



Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit
www.ages.at

Ursachen von infektiösen Aborten beim Rind in Österreich

Dr. Michael Dünser

Institut für Veterinärmedizinische Untersuchungen Innsbruck, Linz

AGES Tiergesundheit

Institut für Veterinärmedizinische Untersuchungen Innsbruck

Technikerstraße 70, 6020 Innsbruck

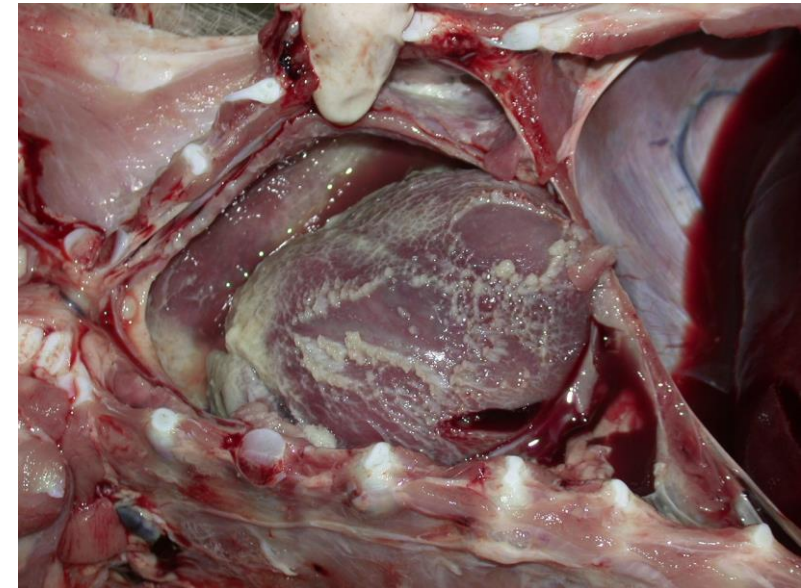
Mo-Fr. 08:00-16:00, www.ages.at

Tel. 050555-71 111, Email: vetmed.innsbruck@ages.at



Institut für Vet.med. Untersuchungen Innsbruck

Diagnostik bei Nutztieren, Wildtieren sowie Haus- und Heimtieren



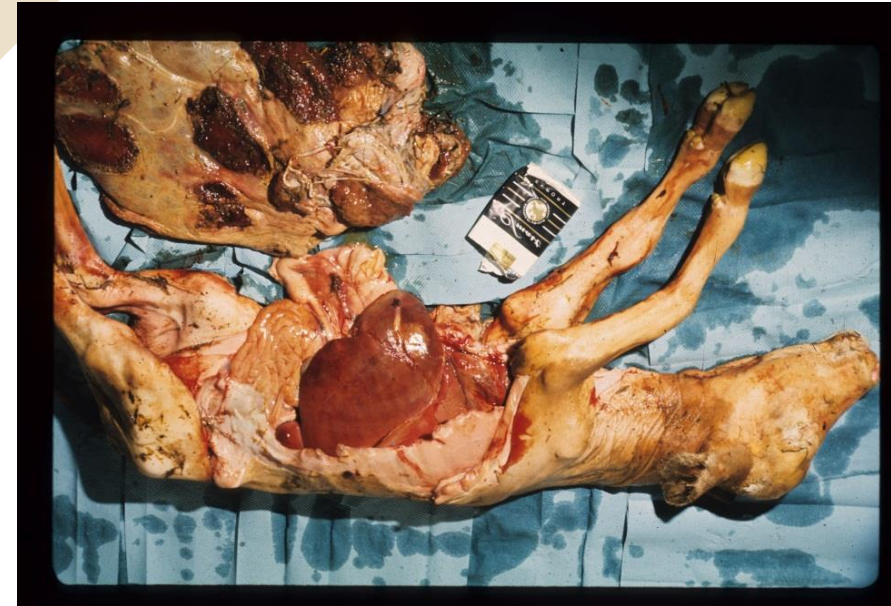
Aborte

Terminologie

**Embryonale
Mortalität**
<42ten Tag

Frühabortus
1te Hälfte der
Trächtigkeit

Spätabortus
2te Hälfte der
Trächtigkeit



Ursache-Ätiologie

Infektiös *oder* nichtinfektiös



Ursachen für Aborte

Nichtinfektiös-Infektiös



Nicht Infektiös

- Intoxikationen („Fütterungsaborte“)
- Missbildungen bzw. Genetische Ursachen
- Hormon- Stoffwechselstörungen
- Stürze, Stöße, Hetzen, Hitze....



