

Krankheiten mit Hauptsitz Darmtrakt:

mehrere Spezies	Pferd	Rind	kleine Wiederkäuer	Schwein	Hund Katze	kleine Heimtiere
		MKS BVD BKF Rinderpest Stomatitis papulosa Paratuberkulose Salmonellose	Bluetongue	PIA	Parvovirus	

Maul- und Klauen- seuche

Ätiologie:

- Aphthovirus

Fam. *Picornaviridae*

Tierseuchenrechtliche Bestimmungen (1):

Verordnung zum Schutz gegen die Maul- und Klauenseuche (MKS-VO)

vom 27. Dezember 2004

§ 1

(1) Im Sinne dieser Verordnung liegen vor:

1. Ausbruch der Maul- und Klauenseuche, wenn

d) ein epidemiologischer Zusammenhang zu einem Ausbruch der Maul- und Klauenseuche bei einem Tier einer empfänglichen Art festgestellt worden ist und bei dem betroffenen Tier

dd) klinische oder pathologisch-anatomische Erscheinungen festgestellt worden sind, die auf Maul- und Klauenseuche schließen lassen.

Tierseuchenrechtliche Bestimmungen (2):

2. Verdacht auf Maul- und Klauenseuche, wenn das Ergebnis

b) der pathologisch-anatomischen

Untersuchung den Ausbruch der Maul- und Klauenseuche befürchten läßt.

