



Technische Weisungen

über das

Nationale Überwachungsprogramm Tierseuchen 2024

vom 1. November 2023 (Version vom 14.02.2024)

Das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) erlässt, gestützt auf Artikel 42 Absatz 1 Buchstabe a, c, d und e, Artikel 56a Absatz 3 und Artikel 57 Absatz 3 Buchstabe b und c des Tierseuchengesetzes vom 1. Juli 1966 (TSG, SR 916.40) sowie Artikel 76a, 291a, 291c und 291d der Tierseuchenverordnung vom 27. Juni 1995 (TSV, SR 916.401), die folgenden Weisungen:

Inhalt

I.	Geltungsbereich.....	2
II.	Seuchenfreiheit IBR und EBL.....	2
III.	Überwachung BVD	4
IV.	Überwachung Bovine Spongiforme Encephalopathie (BSE)	10
V.	Überwachung Blauzungenkrankheit (<i>Bluetongue</i> , BT)	12
VI.	Seuchenfreiheit <i>Brucella melitensis</i>	13
VII.	Seuchenfreiheit Aujeszkysche Krankheit und PRRS	15
VIII.	Überwachung Salmonella-Infektion des Geflügels	17
IX.	Überwachung Aviäre Influenza und Newcastle Disease Nutzgeflügel	18
X.	Lymphknotenmonitoring zur Überwachung der bovinen Tuberkulose (bTB) im Rahmen der Fleischkontrolle	20
XI.	Überwachung Antibiotikaresistenz	21
XII.	Serumbank	24
XIII.	aRes	25
XIV.	Schlachtabgabe	26
XV.	Inkrafttreten.....	27
Anhang 1:	Übersicht zur Codierung von Untersuchungsgrund (UG) und Programm-Detail im Rahmen des nationalen Überwachungsprogramms.....	28

I. Geltungsbereich

Diese Weisungen regeln die Untersuchungen, welche im Rahmen des nationalen Überwachungsprogramms in der Schweiz 2024 durchgeführt werden. Die Weisungen gelten für die Untersuchungen auf Zoonosen, Tierseuchen und antibiotikaresistente Keime bei Tieren bis und mit Schlachtung.

Sie richten sich an die für die Durchführung der Probenahme zuständigen kantonalen Vollzugsorgane. In den Weisungen sind die Ziele, die Art und die Durchführung der Überwachungsprogramme sowie die Interpretation der Resultate und die daraus folgenden Massnahmen festgelegt.

In diesen Weisungen gilt als Einheit für die Überwachung eine Tierhaltung gemäss TSV (Art. 6 Buchstabe o) mit einer eigenen TVD-Nummer und, sofern nicht anders spezifiziert, der TVD-Bezeichnung im Feld „Betriebsform“: Bestand, Betrieb (Ganzjahres-), Betriebsgemeinschaft, Betriebszweiggemeinschaft, nichtkommerzielle Tierhaltung, Produktionsstätte, Tierhaltung, Tierhaltungsgemeinschaft (Stand 25.8.2019).

II. Seuchenfreiheit IBR und EBL

1. Ziel

Das Ziel des Überwachungsprogramms ist, die Freiheit der Schweizer Rinderpopulation von den beiden Tierseuchen gemäss den Vorgaben der bilateralen Verträge mit der EU nachzuweisen. Daher muss die Stichprobe so bemessen sein, dass gemäss Animal Health Law (AHL) eine Herdenprävalenz von über 0.2% mit einer Sicherheit von mindestens 95% (nicht mehr 99%) ausgeschlossen ist. Aus Sicherheitsüberlegungen werden dabei milchliefernde und nicht-milchliefernde Tierhaltungen als getrennte Populationen betrachtet. Als weiteres Ziel sollen Seuchenausbrüche mit einer möglichst hohen Wahrscheinlichkeit frühzeitig erkannt werden.

2. Kontaktperson BLV

Giulia Paternoster, Tel: 058 463 16 40, gjulia.paternoster@blv.admin.ch

3. Probenmaterial

Für den Antikörpernachweis sind Milchserum oder Blutserum zu entnehmen. In besonderen Situationen, etwa bei zeitlicher Überschneidung mit der BTV-Probenahme, kann das BLV als Ausnahme auch die Verwendung von EDTA-Blut zulassen. Dann ist der Bestätigungstest mittels SNT nicht möglich.

4. Probenumfang

Tierhaltung*	Material	Auswahl / Probenahme	Labor	Anzahl Tierhaltungen	Untersuchung	Bemerkungen
ML	Tankmilch	Zufall	Suisselab	1'300	IBR/EBL	
ML	Tankmilch	Sentinel	Suisselab	62	IBR/EBL	
NML	Blut (Serum)	Zufall => RIBES-Schnittstelle	siehe Ziffer 9	Ca. 3'200 (10'000 Proben)	IBR/EBL/BVD	
NML	Blut (Serum)	Zufall => Hof	siehe Ziffer 9	50 (TI)** und 200 (VS) Tierhaltungen à 5 Proben	IBR/EBL/BVD	Kantone TI und VS
NML	Blut	Sentinel => RIBES-Schnittstelle	Siehe Ziffer 9	298 EBL (davon 126 IBR)	IBR/EBL	

*ML = milchliefernde Tierhaltungen; NML = Nicht-milchliefernde Tierhaltungen; RIBES: Rindviehbeprobung am Schlachthof an den 8 RIBES-Schlachtbetrieben mit RIBES-Schnittstelle.

** Die Probenahme dieser 250 Proben im Kanton TI wird teilweise mittels Hofprobenahmen und teilweise mittels RIBES durchgeführt.

5. **Auswahl der Tierhaltungen**
 Die risikobasierte Auswahl der Sentineltierhaltungen und die Zufallsauswahl erfolgen durch das BLV getrennt für milchliefernde und nicht-milchliefernde Tierhaltungen. Massgebliche Kriterien für Sentineltierhaltungen sind Tierkontakte mit fremden Tierhaltungen, überdurchschnittlicher Tierverkehr, hohe Tierhaltungsdichte in der Umgebung, Tierhaltung in Grenznähe, Import von Rindern. Die Sentineltierhaltungen erbringen dabei einen ebenso grossen Anteil am Sicherheitsnachweis wie die zufällig ausgewählten Tierhaltungen (je 90%).
 Nicht-milchliefernde Tierhaltungen: Ein Teil (ca. 10'000 Proben von ca. 3'200 Tierhaltungen, bis zum Erreichen der benötigten Sicherheit für den Freiheitsnachweis?) der für die BVD-Stichprobe 2023 genommenen Proben wird auch auf IBR/EBL untersucht und gilt als Zufall-Stichprobe für IBR/EBL → kombinierte Stichprobe IBR/EBL/BVD (siehe auch Kapitel III). Die Probenahme von den nicht-milchliefernden Sentineltierhaltungen erfolgt nur in den Schlachtbetrieben mit RIBES-Schnittstelle.

6. **Probenahme**
 Die Ziehung der Tankmilchproben für die **milchliefernden Zufalls- und Sentineltierhaltungen** durch die Suisselab AG erfolgt vom 1.1. bis 31.1.2024 sowie vom 1.4. bis 30.4.2024. Die Untersuchungen sind bis zum 15.2.2024 bzw. bis zum 15.5.2024 abgeschlossen.
 Bei der Untersuchung einer Tankmilchprobe muss man berücksichtigen, dass nur ein Teil der Kühe auf einem Betrieb in Laktation ist. Daher untersucht man zwei Proben von den gleichen Betrieben im Abstand von drei Monaten (Januar und April), um alle laktierenden Kühe eines Betriebs zu erfassen.
 Die Proben der **nicht-milchliefernden Zufallstierhaltungen** werden gemäss Tabelle unter Ziffer 4 kombiniert mit BVD erhoben: Die Probenahme einer Blutprobe erfolgt nach der Schlachtung in Schlachtbetrieben mit RIBES-Schnittstelle. Es muss ein Serumröhrchen verwendet werden. Die Proben werden auf BVD, IBR und EBL untersucht. Diese kombinierte Probenahme IBR/EBL/BVD erfolgt vom 16.1.2024 bis zur Erreichung der geplanten Probenzahl. In RIBES wird ein Programm für die kombinierte Stichprobe hinterlegt. Die Organisation (Probenahme, Laboruntersuchung) obliegt den jeweiligen Kantonen mit Schlachtbetrieben mit RIBES-Schnittstelle (FR, LU, SO, SG, SZ, ZH). Kostenübernahme siehe Ziffer 13.
 Die Probenahme von **nicht-milchliefernden Sentineltierhaltungen** erfolgt in Schlachtbetrieben mit RIBES-Schnittstelle vom 16.1. bis zum 30.11.2024. Für die Probenahme wird in RIBES ein Programm hinterlegt, welches nur die Sentineltierhaltungen und alle Rinder dieser Tierhaltungen älter als 6 Monate enthält. Wird eine BTV-Stichprobe durchgeführt, so können in Absprache mit den beteiligten amtlichen Tierärzten / Tierärztinnen Fleischkontrolle und den Laboren die Proben für BTV, IBR, EBL und BVD in dieser Zeit mit EDTA-Röhrchen genommen werden. Siehe auch Ziff. 20 bei BVD.