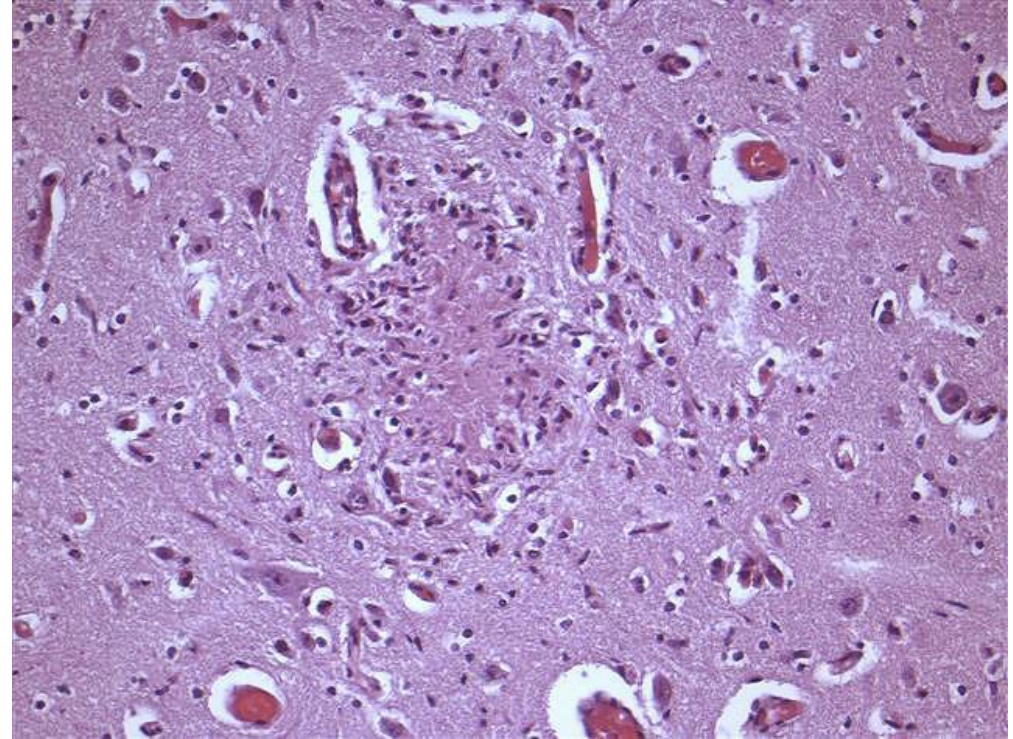
Infektiös

- Spezifische Abortuserreger
- Schwere Allgemeinerkrankungen
- Unspezifische Infektionen der Geschlechtsorgane

Infektiöse Ursachen

Viren-Bakterien-Parasiten

- verursachen Entzündungen des Genitaltraktes
- schädigen den Fetus
- je nach Erreger
 - granulomatös-eitrige- nekrotisierende Plazentitis
 - Pneumonie, Hepatitis, Myokarditis, Myositis, Enzephalitis



Granulomatös nekrotisierende Enzephalitis durch *Neospora caninum*

Bedeutung

Risikofaktoren



„Physiologische Abortrate“: 2-4%

- ca. 15.000 und 30.000 Aborte/Jahr in Österreich

Risikofaktoren

- Bagatellisierung von Fertilitätsproblemen
- Verwechslung von infektiösen mit nichtinfektiösen Ursachen
- Ausbreitung von Abortus- bzw. Deckseuchenerregern
- Nicht erkanntes Zoonose Risiko

Infektionsrisiko-Zoonosen

Einige Abortuserreger sind für den Menschen gefährlich!



