AMT FÜR LEBENSMITTELKONTROLLE
UND VETERINÄRWESEN
FÜRSTENTUM LIECHTENSTEIN

Sitzung Jagdaufseher

Information zum Stand Tbc beim Rotwild und Beprobung 2018

29. Mai 2018, 19.00 Uhr

Restaurant Linde, Schaan

Dr. Peter Malin

LIECHTENSTEIN

Inhalt

1. Stand Tbc beim Rotwild
   1.1. Überwachungsgebiet FL, GR, SG; Resultate 2017
   1.2. Situation in Vorarlberg
      - Tbc beim Rotwild, Vorarlberg 2016 - 18
      - Tbc beim Vieh, Vorarlberg 2016 - 18

2. Früherkennung und Überwachung 2018
3. Gemeinsame Strategie zur Tb-Bekämpfung im Wild
4. Art.165a TSV: Tb bei frei lebenden Wildtieren

LIECHTENSTEIN

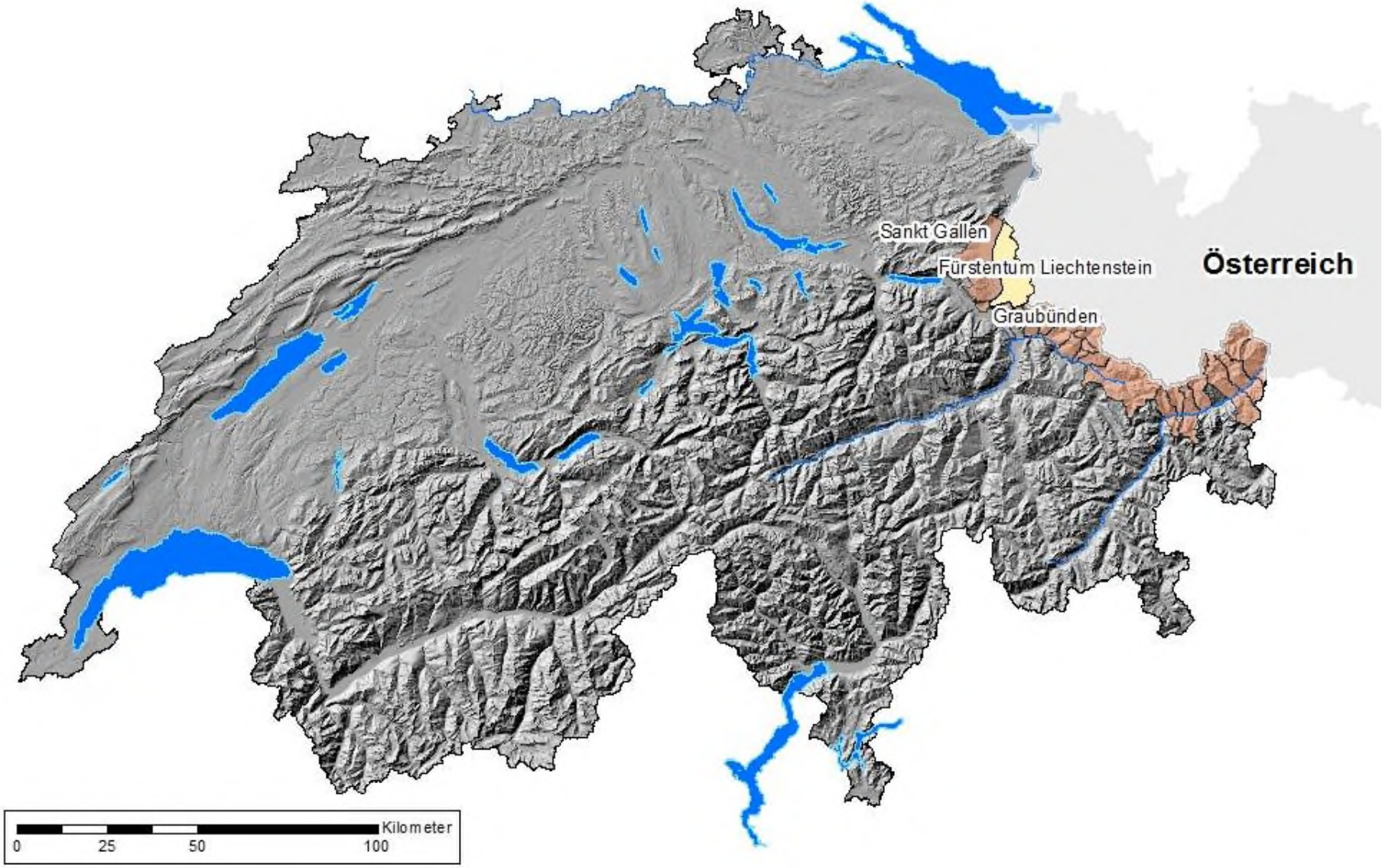
Inhalt

1. **Stand Tbc beim Rotwild**
   - **1.1. Überwachungsgebiet FL, GR, SG; Resultate 2017**
   - **1.2. Situation in Vorarlberg**
     - **Tbc beim Rotwild, Vorarlberg 2016 - 18**
     - **Tbc beim Vieh, Vorarlberg 2016 - 18**

2. Früherkennung und Überwachung 2018
3. Gemeinsame Strategie zur Tb-Bekämpfung im Wild
