von 24 % der Kühe an. Durch bakteriologische Untersuchungen von fast 38 000 Einzelmilchproben konnte Weser (1965) am Veterinäruntersuchungs- und Tiergesundheitsamt Stendal in 10,4 % der Proben *Streptococcus agalactiae* nachweisen. Bei einer Überprüfung der Eutergesundheit von 979 Kühen aus 14 Betrieben stellte Meeser (1963) vom Institut für Milchforschung Oranienburg bei 10 % der Tiere eine akute und bei 18

% eine chronische Galtmastitis fest. Nur einer der 14 untersuchten Betriebe war galtfrei! In einer weiteren Untersuchung an über 9 000 Kühen aus 26 Betrieben ermittelte Meeser (1964) bei 8,9 % der Kühe eine akute und bei 16 % eine chronische Galtmastitis. Insgesamt litten 33,7 % der Tiere an bakteriellen oder abakteriellen Mastitiden. Davon ausgehend berechnete Meeser (1964) einen jährlichen volkswirtschaftlichen Schaden durch die Mastitiden von ca. 324 000 t Milch im Wert von 176 Mio. DM. Der Milchverlust je Kuh und Jahr durch Mastitis lag 1961 bei 146 kg (Schönherr, 1964). Nach einer Galtmastitis war die Milchleistung vor allem bei älteren Kühen dauerhaft reduziert. Thieme u. M. (1967) ermittelten eine Minderleistung von 13 %.

Von zahlreichen Autoren wurde die Überzeugung geäußert, daß eine Bekämpfung der Mastitiden allein durch Antibiotikaeinsatz keine Aussicht auf Erfolg habe. Vor allem mußten die hygienischen Mängel, die zu der starken Ausbreitung der Euterinfektionen beigetragen hatten, beseitigt werden. Neundorf und Brabant (1961) forderten für euterkrankte Kühe individuelle Pflege und Fürsorge, die Isolierung in einem Krankenstall und Trennung des Melkens von euterkranken und gesunden Tieren. Ohne diese Trennungsmaßnahmen wäre eine Bestandssanierung illusorisch (Neundorf und Brabant, 1961). Auch Ziegler (1961) war der Meinung, daß ohne die Behebung aller Fehler in der Melkhygiene kein Behandlungsverfahren erfolgreich sein könne. Bei sachgemäßem Maschinenmelken konnte kein Unterschied in der Mastitishäufigkeit zu handgemolkenen Betrieben festgestellt werden (Meeser, 1964). Vor der Einstellung in einen Offenstall empfahl Meeser (1963) eine Euteruntersuchung aller Tiere. Nur mastitisfreie Kühe sollten eingestallt werden. Für die Sanierung eines galtverseuchten Bestandes schlug Meeser (1963) folgendes Verfahren vor: bakteriologische Untersuchung von Einzelgemelksproben der Herde, Aufstallung der euterkranken Tiere, tierärztliche Behandlung aller Viertel mit Antibiotika über drei Tage, gutes Ausmelken und Eutermassage, Desinfektion der Euter und Melkerhände, kein gemeinsamer Weidegang mit gesunden Tieren, Nachuntersuchung drei Wochen nach Behandlungsende, Merzung nicht heilbarer Kühe. Thieme (1964) schrieb, daß „die Bekämpfung des Gelben Galttes vor allem organisatorische Schwierigkeiten bietet“. Als wesentliche und untrennbare Bestandteile der Galtbekämpfung nannte er die exakte Diagnose, die Antibiotikatherapie und hygienisch-prophylaktische Maßnahmen. Zur Unterstützung der Mastitisdiagnostik im Herdenmaßstab wurden verschiedene Schnelltests entwickelt und eingesetzt (Hauke und Schönherr, 1963; Herrnholt und Steinhardt, 1964; Wendt und Leske, 1964). In stark verseuchten Beständen mußte teilweise der gesamte

Bestand einer Antibiotikabehandlung unterzogen werden. Hauke u. M. (1967) berichteten über eine seuchenhaft verlaufende Hefemastitis als Zwischenfall nach einer solchen Herdenbehandlung.

Gegen Ende des hier betrachteten Zeitabschnittes zeichnete sich eine Verbesserung der Milchhygiene- und Mastitissituation ab. Hauke berichtete 1967 (b), daß in zahlreichen stark verseuchten Kreisen seit mehreren Jahren mit Erfolg Sanierungsmaßnahmen durchgeführt wurden. Für die weitere Tätigkeit gab er folgenden Ausblick: „Die organisierte Bekämpfung der infektiösen Euterentzündungen und der Sekretionsstörungen und die Überwachung eutergesunder Herden werden aber auch in den kommenden Jahren noch zu unseren Hauptaufgaben gehören.“

4.3.5. Innere Erkrankungen

Der Umfang und die Themenpalette von Arbeiten zur Inneren Veterinärmedizin beim Rind in den „Monatsheften für Veterinärmedizin“ waren gegenüber den Jahren 1953 bis 1960 wesentlich größer geworden. Die Zahl der Beiträge hatte sich mehr als verdoppelt. Gegenstand der Veröffentlichungen waren unter anderem Diagnostik und Therapie von Vormagen-, Labmagen- und Lebererkrankungen, Hämatologie, Leukose, Mineralstoffwechselstörungen (Weidetetanie, Gebärparese, Mastbullenarthrose), Ketose, Hämoglobinurie und Anwendung des EKG.

An der Karl-Marx-Universität Leipzig wurden in den Jahren 1959 bis 1964 bei Klinikpatienten der Medizinischen Tierklinik am häufigsten primäre Vormagen-Labmagen-Erkrankungen diagnostiziert, meist waren diese fütterungsbedingt. Mineralstoffwechselstörungen, puerperale Hämoglobinurie, Vergiftungen, Azetonämie und Erkrankungen des Atmungsapparates folgten in der Patientenstatistik. Nur 22 % der Patienten wurden aufgrund spezifischer Infektionskrankheiten und Parasitosen eingewiesen (Priboth u. M., 1965). In einem Übersichtsartikel zu Stoffwechselerkrankungen des Zuchtrindes hob Neundorf (1965) die Weidetetanie, die Gebärparese, die Ketose und die Hämoglobinurie besonders hervor. Alle diese Erkrankungen wiesen eine steigende Tendenz auf.

Mit Zunahme der Jungbullenmast wurden vermehrt Osteopathien mit Bewegungsstörungen, Umfangsvermehrungen der Gelenke und Gliedmaßenverkrümmungen bei Mastbullen

beobachtet. Diese Erkrankung wurde von mehreren Autoren auf eine Mineralstoffwechselstörung infolge eines fehlerhaften Ca-P-Verhältnisses im Futter und Vitamin-D-Mangels zurückgeführt (Martin und Holzschuh, 1964; Fritzschn, 1965). Sie verursachte erhebliche wirtschaftliche Verluste (Fritzschn, 1965; Bach und Haase, 1966).

4.3.6. Chirurgische Erkrankungen

Den Schwerpunkt der chirurgischen Arbeiten bildeten eindeutig die Klauen- und Gliedmaßenerkrankungen. Rohde (1963) beobachtete einen Anstieg der Klauenerkrankungen mit zum Teil hohen Verlusten. Als wichtigste Ursachen dafür nannte er mangelnde Klauenpflege, fehlende Einstreu in Offenställen und nassen, verschmutzten, aufgeweichten Untergrund. Nach Rohde und Ruthe (1965) hatten „die Gliedmaßen- und Klauenerkrankungen einen nicht geringen Anteil an einer vorzeitigen Merzung der Tiere“. Der Anteil klauenkranker Rinder an den Patienten der Bezirkstierklinik Eberswalde stieg von 19 % in den Jahren 1957 bis 1959 auf 31 % in den Jahren 1960 bis 1962 (Kurzweg, 1965). In die Chirurgische Tierklinik der Humboldt-Universität Berlin wurden von 1960 bis 1966 40,5 % aller Rinderpatienten wegen Gliedmaßenerkrankungen eingewiesen (Dietz und Prietz, 1968). Bei der Untersuchung des Klauenpflegezustandes von 4 003 Rindern im Bezirk Dresden von September 1964 bis Mai 1965 stellte Fuchs (1966) starke Mängel in der Klauenpflege fest. Nur 45,8 % der Rinder wiesen Normalklauen auf. Alle anderen Tiere hatten gering- bis hochgradige Stallklauen.

Mit der Einführung der einstreulosen Haltung entstanden neue Belastungen der Gliedmaßengesundheit. Heidrich u. M. (1968) untersuchten etwa 4200 Kühe in 28 Kotrostanbindeställen. In allen Ställen wurden kurze Zeit nach der Einstallung Erkrankungen der Klauen, Gelenke und Sehnenscheiden, des Euters und der Haut festgestellt. Als vorrangige Ursache nannten Heidrich u. M. (1968) bauliche und technische Mängel der Ställe. Auch in Laufställen mit Spaltenboden wurden Gliedmaßen- und Klauenkrankheiten als Folge unzureichender baulicher Ausführung beobachtet (Günther u. M., 1968).

Im Jahr 1965 erschienen die ersten Veröffentlichungen über das Auftreten von Labmagenverlagerungen in der DDR. Prill (1965) berichtete über eine linksseitige Labmagenverlagerung, Franz und Prange (1965) über eine rechtsseitige sowie zwei linksseitige Labmagenverlagerungen.

Die Fremdkörpererkrankung stellte nach Sattler (1968) weiterhin ein häufig auftretendes Leiden mit großer wirtschaftlicher Bedeutung dar.

4.3.7. Kälberkrankheiten

Mit dem Übergang zur Rinderhaltung in Großbeständen und der Zielstellung einer industriemäßigen Produktion erlangten die Kälberkrankheiten eine neue Bedeutung, die sich auch in den „Monatsheften für Veterinärmedizin“ niederschlug. Das hatte zwei Gründe. Einerseits nahmen Kälberkrankheiten bei hohen Tierkonzentrationen schnell den Charakter einer Herdenerkrankung an und verursachten bedeutende Kälberverluste, andererseits wurden zur Belegung neuer Anlagen große, möglichst einheitliche Gruppen gesunder Jungrinder benötigt, deren Bereitstellung durch gehäufte Kälbererkrankungen gefährdet wurde. Haltungs- Fütterungs- und Organisationsfehler in der Jungrinderaufzucht minderten die Produktivität der gesamten Rinderhaltung. Teilweise war sogar die einfache Reproduktion der Kuhbestände aufgrund ungenügender Aufzuchtergebnisse nicht gewährleistet (Jacob, 1966). Neundorf (1966) betonte, daß die Aufzucht gesunder Jungtiere eine der Hauptsäulen zur Tilgung der chronischen Tierseuchen sei.

Elze (1963) schätzte die jährlichen Kälberverluste in der DDR auf 12 %, das entsprach rund 190 000 Kälbern. Daraus errechnete er einen direkten Verlust von etwa 80 Mio. DM ohne Berücksichtigung des Zuchtwertes und anderer Folgeschäden. Neundorf (1966) schätzte den direkten Schaden durch den jährlichen Verlust von 10-12 % der Kälber sogar auf 200 Mio. MDN. Ein hoher Prozentsatz dieser Verluste wurde durch E.-coli-Infektionen verursacht, die mit dem Übergang zu neuen Haltungsformen zugenommen hatten (Möhlmann, 1962; Elze, 1963). Weitere wichtige Ursachen für Kälberverluste waren enzootische Pneumonien und Pyämien sowie die Salmonellose (Elze, 1968). In den LPG Typ III des Bezirkes Potsdam verendeten im Jahr 1962 10,2 % aller lebend geborenen Kälber innerhalb der ersten drei Lebensmonate (Dannenber, 1965). Daraufhin wurde Anfang 1963 vom Veterinäruntersuchungs- und Tiergesundheitsdienst Potsdam ein Kälbergesundheitsdienst eingerichtet. Dieser ermittelte in 75 % der Betriebe Durchfallerkrankungen, in 28 % Coli-Infektionen, in 11 % Salmonellose, in 60 % Bronchopneumonien, in 6 % Nabelentzündungen und in 28 % Trichophytie, wobei häufig verschiedene Krankheiten gleichzeitig bestanden. Ursachen der Erkrankungen waren vor allem Fehler in der Unterbringung, Fütterung und Betreuung der Kälber sowie Futtermangel bei den

hochtragenden Kühen und Färsen. Auch die Geburtshygiene und die Verabreichung von Kolostrum an die Neugeborenen waren mangelhaft (Dannenberg, 1965).

Zur Prophylaxe der Kälbererkrankungen forderten Dannenberg (1965) und Elze (1965) unter anderem eine ausreichende, vollwertige Fütterung der hochtragenden Rinder, eine hygienisch einwandfreie Geburt im Abkalbestall, die möglichst frühzeitige Kolostrumtränkung von mindestens 2 l, die Unterbringung der Kälber in Einzelboxen in abgeschlossenen Räumen sowie die Einhaltung strenger Hygiene der Tränkung bzw. Fütterung und Haltung. Auch die prophylaktische und therapeutische Verabreichung von Rindergammaglobulin trug zur Senkung der Kälbersterblichkeit bei (Zureck und Schwarz-Zureck, 1963; Wittmann und Kokles, 1964). In gefährdeten Kälbergroßbeständen wurden Chemotherapeutika und Antibiotika prophylaktisch eingesetzt (Elze, 1968).

Im Jahr 1961 stellten Heinke u. M. (1961) in einem Kälberbestand in Westmecklenburg erstmalig in der DDR Mucosal Disease (MD) fest. Weitere Feststellungen aus den Bezirken Cottbus und Frankfurt (Oder) folgten (Werner, 1962). Liebermann (1966) stellte bei serologischen Untersuchungen im Bezirk Rostock eine weite Verbreitung des MD-Virus fest.

4.3.8. Trichophytie

Die Trichophytie hatte sich nach Aussage zahlreicher Autoren seit Beginn der 60er Jahre in den Rinderbeständen stark ausgebreitet. Großes Interesse wurde ihr vor allem deshalb entgegengebracht, weil es sich um eine Zooanthroponose handelte und die Erkrankungen beim Menschen stark zugenommen hatten (Jung, 1961; Kielstein, 1963; Mrosk, 1964). Die Trichophytie nahm zu dieser Zeit die erste Stelle unter den anerkannten Berufsinfektionen ein (Kielstein, 1964). Die Zahl der erfaßten Trichophytieerkrankungen beim Menschen in der DDR stieg von 770 im Jahr 1960 auf 1668 bzw. 1574 in den Jahren 1962 und 1963. Eine erhebliche Dunkelziffer wurde vermutet (Barth und Lorenz, 1964).

Dagegen war die wirtschaftliche Bedeutung der Erkrankung beim Rind umstritten. Häufig unterblieb deshalb eine Behandlung (Kielstein und Richter, 1966). In schweren Fällen wurden Freßunlust, Abmagerung, Häuteschäden und Milchrückgang beobachtet (Jung, 1961; Kielstein, 1964). Jung (1961) berichtete über eine pandemische Verbreitung der Trichophytie in den Rinderbeständen der Bezirke Neubrandenburg und Magdeburg. Begünstigende

Faktoren für die Ausbreitung der Trichophytie sah Jung in der Zusammenstellung der Tiere in engen, feuchten Ställen, mangelnder Hygiene und Desinfektion und unzureichender Ernährung. Außerdem beklagte er „mangelnde Pflege, unzureichende Arbeitskräfte und Interessenlosigkeit der Viehpfleger und Vorstände der LPG“ (Jung, 1961). Kielstein (1964) führte als Ursachen für die Zunahme der Trichophytie „Massentierhaltung in Großbeständen, unkontrolliertes Umsetzen ... sowie mangelnde Tierhygiene“ an.

Zur Behandlung der Trichophytie beim Rind wurden zunächst lokale Applikationen verschiedener Substanzen angewandt. Allerdings waren diese Behandlungen sehr arbeitsaufwendig und oft von unbefriedigendem Erfolg (Jung, 1961). Kielstein und Balabanoff (1966) ermittelten ausgehend von der Epidemiologie zwei Schwerpunkte für die Bekämpfung der Trichophytie: 1. Behandlung aller erkrankten und ansteckungsverdächtigen Rinder, möglichst als Ganzkörperwaschung mit antimykotischen Präparaten, 2. gründliche Reinigung und wirksame Desinfektion des gesamten Stalles. Durch die Sprühbehandlung sowohl der Tiere als auch der Stallungen in einem Arbeitsgang wurde die Bekämpfung erleichtert (Arcularius, 1966), aber erst mit der oralen Verabreichung von Griseofulvin über das Futter wurde eine wirksame und einfach anzuwendende Therapie möglich (Kielstein und Hubrig, 1967; Schulz und Lippmann, 1968). An der Entwicklung einer Trichophytievakzine wurde gearbeitet (Kielstein, 1967).

4.3.9. Tierhygiene

An den Veröffentlichungen zur Tierhygiene läßt sich ein Wandel in der Rinderhaltung ablesen. Während bis etwa 1965 Probleme der Offenstallhaltung im Mittelpunkt standen, wandte sich das Interesse ab 1966 der einstreulosen Haltung in Kompaktställen zu. Dabei wurden bereits Ziele einer industriemäßigen Tierproduktion, die ab 1969 zur Hauptentwicklungsrichtung der Viehhaltung in der DDR wurde, formuliert.

Mehrere Autoren betonten die Wichtigkeit eines hygienisch einwandfreien Abkalbe- und Krankenstalles für die Offenstallhaltung. Neundorf u. M. (1961) schrieben „Im Kampf gegen die Brucellose ist der Abkalbestall neben dem Handelsverbot mit positiven Tieren an die erste Stelle zu setzen ...“. Auch für die Mastitisbekämpfung war der Krankenstall eine unabdingbare Voraussetzung (Neundorf und Brabant, 1961). Kunter und Ulbrich (1962) stellten bei Untersuchungen in 36 Betrieben mit insgesamt 60 Offenställen fest, daß in keinem der Betriebe die stallhygienischen Verhältnisse als gut zu bezeichnen waren und nur

in acht Betrieben die Mindestanforderungen an Haltung und Fütterung im Offenstall erfüllt wurden. Mehr als die Hälfte der Betriebe verfügte über keinen Abkalbe- und Krankenstall. Bis 1963 wurden mehr als 20 000 Rinderoffenställe errichtet, in denen ca. 1,5 Mio. Rinder gehalten wurden (Kaufhold und Haasmann, 1963). Bei vielen dieser Ställe war der Bau eines Abkalbe- und Krankenstalles unterblieben. Kaufhold und Haasmann (1963) beschrieben umfangreiche Umbaumaßnahmen an einer Offenstallanlage, die notwendig geworden waren, weil in den Herbst- und Wintermonaten erhebliche hygienische Mängel auftraten. Auch Hauke und Schönherr (1964) stellten fest: „Die Offenstallhaltung schaltet eine Reihe hygienischer Probleme aus, dadurch sind aber zahlreiche neue geschaffen worden. ... Die sinnvolle Komplettierung der Offenstallanlagen ist aus hygienischen, tierphysiologischen und tierärztlichen Gründen in jedem Falle durchzusetzen.“

1965 mußten Hussel und Bauer das Scheitern der Offenstallhaltung im Landesmaßstab eingestehen. Sie betonten aber, daß eine Haltung im Offenstall „für gut genährte, sachgemäß betreute und physiologisch ‘richtig’ getränkte Milchrinder ... möglich ist“. Allerdings waren diese Voraussetzungen nur in einem Teil der Betriebe gegeben, in denen die Offenstallhaltung dann auch mit Erfolg praktiziert wurde. Es klang wie ein Abgesang auf den Offenstall, als Hussel und Bauer (1965) schrieben: „Die Offenstallhaltung wäre ein realer viehwirtschaftlicher Fortschritt ... geworden, wenn das erstrebte Neue im Sinne des ‘stallhygienischen Grundversuches’ ... vorher erprobt, das Tier also gewissermaßen selbst gefragt worden wäre!“

Im selben Artikel geben Hussel und Bauer (1965) folgenden Ausblick auf die Entwicklung der Tierproduktion: „Veterinärhygienisches Denken und Tun wird immer mehr in den Vordergrund tierärztlichen Wirkens treten müssen, wenn die Anforderungen der auf industriemäßige Produktion in Großbetrieben mit Massen- und Intensivhaltung hinstuernden sozialistischen Landwirtschaft durch das Veterinärwesen erfüllt werden sollen.“ In den folgenden Jahren wurden großflächige, hallenartige Kompaktställe entwickelt, die der Konzentration der Viehbestände und industriellen Produktionsbedingungen Rechnung tragen sollten (Berger, 1966). Gleichzeitig wurde mit dem Übergang zur einstreulosen Haltung von Rindern begonnen (Hauke, 1967 a; Jensch, 1967). Zahlreiche neue Ställe wurden als Kotrostanbindeställe mit Kanalentmistung gebaut (Heidrich u. M., 1968). Die Prognose der Rinderhaltung in Großanlagen beschrieb von der Aa 1968. Er forderte, daß neu zu errichtende Anlagen die Anwendung industriemäßiger Produktionsverfahren gewährleisten sollten. Dabei wurden einstreulose Laufstallanlagen in Form von Boxenliegeställen mit

Spaltenboden-Laufflächen und Melkstand favorisiert. Im Jahr 1980 sollten 60 % aller Kühe in industriell produzierenden Anlagen stehen. Als begrenzende Faktoren für die Konzentration der Rinderproduktion nannte von der Aa (1968) die Futterproduktion und die Bereitstellung großer, absolut gesunder Tiergruppen. Außerdem waren Standortfaktoren wie Wasser- und Energieversorgung und die seuchenhygienische Situation zu beachten.

