

AKADEMIE FÜR TIERÄRZTLICHE FORTBILDUNG  
SCHRIFTENREIHE

Pflichtenheft für EDV-Systeme  
zur Unterstützung der tierärztlichen Betreuung  
von Rinderbeständen

von  
der Arbeitsgruppe Rinderbestandsbetreuung  
unter Leitung von Dr. R. Mansfeld, Hannover

Stand 1992

ISBN 3-9803167-1-8

**PFLICHTENHEFT FÜR EDV-SYSTEME ZUR UNTERSTÜTZUNG  
DER TIERÄRZTLICHEN BETREUUNG VON RINDERBESTÄNDEN**

---

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
<b>1. Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>2. Die "Arbeitsgruppe Rinderbestandsbetreuung"</b>	<b>2</b>
<b>3. Pflichtenheft</b>	<b>3</b>
<b>4. Einführung in die Bestandsbetreuung</b>	<b>6</b>
<b>5. Anforderungen an ein EDV-System zur tierärztlichen Rinderbestandsbetreuung</b>	<b>22</b>
<b>5.1 Allgemeine Anforderungen</b>	<b>22</b>
<b>5.2 Spezielle Anforderungen einzelner Module</b>	<b>29</b>
<b>5.2.1 Basismodul</b>	<b>29</b>
5.2.1.1 Betrieblicher Grunddatensatz	29
5.2.1.2 Tiergrunddatensatz	52
5.2.1.3 Modul "Haltung"	61
5.2.1.4 Modul "Fütterung"	67
<b>5.2.2 Spezielle Module</b>	<b>97</b>
<b>5.2.2.1 Modul "Fruchtbarkeit"</b>	<b>97</b>
5.2.2.1.1 Stammdaten	98
5.2.2.1.2 Bewegungsdaten	99
5.2.2.1.3 Kennzahlen und Indizes	110
5.2.2.1.4 Begriffsdefinitionen und Rechenregeln	120
5.2.2.1.5 Aktions- und Informationslisten	127
5.2.2.1.6 Weitere Listen und Auswertungen	130
5.2.2.1.7 Spezielle programmtechnische Anforderungen	135
Anlage 1 Gynäkologischer Diagnosenkatalog	137
Anlage 2 Mögliche Ziele in der Fruchtbarkeitsüberwachung	147
Anlage 3 Literaturauswahl	148
<b>5.2.2.2 Modul "Eutergesundheit"</b>	<b>151</b>
5.2.2.2.1 Stammdaten	152

5.2.2.2.2	Bewegungsdaten	158
5.2.2.2.3	Kennzahlen und Indizes	166
5.2.2.2.4	Begriffsdefinitionen	168
5.2.2.2.5	Aktions- und Informationslisten	170
5.2.2.2.6	Anlagen	172
Anlage 1	Schlüssel für klinische Befunde	172
Anlage 2	Schlüssel für bakteriologische Befunde	175
Anlage 3	Schlüssel für Diagnosen	175
Anlage 4	Vereinfachter Schlüssel für Diagnosen	178
Anlage 5	Schlüssel für erfolgte Leistungen	179
<b>5.2.2.3</b>	<b>Modul "Bewegungsapparat"</b>	<b>181</b>
5.2.2.3.1	Stammdaten	184
5.2.2.3.2	Bewegungsdaten	187
5.2.2.3.3	Kennzahlen und Indizes	191
5.2.2.3.4	Begriffsdefinitionen und Rechenregeln	193
5.2.2.3.5	Aktions- und Informationslisten	194
Anlage 1	Dokumentationsbogen Bewegungsapparat	196
Anlage 2	Diagnosenkatalog ("Quick and dirty"-Auswahl)	198
Anlage 3	Hierarchischer Diagnoseschlüssel	200
Anlage 4	Informationsblatt über die wichtigsten Klauenerkrankungen	208
Anlage 5	Literaturauswahl	210
<b>5.2.2.4</b>	<b>Modul "Allgemeine Erkrankungen"</b>	<b>211</b>
5.2.2.4.1	Stammdaten	213
5.2.2.4.2	Bewegungsdaten	215
5.2.2.4.3	Kennzahlen und Indizes	220
5.2.2.4.4	Begriffsdefinitionen und Rechenregeln	221
5.2.2.4.5	Aktions- und Informationslisten	221
5.2.2.4.6	Spezielle programmtechnische Anforderungen	223
5.2.2.4.7	Diagnosenkatalog	224
5.2.2.4.8	Liste "Sicherung der Diagnose"	234
5.2.2.4.9	Kategorien der prognostischen Beurteilung	235
5.2.2.4.10	Behandlungserfolg/Therapiekontrolle	235
<b>5.2.2.5</b>	<b>Modul "Kälber"</b>	<b>237</b>
5.2.2.5.1	Stammdaten	239
5.2.2.5.2	Bewegungsdaten	246
5.2.2.5.3	Kennzahlen und Indizes	248
5.2.2.5.4	Begriffsdefinitionen und Rechenregeln	249
5.2.2.5.5	Aktions- und Informationslisten	250
Anlage	Literaturauswahl	251
<b>5.2.2.6</b>	<b>Modul "Bullenmast"</b>	<b>252</b>
5.2.2.6.1	Stammdaten	257
5.2.2.6.2	Bewegungsdaten	259
5.2.2.6.3	Kennzahlen und Indizes	263
5.2.2.6.4	Begriffsdefinitionen und Rechenregeln	266
5.2.2.6.5	Aktions- und Informationslisten	268
5.2.2.6.6	Anlage - Formblätter	269