4. Art.165a TSV: Tb bei frei lebenden Wildtieren

LIECHTENSTEIN

1.1. Rotwild: Überwachung FL/GR/SG



Rotwild: Überwachung FL/GR/SG

Vorgabe und Resultate 2017

Risikobasiert: nach Möglichkeit Beprobung von Hegeabschüssen Totfunden steigern (2015: 37; 2016: 24)

Stichprobe: insgesamt 150-170 [FL: 25, SG: 20; GR: 120]

Risikobasierte Überwachung						Stichprobe gesund	Gesamt
Gebiet	**Rotwild**	**Reh**	**Steinbock**	**Gämse**	**Summe**	**Rotwild**	
FL	3	3	-	1	**7**	**29**	**36**
GR	14	1	2	-	**17**	**158**	**175**
SG	2	-	-	-	**2**	**24**	**26**
Gesamt	19	4	2	1	**26**	**211** *(124 %)*	**237**

LIECHTENSTEIN

Stand Tbc beim Rotwild

Überwachungsgebiet FL, GR, SG; Resultate 2017

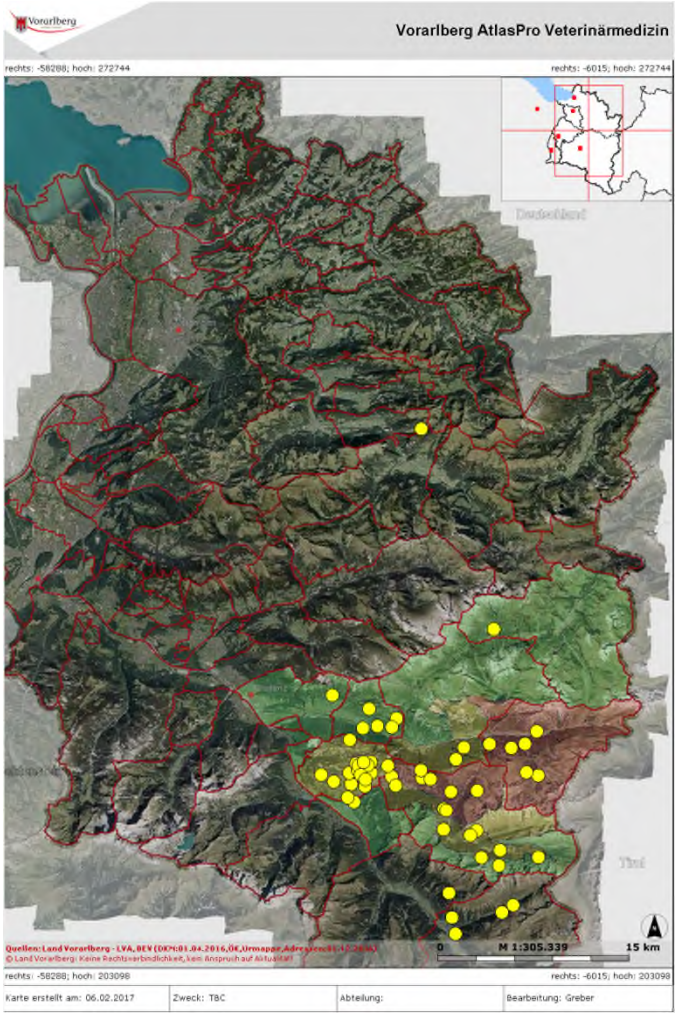
- 211 gesunde Hirsche und 26 Hegeabschüsse / Totfunde beprobt.
- Alle 237 Proben waren Tb-negativ (Feinsektion und bei Bedarf: Färbung, PCR und Kultur sowie Histologie).
- Tb-Prävalenz im Überwachungsgebiet mit 95 %iger Sicherheit zwischen 0% und 1 %.