7. **Zusätzlich geltende Dokumente**
 - [Technische Weisungen über die Entnahme von Proben und deren Untersuchung auf IBR/IPV](#)
 - [Technische Weisungen über die Entnahme von Proben und deren Untersuchung auf EBL](#)
 - [aRes fachliches Handbuch \(Veterinärbereich\) \(pdf\)](#)

8. **Erhebungsrapport / Untersuchungsantrag**
Milchliefernde Tierhaltungen: kein Rapport / Antrag, wird intern in Suisselab erhoben und beprobt.
Nicht-milchliefernde Tierhaltungen: Bei Proben von Schlachtbetrieben mit RIBES-Schnittstelle werden die Proben von einem Versanddokument begleitet, das als Untersuchungsantrag für das Labor gebraucht wird. Bei der Probenahme in den Kantonen TI und VS muss vom Probenehmer ein Untersuchungsantrag des entsprechenden Labors mit dem Untersuchungsgrund «Nationales Tierseuchenprogramm: Probenahme in Tierhaltung» ausgefüllt werden.

9. **Labor**
 Alle Tankmilchproben werden im Labor der Suisselab AG, Zollikofen, untersucht. Für die Blutproben, welche im Schlachthof entnommen werden, legt das BLV gemäss Art. 76a der TSV nach Anhören der Kantone das Labor fest. Für Proben, die auf dem Betrieb erhoben werden, bestimmt die Kantonstierärztin / der Kantonstierarzt ein Labor.

10. Untersuchungen im Rahmen des nationalen Überwachungsprogramms
Sämtliche Proben werden auf Antikörper gegen IBR und EBL untersucht. Die Untersuchungen erfolgen mit einem vom BLV zugelassenen ELISA ([Liste zugelassener Veterinärdiagnostika für die Tierseuchendiagnostik in der Schweiz](#)). Die Resultate werden von den Laboren an das Laborinformationssystem aRes übermittelt. Als Untersuchungsgrund bei RIBES-Proben ist zwingend «1 Programm» und der Programm-Detailcode «51 Nationales Tierseuchenprogramm: Probenahme am Schlachtbetrieb» anzugeben. Für Hofprobennahmen ist als Untersuchungsgrund «1 Programm» und der Programm-Detailcode «50 Nationales Tierseuchenprogramm: Probenahme in Tierhaltung» zu wählen.
Alle nicht interpretierbaren oder positiven ELISA-Resultate der Blutuntersuchungen müssen vom untersuchenden Labor der Kantonstierärztin / dem Kantonstierarzt gemeldet und vom zuständigen Referenzlabor überprüft werden. Das Resultat wird vom Referenzlabor mit dem Untersuchungsgrund «11 Bestätigungsuntersuchung durch Referenzlabor» an aRes übermittelt.

Nationales Referenzlabor IBR:

Virologisches Institut
Vetsuisse-Fakultät der Universität Zürich
Winterthurerstrasse 266a
8057 Zürich
Tel. 044 635 87 01
Fax. 044 635 89 11
email@vetvir.uzh.ch
www.vetvir.uzh.ch

Nationales Referenzlabor EBL:

IVI, Standort Bern
Länggassstr. 122
3012 Bern
Tel. 031 631 25 00
carlos.abril@ivi.admin.ch
<http://www.ivi.admin.ch>

11. Positive Resultate (Abklärung Tierseuchenverdacht)
Auf Tierhaltungen mit einem positiven Tankmilchresultat müssen Blutproben aller Rinder über 24 Monate entnommen und auf IBR resp. EBL untersucht werden. Auf dem Untersuchungsantrag muss für diese Proben der Untersuchungsgrund «2 Abklärung Krankheit / Tierseuchenverdacht» angegeben werden. Hat eine Tierhaltung weniger als 7 Rinder, die älter als 24 Monate sind, so sind jüngere Rinder zu beproben, bis insgesamt 7 Proben gezogen wurden. Die möglichen Ausnahmen von diesem Schema sind im Dokument „[Ausnahmen IBR/EBL Nationales Überwachungsprogramm](#)“ aufgeführt.
12. Kostenübernahme
Die Kosten für die Tankmilchproben, die Probenahme in Schlachtbetrieben mit RIBES-Schnittstelle sowie die Diagnostik der IBR/EBL-Proben, auch für Hofbeprobungen im TI und VS, werden über die Schlachtabgabe bezahlt (siehe Kapitel [XIV. Schlachtabgabe](#)). Sämtliche Untersuchungen zur Abklärung von Verdachts- und Seuchenfällen werden vom Kanton bezahlt.
13. Schlussbericht
Die Resultate erscheinen im jährlichen [Bericht zur Überwachung von Tierseuchen](#), der auf der BLV-Internetseite veröffentlicht wird

III. Überwachung BVD

14. Ziel
Das strategische Ziel der BVD-Überwachung ist der Abschluss der BVD-Bekämpfung, um die Seuchenfreiheit zu erreichen. Dazu muss das Überwachungsprogramm die folgenden zwei Anforderungen erfüllen: Die Bestätigung der Freiheit der BVD-freien Tierhaltungen und die Entdeckung neuer Infektionen auf vorher freien Tierhaltungen. Die zweite Anforderung an das

Überwachungsprogramm ist nur in Kombination mit einer konsequenten epidemiologischen Abklärung auf Fall-, Verdachts- und ansteckungsverdächtigen Tierhaltungen wirksam zu erfüllen.

15. Definitionen

Milchliefernde Tierhaltung (ML): Nach der Sammelrunde im Herbst 2023 werden milchliefernde Tierhaltungen, welche in der Frühjahrs- oder Herbstrunde 2023 mit einer Tankmilchprobe untersucht wurden, provisorisch für 2024 als ML eingeteilt. Die endgültige Einteilung erfolgt nach der Frühjahrs-Tankmilchsammelrunde 2024. D.h. Tierhaltungen, welche im Herbst 2023 als milchliefernde Tierhaltungen eingeteilt worden sind und in der Frühjahrsrunde 2024 nicht mit einer Tankmilchprobe überwacht wurden, werden in die Kategorie «nicht-milchliefernde Tierhaltung» umgeteilt und müssen bis Ende 2024 mit einer Rindergruppe untersucht werden.

Nicht-milchliefernde Tierhaltung (NML): Tierhaltung ohne Tankmilchprobe sowohl in der Frühjahrs- als auch in der Herbstrunde der Tankmilch-Sammelrunde 2023. Die endgültige Einteilung 2024 erfolgt nach der Frühjahrs-Tankmilchsammelrunde 2024.

Rindergruppe: Serologische Untersuchung von 10% der durchschnittlich in der Tierhaltung gehaltenen Tiere der Rindergattung, mindestens aber von 5 Tieren, die alle folgende Kriterien erfüllen:

- a) zwischen 6 Monate und 5 Jahre alt oder über 5 Jahre alt mit mindestens 1 negativem serologischem Testresultat in den letzten 5 Jahren
- b) noch nie serologisch positiv auf BVD getestet
- c) die sich nie auf Tierhaltungen aufgehalten haben, auf denen gleichzeitig oder 4 Wochen früher ein PI-Tier stand
- d) in den letzten 12 Monaten in der Summe mindestens 6 Monate (RIBES: 2 Monate) in der aktuellen Tierhaltung waren.

Reduzierte Rindergruppe: Bei Tierhaltungen mit einer Bestandsgrösse von unter 50 Rindern entspricht die reduzierte Rindergruppe einer Gruppe bestehend aus 10% der durchschnittlich in der Tierhaltung gehaltenen Tiere der Rindergattung, aber mindestens zwei Tieren.

Tierhaltungen mit zusätzlicher Überwachung nach Seuchenfall: Tierhaltungen mit einem PI-Tier in 2023 oder 2024 müssen prioritär und möglichst frühzeitig nach Aufhebung der einfachen Sperre 1. Grades über die Tierhaltung mit einer Gruppe von Rindern serologisch auf BVD untersucht werden.

Spezialtierhaltung: Tierhaltung, die sich aufgrund eines speziellen Herdenmanagements oder aus anderen Gründen für die alleinige Überwachung mittels Milchserologie oder Rindergruppe nicht eignet. Auf diesen Tierhaltungen werden alle neugeborenen Kälber virologisch untersucht. Typische Spezialtierhaltungen können insbesondere Viehhandelsunternehmen mit grossem Tierumsatz oder Tierhaltungen mit mehreren Betriebsteilen sein.

RIBES: «Rindviehbeprobung am Schlachthof». Sieben grosse Schlachtbetriebe (Estavayer, FF Sursee, Reichmuth Schwyz, Bell Oensingen, Schlachtbetrieb St. Gallen, Hinwil, Zürich) haben eine RIBES-Schnittstelle. Kleinere Schlachtbetriebe mit mobiler Lösung (RIBES-App) werden durch die zuständigen Kantone bestimmt.

Kombinierte Stichprobe IBR/EBL/BVD: Besteht aus Tierhaltungen, bei denen die Proben an Schlachtbetrieben mit RIBES-Schnittstelle, oder in VS und TI mit Hofbeprobung, gewonnen werden. Die ersten ca. 10'000 Rinder, von denen aufgrund der BVD-Überwachung Proben mit RIBES-Schnittstelle genommen werden, werden ebenfalls auf IBR und EBL untersucht.