4.3.10. Tierernährung

In den Veröffentlichungen zur Tierernährung spiegelte sich vor allem das Bestreben wider, die Rinderfütterung auf der Basis wirtschaftseigener Futtermittel und bislang nicht verwerteter Futterreserven zu verbessern. Dazu zählten der Einsatz von Harnstoff und anderen Stickstoffverbindungen, die intensive Weide- und Grünlandnutzung (Hoffmann, 1964), die verstärkte Verfütterung von Silagen (Kolb, 1965) sowie von Kohl (Fix und Rockstroh, 1964) und Rübenblatt (Rossow und Czarnetzki, 1965).

Harnstoff und andere stickstoffhaltige Futterzusätze sollten dazu beitragen, den Eiweißmangel in der Milchviehfütterung zu beheben (Nehring, 1961; Ulbrich, 1962). Allerdings kam es in den ersten Jahren des Einsatzes dieser Stoffe durch falsche Anwendung und Dosierung mehrfach zu Vergiftungsfällen (Nehring, 1961; Rummler u. M., 1962).

Über eine Häufung von Nitrat/Nitrit-Vergiftungen in den Jahren 1962 und 1963 berichtete unter anderem Voigt (1964). Durch nitratstickstoffreiche Futterpflanzen wie z. B. Sonnenblumen, Kohlrüben, Rübenblatt, Raps, Kartoffelkraut und Gräser von Rieselfeldern kam es zu Massentierverlusten in Rinderbeständen.

Als Hauptmängel der Rinderfütterung führte Kolb (1964) die quantitativ ungenügende Versorgung mit Energie und Eiweiß bzw. stickstoffhaltigen Verbindungen sowie eine unzureichende oder unausgewogene Zufuhr von Vitaminen und Mineralstoffen an. Ursachen für eine Mangelernährung sah er in einer zu hohen Besatzdichte an Milchkühen in Relation zur Futtergrundlage, in ungenügender Vorratswirtschaft und in einem falschen Stärke-Eiweiß-Verhältnis der Futtermittel. Zur Steigerung der Leistungsfähigkeit der Milchviehbestände und zur Verhütung von Fortpflanzungsstörungen, Gebärparese und Weidetetanie forderte Kolb (1964), der Ernährung der Milchkuh mehr Aufmerksamkeit zu schenken.

4.3.11. Zusammenfassung des Kapitels

In den Jahren 1961 bis 1968 erweiterte sich das Spektrum wirtschaftlich bedeutsamer Rindererkrankungen in der DDR. Neben Tuberkulose, Brucellose, Parasitosen und Fortpflanzungsstörungen verursachten Mastitiden, Kälberkrankheiten, Klauenerkrankungen, Leukose und innere Erkrankungen wachsende Schäden. Dagegen hatten die Deckseuchen ihre Bedeutung verloren und in der Tuberkulose- und Dasselarvenbekämpfung wurden zunehmend Erfolge sichtbar.

Viele der genannten Erkrankungen betrafen in besonderem Maße Großbestände. Nach Abschluß der Kollektivierung im Jahre 1960 gehörten etwa 2/3 aller LPG zum Typ I und II, das heißt, das Vieh blieb zunächst im Privatbesitz. Im Laufe der 60er Jahre wurden diese Tiere auf staatliche Weisung in zunehmendem Maße zu genossenschaftlichen Beständen zusammengeführt. Durch diese Zusammenführungen und durch Veränderungen der Haltungs- und Fütterungsbedingungen wurde die Verbreitung bzw. Entstehung von vorher sporadisch auftretenden Krankheiten gefördert, so daß diese seuchenhaften Charakter annehmen und schwere Verluste auslösen konnten. Das traf vor allem auf die Brucellose, die Mastitiden, die Kälberkrankheiten und die Lahmheiten zu.

Verlustreiche Seuchen und Erkrankungen wurden weiterhin unter zentraler staatlicher Leitung schwerpunktmäßig bekämpft. Im Mittelpunkt dieser Bekämpfungsmaßnahmen standen die Tuberkulose, die Brucellose und der Dasselarvenbefall, ferner die Mastitiden und die Kälberkrankheiten.

Bei der Tilgung der Rindertuberkulose wurden deutliche Fortschritte erreicht, auch wenn sie nicht wie vorgesehen bis 1965 abgeschlossen werden konnte. Mitte 1962 standen ca. 38 % des Rinderbestandes in anerkannt tbc-freien Beständen, Ende 1968 waren es 84 %.

Die Verbreitung der Brucellose nahm Anfang der 60er Jahre im Zuge der Bildung von Großbeständen zunächst zu. Die Bekämpfung basierte neben der Jungtierimpfung mit Lebendimpfstoff auf der Impfung von Kühen mit Totimpfstoff, der Trennung serologisch positiver und negativer Tiere, der Bildung von Reagentenbeständen und der brucellosefreien Aufzucht der Kälber und Jungrinder. Ab Mitte der 60er Jahre ging die Brucelloseverseuchung zurück. Ende 1968 waren 71 % des Rinderbestandes der DDR anerkannt brucellosefrei.

Die Leukoseerkrankungen hatten im Laufe der 50er Jahre etwa um die Hälfte zugenommen und sich auch regional ausgebreitet. Daraufhin wurde im Jahr 1961 die Meldepflicht

eingeführt. Erste Bekämpfungsmaßnahmen auf der Basis der hämatologischen Diagnostik sollten die Weiterverbreitung begrenzen. Ab 1965 wurden an den Bezirkstierkliniken Leukoseuntersuchungsstellen geschaffen.

Die bedeutsamsten parasitären Erkrankungen waren der Dassellarven- und der Leberegelbefall. Die Dassellarvenbekämpfung erfolgte ab 1966 unter Leitung einer zentralen Arbeitsgruppe nach einem gesetzlich festgelegten Behandlungsschema mit Organophosphat-Präparaten. Innerhalb von vier Jahren wurde der Dassellarvenbefall in der DDR bis 1970 getilgt.

Als Ursachen von Fruchtbarkeitsstörungen traten Mängel in der Fütterung und der Organisation der Fortpflanzung in den Vordergrund, während die Deckseuchen Trichomoniasis und Vibriosis keine Bedeutung mehr besaßen.

Eutererkrankungen und Mängel der Milchhygiene entwickelten sich Anfang der 60er Jahre zu einem sehr ernstem Problem, wobei wiederum die Großbetriebe den Schwerpunkt bildeten. Von 1960 bis 1962 sanken die Milchproduktion und die Milchleistung je Kuh, die Rohmilchqualität verschlechterte sich. Die wirtschaftlichen Verluste waren enorm. Mit Abstand häufigste Mastitis war der Gelbe Galt. Ab Mitte der 60er Jahre wurde an den Veterinäruntersuchungs- und Tiergesundheitsämtern ein Milchhygienischer Dienst eingerichtet, um die Melkhygiene zu verbessern und die Mastitiden zu bekämpfen. Ende der 60er Jahre zeichnete sich eine Besserung der Situation ab.

Klauenerkrankungen zeigten eine steigende Tendenz, was hauptsächlich auf haltungsbedingte Schäden im Offenstall und in der einstreulosen Haltung sowie auf Mängel in der Klauenpflege zurückzuführen war.

Auch die Kälberkrankheiten hatten mit der konzentrierten Kälberhaltung eine neue Qualität und Bedeutung gewonnen. Die wichtigsten Kälbererkrankungen waren E.-coli-Infektionen, Pneumonien und Salmonellosen. In den Jungrinderbeständen breitete sich die Trichophytie stark aus, was auch zum Anstieg humaner Dermatomykosen führte.

Bis 1963 wurden mehr als 20 000 Rinderoffenställe errichtet, in denen ca. 1,5 Mio. Rinder gehalten wurden. Aufgrund organisatorischer, baulicher und hygienischer Mängel scheiterte die Offenstallhaltung im Landesmaßstab und wurde nicht weitergeführt. Ab Mitte der 60er Jahre wurde mit der einstreulosen Rinderhaltung begonnen und auf eine Produktion unter industriemäßigen Bedingungen orientiert.

4.4. Zeitraum 1969 bis 1980

4.4.1. Schwerpunkte veterinärmedizinischer Veröffentlichungen

Die Themen in den „Monatsheften für Veterinärmedizin“ verschoben sich gegenüber den vorangegangenen Zeitabschnitten weiter (siehe Tab. 15). Der Anteil der Themenkomplexe Tierseuchen- und Parasitosenbekämpfung sowie Reproduktion und Fortpflanzungsstörungen betrug zusammen nur noch 29,5 %. Die klassischen Tierseuchen MKS und Tuberkulose sowie die Deckseuchen hatten ihre Bedeutung verloren und auch das Interesse an der Brucellose war rückläufig. Dagegen wuchs die Bedeutung der sogenannten infektiösen Faktorenkrankheiten (Mehlhorn u. M., 1978) wie Kälberdurchfälle, enzootische Pneumonien und Mastitiden. Auch nichtinfektiöse Erkrankungen, vor allem Stoffwechsel- und Fortpflanzungsstörungen, rückten stärker in den Mittelpunkt des Interesses. Erstmals war der Komplex Tierseuchenbekämpfung nicht der umfangreichste, sondern stand nach Reproduktion und Fortpflanzungsstörungen, Innerer Veterinärmedizin und Milch an vierter Stelle bei den Veröffentlichungen. Besonders innere Erkrankungen und Kälberkrankheiten erfuhren mehr Aufmerksamkeit. Neue Themen bildeten die IBR/IPV und die biotechnische Beeinflussung der Fortpflanzung.

Als Schwerpunkte der veterinärmedizinischen Wissenschaft und Praxis am Rind nannte Schwedler (1970) den schrittweisen Übergang zu industriemäßigen Produktionsmethoden, die Leistungsphysiologie, seuchenhygienische Absicherung, Gesundheitsüberwachung und Qualitätskontrolle. Heinicke (1978) hob als Aufgaben der Veterinärmedizin die Verhütung von Ernährungsschäden, die Haltungshygiene und die Bekämpfung von Infektionskrankheiten, speziell infektiöser Faktorenkrankheiten, hervor. Er stellte fest, daß die subklinischen Störungen „in Form von Stoffwechselstörungen, Vergiftungen, gehäuften Durchfall, verminderter Lebendmassezunahme, geringer Laktationsleistung, Fruchtbarkeitsstörungen und erhöhter Infektionsanfälligkeit“ immer mehr in den Vordergrund traten und daß die Leistungen und die Gesundheit der Tiere nur durch komplexe Betrachtungsweise aller Faktoren im Produktionsprozeß gesichert werden könnten.

Themenkomplex	Thema	'69	'70	'71	'72	'73	'74	'75	'76	'77	'78	'79	'80	ges.
Veterinärmedizin allg.	Aufgaben, tierärztl. Betreuung	3	3	5	3	-	4	1	6	-	3	-	-	28
Tierseuchenbekämpfung	allg.	-	3	-	1	-	-	-	3	-	2	-	-	9
	Tbc	2	3	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	8
	Brucellose	2	2	2	-	2	3	2	1	1	2	-	-	17
	MKS	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	Leukose	3	2	8	2	-	-	-	1	-	1	3	-	20
	Salmonellose	-	1	-	-	-	2	1	-	-	1	-	-	5
	IBR	-	1	2	1	3	2	1	1	2	1	1	1	16
	Parasitosen	5	4	1	1	1	1	-	1	4	4	4	1	27
Fortpflanzung, Reproduktion	Zuchthygiene	2	7	3	5	2	2	5	1	3	3	12	7	52
	Biotechnik	-	-	2	3	1	2	1	-	-	4	4	6	23
	Gynäkologie, Geburtshilfe	-	1	4	2	-	2	4	4	3	1	4	4	29
	Andrologie, k.B.	2	2	7	4	2	1	-	-	2	3	1	3	27
Milch	Laktation, Milch, Melktechnik	-	3	1	-	2	2	2	2	3	3	3	6	27
	Milchhygiene	2	-	1	1	-	2	5	1	-	5	1	4	22
	Mastitis	5	7	2	4	3	11	4	6	5	14	2	1	64
Innere Medizin		1	7	8	7	15	11	9	24	14	7	13	11	127
Chirurgie		4	5	8	2	2	2	1	6	2	4	5	7	48
Kälberkrankheiten		11	7	1	7	7	3	4	5	4	12	8	12	81
Trichophytie		1	1	-	-	-	1	-	1	2	1	-	-	7
Hygiene, Technologie		5	2	4	6	5	3	1	2	4	3	-	2	37
Ernährung, Fütterung		3	5	3	8	1	1	1	2	5	2	7	1	39
Sonstiges		6	14	9	10	6	6	6	2	9	5	2	7	82
Artikel gesamt		57	82	72	68	53	61	48	69	63	81	70	73	797

Tab. 15: Publikationen zum Rind in den „Monatsheften für Veterinärmedizin“ 1969 bis 1980

Im Jahr 1978 gaben Johannsen u. M. eine Übersicht über bedeutsame Erkrankungen aus der Sicht der Pathomorphologie. Bei Kälbern und Jungrindern waren dies vor allem Magen-Darm-Erkrankungen und enzootische Pneumonie, bei Milchkühen Leukose, Milchkuhanämie, Ketose, Osteopathien, Nitrat/Nitrit- und Bleivergiftungen und bei Mastrindern stoffwechsel- und haltungsbedingte Osteopathien und Osteoarthrosen.

Ein großer Teil der Arbeiten aus allen Themenkomplexen befaßte sich mit der Tierhaltung unter industriemäßigen Bedingungen und den damit verbundenen spezifischen tiergesundheitslichen und verfahrenstechnischen Fragestellungen. Die Einführung und Durchsetzung einer „industriemäßigen Tierproduktion“ war das erklärte Ziel von SED und Staat und wurde dementsprechend gefördert und propagiert (Lemke, 1972). Fragen der Seuchenprophylaxe und Gesundheitsüberwachung in industriemäßigen Anlagen und der „Großanlagentauglichkeit“ der Tiere nahmen in den „Monatsheften“ einen breiten Raum ein. Für die Belegung von großen Milchviehanlagen formulierte Rossow (1969) folgende drei Grundprinzipien: „-einheitliche Herkunft des Tiermaterials aus garantiert seuchenfreien Beständen; -völlige Gesundheit der einzustellenden Einzeltiere; -vorherige Selektion auf Großanlagentauglichkeit.“ Als wichtigste Kriterien der Großanlagentauglichkeit nannte Rossow (1969) Klauengesundheit, gute Melkbarkeit und der Technologie angepaßtes Verhalten. Die sogenannte „veterinärmedizinische Produktionskontrolle“ umfaßte Maßnahmen zur Sicherung bzw. Herstellung der Seuchenfreiheit, der Klauen- und Eutergesundheit, der Melk- und Milchhygiene, hoher Fortpflanzungsleistungen und Aufzuchtergebnisse sowie der Stoffwechselgesundheit (Scholz, 1976). Präventive, Diagnostik und Prophylaxe sollten im Vordergrund der tierärztlichen Tätigkeit in industriemäßigen Anlagen stehen und die Sicherheit und Kontinuität der Produktion gewährleisten (Mehlhorn, 1979).

In einer Analyse der tierärztlichen Tätigkeit in industriemäßig produzierenden Milchviehanlagen ermittelten Eschenbach und Witt (1974), daß Klauen- und Eutererkrankungen, zuchthygienische Maßnahmen sowie Kälberkrankheiten den größten Anteil der Behandlungskosten ausmachten. Auf diese Arbeitsbereiche entfielen in drei Jahren knapp 3/4 der Gesamtkosten für veterinärmedizinische Leistungen. Deutrich (1976) nannte als wichtigste kurative tierärztliche Tätigkeiten in industriemäßigen Milchviehanlagen Euter- und Klauenbehandlungen, Geburtshilfe, Kälberbehandlung und Zuchthygiene.

Mielke und Ketz gaben 1970 als zu erwartende Größenordnungen für Milchviehanlagen 2 000, für Aufzuchtanlagen 3 000 und für Mastanlagen 10 000 und mehr Tiere an. Kehr und

Peter (1971) befürworteten Anlagengrößen bis 5 000 Tiere in der Jungrinderaufzucht. Als limitierenden Faktor für noch größere Anlagen nannten sie vor allem Transportprobleme. Im Jahr 1974 arbeiteten bereits industriemäßige Anlagen mit Bestandsgrößen bis 3 200 Plätzen in der Kälberaufzucht, bis 15 000 Plätzen in der Jungrinderaufzucht, bis 2 000 Plätzen in der Milchproduktion und bis 13 000 Plätzen in der Bullenmast (Schwedler, 1974).

Die schwerpunktmäßige Darstellung von Themen aus industriemäßigen Anlagen verzerrte das Bild der Rinderhaltung in der DDR. Noch im Jahr 1975 waren über 90 % aller Rinder in traditionellen Ställen untergebracht (Schwedler, 1975). Am schnellsten schritt die industriemäßige Haltung in der Jungrinderaufzucht voran, denn das war die Voraussetzung für die Belegung industriemäßiger Milchviehanlagen und für verschiedene Seuchentilgungsmaßnahmen. 1975 waren 32,7 % der Jungrinder in industriemäßigen Großanlagen ab 1 000 Plätzen untergebracht (Grüneberg, 1975, S. 22). Ende 1979 wurden 10,3 % der Mastrinder, 14,8 % der Kühe, 38,7 % der Jungrinder und 40,3 % der Kälber in industriemäßigen Anlagen gehalten (Schwedler, 1981).

4.4.2. Tierseuchenbekämpfung

Der Umfang der Veröffentlichungen zur Bekämpfung und Verhütung von Tierseuchen und Parasitosen hatte gegenüber den Vorjahren stark abgenommen und betrug nur noch 13 %. Das betraf besonders die „klassischen“ Tierseuchen und die Parasitosen. Wachsendes Interesse wurde dagegen der enzootischen Rinderleukose (eRL) und der infektiösen bovinen Rhinotracheitis (IBR) entgegengebracht. Tuberkulose und Dasselarvenbefall wurden im Zeitraum von 1969 bis 1980 in der DDR getilgt, die Brucellose tilgung wurde 1981 abgeschlossen. Maul- und Klauenseuche trat nur sporadisch auf.

Mit dem Aufbau einer industriemäßigen Tierproduktion entstanden für die Tierseuchenbekämpfung und -verhütung neue Bedingungen und Anforderungen. Aufgrund der stärkeren Konzentration der Tierbestände erlangten mögliche Seuchenausbrüche eine gewachsene ökonomische Bedeutung (Loepelmann, 1970). Sonst sporadisch ablaufende Infektionen konnten bei hohen Tierkonzentrationen einen seuchenhaften Charakter annehmen (Schwedler, 1972). Eine Seuchentilgung mit klassischen Methoden wie der Bestandskeulung bereitete bei der Größe der Bestände erhebliche Schwierigkeiten und war nur in Sonderfällen vorgesehen (Schwedler, 1972; Müller, 1976).

Der Schwerpunkt der Tierseuchenbekämpfung verlagerte sich auf die Prophylaxe. Das schlug sich auch in der am 11.08.1971 vom Ministerrat der DDR beschlossenen „Verordnung zum Schutz der Tierbestände vor Tierseuchen, Parasitosen und anderen besonderen Gefahren“ nieder, die „eindeutig und mit unmißverständlicher Verpflichtung auf die vorbeugenden und prophylaktischen Maßnahmen“ orientierte (Heinicke, 1972). Rossow (1969, 1970) formulierte Grundsätze des Seuchenschutzes für industriemäßige Rinderanlagen. Diese umfaßten:

- die Absicherung der Anlage gegen Erregereinschleppung durch Bildung von Produktionsschutzzonen, Sperrzonen und Anwendung des Schwarz-Weiß-Prinzips,
- die seuchenprophylaktische Kontrolle der Bestandsreproduktion durch einheitliche Herkunft der Tiere aus garantiert seuchenfreien Beständen (Brucellose, Tbc, Galt, Leukose, Salmonellose),
- seuchenprophylaktische Maßnahmen bei Seuchengefahr aus der Umgebung,
- die ständige Kontrolle des Tierbestandes der Anlage auf Seuchenfreiheit, speziell auf Brucellose, Leukose, Tbc, Mastitiden, Ektoparasiten, Leptospirose und Salmonellose,
- die Kontrolle des Personals auf Freisein von Zoonosen wie Tbc, Salmonellose und Bandwurmbefall,
- Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen,
- Immunprophylaxe und medikamentelle Metaphylaxe und
- die Erstellung von Hygieneordnungen und Tierseuchenalarmplänen durch die Betriebsleitung.

Den hohen Aufwand dieses Seuchenschutzsystems hielt Rossow (1970) angesichts der möglichen Folgen eines Seuchenausbruchs für gerechtfertigt. Diese Auffassung bestätigten Zipper und Berger (1978) nach der Räumung, Reinigung, Desinfektion und Wiederbelegung einer Milchproduktionsanlage mit 1230 Stallplätzen nach einem Seucheneinbruch.

Großes Gewicht wurde von zahlreichen Autoren auf den Einsatz von Impfungen gegen die verschiedensten Infektionen gelegt. Neben den üblichen Vakzinierungen gegen MKS und Brucellose wurden auch Impfungen gegen Trichophytie, Koliseptikämie, Salmonellose, IBR/IPV, Leptospirose, Mucosal disease, Pyogenesmastitis, Pasteurellen-, Mykoplasmen- und Clostridieninfektionen angewendet oder angestrebt (Rossow, 1970).