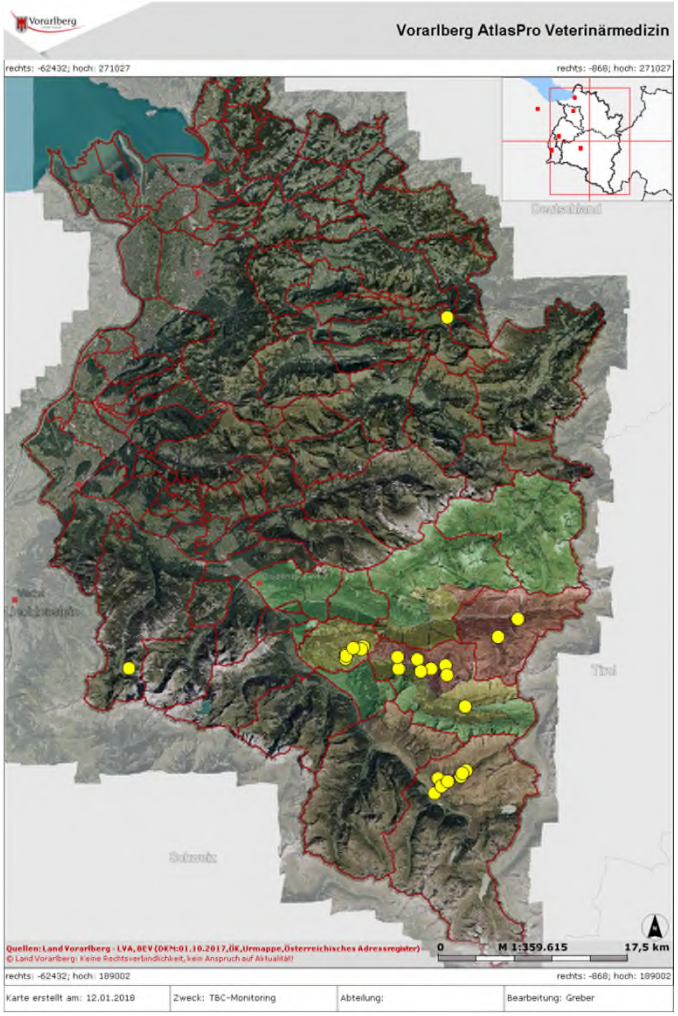
Kein Hinweis, dass die Tb über Wildkontakt aus Westösterreich in die CH oder nach FL eingeschleppt wurde.

Kein Hinweis, dass es unerkannte TB-Fälle bei Rindern gibt, welche das Wild angesteckt haben könnten.