<b>5.2.3</b>	<b>Weiterführende Module</b>	<b>283</b>
<b>5.2.3.1</b>	<b>Modul "Zucht" (z.Z. noch fehlend)</b>	
<b>5.2.3.2</b>	<b>Modul "Kosten-Nutzen-Analysen"</b>	<b>283</b>
5.2.3.2.1	Einleitung, Definition und Abgrenzung	288
5.2.3.2.2	Datenaufkommen und ableitbare Erfolgsmaßstäbe	290
5.2.3.2.3	Datenstrukturen	294
5.2.3.2.4	Voraussetzungen, Regeln und Algorithmen	311
5.2.3.2.5	Schnittstellen	315
5.2.3.2.6	Zusammenfassung	317
<b>5.3</b>	<b>Programmtechnische Anforderungen</b>	<b>319</b>
5.3.1	Unterstützung bei der Datenerfassung	320
5.3.2	Schnittstellen	320
5.3.2.1	Schnittstellen zwischen Modulen	321
5.3.2.2	Schnittstellen zwischen Programmen	322
5.3.3	Anforderungen an die Software des Programms	322
5.3.3.1	Grundsoftware	322
5.3.3.2	Anforderungen an die Benutzeroberfläche	323
5.3.3.3	Definition von Datenstandards	325
5.3.4	Archivierung und Reorganisation der Daten	327
5.3.5	Anforderungen an die Hardware	327
5.3.6	Dokumentation der Programme	328
<b>Mitglieder der "Arbeitsgruppe Rinderbestandsbetreuung"</b>		<b>333</b>

5.2.2.4 Modul "Allgemeine Erkrankungen"

Mitglieder der Kleinarbeitsgruppe:

Doll, Klee, Müller

- 5.2.2.4 Modul "Allgemeine Erkrankungen"
- 5.2.2.4.1 Stammdaten
  - 5.2.2.4.1.1 Stammdaten des Betriebes
    - 5.2.2.4.1.1.1 Status hinsichtlich bestimmter Krankheiten
    - 5.2.2.4.1.1.2 Stammdaten der Tiere
      - 5.2.2.4.1.1.2.1 Status hinsichtlich bestimmter Krankheiten
      - 5.2.2.4.1.1.2.2 Zuordnung der Einzeltiere zu bestimmten Bewegungsdaten
  - 5.2.2.4.2.1 Bewegungsdaten des Betriebes
  - 5.2.2.4.2.2 Bewegungsdaten der Tiere
    - 5.2.2.4.2.2.1 Regelmäßig anfallende Bewegungsdaten
    - 5.2.2.4.2.2.2 Unregelmäßig anfallende Bewegungsdaten
- 5.2.2.4.3 Kennzahlen und Indizes
- 5.2.2.4.4 Begriffsdefinitionen und Rechenregeln
- 5.2.2.4.5 Aktions- und Informationslisten
- 5.2.2.4.6 Spezielle programmtechnische Anforderungen
- 5.2.2.4.7 Diagnosenkatalog "Allgemeine Erkrankungen"
  - 5.2.2.4.7.1 Diagnosenkatalog für den Tierarzt
  - 5.2.2.4.7.2 Diagnosenkatalog für den Betriebsleiter
- 5.2.2.4.8 Liste "Sicherung der Diagnose"
- 5.2.2.4.9 Kategorien der prognostischen Beurteilung
- 5.2.2.4.10 Behandlungserfolg/Therapiekontrolle

#### 5.2.2.4.1 Stammdaten

##### 5.2.2.4.1.1 Stammdaten des Betriebes

S. Kapitel "Basismodul". Die Verfügbarkeit eines Rationsberechnungsprogramms ist wünschenswert.

##### 5.2.2.4.1.1.1 Status hinsichtlich bestimmter Krankheiten

###### IBR

- unbekannt
- stabiler Impfbetrieb
- IBR-unverdächtig
- positiv

###### Leukose

- frei
- nicht frei

###### Tuberkulose

- frei
- nicht frei

###### Paratuberkulose

- unbekannt
- unverdächtig
- befallen

###### BVD/MD

- unbekannt
- unverdächtig
- befallen

Weitere Krankheiten, die in den letzten Jahren aufgetreten sind (Eingabe anhand des Diagnosenkatalogs):

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

#### **5.2.2.4.1.2 Stammdaten der Tiere**

S. Kapitel "Basismodul"

(Tier-Identifikation, Rasse, Geschlecht, Geburtsdatum, Abgangsdatum, Abgangsursache, Verbleib; ggf. Eingabe der zur Ausscheidung aus der Herde führenden Krankheit anhand des Diagnosenkatalogs)

##### 5.2.2.4.1.2.1 Status hinsichtlich bestimmter Krankheiten

Tier-Identifikation

IBR

- unbekannt
- serologisch negativ
- serologisch positiv
  - geimpft
  - nicht geimpft

BVD-MD

- unbekannt
- serologisch negativ
  - virologisch negativ
  - virologisch positiv
- serologisch positiv
  - geimpft
  - nicht geimpft



Weitere Krankheiten (frei wählbar, je nach individuellem Interesse und lokalen Gegebenheiten)

5.2.2.4.1.2.2 Zuordnung der Einzeltiere zu bestimmten **Tiergruppen** (s. Kapitel "Basismodul") sowie **Leistungsgruppen**.

