



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

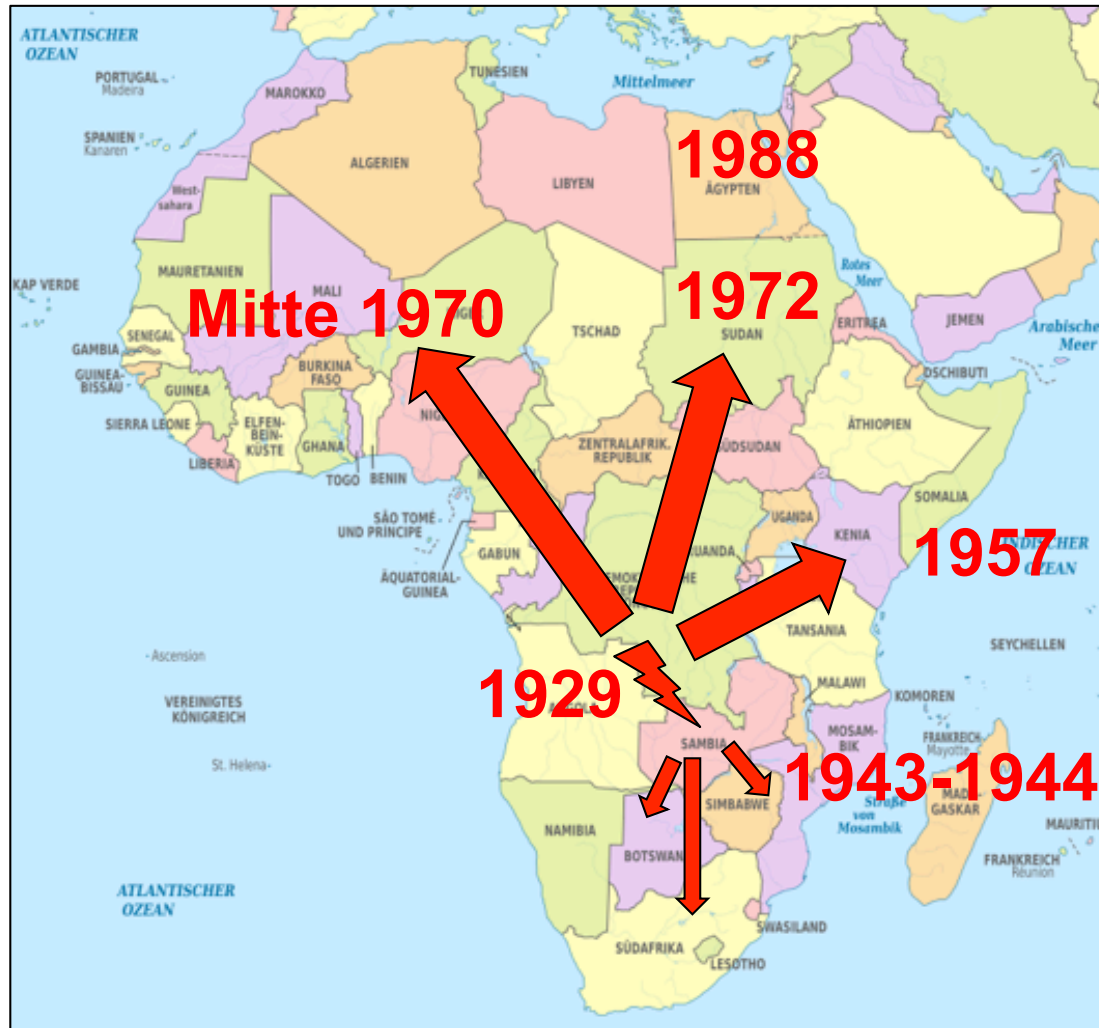
Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und
Veterinärwesen BLV
Institut für Virologie und Immunologie IVI