16. Kontaktperson BLV

Giulia Paternoster, Tel: 058 463 16 40, Giulia.Paternoster@blv.admin.ch

17. Probenmaterial

Milchliefernde Tierhaltungen: Milchserum, Blutserum zur Antikörperbestimmung.

Nicht-milchliefernde Tierhaltungen: Blutserum zur Antikörperbestimmung.

Spezialtierhaltungen: zusätzlich Hautbiopsie, Blut => Antigen- oder Genomnachweis.

Während der BTV-Stichprobe (vgl. Kapitel V) kann das BLV als Ausnahme auch die Verwendung von EDTA-Blut für die Serologie zulassen. Dann ist der Bestätigungstest mittels SNT nicht möglich.

18. Probenumfang

Milchliefernde Tierhaltungen: Alle milchliefernden Tierhaltungen werden zweimal pro Jahr beprobt (Tankmilchprobe).

Nicht-milchlieferrnde Tierhaltungen: Alle nicht-milchlieferrnden Tierhaltungen werden einmal pro Jahr mittels Rindergruppen überwacht. Die Probenahme erfolgt soweit möglich am Schlachthof mittels RIBES-Schnittstelle oder RIBES-App. Ob für eine Tierhaltung die Proben am Schlachthof oder auf dem Hof genommen werden, entscheidet sich anhand der Einteilung durch den Kanton. Die Kantone prüfen zwischen 20.01.2024 und 31.01.2024, welche Betriebe im Projekt (o2) voraussichtlich nicht mittels RIBES überwacht werden können, und geben diese Betriebe in ISVet für die Hofbeprobung ins Projekt (s) frei. Die Betriebe werden anschliessend aus RIBES entfernt. Dieses Vorgehen soll verhindern, dass Betriebe doppelt beprobt werden. Falls ein Betrieb für die Hofbeprobung keine vollständige Rindergruppe erreichen kann, kann mit dem ALVPH Bericht «**BVD Geeignete Tiere für RG Hof**» abgefragt werden, welche Tiere für die serologische Untersuchung einer Rindergruppe mittels Probenahme auf dem Hof geeignet sind. Die Ermittlung der Tiere erfolgt unabhängig davon, ob sich der Betrieb in ISVet im Projekt (s) befindet oder nicht. Dieser ALVPH-Bericht bietet die Möglichkeit, durch Lockerung der Dauer des Aufenthalts von 6 auf 2 Monate, zusätzliche Probanden zu gewinnen, falls ein Betrieb sonst keine vollständige Rindergruppe erreichen kann.

Die Kantonstierärztin / der Kantonstierarzt kann entscheiden, nicht-milchlieferrnde Tierhaltungen mit Milchproduktion (keine Verkehrsmilch), alternativ mittels Untersuchung von Milchproben oder einer Tankmilchprobe zu überwachen. Sie / er meldet diese Tierhaltungen frühzeitig dem BLV und der Suisselab AG. Die Kantonstierärztin / der Kantonstierarzt ist für die Organisation der Entnahme und Untersuchung der Milchproben verantwortlich. Die Probenahme hat bis zum Beginn der nächsten Sammelrunde durch eine Tierärztin / einen Tierarzt und nach den Anweisungen der Suisselab AG (Arbeitsanweisung für die Durchführung der manuellen Probenahme) zu erfolgen.

Spezialtierhaltungen: Die Kantone sind für die korrekte Überwachung dieser Tierhaltungen verantwortlich. Die Kantone können weiterhin einfach die Kategorie „Spezialbetrieb“ in ISVet setzen. In Spezialtierhaltungen müssen alle neugeborenen Kälber und Totgeburten bis spätestens fünf Tage nach der Geburt mit einer vom BLV anerkannten Methode virologisch auf BVD untersucht werden. Der Kanton legt den Probenehmer (Tierarzt / Tierärztin oder Tierhalter / Tierhalterin) fest. Die Kälber unterstehen bis zum Vorliegen eines negativen Testresultates einer Verbringungssperre.

In Tierhaltungen mit Bisons, Yaks oder Wasserbüffeln, die keinen Kontakt mit anderen Tieren der Rindergattung haben, kann die Kantonstierärztin / der Kantonstierarzt bewilligen, dass die Kälber bei der Trennung von ihren Müttern beprobt werden, spätestens jedoch, bevor sie die Geburtstierhaltung verlassen. Wenn die Tiere die Geburtstierhaltung zur Schlachtung oder als Kadaver verlassen, kann die Beprobung auch am toten Tier durchgeführt werden. In diesem Fall sollten auch Proben für eine Rindergruppe entnommen werden.

Organisation der Probenahme mit RIBES: Die Beprobung erfolgt an den 7 Schlachtbetrieben mit RIBES-Schnittstelle oder an den von den Kantonen bestimmten Schlachtbetrieben mit RIBES-App. Es sollen Proben von allen als „zu beprobend“ angezeigten Tieren genommen werden. Hierfür stellen die Kantone bei Bedarf zusätzliches Personal bereit. In RIBES werden für BVD alle nicht-milchlieferrnden Tierhaltungen mit allen geeigneten Probanden vom BLV hinterlegt.

Tierhaltung	Anzahl Tierhaltungen / Auswahl durch	Material / Nachweis / Beprobung	Zeitraum	Auch IBR / EBL
ML	Alle (17'200)	Tankmilch / AK / Suisselab	1.2.-30.4.2024 und 16.10.2024-14.1.2025	Nein
NML	Alle (16'000), ISVet (Projekt o2)	Blut / AK / RIBES-Schnittstelle und RIBES-App oder Hof	RIBES: 16.1.2024 bis 30.11.2024 Hof: 1.2.2024- 31.12.2024	Die ersten ca. 10'000 Proben von den Schlachtbetrieben mit RIBES-Schnittstelle kombinierte Probenahme.
Spezialbetriebe	Alle; Kanton	Zusätzlich zur serologischen Überwachung: Blut, Gewebe, / PCR, AG-ELISA / Tierhaltung; Tankmilch	Ganzes Jahr	Nein

19. Auswahl der Tierhaltungen
Milchliefernde Tierhaltungen: Alle Tierhaltungen werden mittels Tankmilchuntersuchung beprobt.
Nicht-milchliefernde Tierhaltungen: Alle Tierhaltungen werden entweder mittels RIBES oder Hofprobenahme beprobt.
Spezialtierhaltungen: Alle Spezialtierhaltungen werden untersucht.
20. Probenahme
Milchliefernde Tierhaltungen: Zwei Sammelrunden. In jeder Sammelrunde werden in den ersten vier Kampagnen je bis zu 6'000 Proben regional gezogen. Danach werden in zwei Kampagnen schweizweit Proben nachgezogen von Tierhaltungen, von denen vorher keine Proben erfasst werden konnten oder deren Proben nicht analysiert werden konnten: Die Proben der Frühlings-Sammelrunde werden von Februar bis Ende April 2024 gesammelt. Die Proben der Herbst-Sammelrunde werden über sechs Kampagnen der Milchprüfung von Mitte Oktober 2024 bis Mitte Januar 2025 gesammelt.
Die Laborergebnisse liegen spätestens 3 Wochen nach Probenahme in ISVet vor. Von Tierhaltungen mit positiven Tankmilchproben werden Prüfberichte an den Kanton verschickt. Die Probenahme für die Rindergruppen nach einem seropositiven Resultat hat zeitnah zu erfolgen. Nach einer positiven Tankmilchprobe erfolgt automatisch die Umteilung in das ISVet Projekt (s) zur Rindergruppenbeprobung.
Nicht-milchliefernde Tierhaltungen: Die BVD-Probenahme mit RIBES erfolgt kontinuierlich während der BVD-Überwachungsperiode vom 16.1. bis 30.11.2024. Wird eine BTV-Stichprobe durchgeführt, so können in Absprache mit den beteiligten amtlichen Tierärzten, Fleischkontrolle und Laboren die Proben für BTV, IBR, EBL und BVD in dieser Zeit mit EDTA-Röhrchen genommen werden.
Mit der RIBES-App in den kleineren Schlachthöfen werden Proben erhoben, die nur auf BVD untersucht werden.
Bei nicht-milchliefernden Tierhaltungen, die für die Probenahme am Schlachthof nicht geeignet sind und vorab identifiziert und in Projekt (s) hinzugefügt werden können, erfolgt die Probenahme auf den Tierhaltungen. Tierhaltungen ohne die erforderliche Probenzahl aus der Probenahme am Schlachthof müssen mittels Hofbeprobung bis Ende 2024 beprobt werden.
Spezialtierhaltungen: Die BVD-Probenahme erfolgt kontinuierlich bei allen neugeborenen Kälbern.
- Vorgaben für die Rindergruppen mittels Hofbeprobung bei nicht-milchliefernden Tierhaltungen und bei den milchliefernden Tierhaltungen nach positivem Tankmilchresultat:
- Die Kantonstierärztin / der Kantonstierarzt stellt die Probenahme im vorgegebenen Zeitrahmen sicher. Sie / er bestimmt die für die Probenahme verantwortliche Person.
 - Es werden 10% der Tiere der Rindergattung einer Tierhaltung, abgerundet auf ganze Zahlen, untersucht, mindestens aber fünf Tiere (Probanden). Die Mindestanzahl zu untersuchender Tiere wird für jeden Betrieb zentral und datengestützt festgelegt und ist in ISVet und RIBES hinterlegt.
 - Aus dem ISVet / BVD-Web können die Tierlisten für die Probenehmerin / den Probenehmer bezogen werden. Das Formular listet alle aktuell in der Tierhaltung gemeldeten Tiere der Rindergattung auf, die die festgelegten Kriterien für die Beprobung erfüllen.
 - Die Probenehmerin / der Probenehmer entnimmt einer gemäss Ziffer 15 vorgegebenen Anzahl Tieren der Rindergattung einer Tierhaltung eine Blutprobe. Sie / er wählt dazu Tiere aus der Tierliste aus.
 - Als Probenmaterial für die serologische Untersuchung dient Blutserum.
 - Es muss ein geeignetes Blutröhrchen verwendet werden, das mindestens 8 ml Fassungsvermögen hat und möglichst ganz gefüllt wird.
 - Abweichend kann die Kantonstierärztin / der Kantonstierarzt entscheiden, dass Milch (Einzelproben) als Probenmaterial für die serologische Untersuchung genommen wird, sofern sie / er im weiteren Ablauf die korrekte Untersuchung der Proben sicherstellt.
 - Die Proben sind in auslaufsicheren Behältern per A-Post oder Kurier dem entsprechenden Labor zuzustellen.
 - Jede Probe muss unverwechselbar gekennzeichnet sein. Die Proben einer Tierhaltung müssen von dem im ISVet / BVD-Web bereitgestellten Formular begleitet sein. Ist das