Letztere sind abhängig vom Trächtigkeits- und Laktationsstadium sowie der Tagesmilchmenge (s. Kapitel "Fruchtbarkeit" und "Eutergesundheit"). Zahl und Definitionen der Leistungsgruppen müssen frei wählbar sein.

#### 5.2.2.4.2 Bewegungsdaten

##### 5.2.2.4.2.1 Bewegungsdaten des Betriebes

(s. Kapitel "Basismodul")

Angaben über Witterung (nach Abschluß der Weidesaison):

- 0 naß-warmer Sommer
- 0 naß-kalter Sommer
- 0 trockener Sommer

Parasiten-Bekämpfung:

- 0 Grasuntersuchung (Datum); Larvennachweis pos. / neg.
- 0 Ausbringung von Kalkstickstoff zur Bekämpfung von *Lymnea trunculata* (Datum)

##### 5.2.2.4.2.2 Bewegungsdaten der Tiere

###### 5.2.2.4.2.2.1 Regelmäßig anfallende Bewegungsdaten

- Konzeptionszeitpunkt, Trockenstelltermin und Abkalbedatum (s. Kapitel "Fruchtbarkeit" sowie "Eutergesundheit")

- Futteraufnahme (s. Kapitel "Fütterung")
- Milchmenge (kg/Tag; s. Kapitel "Eutergesundheit")

Beurteilung des Ernährungszustandes und des Wachstums

	Minimale Einheiten Feldlänge
a) (Monatliche) Klassifizierung anhand adspektorischer und palpatorischer Befunde ("body condition score") bei Färsen und Kühen	1,2
1 = sehr mager, 5 = sehr fett Schritte von 0,25	

(EDMONDSON et al., J. Dairy Sci. 72, 1989, 687-78)

Anzustrebende Werte:

zum Zeitpunkt des Abkalbens ... 3,5 bis 4,0  
in der Hochlaktation ... mind. 2,5 bis 3,0  
zum Zeitpunkt des Trockenstellens: .... 3,0

b) Regelmäßige Erfassung der Körpermasse mittels automatischer Waage	4,0	kg
---	-----	----

Hinsichtlich der Körpermasse gilt, daß das zum Zeitpunkt der Hochlaktation festgestellte Minimalgewicht des einzelnen Tieres beim Trockenstellen höchstens um 10 % und unmittelbar vor dem Kalben maximal um 20 % überschritten werden sollte.

c) (Monatliche) Messung des Brustumfangs bei Jungrindern und Färsen	3,0	cm
--	-----	----

Laborparameter

Für die laufende Überwachung der Stoffwechselsituation in der Herde sind Parameter vorzuziehen, die ohne umständliche Probenentnahme mit geringem Aufwand automatisch erfaßt werden können. Insbesondere eignen sich nach derzeitigem Kenntnis-

stand hierfür die Milchinhaltsstoffe Fett, Eiweiß, Harnstoff und Ketonkörper.

Milchinhaltsstoffe	Minimale Feldlänge	Einheiten
- Fett	1,2	%
- Eiweiß	1,2	%
- Harnstoff	3,2	mg/100 ml
- Aceton	1,2	mmol/l
- $\beta$ -Hydroxybutyrat	1,2	mmol/l

#### 5.2.2.4.2.2 Unregelmäßig anfallende Bewegungsdaten

##### Laborparameter

Bestimmung bei gezielter Indikation:

Blut	Minimale Feldlänge	Einheiten
- Calcium (Serum oder Plasma)	1,2	mmol/l
- Phosphor (Serum oder Plasma)	1,2	mmol/l
- Magnesium (Serum oder Plasma)	1,2	mmol/l
- Glutathionperoxidase (Heparin-Blut !)	4,0	U/l
- GLDH (Serum oder Plasma)	3,1	U/l

##### Speichel

- Natrium	3,1	mmol/l
-----------	-----	--------

##### Harn

- Ketonkörper	1,0	
(semiquantitativ: [0/1/2/3], entspr. [-/+ /++ /+++])		
- Natrium	3,1	mmol/l
- Magnesium	2,1	mmol/l

Dokumentation von Erkrankungsfällen:

Für Betriebsleiter (vereinfachtes Schema)

Datum

Tier-Nr.

Diagnose (aus Katalog für den Betriebsleiter)

Behandlung (aus Katalog für den Betriebsleiter)

Erfolg (s.u.)

Für Tierarzt

Datum

Tier-Nr.

Diagnose (aus Katalog für den Tierarzt)

Prognostische Beurteilung (s. 5.2.2.4.9)

Behandlung (aus Katalog/GOTÄ)

Erfolg (s. 5.2.2.4.10)

Kosten (Zuordnung der Behandlung und der Kosten zum Einzel-  
tier muß möglich sein!)

Prophylaxemaßnahmen

Jeweils Angabe von Identität der betroffenen Tiere bzw. Tier-  
Gruppe, Datum und Art der Maßnahme:

- staatl. angeordnete Maßnahmen zur Tierseuchenbekämpfung
- freiwillige Vakzinationen (IBR, BVD usw.)  
(- Muttertierschutzimpfung: s. Kapitel "Kälber")
- Gebärpärese-Prophylaxe
- Ketose-Prophylaxe
- Vitamin-E/Selen-Applikation bzw. Supplementierung über  
Mineralfutter
- Eisen-Applikation (s. Kapitel "Kälber")
- Parasitenbekämpfung

Es sollte dem Benutzer auf einfache Weise möglich sein, durch Voreinstellung bestimmte Prophylaxemaßnahmen einzelnen Tieren (auch in Abhängigkeit von Vorerkrankungen, wie z.B. Gebärparesse) oder Tiergruppen hinsichtlich Alter, Jahreszeit oder Zeitpunkt im Reproduktionszyklus zuzuordnen.