u^b

UNIVERSITÄT
BERN

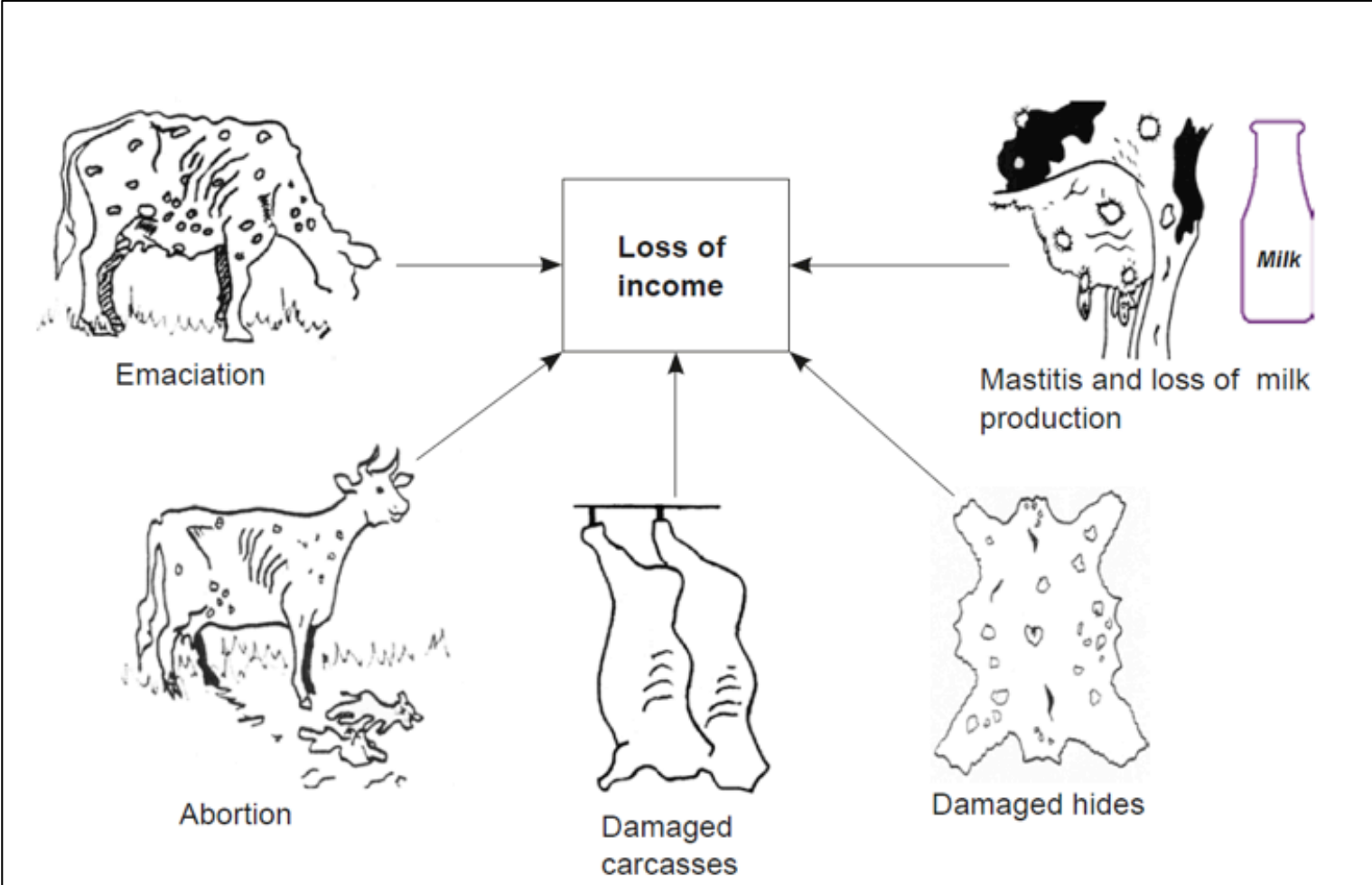
Lumpy skin disease: Bedrohung für die Schweiz ?