4.4.2.1. Tuberkulose

Die Tilgung der Rindertuberkulose in der DDR sollte 1970 „im wesentlichen abgeschlossen“ werden (Meisinger, 1970). Meisinger berechnete ausgehend von mehrjährigen Untersuchungen die ökonomischen Auswirkungen der Tuberkulose tilgung auf die Milch- und Fleischproduktion sowie die Reproduktion des Rinderbestandes der DDR. Dabei ermittelte er einen jährlichen Gewinn nach Abschluß der Tilgung von 385 Mio. M im Vergleich zu 1961. Die Kosten für die Aufrechterhaltung der Tuberkulosefreiheit betragen dagegen jährlich etwa 30 Mio. M. Etwa 30 % der direkten Kosten der Tuberkulose tilgung wurden durch staatliche Fördermittel getragen (Meisinger und Meisinger, 1970).

In einigen Beständen traten auch Mitte der 70er Jahre noch Tuberkulosefälle auf. So waren im Kreis Pasewalk am 31.12.1973 erst 95,8 % der Rinder und 93,8 % der Kühe tbc-frei (Giese, 1974). Im Jahr 1976 schrieb Lehnert: „Heute kann festgestellt werden, daß die Tuberkulose des Rindes praktisch getilgt und die Brucellose des Rindes auf einige Restgebiete zurückgedrängt ist und planmäßig endgültig liquidiert wird.“ Im Jahr 1978 wurde die Rindertuberkulose tilgung in der DDR abgeschlossen (Schwedler, 1986). Den Verlauf der Tilgung von Tuberkulose und Brucellose zeigt Tabelle 16. In der Bundesrepublik Deutschland waren zum Vergleich 1962 99,8 % aller Rinderbestände tuberkulosefrei (Glässer, 1979), Brucellose trat ab 1970 im Durchschnitt jährlich in nur etwa 60 Gehöften auf (Dedić, 1992).

Jahr	Tuberkulose	Brucellose
1966	68,9	64,0
1968	84,1	71,0
1970	93,3	75,1
1972	95,9	82,3
1974	97,8	90,1
1976	98,3	95,8
1978	99,5	98,2

Tab. 16: Von Tuberkulose und Brucellose freie Rinderbestände in der DDR, Anteil am Gesamtbestand in % (Rothbart u. M., 1982)

Mehrere Veröffentlichungen aus den Jahren 1971 bis 1973 behandelten die diagnostische Überwachung tuberkulosefreier Rinderbestände (Richter u. M., 1971; Mai und Richter, 1972; Kalbe u. M., 1973).

4.4.2.2. Brucellose (Abortus Bang; seuchenhaftes Verkälben)

Die Zahl der Veröffentlichungen zur Brucellose war im Vergleich zu den Vorjahren deutlich geringer und ließ gegen Ende der 70er Jahre weiter nach. Die Ursache dafür ist in der fortschreitenden Tilgung der Seuche in diesem Zeitraum zu suchen.

Im Jahre 1972 waren ca. 80 % der Rinderbestände brucellosefrei. Bis 1976 sollte die Sanierung „im wesentlichen“ abgeschlossen werden (Lehnert, 1973). Im Bezirk Magdeburg waren 1974 88,2 % der Bestände saniert, bis 1975 sollte der Bezirk brucellosefrei sein (Eggert und Jungk, 1974). Schwedler (1976) schätzte ein, daß die Rinderbrucellose Ende 1975 „im wesentlichen bis auf einige Gebiete in drei Bezirken liquidiert sein ... wird.“ Die endgültige Tilgung wurde 1981 erreicht (Schwedler, 1981).

Zur Tilgung der Brucellose kamen Flächensanierungsprogramme zum Einsatz, die auf der isolierten brucellosefreien Jungrinderaufzucht ohne Impfung und auf Totalräumung und Neubelegung verseuchter Bestände basierten. Aus wirtschaftlichen Gründen wurden infizierte Tiere in isolierten Reagentennutzungsbeständen bis zur Merzung weiter gehalten (Herrnhold, 1971; Lehnert, 1973). Die entscheidende Voraussetzung zur Durchführung dieses Sanierungskonzeptes war der Ausbau der Reproduktionsbasis zur ausreichenden Bereitstellung von Ersatztieren (Heinicke, 1972). Aus diesem Grunde wurde zunächst der Aufbau industriemäßiger Jungrinderaufzuchtanlagen vorrangig betrieben (Lehnert, 1973). Die Flächensanierung im Bezirk Rostock wurde auf der Grundlage von nur zwölf „Reproduktionszentren“ durchgeführt (Heinke, 1975). Der jährliche Ausstoß aus zehn spezialisierten Aufzuchtbetrieben im Bezirk Rostock betrug 29 000 tragende Färsen (Müller, 1976). Zur Einschränkung der Gefahr von Brucelloseinfektionen auf der Weide, die die wichtigste Neuinfektionsquelle darstellten, wurde die Weidehaltung z. T. erheblich eingeschränkt (Lehnert, 1973; Heinke, 1975; Müller, 1976). Auf den Hund als mögliche Reinfektionsquelle brucellosefreier Rinderbestände wiesen Kutschmann und Horsch (1978) sowie Kiok u. M. (1978) hin. Eine Jungtierimpfung wurde nicht mehr durchgeführt (Lehnert, 1973). Neu war der Einsatz von Buck-19-Lebendimpfstoff bei trächtigen Kühen. Dieser stellte allerdings keine echte Bekämpfungsmaßnahme dar, sondern diente der Verhinderung des Verkälbens und weiterer wirtschaftlicher Verluste in frisch infizierten Beständen und in Reagentennutzungsbetrieben. Im Laufe der Sanierung mußten diese Bestände liquidiert werden, da sie eine erhebliche Seuchengefahr für die Umgebung bildeten (Herrnhold, 1971; Loepelmann u. M., 1971).

4.4.2.3. Maul- und Klauenseuche (MKS)

Die Maul- und Klauenseuche spielte im Zeitraum von 1969 bis 1980 eine geringe Rolle. Einzelne Ausbrüche traten in den Jahren 1970 und 1971 auf (Hartmann und Kahlich, 1970; Schwedler, 1976)

Die Wirksamkeit der systematischen Immunprophylaxe galt für die DDR als erwiesen und die jährliche Vakzinierung des gesamten Rinderstapels wurde fortgesetzt (Benndorf, 1970). Heinicke (1972) forderte: „Für die MKS gilt unverändert der Grundsatz, die Einschleppung mit allen gebotenen Möglichkeiten zu verhindern; die Erstausrüche wirkungsvoll zu isolieren und zu eliminieren. All das wird durch die Beibehaltung und weitere Qualifizierung einer umfassenden Impfprophylaxe für Rinder und einer zunehmend wirksameren metaphylaktischen Impfung der Schweinebestände unterstützt.“

4.4.2.4. Leukose (enzootische Rinderleukose, eRL)

Der Leukose wurde über den gesamten betrachteten Zeitabschnitt kontinuierliche Beachtung geschenkt. Mit der Tilgung der Tuberkulose und der Brucellose wuchs ihre Bedeutung und sie wurde zur verlustreichsten Tierseuche (Lehnert, 1976). Das Wissen über die Ätiologie, Pathogenese, Epizootiologie und Diagnostik der Leukose nahm in den 70er Jahren stark zu, so daß am Ende dieses Jahrzehnts eine wirksame Bekämpfung realisierbar erschien.

Bei der Untersuchung von 900 000 Rinderblutproben im Jahr 1968 wurden etwa 4 % der Tiere als hämatologisch leukosepositiv ermittelt, von denen jährlich mindestens 12 % in das tumoröse Stadium übergingen. Das entsprach etwa 10 000 tumorösen Leukosefällen pro Jahr, die einen direkten wirtschaftlichen Schaden von ca. 24 Mio. M verursachten (Mieth u. M., 1970). In den 14 Kreisen des Bezirkes Neubrandenburg wurde ein hämatologischer Verseuchungsgrad von 2,72 bis 8,13 % ermittelt. Leukosetiere machten etwa 10 % der Not- und Krankschlachtungen des Bezirkes aus (Wolter, 1971). Mit der Konzentration der Tierbestände wuchs auch die wirtschaftliche Bedeutung der Leukose (Gehrke u. M., 1971). Die gemeldeten tumorösen Leukoseerkrankungen zeigten von 1961 bis 1970 in vielen Kreisen der DDR eine steigende Tendenz (Mieth, 1972). Mitte der 70er Jahre wurden 30 % der Verendungen und 17 % der Notschlachtungen in Milchviehgroßanlagen durch die enzootische Rinderleukose verursacht (Lehnert, 1976).

Die Virusätiologie der enzootischen Rinderleukose wurde 1969 festgestellt (Beyer und Urbaneck, 1971; Mieth, 1972). Man vermutete, daß die Infektion hauptsächlich auf vertikalem Wege vom Muttertier auf das Kalb übertragen wurde (Beyer und Urbaneck, 1971). Diese Annahme hatte weitreichende Konsequenzen für die eingeleiteten Bekämpfungsmaßnahmen. Ausgehend von epizootiologischen Untersuchungen kamen Verter und Gehrke (1971) jedoch zu der Annahme, daß die horizontale Übertragung des Leukoseerregers doch von größerer Bedeutung sein könnte, als bis dahin angenommen wurde. Für die Diagnostik der Leukose war die hämatologische Untersuchung zur Feststellung einer persistierenden Lymphozytose Anfang der 70er Jahre das Mittel der Wahl (Kupsch u. M., 1971). 1969 stellte Wolter fest: „Bezüglich der Leukose berechtigen Übersicht und Verbreitung auf der einen Seite und diagnostische Sicherheit auf der anderen noch nicht zu der allgemeinen Forderung nach leukosefreien Beständen.“ Die teilweise erheblichen Verluste durch die Leukose ließen jedoch eine staatliche Bekämpfung notwendig erscheinen (Mieth u. M., 1969). Zunächst sollten Schutzmaßnahmen für Gebiete und Bestände mit geringer Leukosehäufigkeit getroffen und Sanierungsmaßnahmen in wertvollen Zuchtbeständen eingeleitet werden (Verter und Gehrke, 1971). Mieth (1972) stellte ein Stufenprogramm zur Bekämpfung der Rinderleukose in der DDR vor. Bis 1970 wurden alle Rinderbestände von LPG und VEG hämatologisch untersucht. Am 20.01.1971 wurde die „Anweisung zur einheitlichen Durchführung der Diagnostik und der Maßnahmen zur Verhütung der Weiterverbreitung der enzootischen Rinderleukose“ erlassen. Danach erfolgte anhand der gemeldeten tumorösen Leukosefälle und der Ergebnisse der Blutuntersuchung die Einstufung in „Leukosepositiver Bestand“, „Leukosefreier Bestand“ oder „Staatlich anerkannt leukosefreier Bestand“. Durch Handelsbeschränkungen sollten leukosefreie Bestände und Gebiete vor der Einschleppung geschützt werden. Zur Verhinderung der weiteren Ausbreitung in infizierten Beständen war die Einrichtung leukosefreier Abteilungen vorgesehen. Ausgehend von der Annahme einer hauptsächlich vertikalen Übertragung sollten Nachkommen leukosepositiver Kühe nicht mehr zur Zucht, sondern zur Mast verwendet und so der Anteil leukosepositiver Tiere schrittweise reduziert werden. Im Endstadium der Sanierung sollten leukosepositive Tiere aus der Herde entfernt werden (Mieth, 1972). Für den Zeitraum 1976 bis 1980 war die Leukosebekämpfung im Fünfjahrplan festgelegt. Das Bekämpfungsverfahren basierte auf der hämatologischen Diagnostik, der Trennung positiver und negativer Tiere und der Eliminierung der Nachzucht positiver Kühe über die Schlachtung (Lehnert, 1976).

Mit der Entwicklung serologischer Nachweisverfahren wurde deutlich, daß die hämatologische Diagnostik nicht in der Lage war, alle infizierten Tiere zu ermitteln und aus der Herde zu entfernen. Der Immundiffusionstest identifizierte auch hämatologisch negative Rinder als Antikörperträger. Trotz erzielter Teilerfolge, vor allem in den südlichen und mittleren Bezirken der DDR, zeigte sich, „daß die Bekämpfung der Leukose nicht mit der Tilgung anderer Seuchen zu vergleichen“ war. Die „planmäßige Tilgung der Rinderleukose in der gesamten Republik bei stabiler Rinderproduktion“ sollte ab 1980 erfolgen (Mieth u. M., 1979). Es wurde festgestellt, daß in der Inkubationsphase eine geringe und im Stadium der Präleukose eine starke Virusproduktion erfolgte (Venker und Rössler, 1979). Eine erfolgreiche Bekämpfung der enzootischen Rinderleukose hielten Venker und Rössler (1979) daher nur für möglich, wenn es gelänge, die Infektion mit dem bovinen Leukämievirus zu verhindern. Als Möglichkeiten dafür gaben sie die Merzung aller infizierten Tiere oder eine Immunisierung an. Die sichere Erfassung infizierter Tiere durch geeignete Nachweismethoden war Voraussetzung für die Leukosebekämpfung (Venker und Rössler, 1979). Mit der bis dahin üblichen hämatologischen Diagnostik war das nicht möglich. Da außerdem der horizontale Infektionsweg der entscheidende war, konnten bei dem praktizierten Bekämpfungsmodell unerkannte Virusausscheider immer wieder andere Tiere im Bestand infizieren. Eine Tilgung der Leukose war so nicht möglich, wenn auch der Infektionsdruck durch die Entfernung der hämatologisch positiven Tiere verdünnt wurde.

4.4.2.5. Salmonellose

Die Salmonellose verursachte zwar die größten Schäden in der Kälberhaltung, trat aber auch bei erwachsenen Rindern auf (Hartmann u. M., 1974). Unter den bakteriologisch untersuchten Aborten wurde im Bezirk Magdeburg von 1965 bis 1973 zu 3,7 % und im Bezirk Rostock von 1970 bis 1973 zu 2,7 % *S. dublin* als Aborterreger ermittelt. Der Höhepunkt des Verseuchungsgrades wurde von 1968 bis 1970 beobachtet. Ab 1971 war ein Rückgang der Salmonellose festzustellen, der auf bessere Hygiene in Kälberhandel, Haltung und Fütterung sowie intensive Melioration und Weidehygiene zurückgeführt wurde (Schulz u. M., 1975). Schulz u. M. (1975) gaben an, daß die *S.-dublin*-Infektion im Bezirk Magdeburg etwa 10 % der Verluste bei Kälbern und Rindern verursachte und schätzten den jährlichen Schaden einschließlich der indirekten Verluste auf ca. 10 Mio. M.

4.4.2.6. Infektiöse bovine Rhinotracheitis/Infektiöse pustulöse Vulvovaginitis (IBR/IPV)

Infektionen mit dem bovinen Herpesvirus 1 (BHV1) waren auch in früheren Jahren in Form des „Bläschenausschlages“ schon bekannt, erfuhren aber wenig Beachtung. Im Zeitraum von 1969 bis 1980 wuchs das Interesse an dieser Tierseuche. Vor allem die Verbreitung des Virus mit der künstlichen Besamung und deren Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit wurden untersucht. Neu war das Auftreten der respiratorischen Erkrankung IBR.

Die Verbreitung des IPV-Virus über die k. B. erfolgte vorwiegend mit Sperma von latent infizierten, klinisch gesunden Bullen (Kokles u. M., 1972). Bei Neuinfektionen von Besamungsstationen wurden aber auch deutliche klinische Erscheinungen der infektiösen Balanoposthitis (IBP) bei einem Teil der Bullen beobachtet (Lüttig u. M., 1976). Abshagen u. M. (1971) stellten infolge von Besamungen mit Frischsperma, das mit IPV-Virus kontaminiert war, bei etwa 50 % der besamten Tiere Fruchtbarkeitsstörungen fest. Die Zwischenkalbezeiten verlängerten sich dadurch erheblich. Dagegen traten typische Bläschenausschlag-Erkrankungen relativ selten auf (Kokles u. M., 1972). Barth u. M. (1978) ermittelten, daß die Konzeptionsergebnisse serologisch positiver Tiere gegenüber denen serologisch negativer schlechter waren. Abshagen u. M. (1971) forderten die Bekämpfung der IBR/IPV-Infektion in den Besamungsstationen mit dem Ziel der Sanierung. Dazu sollten eine Trennung von serologisch positiven und negativen Bullen erfolgen. Die erfolgreiche Sanierung des Bullenbestandes einer Besamungsstation auf dieser Grundlage, verbunden mit der allmählichen Eliminierung der Reagenten und Zuführung serologisch negativer Bullen, beschrieben Abshagen und Kokles (1973).

Der erste Nachweis des Erregers der klassischen respiratorischen Form der IBR in der DDR gelang 1969 aus Maulschleimhautläsionen eines Kalbes (Hahnefeld u. M., 1970). Bergmann (1973) stellte Anfang der 70er Jahre bei umfangreichen serologischen Untersuchungen eine geringe Verbreitung des IBR-Virus in den Rinderbeständen der DDR fest, mit Ausnahme eines Bezirkes waren weniger als 1 % der Rinder serologisch positiv. Er rechnete jedoch mit einer Zunahme der IBR-Infektion infolge der zunehmenden Tierkonzentrationen. In sieben Kälbergroßbeständen des Bezirkes Rostock wurden im Jahr 1971 bei 0 bis 3 % der Kälber serologisch positive Reaktionen auf IBR ermittelt. Allerdings wiesen Färsen und Mastbullen aus drei dieser Betriebe Durchseuchungsraten von 23, 67 bzw. 71 % auf, ohne daß klinische Erscheinungen beobachtet wurden (Kokles, 1973). Ab Mitte der 70er Jahre nahmen die

respiratorischen IBR-Erkrankungen zu. In einigen industriemäßigen Rinderproduktionsanlagen traten schnelle und hochgradige Durchseuchungen auf, vorherrschend war aber ein stummer Infektionsverlauf. Die ökonomischen Auswirkungen auf Landesebene wurden als gering eingeschätzt. Ab 1976 stand eine IBR/IPV-Lebendvaccine zur Verfügung, die zunächst bei klinischen Ausbrüchen in Jungrinderaufzucht- und Mastbeständen eingesetzt wurde (Kretzschmar u. M., 1977). Die Entwicklung der epizootiologischen Situation im Bezirk Schwerin beschrieben Karge u. M. (1980). Während 1968 lediglich 0,8 % der untersuchten Rinder serologisch positiv reagierten, betrug der Reagentenanteil 1978 68 %. Dabei beobachteten Karge u. M. eine Zunahme der Intensität klinischer Erkrankungen und der ökonomischen Auswirkungen. Im Vergleich zu anderen Tierseuchen waren die Verluste dennoch gering (Karge u. M., 1980). Als Schwerpunkte in der Anfangsphase der Bekämpfung der IBR/IPV nannten Barth u. M. (1978) die Freihaltung der Vatertierbestände und des Spermas von BHV1 und den Schutz IBR-freier Bestände, vor allem industriemäßiger Jungrinder- und Milchviehanlagen.

4.4.2.7. Parasitosen

Im Vergleich zu den vorangegangenen Jahren hatte die Anzahl der Publikationen zu Parasitosen von 1969 bis 1980 deutlich abgenommen. Die meiste Beachtung fanden der Befall mit Dassellarven, Leberegeln und Magen-Darm-Würmern. Bekämpfungspflicht bestand für folgende Parasitosen: Hautdassellarvenbefall, Räude, Leberegelbefall, Lungenwurmbefall, Trichostrongylidose, Piroplasmose und Rinderfinnenbefall (Hiepe, 1972). Ausbrüche wirtschaftlich bedeutsamer bzw. verlustreich verlaufender Parasitosen konnten im Wesentlichen verhütet bzw. beherrscht werden (Hiepe, 1979).

Der Dassellarvenbefall wurde in der DDR in einer staatlich geleiteten Bekämpfungsaktion bis 1970 getilgt. Dazu wurden Aufguß- und Rückenwaschbehandlungen mit dem Organophosphat Metrifonat nach einem festgelegten Schema vorgenommen (Hiepe, 1979; Hiepe und Ribbeck, 1982).

Die jährlichen Gesamtschäden durch die Fasziole in der DDR wurden Anfang der 70er Jahre auf etwa 100 Mio. M geschätzt (Odening, 1971). Den Hauptanteil davon machten die indirekten Schäden infolge chronischer Leistungsminderungen aus. Sie überstiegen die direkten Schäden durch Leberverluste um das 30fache (Ribbeck und Witzel, 1979). Ziel der Leberegelbekämpfung war nicht die Tilgung, sondern die Herabsetzung der Schadwirkung.

Dazu fanden medikamentelle Metaphylaxe und Biotopbeeinflussung Anwendung (Umlauf und Schneider, 1973).

Auch bei den beiden anderen Weidehelminthosen Trichostrongyloidose und Diktyokaulose zielten die Bekämpfungsmaßnahmen auf eine Erregerverdünnung und Schadensbegrenzung. Die Anwendung von Umtriebs- und Portionsweide verhinderte akut-seuchenhafte Ausbrüche von Lungenwurmbefall (Hiepe, 1979).