Therapeutische/prophylaktische Maßnahmen durchgeführt durch:

- Tierarzt
- Tierbesitzer

Vom Tierbesitzer durchgeführte Behandlungs- und Prophylaxemaßnahmen müssen bei der Auswertung ( zum Beispiel bei Rentabilitätsrechnungen) berücksichtigt werden, dürfen allerdings nicht im Praxisverwaltungsprogramm als tierärztliche Leistungen erscheinen.

#### Unterschiedliche Eingabemasken für Einzeltierbehandlungen und Massentätigkeiten

- Einzeltierbehandlung:

individueller Aufruf des behandelten Tieres  
(Datum / Art der Behandlung (Katalog) / durchgeführt durch Tierarzt oder Betriebsleiter / Kosten)

- Massentätigkeit:

Aufruf von Tiergruppen,  
automatische Einblendung der zu behandelnden Tiere oder Stallabteile gemäß Aktionsliste, manuelle Dateneingabe nur hinsichtlich der Tiere, bei denen die betreffenden Tätigkeiten nicht durchgeführt worden sind, wobei der Grund der Unterlassung anzugeben ist.

#### 5.2.2.4.3 Kennzahlen und Indizes

Folgende Kennzahlen sind zu errechnen:

- Inzidenz einzelner Krankheiten oder Krankheitsgruppen (z.B. Stoffwechselstörungen, Durchfallerkrankungen, Atemwegserkrankungen,) im Auswertungszeitraum (Monat, Jahr od. nach Gruppierung in Tagen p.p., z.B. 0-100 Tage, 100-200 Tage p.p.) insgesamt sowie nach Tiergruppen; bei Kühen auch nach abgeschlossenen Laktationen
- Abgänge im Auswertungszeitraum (Abgangsdatum, Abgangsursache, Abgangsalter)
- Erfolgsrate einzelner Behandlungsarten bei bestimmten Krankheitskategorien
- Leistungseinbußen durch bestimmte Krankheitskategorien (verminderte Zunahme an Körpermasse im Vergleich zu nichterkrankten Tieren, Verminderung der Milchleistung, Milchverluste aufgrund von behandlungsbed. Liefersperren) als Grundlage für Nutzen/Kosten-Analysen
- Krankheitsbedingte Kosten pro Tier und Auswertungszeitraum
- Kosten pro Krankheitskategorie im Auswertungszeitraum

Es sollten Vergleiche zwischen verschiedenen Auswertungszeiträumen und verschiedenen Betrieben vorgesehen werden.

Richtwerte

Die Prädisposition für bestimmte Stoffwechselstörungen und Organkrankheiten (z.B. Labmagenverlagerung) ist abhängig von Parametern wie Leistung, Rasse und Alter. Daher ist eine pauschale Angabe von Richtwerten wenig sinnvoll. Das Programm sollte es den Betreibern erlauben, den individuellen Gegebenheiten angemessene Richtwerte - in Übereinstimmung mit den definierten Produktionszielen - einzugeben.

**Inzidenzen** (Voreinstellung, Vorschlag)

Ketose	max.	10 %
Gebärparese	max.	5 %
Linksseitige Labmagenverlagerung	max.	5 %
Jährliche Abgangsrate bei Kühen	max.	20 %

**5.2.2.4.4 Begriffsdefinitionen und Rechenregeln**

Inzidenz: Vorkommenshäufigkeit; Anzahl der Tiere, bei denen die in einem best. Zeitraum eine best. Erkrankung oder Störung erstmals auftritt.

$$\text{Inzidenz} = \frac{\text{Häufigkeit eines Ereignisses im Zeitraum X}}{\text{Anzahl der im Bestand od. innerhalb einer (gefährdeten) Gruppe im Zeitraum X vorh. Tiere}}$$

**5.2.2.4.5 Aktions- und Informationslisten**

Aufruf zu zotechnischen und prophylaktischen Maßnahmen

1. Unterscheidung zwischen Einzelbehandlungen und Massentätigkeiten (s.o.)
2. Möglichkeit zur individuellen, auf den jeweiligen Betrieb und die jeweilige Problematik abgestimmten Gestaltung der Aktionslisten (Berücksichtigung von bestimmten Prophylaxeprogrammen, wie z.B. Schutzimpfungen, od. von verschiedenen Maßnahmen zur Bekämpfung von Endo- und Ektoparasiten)

### **Einzeltiere**

- Prophylaxemaßnahmen (Gebärparese-Prophylaxe usw.)
- bei Krankheitsfällen (Diagnosen, Befunde) zur Erinnerung der Nachbehandlung und/oder Erfolgskontrolle (Datenaustausch mit Praxisverwaltungsprogramm)
- Risikotiere  
Identifikation anhand der Art des Problems (z.B. Tiere mit Gebärparese od. Ketose zu Beginn der vorherigen Laktation), Selektion der zu untersuchenden und zu behandelnden Gruppe, Zeitpunkt des Aufrufs in der Aktionsliste (Kalenderdatum, Trächtigkeitsstadium, Laktationsstadium, Kalbetermin oder Alter)

### **Herde**

- saisonale Termine
- Maßnahmen im Rahmen der staatlichen Tierseuchenbekämpfung
- Vakzinationen
- Entwurmungen