Verbreitung



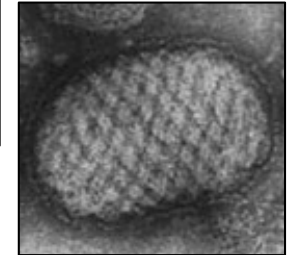
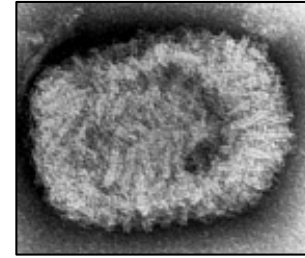


Lumpy-skin disease



 Department:
Agriculture, Forestry and Fisheries
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

Ätiologie



<http://ytpo.net/viruses/virus>

- Familie *Poxviridae*
 - Subfamilie *Chordopoxvirinae*
 - Genus *Capripoxvirus*
 - Spezies
 - Schafpocken-Virus
 - Ziegenpocken-Virus
 - Lumpy skin disease virus (LSDV)
- Lineare, ds DNA, 130-280 kbp
- Grösste tierische Viren, Ø 120-300nm, >100 Proteine
- Behüllt
- Replikation im Zytoplasma



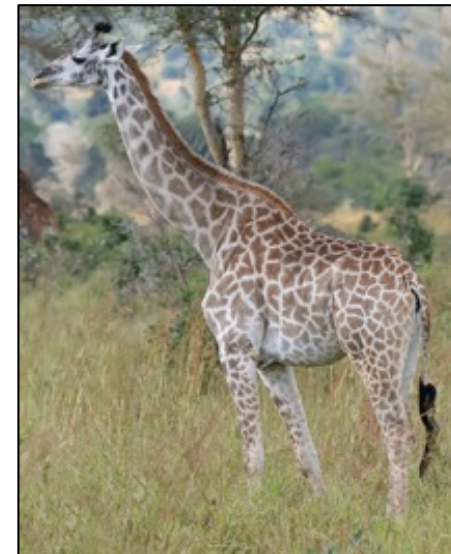
<https://www.swissmilk.ch>



<http://www.erlebnis-schweiz.com/blog/2015/07/team-event-wasserbueffel-entlebuch/>



<https://www.wikipedia.ch>



Carrier ?
Reservoir ?



<https://www.youtube.com/watch?v=QJeBSbjwxPs>

Sommer, Herbst



<https://www.fotocommunity.de/photo/regen-ueber-sambia-hans-wolfgang-hawerkamp/35232855>



