

ZOONOSEN



ZENTRUM FÜR
LABORMEDIZIN

Dr. med. vet. Katja Reitt FAMH FVH
Leiterin Veterinärdiagnostik
Frohbergstrasse 3, CH-9001 St. Gallen
katja.reitt@zlmsg.ch

10 μ m

- Definition Zoonose
- Tierhaltung in der Schweiz
- Übersicht Zoonosen
- Gemeldete Fälle
- Ausgewählte Fälle

Zoonosen

Definition Zoonose

Zoonose: Von Tier zu Mensch und von Mensch
zu Tier übertragbare Infektionskrankheiten

Anthropozoonose: Mensch zu Tier übertragbare Infektionskrankheit

Heimtierhaltung

Land	Heimtiere*	
	Absolut in Mio.	pro 1.000 der Bevölkerung
Belgien	7,0	685
Italien	31,4	545
Niederlande	7,4	467
Frankreich	26,1	441
Spanien	15,2	385
Großbritannien	21,4	360
Irland	1,3	344
Deutschland	21,5	262

Heimtiere* in ausgewählten Ländern der Europäischen Union
Quelle: Euromonitor, London 2000

* ohne Fische und Reptilien

Nutztierbestand CH 2015	
Rindvieh	1'554'303
davon Kühe	701'134
Pferde	55'418
Schweine	1'494'128
Schafe	346'549
Ziegen 1)	74'283
Hühner	10'750'678
davon Lege- und Zuchthühner	2'821'408
Total	14'275'359

Heimtierbestand CH / 11.2015

Katzen	1.35 Mio.
Hunde	0.5 Mio.
Aquarientiere	4.5 Mio.
Total	6.35 Mio.

Bundesamt für Statistik BfS

Zoonosen

Durch Heimtiere übertragene Zoonosen

Infektion	Erreger	Infektionsgefahr im Rahmen der Heimtierhaltung vorwiegend durch
Virusbedingte Zoonosen		
Tollwut	Lyssa-Viren	Hunde, Katzen, (Wildtiere insbes. Füchse)
Katzenpocken	Orthopocken-Viren	Katzen
Bakterienbedingte Zoonosen		
Campylobakteriose	<i>Campylobacter jejuni</i>	Hunde, Katzen
Ornithose/Psittakose	<i>Chlamydia psittaci</i>	Papageien, Kanarienvögel, (Hühner, Enten), weitere Vogelarten
EHEC	enterohämorrhagische <i>Escheria coli</i>	evtl. Hunde und Katzen (aber vorwiegend Kälber und Rohmilchverzehr)
Katzenkratzkrankheit (Bartonellose)	<i>Bartonella henselae</i>	Katzen
Pasteurellose	<i>Pasteurella multocida</i> , <i>P. dagmatis</i> , <i>P. capis</i> , <i>Mannheimia haemolytica</i>	Hunde, Katzen
Salmonellose	<i>Salmonella</i> Enteritidis, <i>S. Typhimurium</i> und weitere	Hunde, Katzen, Reptilien (z.B. Schildkröten), selten Kaninchen und Meerschweinchen
Tuberkulose	<i>Mycobacterium tuberculosis</i> , <i>M. bovis</i>	selten: Hunde, Katzen und andere Heimtiere
Fischtuberkulose	<i>Mycobacterium marinum</i> , <i>M. fortuitum</i>	Zierfische
Tularämie (Hasenpest)	<i>Francisella tularensis</i>	Hasen, Kaninchen
Pilzbedingte Zoonosen		
Milzsporidie	<i>Microsporum canis</i>	vor allem Katzen und Hunde
Trichophytie	<i>Trichophyton mentagrophytes</i> , <i>T. quinckeyanum</i> , <i>T. erinacei</i> und weitere Trichophyton-Arten	Hamster, Meerschweinchen, Kaninchen, Mäuse, Hunde, Katzen, Igel
Parasitenbedingte Zoonosen		
Cryptosporidiose	<i>Cryptosporidium parvum</i>	Hunde und Katzen
Giardiose	<i>Giardia lamblia</i>	vor allem Hunde und Katzen
Toxoplasmose	<i>Toxoplasma gondii</i>	Katzen
Alveoläre Echinokokkiose	<i>Echinococcus multilocularis</i> (Fuchsbandwurm)	(neben Füchsen auch) Hunde und Katzen
Zystische Echinokokkiose	<i>Echinococcus granulosus</i> (Hundebandwurm)	Hunde und Katzen
Toxocarasis	<i>Toxocara canis</i> (Hundeapulwurm), <i>T. mystax</i> (Katzenspulwurm)	Hunde und Katzen