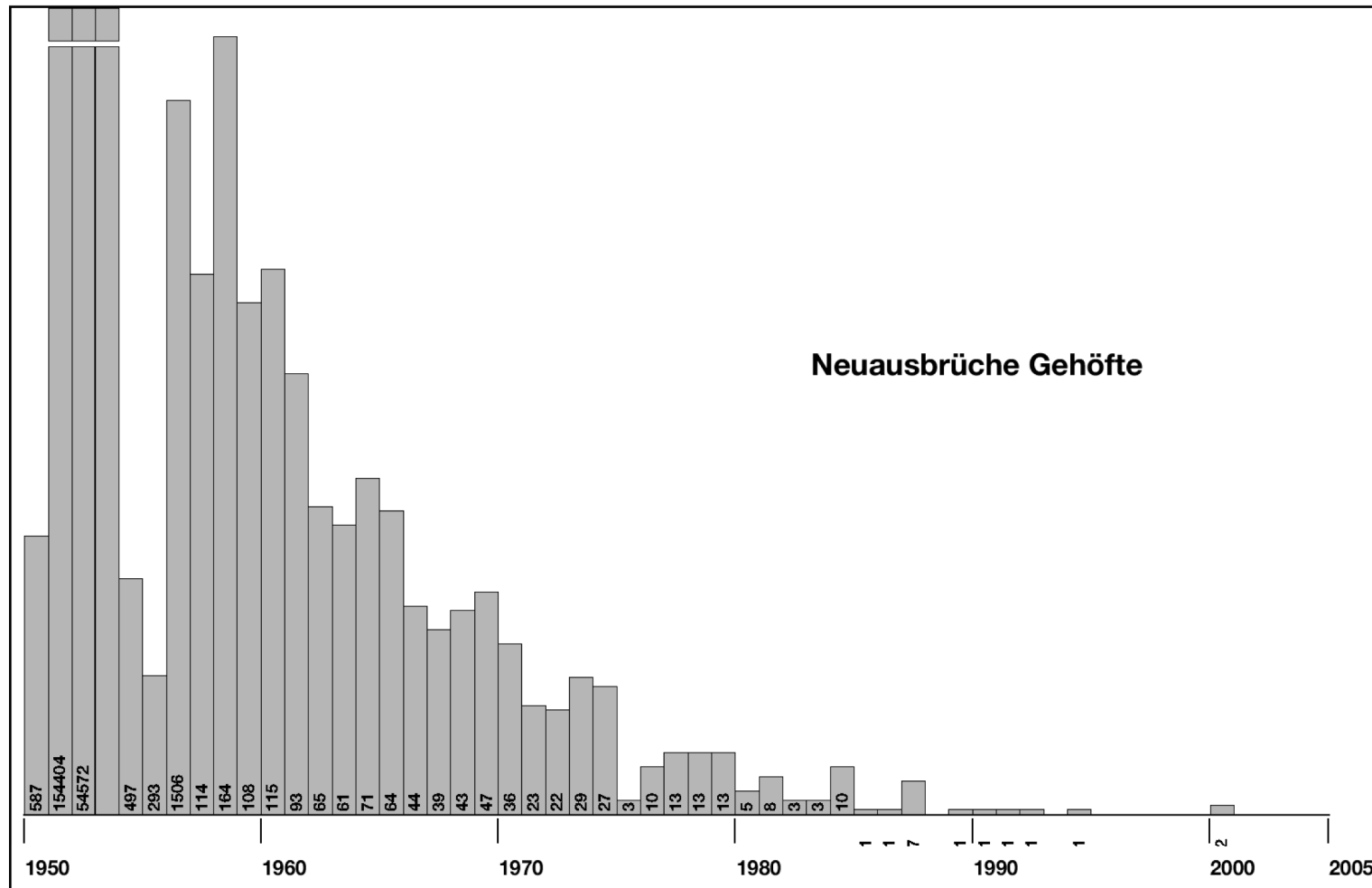
(2) Im Sinne dieser Verordnung sind

2. Tiere empfänglicher Arten:

**Tiere der Unterordnung Wiederkäuer (Ruminantia),
Schweine (Suina) und Schwielensohler (Tylopoda) der
Ordnung Paarhufer (Artiodactyla).**

Vorkommen (2):

Fälle in Deutschland im Zeitraum 1950 - 1955 (Quelle: BLM, Ref. 324)



Vorkommen (3):

- **Klauentiere (Rd, Schw, Schf, Zg)**
- **Schwielensohler (Lama)**
- **aber auch Fleischfresser und Mensch**
- **nicht aber Pfd**

Vorkommen (4):

Seuchenzug in England 2001

- **Einschleppung durch Verfütterung nicht erhitzter Speiseabfälle**
- **Verbreitung über die Schafpopulation**
- **2.030 Ausbrüche**
- **in 9.585 Betrieben (inkl. Kontaktbestände) wurden insgesamt gekeult:**
 - **600.000 Rinder**
 - **3.200.000 Schafe**
- **geschätzter volkswirtschaftlicher Verlust 10 Mrd. Euro**

Pathogenese (1):

- **aerogene / alimentäre Infektion der Schleimhäute (Epitheliotropismus)**

- **eine klassische zyklische Virusinfektion**

- > **Bildung einer Primäraphthe (unauffällig)**
- > **Virämie**
- > **Besiedlung der Schleimhäute / äußeren Haut**
- > **Bildung von Sekundäraphthen (rd 7 Tage)**

Pathogenese (2):

- die Aphthen entstehen im Bereich des Str. spinosum
- das Virus beeinträchtigt den Energiehaushalt (ATP-abhängige K/Na-Pumpe) und damit den Wasserhaushalt der Zellen
- Folge ist eine ballonierende Degeneration
- das Str. basale bleibt erhalten und damit die Möglichkeit zur schnellen Regeneration (falls keine Sekundärinfektionen)

MKS Rind

Makroskopische Befunde (1):

Aphthen bis hühnereigroß

- > platzen durch mechanische Belastung**
- > Bildung von "flottierenden Membranen"**

- ohne Sekundärinfektion Heilung nach rd. 14 d
evtl. mit Leukoplakie**

- wenn Sekundärinfektion Entwicklung einer ulzerativen
Entzündung**

Makroskopische Befunde (2):