<https://pixabay.com/en/cow-snout-fly-mosquitoes-nose-8914/>

Regenreiche Jahre

Hohe Insektenaktivität



<http://www.privatsafaris.de/html/tsavo-buffel.html>

Tierdichte



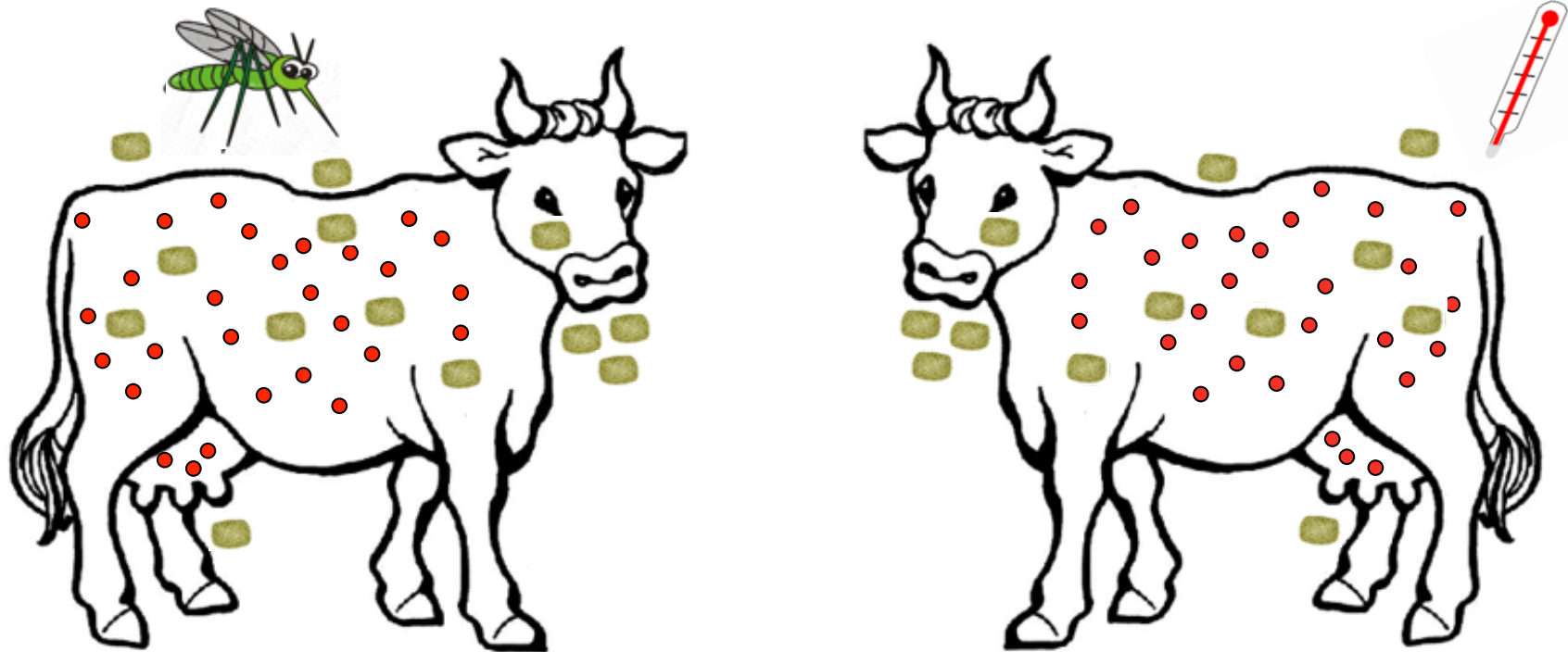
Morbidität 5-45%
Mortalität bis 10%



<http://www.eilbote-online.com/magazin/artikel/muli-bwanji-liebe-leserinnen-und-leser/>

Übertragung

Hautläsionen und Virämie ab 6-9 d.p.i.
Fieber ab 6-9 d.p.i.



Virämie dauert 1-2 Wochen
Symptomlose Ausscheider

Übertragung

- Iatrogen
- Kontaminiertes Futter, Wasser etc.
- Deckakt, KB
- Intrauterin
- Direkter Kontakt (ineffizient ?)

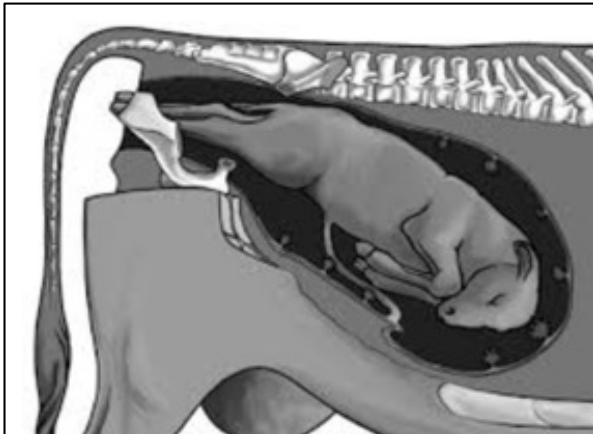


Fig. 2. Semen Collection at Bambui Cattle Centre
Photo: Dr. Henri Bayem

Klinik

- Erste Fieberphase 40°- 41°C
 - Anorexie
 - Exzessiver Speichelfluss
 - Augenausfluss, Konjunktivitis, Keratitis
 - Nasenausfluss
 - Geschwollene oberflächliche Lymphknoten

Klinik

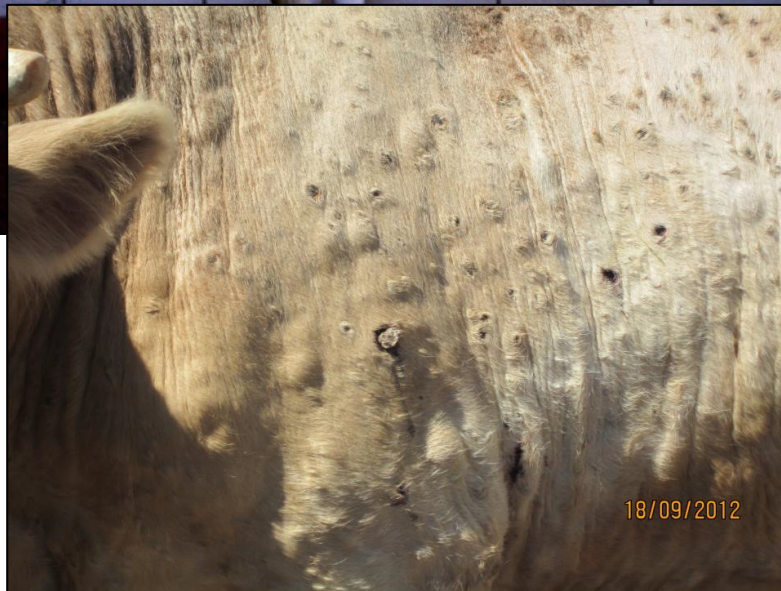
- Zweite Fieberphase 40°- 41°C
- Generalisierte Hautläsionen
 - Knoten 1-5cm Ø
 - Flotzmaul, Nasenloch
 - Rücken, Nacken, Beine, Perineum
 - Hoden
 - Euter, Zitzen
- Schleimhautläsionen
 - Maul, Augen, Nase, Genitaltrakt