nicht möglich, kann auch die TVD-Laborliste (Agate => TVD => Tierbestand => Laborliste) verwendet werden.

21. Zusätzlich geltende Dokumente

- [Technische Weisungen über die Entnahme von Proben und deren Untersuchung auf BVD](#)
- [aRes fachliches Handbuch \(Veterinärbereich\) \(pdf\)](#)
- [Betriebskonzept RIBES](#)
- [Konzept BVD-Überwachung ab 2019 \(pdf\)](#)
- [Zusammenfassung BVD Überwachung Fragerunde 2021-2023](#)
- [Anleitung Erfassen der Daten für Fallstatistik BVD-Freiheit \(pdf\)](#)

22. Erhebungsrapport / Untersuchungsantrag

Milchliefernde Tierhaltungen: kein Rapport/Antrag, wird intern in Suisselab erhoben und beprobt.

Nicht-milchliefernde Tierhaltungen (RIBES): Bei Proben von Schlachtbetrieben mit RIBES-Schnittstelle werden die Proben von einem Versanddokument begleitet, das als Untersuchungsantrag für das Labor gebraucht wird. Bei Proben, welche in kleinen und mittleren Schlachtbetrieben via RIBES-App genommen werden, wird via RIBES-Web das Versanddokument ausgedruckt und mit den Proben mitgesandt. Bei allen RIBES-Proben ist der Untersuchungsgrund «Programm» mit dem Programm-Detailcode «Nationales Tierseuchenprogramm: Probenahme am Schlachtbetrieb» anzugeben.

Hofprobenahmen und Spezialtierhaltungen: Vom Probenehmer muss ein Untersuchungsantrag des untersuchenden Labors mit dem Untersuchungsgrund «Programm» und dem Programm-Detailcode «Nationales Tierseuchenprogramm: Probenahme in Tierhaltung» ausgefüllt werden. Dies wird über den Kanton organisiert.

23. Labor

Milchliefernde Tierhaltungen: Suisselab, Schützenstrasse 10, 3052 Zollikofen

Nicht-milchliefernde Tierhaltungen: Für die Blutproben, welche im Schlachthof entnommen werden, bestimmt das BLV gemäss Art. 76a der TSV nach Anhören der Kantone das Labor. Für Proben, die auf dem Betrieb erhoben werden, bestimmt die Kantonstierärztin / der Kantonstierarzt ein Labor.

Spezialtierhaltungen: Die Untersuchungen der Proben müssen in einem vom [BLV anerkannten Labor](#) erfolgen, welches serologische oder virologische Testungen auf BVD anbietet (Liste anerkannter Laboratorien für BVD). Die Wahl des Labors erfolgt durch die Kantonstierärztin / den Kantonstierarzt.

24. Untersuchungen im Rahmen des nationalen Überwachungsprogramms

Milchliefernde Tierhaltungen: Die Untersuchungen erfolgen mit einem vom BLV für Tankmilch zugelassenen ELISA-Testsystem ([Liste zugelassener Veterinärdiagnostika für die Tierseuchendiagnostik der Schweiz](#)). Die Resultate werden vom Labor an das Laborinformationssystem aRes mit dem Untersuchungsgrund «1 Programm» und dem Programm-Detailcode «50 Nationales Tierseuchenprogramm: Probenahme in Tierhaltung» übermittelt.

Seropositive Milchproben werden mit demselben Test ein zweites Mal, bei widersprüchlichen Ergebnissen ein drittes Mal untersucht. Die Interpretation der Tankmilchergebnisse erfolgt zentral und datengestützt im ISVet. Dabei werden die milchliefernden Tierhaltungen anhand des PP-Wertes (Prozentuale Probe) des Tankmilchergebnisses gemäss Gebrauchsvorschriften des Testherstellers einer BVD-Klasse zugeordnet. Der PP-Wert wird weiterhin in ISVet angezeigt. Von Tierhaltungen mit positivem Tankmilchergebnis erhalten die Kantone einen Prüfbericht per Mail zugeschickt. Das Bewertungsschema ist wie folgt:

PP-Wert	Klasse	Testergebnis qualitativ
0-2	0	Negativ
3-13	1	Negativ
14-29	2	Positiv
≥ 30	3	Positiv

Spezialtierhaltungen: Die Untersuchungen erfolgen mit einem / einer vom BLV zugelassenen Antigen-ELISA oder PCR. Die Resultate werden vom Labor an das Laborinformationssystem

aRes mit dem Untersuchungsgrund «1 Programm» und dem Programm-Detailcode «50 Nationales Tierseuchenprogramm: Probenahme in Tierhaltung» übermittelt.

Nicht-milchliefernde Tierhaltungen:

- Die Untersuchungen erfolgen mit einem vom BLV zugelassenen Antikörper-ELISA ([Liste zugelassener Veterinärdiagnostika für die Tierseuchendiagnostik der Schweiz](#)). Der ELISA für den Antikörpernachweis in Blutproben darf nur bei Tieren über 6 Monaten verwendet werden.
- Die Untersuchungen der Proben müssen innerhalb von 5 Arbeitstagen erfolgen. Die Übermittlung der Resultate erfolgt in aRes. RIBES-Proben sind mit Untersuchungsgrund Programm-Detailcode «51 Nationales Tierseuchenprogramm: Probenahme am Schlachtbetrieb» zu übermitteln. Proben von Hofbeprobungen werden mit dem Untersuchungsgrund Programm-Detailcode «50 Nationales Tierseuchenprogramm: Probenahme in Tierhaltung» übermittelt.
- Proben, die mit indirekten ELISA-Tests untersucht werden, sind einzeln zu untersuchen. Kommen kompetitive ELISA-Tests zum Einsatz, beträgt die Poolgrösse maximal 5 Einzelproben. Gepoolt werden dürfen nur Seren der gleichen Tierhaltung. Die Proben sind so aufzubewahren, dass bei einem seropositiven Pool die Einzelprobe getestet werden kann. Bei einem seropositiven Pool müssen die Einzelproben getestet werden.
- Einzelproben mit einem positiven oder unbestimmten serologischen Resultat müssen vom untersuchenden Labor an das Referenzlabor zur Überprüfung geschickt werden. Werden Proben zur Überprüfung an das Referenzlabor gesandt, muss jede Probe gekennzeichnet und bestandsweise von einem Untersuchungsantrag begleitet sein, der die Tierart, die eindeutige Kennzeichnung des Tieres bzw. der Tiere (12-stellige Ohrmarken-Nummer), Name, Vorname und Adresse der Tierbesitzerin / des Tierbesitzers, TVD-Nummer der Tierhaltung, Name und Adresse der Einsenderin / des Einsenders sowie den Vermerk „Bestätigungsuntersuchung“ enthält. Das verwendete Testkit und die entsprechend berechneten Testergebnisse (Optischer Dichte-Wert in % oder Inhibition in %) sind ebenso wie die ProbenID des Erstlabors auf dem Untersuchungsantrag zu vermerken. Das Resultat wird vom Referenzlabor mit dem Untersuchungsgrund «11 Bestätigungsuntersuchung durch Referenzlabor» an aRes übermittelt.

25. Positive Resultate (Abklärung Tierseuchenverdacht)

Milchliefernde Tierhaltungen: Milchliefernde Tierhaltungen mit einem positiven Testergebnis müssen mit einer Rindergruppe untersucht werden. Als Untersuchungsgrund für diese Proben ist auf dem Untersuchungsantrag der Code „2 Abklärung Krankheit / Tierseuchenverdacht“ anzugeben.