4.4.3. Reproduktion und Fortpflanzungsstörungen

Der Komplex Reproduktion und Fortpflanzungsstörungen war im Zeitraum 1969 bis 1980 in den „Monatsheften für Veterinärmedizin“ mit 16,4 % aller Veröffentlichungen zum Rind der umfangreichste. Im Vordergrund stand die zuchthygienische Bestandsbetreuung zur Absicherung der Reproduktion. Primär infektiös bedingte Fruchtbarkeitsstörungen spielten nur eine geringe Rolle, lediglich die IPV erregte eine gewisse Aufmerksamkeit. Intensiv bearbeitet wurden biotechnische Methoden zur Steuerung der Fortpflanzungsfunktionen beim weiblichen Rind. Das betraf besonders die Brunst- und Ovulationssynchronisation, aber auch Embryotransfer und Partusinduktion.

4.4.3.1. Zuchthygiene und Sterilität

Sterilität und gestörte Fruchtbarkeit blieben ein entscheidendes Problem in der Rinderhaltung, obwohl deren infektiöse Ursachen mit der fortschreitenden Brucellose-tilgung weiter an Bedeutung verloren. Dagegen rückten Ernährungs-, Haltungs- und Managementfehler als Ursachen von Fruchtbarkeitsstörungen in den Mittelpunkt. Wiesner (1969) stellte fest: „In zunehmendem Maße wird beim Rind über Fruchtbarkeitsstörungen geklagt, die die Nutzungsdauer herabsetzen ... Zwischen 40 und 50 Prozent der vorzeitigen Abgänge unserer Milchkühe sind auf Sterilitäten zurückzuführen.“

Zahlreiche Autoren wiesen auf die große Bedeutung der Ernährung und Haltung für die Fruchtbarkeit hin. Wiesner (1969) nannte Ernährungsfehler, speziell Mineralstoff- und Spurenelementmangel, als Ursache vieler Fruchtbarkeitsstörungen. Gehäuft traten Festliegen, Geburtsstörungen, Uterusatonien, Nachgeburtshaltungen, Puerperalinfectionen und

-intoxikationen, Endometritiden und verlängerte Zwischenkalbezeiten in „unterentwickelten Färsen- und Kuhherden mit quantitativ ungenügender bzw. unphysiologischer Ernährung“ auf (Elze, 1970). Ungünstige Umwelteinflüsse, vor allem eine quantitativ oder qualitativ unzureichende Ernährung, machten auch Döcke (1970) sowie Abshagen und Beduhn (1970) für die sogenannten funktionellen Sterilitäten wie stille oder unregelmäßige Brunst und Ovarzysten verantwortlich.

Eine mit steigender Milchleistung zunehmende Häufigkeit von Fortpflanzungsstörungen beobachtete Liebetrau (1970). Dabei standen Störungen der Ovartätigkeit in Form von Brunstlosigkeit und Ovarialzysten im Vordergrund, gefolgt von den Endometritiden. Liebetrau (1970) vermutete, daß der scheinbare Gegensatz von Leistung und Fruchtbarkeit durch eine nicht leistungsgerechte Haltung, insbesondere Fütterung verursacht wurde. Hagelschuer u. M. (1979) stellten fest, daß eine Energie- und Eiweißunterversorgung von mehr als 10 % des Bedarfs den Erstbesamungserfolg um 20 bis 30 % verringerte. Sie forderten deshalb eine bedarfsdeckende Energie- und Proteinversorgung, besonders für frisch laktierende Kühe mit hoher Milchleistung. Damals angewandte Fütterungsregime reichten für eine ausgeglichene Nährstoffbilanz bis zu einer täglichen Milchleistung von 25 kg.

Elze (1970) konstatierte eine Zunahme von Problemherden mit enzootisch auftretenden Puerperalinfektionen in Form von subakuten bis chronischen Endometritiden. Puerperalstörungen bildeten die Ursache für über 85 Tage lange Zwischenträchtigkeitszeiten in vielen Milchkuhbeständen (Busch u. M., 1978) Für die Entstehung sogenannter stallspezifischer Genitalinfektionen, vorwiegend Endometritiden mit Beteiligung von *Corynebacterium (Actinomyces) pyogenes*, machten Stubbe u. M. (1971) und Wohanka (1971) primär Involutionsstörungen verantwortlich. Diese wurden auf Stoffwechselstörungen infolge mangelhafter Graviditätshygiene und Ernährung zurückgeführt. Untersuchungen von Müller u. M. (1980) wiesen darauf hin, daß die energetische Unterversorgung der Kühe in der Früh lactation Ursache von Involutionsstörungen war. In Problemherden verursachte sie infolge einer Belastung der neurohormonalen Regulationsmechanismen ein vermehrtes Auftreten von Puerperalstörungen. Buchholz u. M. (1979) ermittelten in der zweiten Woche post partum bei Kühen mit inaktiven Ovarien deutlich mehr Keimbesiedlungen des Uterus als bei Kühen mit klinisch nachweisbarer Ovaraktivität. Der häufigste Keim im Uterus war *Actinomyces pyogenes*, häufig lagen Mischinfektionen mit Mikrokokken und Anaerobiern vor. Puerperalstörungen verschiedenen Grades traten in zahlreichen Herden bei 30 bis 50 % der Milchkühe auf (Landsiedel und Eulenberger, 1977).

Ausgehend von der wachsenden Bedeutung der Umweltbedingungen für die Fruchtbarkeit formulierten Abshagen und Beduhn (1970) eine weiter gefaßte Aufgabenstellung der Zuchthygiene: „Für die zuchthygienische Überwachung großer Herden ergibt sich die Notwendigkeit, daß diese nicht nur eine Trächtigkeitsuntersuchung sein kann mit anschließender Behandlung fruchtbarkeitsgestörter Einzeltiere, sondern die Umwelt, insbesondere die Fütterung und Haltung müssen mit analysiert werden. Die Herdendiagnose muß die Ursachen erfassen.“ Bach und Haase (1972) sahen als Aufgabe der Zuchthygiene „die Kontrolle und Leitung des Fortpflanzungsgeschehens in der gesamten Rinderpopulation“ an. Zur Verbesserung der Reproduktionsleistungen erachteten sie vor allem Maßnahmen auf den Gebieten der Organisation der Fortpflanzung und der Futterproduktion für notwendig. Die zuchthygienische Betreuung sollte Frühträchtigkeitsuntersuchungen zwischen dem 35. und 42. Tag post inseminationem, Sterilitätsuntersuchungen sowie Puerperalkontrollen umfassen (Bach und Haase, 1972).

Die intensive Überwachung des Puerperiums und eine frühzeitige Therapie von Puerperalstörungen wurde in mehreren Veröffentlichungen gefordert, um die Zwischenkalbezeit zu reduzieren und den Konzeptionserfolg zu erhöhen (Bach und Priebus, 1972; Stubbe und Stubbe, 1972; Bach, 1974; Scholz u. M., 1975; Busch u. M., 1978; Busch, 1981). Als Voraussetzungen für den normalen Ablauf des Puerperiums sah Bach (1974) eine leistungsgerechte Ernährung und Haltung und Infektionsprophylaxe durch Graviditäts-, Geburts- und Haltungshygiene an. Zur Pro- und Metapylaxe von Puerperalstörungen kamen Vitaminpräparate (Liebetrau u. M., 1973), glukoplastische Substanzen (Landsiedel und Eulenberger, 1977) und Uterotonika (Bernhard, 1978; Busch u. M., 1978) zum Einsatz. Der hohe Aufwand für die intensive zuchthygienische Betreuung wurde im Vergleich zum ökonomischen Nutzen als gerechtfertigt angesehen (Liebetrau, 1970; Scholz u. M., 1975).

4.4.3.2. Biotechnik der Fortpflanzung

Mit der Einführung industriemäßiger Produktionsmethoden und der Stufenproduktion, d. h. der Haltung in nach Altersgruppen räumlich getrennten Einheiten, in der Rinderhaltung entstand der Bedarf nach einer dem Produktionsablauf anzupassenden Regulation der Fortpflanzungsfunktionen beim weiblichen Tier.

Ab Anfang der 70er Jahre wurden deshalb Untersuchungen zur Brunst- und Ovulationssynchronisation durchgeführt. Eine praktikable Methode zur Brunstsynchronisation bei Färsen wurde erstmals von Busch u. M. (1972) beschrieben. Sie verabreichten über 15 Tage zweimal täglich Chlormadinonazetat (CAP) oral und erreichten damit die Synchronisation von Brunst und Ovulation auf zwei Tage. In diesem Zeitraum wurden die Tiere zweimal besamt. Zwei Jahre später gelang auch die Brunstsynchronisation bei Kühen mit CAP im pour-on-Verfahren (Busch u. M., 1974). Ab 1973 wurde die Brunstsynchronisation in der industriemäßigen Färsenproduktion eingesetzt (Bruer u. M., 1975). Sie erbrachte arbeitsorganisatorische und ökonomische Vorteile für den Reproduktionsprozeß und trug zur Verkürzung der Zwischentragezeit bei (Eschenbach u. M., 1974). Allerdings war sie nicht in der Lage, Fruchtbarkeitsstörungen und Mängel in der Zuchthygiene, Haltung und Betreuung zu überdecken (Bruer u. M., 1975). In der zweiten Hälfte der 70er Jahre wurde die Brunstsynchronisation bei Färsen in den Jungrinderaufzuchtbetrieben systematisch angewendet. Durch den Einsatz von HCG konnte eine weitere Synchronisation der Ovulation erreicht werden, so daß nur noch eine einmalige Besamung je Tier nötig war (Busch u. M., 1978). Eine Methode zur Brunstsynchronisation mit Prostaglandin $F_{2\alpha}$ stellten Busch u. M. 1980 vor.

Ende der 70er Jahre erschienen zahlreiche Veröffentlichungen zur Superovulation und Eizellengewinnung im Rahmen des Embryotransfers (Riedel u. M., 1980; Rommel u. M., 1980).

4.4.3.3. Andrologie und künstliche Besamung

Das biotechnische Verfahren künstliche Besamung wird hier weiterhin in Verbindung mit der Andrologie abgehandelt.

Auch für die Spermaproduktion sollten industriemäßige Produktionsmethoden eingeführt und die Bullenbestände konzentriert werden. Mit der Einführung der Tiefgefrierkonservierung in die Praxis war eine entscheidende Voraussetzung dafür geschaffen worden (Knoblauch, 1971). Anfang der 70er Jahre wurden alle Besamungen in der DDR mit gefrierkonserviertem Sperma durchgeführt (Schwerdtner, 1971). Im Jahr 1970 betrug der Anteil der künstlichen Besamung an den Erstbesamungen 94,9 %, 1975 waren es 99,1 % (Peter, 1978). Im Prozeß der Umzüchtung des Deutschen Schwarzbunten Rindes (DSB) zum Schwarzbunten Milchrind (SMR) der DDR kam der k. B. eine entscheidende Rolle zu. Der Anteil der Erstbesamungen mit DSB-Bullen ging von 54,1 % im Jahr 1972 auf 3,7 % im Jahr 1976 zurück, während im gleichen Zeitraum der Einsatz von SMR- und verwandten Bullen von 6,6 auf 45,4 % anstieg (Peter, 1978).

4.4.4. Milch, Milchhygiene, Mastitis

Die Mastitiden spielten im Zeitraum von 1969 bis 1980 weiterhin eine große Rolle. Die Veröffentlichungen zu Laktation, Milch und Melktechnik sowie Milchhygiene behandelten vorwiegend drei Themen: 1. die weitere Mechanisierung und beginnende Automatisierung des Melkprozesses, 2. die Rückstandsproblematik in der Milch nach Anwendung von Antiparasitika, Antibiotika und Chemotherapeutika sowie die Festlegung von Sperrfristen und 3. die Euterreinigung und -desinfektion. Ausgehend von der wachsenden Bedeutung von Stoffwechselstörungen bei der Milchkuh wurden auch deren Auswirkungen auf die Eutergesundheit und Rohmilchqualität untersucht. Dabei wurde festgestellt, daß Verdauungs- und Stoffwechselstörungen Milchveränderung ähnlich denen bei subklinischer Mastitis und in schweren Fällen auch klinisch manifeste Euterveränderungen hervorriefen (Schulz u. M., 1978).

4.4.4.1. Mastitis

Der Gelbe Galt blieb auch in den 70er Jahren die häufigste und wirtschaftlich bedeutendste Euterentzündung in den Milchkuhbeständen der DDR. Daneben beanspruchte vor allem die Pyogenes-Mastitis vermehrte Aufmerksamkeit. Vereinzelt wurden Euterinfektionen mit Hefen, Nocardien, atypischen Mykobakterien und anderen seltenen Erregern beschrieben.

Schuster stellte 1971 fest, daß trotz jahrelanger Bekämpfung des Gelben Galt es eine Sanierung der Bestände nicht erreicht wurde. Die Ursache dafür sah er in der Unsicherheit des Erregernachweises mit der bakteriologischen Milchuntersuchung. Trotzdem wurden durch die Bekämpfungsmaßnahmen akute und chronische Galtmastitiden deutlich reduziert (Schuster, 1971). Etwa 10 % der Kühe wiesen Anfang der 70er Jahre chronische Mastitiden auf. Diese stellten einen der häufigsten Gründe für Kuhschlachtungen dar (Thieme, 1972). Bei ca. 50 % der Schlachtkühe stellten Rittenbach u. M. (1972) krankhafte Euteränderungen, vor allem chronische Mastitiden fest. Etwa 75 bis 95 % aller chronischen Euterinfektionen wurden durch *Sc. agalactiae* verursacht (Thieme und Haasmann, 1972). Die Milchleistung chronisch galtverseuchter Herden war durchschnittlich um 10 bis 15 % reduziert (Thieme, 1972).

Zur Galtbekämpfung stellten Thieme und Haasmann (1972) sechs, je nach Verseuchungsgrad verschiedene Modelle vor. Der Aufbau galtfreier Herden erfolgte aus galtfrei aufgezogenen Färsen. Mit solchen Herden sollten Anlagen im Rahmen von Brucellose- oder Tuberkulosesanierungen, bei chronischer Galtverseuchung und beim Aufbau neuer Bestände belegt werden. In latent verseuchten Herden waren die Mastitisschäden gering. Durch prophylaktische Maßnahmen sowie Behandlung infizierter und Merzung therapieresistenter Tiere sollte dieser Status erhalten werden. Eine Tilgung gelang auf diesem Wege in der Regel nicht und wurde deshalb auch nicht angestrebt. Intensive Behandlungen bis zur Herdengesamtbehandlung waren bei akuten Verseuchungsanstiegen vorgesehen. In chronisch verseuchten Herden sollten der Verseuchungsgrad durch Behandlung aller trockenzustellenden Kühe gesenkt und wirtschaftliche Schäden vermindert werden (Thieme und Haasmann, 1972). Die wechselnde Ausscheidung von *Sc. agalactiae* aus infizierten Eutern führte zu erheblichen Schwierigkeiten in der Diagnostik und Bekämpfung des Gelben Galt es. Trotz Rückgang des Verseuchungsgrades war eine Tilgung auch Ende der 70er Jahre nicht abzusehen (Karge und Haasmann, 1978; Thieme und Haasmann, 1978). Thieme und Haasmann (1978) forderten die Fortsetzung der Bekämpfungsmaßnahmen zur

Schadensprophylaxe und -minderung sowie als langfristiges Ziel den Aufbau neuer, galfreier Herden.

Hefemastitiden traten vor allem nach Antibiotikabehandlungen zur Galtbekämpfung auf. Nach Herdenbehandlungen konnten sie enzootischen Charakter annehmen (Schönherr, 1969; Trolldenier, 1970).

Der Anteil der Pyogenesmastitiden an den Eutererkrankungen zeigte eine steigende Tendenz und wurde Anfang der 70er Jahre auf etwa 10 % geschätzt (Rittenbach u. M., 1972). Begünstigt wurde die Ausbreitung der Erkrankung durch wachsende Tierkonzentrationen und veränderte Haltungstechnologien. Ihr Auftreten beschränkte sich nicht auf die Weidehaltung. Auch in Milchviehgroßanlagen ohne Weidegang nahm die Pyogenesmastitis enzootischen Charakter an (Schulz u. M., 1974). Allerdings ermittelten Schmoldt u. M. (1974) bei Färsen an drei Weidestandorten Erkrankungsraten zwischen 1,67 und 9,6 % , jedoch nur 0,26 % bei industriemäßiger Stallhaltung. In der Altmark traten unter ca. 20 000 Junggrindern und Färsen in Weidehaltung zwischen 1972 und 1975 Pyogenesmastitiden bei 1,1 bis 2,4 % der Tiere auf (Müller, 1977).

4.4.5. Innere Erkrankungen

Die Zahl der Beiträge zu internistischen Themen hatte erneut stark zugenommen und nach dem Komplex Reproduktion und Fortpflanzungsstörungen die zweite Stelle unter den Veröffentlichungen in den „Monatsheften für Veterinärmedizin“ eingenommen. Im Mittelpunkt standen die Mineral- und Energiestoffwechselstörungen der Milchkuh und des Mastrindes. Eine systematische Stoffwechselüberwachung in industriemäßigen Rinderbeständen wurde ab Anfang der 70er Jahre gefordert. In den folgenden Jahren wurden in umfangreichen Forschungsarbeiten die Grundlagen dafür entwickelt.

Ursache der Stoffwechselstörungen war in den meisten Fällen eine in bestimmten Produktionsabschnitten nicht dem Bedarf entsprechende Ernährung (Gürtler, 1976). Im Hinblick auf die industriemäßige Milchproduktion stellte Gürtler (1976) fest: „Mit den derzeit verabreichten Rationen sind wir ... nicht immer in der Lage, dem Auftreten der Erkrankungen ausreichend sicher vorzubeugen, was insbesondere die Deckung des aktuellen Bedarfes an Energie, Ca und P bei hoher Einsatzleistung betrifft.“

Die Weidetetanie spielte in den 60er und 70er Jahren besonders in den Nordbezirken eine nicht unbedeutende Rolle (Stephan u. M., 1972; Seidel u. M., 1975). Stephan u. M. (1972) ermittelten in einem Kreis in der Altmark zwischen 1964 und 1969 eine durchschnittliche Erkrankungshäufigkeit von etwa 1 % der Kühe und eine durchschnittliche Verlustrate von 22,7 % der erkrankten Tiere. Durch Düngung der Weideflächen mit $MgCl_2$ -Endlaug aus der Kali-Industrie konnte die Morbidität deutlich gesenkt werden (Seidel u. M., 1975). Außerdem erfolgte eine Magnesiumzufütterung mit verschiedenen Futtermitteln.

In Hochleistungsbeständen mit einem hohen Altkuhanteil galt die Gebärparese als eine bedeutsame Stoffwechselstörung (Greupner u. M., 1977). Zur Prophylaxe dieser Erkrankung kamen verschiedene Methoden zum Einsatz. Dazu zählten eine kalziumarme Ernährung in der Hochträchtigkeit (Kolb, 1973) und die systematische Injektion von Vitamin D vor der Abkalbung (Gürtler u. M., 1977). Greupner u. M. (1977) konnten durch die Verabreichung von Ammoniumchlorid im geburtsnahen Zeitraum die Gebärparesefrequenz um 80 % reduzieren.

Die häufigste Stoffwechselstörung war die subklinische Ketose (Gerisch, 1976). Sie trat in Beständen mit höherer Milchleistung als Ursache von Leistungsminderungen gehäuft auf (Lachmann u. M., 1971; Piatkowski u. M., 1974). Gerisch (1976) stellte 1971 in 2/3 aller untersuchten Bestände subklinische Ketosen fest, 1975 noch in 30 bis 40 %. Schäfer und Bethe (1976) ermittelten unter Kühen aus 25 Milchviehbeständen bei 16,3 % der Tiere erhöhte Ketonkörperwerte im Blut. Bei 34 % von Hochleistungskühen mit einer Milchleistung zwischen 6 000 und 7 000 kg pro Jahr stellten Girschewski u. M. (1977) einen erhöhten Milchazetongehalt fest. Um die Entstehung von Ketosen zu verhüten, forderten Kolb u. M. (1973) das Vermeiden eines zu starken Fettansatzes gegen Ende der Trächtigkeit, eine leistungsgerechte Fütterung und das Vermeiden schroffer Futterwechsel und der Verfütterung stark buttersäurehaltiger bzw. qualitativ minderwertiger Silagen. Zur Therapie wurden Natriumpropionat, Propylenglykol und Prednisolon angewandt (Schäfer u. M., 1975). Störungen des Säure-Basen-Haushaltes wurden bei Verfütterung sehr saurer Silagen und energiereicher, rohfaserarmer Rationen beobachtet. Besonders betroffen waren Mastbullen, aber auch Milchkühe. Beziehungen zu den bei Mastbullen häufig festgestellten Osteoarthrosen wurden vermutet (Lachmann und Siegl, 1973). In Problembeständen verursachten Osteopathien in der Jungbullenmast nicht selten 20 bis 30 % Krank- bzw. Notschlachtungen (Fichtner, 1978). Ein weiteres Problem in der Mastbullenhaltung war das Auftreten von Kortikozerebralnekrosen als Herdenerkrankung infolge einer chronischen Pansenazidose durch konzentratreiche, pelletierte Futterrationen (Franz u. M., 1975).