Fortgeschrittene Klinik

- «Sit-fast» Läsionen («Satteldruck»)
- Abmagerung
- Orchitis, Mastitis, Agalaktie
- Unfruchtbarkeit, Sterilität
- Pneumonie
- Ödeme
- Lahmheit
- Abort



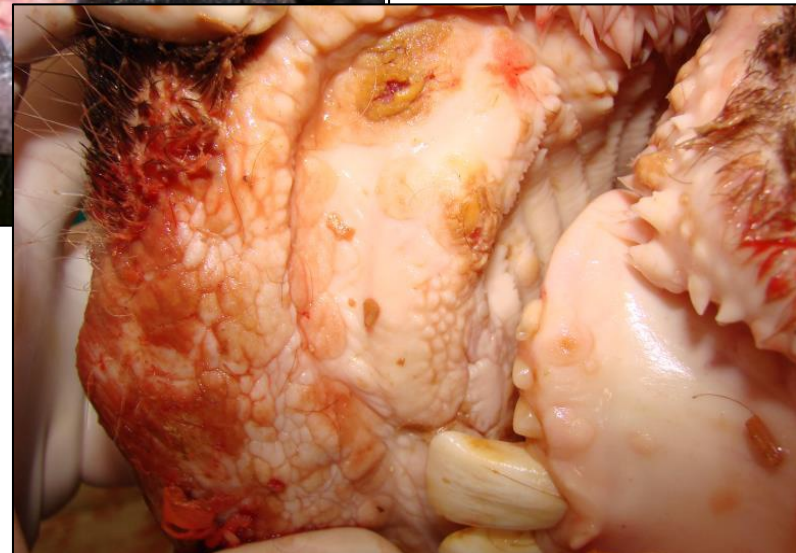
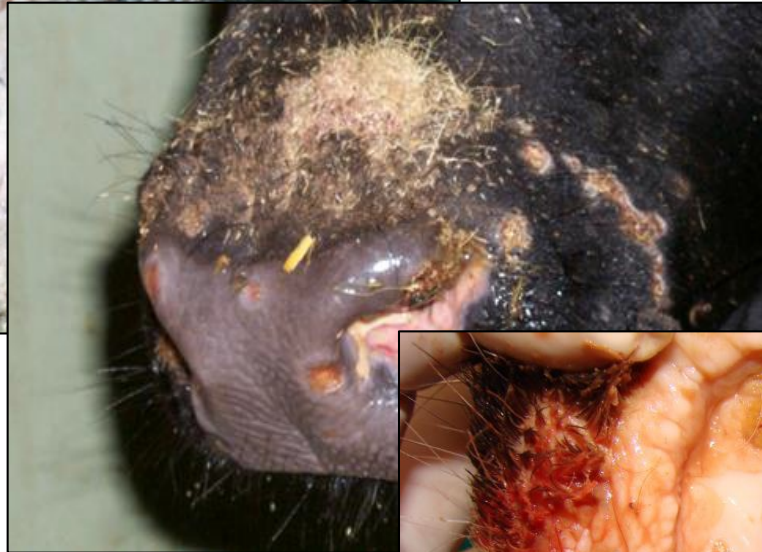
CFSPH