Hinweis auf Grenzwertüberschreitungen

Verwaltung der Termine (Abstimmung über Programm)  
für Landwirt und Tierarzt

### **Gewünschte Funktionen:**

Warnhinweise bei

- Rückgang der Futteraufnahme auf unter 75 % des Sollwerts (sofern automatisch erfaßbar)
- Ungewöhnlicher Abfall der Milchleistung von einem Meßzeitpunkt zum nächsten
- Anstieg des Milchfettgehaltes
- Abweichungen im Ernährungszustand ("Body condition score") oder in der Körpermasse vom Sollwert



Erstellung kompletter, chronologischer Krankengeschichten für einzelne Tiere

#### **5.2.2.4.6 Spezielle programmtechnische Anforderungen**

##### Plausibilitätskontrollen

Bei Eingabe der Daten bestimmter Merkmale muß intern ein Vergleich mit Referenzwerten ( = physiologischer Bereich) erfolgen. Bei Überschreitung dieser Grenzwerte sollte das Programm eine Bestätigung verlangen, bevor es den betreffenden Wert akzeptiert.

Beispiele:

- ungewöhnliche Dosierungen bei Behandlungen (unter Zugrundelegung der für das jeweilige Präparat angegebenen Mindest-/Höchstdosis für Jungrinder bzw. erwachsene Rinder)
- zu große Sprünge im "body condition score" von Kühen
- zu große oder zu kleine Abweichungen im Wachstum von Jungrindern

##### Periodische Identitätskontrolle oder Bestandskontrolle

Zweimal jährlich sollte das Programm eine Liste der im Bestand vorhandenen Tiere ausdrucken, anhand derer eine Bestandskontrolle gemacht werden kann. Diskrepanzen zwischen Soll- und Istbestand kommen häufiger vor als vermutet.

#### **5.2.2.4.7 Diagnosenkatalog "Allgemeine Erkrankungen"**

##### **5.2.2.4.7.1 Diagnosenkatalog für den Tierarzt**

- 01 Infektionsbedingte Krankheiten
- 02 Parasitäre Krankheiten
- 03 Organkrankheiten
- 04 Stoffwechsel- und Mangelkrankheiten
- 05 Chemische Noxen
- 06 Physikalische Noxen
- 07 Mißbildungen und Erbkleiden

-----

#### **01 Infektionsbedingte Krankheiten**

- 01.01        Subvirale Erreger
  - 01.01.01    BSE (Bovine spongiforme Enzephalopathie;  
              Mad Cow Disease")
  
- 01.02        Viren
  - 01.02.01    Aujeszky'sche Krankheit
  - 01.02.02    Bovine Virusdiarrhoe/Mucosal Disease (BVD, MD,  
              Mucosal Disease, Schleimhautkrankheit)
  - 01.02.03    Bösartiges Katarrhalfieber
  - 01.02.04    Euterpocken
  - 01.02.05    Infektiöse bovine Rhinotracheitis/Infektiöse  
              pustulöse Vulvovaginitis
  - 01.02.06    Leukose, enzootische
  - 01.02.07    Maul- und Klauenseuche
  - 01.02.08    Papillomatose
  - 01.02.09    RSV-Infektion (Respiratorisches Syncytial-Virus)
  - 01.02.10    Stomatitis papulosa
  - 01.02.11    Tollwut
  - 01.02.12    Winterdysenterie

01.03 Rickettsien

01.03.01 Anaplasmose (Gallenseuche)

01.03.02 Eperythrozoonose

01.03.03 Q-Fieber

01.04 Bakterien und Mykoplasmen

01.04.01 Aktinomykose u. Aktinobazillose

01.04.02 Brucellose

01.04.03 Clostridien-Enterotoxämie (Clostridiose)

01.04.04 Infektiöse Keratokonjunktivitis (Weidekeratitis)

01.04.05 ISTMEM (Infektiöse septikämisch-thrombosierende  
Meningoenzephalomyelitis, Schlafkrankheit)

01.04.06 Kälberdiphtheroid (Nekrobazillose, Stomatitis  
diphtheroidea)

01.04.07 Leptospirose

01.04.08 Listeriose

01.04.09 Lungenseuche (Pleuropneumonie, Pleuropneumonia  
contagiosa bovium)

01.04.10 Pararanschbrand (Malignes Ödem)

01.04.11 Paratuberkulose (Johne'sche Krankheit)

01.04.12 Pasteurellose ("Wild- und Rinderseuche")

01.04.13 Ranschbrand

01.04.14 Salmonellose

01.04.15 Sepsis (Septikämie, auch Coliseptikämie)

01.04.16 Tuberkulose

01.05 Pilze

01.05.01 Dermatomykosen (Trichophytie)

01.05.02 enterale Mykosen

01.05.03 pulmonale Mykosen (Pneumonomykosen)

01.05.04 Systemmykosen

## **02 Parasitär bedingte Krankheiten**

- 02.01        Protozoen
  - 02.01.01    Babesiose
  - 02.01.02    Kokzidiose
  - 02.01.03    Kryptosporidiose
  - 02.01.04    Sarkosporidiose
  