Umfassendere Zusammenstellung
siehe Handout

Robert Koch Institut
Gesundheitsberichterstattung des Bundes Heft 19, 2003

SVA Sektion St. Gallen / Appenzell; Wil 9.6.2015

Zoonosen

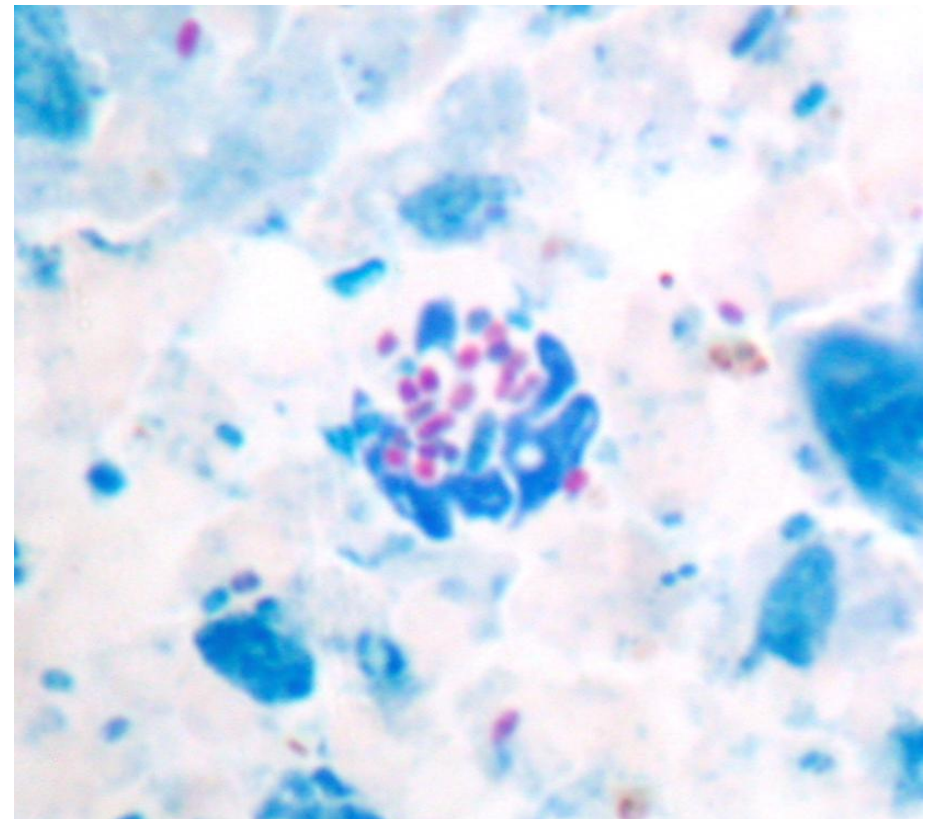
Bakterielle Zoonosen

ZENTRUM FÜR
LABORMEDIZIN

Salmonellose
Campylobacteriose
E. coli O157
Yersiniose
Pest
Coxiellose
Rickettsiose
Psittakose
Leptospirose
Anthrax
Rotlauf

Listeriose
Tularämie
Brucellose
Pasteurellose
Bartonellose
Tuberkulose
Mycobacteriose

Coxiella burnetii, Placenta-Ausstrich
Schaf, STAMP-Färbung



Virale Zoonosen

Rabies

Influenza

MERS-CoV

SARS

Hepatitis E

FSME

Ebola

Gelbfieber

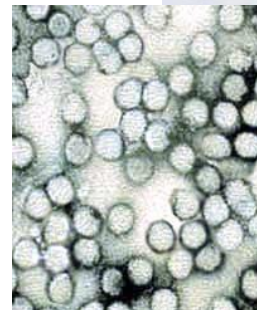
Denguefieber

Chickungunya

Zikafieber

Hanta

West Nile



Flaviviren und
Ixodes ricinus - Larve

Zoonosen

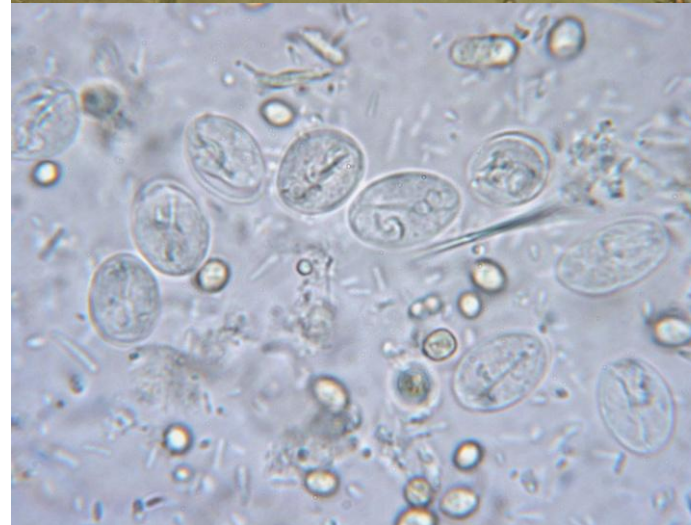
Parasitäre Zoonosen

Echinococcosse
Cysticercose
Schistosomose
Zerkariendermatitis
Trichinellose
Trypanosomose
Giardose
Toxoplasmose
Leishmaniose
Cryptosporidiose
Pseudoscabies
Flohbefall