Eeva Tuppurainen



CFSPH



Eeva Tuppurainen



Eeva Tuppurainen



CFSPH





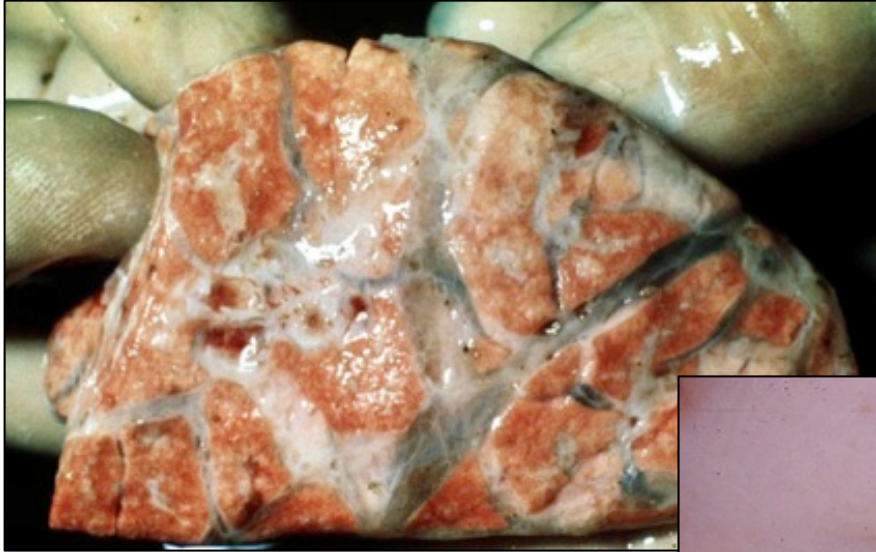
Eeva Tuppurainen



http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/eufmd/LSD/LSD-002_text_NO_logos_2_.pdf



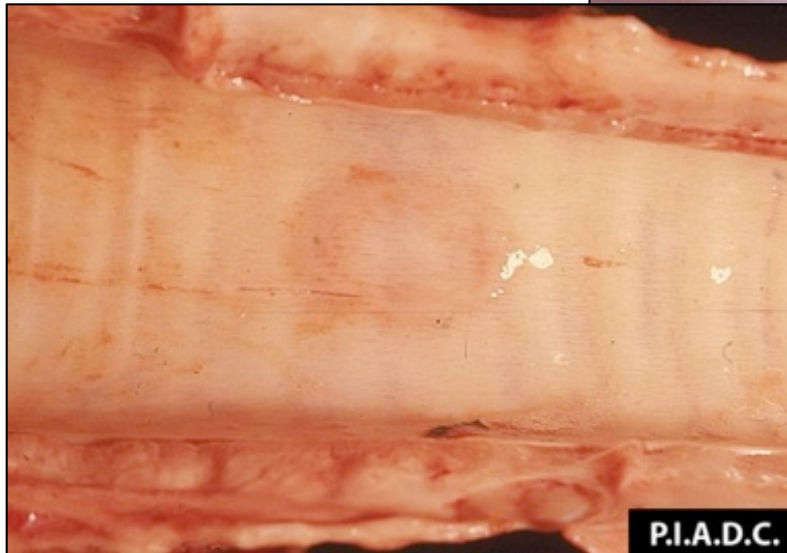
<http://www.askjpc.org/wsc/wsc/wsc96/96wsc06.html>



CFSPH



P.I.A.D.C.



P.I.A.D.C.

Diagnostik

	Methoden	Material
DNA	PCR, qPCR	<ul style="list-style-type: none">• Biopsien von Hautknoten, Lymphknoten• EDTA Blut• Speicheltupfer• Tupfer von Haut- und Schleimhautläsionen• Samen
Infektiöses Virus	Zellkultur	<ul style="list-style-type: none">• Biopsien von Hautknoten, Lymphknoten• EDTA Blut• Speicheltupfer• Tupfer von Haut- und Schleimhautläsionen
Virion	EM	<ul style="list-style-type: none">• Biopsien von Hautknoten, Lymphknoten• Krusten
Antikörper	ELISA VNT IIF	<ul style="list-style-type: none">• Serum