- 02.02        Helminthen
  - 02.02.01    Bandwurmbefall
  - 02.02.02    Bandwurmfinnen-Befall (Zystizerkose)
  - 02.02.03    Dicrocoeliose (kleiner Leberegel,  
Lanzettegelkrankheit)
  - 02.02.04    Fasziolose (großer Leberegel, Leberegelkrankheit)
  - 02.02.05    Lungenwurmbefall (Dictyocaulose, Bronchopneumonia  
verminosa)
  - 02.02.06    Magendarmwurmbefall
    - 02.02.06.1    Ostertagiose
    - 02.02.06.2    Bunostomose
  - 02.02.07.3    Spulwurmbefall (Ascaridose)
  - 02.02.08    Stephanofilariose (Sommerwunden, Sommerausschlag,  
Fliegenfraß)
  - 02.02.09    Thelaziose (Augenwürmer)
  
- 02.03        Arthropoden
  - 02.03.01    Dasselbefall (Hypodermose)
  - 02.03.02    Demodikose (Haarbalgmilben-Befall)
  - 02.03.03    Fliegenbefall (Fliegenplage)
  - 02.03.04    Fliegenmadenbefall (Myiasis)
  - 02.03.05    Haarlingsbefall
  - 02.03.06    Kriebelmückenbefall (Simuliidenbefall)
  - 02.03.07    Läusebefall

- 02.03.08 Räude
- 02.03.08.01 Sarcoptesräude,
- 02.03.08.02 Psoroptesräude,
- 02.03.08.03 Chorioptesräude)
- 02.03.09 Stechfliegenbefall
- 02.03.10 Zeckenbefall

### **03 Organkrankheiten**

- 03.01 Haare, Haut, Unterhaut u. Körperwand
- 03.01.01 Abszeß
- 03.01.02 Allergie, Sensibilitätsreaktionen
- 03.01.03 Bauchwandbruch
- 03.01.04 Dermatitis/Ekzem
- 03.01.05 Dekubitus
- 03.01.06 Euter-Schenkel-Dermatitis (s. Kapitel  
"Eutergesundheit")
- 03.01.07 Haarausfall
- 03.01.08 Hämatom
- 03.01.09 Hyper-/Parakeratose
- 03.01.10 Hornscheidenverlust
- 03.01.11 Hornzapfenbruch
- 03.01.12 Nabelbruch
- 03.01.13 Nabelentzündung
- 03.01.13.01 Omphalitis (Entzündung des Nabelstranges  
außerhalb der Bauchdecke)
- 03.01.13.02 Nabelabszeß
- 03.01.13.03 Omphalophlebitis
- 03.01.13.04 Omphaloarteriitis
- 03.01.13.05 Omphalourachitis
- 03.01.13.06 Komplexe Nabelentzündung
- 03.01.14 Phlegmone
- 03.01.15 Schwanzverletzung

- 03.01.16 Schwanzspitzenentzündung (Schwanzspitzennekrose, Sterzwurm)
- 03.01.17 Unterhautemphysem
- 03.01.18 Unterhautödem
- 03.01.19 Harnödem
  
- 03.02 Lymphapparat
  - 03.02.01 Enzootische Leukose (= 01.02.06)
  - 03.02.02 Jungtierleukose
  - 03.02.03 Hautleukose
  - 03.02.04 Lymphadenitis simplex (Lymphknotenschwellung)
  - 03.02.05 Lymphosarkom
  
- 03.03 Kreislaufapparat
  - 03.03.01 Anämie
  - 03.03.02 Blutgerinnungsstörungen
  - 03.03.03 B.L.A.D.
  - 03.03.04 Endokarditis
  - 03.03.05 Hohlvenenthrombose
  - 03.03.06 Perikarditis
  - 03.03.07 Peri-/Thrombophlebitis
  - 03.03.08 Schock
  
- 03.04 Atmungsapparat
  - 03.04.01 Asphyxia neonatorum (Früh-/Spätasphyxie)
  - 03.04.02 Aspirationspneumonie
  - 03.04.03 Bronchopneumonie (enzootische Bronchopneumonie, Rinderrippe)
  - 03.04.04 Laryngitis
  - 03.04.05 Lungenemphysem
  - 03.04.06 Rhinitis
  - 03.04.07 Weideemphysem (Lungenödem u.- emphysem der Weiderinder)

- 03.05      Verdauungsapparat, Bauchhöhle, Leber
- 03.05.01 Aszites (Bauchwassersucht)
- 03.05.02 Blinddarterweiterung/ -drehung
- 03.05.03 Diarrhoe, Neugeborenen-
- 03.05.04 Diarrhoe, Jungrinder u. erw. Rinder  
(spez. Enteritiden siehe Infektionskrankheiten,  
Parasitosen)
- 03.05.05 Diarrhoe, nutritiv bedingt
- 03.05.06 Funktionelle Stenose (vordere/hintere Magenstenose,  
Hoflund'sches Syndrom)
- 03.05.07 Fremdkörpererkrankung (Reticuloperitonitis  
traumatica)
- 03.05.08 Ileus
- 03.05.09 Inaktivität der Vormagenflora
- 03.05.10 Labmagenverlagerung nach links
- 03.05.11 Labmagenverlagerung nach rechts
- 03.05.12 Labmagenschleimhautentzündung (Abomasitis)
- 03.05.13 Labmagengeschwür
- 03.05.13.01 Blutendes Geschwür (mit Melaena)
- 03.05.13.02 Durchgebrochenes Geschwür
- 03.05.14 Lebererkrankung (Hepatopathie)
- 03.05.14.01 Fettleber
- 03.05.14.02 Leberabszeß
- 03.05.14.03 Leberkoma
- 03.05.15 Pansenazidose
- 03.05.15.01 akute Milchsäureazidose
- 03.05.15.02 chronisch-latente Pansenazidose
- 03.05.16 Pansentympanie
- 03.05.16.01 mit dorsaler Gasblase
- 03.05.16.02 schaumige Gärung
- 03.05.17 Peritonitis
- 03.05.18 Schlundverstopfung/Schlundverletzung
- 03.05.19 Zahnerkrankungen
- 03.05.20 Zungenerkrankungen