LIECHTENSTEIN

1.2. Rotwild: Tb-Fälle Vbg. 2016 / 2017





LIECHTENSTEIN

Situation Vorarlberg 2017

Prävalenzen im Bekämpfungsgebiet

Klostertal und Silbertal/Bartholomäberg

	2014	2015	2016	2017
Kerngebiet	22,1%	20,0%	10%	8,2%
Randgebiet	5,8%	7,8%	14%	7,3%
Beobachtungsgebiet	4,6%	3,9%	8%	0
Gesamt:	14,4%	12,0%	12%	5,5%

neues Bekämpfungsgebiet Montafon (nördlich der Ill gelegene Teile der HG 3.1 und 3.2

			2016	2017
HG 3.1			10,2%	13,2%
HG 3.2			4,1%	0

LIECHTENSTEIN

1.2. Vieh: Tb-Fälle Vbg. 2016 - 18

Rind:

- FL/CH: Tuberkulose-frei
- FL/CH: Sensibilisierung der FK; Projekt «LyMon»
- Vbg.: 2 Kinder erkrankt, div. Jäger mit + Reaktion

Jahr	Bestände	Rinder
2016	13	30
2017	8	6
2018	2	55

LIECHTENSTEIN

Tuberkulose / Massnahmen

- Jagdliche Massnahmen
  - Abschussplan, AG Waldverjüngung
- Landwirtschaftliche Massnahmen
  - Schutz der Futtervorräte
  - Verhinderung der Anlockung
- Alpwirtschaftliche Massnahmen
  - Salzgaben händisch
  - Salzlecken bei/besser in Stallungen
- Gesetzliche und grenzüberschreit. Massnahmen
  - Abänderung der TSV per 1.5.2018
  - Gemeinsame Erklärung: Bekämpfung der Rotwild-Tb
  - neuer Vbg. LR: Christian Gantner seit 11.04.2018

LIECHTENSTEIN

Inhalt

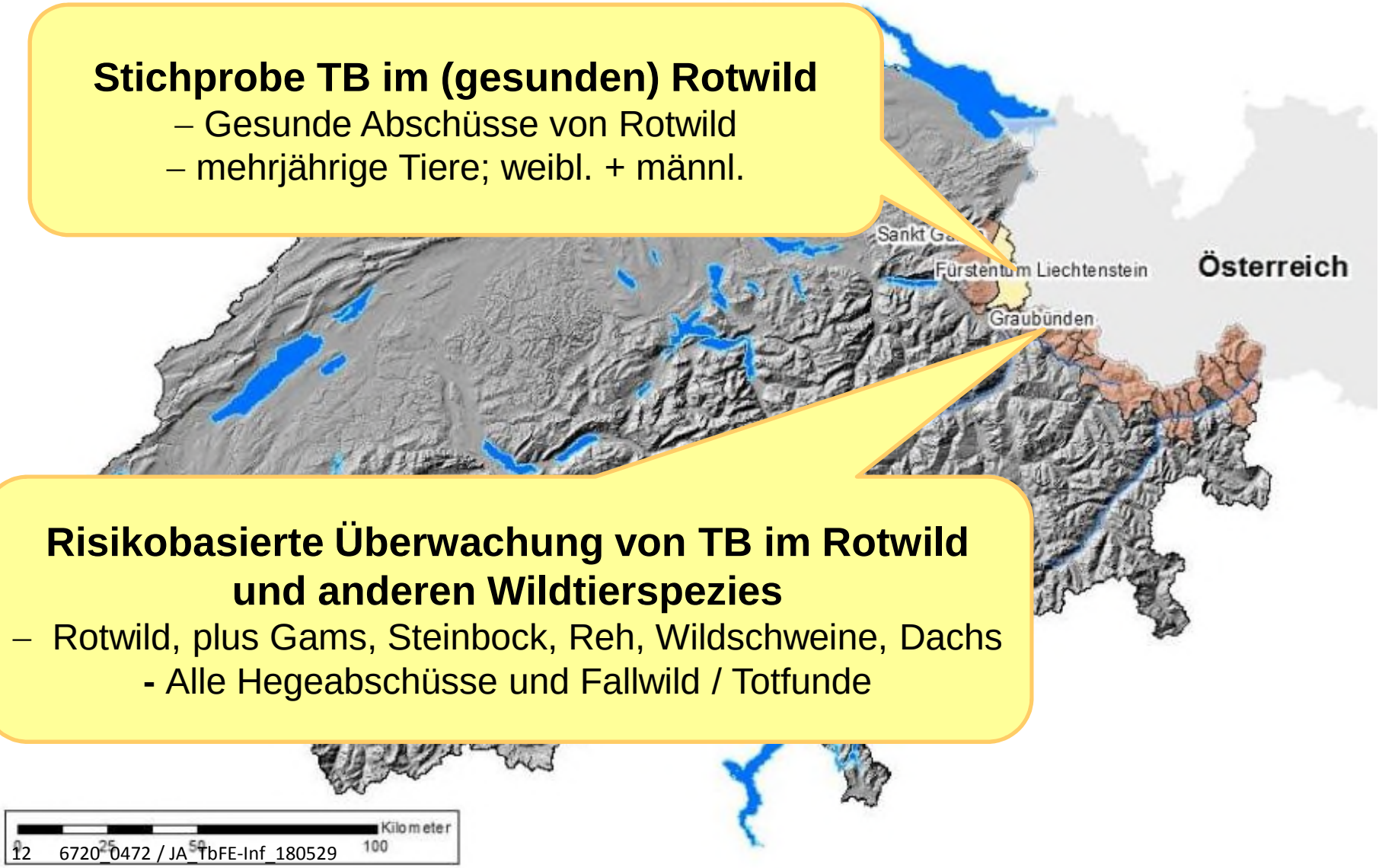
1. Stand Tbc beim Rotwild
   1.1. Überwachungsgebiet FL, GR, SG; Resultate 2017
   1.2. Situation in Vorarlberg
      - Tbc beim Rotwild, Vorarlberg 2016 -18
      - Tbc beim Vieh, Vorarlberg 2016 – 18
2. **Früherkennung und Überwachung 2018**
3. Gemeinsame Strategie zur Tb-Bekämpfung im Wild
4. Art.165a TSV: Tb bei frei lebenden Wildtieren