Ausscheidung über Kot, Harn, Lochien, Milch

Brucella abortus -melitensis

Coxiella burnetii

Listeria monocytogenes

Streptokokken

EHEC

Trueperella pyogenes

Chlamydien

Salmonellen

Leptospiren

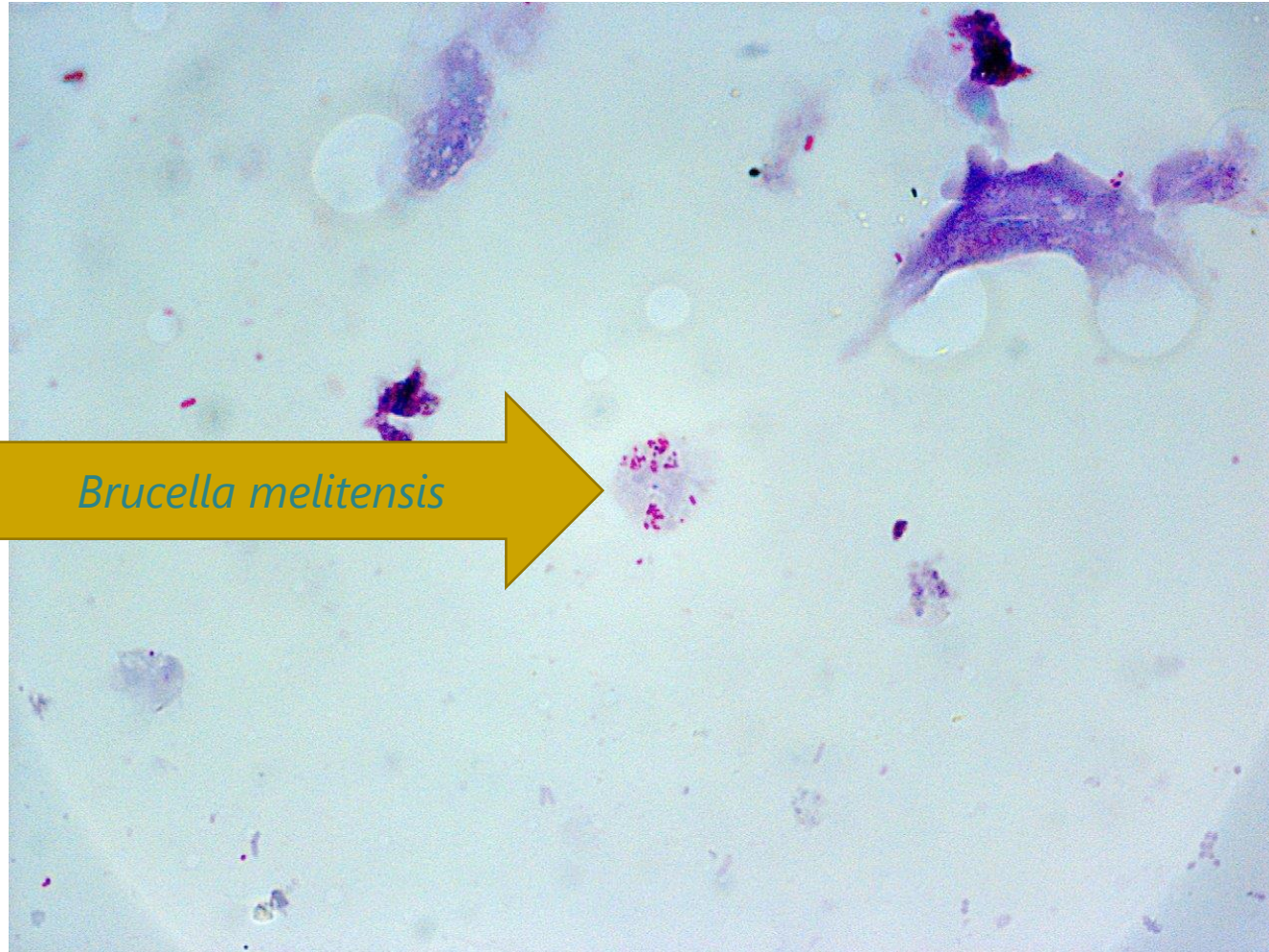
USW.



Schutz-
handschuhe
tragen!