Mit der Bildung immer größerer Bestände mit gleichen Fütterungs- und Haltungsbedingungen erlangte die Herden- gegenüber der Einzeltierdiagnostik wachsende Bedeutung. Rossow und Lippmann (1973) stellten Prophylaxe, Diagnostik und Therapie der Herdenerkrankungen unter industriemäßigen Produktionsbedingungen in den Mittelpunkt der Lehre und Forschung an den beiden internistischen Lehrstühlen in Berlin und Leipzig. Für industriemäßige Milchviehanlagen forderten Rossow u. M. (1974) ein Verfahren zur Stoffwechselüberwachung, das vor allem folgende Stoffwechselstörungen berücksichtigen sollte: „die subklinische Ketose, das stoffwechselbedingte Festliegen post partum, die Osteomalazie, die Stalltetanie, Mn- und Cu- Mangel“. Als zu überwachende Parameter wurden u. a. empfohlen: Kalzium, Magnesium und Natrium im Harn zur Beurteilung der Mineralstoffversorgung von Milchkühen in Großbeständen (Jonas, 1971), Kalzium, Phosphor und Magnesium im Serum bei Herden mit festliegenden Kühen (Liebetau u. M., 1975), Blutzucker und Blutketonkörper bei Hochleistungskühen post partum (Le minh Chi u. M., 1976), Azeton im Harn, Aschegehalt im Knochenbioplat (Rossow u. M., 1976), Harnstoff (Rossow, 1980) und der Säure-Basen-Haushalt (Alkalireserve, Standardbikarbonat, Blut-pH, Harn-pH, Netto-Säure-Basen-Ausscheidung), besonders in Bullenmastbeständen (Lachmann und Siegl, 1973). Hacker und Siering (1979) forderten ein durchgängiges System der Stoffwechselüberwachung, das neben klinisch-chemischen Parametern auch Umweltanalyse, klinische, postmortale und Labordiagnostik einschließen sollte. 1977 wurden für die Stoffwechselüberwachung in Milchproduktionsanlagen staatliche Richtlinien in Form einer TGL erlassen (Rossow u. M., 1989 a).

4.4.6. Chirurgische Erkrankungen

Klauenerkrankungen und Einflußfaktoren auf die Klauengesundheit standen wie im vorangegangenen Zeitabschnitt auch von 1969 bis 1980 im Mittelpunkt der chirurgischen Veröffentlichungen. Dabei ging es vor allem um die mit der zunehmenden einstreulosen Haltung auftretenden Erkrankungen. Berger (1976) schätzte die Bedeutung der Klauenkrankheiten hoch ein: „Insbesondere unter den Umweltverhältnissen in den industriemäßigen Anlagen muß der Gliedmaßen- und Klauengesundheit neben der seuchenprophylaktischen Absicherung, der Prophylaxe von Intoxikationen, der Einhaltung der zuchthygienischen Parameter sowie einer guten Euter- und Stoffwechselgesundheit eine gleichrangige Beachtung zuerkannt werden.“ Dietz (1970) konstatierte einen kontinuierlichen Anstieg der Klauenerkrankungen. Als wichtigste Erkrankungen in Großbeständen nannte er

in der Reihenfolge ihrer Bedeutung das Panaritium, das Rusterholzsche Klauensohlengeschwür und die Klauenrehe. Prädisponierende Faktoren für das Auftreten des Panaritiums waren schlechte Klauenpflege, ständige Feuchtigkeit des Untergrundes, Verletzungen der Haut im Kronen- oder Ballenbereich durch steinige Triftwege, rauhe Einstreu oder fehlerhafte Standplätze sowie Fütterungsfehler. Zur Bekämpfung des Panaritiums empfahl Dietz (1970) erstens die Ausschaltung bzw. Einschränkung der prädisponierenden Faktoren und zweitens die Bekämpfung der Wundinfektionen durch Erregerverdünnung mittels Stalldesinfektion und Klauenbädern mit Kupfersulfat oder Formalin. Klauensohlengeschwüre beobachtete Dietz (1970) vermehrt auf Kurzständen und in Großanlagen mit Gitterrosten. Auch chronische aseptische Bursitiden an Karpal- und Sprunggelenken traten bei Kotrostanbindehaltung gehäuft auf (Dietz u. M., 1971). Bei der Umstellung von Kühen und Mastbullen in Ställe mit Betonspaltenböden entstanden in der Eingewöhnungsphase aufgrund einer erhöhten Hornabnutzung häufig Klauenlederhautentzündungen (Dietz und Koch, 1972). Der Anteil der Gliedmaßen- und Klauenerkrankungen als Ursache von Notschlachtungen im Belegungsjahr betrug in einer von Berger (1976) untersuchten 1 000er Milchviehanlage 33,3 %. In Bullenmastanlagen mit Betonspaltenböden wurden oft Hygrome, chronisch deformierende und purulente Arthritiden des Sprunggelenkes festgestellt. Als wesentliche Ursachen wurden sowohl Stoffwechselstörungen, aber auch haltungsbedingte, chronische traumatische Einwirkungen angesehen (Dietz u. M., 1971). Eindeutig haltungsbedingt erworbene Gliedmaßenverkrümmungen und Stellungsanomalien sowie Gelenkerkrankungen bei Bullen in der Endmast beschrieben Dietz u. M. (1978).

Die Hauptursache für die Zunahme der Klauenerkrankungen sah Günther (1974) in einer unsachgemäßen und vernachlässigten Klauenpflege. Er gab Leistungsminderungen infolge Stallklauen von 5 bis 20 % an (Günther, 1974). Die Bedeutung einer regelmäßigen, sachgerechten Klauenpflege für die Erhaltung der Klauengesundheit wurde von mehreren Autoren betont (Dietz, 1970; Schmoldt und Heyden, 1973). Aus diesem Grunde wurden ab 1973 staatlich geprüfte Klauenpfleger ausgebildet (Dietz und Lötsch, 1976) und verschiedene Standards zur Klauengesundheit und Klauenpflege erlassen (Fuchs, 1976). Berger (1976) forderte die Einführung eines Gliedmaßen- und Klauengesundheitsdienstes an den Bezirksinstituten für Veterinärwesen. Mit einem hohen materiellen und personellen Aufwand konnte in guten Anlagen der Anteil klauenkranker Tiere bei 1,5 % gehalten werden (Fuchs, 1976). Dietz und Prietz stellten 1980 fest, daß die Gliedmaßen- und Klauengesundheit des Rinderstapels im Laufe der 70er Jahre grundlegend verbessert wurde. Der

Umzüchtungsprozeß zum SMR wirkte sich über eine verbesserte Qualität des Klauenhornes positiv auf die Klauengesundheit aus (Berger, 1979).

Pyogene Wundinfektionen erlangten unter den Bedingungen der industriemäßigen Rinderproduktion eine wachsende Bedeutung. Besonders bei der Jungrinderaufzucht mit Gruppenhaltung auf Betonspaltenböden erkrankte ein Großteil aller Tiere im Laufe der Aufzuchtphase an pyogenen Wundinfektionen. Nach Klauenerkrankungen und eitrigen Arthritiden handelte es sich vorwiegend um pyogene Schwanzinfektionen und subkutane Abszesse. Ausgehend von Schwanzinfektionen kam es zu Metastasierungen in zahlreichen Organen, u. a. im Wirbelkanal und den Wirbelknochen mit nachfolgender Paralyse. Eine generelle Schwanzamputation bei Mastbullen als prophylaktische Maßnahme wurde ebenso erwogen wie eine Immunisierung (Dietz u. M., 1974).

Die Fremdkörpererkrankung wurde mit der Bildung von Großbeständen immer seltener beobachtet. Eine Ursache dafür war in der veränderten Fütterung zu suchen, andererseits konnten die Symptome der akuten Erkrankung in Großbeständen aber auch leicht übersehen werden (Dietz, 1969). Ende der 70er Jahre wurde die akute Fremdkörpererkrankung in der DDR kaum noch diagnostiziert. Differentialdiagnostisch kamen bei Indigestionen mit Koliksymptomen die Darminvagination, die Torsio uteri, die Labmagenverlagerung nach rechts sowie die Blinddarmdilatation und -torsion in Frage (Dietz, 1980).

4.4.7. Kälberkrankheiten

Die Kälberkrankheiten spielten im Zeitraum 1969 bis 1980 eine große Rolle und wurden in einer Vielzahl von Veröffentlichungen behandelt. Die wichtigsten Erkrankungen blieben Durchfälle und Pneumonien, daneben wuchs die Bedeutung der Salmonellosen. Intensiv bearbeitet wurden Fragen der Immunologie, der Einflußfaktoren auf die Immunreaktion und der Immunprophylaxe beim Kalb.

Elze u. M. schätzten 1980 die jährlichen Kälberverluste auf etwa 200 000 Tiere, das entsprach etwa 9 % der Geburten. Diese setzten sich aus etwa 3 % intra- und frühen peripartalen Verlusten, die als Totgeburten geführt wurden, und etwa 6 % Aufzuchtverlusten zusammen. Als Ursachen der postnatalen Mortalität nannten Elze u. M. (1980) Kolisepsis, Durchfallerkrankungen bakterieller, viraler und alimentärer Genese, enzootische Pneumonie

und Salmonellosen. Etwa 60 % der Gesamtkälberverluste fielen nach Elze (1973) innerhalb der ersten beiden Lebenswochen an. Rossow und Verter (1979) schätzten, daß 70 bis 80 % der Kälberverluste in der Kolostralmilchperiode entstanden und 80 bis 90 % davon Folgen von Durchfallerkrankungen waren.

Die größten Verluste unter den neugeborenen Kälbern bis zum Alter von ca. zwei Wochen verursachten Anfang der 70er Jahre die Koliinfektionen (Mäde, 1969; Elze, 1973; Hubrig, 1973). Dabei verlagerte sich der Schwerpunkt von der Ende der 60er Jahre vorherrschenden Kolisepsis zunehmend auf die E.-coli-bedingten Durchfallerkrankungen (Michael u. M., 1977). Ende der 70er Jahre gingen die Kälberverluste durch Koliruhr und Kolisepsis deutlich zurück. Statt dessen nahmen jedoch virusbedingte Durchfallerkrankungen mit hoher Morbidität und Mortalität besonders in konzentrierten Kälberbeständen zu. Vorwiegend wurden diese Infektionen durch Rotaviren verursacht (Huhold und Wilhelm, 1979). Wilhelm u. M. (1980) konnten in 52 Beständen mit akuten Saugkälberdurchfällen in 53,8 % Rotavirus und in 19,2 % Coronavirus nachweisen.

Während unter herkömmlichen Haltungsbedingungen der Großteil der Verluste innerhalb der ersten beiden Lebenswochen auftrat, waren nach Einführung der Zusammenstellung der Kälber in größeren Aufzuchtbetrieben auch unter älteren Kälbern erhebliche Verluste zu beobachten, vor allem durch Salmonellosen und Pneumonien (Steinbach u. M., 1970). Bei Erhebungen in einer Aufzuchtanlage mit 600 Tierplätzen ermittelten Steinbach u. M. (1970), daß etwa ein Drittel der eingestellten Kälber an Pneumonien erkrankten und insgesamt 11,6 % Abgänge zu verzeichnen waren. Linsert und Beduhn (1972) schrieben: „Die Bedeutung der Erkrankungen des Respirationsapparates nimmt mit der weiteren Konzentration in Aufzucht- und Mastbeständen zu.“ Bei 463 Kälbersektionen in den Jahren 1968 bis 1970 stellten sie bei ca. 37 % der Kälber pneumonische Veränderungen fest und konnten bei 41 % dieser Tiere Salmonellen nachweisen. Hubrig (1973) wies auf die wachsende Bedeutung der enzootischen Pneumonie hin, die meistens zwei bis vier Wochen nach der Einstellung auftrat und die Rentabilität der Kälberaufzuchtbetriebe entscheidend beeinflusste. So war zum Beispiel etwa die Hälfte aller Verendungen, Merzungen, Krank- und Notschlachtungen in einem Färsenaufzuchtbetrieb mit 4 000 Tieren auf unheilbare Pneumonien oder Spätschäden der enzootischen Pneumonie zurückzuführen (Steitmann, 1977). Nach Untersuchungen von Kleiner u. M. (1980) in mehreren Kälberaufzuchtbetrieben verursachten Pneumonien allein oder in Verbindung mit Durchfällen in den ersten acht Wochen nach der Einstellung 71 % und im weiteren Verlauf bis zum 140. Lebenstag 62,5 % der Gesamtabgänge. Kretzschmar (1980) stellte fest, daß die enzootische Pneumonie „nach den enteralen Erkrankungen der

ersten 10 bis 14 Lebenstage ... in ihrer ökonomischen Bedeutung für die Rinderaufzucht an zweiter Stelle" stand. Bei Kälbern, die an enzootischen Pneumonien erkrankt waren, wurde eine Vielzahl verschiedener bakterieller und viraler Erreger nachgewiesen, deren ätiologische Bedeutung zum Teil unterschiedlich bewertet wurde. Dazu zählten Pasteurellen (Meyer, 1972; Schimmel und Kielstein, 1980), Salmonellen (Linsert und Beduhn, 1972), Parainfluenza-3- Virus (Linsert und Beduhn, 1972; Bergmann und Hahnefeld, 1978), Adenoviren (Bergmann, 1973), Chlamydien (Stellmacher u. M., 1974) und Mykoplasmen (Pfützner u. M., 1980).

Auch die Salmonellose nahm mit der Bildung von Aufzuchtbetrieben zu, wobei *Salmonella dublin* der dominierende Erreger war. Bei 18 % der 1970 im Bezirk Rostock verendeten und bakteriologisch untersuchten Kälber wurde *S. dublin* als Todesursache ermittelt (Beduhn und Schütze, 1973). In den südlichen Bezirken wurden Salmonellosen zunächst nur selten beobachtet (Hubrig, 1973). Ab 1972 erlangte auch *S. typhimurium* zunehmende Bedeutung (Kiupel u. M., 1979).

Bei vielen Kälbererkrankungen handelte es sich um infektiöse Faktorenerkrankungen. Stolpe (1969) machte Haltungs- und Fütterungsfehler für die hohen Aufzuchtverluste verantwortlich. Er ermittelte in mehreren Betrieben ein schlechtes Stallklima als Ursache gehäufter Erkrankungen. Meyer (1972) wies auf die Rolle von Stressoren wie Transporten, Futterumstellungen, Stallklimaschwankungen und Tierzusammenstellungen hin.

Die weite Verbreitung der Kälberkrankheiten und der vorrangige Aufbau industriemäßiger Kälber- und Jungrinderaufzuchtanlagen erforderten intensive Maßnahmen zur Prophylaxe und Therapie. Eine zentrale Rolle bei der Bekämpfung der Koliinfektionen spielte die frühzeitige und ausreichende Kolostrumgabe an die neugeborenen Kälber (Meyer, 1972; Hubrig, 1973). Zur Prophylaxe in industriemäßigen Aufzuchtanlagen forderte Slucka (1972) u. a. die kontaktarme Aufstallung der jüngeren Kälber, die Bildung geschlossener Belegungseinheiten nach dem „Alles rein-alles raus-Prinzip“, Desinfektionsmaßnahmen, eine Seviceperiode zwischen den Belegungen und die Isolation von Kälbern mit schwerem Infektionsverlauf oder mehrfachen Rezidiven in Krankenställen. Kälber- und Färsenaufzucht sollten seuchenhygienisch getrennt, die Anzahl der Kälberlieferbetriebe beschränkt und deren Herdengesundheit überwacht werden (Hubrig, 1973). Bei strenger Durchsetzung dieser Maßnahmen wurden in industriemäßigen Aufzuchtbetrieben z. T. Verlusten unter 3 % erreicht (Hubrig, 1973). Steitmann (1977) gab als Verluste in einem Aufzuchtbetrieb mit 4 000 Tieren im Jahr 1975 0,7 % Verendungen und 2 % Krank- und Notschlachtungen sowie

Merzungen an. Zur Bewertung dieser Angaben wird auf das Kapitel „Material und Methodik“ verwiesen.

Die Immunprophylaxe der Kälberkrankheiten nahm einen breiten Raum ein. Es wurden intensive Arbeiten zur Entwicklung von Impfstoffen gegen verschiedene Erreger betrieben. Eine Vakzine zur Muttertierschutzimpfung gegen Koliruhr wurde 1974 entwickelt. Ihr großflächiger Einsatz in Schwerpunktbeständen des Bezirkes Halle führte zu einer Reduzierung der Saugkälberverluste in den ersten zwei Lebenswochen um etwa 50 % (Urbanek u. M., 1976). Die Immunprophylaxe gegen die enzootische Pneumonie bereitete wegen der Vielzahl und wechselnden Beteiligung von Erregern und der Rolle von Umweltfaktoren mehr Schwierigkeiten. Zur Anwendung kamen Vakzinen gegen Pasteurellen (Meyer, 1972; Schimmel und Kielstein, 1980) und Parainfluenza-3-Virus (Bergmann und Hahnefeld, 1978). Eine Salmonella-Adsorbatvakzine wurde sowohl zur Muttertierschutzimpfung als auch zur aktiven Immunisierung der Kälber eingesetzt (Beduhn und Schütze, 1973; Meyer u. M., 1974). 1973 wurde ein Salmonella-dublin-Lebendimpfstoff zur oralen Applikation bei Kälbern vorgestellt (Steinbach, 1973; Meyer u. M., 1974). Die klinische Erprobung in verseuchten Gebieten bewirkte eine deutliche Minderung der salmonellosebedingten Kälberverluste (Urbanek u. M., 1976).

Vor allem bei der enzootischen Pneumonie war aufgrund der hohen Morbidität eine Therapie mit Sulfonamiden und Antibiotika unbedingt erforderlich, um die wirtschaftlichen Schäden zu begrenzen (Gruner und Meixner, 1976). Neben der antibiotischen Therapie wurde bei Durchfallerkrankungen die Verabreichung von Diättränken und Elektrolytlösungen empfohlen (Hubrig, 1973; Meyer u. M., 1974; Verter u. M., 1976; Rossow und Verter, 1979).

4.4.8. Trichophytie

Das Interesse an der Trichophytie hatte stark nachgelassen, nachdem durch die Entwicklung eines griseofulvinhaltigen Medizinalfuttermittels eine einfache Massenbehandlung möglich geworden war. Es wurde gehofft, damit auch die Zahl der humanen Trichophytieinfektionen zu reduzieren (Hubrig, 1973). Zur Prophylaxe wurde die Trichophytievakzine LTF-130 seit 1976 mit gutem Erfolg eingesetzt (Rotermund, 1977). Auch die Verfütterung von Schwefel zu therapeutischen und prophylaktischen Zwecken wurde empfohlen (Heinrichs u. M., 1977).

4.4.9. Tierhygiene und Haltungstechnologie

Die Veröffentlichungen dieses Themenkomplexes befaßten sich fast ausschließlich mit der industriemäßigen Rinderhaltung. Schwerpunkte waren Stallbau, Stallklima, einstreulose Haltung und die Güllewirtschaft.

Von mehreren Autoren wurde berichtet, daß in der industriemäßigen Rinderhaltung zunehmend auf Weidegang verzichtet und die Tiere ganzjährig im Stall gehalten wurden. Das traf besonders auf Kälber und Jungrinder unter einem Jahr und Milchkühe zu (Steiger und Mehlhorn, 1969; Steiger u. M., 1971; Peter, 1974). Damit wurden zwei Ziele verfolgt: 1. eine intensivere Ernährung der Tiere über das gesamte Jahr und 2. ein Schutz der Bestände vor Tierseuchen und Parasitosen (Kraus, 1980). Gegen Ende des betrachteten Zeitabschnittes begannen industriemäßige Anlagen mit geplanter ganzjähriger Stallhaltung wieder mit dem Weidegang (Kraus, 1980).

Die einstreulose Haltung wurde in steigendem Maße durchgesetzt (Huckstorf, 1969; Bähr, 1970; Kleiber, 1972; Koriath, 1972). Teilweise traten dadurch Gesundheitsstörungen in Form von Euter- und Klauenerkrankungen und Verletzungen gehäuft auf, besonders nach der Umstellung der Tiere in die einstreulosen Ställe (Teickner u. M., 1970; Kaiser, 1971). Ende der 70er Jahre sollten voraussichtlich etwa 50 bis 60 % der Rinder strohlos gehalten werden (Koriath, 1972).

4.4.10. Tierernährung

Bereits in den Abschnitten Zuchthygiene und innere Erkrankungen wurde auf die weit verbreiteten Probleme hingewiesen, die durch eine quantitativ und qualitativ unzureichende Ernährung der Rinder entstanden. Hennig (1970) forderte, „daß die Energiezufuhr der Milchleistung angepaßt wird, in Jahren mit ungünstiger Futtersituation hat die frischmilchende Kuh den Vorrang. Grundsätzlich ist es erforderlich, daß vor einer vorgesehenen therapeutischen Maßnahme zur Behandlung von Fruchtbarkeitsstörungen die Nährstoffversorgung der suspekten Herde festgestellt werden muß.“ Auch innere Erkrankungen und Stoffwechselstörungen hatten ihre Ursache häufig in einer nicht bedarfsgerechten Fütterung. Am Themenkomplex Ernährung und Fütterung lassen sich die Futtermittelknappheit und die Bemühungen zu ihrem Ausgleich durch verschiedene Ersatzprodukte ablesen. Besonderes Gewicht wurde auch hier wieder auf die industriemäßige Rinderhaltung gelegt.

Für die Fütterung von Milchkühen in Großanlagen empfahl Piatkowski (1969) Graswelksilage als Grundfutter, Kraftfutter mit Harnstoffzusatz und eine Beigabe von Vitamin A und D bei ständiger Stallhaltung. Die ganzjährige Fütterung von Silage, kombiniert mit Kraftfutter, in Großanlagen erwartete Hennig (1970).