Echinococcus granulosus, Protoscolex



Trichinella spiralis, encystiert



Giardia intestinalis, Cysten



Sarcptes - Milbe

Mykotische Zoonosen



Trichophytie
Cryptococcose
Blastomycose
Microsporose

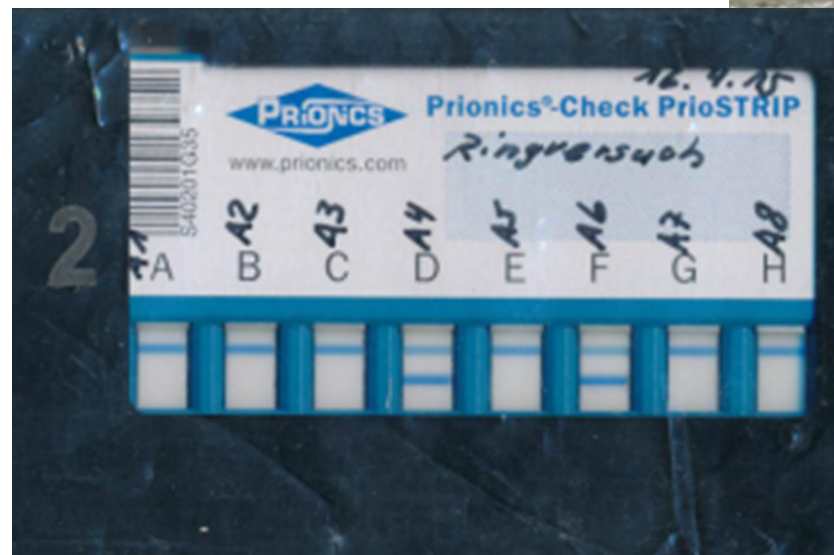


Kälberflechte
Trichophyton verrucosum

Zoonosen

Prionenbedingte Zoonosen

Transmissible spongiforme Encephalitiden:
BSE
Scrapie



Kuh mit BSE
Film Prof. Ueli Braun,
Vetsuisse-Fakultät Zürich

BSE-Test
Immunchromatographie

Gemeldete Erkrankungsfälle

Fallzahlen 2011 ausgewählter Zoonosen beim Mensch im Alpenraum		
Krankheit	Anz. Fälle Schweiz inkl. FL ¹	Anz. Fälle Österreich ²
Campylobacteriose spp.	6656	5332
Salmonellose spp.	1253	2218
Listeriose (<i>Listeria monocytogenes</i>)	66	26
Tularämie	12	4
Trichinellose	1	1
Tollwut	0	0
Echinococcosse (Hunde- und Fuchsbandwurm)	k. A.	7

Fallzahlen 2010 ausgewählter Zoonosen beim Tier im Alpenraum		
Krankheit	Anz. Fälle Schweiz inkl. FL ³	Anz. Fälle Österreich ⁴
Trichinellose	1	2
Tollwut	0	0
Bovine Tuberkulose	0	8 (<i>M. caprae</i>)

Salmonellosen beim Geflügel (Zielvorgaben Überwachung EU): Elterntiere/Masttiere/Puten <1 %, Legehennen <2% : Die Zielvorgaben wurden in A/CH/FL in allen Tierkategorien erreicht.

Campylobacterüberwachung in Masthühnern 2010: CH/FL: 400 Herden, davon positiv 112 *C. jejuni* und 20 *C. coli*. Dies entspricht 33%. A: 396 Herden, davon 46.7% positiv *C. spp.*

Dr. L. Perler
Bundesamt für
Lebensmittelsicherheit
und Veterinärwesen BLV

SVA Sektion St. Gallen /
Appenzell; Wil 9.6.2015

EBOLA

1976 Ebola-Fluss Kongo, 430 Todesopfer

1979 Sudan, 22 Todesopfer

1898 USA, Affen in Forschungslabor

1994 Gabun, 30 Todesopfer

1995 Kongo, 250 Todesopfer

1996/97 Gabun, 66 Todesopfer

2000-2013 Uganda, Gabun, Sudan, Kongo:
mindestens 744 Todesopfer

2005 erfolgreiche Impfversuche bei Affen



Flughunde (Fruit Bats)

Zoonosen

EBOLA

ZENTRUM FÜR
LBORMEDIZIN

12.2013 bis 9.6.2016

> 28'600 Verdachts- & bestätigte Fälle

➤ 11'300 Todesfälle

Guinea, Liberia, Sierra Leone,
Mali, Nigeria, Kongo, Senegal



MSF, Liberia

ZEIT  ONLINE

Suche 

Politik Gesellschaft Wirtschaft Kultur • Wissen Digital **NEU:** Campus • Karriere Entdecken Sport mehr ▾

ZEITmagazin

Liberia

Liberias Behörden erklären Ebola-Epidemie erneut für beendet

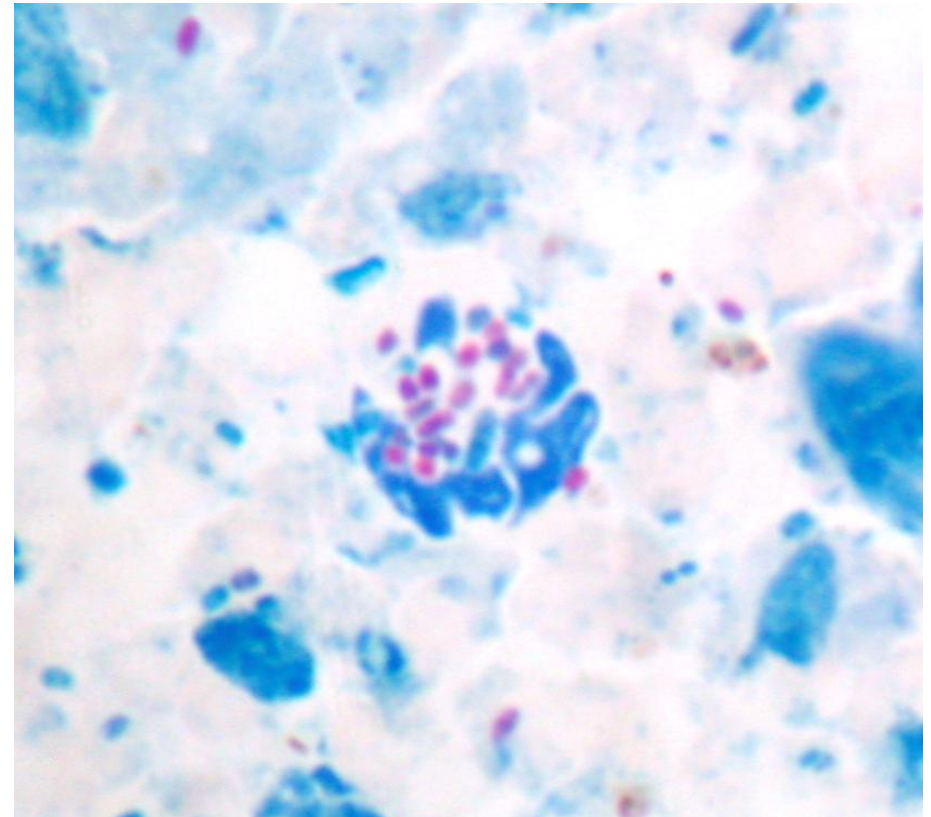
9. Juni 2016, 14:22 Uhr / Quelle: afp

Monrovia (AFP) Liberias Behörden haben die Ebola-Epidemie erneut für beendet erklärt - damit gibt es in ganz Westafrika derzeit keine bekannten Fälle der lebensgefährlichen Krankheit mehr. "Liberia ist wieder Ebola-frei", erklärte das Gesundheitsministerium in Monrovia am Donnerstag. Die Mitteilung erfolgte 42 Tage, nachdem der letzte Ebola-Verdachtsfall in Liberia zum zweiten Mal negativ getestet worden war. Dieser Zeitraum entspricht der doppelten Inkubationszeit.