- 03.06 Harnapparat
  - 03.06.01 Harnblasenlähmung
  - 03.06.02 Harnblasenentzündung
  - 03.06.03 Harnröhrenobstruktion
    - 03.06.03.01 Harnsteinkrankheit (Urolithiasis)
    - 03.06.03.02 Harnröhrenverlegung durch entzündl. Konkremente
  - 03.06.04 Harnröhrenverletzung, Penisverletzung
  - 03.06.05 Nephrose (Amyloidnephrose)
  - 03.06.06 Nephritis
  - 03.06.07 Pyelonephritis
  - 03.06.08 Tumore in der Harnblase
  
- 03.07. ZNS und Sinnesorgane einschl. Verhalten  
(s. auch Kapitel "Bewegungsapparat")
  - 01.07.01 After-Blasen-Schwanzlähmung
  - 03.07.02 Augenentzündung  
(s.a 01.04.04 infektiöse Keratokonjunktivitis)
  - 03.07.03 Augentumor (Krebsauge, Cancer eye)
  - 03.07.04 Augenverletzungen
  - 03.07.05 Enzephalitis
  - 03.07.06 Hirnbasisabszeß-Syndrom
  - 03.07.07 Hirnrindennekrose (CCN, Zerebrokortikalnekrose,  
Polioenzephalomalazie)
  - 03.07.08 Meningoenzephalitis (s.a. 01.04.06 ISTMEM)
  - 03.07.09 Otitis externa
  - 03.07.10 Otitis media/interna
  - 03.07.11 Rückenmarksabszeß
  - 03.07.12 Rückenmarksverletzung
  - 03.07.13 Verhaltensabweichungen
    - 03.07.13.01 Haarelecken
    - 03.07.13.02 Harnsaufen
    - 03.07.13.03 Lecksucht
    - 03.07.13.04 Milchsaugen
    - 03.07.13.05 Unleidigkeit (Angriffslust, Bösigkeit)
    - 03.07.13.06 Zungenspielen



- 03.08      Bewegungsapparat  
            (S. Kapitel "Bewegungsapparat")
  
- 03.09      Geschlechtsapparat  
            (S. Kapitel "Fruchtbarkeit")
  
- 03.10      Euter  
            (S. Kapitel "Eutergesundheit")
  
- 03.11      Gesamtorganismus
  
- 03.11.01    Abmagerung unbekannter Ursache
- 03.11.02    Festliegen unbekannter Ursache
- 03.11.03    Inappetenz unbekannter Ursache
- 03.11.04    plötzlicher Tod (ungeklärter Ursache)

#### **04   Stoffwechsel- und Mangelkrankheiten**

- 04.01      Kohlenhydrat- und Energiestoffwechsel
  
- 04.01.01    Azetonämie (Azetonurie, Ketose)
- 04.01.02    Lipomobilisationssyndrom (Fettmobilisationssyndrom,  
            Verfettungssyndrom, Fettlebersyndrom)
  
- 04.02      Mineralstoffe und Spurenelemente
  
- 04.02.01    Eisenmangel (Eisenmangelanämie)
- 04.02.02    Hypokalzämische Gebärpause (Hypokalzämie, Milch-  
            od. Kalbefieber)
- 04.02.03    Knochenweiche ("Rachitis")
- 04.02.04    Natriummangel (Kochsalzmangel)
- 04.02.05    Phosphormangel (auch puerperale Hämoglobinurie)
- 04.02.06    Osteomalazie (Knochenerweichung)
- 04.02.07    Selenmangel (s.a. Myodystorphie)
- 04.02.08    Zinkmangel (s.a. 03.01.09 Parakeratose)

04.02.09 Kupfermangel

04.02.10 Kobaltmangel

#### 04.03 Vitamine

04.03.01 Vitamin-A-Mangel

04.03.01 Vitamin-B-Mangel (s. 03.07.07 Hirnrindennekrose)

04.03.02 Vitamin-D-Mangel

04.03.03 Vitamin-E-Mangel

04.03.03.01 Muskeldystrophie/Myodystrophie der Kälber

04.03.03.02 Paralytische Myoglobinurie

#### 05 Vergiftungen

05.01 Chemikalien, Gase, Mineralstoffe u. Spurenelemente

05.01.01 Arzneimittel

05.01.01.01 Furazolidonvergiftung

05.01.01.02 Hypervitaminose D

05.01.02 Desinfektionsmittel

05.01.03 Fungizide und Konservierungsmittel

05.01.04 Herbizide

05.01.05 Insektizide

05.01.06 Rodentizide

05.01.06.01 Thalliumvergiftung

05.01.06.02 Dikumarinvergiftung

05.01.07 Jauchegasvergiftung (Schwefelwasserstoffvergiftung)

05.01.08 Kochsalzvergiftung

05.01.09 Bleivergiftung

05.01.10 Fluorvergiftung (Fluorose)

05.01.11 Kupfervergiftung

05.01.12 Kobaltvergiftung

05.01.13 Komplexe Belastungen (Deponien, Kläranlagen)

- 05.02 Pflanzliche Gifte und Mykotoxine
  - 05.02.01 Adlerfarn (vesikale Hämaturie)
  - 05.02.02 Eibe
  - 05.02.03 Herbstzeitlose
  - 05.02.04 Jakobskraut u. Kreuzkraut
  - 05.02.05 Kartoffelkraut, Kartoffeln (Schlempemauke)
  - 05.02.06 Kohlarten (Rapsvergiftung)
  - 05.02.07 Mykotoxikosen