Piatkowski (1972) nannte als Mängel in der Fütterung der Milchkühe ein fehlerhaftes Energie-Rohprotein-Verhältnis, mangelhafte Silagequalität, Imbalancen in der Versorgung mit Mineralstoffen, Spurenelementen und Vitaminen und Energiemangel nach der Abkalbung. Er stellte fest: „Die Fütterung der Milchkuh vor und nach dem Kalben beeinflusst in entscheidendem Maße die Gesundheit des Muttertieres und des Kalbes, die Einsatzleistung und das Fruchtbarkeitsgeschehen.“ Rossow u. M. (1980) beklagten eine vielfach unzureichende Grobfutterqualität. Als Probleme in der Ernährung von Mastrindern nannte Kolb (1970) eine ungenügende Energie- und Proteinzufuhr und Verdaulichkeit der Ration und einen Mangel an Phosphat und Vitamin D. Folgen waren ungenügende Mastleistungen und Osteopathien (Kolb, 1970). Durch zunehmende Stickstoffdüngung zur Ertragssteigerung war mit einem Anstieg des Nitratgehaltes der Futterpflanzen zu rechnen. Damit wuchs bei unzureichender Fütterung die Gefahr von Nitrat/Nitrit-Vergiftungen (Hein, 1970).

Der Forderung nach wirtschaftseigenen Futterpflanzen mit hoher Energiekonzentration bei großem Flächenertrag entsprach die Zuckerrübe. Deshalb wurde die Verträglichkeit des Einsatzes großer Mengen von Zuckerschnitzeln und frischen Rüben untersucht und bestätigt (Boldt u. M., 1969). Rübentrockenprodukte bildeten eine wichtige Komponente in Trockenfutterrationen für Milchkühe (Bergner, 1978). Zum Ersatz von Futterweiß wurden Harnstoff (Wetterau und v. Lengerken, 1972), ammonisierte Trockenschnitzel (Bergner und Görsch, 1973) und in der Rindermast Abprodukte wie Geflügeltiefstreu (Zimmerhackel und Felkl, 1971) und Feststoffe der Schweinegülle (Flachowsky u. M., 1975) verfüttert. Als Grobfutter kam Stroh vermehrt zum Einsatz. Gründe dafür waren einerseits der Rückgang der Heubereitung und andererseits die notwendige Einsparung anderer Futtermittel (Bergner, 1978). Durch Herstellung von Pellets mit Strohanteilen (Flachowsky u. M., 1975) oder Aufschluß durch Natronlauge (Berger u. M.; 1977) sollte die Energieaufnahme der Tiere aus dem Stroh erhöht werden. Sogar Kiefernreisig wurde in Strohpellets verarbeitet (Müller u. M., 1977).

4.4.11. Zusammenfassung des Kapitels

Im Zeitraum von 1969 bis 1980 vollzog sich eine weitere Wandlung der tiergesundheitlichen Situation in den Rinderbeständen der DDR. Die Rindertuberkulose, die jahrzehntlang die Rinderhaltung schwerwiegend beeinträchtigt hatte, wurde getilgt. Auch die Brucellosesanierung schritt voran und wurde 1981 abgeschlossen. Während die Tierseuchen mit Ausnahme der Leukose an Bedeutung verloren und die Schädigung von Parasitosen eingedämmt wurde, traten infektiöse Faktorenerkrankungen und nichtinfektiöse Fortpflanzungs- und Stoffwechselstörungen in den Vordergrund. Mastitiden, Klauen- und Kälbererkrankungen spielten eine große Rolle.

Im Rahmen des Aufbaus einer industriemäßigen Tierproduktion wurde die Prophylaxe zur zentralen Aufgabe der veterinärmedizinischen Betreuung. Die Bekämpfung von Rinderkrankheiten durch das Veterinärwesen erfolgte unter straffer staatlicher Koordination, Leitung und Kontrolle.

Die Brucellosebekämpfung wurde fortgesetzt. In Flächensanierungsprogrammen erfolgte die Totalräumung und Neubelegung verseuchter Bestände auf der Basis der brucellosefreien Aufzucht in großen spezialisierten Aufzuchtzentren. Mitte der 70er Jahre war die Brucellose weitgehend zurückgedrängt.

Die Leukose wurde im Verlauf der 70er Jahre zur verlustreichsten Rinderseuche. Aufgrund ungenügender Kenntnisse über Ätiologie, Diagnostik und Epizootiologie war eine erfolgreiche Bekämpfung in der ersten Hälfte des Jahrzehnts nicht möglich. Erst mit der Entwicklung der serologischen Diagnostik und der Klärung der Infektionswege wurden gegen Ende der 70er Jahre Voraussetzungen dafür geschaffen.

Fruchtbarkeitsstörungen besaßen weiterhin eine entscheidende Bedeutung. Hauptursachen lagen in der Fütterung und der Organisation der Fortpflanzung, vor allem in einer nicht bedarfsdeckenden Energie- und Proteinversorgung der Kühe. Eine intensive zuchthygienische Überwachung, bestehend aus Frühträchtigkeitsuntersuchung, Sterilitätsuntersuchungen und Puerperalkontrolle sollte den Fortpflanzungsstörungen entgegenwirken. Methoden zur Brunstsynchronisation bei Färsen und Kühen wurden entwickelt und in die industriemäßige Rinderproduktion eingeführt.

Die Milchhygiene- und Mastitissituation hatte sich gegenüber den 60er Jahren etwas gebessert, dennoch blieben Eutererkrankungen, vor allem die Galtmastitis, von großer Bedeutung für die Milchviehhaltung. Sie waren eine der häufigsten Merzungsursachen bei

Kühen. Ein wichtiger Grund für die häufig beobachteten Probleme und Rückschläge bei der Galtsanierung war die diagnostische Unsicherheit des Erregernachweises aus der Milch. Der Aufbau galtfreier Herden erfolgte durch galtfreie Aufzucht und Bestandsaustausch mit derart aufgezogenen Färsen. Zur Schadensbegrenzung in galtverseuchten Herden kamen Behandlung und Selektion zur Anwendung.

Innere Erkrankungen spielten vor allem in der Milchvieh- und Mastrinderhaltung eine wachsende Rolle, hauptsächlich handelte es sich dabei um Ernährungsschäden und ernährungsbedingte Störungen des Mineral- und Energiestoffwechsels im Herdenmaßstab. Zur Bekämpfung und Verhütung dieser Erkrankungen wurde ein umfangreiches System der Stoffwechselüberwachung in Milchkuhherden entwickelt und in die Praxis eingeführt.

Unter den Bedingungen der einstreulosen Haltung gewannen Klauenerkrankungen und pyogene Wundinfektionen steigende Bedeutung. Durch verstärkte Ausbildung von Klauenpflegern und Erlaß staatlicher Standards wurde die Klauenpflege intensiviert und die Klauengesundheit verbessert.

Kälberkrankheiten hatten weiterhin große Bedeutung. Im Vordergrund standen infektiöse Faktorenkrankheiten. Bei den Kälberdurchfällen trat eine Verschiebung des Erregerspektrums von E. coli zu Rota- und Coronaviren ein. Mit der zunehmenden Konzentrierung und Zusammenstellung der Kälber in spezialisierten Aufzuchtbetrieben wuchs die Bedeutung von enzootischen Pneumonien und Salmonellosen. Einen Schwerpunkt in der Bekämpfung der Kälberkrankheiten bildete neben hygienischen Maßnahmen und der Therapie die Entwicklung der Immunprophylaxe, besonders gegen E.-coli- und Salmonelleninfektionen.

4.5. Zeitraum 1981 bis 1989

4.5.1. Schwerpunkte veterinärmedizinischer Veröffentlichungen

Die Themenschwerpunkte änderten sich gegenüber den 70er Jahren nur geringfügig (siehe Tab. 18). Die Tierseuchenbekämpfung nahm weiterhin relativ wenig Raum ein, wobei das dominierende Thema in diesem Komplex die enzootische Rinderleukose war. Die klassischen Tierseuchen Rindertuberkulose und Brucellose waren getilgt, vereinzelte MKS-Ausbrüche konnten begrenzt und unter Kontrolle gebracht werden. Etwas zugenommen hatte der Umfang der Themenbereiche Reproduktion, Euter und Kälberkrankheiten, während der Anteil internistischer Themen leicht rückläufig war. Insgesamt dominierten umweltbedingte Erkrankungen und Leistungsminderungen sowie infektiöse Faktorenkrankheiten gegenüber monokausalen Infektionskrankheiten wie den klassischen Tier- und Deckseuchen.

Eine Übersicht über bedeutende tiergesundheitsliche Störungen in der Rinderproduktion gaben Rossow und Urbaneck (1982) (siehe Tab. 17). Davon ausgehend formulierten sie folgende zwei Schwerpunkte: „polyfaktorielle Infektionskrankheiten, wie Mastitis, Magen-Darm-Erkrankungen der Kälber, Enzootische Pneumonie der Kälber und Jungrinder“ und „Ernährungsschäden und Stoffwechselstörungen, die vielfach auch den Fertilitätsstörungen zugrunde liegen“ (Rossow und Urbaneck, 1982).

Milchkuh	Kalb und weibliches Jungrind	Mastbulle
<ul style="list-style-type: none">- Mastitis- Stoffwechselstörungen und Ernährungsschäden- Fertilitätsstörungen- Klauenerkrankungen- Leukose	<ul style="list-style-type: none">- Diarrhoe (infektiös, nichtinfektiös)- Enzootische Pneumonie- ungenügende Wachstumsintensität- Weideparasitosen	<ul style="list-style-type: none">- Stoffwechselstörungen und Ernährungsschäden- Osteopathien- Pyogene Wundinfektionen

Tab. 17: Schwerpunkte tiergesundheitslicher Störungen in der Rinderproduktion (Rossow und Urbaneck, 1982)

Themenkomplex	Thema	'81	'82	'83	'84	'85	'86	'87	'88	'89	ges.
Veterinärmedizin allg.	Aufgaben, tierärztl. Betreuung	3	3	1	1	2	2	1	2	-	15
Tierseuchenbekämpfung	allg.	1	1	-	-	-	-	1	1	-	4
	Tbc	1	1	-	-	-	-	-	-	-	2
	Brucellose	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
	MKS	-	1	-	-	5	-	-	-	-	6
	Leukose	2	-	6	4	8	3	3	6	4	36
	Salmonellose	-	-	1	1	1	-	-	2	-	5
	IBR/IPV	4	-	1	-	-	-	-	1	4	10
	Parasitosen	2	3	-	1	2	-	3	2	2	15
Fortpflanzung, Reproduktion	Zuchthygiene	7	4	7	13	12	10	7	6	8	74
	Biotechnik	3	5	5	5	1	9	3	2	5	38
	Gynäkologie, Geburtshilfe	2	4	1	6	4	3	2	2	6	30
	Andrologie, k.B.	3	2	5	-	-	4	-	1	-	15
Milch	Laktation, Milch, Melktechnik	3	1	2	4	2	4	1	10	5	32
	Milchhygiene	1	1	7	-	1	-	3	-	-	13
	Mastitis	12	8	9	8	10	8	4	7	8	74
Innere Medizin		10	10	8	13	8	4	7	2	12	74
Chirurgie		4	5	3	3	1	3	9	3	3	34
Kälberkrankheiten		11	20	21	8	11	11	11	9	6	108
Hygiene, Technologie		3	1	6	1	1	3	2	1	4	22
Ernährung, Fütterung		2	2	1	11	3	2	3	-	2	26
Sonstiges		4	6	5	5	6	13	6	6	4	55
Artikel gesamt		78	78	89	84	79	79	66	63	73	689

Tab. 18: Publikationen zum Rind in den „Monatsheften für Veterinärmedizin“ 1981 bis 1989

Eine Verschiebung des Infektionsgeschehens in modernen Anlagen mit hohen Tierkonzentrationen von den klassischen Infektionskrankheiten zu den infektiösen Faktorenkrankheiten mit vielfach seuchenhaftem Charakter, weiter Verbreitung und wachsender ökonomischer Bedeutung stellten auch Voigt u. M. (1981) fest. Ursachen dafür

waren in den veränderten Haltungsbedingungen zu suchen. Hohe Tierzahlen, enge Tierkontakte und unterschiedliche Abwehrlage der Tiere begünstigten Haftung, Anreicherung und Virulenzsteigerung der Erreger (Voigt u. M., 1981).

Schwedler (1981) nannte als Schwerpunktaufgaben des Veterinärwesens in der Rinderhaltung Stoffwechselkontrolle, Vorbeuge und Bekämpfung von Fortpflanzungsstörungen, Senkung von Aufzuchtverlusten und Mastitisbekämpfung. Im Mittelpunkt der veterinärmedizinischen Forschung bis 1985 sollten der Einfluß der Umwelt auf die Leistung der Nutztiere, die Vorbeuge von Fruchtbarkeitsstörungen, die Mastitisprophylaxe und die Züchtung auf Widerstandsfähigkeit und Fitneß stehen (Schwedler, 1981).

Die durchschnittliche Nutzungsdauer der Kühe in der DDR betrug Anfang der 80er Jahre 41 Monate (Unterberg u. M., 1982), im Bezirk Neubrandenburg sogar nur 37 Monate (Wolter und Siering, 1982). Gründe für den vorzeitigen Abgang der Kühe und die damit verbundene hohe Reproduktionsrate von etwa 30 % waren neben Seuchentilgungsmaßnahmen und dem Umzüchtungsprozeß zum SMR vor allem Zwangsmerzungen und Tierverluste aufgrund von Fruchtbarkeitsstörungen, Eutererkrankungen, Gliedmaßen- und Klauenerkrankungen sowie Stoffwechselstörungen. Wesentlichen Anteil an der Entstehung dieser Erkrankungen hatten Mängel in der tierartgerechten Fütterung, Haltung und Tierbetreuung (Unterberg u. M., 1982; Wolter und Siering, 1982). Wolter und Siering (1982) stellten fest: „In der Häufigkeit dominieren seit Jahren Krankheiten, deren primärer Anlaß in einer unzureichenden Umweltgestaltung zu suchen ist. ... Unzureichendes Futter beeinträchtigt Fruchtbarkeit, Stoffwechselgesundheit und das Aufzuchtverhalten der Neugeborenen.“

4.5.2. Tierseuchenbekämpfung

Nach der Tilgung von Tuberkulose und Brucellose stand die Bekämpfung der enzootischen Rinderleukose in den 80er Jahren im Mittelpunkt der Tierseuchenbekämpfung. Daneben waren auch IBR/IPV, Salmonellosen und Weideparasitosen der Jungrinder von Interesse.

Die bereits im vorangegangenen Zeitabschnitt dargestellten umfangreichen Maßnahmen der Seuchenprophylaxe wurden aufrechterhalten und auch auf die wieder zunehmende Weidehaltung angewendet (Kurzweg und Schröder, 1981; Schwedler, 1985). Der Einsatz von Impfungen nahm zu, wobei besonders die Bemühungen zur Immunprophylaxe infektiöser Faktorenkrankheiten verstärkt wurden (Urbanek und Schulze, 1983; Urbanek, 1985).

4.5.2.1. Maul- und Klauenseuche (MKS)

Im Jahr 1982 gab es einen MKS-Ausbruch, der sechs Kreise im Bezirk Rostock und einen Kreis im Bezirk Neubrandenburg betraf. Mittels veterinärpolizeilicher Maßnahmen und Impfungen konnte der Ausbruch liquidiert und die weitere Ausbreitung der Seuche verhindert werden (Schwedler, 1986). Die jährliche Flächenimpfung des gesamten Rinderstapels wurde beibehalten und ab 1979 auf die Kälber ausgedehnt (Thalmann u. M.; 1985).

4.5.2.2. Leukose (enzootische Rinderleukose, eRL)

Die enzootische Rinderleukose war in den 80er Jahren die verlustreichste und ökonomisch bedeutsamste Tierseuche in der Rinderhaltung der DDR. Ihre intensive Bekämpfung wurde daher staatlich gelenkt und gefördert. Unter Berücksichtigung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse über die Diagnostik und Epizootiologie gelang ab Mitte der 80er Jahre eine Reduzierung der Infektionen und Verluste.

Unter den Infektionskrankheiten der Milchkühe verursachte die Leukose die höchsten unmittelbaren Verluste (Rossow und Urbanek, 1982). Lehnert (1981) schätzte ein, daß durch die Bekämpfungsmaßnahmen in der zweiten Hälfte der 70er Jahre zwar die weitere Ausbreitung der Leukose eingeschränkt werden konnte, aber gleichzeitig in den leukoseverseuchten Beständen die Häufigkeit hämatologischer Nachweise und tumoröser Erkrankungen zugenommen hatte. Er bezifferte die Höhe der jährlichen Schlachtverluste auf 35 Mio. Mark. Nach Kautzsch und Schlüter (1990) betragen die Schäden 1981 jedoch bereits 60 Mio. M (siehe Tab. 19). Ab 1986 wurde ein sinkender Trend bei der Tumorfrequenz beobachtet, allerdings stand die Leukose mit 27,0 % aller Kuhverendungen und 28,2 % aller untauglich beurteilten Schlachtkörper von Rindern (außer Kälber) auch 1987 noch an der Spitze der Ursachen von Tierverlusten in der Milchproduktion. Der durch über 308 000 tumoröse Leukosefälle von 1967 bis 1987 verursachte kumulative Schaden der eRL in der DDR betrug mehr als 1,1 Mrd. Mark (Kautzsch und Schlüter, 1990). Die Entwicklung der Tumorfrequenz und der dadurch bedingten direkten Schäden zeigt die Tabelle 19.

Jahr	'75	'76	'77	'78	'79	'80	'81	'82	'83	'84	'85	'86	'87
Tumorfälle (in 1 000 Stück)	11,1	14,3	15,7	17,0	17,7	19,1	20,2	20,2	21,5	23,2	24,8	24,6	23,4
Schadenssumme (in Mio. M)	33,3	42,9	47,1	51,0	53,1	57,3	60,6	60,6	64,5	116	124	123	117

Tab. 19: Tumorhäufigkeit und direkter Schaden infolge eRL in der DDR von 1975 bis 1987 (nach Kautzsch und Schlüter, 1990)

Anfang der 80er Jahre war bekannt, daß das Leukosevirus vorwiegend horizontal durch Kontakt und nur zu einem geringen Prozentsatz pränatal übertragen wurde und daß nur ein Teil der infizierten Tiere eine persistierende Lymphozytose oder Tumoren entwickelte (Liebermann u. M., 1981). Etwa 10 % der Kälber von leukoseinfizierten Kühen infizierten sich intrauterin, der überwiegende Teil wurde dagegen virusfrei geboren. Die Gefahr der iatrogenen Übertragung des Leukosevirus durch Injektionen und blutige Manipulationen war ebenfalls bekannt (Liebermann u. M., 1983). Es zeigte sich, daß auch infizierte Tiere ohne sichtbare Krankheitsanzeichen in der Lage waren, das Virus zu übertragen. Daher konnte erst durch die Ermittlung infizierter Tiere ohne krankhafte Erscheinungen oder Blutbildveränderungen die Weiterverbreitung der Leukose gezielt verhindert werden (Lehnert u. M., 1984).

Am 15.07.1981 trat eine überarbeitete Fassung der Weisung zur Leukosebekämpfung in Kraft, die die serologische Diagnostik mittels Immundiffusionstest als Grundlage der Bekämpfung verbindlich vorschrieb (Liebermann u. M., 1983). Bereits ab 1979 wurde im Bezirk Gera ein Modellversuch zur Leukosebekämpfung auf der Basis der serologischen Diagnostik durchgeführt. Ausgehend von den Ergebnissen dieses Modellprojektes wurde am 23.08.1984 die Weisung zur Leukosebekämpfung in einer erneut überarbeiteten Fassung in Kraft gesetzt (Schlüter, 1989 a). Danach kamen mit der Zielstellung der Tilgung als grundlegende Bekämpfungsvarianten das Selektionsverfahren bei einer serologischen Ausgangsverseuchung bis 30 % oder das Bestandsaustauschverfahren bei einem höheren Verseuchungsgrad zur Anwendung (Lehnert u. M., 1985). Besonderer Wert wurde auf die leukosefreie Kälber- und Jungrinderaufzucht gelegt, die ähnlich wie bei der Brucellose die Grundlage der Sanierung bildete. Ab dem 7. Lebensmonat wurden serologische Untersuchungen durchgeführt und leukosepositive Tiere selektiert. In Beständen mit einer Ausgangsverseuchung über 30 % sollten die neugeborenen Kälber vor der ersten Kolostrumaufnahme untersucht und nach ihrem Leukosestatus getrennt aufgezogen werden

(Lehnert, 1985). Zur Vermeidung von Infektionen neugeborener Kälber mit der Milch wurde das Kolostrum angesäuert oder Kolostrum leukosenegativer Kühe vertränkt (Müller u. M., 1985). Die vorhandenen leukosefreien Bestände reichten nicht aus, um genügend leukosenegative Tiere für den Bestandsaustausch bereitzustellen. Mit mehrmaligen serologischen Untersuchungen und sofortiger Selektion positiver Reagenten in der Jungrinderaufzucht gelang der Aufbau leukosenegativer Jungrinderherden auch aus leukosepositiven Muttertierbeständen (GareiB u. M., 1986). Alle leukosepositiven Jungrinder wurden aus der Reproduktion ausgeschlossen. Leukosepositive Kühe sollten in gesonderten Beständen für die Mastrassenanpaarung zur Rindfleischproduktion genutzt werden (Schwedler, 1986).

Im Laufe der Sanierung zeigte sich, daß die diagnostische Sicherheit des Immundiffusionstests nicht ausreichend war, um eine stabile Leukosefreiheit zu garantieren. Wiederholt traten serologische Reaktionen bei Kühen auf, die als Färsen aus der leukosefreien Aufzucht in Sanierungsbestände gekommen waren. Verschiedene Autoren forderten deshalb die regelmäßige Nachuntersuchung und Selektion in diesen Beständen und den Einsatz genauerer diagnostischer Verfahren wie des ELISA (Beier u. M., 1987; Scholz u. M., 1988; Schlüter, 1989 a).