SVA Sektion St. Gallen / Appenzell; Wil 9.6.2015

Ausbruch Niederlande 2007-2010

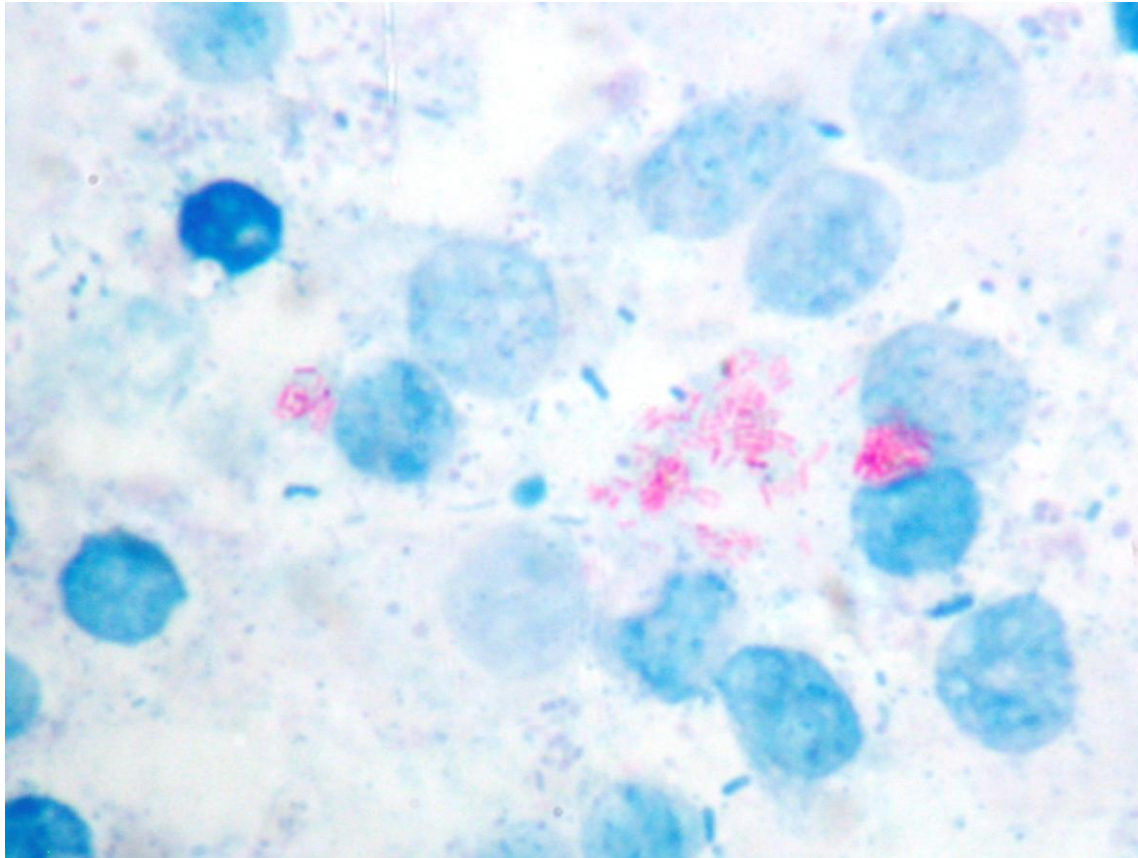
- 3264 registrierte Infektionen
- Pneumonie in 62% der Fälle
- Nur 3.2% der Patienten im landwirtschaftlichen Sektor tätig
- Abortsturm auf Milchziegenfarmen im gleichen Gebiet
- 2010 ergriffene Massnahmen in Ziegenbetrieben: Impfung der Tiere, Hygienemassnahmen / Geburtshygiene, Schlachtung trächtiger Tiere