LIECHTENSTEIN

FE und Ü 2018

Stichprobe TB im (gesunden) Rotwild

– Gesunde Abschüsse von Rotwild
– mehrjährige Tiere; weibl. + männl.



Risikobasierte Überwachung von TB im Rotwild und anderen Wildtierspezies

– Rotwild, plus Gams, Steinbock, Reh, Wildschweine, Dachs
- Alle Hegeabschüsse und Fallwild / Totfunde

Beprobung zur Früherkennung und Überwachung 2018

Gesundheitsmonitoring bei Wildtieren, generell:

Tollwut, Staupe, Trichinen, Finnen, Bandwurmbefall (Fuchsbandwurm, …)

Stichprobenuntersuchung

Risikobasierte TB-Überwachung

sämtliche Hegeabschüsse und Fallwild bei Schalenwild, Schwarzwild, Dachsen, ..

LIECHTENSTEIN

Gesundheitsmonitoring 1. Q. 2018

2.3. Gezielte Untersuchungen auf ausgewählte Krankheiten

2.3.1. Staupe-Epidemie

Von den untersuchten Rautieren wurden 26 Füchsen (10x FL, 3x VS, 2x FR, 9x GR, 1x BE, 1x VD) und 3 Dachse (2x FL, 1x BE) auf Staupe untersucht (Histologie und PCR). Die Resultate waren in allen Fällen positiv ausser bei einem Fall (Fuchs, FR). Sechsundzwanzig Tiere zeigten eine Lungenentzündung und 19 davon dazu eine Gehirn-/Hirnhautentzündung. Bei einem Fuchs konnten die Gewebe aufgrund der hochgradigen Verwesung mikroskopisch nicht untersucht werden. Bei einem Fuchs wurde nur das Gehirn gesendet und eine Hirnhautentzündung festgestellt.

2.3.2. Räude-Monitoring

Es wurden ein Fuchs (OW) und drei Luchse (2x SG und 1x VD) mit positivem Befund (Nachweis der Milbe *Sarcoptes scabiei*, Isolation in Petrischale) auf Räude untersucht.