Brucellose Ausbruch in OOE im Jahr 2018

2 infizierte Tierärzte, 1 infizierter Landwirt, 2 infizierte Kinder

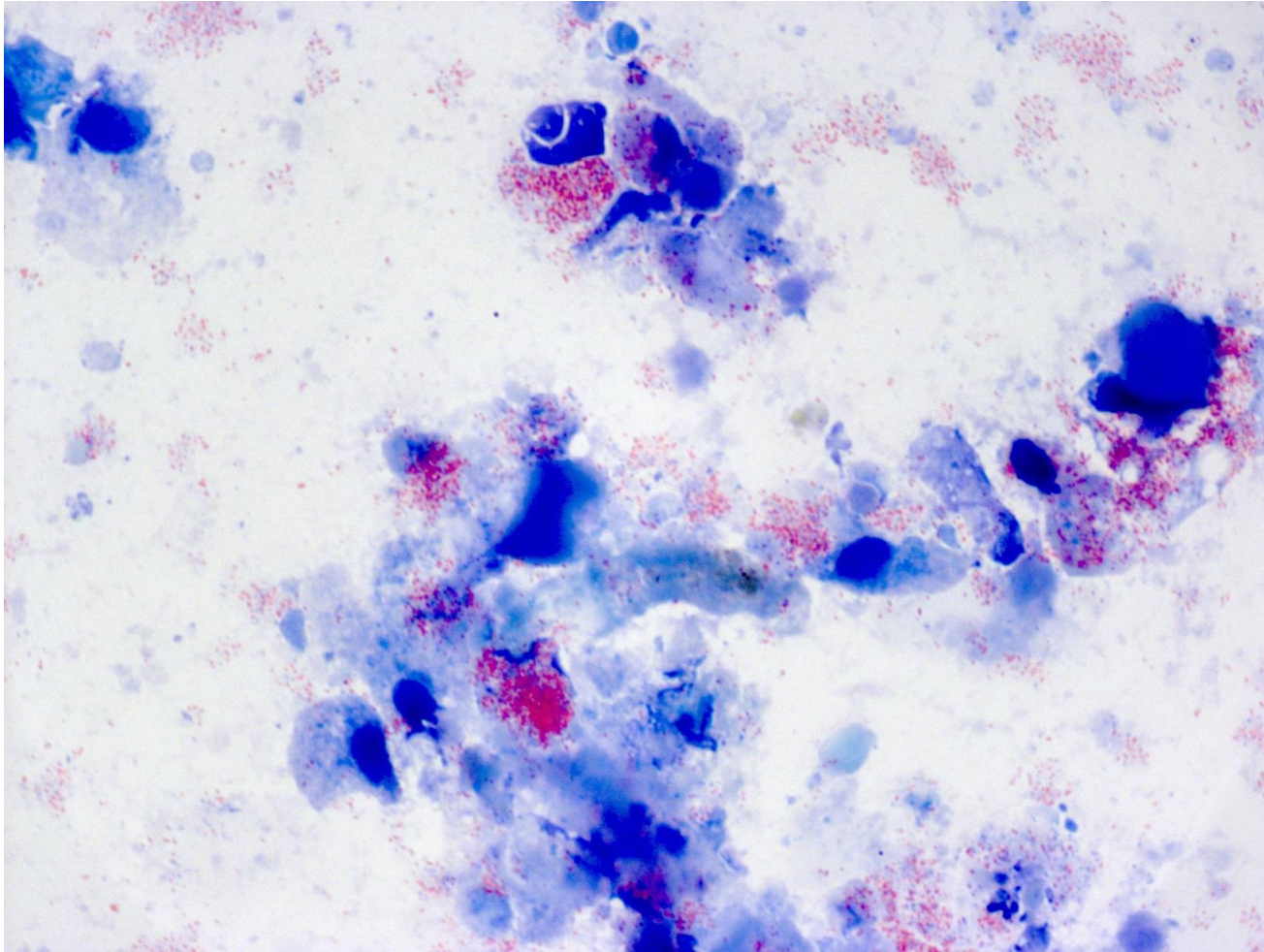


- Ausbruchsbetrieb (Betrieb A)
 - 102 Tiere, davon 52 Milchkühe
- Ergebnisse
 - 73 Brucellose Reagenten
 - 21 Kühe Milch PCR pos
- 2 Kontaktbetriebe (B,C)
 - 2 Reagenten (Betrieb B)
 - 1 Reagent (Betrieb C)