Nicht-milchliefernde Tierhaltungen: Bei einer serologisch positiven RIBES-Probe überprüft das kantonale Veterinäramt, ob der Proband die Kriterien erfüllt hat. War der Proband geeignet, veranlasst das Veterinäramt eine zeitnahe Untersuchung einer Rindergruppe mit Probenahme auf der Tierhaltung. Als Untersuchungsgrund für diese Proben ist auf dem Untersuchungsantrag der Code „2 Abklärung Krankheit / Tierseuchenverdacht“ anzugeben.

Alle nicht interpretierbaren oder serologisch positiven ELISA-Resultate der Blutuntersuchungen müssen der Kantonstierärztin / dem Kantonstierarzt gemeldet und vom zuständigen Referenzlabor überprüft werden. Die Kantonstierärztin / der Kantonstierarzt entscheidet gemäss dem Dokument „[Vorgehen bei Antikörper-positiven Resultaten in der Rindergruppe \(pdf\)](#)“, ob aufgrund von seropositiven Testergebnissen der Rindergruppe ein Verdacht auf ein BVD-Geschehen vorliegt.

Nationales Referenzlabor:

Institut für Virologie und Immunologie Standort Bern

Länggassstrasse 122

3012 Bern

Tel. 031 631 25 00

carlos.abril@ivi.admin.ch

<http://www.ivi.admin.ch>

26. **Kostenübernahme**
Die Kosten für die Probennahme und Diagnostik der Tankmilch- und der RIBES-Proben werden aus der Schlachtabgabe bezahlt. Näheres unter Kapitel XIV. Schlachtabgabe. Die Kosten für Entnahme und Diagnostik der Proben in der Hofbeprobung (inkl. Spezialbetriebe) sowie sämtliche Untersuchungen zur Abklärung von Verdachts- und Seuchenfällen bezahlen die Kantone.
27. **Schlussbericht**
Die Resultate erscheinen im jährlichen [Bericht zur Überwachung von Tierseuchen](#), der auf der Internetseite des BLV veröffentlicht wird.

IV Überwachung Bovine Spongiforme Enzephalopathie (BSE)

28. **Ziel**
Überwachung des Vorkommens von BSE im Schweizer Rinderbestand und Sicherung des BSE Status «Land mit vernachlässigbarem Risiko» im Mai 2015 von der Weltorganisation für Tiergesundheit (WOAH) der Schweiz zugesprochen.
29. **Kontaktperson BLV**
Giulia Paternoster, Tel: 058 463 16 40, Giulia.Paternoster@blv.admin.ch
30. **Probenmaterial**
Hirnstammproben
31. **Probenumfang**
Aktive Überwachung (Nationales Überwachungsprogramm BSE)
UP 2: Sämtliche **Krankschlachtungen** von Tieren der Rindergattung ab einem Alter von 48 Monaten. Krankschlachtungen sind Schlachtungen von Tieren, die innerhalb der letzten zehn Tage vor dem Schlachten krank waren oder verunfallt sind oder die bei der Schlachttieruntersuchung als krank, verletzt oder im Allgemeinbefinden gestört befunden wurden.
UP 3: Sämtliche umgestandenen oder nicht zum Zweck der Fleischgewinnung getöteten Tiere der Rindergattung, die älter als 48 Monate alt sind.
Passive Überwachung (Verdachtsabklärungen)
Die passive Überwachung beinhaltet die Abklärung von jährlich ca. 25 klinischen Verdachtsfällen, d.h. von mindestens 24 Monate alten Rindern mit neurologischen Symptomen.
32. **Probenahme**
Aktive Überwachung
Die Probenahme im Schlachthof darf nur durch instruierte Personen und unter direkter Aufsicht der amtlichen Tierärzte / Tierärztinnen Fleischkontrolle erfolgen. Die Proben von umgestandenen Tieren sind an bezeichneten Tierkörpersammelstellen von amtlichen Tierärztinnen / Tierärzten zu entnehmen.
Die Organisation und Information sowie die Verteilung der notwendigen Materialien zur Probenahme an die amtlichen Tierärzte / Tierärztinnen Fleischkontrolle obliegt den Kantonstierärztinnen und Kantonstierärzten.
Passive Überwachung
Damit die Schweiz den international anerkannten BSE-Status «*negligible risk*» (vernachlässigbares Risiko) behalten kann, müssen jährlich ca. 25 Rinder >24 Monate mit neurologischen Symptomen auf BSE untersucht werden (siehe auch Merkblatt BSE Verdachtsfälle).
33. **Zusätzlich geltende Dokumente**
 - [Technische Weisung über die Entnahme von Proben bei Krankschlachtungen zur Untersuchung auf BSE](#)
 - [Technische Weisungen über die Entnahme von Proben bei umgestandenen oder nicht zur Fleischgewinnung getöteten Tieren der Rindergattung und deren Untersuchung auf BSE im Rahmen der amtlichen Untersuchung](#)
 - [aRes fachliches Handbuch \(Veterinärbereich\) \(pdf\)](#)
 - [Merkblatt BSE-Verdachtsfälle](#)
 - [Muster-Antragsformular](#)

- [Antragsformular Verdachtsfälle](#)

34. Probenkennzeichnung / Untersuchungsantrag

Aktive Überwachung

Die Proben müssen eindeutig gekennzeichnet und dem jeweiligen Tierkörper resp. Schlachtierkörper zuzuordnen sein. Das BSE-Analyse Antragsformular an die Labore muss sämtliche Angaben des Muster-Antragsformular enthalten. Insbesondere ist sicherzustellen, dass von den beprobten Tieren die vollständige TVD-Ohrmarkennummer und die vollständige TVD-Nummer der Herkunftstierhaltungen angegeben sind. Auf dem Antragsformular muss ersichtlich sein, ob die Probe vom «Krankschlachtung» mit Untersuchungsgrund «Programm» und Programm-Detailcode «Nationales Tierseuchenprogramm: Probenahme am Schlachtbetrieb» oder «umgestandene Tiere» mit Programm-Detailcode «Nationales Tierseuchenprogramm: Probenahme an Sammelstelle» stammt.

Passive Überwachung

Siehe Merkblatt BSE-Verdachtsfälle.

35. Labor

Aktive Überwachung

Die Untersuchungen müssen in einem vom BLV für BSE anerkannten Labor durchgeführt werden ([Liste anerkannter Laboratorien](#)).

Passive Überwachung

Die Untersuchungen müssen im Nationalen Referenzlabor für BSE durchgeführt werden

36. Untersuchung im Rahmen des nationalen Überwachungsprogramms

Aktive Überwachung

Die Proben werden mit einem vom BLV anerkannten Schnelltest auf BSE getestet ([Liste zugelassener Veterinärdiagnostika für die Tierseuchendiagnostik in der Schweiz](#)). Die Resultate werden in aRes übermittelt. Proben vom UP 2 (Krankschlachtungen) werden folgendermassen codiert: Untersuchungsgrund « 1 Programm» und Detailcode «51 Nationales Tierseuchenprogramm: Probenahme am Schlachtbetrieb». Proben vom UP 3 (umgestandene Tiere): Untersuchungsgrund « 1 Programm» und Detailcode «52 Nationales Tierseuchenprogramm: Probenahme an Sammelstelle». Der Herkunftsbetrieb muss mit dem Resultat übermittelt werden. Alle nicht interpretierbaren oder positiven Schnelltest-Resultate müssen der Kantonstierärztin / dem Kantonstierarzt gemeldet und vom zuständigen Referenzlabor überprüft werden. Das Resultat des Referenzlabors wird von diesem mit dem Untersuchungsgrund Code «11 Bestätigungsuntersuchung durch Referenzlabor» in aRes übermittelt.

Passive Überwachung

Die Proben werden im Referenzlabor getestet. Die Resultate werden mit dem Untersuchungsgrund «2 Abklärung Krankheit / Tierseuchenverdacht» in aRes übermittelt.

Nationales Referenzlabor BSE:

NeuroCenter

Bremgartenstrasse 109a

Postfach 8466

3001 Bern

Tel. 031 631 22 06

Fax. 031 631 25 38

<http://www.neurocenter-bern.ch>

37. Positive Resultate (Abklärung Tierseuchenverdacht)

Vorgehen gemäss Tierseuchenverordnung.

38. Kostenübernahme

Aktive Überwachung

Die Kosten für die Probennahme und für die Laboruntersuchungen der BSE-Überwachung werden mit Geldern der Schlachtabgabe bezahlt. Die Rechnungen für die Erhebungen müssen mit einer Excel-Datei gemäss [Vorlage](#) begleitet sein. Näheres unter Kapitel [XIV. Schlachtabgabe](#). Verdachtsabklärungen gehen zulasten der Kantone.

Passive Überwachung

Die Kosten für die Probennahme und für die Laboruntersuchungen der BSE-Verdachtsproben werden von den Kantonen bezahlen.

39. Schlussbericht
Die Resultate erscheinen im jährlichen [Bericht zur Überwachung von Tierseuchen](#), der auf der Internetseite des BLV veröffentlicht wird.