## **06 Physikalische Noxen**

- 06.01 Blitzschlag
- 06.02 Erfrierungen
- 06.03 Photosensibilitätsreaktionen (Dermatitis solaris, "Sonnenbrand")
- 06.04 Schalleinwirkungen (Tieffluglärm usw.)
- 06.05 Sonnenstich u. Hitzschlag
- 06.06 Stromschlag
- 06.07 Verbrennungen

## **07 Mißbildungen und Erbleiden**

- 07.01 Brachygnathia superior
- 07.02 Prognathia inferior
- 07.03 Exophthalmus
- 07.04 Strabismus
- 07.05 Hydrozephalus
- 07.06 Nabelbruch (Hernia umbilicalis)
- 07.07 Neuromyodysplasia congenita (Sehnenstelzfuß)
- 07.08 Arachnomelie (Spinnengliedrigkeit)
- 07.09 Spinale Muskelatrophie
- 07.10 Weaver Syndrom
- 07.11 Spastische Parese
- 07.12 Sonstige Mißbildungen und Erbleiden

Neben der Verwendung dieses Diagnosenverzeichnisses sollte für den tierärztlichen Benutzer die Möglichkeit bestehen, sich unter Verwendung dieser Liste ein direkt aufrufbares Verzeichnis der - bezogen auf seine persönlichen Praxisverhältnisse - etwa 20 bis 30 häufigsten Diagnosen zusammenzustellen ("Quick and dirty"-Listen).

#### **5.2.2.4.7.2 Diagnosenkatalog für den Betriebsleiter**

1. Atemwegserkrankungen
2. Durchfall
3. Ketose
4. Festliegen
5. Tympanie
6. Kolik
7. Hautveränderungen
  - 7.1 Fliegenbefall
  - 7.2 Läuse u. Haarlinge
  - 7.3 Trichophytie
  - 7.4 Räude
  - 7.5 Dasselbefall
  - 7.6 Zeckenbefall
  - 7.7 Euter-Schenkel-Dermatitis
8. Verletzungen

#### **5.2.2.4.8 Liste "Sicherung der Diagnose"**

- 01 klinischer Verdacht
- 02 klinisch sicher
- 03 bildgebende Verfahren
- 04 pathologisch-anatomisch
- 05 pathohistologisch
- 06 serologisch
- 07 direkter Ursachennachweis (also z.B. Erreger- oder Toxinnachweis)
- 08 klinisch-chemisch

**Verzeichnis prophylaktischer und therapeutischer  
Tätigkeiten:**

Behandlungskatalog/ -Schlüssel in Anlehnung an die GOTÄ und die Verzeichnisse der tierärztlichen Verrechnungsstellen

**Medikamenten-Katalog**

Übernahme der Daten aus einem Praxisverwaltungsprogramm; darüberhinaus sollte für den tierärztlichen Anwender die Möglichkeit bestehen, mittels einer komfortablen Eingabemaske die von ihm in seiner Praxis verwendeten Medikamente als Stammdaten - nach Wirkstoffgruppen oder in alphabetischer Reihenfolge geordnet - samt Dosierungsempfehlungen und Wartezeiten einzugeben und dieses persönliche Verzeichnis bei Bedarf zu aktualisieren.

**5.2.2.4.9 Kategorien der prognostischen Beurteilung:**

Entscheidung über Behandlung und Weiternutzung (oder Ersatz) von erkrankten Tieren (Kosten/Nutzen-Analyse); hierbei wichtig: voraussichtliche Kosten der Therapie, Prognose, Alter des Tieres, leistungsmäßige Stellung des Tieres in der Herde (statistische Auswertung des Bestandes).

- 1 Wiederherstellung der vollen Leistung zu erwarten
- 2 Verwertung am Ende der Laktation wird empfohlen (Abmelken)
- 3 Verwertung nach Abschluß der Behandlung/Wartezeit wird empfohlen
- 4 sofortige Verwertung wird empfohlen

**5.2.2.4.10 Behandlungserfolg/Therapiekontrolle**

In jeder Aktionsliste muß auf diejenigen Tiere hingewiesen werden, die behandelt oder als krank vermerkt wurden und für die noch keine abschließende Beurteilung des Behandlungserfolges eingegeben ist.

**Behandlungsergebnis**

- 1 vollständige Heilung
- 2 Heilung schreitet wie erwartet fort
- 3 Heilungsverlauf schlechter als erwartet
- 4 keine Heilungstendenz erkennbar
- 5 Verschlechterung

Abfrage: Ist das die endgültige Beurteilung ?

ja → erledigt

nein → Tier wird wieder aufgeführt

-----

**Literaturauswahl:**

RADOSTITS, O.M., u. D.C. BLOOD (1985):

Herd health.

Saunders, Philadelphia.

MARTIN, S.W., A.H. MEEK u. P. WILLEBERG (1987):

Veterinary epidemiology.

Iowa State University Press, Ames.

BLOOD, D.C., u. O.M. RADOSTITS (1989):

Veterinary medicine,

7. Auflage.

Baillière Tindall, London.