Plazenta, Kösterfärbung, 1000X, Aufnahme M. Dünser, 20.6.2018

Zoonose Q-Fieber

Erreger: *Coxiella burnetii*



EXTREM HOHE INFECTIOSITÄT

Ansteckung über erreger-hältige Eihäute
v.a. beim Kleinen Wiederkäuer (Schaf-Ziege)

Plazenta, Schaf, Gimenez Färbung 1000X, Aufnahme M. Dünser

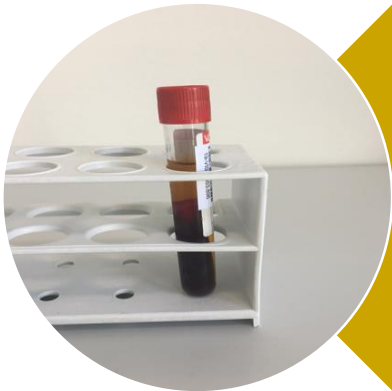
Diagnostik

Blutproben des Muttertieres und Abortusmaterialien



Direkter Erregernachweis

- Fetus, Eihaut mit Kotyledonen, Organteile



Indirekter Erregernachweis

- Serumproben

Geeignete Probenmaterialien sind essentiell...



...für eine umfangreiche **pathologische, serologische, mikrobiologische** und **molekularbiologische** Diagnostik

AGES-TGD Abortus Paket

umfassende diagnostische Abklärung bei Rindern-kleinen Wiederkäuern



Institut für veterinärmedizinische Untersuchungen Mödling
 Robert Kochgasse 17, A-2340 Mödling
 Leitung: AO, Univ. Prof. Dr. Friedrich Schmoll
 Tel.: 050555/38112
 Fax: 050555/38108
 www.ages.at/Tiergesundheits



Untersuchungsantrag Aborte

Bitte Antrag in leserlicher Schrift ausfüllen!

Einsender/Tierarzt: Name:	Datum:
Straße:.....	Rechnungsempfänger:
Postleitzahl/Ort:.....	<input checked="" type="checkbox"/> TGD (Kostenübernahme)
Tel.Nr.:.....Fax-Nr.:.....	Mitgliedschaft
Name des Besitzers:	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Lfbis Nr. des Betriebes.....	ATA informiert*?
E-Mail:.....	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Adresse:.....	zusätzl. Befundempfänger?
Tel.Nr.:.....Fax-Nr.:.....

Untersuchungswunsch

<input type="checkbox"/> Abortuspaket – Blut Rind*	<input type="checkbox"/> Abortuspaket – Blut kleine Wiederkäuer	<input type="checkbox"/> Abortuspaket – Fetus Rind*/kleine Wiederkäuer
SBV AK – ELISA BTV AK – ELISA <i>Neospora caninum</i> AK – ELISA <i>Salmonella Dublin</i> AK – ELISA <i>Coxiella burnetii</i> AK – KBR Chlamydien AK – KBR Leptospiren AK – MAT	SBV AK – ELISA BTV AK – ELISA Pestivirus AK – ELISA <i>Brucella melitensis</i> AK – ELISA <i>Coxiella burnetii</i> AK – KBR Chlamydien AK – KBR Toxoplasmen AK – ELISA	<input checked="" type="checkbox"/> Sektion incl. Organentnahme € 14,50 <input type="checkbox"/> Bakteriologische Untersuchung € 18,50 <input type="checkbox"/> Antibiogramm je Erreger € 18,50 <input type="checkbox"/> Chlamydia, Coxiella, Neospora(Rind)/Toxoplasma (kl. Wdk.)-PCR € 35,00 <input type="checkbox"/> Schmallenberg Virus – PCR € 30,00 <input type="checkbox"/> Histologie € 26,30
Paketpreis: EUR 73,20	Paketpreis: EUR 54,00	

*Das Untersuchungspaket bei Rinderaborten umfasst für den Einsender kostenfrei auch das amtliche Abortuntersuchungspaket (Bruc. Abortus, IBR/IPV, BVD etc.).