V. Überwachung Blauzungenkrankheit (*Bluetongue*, BT)

40. Ziel
Die Stichprobe 2024 soll den Freiheitsnachweis für die Blauzungenkrankheit erbringen. Für den Freiheitsnachweis mit einer Sicherheit von 99% ist die Designprävalenz auf Tierebene 0.2%. Zudem soll der Freiheitsnachweis (95% Sicherheit) in jedem BT-Gebiet für eine Designprävalenz von 2% auf Tierebene erfolgen. Sind schon Fälle in der Schweiz nachgewiesen worden, so dient die Stichprobe zur Feststellung des betroffenen Gebietes und der regionalen Prävalenzschätzung. Hierzu wird keine gesonderte Stichprobenberechnung durchgeführt, sondern es werden die Ergebnisse aus den Untersuchungszahlen des Freiheitsnachweises mit den Vertrauensschätzintervallen berechnet.
41. Kontaktperson BLV
Giulia Paternoster, Tel: 058 463 16 40, giulia.paternoster@blv.admin.ch
42. Probenmaterial
Vollblut (EDTA)
43. Probenumfang
Von jedem der 16 BT-Gebiete und FL sollen 150 Rinder untersucht werden. Einschliesslich einer Reserve von 500 ist das Ziel, bis zu 2'900 Rinder zu beproben.
44. Auswahl der zu beprobenden Rinder
Die Auswahl der zu beprobenden Rinder erfolgt durch das BLV und ist in RIBES (nur RIBES-Schnittstelle) hinterlegt. In den Kantonen **VS und TI** werden je 150 Proben in Kombination mit der BVD-Beprobung mittels Hofprobenahme genommen. Dabei erfolgt die Organisation (Probenahme, Laboruntersuchung) durch das kantonale Veterinäramt VS resp. TI. Für die BTV-Stichprobe dürfen die Tiere nicht geimpft sein und müssen mindestens 8 Monate alt sein, um nicht durch maternale Antikörper geschützt zu sein. Die Tiere müssen nach Mai 2012 geboren worden sein. Die Tiere sollten möglichst lange Zeit während der Zeit der Vektoraktivität im Vorjahr exponiert gewesen sein.
45. Probenahme
Die Probennahme erfolgt nach Absprache mit den Kantonstierärztinnen und Kantonstierärzten und den amtlichen Tierärzten / Tierärztinnen Fleischkontrolle an den Schlachtbetrieben mit RIBES-Schnittstelle zwischen dem 1. und 30. November 2024. Die Probennahme erfolgt durch die ATA bei der Organbeschau (Herz) oder am Schlachttierkörper. In den Kantonen TI und VS (je ein BT-Gebiet) erfolgt die Probennahme im gleichen Zeitraum mit Hofbeprobung.
46. Zusätzlich geltende Dokumente
- [Technische Weisungen zur Entnahme von Proben und deren Untersuchung bei Verdacht auf BT sowie Bekämpfungsmassnahmen im Seuchenfall](#)
 - [aRes fachliches Handbuch \(Veterinärbereich\) \(pdf\)](#)
47. Erhebungsrapport
Bei Proben von Schlachtbetrieben mit RIBES-Schnittstelle werden die Proben von einem Versanddokument begleitet, das als Untersuchungsantrag für das Labor gebraucht wird (mit dem Untersuchungsgrund Programm-Detailcode «Nationales Tierseuchenprogramm: Probenahme am Schlachtbetrieb»). Bei der Probenahme in den Kantonen TI und VS muss vom Probenehmer ein Untersuchungsantrag des entsprechenden Labors mit dem Untersuchungsgrund Programm-Detailcode «Nationales Tierseuchenprogramm: Probenahme in Tierhaltung» ausgefüllt werden.

48. Labor
Für die Blutproben, welche im Schlachthof mittels RIBES entnommen werden, bestimmt das BLV gemäss Art. 76a der TSV nach Anhören der Kantone das Labor.
Für Proben, die auf der Tierhaltung erhoben werden, bestimmt die Kantonstierärztin / der Kantonstierarzt ein Labor.
49. Untersuchungen im Rahmen des nationalen Überwachungsprogramms
Das EDTA-Blut wird mit einer zugelassenen PCR (alle Serotypen) auf Virusgenom untersucht. Wird eine BTV-Stichprobe durchgeführt, so können in Absprache mit den beteiligten amtlichen Tierärzten Fleischkontrolle und Laboren die Proben für BTV, IBR, EBL und BVD in dieser Zeit mit EDTA-Röhrchen genommen werden. ([Liste zugelassener Veterinärdiagnostika für die Tierseuchendiagnostik in der Schweiz](#)). **Es sind jeweils 5 Proben zu poolen.** Die Resultate werden in aRes übermittelt. Die Codes für die Übermittlung sind « 1 Programm» und «51 Nationales Tierseuchenprogramm: Probenahme am Schlachtbetrieb» sofern sie mit RIBES erhoben wurden. Für Hofprobennahmen ist als Untersuchungsgrund «1 Programm» und Detailcode «50 Nationales Tierseuchenprogramm: Probenahme in Tierhaltung» zu wählen. Positive oder fragliche Proben sind zur Bestätigungsuntersuchung (Serotypisierung) an das IVI zu senden und das Resultat vom IVI mit dem Untersuchungsgrund «11 Bestätigungsuntersuchung durch Referenzlabor» ins aRes zu übermitteln.
50. Positive Resultate (Abklärung Tierseuchenverdacht)
Fällt die Bestätigungsuntersuchung durch das IVI positiv aus, gelten die Bestimmungen gemäss Tierseuchenverordnung Art. 239d unter Berücksichtigung der jährlich aktualisierten Empfehlungen für das Vorgehen beim Nachweis von BTV in Tierhaltungen, welche in Absprache mit der Ständigen Kommission Tiergesundheit herausgegeben werden.
51. Kostenübernahme
Die Kosten für die Probennahme und Diagnostik der Blauzungenüberwachung werden mit Geldern der Schlachtabgabe bezahlt. Näheres unter Kapitel XIV. Schlachtabgabe. Die Untersuchungen zur Abklärung von Verdachtsfällen bezahlt der Kanton.
52. Schlussbericht
Die Resultate erscheinen im [Bericht zur Überwachung von Tierseuchen](#), der im Internet veröffentlicht wird.

VI. Seuchenfreiheit *Brucella melitensis*

53. Ziel
Das Ziel des Untersuchungsprogramms Brucellose ist, die Freiheit der Schweizer Ziegen- und Schafpopulation von *B. melitensis* gemäss den Vorgaben der bilateralen Verträge nachzuweisen. Daher muss die Stichprobe so bemessen sein, dass eine Herdenprävalenz von über 0.2% mit einer Sicherheit von mindestens 95% ausgeschlossen ist.
54. Kontaktperson BLV
Giulia Paternoster, Tel: 058 463 16 40, giulia.paternoster@blv.admin.ch
55. Probenmaterial
Blutproben (Serum)
56. Probenumfang
- | Zu untersuchende Haltungen | Total | 851 |
|----------------------------|--------|-----|
| | Schafe | 466 |
| | Ziegen | 385 |
57. Auswahl der Tierhaltungen
Das BLV bestimmt die zu untersuchenden Tierhaltungen. Es ist eine zufällige Auswahl an Tierhaltungen, die in AGIS als Tierhaltung mit Schafen bzw. Ziegen geführt werden. Die ausgewählten zu beprobenden Tierhaltungen werden in einem Programm in Asan Tierseuchenmodul (TSM) geführt. Falls ein ausgewählter Betrieb nicht beprobt werden kann, muss

zwingend ein Reservebetrieb, der ebenfalls in Asan TSM zur Verfügung steht, als Ersatz genommen werden. Das genaue Vorgehen ist in der Anleitung beschrieben.

58. Probenahme

Die Proben werden von der Tierärztin / dem Tierarzt auf der Tierhaltung gezogen. Die zu beprobenden Tierhaltungen und die zugeordneten Tierärztinnen und Tierärzte sind in Asan TSM aufrufbar und zum Exportieren bereit.

Die Probenahme auf den Schaf- und Ziegenhaltungen erfolgt zwischen dem 1.1.2024 und dem 30.6.2024. Die Kantonstierärztin / der Kantonstierarzt kann diesen Zeitraum verkürzen.

In den Schaf- und Ziegenhaltungen werden von Tieren, die älter als 12 Monate sind, Blutproben gemäss der folgenden Tabelle entnommen:

Anzahl Schafe oder Ziegen >12 Monate	Anzahl Schafe oder Ziegen >12 Monate zu proben (Blutproben)
Bis 19	alle
20-29	19
30-55	23
56+	29

59. Zusätzlich geltende Dokumente

- [Technische Weisungen über die Entnahme von Proben und deren Untersuchung auf Brucellose](#)
- [aRes fachliches Handbuch \(Veterinärbereich\) \(pdf\)](#)
- [Anleitung zum Überwachungsprogramm Brucellose in Asan TSM \(ab Dezember\)](#)

60. Erhebungsrapport/Untersuchungsantrag

Der Erhebungsrapport, der aus Asan TSM gedruckt wird, dient als Untersuchungsantrag für das Labor. Darauf sind Angaben wie Tierart, Betrieb, Probennehmer, Tierseuche, vom Kanton ausgewähltes Labor und Untersuchungsgrund mit Angaben für aRes enthalten. Die Geschäftsgang (GG) Nummer vom Untersuchungsantrag ist vom Labor in aRes im Feld AuftragsID zu erfassen.