Trotzdem zeigten die Bekämpfungsmaßnahmen Erfolge. 1985 wurden 21,5 % der Kühe als leukosenegativ bzw. -frei eingestuft. Diese Einstufung umfaßte serologisch negative Kühe in Sanierungsbeständen und Kühe in staatlich anerkannt leukosefreien Beständen. Ende 1987 betrug der Anteil leukosenegativer bzw. -freier Kühe knapp 40 %, Mitte 1988 etwa 45 %. Im Jahr 1987 wurden ca. 70 % aller hochtragenden Färsen als leukosenegativ bzw. -frei umgesetzt oder verkauft, 1988 waren es 78 %. Am weitesten fortgeschritten war die Leukosesanierung in den südlichen Bezirken, vor allem im Bezirk Gera (Schlüter, 1989 a, b). Im Zuge der Umstrukturierung der Landwirtschaft nach 1989 wurden die Rinderbestände auf dem Gebiet der ehemaligen DDR drastisch reduziert. Dabei wurde die Leukose mit dem Ziel der Tilgung durch rigorose Schlachtung infizierter Bestände, einschließlich hochtragender Kühe, bekämpft (persönliche Beobachtung, Schlachthof Dessau, Juli 1990).

In der Bundesrepublik wurde die enzootische Rinderleukose seit 1976 auf Grundlage der serologischen Diagnostik bekämpft und Ende der 80er Jahre getilgt (Rolle und Mayr, 1993, S. 378). 1984 traten in der BRD 185 tumoröse Erkrankungsfälle auf (Frerking u. M., 1985), in der DDR waren es im selben Jahr 23 200 (Kautzsch und Schlüter, 1990).

4.5.2.3. Salmonellose

Der Schwerpunkt der durch Salmonellen bedingten Erkrankungen und auch der Bekämpfungsmaßnahmen lag in der Kälberhaltung und wird deshalb im Komplex „Kälberkrankheiten“ behandelt. Allerdings wiesen Meyer und Steinbach (1983) auf die Rolle von Salmonella-dublin-Dauerausscheidern unter den Kühen als Ausgangspunkt von Einzootien bei Kälbern hin. Hahn und Schöll (1984) konnten Sanierungserfolge von S. dublin in einem geschlossen reproduzierenden Bestand erst durch Einbeziehung der heranwachsenden und erwachsenen Rinder in die Impfmaßnahmen erreichen.

4.5.2.4. Infektiöse bovine Rhinotracheitis/Infektiöse pustulöse Vulvovaginitis (IBR/IPV)

Infektionen mit dem bovinen Herpesvirus 1 (BHV1) verliefen in den 80er Jahren in den Rinderbeständen der DDR vorwiegend latent und betrafen einen hohen Anteil der Bestände. Vereinzelt traten sporadische klinische Bestandserkrankungen auf (Karge u. M., 1987 und 1989 b). Dedek u. M. berichteten 1981 erstmals über einen klinischen IBR-Ausbruch in einem Färsenbestand. In einem Zeitraum von sechs Jahren stellten Karge u. M. (1989 a) in der DDR 45 Bestandserkrankungen fest. Neben den Schäden durch klinische Erkrankungen erlangte die BHV1-Infektion aufgrund von Handelsrestriktionen für serologisch BHV1-positive Rinder Ende der 80er Jahre wachsende ökonomische Bedeutung (Karge u. M., 1989 a). Die Bekämpfung der IBR/IPV wurde 1979 und 1984 durch Weisungen zur Tierseuchenverordnung geregelt und stützte sich neben hygienischen und administrativen Maßnahmen hauptsächlich auf den prophylaktischen und metaphylaktischen Impfstoffeinsatz (Karge u. M., 1989 b). Durch die metaphylaktische Impfung bei klinischen Ausbrüchen sollten die ökonomischen Verluste begrenzt und die Virusausscheidung reduziert werden (Bergmann u. M., 1981; Dedek u. M., 1981).

4.5.2.5. Parasitosen

Mit der in den 80er Jahren wieder zunehmenden Weidehaltung wurde auch den Weideparasitosen wachsende Aufmerksamkeit zuteil. Besonders in der Jungrinderaufzucht entwickelten sie sich zu einem bedeutenden Störfaktor (Rossow und Urbaneck, 1982; Karge u. M., 1987). Als ökonomisch bedeutsamste Weideparasitosen der Jungrinder im Bezirk Schwerin von 1980 bis 1984 ermittelte Gräfner (1987) die Ostertagiose und die

Diktyokaulose. Zu den von Trichostrongylidose und Diktyokaulose besonders gefährdeten Gebieten zählten die Weiden der nördlichen Bezirke Rostock, Schwerin, Neubrandenburg, Potsdam und Magdeburg (Plath u. M., 1986). Die ökonomischen Schäden durch den Magen-Darm- und Lungenwurmbefall der Jungrinder in der DDR schätzten Plath u. M. (1986) für die Jahre 1984 und 1985 auf etwa 5,5 bis 6 Mio. Mark.

Dagegen hatte die Bedeutung der Piroplasmose und der Fasziolose infolge planmäßiger Bekämpfungs- und Meliorationsmaßnahmen entscheidend abgenommen. So betrug die Befallshäufigkeit mit Leberegeln 1981 durchschnittlich 1,5 % gegenüber 50 % im Jahr 1970 (Gräfner, 1989).

In der Kälberhaltung waren am Durchfallgeschehen neben viralen und bakteriellen Erregern auch Kryptosporidien beteiligt.

4.5.3. Reproduktion und Fortpflanzungsstörungen

Die Situation auf dem Gebiet der Reproduktion und Fortpflanzungsstörungen hatte sich im Vergleich zum vorangegangenen Zeitabschnitt nur geringfügig geändert. Der Themenkomplex blieb der umfangreichste in den „Monatsheften für Veterinärmedizin“, sein Anteil an den Veröffentlichungen zum Rind war von 16,5 auf 22,8 % gestiegen. Fruchtbarkeitsstörungen bildeten nach wie vor einen entscheidenden Störfaktor in der Rinderhaltung, wobei die primär infektiös bedingten Sterilitäten eine untergeordnete Rolle spielten (Barth und Haase, 1985).

Auf dem Gebiet der Biotechnik der Fortpflanzung wurden vor allem Fragen des Embryotransfers intensiv bearbeitet.

4.5.3.1. Zuchthygiene und Sterilität

Fortpflanzungsstörungen bildeten neben Euter- und Gliedmaßenkrankungen einen der wichtigsten Gründe für Zwangsmerzungen von Kühen in der DDR (Unterberg u. M., 1982). Auch in der zweiten Hälfte der 80er Jahre waren sie „noch immer die Hauptursache für eine zu geringe Nutzungsdauer von Milchkühen“ (Rossow u. M., 1987 a). Bezüglich der Erkrankungshäufigkeit bei Kühen standen Genitalerkrankungen im Bezirk Neubrandenburg an zweiter Stelle nach den Eutergesundheitsstörungen (Wolter und Siering, 1982). Erkrankungen der Geschlechtsorgane machten 1987 in der DDR 35,7 % aller Erkrankungen und 26 % der erkrankungsbedingten Abgänge bei Kühen aus. Damit standen sie an erster

Stelle der Abgangsursachen und nach Eutererkrankungen an zweiter Stelle der Erkrankungshäufigkeit. Von 1976 bis 1987 trat eine Verschlechterung der Fruchtbarkeit ein, Rastzeit und Zwischentragezeit verlängerten sich im Landesdurchschnitt um je 7 Tage (Jentsch, 1989). Rothe (1985) formulierte, „daß der Fortschritt in der Milchmengenleistung um den Preis der verringerten Fruchtbarkeit eingekauft wurde“, was sich in einer Verlängerung der Zwischenkalbezeit, der Verringerung der Nutzungsdauer und der Erhöhung des Erstkalbealters und der tierärztlichen Aufwendungen widerspiegelte.

Ursachen für Fruchtbarkeitsstörungen im Herdenmaßstab lagen hauptsächlich in Mängeln der Ernährung und des Managements. Dabei verschob sich die Betonung bei der Mehrzahl der Autoren zunehmend von der Ernährung auf die Reproduktionsorganisation. Bach u. M (1981) stellten fest, „daß etwa zwei Drittel unbefriedigender Reproduktionsleistungen in Problemherden durch Verbesserung der Brunstbeobachtung, Brunstfeststellung und Insemination zu verändern“ waren. Die Ursachen unbefriedigender Reproduktionsergebnisse in 64 Betrieben ermittelten Bach u. M. (1981) zu 40 % auf dem Gebiet der Ernährung und zu 60 % im Bereich der Organisation der Fortpflanzung. Auch Bräutigam u. M. (1983), Rothe (1985) und Busch (1989) machten neben Fehlern der Fütterung und Haltung insbesondere Mängel in der Brunstbeobachtung und in der Besamung für ungenügende Fruchtbarkeitsergebnisse verantwortlich. Der Einfluß der Fütterung auf das Auftreten von Ovarialzysten (Klug u. M., 1988), die embryonale Mortalität (Weigelt u. M., 1988) und die Konzeptionsbereitschaft (Hafner und Schulz, 1989) konnten bestätigt werden. Jentsch (1989) forderte zur Reduzierung von ernährungs- und stoffwechselbedingten Fruchtbarkeitsproblemen einen ausreichenden Energie- und Strukturgehalt der Ration, die Verbesserung der Grobfutter- und Silagequalität und die Vermeidung einer energetischen Überversorgung ante partum.

Ausgehend von den Hauptursachen der Fruchtbarkeitsstörungen stellte Busch (1989) fest: „Bei zeit- und indikationsgerechter Therapie lassen sich ... die Herdenfruchtbarkeitsergebnisse deutlich beeinflussen. Therapeutische Interventionen können jedoch zootechnisch bedingte Ursachen von Fortpflanzungsstörungen und ihre Folgen nicht bzw. höchstens eine kurze Zeit überbrücken.“ Für Problembestände forderte er deshalb u.a. die Überwachung und Korrektur der Einflußfaktoren Brunstbeobachtung, Besamungszeit p.p. und in der Brunst, technische Durchführung der Besamung, Futtermittellieferung und Hygiene. Die intensive tierärztliche Fruchtbarkeitsüberwachung wurde fortgesetzt. Sie umfaßte

Frühträchtigkeitsuntersuchung, Puerperalkontrolle und -behandlung sowie Sterilitätsuntersuchung und -behandlung. Liebetau und Oetzel (1981) nannten als Schwerpunkte tierärztlicher Einflußnahme auf das Fortpflanzungsgeschehen Futterkontrolle, Stoffwechselüberwachung, Puerperalkontrolle und -beeinflussung sowie die therapeutische Intervention bei Uterus- und Ovarerkrankungen. Zunehmend fanden Hormone wie PG F_{2a} (Lusky u. M., 1984) und GnRH (Berger, 1985) in der Therapie Anwendung. Zur Unterstützung der Sterilitätsdiagnostik wurde der Milchprogesterontest eingesetzt (Barth u. M., 1986 a). Eine computergestützte Auswertung von Reproduktionsparametern sollte dazu beitragen, die zuchthygienische Tätigkeit zu verbessern (Unterberg u. M., 1986; Busch u. M., 1987).

4.5.3.2. Biotechnik der Fortpflanzung

Der Schwerpunkt der Veröffentlichungen zur Biotechnik lag auf dem Embryotransfer (ET) und damit verbundenen Verfahren. Diese Themen wurden vor allem am Forschungszentrum für Tierproduktion Dummerstorf-Rostock der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften bearbeitet. Anfang der 80er Jahre erfolgten erste Anwendungen unter Praxisbedingungen. Der Embryotransfer sollte zur gezielten Vermehrung von Hochleistungskühen in ausgewählten Betrieben eingesetzt werden (Rehbock u. M., 1983). 1982 wurden die ersten aus dem ET stammenden Zuchtbullen gekört (Rommel, 1983).

Die Brunstsynchronisation wurde durch die Anwendung von PG F_{2a} bei Färsen (Busch u. M., 1984) und Kühen (Busch u. M., 1985) sowie den Einsatz von GnRH zur Ovulationssynchronisation (Busch und Siebecke, 1984) verbessert. 1981 wurden 28 000 Brunstsynchronisationen bei Rindern durchgeführt, 1984 waren es 37 000 (Schwedler, 1986).

4.5.4. Milch, Milchhygiene, Mastitis

Dieser Themenkomplex stand nach Reproduktion und Fortpflanzungsstörungen an zweiter Stelle unter den Veröffentlichungen der Jahre 1981 bis 1989 in den „Monatsheften für Veterinärmedizin“. Die Eutererkrankungen verloren auch in den 80er Jahren ihre Bedeutung nicht und blieben eine entscheidende Verlustursache in der Milchviehhaltung der DDR. Arbeiten zu Laktation, Milch und Melktechnik sowie Milchhygiene behandelten unter anderem die Infektabwehr des Euters, die hormonelle Regulation der Laktation und den Einfluß des Nachmelkens auf Milchleistung und Eutergesundheit.

4.5.4.1. Mastitis

Mastitiden standen unter den Erkrankungen und Abgangsursachen der Kühe in der DDR nach wie vor an vorderer Stelle. Das Erregerspektrum war breiter geworden. Neben dem Galt erlangten auch durch Mykoplasmen, Staphylokokken, CAMP-negative Streptokokken, Prototheken und andere Keime verursachte Euterentzündungen eine wachsende Bedeutung.

Anfang der 80er Jahre nahmen Eutererkrankungen in der DDR nach Fruchtbarkeitsstörungen den zweiten Rang als Ursache von Zwangsmerzungen ein. Im Jahr 1980 waren 37,4 % aller Erkrankungen bei Kühen Mastitiden (Unterberg u. M., 1981). Der jährliche Schaden durch mastitisbedingte Milchverluste lag nach Wendt u. M. (1986) in der Größenordnung von etwa 150 Mio. M. Rossow u. M. stellten 1987 (a) fest: „Trotz weltweiter Erforschung der spezifischen Mastitiden und des immer größeren Einsatzes von Chemotherapeutika konnten Eutererkrankungen nur unbefriedigend zurückgedrängt werden. Versuche, das Problem durch Immunisierungsverfahren zu lösen, sind ohne zufriedenstellendes Ergebnis geblieben.“ Im Jahr 1987 entfielen landesweit 39,3 % aller Erkrankungen und 20,6 % der erkrankungsbedingten Abgänge bei Kühen auf Euterkrankheiten (Jentsch, 1989).

Wichtigster Mastitiserreger war weiterhin *Streptococcus agalactiae* (Dörfelt und Schulz, 1983; Schwedler, 1986), obwohl durch Bekämpfungsmaßnahmen ein Rückgang der Galtverseuchung erreicht wurde. Im Bezirk Gera standen 1981 57,2 % der Kühe in galfreien Herden, 1985 waren es 85 % (Lehmann, 1986). Relativ weit fortgeschritten war die Galtsanierung 1985 auch in den Bezirken Schwerin mit 74,7 und Karl-Marx-Stadt mit 71,7 % des Kuhbestandes in galfreien Beständen. Insgesamt befanden sich 1985 aber nur 37,7 % der Kühe in der DDR in anerkannt galfreien Herden (Schwedler, 1986).

Zur Bekämpfung wurden regional und nach Verseuchungsgrad der Herden differenziert sowohl der geschlossene Austausch galtverseuchter Herden durch galfreie (Haasmann u. M., 1983) als auch die wiederholte Milchuntersuchung und Selektion von Galtausscheidern (Lehmann, 1986) angewendet. Selektierte Kühe wurden in Isolierställen zusammengefaßt und bis zur Schlachtung weitergenutzt (Haasmann u. M., 1983; Lehmann, 1986). Die Grundlage für den Bestandsaustausch bildete die galfreie Aufzucht (Haasmann u. M., 1983).

Seit Mitte der 70er Jahre traten vorwiegend in industriemäßigen Milchviehanlagen seuchenhafte Euterentzündungen auf, die durch verschiedene Mykoplasmen ausgelöst wurden. In den betroffenen Beständen verursachten sie aufgrund ihres schweren klinischen

Verlaufs bei Erkrankungsraten von 20 % und mehr große wirtschaftliche Schäden (Pfützner u. M., 1981). Der wichtigste Erreger von Mykoplasmenmastitiden war *Mycoplasma bovis* (Pfützner, 1984). Ab 1984 war die staatliche Feststellung und Bekämpfung der Mykoplasmenmastitis durch die Tierseuchenverordnung vorgeschrieben (Pfützner u. M., 1986). Da die Erkrankung therapieresistent war (Pfützner u. M., 1986), bestanden die Bekämpfungsmaßnahmen im Wesentlichen aus der Schlachtung infizierter Tiere, dem Ausschluß der Nachkommen von der Zucht und der Erregerverdünnung und -vernichtung durch Reinigung und Desinfektion (Fritzsich und Börnert, 1988). Fritzsich und Börnert (1988) berichteten über den Verlauf und die Bekämpfung der Eutermypoplasmose in einem Milchviehbestand von 1 060 Kühen. Während der fast drei Jahre dauernden Sanierung des Bestandes wurden 455 Kühe aufgrund der Mykoplasmaose geschlachtet und es entstand ein Gesamtschaden von 1,2 Mio. M.

4.5.5. Innere Erkrankungen

Unter den inneren Erkrankungen nahmen vor allem die Störungen des Energie- und Fettstoffwechsels der Milchkuh eine bedeutende Stellung ein. Weitere wichtige Themen waren die Weidetetanie und das Jodmangel-Syndrom. Die systematische Stoffwechselüberwachung wurde fortgesetzt und ausgebaut.

Stoffwechselstörungen waren Anfang der 80er Jahre eine wichtige Ursache für Abgänge und eine zu kurze Nutzungsdauer von Kühen (Wolter und Siering, 1982). Im Jahr 1982 wurden in der DDR bei rund 147 000 Kühen, 84 700 weiblichen Jungrindern und 52 000 Mastrindern Stoffwechselerkrankungen erfaßt (Schwedler, 1984). Ernährungs- und Stoffwechselstörungen bildeten im Jahr 1987 9,5 % aller Erkrankungen bei Kühen und standen mit 23,3 % an der Spitze der Ursachen für Verendungen, Not- und Krankschlachtungen in der DDR. Sie machten jedoch nur 2,5 % der gesamten erkrankungsbedingten Abgänge aus, da in diese Kategorie auch die Merzungen wegen Zuchtuntauglichkeit fielen, die zum Großteil durch Fortpflanzungsstörungen, Mastitiden und Leukose bedingt waren (Jentsch, 1989).

Rossow und Urbaneck stellten 1982 eine erhebliche Zunahme von Ernährungsschäden und Stoffwechselstörungen unter den Milchkühen fest. An erster Stelle nannten sie Folgen einer unzureichenden Energieversorgung im ersten Laktationsdrittel bei gleichzeitig überhöhtem Stickstoffangebot in Form von Ketosen, Leberschäden und latenter alkalotischer Belastung. Diese Stoffwechselstörungen hatten deutlich zugenommen. Ursache dafür war häufig ein zu

niedriger Energiegehalt der Grobfuttermittel, besonders der Silagen. Dagegen waren die latenten azidotischen Belastungen infolge eines Mangels an Getreidekonzentraten und Grobfutterpellets erheblich zurückgegangen. Weiterhin erwähnten Rossow und Urbaneck (1982) akute Mineralstoffwechselstörungen, wie die hypokalzämisch-hypophosphatämische Gebärpause und die hypomagnesämische Tetanie, sowie eine unzureichende immunologische Wertigkeit des Kolostrums als Ursache erhöhter Infektionsanfälligkeit der neugeborenen Kälber. Auf das Problem einer Überversorgung mit Rohprotein und NPN-Verbindungen bei gleichzeitigem Energiemangel als Ursache von Stoffwechsel- und Fruchtbarkeitsstörungen, Lebererkrankungen sowie Rohmilchveränderungen wiesen auch Partschefeld u. M. (1982) und Anderko (1984) hin.

Die Weidetetanie erhielt Anfang der 80er Jahre mit der Zunahme der Weidenutzung wieder eine wachsende Bedeutung. Im Frühjahr 1983 wurde, begünstigt durch ungünstige Witterungsbedingungen, in den Bezirken Rostock, Potsdam, Neubrandenburg, Schwerin und Magdeburg ein starker Anstieg der Anzahl erkrankter und verendeter Rinder beobachtet (Fuchs und Radtke, 1984). Als neues Prophylaxeverfahren bei der Weidetetanie empfahlen Klakow u. M. (1986) die Verabreichung von $MgCl_2$ -Sole über das Tränkwasser. Dieses Abprodukt der Kali-Industrie wurde sonst zur Weidedüngung eingesetzt. Völker u. M. (1985) wiesen auf eine ganzjährige Tetaniegefährdung von Milchkühen hin. Als Schwerpunkte nannten sie neben dem Zeitraum des Weideauftriebes die zweite Sommerhälfte und den Zeitraum vier bis acht Wochen nach dem Weideabtrieb.

Eine ungenügende Jodversorgung der Rinder trat vor allem in den Südbezirken auf und führte zur Geburt von Kropfkälbern, zu Fruchtbarkeitsstörungen und geringerer Milchleistung (Groppel und Körber, 1982). Ursachen des Jodmangels waren zu 80 % die joddepressiv wirkenden Futterinhaltsstoffe Nitrat, Thiozyanat und Glukosinolate. Nur in 20 % der Fälle lag eine primäre Unterversorgung vor (Körber u. M., 1985).