2.4. Weitere, besondere Fälle

2.4.1 Untersuchung auf Tollwut bei Füchsen

Im vierten Quartal wurden 3 Füchse (2x FL, 1x VD) auf Tollwut untersucht. Einer davon zeigte Verhaltensstörungen, einer lag im Sterben und der dritte wurde tot aufgefunden. Die Untersuchung auf Tollwut verlief bei allen Tieren negativ (Immunofluoreszenztest, Schweizerische Tollwutzentrale), jedoch erwies sich die Staupe-Untersuchung bei allen positiv (siehe Abschnitt 2.3.1).

2.4.2. Untersuchung auf Echinokokkose bei Füchsen

Im Februar wurden 3 Füchse (FL) auf Echinokokkose untersucht. Die Untersuchung (ELISA Echinokokken Kopro-AG Test) verlief positiv bei einem dieser Tiere.

LIECHTENSTEIN

Beprobung zur Früherkennung und Überwachung Tb 2018

Entscheidungsgrundlagen:

Erfahrungen aus Vorarlberg betreffend die Tb-Häufigkeiten:

häufiger infiziert	weniger häufig infiziert
alt	jung
männlich	weiblich
Wanderer	stationär
Hegeabschuss	gesund

Ziel:

Aussagekraft der Stichprobe erhöhen durch effizienten Probenplan

LIECHTENSTEIN

Beprobung zur Früherkennung und Überwachung 2018

Stichproben-Plan

- Überwachungsgebiet: alle Jagdreviere in FL
- Probenanzahl: 25
- Probenmaterial: Rachen- und Kiefer-lymphknoten

- Zu beprobende Stücke:
  - alle Hirsche 4 Jahre und älter
  - weitere mehrjährige Stücke bis auf 25 Proben

LIECHTENSTEIN

Beprobung zur Früherkennung und Überwachung 2018

Risiko-basierte Untersuchung

- Überwachungsgebiet:
  - alle Jagdreviere in FL
- Probenanzahl / zu beprobende Stücke:
  - Hegeabschüsse
  - Fallwild unkl. Unfallwild, …

LIECHTENSTEIN

Beprobung zur Früherkennung und Überwachung 2018

Risiko-basierte Untersuchung

- Probenmaterial
  - wie Stichprobe +
  - Brust-Lk
    - Mittelfell-Lk
    - Lungenwurzel-Lk
  - Bauch-Lk
    - Gekröse-Lk
    - Leber-Lk
  - andere veränderte Lk

LIECHTENSTEIN

Beprobung zur Früherkennung und Überwachung 2018

Universität Zürich[UZH]

Institut für Veterinärbakteriologie
Vetsuisse-Fakultät Universität Zürich
Winterthurerstrasse 270, CH-8057 Zürich
Tel: 044/635 86 10, Fax: 044/ 635 89 12
MO bis FR 7:30 – 11:30, 12:30 – 17:00 (FR 16:30), SA 9:00 – 11:00
labor-ivb@vetbakt.uzh.ch, www.ivb.uzh.ch

Tuberkulose-Früherkennung beim WILD (pro Tier 1 Formular ausfüllen)

TIER	EINSENDER (bitte ankreuzen)	LABOR-NR. (intern)
Tierart: _____ Alter: _____ Geschlecht: _____ Erlegedatum: _____ Erleger: _____ Revier: _____ PLZ/Koordinaten: _____ Lauf-Nr./Nr. Wildanhänger: _____ Schlachthaus: _____	☐ Graubünden (GR) ☐ St. Gallen (SG) ☐ Liechtenstein (FL) ☐ Appenzell Ausserrhoden (AR) ☐ Appenzell Innerrohden (AI)	

TIERBESITZER

GR: Amt für Jagd und Fischerei Graubünden, Loëstrasse 14, 7001 Chur, TVD-Nr.: 1231301
SG: Amt für Natur, Jagd und Fischerei (ANJF), Davidstrasse 35, 9001 St. Gallen, TVD-Nr.: 2244112
FL: Amt für Umwelt / Abt. Wald und Landschaft, Postfach 684, 9490 Vaduz, TVD-Nr.: 2241920
AR: Amt für Raum und Wald, Kasernenstrasse 17a, 9102 Herisau, TVD 2278988
AI: Jagd- und Fischereiverwaltung, Gaiserstrasse 8, 9050 Appenzell, TVD 2278964