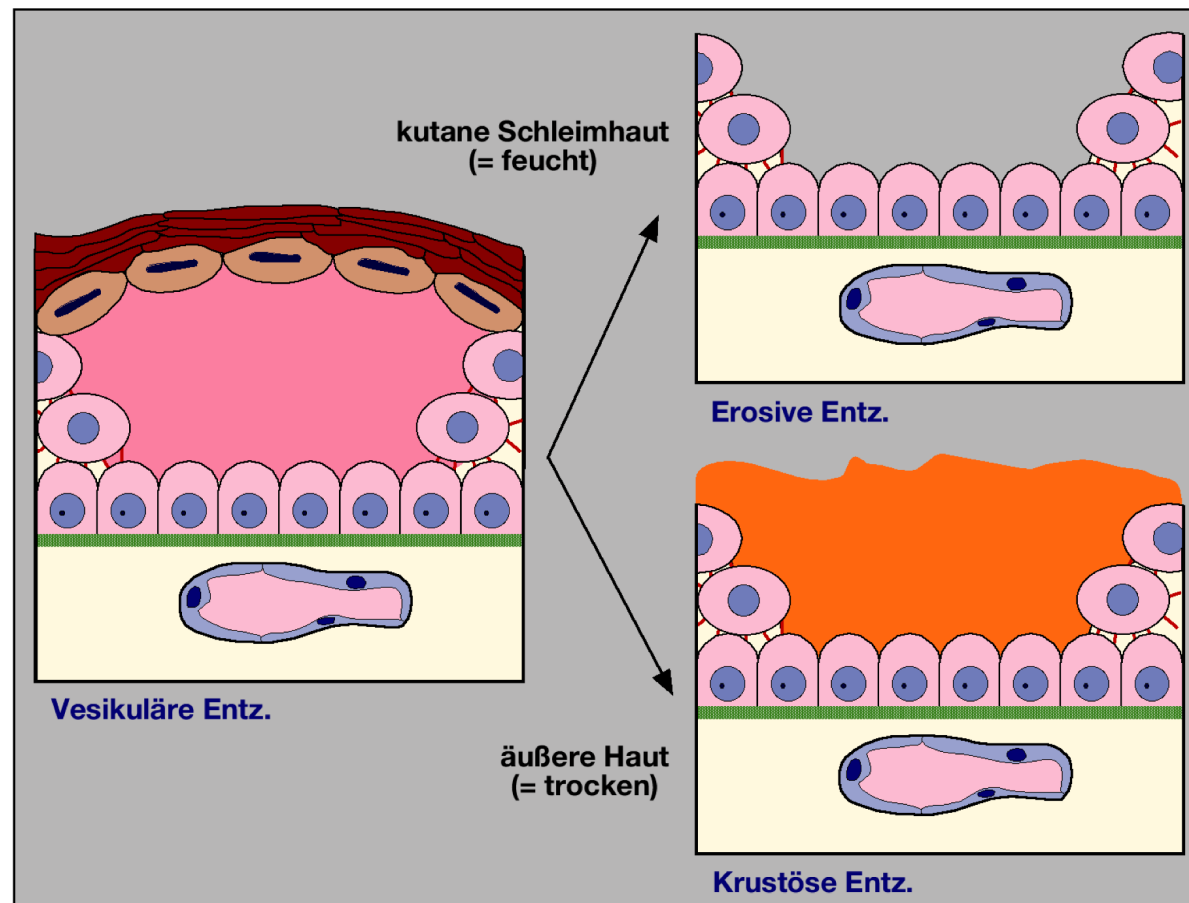
- **Aphthenbildung im Bereich der Maulhöhle**
- **sowie an:**
 - Pansenpfeilern**
 - Euterhaut**
 - Kronsaum / Zwischenklauenspalt (dominiert bei Schw, Schf)**

Komplikationen:

- sog. bösartige Form der MKS bei Kälbern und Rindern (Schweinen)
- **Myocarditis apthosa**, eine nichteitrige Myokarditis mit Herzmuskelzell-Untergang, falls die Tiere überleben Narbenbildung (= Tigerherz)
- bei tragenden Tieren evtl. Aborte
- bei Schweinen selten eine nichteitrige Enzephalomyelitis

Wiederholung: Allgemeine Pathologie

Folgen einer vesikulären Entzündung



Histologische Befunde:

Haut:

- **ballonierende Degeneration des Str. spinosum**
- **mit anschließender Verflüssigung (Kolliquations-Nekrose)**

Histologische Befunde:

Myokard:

- **nichteintrige Myokarditis (Myocarditis apthosa)**
- **hyalinschollige Degeneration der Herzmuskelzellen**

MKS Schwein

Differentialdiagnosen (1):

a.) Infektionen des Vesikulär-Krankheits-Komplexes:

Stomatitis vesicularis

Ae: Vesiculovirus, Fam. *Rhabdoviridae*

Vork: Rd, Schw, aber auch Pfd

Mittel-, Südamerika, sporadisch USA, Kanada

Differentialdiagnosen (2):

a.) Infektionen des Vesikulär-Krankheits-Komplexes:

Vesikuläres Exanthem des Schweines

Ae: **Calicivirus**

Vork: **Schw**

USA, seit 1959 nicht mehr beobachtet

Differentialdiagnosen (3):

a.) Infektionen des Vesikulär-Krankheits-Komplexes:

Swine vesicular disease

Ae: Enterovirus, Fam. *Picornaviridae*

Vork: Schw
BRD seit 1973,
Abgrenzung gegen MKS durch die Pathologie nicht
möglich nur mittels der Serologie

Differentialdiagnosen (4):

b.) Krankheiten des Mucosal disease Komplexes:

BVD-MD, BKF

c.) Krankheiten des Pocken-Herpes-Komplexes:

Stomatitis papulosa, IBR

d.) beim Schwein die Selenvergiftung