Die Stoffwechselüberwachung in den Rinderbeständen wurde in den 80er Jahren zum festen Bestandteil der Tätigkeit des Veterinärwesens in der DDR. Rossow u. M. (1987 b) veröffentlichten eine umfangreiche Sammlung von Methoden und Referenzwerten zur „Stoffwechselüberwachung bei Haustieren“. Darin hieß es: „Das Ziel der Stoffwechselüberwachung besteht in der frühzeitigen Erkennung von Störfaktoren, die zu einer Beeinträchtigung der tierischen Gesundheit und Leistungsfähigkeit führen können. Dies betrifft in erster Linie Stoffwechselstörungen und Ernährungsschäden.“ Es existierten zwei

grundsätzliche Kategorien der Stoffwechselüberwachung. Kategorie A sah vorbeugende Kontrollen in Perioden besonderer metabolischer Belastung oder erhöhter Gefährdung durch Risikorationen vor. Kategorie B umfaßte spezielle diagnostische Maßnahmen bei gehäuftem Auftreten von Tierverlusten, Leistungsdepressionen oder Qualitätsminderung der Rohmilch. Als Schwerpunkte unter den Stoffwechselstörungen wurden Energiemangelzustände und ihre Folgen, Mineralstoffimbilanzen und latente azidotische Belastungen ermittelt. Die wichtigsten Intoxikationen waren Nitrat/Nitritvergiftungen, akute Pansenazidosen und Harnstoffvergiftungen (Rossow u. M., 1989 a). Im Mittelpunkt der Stoffwechselüberwachung stand weiterhin die Milchkuh, jedoch sollten die systematischen Untersuchungen auch auf die Kälber- und Jungrinderaufzucht sowie die Rindermast ausgedehnt werden (Rossow u. M., 1987 b). Ab Mitte der 80er Jahre wurden semiquantitative Methoden für Untersuchungen in der Praxis in Form des sogenannten „Stoffwechselkoffers“ eingeführt (Schwedler, 1984; Domke und Assmann, 1987; Rossow u. M., 1987 b, 1989 a). Dieser enthielt Schnelltests zur Bestimmung verschiedener bedeutsamer Laborparameter im Stall oder in der Tierarztpraxis. Zur Überwachung des Energiestoffwechsels wurde die Beurteilung des Körperfettansatzes durch Messung der Rückenfettdicke entwickelt (Rossow u. M., 1989 b; Staufenbiel u. M., 1989).

4.5.6. Chirurgische Erkrankungen

Obwohl im Laufe der 70er Jahre eine Verbesserung der Klauengesundheit erreicht wurde (Dietz und Prietz, 1980), blieben Klauenerkrankungen auch in den 80er Jahren die bedeutendsten chirurgischen Erkrankungen des Rindes (Berger, 1987). Artikel zu Klauenerkrankungen und Klauenpflege machten einen Großteil der chirurgischen Veröffentlichungen aus. Erkrankungen der Klauen und Gliedmaßen umfaßten 1980 8,7 % aller Erkrankungen und 18,7 % der Not- und Krankschlachtungen bei Kühen und waren meist auf baulich-technologische oder pflegebedingte Ursachen zurückzuführen (Unterberg u. M., 1982). Im Jahr 1987 war der Bewegungsapparat an den Erkrankungen von Kühen mit 7,8 % beteiligt. 14,5 % der Verendungen, Not- und Krankschlachtungen sowie 6,1 % der gesamten erkrankungsbedingten Abgänge wurden durch Krankheiten des Bewegungsapparates verursacht (Jentsch, 1989). In einer Laufstallanlage mit 1 600 Kuhplätzen ermittelte Berger (1986) über einen Zeitraum von fünf Jahren, daß jährlich durchschnittlich 20 % des Bestandes wegen Klauenerkrankungen behandelt werden mußten. Ab Mitte der 80er Jahre

wurde als neue Klauenerkrankung in der DDR die Dermatitis digitalis beobachtet (Schrank und Gruner, 1989).

Die pyogenen Wundinfektionen hatten besonders in Großbeständen weiterhin große Bedeutung (Lenk, 1981; Nattermann u. M., 1986). Versuche zur Immunisierung hatten keinen wirksamen Schutz erbracht, so daß hygienische Maßnahmen im Mittelpunkt der Prophylaxe standen (Nattermann u. M., 1986). Durch prophylaktische Schwanzamputationen bei Mastbullen in Laufstallhaltung konnte Lenk (1981) die Häufigkeit von Wundinfektionen und pyogenen Metastasierungen deutlich reduzieren.

4.5.7. Kälberkrankheiten

Die Kälberkrankheiten bildeten auch in den 80er Jahren ein wichtiges Thema in den „Monatsheften für Veterinärmedizin“. Sie standen mit 15,7 % aller Veröffentlichungen an dritter Stelle nach den Themenkomplexen Fortpflanzung und Euter. Die größte Bedeutung hatten weiterhin Durchfallerkrankungen, enzootische Pneumonien und Salmonellosen. Von allen 1980 in der DDR erfaßten Kälbererkrankungen waren 30 % Diarrhoen und 61 % Pneumonien (Rossow und Urbaneck, 1982).

Etwa 65 % aller Kälberverluste traten im ersten Lebensmonat auf (Kleiner u. M., 1982 a). Durchfallerkrankungen standen mit Abstand an der Spitze der Verlustursachen bei jungen Kälbern (Schulz, 1986). Die jährlichen direkten und indirekten Verluste schätzte Fuchs (1985) auf 90 Mio. Mark. Das Spektrum der Erreger von Kälberdiarrhoen hatte sich verschoben, es dominierten die Viren. Urbaneck (1981) schätzte, daß 50 bis 60 % der Durchfälle durch Rota- und 10 % durch Coronaviren verursacht wurden. Weber u. M. (1981) fanden bei der serologischen Untersuchung von über 1 000 zufällig ausgewählten Rinderblutproben aus 33 Beständen in 43 % aller Proben und in 97 % der Bestände Antikörper gegen Rotavirus. Bei den am Bezirksinstitut für Veterinärwesen Halle durchgeführten Kälbersektionen stieg der Anteil der Virusdiarrhoen von 37,1 % im Jahr 1975 auf 50,5 % im Jahr 1981 an, 1980 betrug er 61,6 %. Im selben Zeitraum verringerte sich der Anteil der Koliruhr von 23,7 auf 1,7 % (Senf, 1982). Schulz (1982) wies an Kälbern aus 81 Betrieben mit akutem Durchfallgeschehen in 59,3 % der Betriebe Rota- und in 40 % Coronaviren nach.

Kryptosporidien als Erreger von Kälberdurchfällen wurden in der DDR erstmals 1981 von Günther u. M. beschrieben. In der Folge konnten sie häufig nachgewiesen werden (Kiupel und Bergmann, 1982; Günther, 1983; Jungmann und Hiepe, 1983; Schulz, 1986). Schulz (1986) fand von 1982 bis 1985 in 58,4 % von 238 Beständen Kryptosporidien bei verendeten Kälbern.

In der Kälberaufzucht hatten sich Pneumonien zu den häufigsten und bedeutsamsten Erkrankungen entwickelt (Umlauf u. M., 1987; Senf u. M., 1988). Sie standen meist schon wenige Tage nach dem Zusammenstellen neuer Tiergruppen im Vordergrund des Krankheitsgeschehens und waren multifaktoriell bedingt (Urbaneck, 1981). Die wichtigsten bakteriellen Erreger bei Kälberpneumonien waren *Pasteurella multocida* und *Pasteurella haemolytica* (Kielstein und Schimmel, 1983). Außerdem wurden *Mycoplasma bovis*, Chlamydien und als virale Erreger PI-3-, VD/MD- und RS-Virus nachgewiesen (Umlauf u. M., 1987). Daneben spielten Umweltfaktoren wie Streß, Transport, Fütterung, Haltung und Stallklima eine wichtige Rolle bei der Pathogenese. Durch Verbesserung dieser Faktoren, z. B. des Stallklimas, konnten Erkrankungsrate und Therapieaufwand wesentlich reduziert werden (Lamprecht, 1982).

Die Salmonellose hatte zu Beginn der 80er Jahre große Bedeutung, besonders für die Kälberhaltung, erlangt und sich auch in den südlichen Bezirken verbreitet. Bei der Einstellung in große Aufzuchtbetriebe konnten einzelne infizierte Tiere schwer verlaufende Enzootien auslösen (Nieswand und Umlauf, 1981). Im Bezirk Suhl verursachte *Salmonella dublin* Ende der 70er und Anfang der 80er Jahre ca. 40 % der Kälberverluste. Von 1981 bis 1983 wurde im Bezirk Gera eine starke Zunahme der *Salmonella dublin*-Nachweise beobachtet. In betroffenen Kälberbeständen stiegen die Kälberverluste um das Zwei- bis Dreifache an. Im Jahr 1983 mußten mehr als 50 % der Rinderbestände des Bezirkes kreistierärztlich gesperrt werden (Meyer u. M., 1990). Im Bezirk Karl-Marx-Stadt hatten sich die *S. dublin*-Befunde von 1981 zu 1982 mehr als verdoppelt (Hirschmann u. M., 1990). Neben der Infektion mit *S. dublin* hatte auch die mit *S. typhimurium* erheblich an Bedeutung gewonnen (Urbaneck, 1981).

Auf die Immunprophylaxe wurde weiterhin großes Gewicht gelegt. Anfang der 80er Jahre standen in der DDR insgesamt 19 Vakzinen und Immunseren für das Rind zur Verfügung, darunter zur Bekämpfung von Kälber- und Jungrinderkrankheiten Impfstoffe gegen Kolisepsis und Koliruhr, *Salmonella dublin*, *Salmonella typhimurium*, *Pasteurella multocida*

und haemolytica, Parainfluenza-3-Virus, IBR/IPV und Trichophytie sowie Coli-Serum, Pasteurella-Serum und Rinder-Gammaglobulin (Urbaneck, 1981).

Durch Impfungen gegen PI-3-Virus konnten in betroffenen Beständen Viruspneumoniewellen verhindert, das Pneumoniegeschehen gemildert sowie Verendungen, Notschlachtungen und der Behandlungsaufwand verringert werden (Senf u. M., 1988). Im Hinblick auf die Probleme der spezifischen Immunprophylaxe bei infektiösen Faktorenkrankheiten wurde nach Möglichkeiten zur Steigerung der unspezifischen Abwehr gesucht (Steitmann u. M., 1985).

Gegen die Salmonella-dublin-Infektion wurden bei Färsen und Kühen eine Adsorbatvakzine und beim Kalb eine weiterentwickelte Lebendvakzine zur oralen Applikation eingesetzt (Urbaneck, 1981). Durch flächendeckende orale Immunisierung der Saugkälber ab 1982 bzw. 1984 konnten in den Bezirken Suhl und Gera die Infektionen und klinischen Erkrankungen drastisch reduziert werden. Parallel dazu gingen auch die Kälberverluste um mehr als die Hälfte zurück (Meyer u. M., 1990). Aufgrund der wachsenden Bedeutung der Salmonella-typhimurium-Infektion wurden auch gegen diese Salmonellose eine Adsorbatvakzine und später eine Lebendvakzine analog zur S.-dublin-Impfung entwickelt (Urbaneck, 1981; Meyer u. M., 1990).

In mehreren Arbeiten wurde festgestellt, daß das Alter der Kälber bei der Umsetzung aus der Milchviehanlage in den Aufzuchtbetrieb die Erkrankungs- und Verlustrate während der Aufzucht wesentlich beeinflusste. Je höher das Umsetzungsalter war, desto weniger Erkrankungen und Verluste traten auf. Während in den 70er Jahren auf eine frühe Umsetzung mit 5 bis 14 Tagen orientiert wurde, forderte man nun, die Kälberabteile in den Milchviehanlagen zu erweitern, um die Jungtiere später umsetzen zu können (Kleiner u. M., 1982 a, b). Zur Unterbrechung von Infektketten sollten Umsetzungen nach dem Prinzip „alles rein-alles raus“ vorgenommen werden (Kleiner u. M., 1982 a; Lötsch und Horsch, 1982).

Von staatlicher Seite wurde eine Senkung der Kälberverluste gefordert. Im Januar 1983 erließ der Ministerrat einen Beschluß über Maßnahmen zur Sicherung der Tierproduktion und radikalen Senkung der Tierverluste. Durch intensivere Betreuung und Behandlung der Kälber sowie spätere Umsetzung in die Aufzuchtbetriebe konnten die Verluste reduziert werden. Im Jahr 1981 verendeten in der DDR 5,0 % der lebendgeborenen Kälber im ersten und insgesamt 7,3 % bis zum sechsten Lebensmonat. Ab 1983 sank die Verlustrate und betrug 1985 2,1 % im ersten und 3,8 % bis zum sechsten Lebensmonat. Die Not- und Krankschlachtungen bis zum sechsten Lebensmonat stiegen im selben Zeitraum von 4,2 auf 4,8 % (Jentsch und Schmoldt, 1986).

4.5.8. Infektiöse Bovine Keratokonjunktivitis

In mehreren Veröffentlichungen wurde der infektiösen bovinen Keratokonjunktivitis große Bedeutung zugemessen. Wojahn (1984) berichtete, daß die Erkrankung 1982 in einigen Weidegebieten sehr starke Ausmaße angenommen hatte. Auch Barth u. M. (1986 b) beobachteten eine Zunahme der infektiösen Keratokonjunktivitis, wobei vor allem weidende Jungrinder und stallgehaltene Kälber in größeren Beständen, aber auch Jungrinder im Stall und selten Kühe betroffen waren. Im Gegensatz zu früheren Jahrzehnten wurde die Erkrankung während des gesamten Jahres sowohl bei Weide- als auch bei Stallhaltung festgestellt (Stellmacher und Kehnscherper, 1988). Als Erreger konnte *Moraxella bovis* isoliert werden (Barth u. M., 1986 b; Stellmacher und Kehnscherper, 1988). Die ökonomischen Schäden der infektiösen Keratokonjunktivitis schätzten Deja u. M. (1987) als enorm ein. Sie entstanden neben den Behandlungskosten hauptsächlich durch hohe Körpermasseverluste und herabgesetzte Verkaufswürdigkeit der Färsen. Durch den Einsatz einer bestandsspezifischen *Moraxella-bovis*-Totvakzine konnte die Erkrankungsrate stark reduziert werden (Deja u. M., 1987; Barth u. M., 1988).

4.5.9. Tierhygiene und Haltungstechnologie

In diesem Themenkomplex gab es von 1981 bis 1989 zwei Schwerpunkte, zum einen die wieder zunehmende Weidehaltung und zum anderen Hygiene und Technologie der Kälberhaltung.

Anfang der 80er Jahre wurde von mehreren Autoren die Erweiterung der Weidewirtschaft gefordert. Die Gründe dafür waren vorwiegend wirtschaftlicher Natur. Futterflächen sollten besser ausgenutzt und Futterbergungs- und Transportkosten eingespart werden. Als Vorteile aus der Sicht der Tiergesundheit nannte Müller (1981) eine günstige Futterstruktur und Erhöhung des Grobfutterverzehrs, Stimulierung und Training des Neurovegetativums und der endokrinen Regulationsmechanismen, eine positive Beeinflussung der Jungrinderaufzucht und eine Erholung von Stoffwechselbelastungen durch mangelhafte Stallfütterationen. Als Anforderungen an die Weidehygiene stellte Müller (1981) unter anderem befestigte Tränkplätze und Absperrung von Gräben und Wasserläufen, Durchsetzung der Umtriebsweide, Prophylaxe gegen Weidetetanie und Festlegung von Weidesperrgebieten und -schutzzonen.

Während in den 70er Jahren eine von der Kälberaufzucht an durchgängige einstreulose Haltung der Rinder angestrebt wurde, ging der Trend ab Mitte der 80er Jahre wieder zur Kälberhaltung auf Einstreu (Seng u. M., 1987). Neben der Einsparung von Heizenergie wurden dadurch auch die Kälbergesundheit und die Aufzuchttrate verbessert. Gegenüber der einstreulosen Haltung auf GÜllerrosten konnten Seng u. M. (1987) bei über 2 600 Kälbern auf Einstreu eine Abnahme der Verendungen und Notschlachtungen von 5,8 auf 1,25 % und der Pneumoniebehandlungen um 28 % beobachten. Auch das Institut für Rinderproduktion der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften empfahl die Kälberhaltung auf Einstreu bis zum Alter von sechs Monaten, insbesondere in Problemställen (Peter, 1989).

4.5.10. Tierernährung

In den 80er Jahren bestanden weiterhin Probleme bei der qualitativ und quantitativ bedarfsdeckenden Futtermittellieferung der Rinderbestände, die vielfach die Ursache von Fruchtbarkeits- und Stoffwechselstörungen waren. Die Situation der Rinderfütterung beschrieben Wolter und Siering (1982) folgendermaßen: „Unter den negativen Umweltfaktoren ragen derzeit das Futter und die Rationsgestaltung heraus: Grobfutter mit geringer Energiekonzentration und hohem Eiweißgehalt bei geringer Strukturwirksamkeit, überhöhtes Konzentratangebot in Hochleistungsherden und eine zu intensive Versorgung der Trockensteher führen zu direkten Stoffwechselerkrankungen oder beeinflussen die Kondition der Tiere erheblich.“

Da Futtermittelimporte weitgehend eingeschränkt werden mußten, wurde auf den verstärkten Einsatz von Grobfutter und die Versorgung aus der Region orientiert (Jahn, 1984; Wojahn, 1984). Dazu zählte auch der Ausbau der Weidenutzung. Die Weidefläche sollte von 450 000 auf 660 000 ha erweitert werden (Fuchs und Radtke, 1984). Ein Vorteil der Weidehaltung von Kühen war die Erhöhung der Milchleistung und eine Stabilisierung des Energiestoffwechsels (Ritter und Kleemann, 1982). Allerdings wurde mit zunehmender Weidenutzung auch ein Anstieg der Weidetetaniefälle beobachtet (Ritter und Kleemann, 1982; Fuchs und Radtke, 1984).

Die Silagequalität war häufig unzureichend (Wolter und Siering, 1982; Thöns, 1984; Wojahn, 1984), was zu Energieverlusten und verminderter Aufnahme durch die Tiere führte.

4.5.11. Zusammenfassung des Kapitels

Die tiergesundheitliche Situation in den Rinderbeständen der DDR änderte sich im Zeitraum von 1981 bis 1989 gegenüber den Vorjahren nicht grundlegend. Nach der Tilgung von Tuberkulose und Brucellose dominierten die umweltbedingten nichtinfektiösen Erkrankungen und die infektiösen Faktorenkrankheiten. Die wichtigsten Erkrankungen und Abgangsursachen von Kühen waren Fruchtbarkeitsstörungen, Eutererkrankungen, Klauenkrankheiten, Stoffwechselstörungen und Leukose.

Die Leukose war die bedeutendste Tierseuche und verursachte von Anfang bis Mitte der 80er Jahre wachsende Verluste. Ab 1981 basierte die Bekämpfung auf der serologischen Diagnostik mit dem Immundiffusionstest. Je nach Bestandsverseuchung wurde die Leukose durch Selektion oder Bestandsaustausch bekämpft. Die Grundlage dafür bildete die leukosefreie Aufzucht. Ein Rückgang der tumorösen Erkrankungen und der direkten Verluste trat ab 1986 ein. Von 1985 bis 1988 wurde der Anteil anerkannt leukosefreier Kühe mehr als verdoppelt.

Fruchtbarkeitsstörungen blieben ein entscheidendes Problem, sie waren die zweithäufigste Erkrankung und die häufigste Merzungsursache von Milchkühen. Es kam zu einer Verlängerung der durchschnittlichen Rastzeit. Ursachen von Fruchtbarkeitsstörungen lagen hauptsächlich in Mängeln der Fortpflanzungsorganisation und der Fütterung. Die intensive tierärztliche Fruchtbarkeitsüberwachung wurde fortgesetzt. Der Embryotransfer beim Rind fand erste praktische Anwendungen in Zuchtzentren.

Eutererkrankungen nahmen die erste Stelle unter den Erkrankungen und die zweite Stelle unter den Merzungsursachen von Kühen ein. In der Galtsanierung wurden Fortschritte erreicht. Gleichzeitig stieg die Bedeutung anderer Mastitiserreger. Besonders durch Mykoplasmen ausgelöste Mastitiden gingen mit seuchenhaftem Verlauf und großen wirtschaftlichen Schäden einher.

Unter den inneren Erkrankungen spielten Störungen des Energie- und Fettstoffwechsels der Milchkuh die größte Rolle. Sie wurden durch Ernährungsmängel ausgelöst, vor allem durch schlechte Grobfutterqualität, Energiemangel und überhöhtes Stickstoffangebot. Die Überwachung des Stoffwechsels wurde ausgebaut, besonders in Milchkuhbeständen.

Die wichtigsten Kälberkrankheiten blieben Durchfallerkrankungen, enzootische Pneumonien und Salmonellosen. Zu Beginn der 80er Jahre war zunächst ein Zuwachs der Salmonellosen

zu verzeichnen. Durch flächendeckende Impfmaßnahmen konnten die Salmonellosen deutlich reduziert werden, ebenso die E.-coli-Infektionen.

Die infektiöse Keratokonjunktivitis erlangte in den 80er Jahren eine zunehmende Verbreitung und verursachte bedeutende Schäden, besonders unter Jungrindern auf der Weide.