Coxiella burnetii, Placenta-Ausstrich
Schaf, STAMP-Färbung

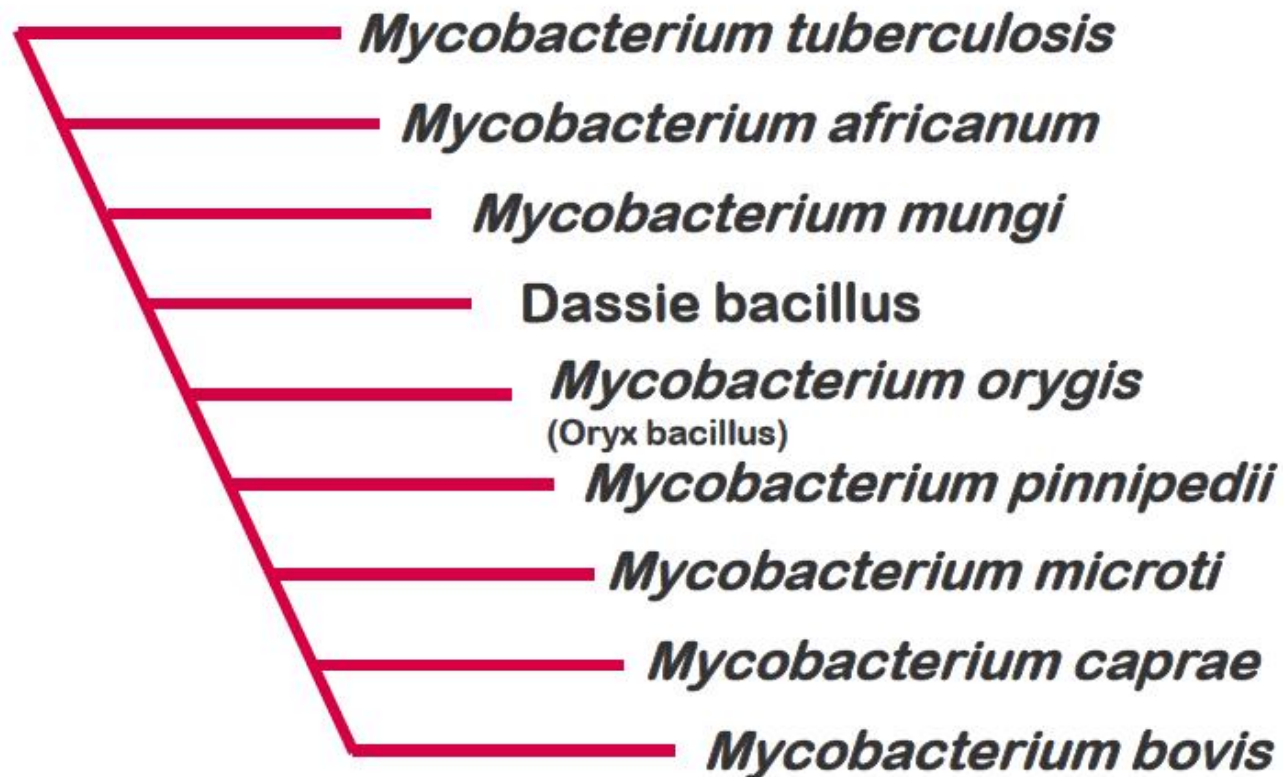
Zoonosen

Tuberkulose



Mycobacterien, Ziehl-Neelsen Färbung

Mycobacterium tuberculosis complex



S. Rodriguez Campos

Labormeldungen M. tuberculosis complex

Tabelle 4
Laborresultate von tuberkulösen Mykobakterien, 2005 bis 2011

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total	Prozent
Total	564	520	478	520	556	548	577	3763	
Kultur									
positiv	463	447	393	424	456	450	460	3093	82,2
negativ	0	0	3	7	9	9	12	40	1,1
unbekannt	101	73	82	89	91	89	105	630	16,7
Spezies*									
M. tuberculosis	419	403	352	360	360	361	370	2625	82,1
M. bovis	4	8	6	5	4	6	13	46	1,4
M. africanum	8	5	3	3	9	9	10	47	1,5
M. caprae	0	0	1	1	2	2	4	10	0,3
Spezies nicht weiter differenzierbar	40	41	41	65	99	93	90	469	14,7

Oesterreich 2013:
M. Tuberculosis 426
M bovis 1
M. caprae 2

Bull BAG 2013; Nr. 21: 343 - 353

Zoonosen

Monitoring bovine Tuberkulose

ZENTRUM FÜR
LABORMEDIZIN

Rinderfälle:

1998 M. bovis – 1 Betrieb (1 Tier)

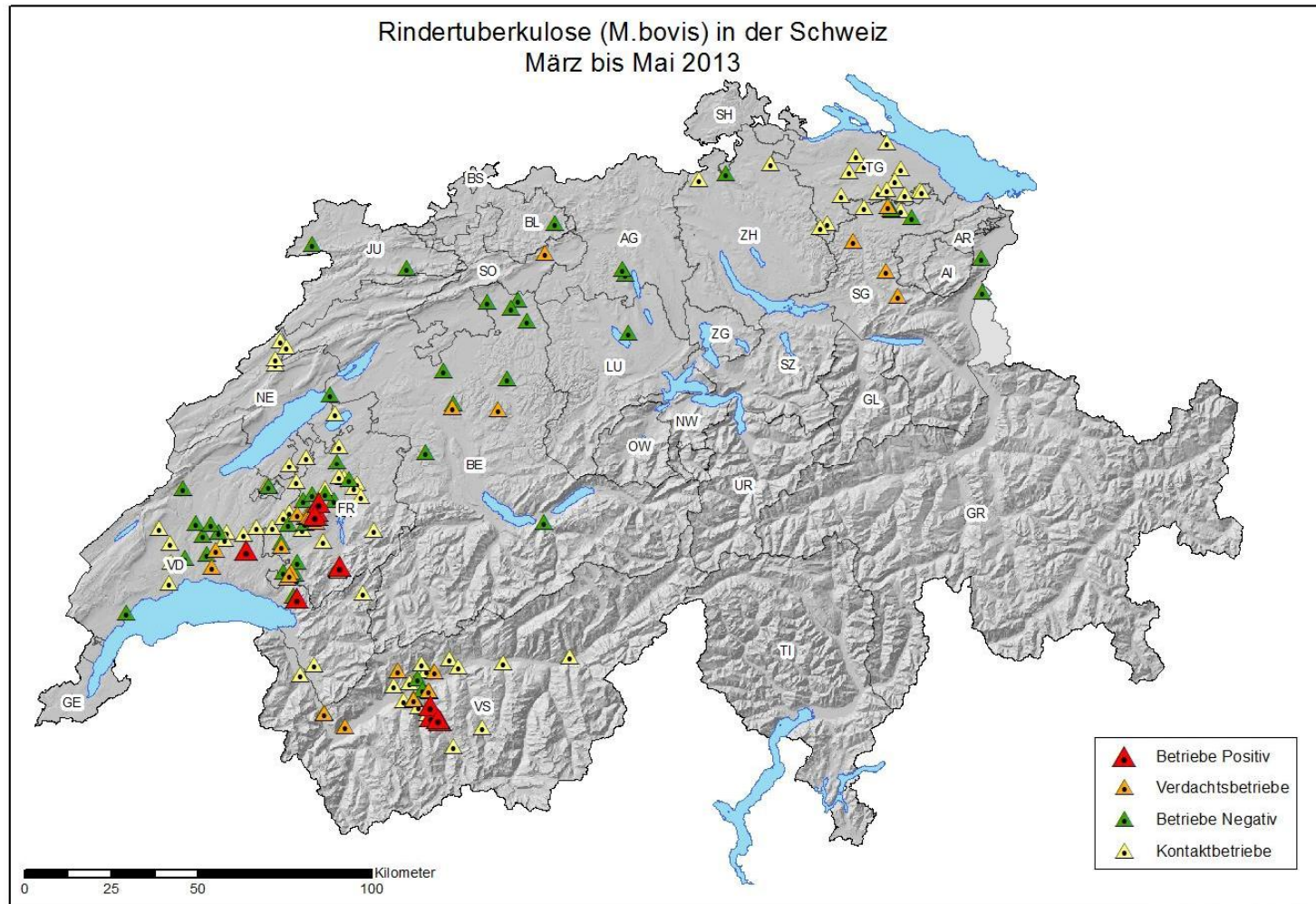
2013 M. bovis - 7 Betriebe

2013 M. caprae - 3 Betriebe

2013 total 26 Tiere Tuberkulin / Gammaquantiferon - positiv

Kant. Veterinäramt
Fribourg

Monitoring bovine Tuberkulose



Marie-Pierre Ryser, FIWI

BVET, 3. Mai 2013 - mbi

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra


Bundesverwaltung admin.ch
agate

Startseite | Übersicht | Suche Sie sind angemeldet als Katja Reitt [Abmelden](#) Deutsch | Français | Italiano

Mein Agate Informationen Kontakte **Tierverkehr (TVD)**

Person
News
Postfach (0)
Fleischimportkontingente
Abfragen
Betriebe suchen
Personen suchen
Rinder suchen
Tierdetail
Equiden suchen
Fehlermeldungen
Administration

2.10 / 5 / 2
04.11.2015 11:15:54

> Abfragen > Rinder suchen > Tierdetail  Katja Reitt | Amtsstelle

Ohrmarkennummer: CH 120.1186.2462.1 [Zurück](#)