61. Labor

Für die Untersuchungen wählt das kantonale Veterinäramt ein vom BLV für die Brucellose anerkanntes Labor aus ([Liste anerkannter Laboratorien](#)). Vor Beginn des Überwachungsprogramms wird das gewünschte Labor für jeden Kanton im Programm «UP Brucellose kl. Wiederkäuer» in Asan TSM hinterlegt.

62. Untersuchungen im Rahmen des nationalen Überwachungsprogramms

Sämtliche Proben der Schaf- und Ziegenhaltungen werden auf *Brucella melitensis* untersucht. Die Untersuchungen erfolgen mit einem vom BLV zugelassenen Antikörper-ELISA ([Liste zugelassener Veterinärdiagnostika für die Tierseuchendiagnostik in der Schweiz](#)). Die Resultate werden in aRes mit dem Untersuchungsgrund: «1 Programm» und Detailcode «50 Nationales Tierseuchenprogramm: Probenahme in Tierhaltung» übermittelt. Alle nicht interpretierbaren oder positiven ELISA-Resultate müssen der Kantonstierärztin / dem Kantonstierarzt gemeldet und vom zuständigen Referenzlabor überprüft werden. Das Resultat wird vom Referenzlabor mit dem Untersuchungsgrund «11 Bestätigungsuntersuchung durch Referenzlabor» an aRes übermittelt.

Nationales Referenzlabor für Brucellose der Schafe und Ziegen:

Institut für Veterinärbakteriologie (ZOBA)

Länggassstrasse 122

3012 Bern

Tel. 031 631 24 35 oder 24 15

ivb.diagnostik@vetsuissebern.ch

www.vbi.unibe.ch

63. Positive Resultate (Abklärung Tierseuchenverdacht)
Durch das Veterinäramt angeordnete Probenahmen aufgrund eines vom Referenzlabor bestätigten positiven Resultates werden von der Kantonstierärztin / dem Kantonstierarzt in Absprache mit dem Referenzlabor organisiert. Dabei werden die Proben mit dem Untersuchungsgrund Code «2 Abklärung Krankheit / Tierseuchenverdacht» eingeschendet.
64. Kostenübernahme
Die Kosten für die Probennahme und Diagnostik werden von den Kantonen übernommen.
65. Schlussbericht
Die Resultate erscheinen im jährlichen [Bericht zur Überwachung von Tierseuchen](#), der im Internet veröffentlicht wird.

VII. Seuchenfreiheit Aujeszky'sche Krankheit und PRRS

66. Ziel
Bei Aujeszky'scher Krankheit werden durch die Untersuchungen die Bedingungen zum Freiheitsnachweis gemäss der bilateralen Verträge erfüllt. Bei PRRS dienen die Untersuchungen der Dokumentation des Freiheitsnachweises in der Schweiz gemäss OIE. Die Stichprobengrösse wird so berechnet, dass die Seuchenfreiheit beider Tierseuchen mit einer Sicherheit von 99% nachgewiesen wird. Die Designprävalenz auf Herdenebene beträgt dabei gemäss Vorgaben 0.2%.
67. Kontaktperson BLV
Christina Nathues, Tel: 058 46 96146; christina.nathues@blv.admin.ch
68. Probenmaterial
Blutproben (Serum) von Zuchtsauen
69. Probenumfang
Untersuchung von total 7'650 Proben (2'650 von Zuchtsauen und 5'000 von Mastschweinen) mittels Probenahme am Schlachthof.
70. Auswahl der Tierhaltungen
Es erfolgt keine vorgängige Auswahl der Tierhaltungen. Die Auswahl der zu beprobenden **Zuchtsauen** am Schlachthof kann zufällig und ohne Berücksichtigung der Herkunftstierhaltung erfolgen. Bei **Mastschweinen** soll jeder Schlachtbetrieb 5 Tiere pro Herkunftsbetrieb beproben.
71. Probenahme
Die Blutproben werden von den amtlichen Tierärzten und Tierärztinnen der Fleischkontrolle folgender Schlachthöfe entnommen:
- Zentralschlachthof Hinwil AG, Hinwil (Zuchtsauen und Mastschweine)
 - Schlachtbetrieb Zürich AG, Zürich (Zuchtsauen und Mastschweine)
 - Micarna West, Courtepin (Zuchtsauen und Mastschweine)
 - Bell AG, Basel (Zuchtsauen und Mastschweine)
 - Schlachthaus Rüti-Büron AG, Büron (Zuchtsauen)
 - Wechsler Metzger AG, Nebikon (Zuchtsauen)
 - Zemp, Buttisholz (Zuchtsauen)
 - Mati Macello Ticino SA, Cresciano (Zuchtsauen)
 - Metzgerei Reichmuth, Schwyz (Zuchtsauen)
 - Schlachtbetrieb Bazenheid (Mastschweine)

Die Probenahme erfolgt zwischen dem 1.1. und dem 31.7.2024.

Es wird eine Blutprobe pro Tier entnommen, an welcher sowohl die Untersuchung auf PRRS als auch auf Aujeszky'sche Krankheit durchgeführt wird. Das Material für Probenentnahme und Versand wird vom BLV bereitgestellt und direkt an die Schlachtbetriebe gesendet. Jedes Blutröhrchen ist mit einem Code für den Schlachthof und einer fortlaufenden Nummer eindeutig

gekennzeichnet. Die amtlichen Tierärztinnen / Tierärzte der Schlachthöfe ergänzen darauf die TVD-Nummer der Herkunftstierhaltungen der beprobten Zuchtsauen oder Mastschweine.

72. Zusätzlich geltende Dokumente
- [Technische Weisungen über die Entnahme von Proben und deren Untersuchung auf PRRS](#)
- [aRes fachliches Handbuch \(Veterinärbereich\) \(pdf\)](#)
73. Erhebungsrapport / Untersuchungsantrag
Die amtlichen Tierärztinnen / Tierärzte der Schlachthöfe führen eine Excel-Liste mit den entnommenen Proben, die die Angaben auf den Blutröhrchen sowie Name und Adresse der Herkunftstierhaltung und die untersuchte Tierkategorie (Zuchtsau oder Mastschwein) enthält. Diese leiten sie an das untersuchende Labor und das BLV weiter.
Die amtlichen Tierärztinnen / Tierärzte der Schlachthöfe stellen sicher, dass von sämtlichen anderen am Tag der Probenentnahme geschlachteten Schweine die Herkunftstierhaltungen (TVD-Nummer, Name und Adresse der Herkunftstierhaltung) dokumentiert sind, und dass diese Informationen auf Rückfrage seitens BLV diesem zugänglich gemacht werden können.
74. Labor
Das BLV bestimmt gemäss Art. 76a der TSV nach Anhören der Kantone das Labor.
75. Untersuchungen im Rahmen des nationalen Überwachungsprogramms
Sämtliche Proben werden auf Aujeszky'sche Krankheit und PRRS untersucht. Die Untersuchungen erfolgen mit einem vom BLV zugelassenen Antikörper-ELISA ([Liste zugelassener Veterinär diagnostika für die Tierseuchendiagnostik in der Schweiz](#)). Die Resultate werden in aRes übermittelt. Der Untersuchungsgrund ist «1 Programm», Detailcode: «51 Nationales Tierseuchenprogramm: Probenahme am Schlachtbetrieb». Zusätzlich muss im Feld **Nutzung** Code «**9 Mast**» oder «**10 Zucht**» angegeben werden. Alle nicht interpretierbaren oder positiven ELISA-Resultate müssen der Kantonstierärztin / dem Kantonstierarzt gemeldet und vom zuständigen Referenzlabor im Rahmen einer Bestätigungsuntersuchung überprüft werden. Das Resultat wird vom Referenzlabor mit dem Untersuchungsgrund Code «11 Bestätigungsuntersuchung durch Referenzlabor» an aRes übermittelt.

Nationales Referenzlabor Aujeszky:

Virologisches Institut
Vetsuisse-Fakultät der Universität Zürich
Winterthurerstrasse 266a
8057 Zürich
Tel. 044 635 87 01
email@vetvir.uzh.ch
www.vetvir.uzh.ch

Nationales Referenzlabor PRRS:

IVI, Standort Mittelhäusern
Sensemattstrasse 293
3147 Mittelhäusern
Tel. 031 848 92 11
diagnostik@ivi.admin.ch
www.ivi.admin.ch

76. Positive Resultate (Abklärung Tierseuchenverdacht)
Durch das Veterinäramt angeordnete Probenahmen aufgrund eines vom Referenzlabor bestätigten positiven Resultates werden von der Kantonstierärztin / dem Kantonstierarzt in Absprache mit dem Referenzlabor organisiert. Dabei werden die Proben mit dem Untersuchungsgrund Code 2 «Abklärung Krankheit / Tierseuchenverdacht» eingesendet.
77. Kostenübernahme
Die Kosten für die Probennahme und Diagnostik der Aujeszky- und PRRS-Überwachung werden mit Geldern der Schlachtabgabe bezahlt. Näheres unter Kapitel XIV. Schlachtabgabe. Untersuchungen zur Abklärung von Verdachtsfällen werden vom Kanton bezahlt.

78. Schlussbericht
Die Resultate erscheinen im jährlichen [Bericht zur Überwachung von Tierseuchen](#), der im Internet veröffentlicht wird.