Untersuchungsmaterial:

Bei Organ(teil)en ankreuzen: Lunge Leber, Milz, Niere, Labmageninhalt, Kopf/Gehirn, Plazenta

Datum der Probenentnahme:

Tierart /Rasse:

Kennzeichnung (Tätowierung/OM-Nr.):

Anamnese (Vorbericht): **Abort-Zeitpunkt:**



AGES Untersuchung von Rinderaborten

Bakteriologische Untersuchung (KV) von 537 Feten

Zeitraum 2015 bis 2017



<i>Aerococcus urinae</i>	3
Anaerobier gramneg	7
<i>Bacillus</i> sp.	2
<i>Campylobacter jejuni</i>	3
<i>Clostridium perfringens</i>	6
<i>Clostridium</i> sp.	1
<i>Escherichia coli</i>	10
<i>Escherichia coli</i> hämolysierend	2
<i>Enterococcus faecalis</i>	1
<i>Fusobacterium necrophorum</i>	10
<i>Listeria monocytogenes</i>	11
<i>Mannheimia haemolytica</i>	1
<i>Mycoplasma</i> sp.	1
Salmonellen	34
Schimmelpilze	8
Sproßpilze	4
<i>Staphylococcus aureus</i>	13
<i>Streptococcus</i> sp.	10
Streptokokken alpha hämolysierend	1
<i>Streptococcus uberis</i>	2
<i>Trueperella pyogenes</i>	46

In 6,3% der untersuchten Feten konnten Salmonellen nachgewiesen werden

Rindersalmonellose

unterschätzt und oft nicht erkannt?

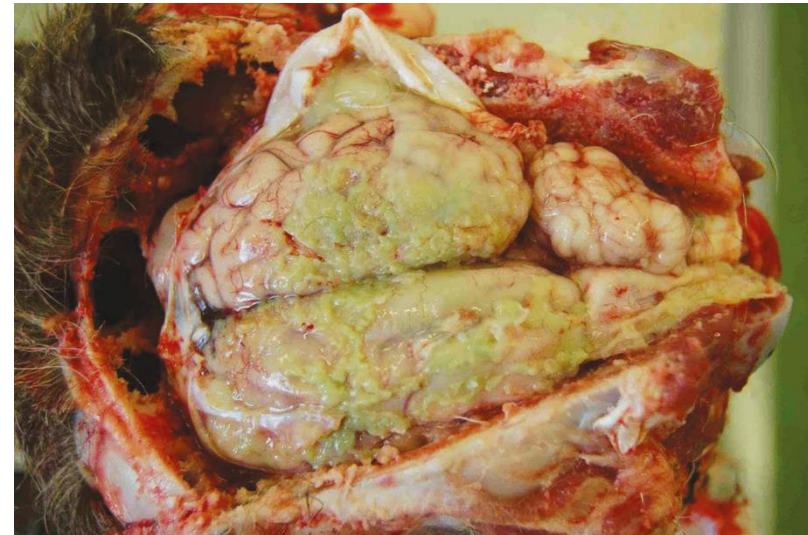


- perakut bis chronisch oder symptomlos verlaufende Infektionskrankheiten
- Krankheitssymptome
 - Durchfallerkrankungen mit Todesfällen
 - fieberhafte Bronchopneumonien
 - Arthritiden
 - Aborte ab 7. Trächtigkeitsmonat
- wichtigstes Serovar beim Rind: **Salmonella Dublin**
- orale Aufnahme von mit Kot kontaminierten Futtermittel, Tränkmilch und Tränkwasser
- Eintrag durch subklinisch infizierte Dauerausscheider/intermittierende Ausscheider

Salmonellose des Rindes

Rinderparatyphus, Kälberparatyphus

- Perakut bis chronisch verlaufende zyklische Infektionskrankheit
- Septikämie, Fieber, Durchfall (auch blutig), Pneumonie, Gelenksentzündungen, Aborte (Spätaborte)...