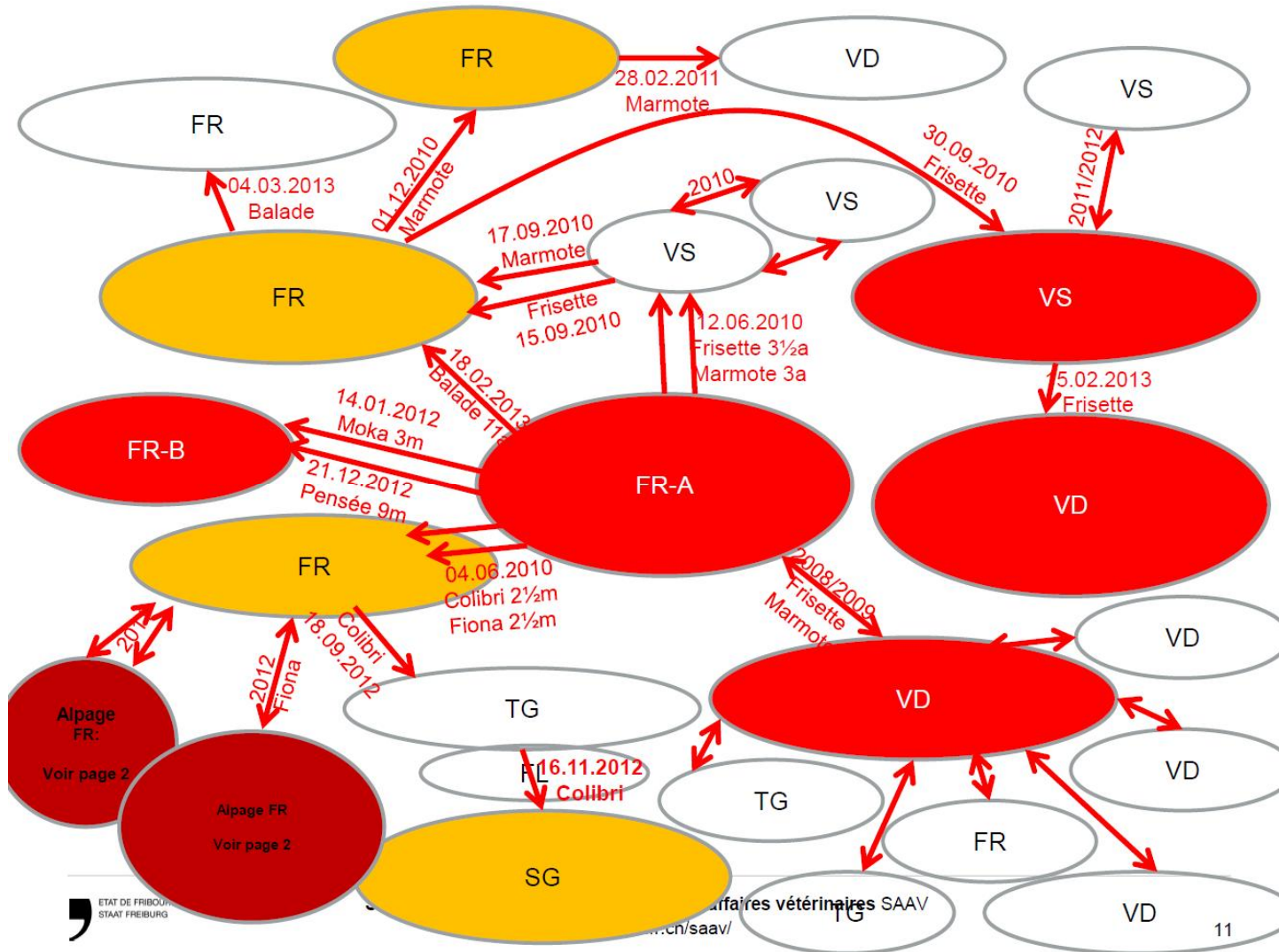
Name: Schwäbli

Grunddaten	Zuchtinformationen	Meldungen	Bewegungen	Aufenthalte	Nutzungsart-Geschichte	Klassifizierungsdaten	Nachkommen
Tiername *	Schwäbli						
Geburtsdatum	07.07.2015 <small>15</small>						
Mehrlingsgeburt	<input type="checkbox"/>						
Rasse	Braunvieh						
Farbe	braun						
Geschlecht	Weiblich						
Ohrmarkennummer (Mutter)	CH 120.0989.4538.9		SILA / Braunvieh				
Vater	CH 120.0742.1563.5		SILVERSTONE / Braunvieh				
Aktuelle Tierhaltung	1010381						
Letzte Ganzjahrestierhaltung	1010381						
Pendel Tierhaltung							
Status des Rindes	lebendig						
BVD Status	gesperrt						
BLZ Status							

(*) ACHTUNG: Die Zuchtorganisationen übernehmen in der Regel nur die 10 ersten Zeichen des Namens für den Abstammungsausweis (längere Namen werden entsprechend gekürzt)!

Tierverkehrsdatenbank

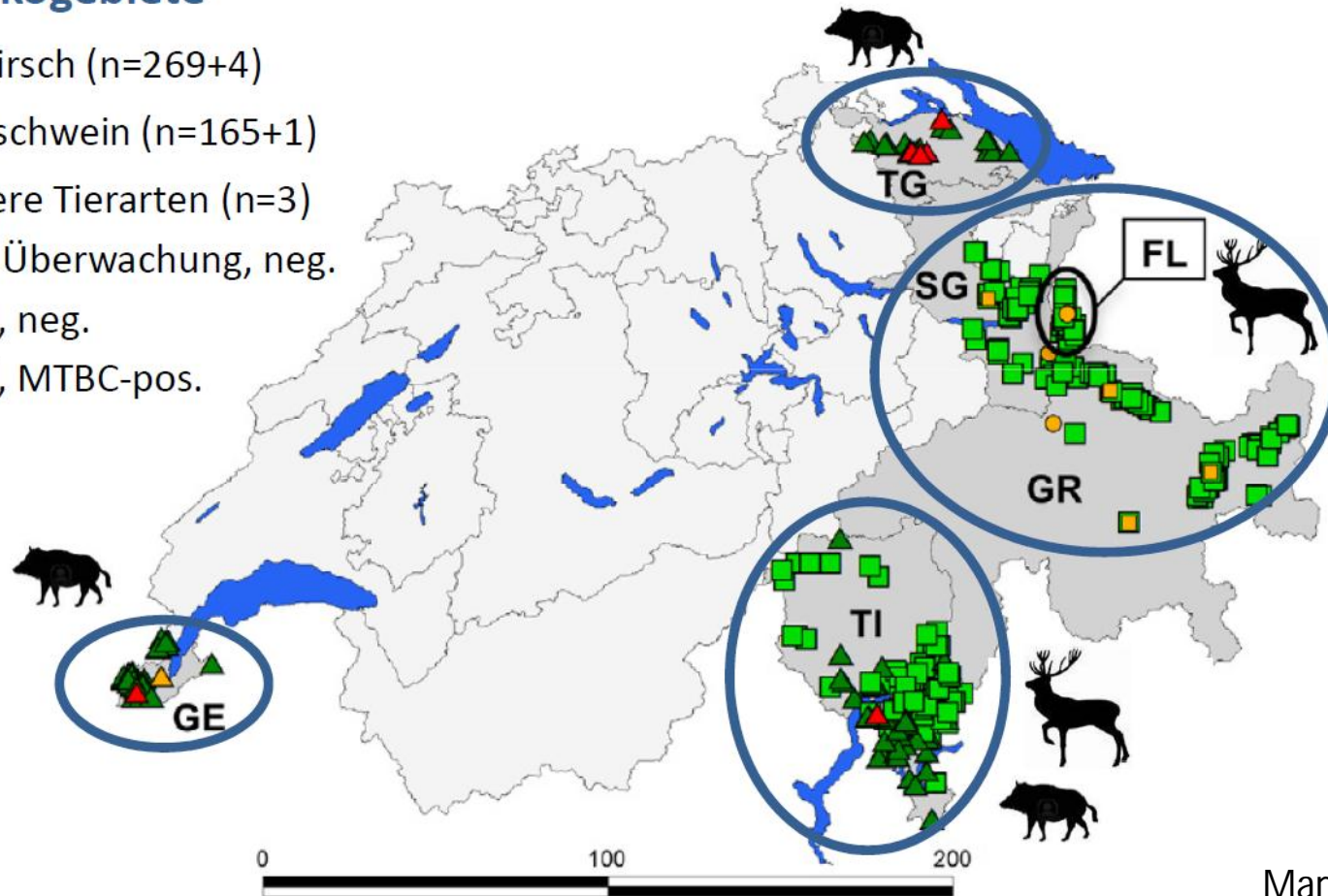
Monitoring bovine Tuberkulose



Wildtiermonitoring MTBC 2009-11

4 Risikogebiete

- Rothirsch (n=269+4)
- △ Wildschwein (n=165+1)
- Andere Tierarten (n=3)
- Allg. Überwachung, neg.
- Jagd, neg.
- Jagd, MTBC-pos.