Table 1: Period of detection of LSD in different matrices

Matrix		Period of LSD virus detection (days post infection, dpi) ^(a)	Reference	Notes
Live animals and products	Blood	4–21 (5–16)	Tuppurainen et al. (2010, 2005)	
	Saliva	11 days post onset of fever	Weiss (1968)	Viable virus has also been recovered from saliva of animals with asymptomatic infection (Weiss, 1968)
		12–18 (15–18)	(Babiuk et al., 2008)	
	Nasal discharge	12–21 (12–18)	Babiuk et al. (2008)	
	Ocular discharge	15		
	Scabs	Several years when kept at –20 °C	Tuppurainen, personal communication	
	Skin lesions	92 (39)	(Tuppurainen et al., 2005)	Live virus also in apparently normal looking skin
	Urine	Not known		
	Faeces	Not known		
	Semen	159 (42)	(Irons et al., 2005)	
	Meat	Known to persist	Weiss (1968)	
	Milk	Not known		
	Hides	18 days in air-dried hides	Weiss (1968)	
Feed		Not known		
Fodder		Not known		
Shaded pens, bedding		6 months in shaded premises		
Environment, pastures		Not known		
Fomites	Vehicles, clothing equipment	Not known		
Insects	<i>Stomoxys calcitrans</i>	2 days post feeding	(Chihota et al., 2003)	
	<i>Aedes aegypti</i>	6 days post feeding	(Chihota et al., 2001)	

Haut:
DNA: ca. 3 Monate
Inf. Virus: bis 39 Tage

Samen:
DNA: ca. 5 Monate
Inf. Virus: bis 42 Tage

(a): dpi expressed if tested by polymerase chain reaction or, in brackets, by virus isolation.

Differentialdiagnosen

- Pseudo Lumpy skin disease / Bovine Herpes Mammilitis
- Stomatitis papulosa (Parapox)
- Euterpocken (Parapox)
- Kuhpocken (Orthopox)

- Endo,-Ektoparasiten (Onchozerkose, Demodikose)

- Besnoitiose

- Hauttuberkulose

- Photosensibilisierung, Urtikaria

Tenazität

- Temperatur
 - Inaktivierung bei 55°C 2h oder 65°C 30min
 - In Hautläsionen -80°C ⇒ 10 Jahre stabil
 - Virushaltiges Gewebe, Flüssigkeit 4°C ⇒ 1/2 Jahr stabil
- Desinfektion
 - 20% Äther, 1% Chloroform, 1% Formalin
 - Phenol (2%/15min), Natriumhypochlorit 2-3%
 - Virkon 2%