Salmonellose des Rindes

Pathologie



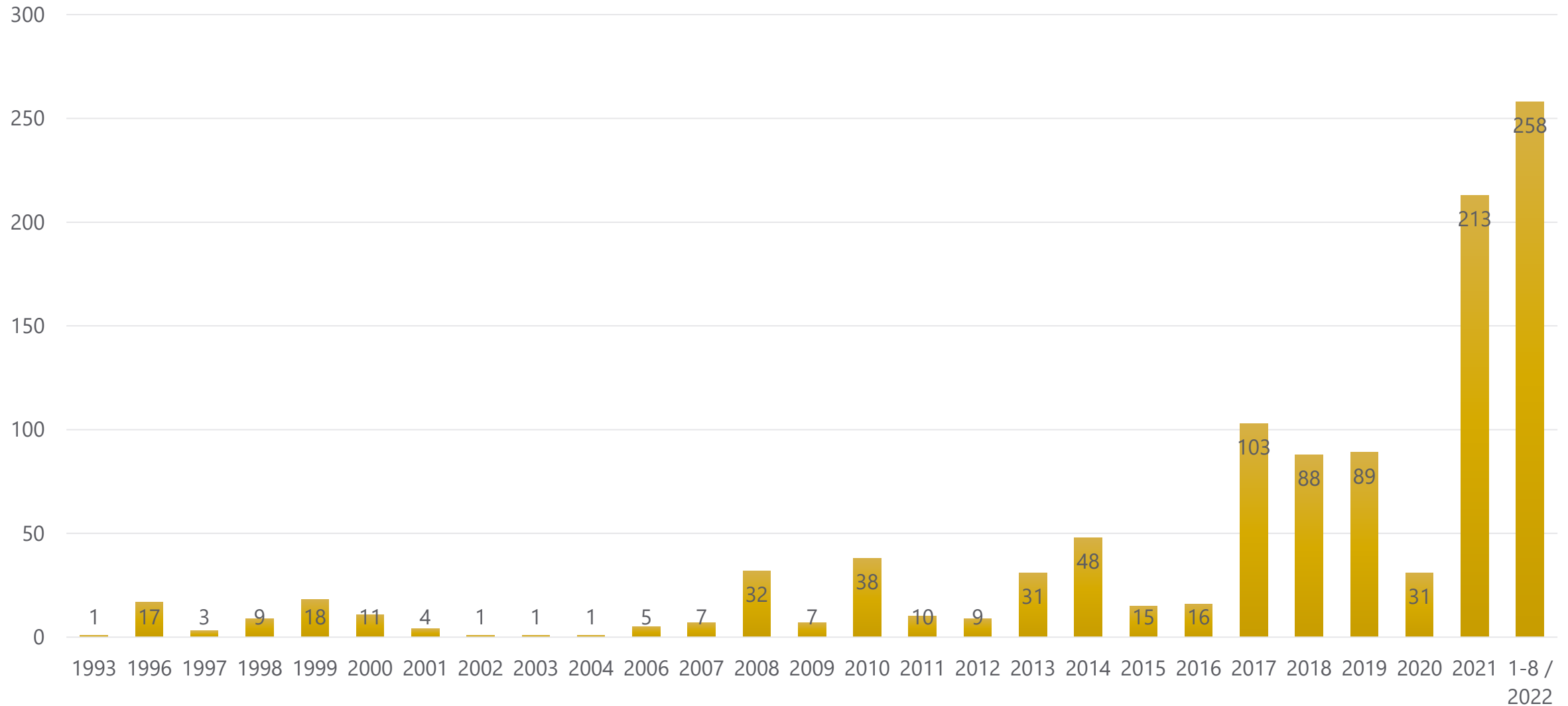
Kalb mit Ikterus bei S. Dublin
Septikämie



Splenomegalie als häufiger
Befund bei S. Dublin Infektionen

Kultureller Nachweis von *Salmonella Dublin* beim Rind in Österreich

Zeitraum 1993-8/2022; AGES Referenzzentrale/Dr. Kornschober



Zusammenfassung

- wenig Diagnostik in Anbetracht der Anzahl an Abortus Fällen
- Abortus Diagnostik ist umfangreich und aufwändig
- die idealen Proben sind Fetus, Plazenta und Blutprobe des Muttertieres

Österreichische Agentur für Gesundheit
und Ernährungssicherheit GmbH



Dr. med. vet. Michael Dünser,
FTA für Klinische Laboratoriumsdiagnostik, FTA für Schweine

Institutsleiter

Wieningerstraße 8 | Technikerstraße 70

A-4020 Linz | A-6020 Innsbruck

T +43 (0) 50 555-45200 | M +43 (0) 664 8398178

michael.duenser@ages.at

www.ages.at