Marie-Pierre Ryser, FIWI

Wildtiermonitoring MTBC

- *Mycobacterium tuberculosis*-complex (MTBC)
 - *M. bovis, M. caprae* → **bovine Tuberkulose (bTB)**: viele Wildsäugetiere (Ungulaten, Raubtiere, Nagetiere, Hasentiere...)
 - *M. tuberculosis*: TB Mensch → Wildtier
 - *M. microti*: TB Nagetiere (isolierte Fälle bei Neuweltkameliden, Katze, Mensch); auch Wildschwein (subklinisch)

- bTB: Multiple **Abzess**-ähnliche Veränderungen in Lunge, Darm, Lymphknoten

Marie-Pierre Ryser, FIWI

Wildtiermonitoring MTBC 2009-11

- **Hirsche**: alle negativ für MTBC-Mykobakterien
→ 0.0%, 95% CI 0.0-1.4%
- **Wildschweine**: 6 MTBC-positiv → 3.6%, CI 1.4-7.8%
 - 2x *M. microti*
 - 4x = ???

→ **Kein Hinweis auf bTB (*M. bovis*, *M. caprae*)**

... aber auch nicht ausgeschlossen:

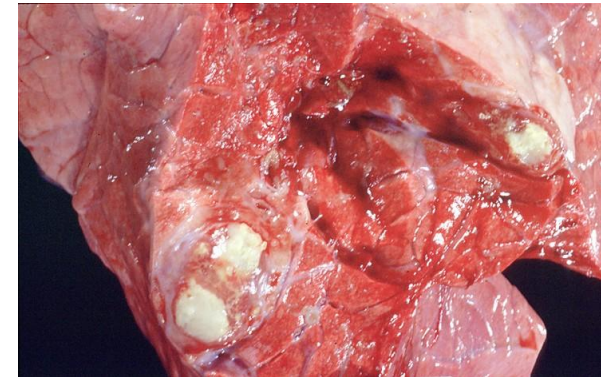
- sehr zuverlässige aber auch aufwändige Methode
→ relativ geringe Probenzahl
- bis >5% infizierte Tiere möglich

Marie-Pierre Ryser, FIWI

Zoonosen

M. caprae Vorarlberg

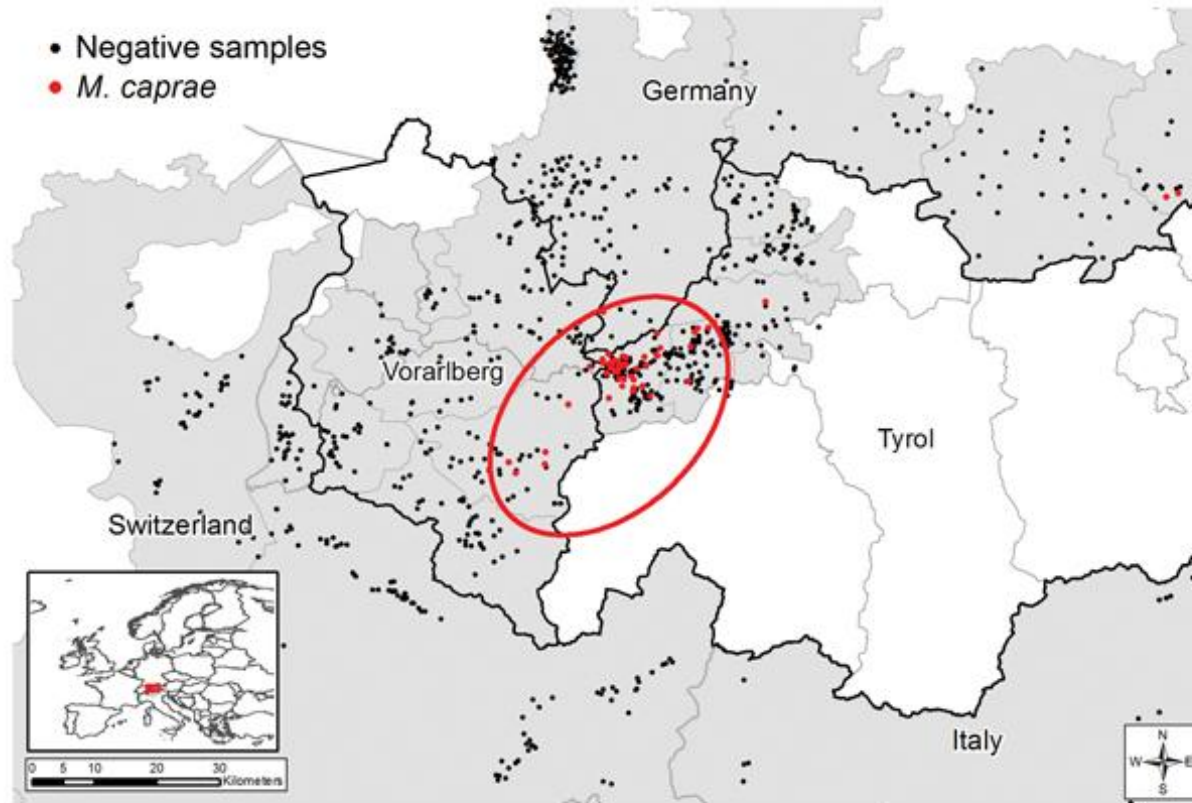
ZENTRUM FÜR
LABORMEDIZIN



Miliare TB: Aufgebrochener Hirsch

SVA Sektion St. Gallen / Appenzell; Wil 9.6.2015

Hirsche Vorarlberg & Süddeutschland



Marie-Pierre Ryser, FIWI

Statistically evident spatial cluster of *Mycobacterium caprae*-positive red deer in the Alpine region, 2009-10, 2010-2011, and 2011-12 hunting seasons. Area in red circle contained significantly more *M. caprae*-positive red deer than the remaining study area ($p < 0.001$). Inset shows location of Austria and Germany within Europe (shading).

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!



Tuberkulose des Menschen



Tuberkulose der Wiederkäuer