ART DER UNTERSUCHUNG (bitte ankreuzen)

☐ **A)** risikobasierte Überwachung Tb (Hegeabschüsse, Fallwild), Veränderungen beim Aufbrechen
☐ **B)** Stichprobe Tb (gesundes) Rotwild

MATERIAL (bitte ausfüllen)

Entnahmedatum: _____

Bei Stichprobe gemäss B), bzw. immer:
Lymphknoten Kopf:
- ☐ Rachenlymphknoten
- ☐ Kieferlymphknoten

Nur bei risikobasierter Überwachung gemäss A) zusätzlich:
Lymphknoten Brusthöhle:
- ☐ Lungenwurzellymphknoten
- ☐ Mittelfelllymphknoten

Lymphknoten Bauchhöhle:
- ☐ Gekröselymphknoten
- ☐ Leberlymphknoten

Andere veränderte Lymphknoten:
_____
_____
_____
_____

Weiteres verändertes Gewebe/Organe:
(falls vorhanden, bitte beschreiben)
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Version vom 12.06.2017

LIECHTENSTEIN

Beprobung zur Früherkennung und Überwachung 2018

Probenentnahmebeutel 2018:

enthalten:

- beschriftete Kunststoffröhrchen für den sicheren Probenverschluss- und Probenversand
- saugfähiges Material (Zellulosetücher) um allenfalls auslaufende Flüssigkeit zu binden
- Antragsformular (Tb-früherkennung beim Wild)
- Handschuhe

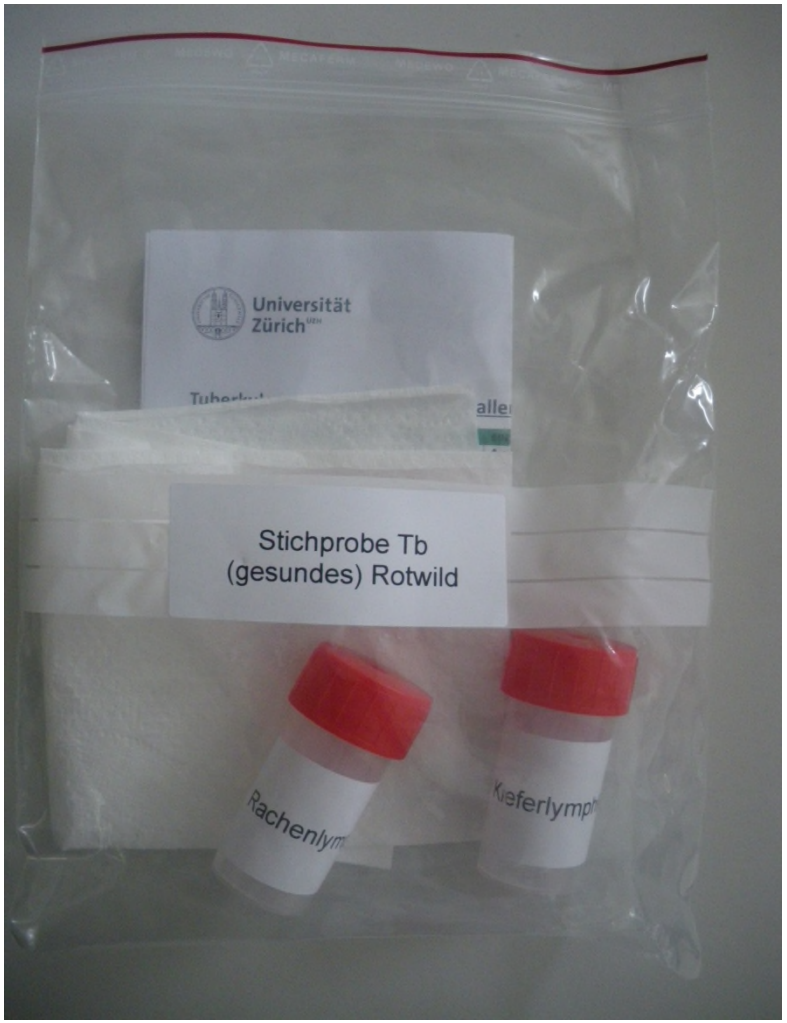
LIECHTENSTEIN

Beprobung zur Früherkennung und Überwachung 2018

A) Beutel für die Stichprobe TB:

Enthält:

- **Zwei beschriftete rote Kunststoffröhrchen :**
  Rachen-, Kieferlymphknoten
- **saugfähiges Zellulosegewebe**
- **Tb-Untersuchungsantrag**
- **Handschuhe**



LIECHTENSTEIN

Beprobung zur Früherkennung und Überwachung 2018

B) Beutel für die risikobasierte Überwachung Tb:

Enthält:

- **2 beschriftete Kunststoffröhrchen**:

Kiefer- und Rachenlymphknoten

- **6 beschriftete Kunststoffröhrchen**:

Lungenwurzel-, Mittelfell-, Gekröse-, Leber- und andere Lymphknoten sowie verändertes Gewebe

- **saugfähiges Zellulosegewebe**
- **Tb-Untersuchungsantrag**
- **Handschuhe**

LIECHTENSTEIN

Beprobung zur Früherkennung und Überwachung 2018

Probenentnahmevorschriften:

- **Handschuhe, bei kranken Stücken gegebenenfalls Mundschutz, tragen**
- **Probengefässe / Probenbeutel äusserlich nicht verunreinigen**
- **Nach der Probenahme Hände reinigen**
- **Untersuchungsantrag vollständig ausfüllen**

  «Recherche fehlender Angaben zeitraubend»
- **Entnommene Proben zeitnahe dem ALKVW / AU übergeben**
- **Entnommene Proben über das Wochenende kühl lagern**

LIECHTENSTEIN

Beprobung zur Früherkennung und Überwachung 2018

Probenversand ALKVW/AU

stabile Kartonboxe

Kennzeichnung UN 3373

Empfängeradresse:

Institut für Veterinärbakteriologie

Vetsuisse-Fakultät Universität Zürich

Winterthurerstr. 270, CH-8057 Zürich

Tel.: 044-6358610

LIECHTENSTEIN

Inhalt

1. Stand Tbc beim Rotwild
   1.1. Überwachungsgebiet FL, GR, SG; Resultate 2017
   1.2. Situation in Vorarlberg
      - Tbc beim Rotwild, Vorarlberg 2016 - 18
      - Tbc beim Vieh, Vorarlberg 2016 - 18

2. Früherkennung und Überwachung 2018
3. **Gemeinsame Strategie zur Tb-Bekämpf. im Wild**
4. Art.165a TSV: Tb bei frei lebenden Wildtieren

LIECHTENSTEIN

Grenzüberschreitende Massnahmen

ERKLÄRUNG
ZU EINER
GEMEINSAMEN STRATEGIE

zwischen

DEUTSCHLAND
LIECHTENSTEIN
ÖSTERREICH
und der
SCHWEIZ

betreffend die

ÜBERWACHUNG UND BEKÄMPFUNG DER
TUBERKULOSE
BEIM WILD IM ALPENRAUM

LIECHTENSTEIN

Inhalt

1. Stand Tbc beim Rotwild
   1.1. Überwachungsgebiet FL, GR, SG; Resultate 2017
   1.2. Situation in Vorarlberg
      - Tbc beim Rotwild, Vorarlberg 2016 - 18
      - Tbc beim Vieh, Vorarlberg 2016 - 18

2. Früherkennung und Überwachung 2018
3. Gemeinsame Strategie zur Tb-Bekämpfung im Wild
4. **Art.165a TSV: Tb bei frei lebenden Wildtieren**

LIECHTENSTEIN

Art. 165a TSV

Art. 165*a* Tuberkulose bei freilebenden Wildtieren

[1] Besteht ein Verdacht auf Tuberkulose bei freilebenden Wildtieren, so trifft der Kantonstierarzt die folgenden Massnahmen:

LIECHTENSTEIN

Beprobung zur Früherkennung und Überwachung 2018

Danke für die Zusammenarbeit !

LIECHTENSTEIN