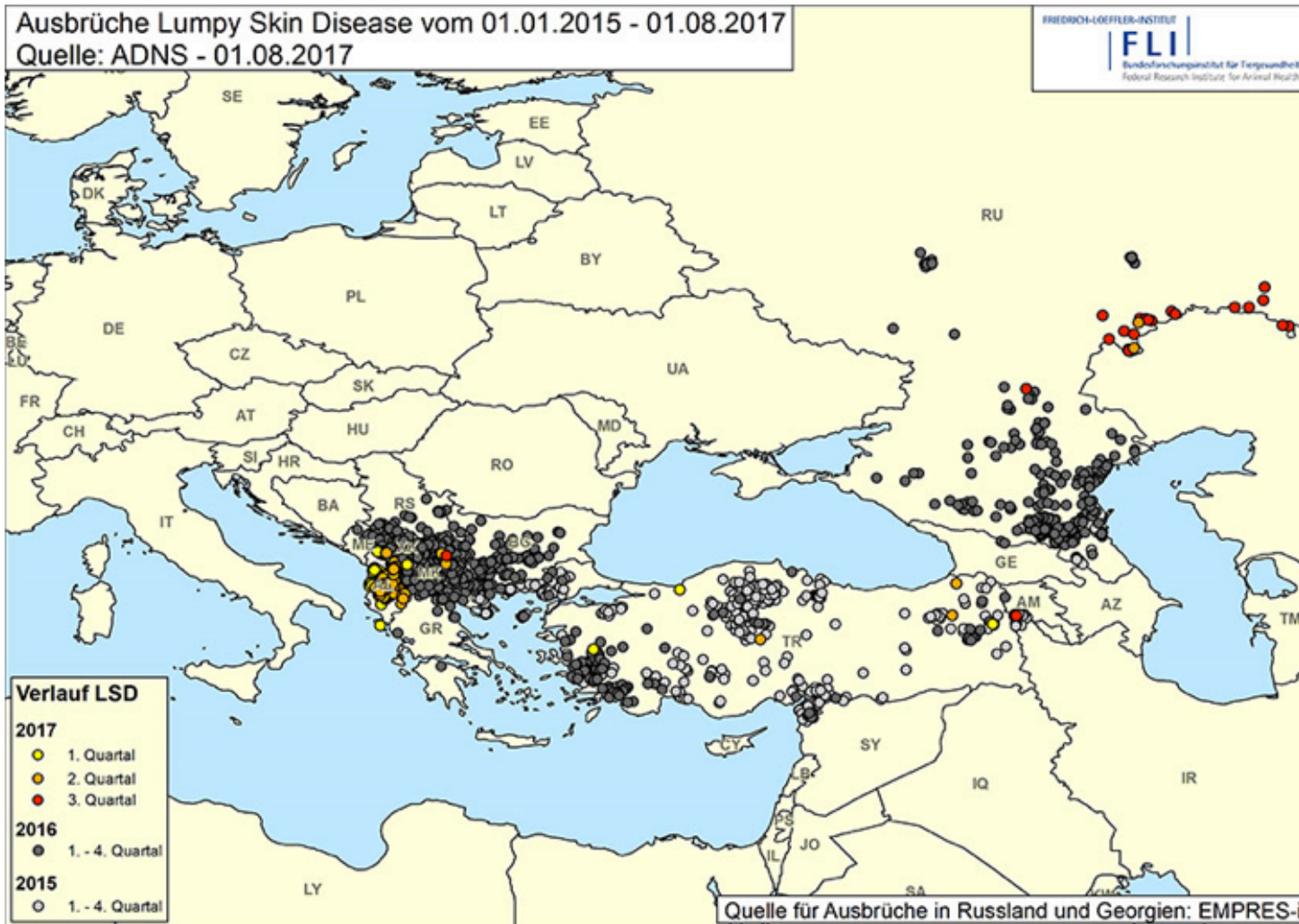
Prophylaxe / Bekämpfung

- Impfung (homolog / heterolog)
- Importrestriktionen
- Einschränkung von Tierbewegungen
- Quarantäne
- Insektenbekämpfung
- Stärken der «Disease awareness»

- Keulung, korrekte Entsorgung
- Reinigung, Desinfektion

Massnahmen in der EU 2016

Land	Rinder	LSD	Impfungen
Griechenland	700'000	+	Ja
Bulgarien	700'000	+	Ja
Mazedonien	225'000	+	Ja
Serbien	950'000	+	Ja
Kosovo	250'000	+	Ja
Albanien	500'000	+	Ja
Montenegro	106'000	+	Ja
Bosnien & Herzegowina	450'000	-	Bestellt
Rumänien	2 Mio.	-	Wird diskutiert
Kroatien	450'000	-	Ja
Slowenien	460'000	-	Wird diskutiert
Ungarn	890'000	-	Wird diskutiert



Massnahmen in der Schweiz 2016

Bundesverwaltung > EDI > BLV

Kontakt Medien Extranet DE FR IT EN

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Lebensmittelsicherheit
und Veterinärwesen

Lebensmittel und Ernährung
Gebrauchs- und Bedarfsartikel
Tiere
Import und Export
Das BLV

Startseite > Tiere > Tierseuchen

Übersicht Tierseuchen

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

AS 2016
www.bundesrecht.admin.ch
Massgebend ist die signierte
elektronische Fassung



Verordnung des BLV über Massnahmen zur Verhinderung der Einschleppung der Dermatitis nodularis (*Lumpy skin disease*) aus Bulgarien und Griechenland

vom 20. Juli 2016

Fachmedienmitteilung Verordnung Lumpy Skin Disease (PDF, 15 kB, 21.07.2016)

[Verordnung des BLV über Massnahmen zur Verhinderung der Einschleppung der Dermatitis nodularis \(Lumpy skin disease\) aus Bulgarien und Griechenland](#)

Fragen ?