VIII. Überwachung Salmonella-Infektion des Geflügels

79. Ziel
Ziel der Überwachung der Salmonella-Infektion des Geflügels ist, die Salmonella-Prävalenz in Geflügelherden zu kontrollieren. Für die Überprüfung der Zielerreichung sind *S. Enteritidis* und *S. Typhimurium* (inkl. des monophasischen Stammes 1,4,[5],12:i:-) relevant, sowie bei Zucht herden zusätzlich *S. Virchow*, *S. Hadar* und *S. Infantis*.
80. Kontaktperson BLV
Christina Nathues, Tel: 058 46 96146; christina.nathues@blv.admin.ch
81. Probenmaterial
a) Bakteriologie: Sockentupfer, Sammelkotprobe, Staubprobe (Stall), Kükenwindeln sowie tote Küken oder Brütereipoben (Schalenreste, Hordenauskleidung, Küken/Mekonium, Staub bzw. Wischtücher (Horden))
b) Serologie: Blutproben, Eier
82. Überwachung / Probenumfang
Die Einstellung von Herden, die unter die Überwachung der Salmonella-Infektion des Geflügels fallen, müssen der TVD gemeldet werden. Die Überwachung dieser Geflügelherden erfolgt durch regelmässige Probenahmen durch den Tierhalter bzw. bei amtlichen Proben durch die kantonalen Veterinärämter. Angaben zu Beprobungszeitpunkt, Probennehmer und jeweiligem Probenmaterial stehen in den Technischen Weisungen Salmonella-Infektion Geflügel. Amtliche Proben werden in Asan im Programm «UP Salmonellenüberwachung Geflügel» erfasst. Bei den Mastpoulets und Masttruten wird die 10% amtliche Stichprobe durch das BLV gezogen und in diesem Programm in Asan spätestens zum 01.01.2024 eingelesen. Bei den Zuchttieren und Legehennen werden die zu beprobenden Geflügelherden im Verlauf des Jahres jeweils kurz nach ihrer Einstallmeldung im Programm in Asan manuell vom BLV erfasst.
83. Probenahme
Die meisten Proben werden von den Geflügelhaltenden selbst genommen. Die amtlichen Proben werden von einer / einem amtlichen Tierärztin / Tierarzt, einer / einem amtlichen Fachexpertin / Fachexperten oder einer / einem vom kantonalen Veterinäramt beauftragten Tierärztin / Tierarzt genommen, oder unter Anleitung dieser Personen.
84. Zusätzlich geltende Dokumente und Weisungen
- [aRes fachliches Handbuch \(Veterinärbereich\) \(pdf\)](#)
- [Technische Weisungen Salmonella-Infektion Geflügel](#)
- [Anleitung zum Überwachungsprogramm Salmonella Infektion des Geflügels in Asan TSM \(ab Dezember\)](#)
85. Erhebungsrapport/Untersuchungsantrag
Tierhaltende müssen den auf der Agate-Seite, mit Angaben aus der Einstallmeldung vorausgefüllten Untersuchungsantrag (i.e. Einstalldatum, Herden-ID, Nutzungsrichtung, Anzahl Tiere) verwenden.
Für die amtlichen Proben muss der Untersuchungsantrag in Asan TSM verwendet werden. Dieser enthält nebst Angaben wie Tierart, Betrieb, Probennehmer und Untersuchungsgrund, auch eine Auftrags-ID (entspricht der Geschäftsgangnummer in Asan TSM). Über diese können die Ergebnisse in aRes den amtlichen Probenaufträgen in Asan einfach zugeordnet werden.
Der vollständig ausgefüllte Untersuchungsantrag muss mit den Proben an ein anerkanntes Labor geschickt werden.
86. Labor
Vom BLV anerkannte Diagnostiklaboratorien vgl. [Liste anerkannter Laboratorien](#).

Nationales Referenzlabor für Salmonella-Infektion des Geflügels:

Universität Zürich

Abteilung für Geflügel- und Kaninchenkrankheiten (NRGK)

Winterthurerstrasse 270

8057 Zürich

Tel: 044 635 86 31

<https://www.ivb.uzh.ch/de/services/DienstleistungenGefluegel.html>

Salmonellenisolate sind zur Typisierung zu senden an:

Institut für Veterinärbakteriologie (ZOBA)

Länggassstrasse 122

3012 Bern

Tel. 031 631 24 35 oder 24 15

ivb.diagnostik@vetsuissebern.ch

www.vbi.unibe.ch

87. Untersuchung im Rahmen des nationalen Überwachungsprogramms
Der bakteriologische Nachweis und die serologische Untersuchung sind in den Technischen Weisungen Salmonella-Infektion Geflügel beschrieben. Die Resultate werden in aRes übermittelt. Der Untersuchungsgrund ist «1 Programm» mit dem Detailcode «50 Nationales Tierseuchenprogramm: Probenahme in Tierhaltung».
88. Abklärung Tierseuchenverdacht:
siehe Technische Weisungen Salmonella-Infektion Geflügel, Punkt 15, Punkt 16 sowie Anhang 1. Diese Untersuchungen sind in Ares mit dem Untersuchungsgrund «2 Abklärung Krankheit / Tierseuchenverdacht» zu übermitteln.
89. Kostenübernahme
Die Kantone übernehmen die Kosten für die Probennahmen und Diagnostik der amtlichen Proben. Für die Kosten der Proben, die der Geflügelhalter selbst nimmt, muss der Geflügelhalter aufkommen.
90. Schlussbericht
Die Ergebnisse der Überwachung Salmonella-Infektion des Geflügels werden im jährlichen [Bericht zur Überwachung von Tierseuchen](#) sowie im [Zoonosenbericht](#) veröffentlicht. Zudem werden die Daten auch international im [EFSA Zoonosenbericht](#) publiziert.

IX. Überwachung Aviäre Influenza und Newcastle Disease Nutzgeflügel

91. Ziel
Das Erkennen subklinischer Infektionen mit niedrigpathogenen H5- und H7-Subtypen von Influenza A-Viren sowie der Nachweis der Seuchenfreiheit von ND ohne Impfung gemäss den Vorgaben des europäischen Tiergesundheitsrechts, Verordnung (EU) [2016/429](#) beim Nutzgeflügel.
92. Kontaktperson BLV
Christina Nathues, Tel: 058 46 96146; christina.nathues@blv.admin.ch
93. Probenmaterial
Blutproben (Serum)
94. Probenumfang
Der Probenumfang umfasst zwei verschiedene Komponenten:
a) zufällige Stichprobe am Schlachthof: Die Stichprobengrösse beträgt pro Jahr mindestens 60 bis maximal 80 Legehennenherden aus Freilandhaltung und je 1 Herde von ca. 27 Tierhaltungen mit Masttruten, die ihre Herden bei Frifag schlachten. Pro Herde werden 10 Blutproben genommen.

- b) risikobasierte Auswahl von Sentinelbetrieben:** Pro Jahr müssen mindestens 40 und maximal 50 ausgewählte Sentinelbetriebe untersucht werden. Auf diesen Sentinelbetrieben muss eine Hühnerherde pro Jahr à 25 Tiere (Blutproben) beprobt werden.
95. Probenahme
- a) zufällige Stichprobe am Schlachthof:** Die Probenahme wird vom BLV in Auftrag gegeben. Die Probenehmer erhalten vom BLV das notwendige Material zur Probenahme (inkl. Untersuchungsanträge). Die Probenahme kann ganzjährig erfolgen, wobei während Januar bis Ende Mai die meisten Proben zu erwarten sind. Die Masttruten werden im Schlachthof Frifag, Märwil TG geschlachtet und dort von den zuständigen amtlichen Tierärzten der Fleischkontrolle beprobt. Die Freiland-Legehennenherden werden bei Kopp's Metzger, 3453 Heimisbach und bei der Gourmet Geflügel AG beprobt.
- b) risikobasierte Auswahl von Sentinelbetrieben:** Die Sentinelbetriebe (diejenigen aus den höchsten Risikokategorien) werden durch das BLV ausgewählt und in Asan TSM im Programm «Überwachung Geflügel AI/ND» bis spätestens Januar 2024 eingeleitet. Die Probenahme wird von den Kantonen organisiert. Das Probenmaterial wird vom BLV zur Verfügung gestellt. Bei Fragen bezüglich des Proben-/Versandmaterials wenden Sie sich bitte an: Monika Kuhn, Tel. 058 463 85 38, monika.kuhn@blv.admin.ch. Es ist zwingend, dass genau diese Sentinelbetriebe beprobt werden (kein Austausch möglich aufgrund unterschiedlicher Risikobewertungen der Tierhaltungen). Die Proben müssen von Hühnern genommen werden. Die Beprobung kann ganzjährig, und bei Ausstallung resp. Schlachtung erfolgen.
96. Zusätzlich geltende Dokumente
- [Anleitung Asan TSM AI ND \(in Awisa\)](#)
 - Weitergehende Informationen zu [AI](#) und [ND](#)
97. Erhebungsrapport / Untersuchungsantrag
- Für die Sentinelbetriebe steht ein Untersuchungsantrag in Asan TSM zur Verfügung. Dieser enthält nebst Angaben wie Tierart, Betrieb, Probenehmer und Untersuchungsgrund (inkl. Code aRes) auch eine Auftrags-ID (entspricht Geschäftsgangnummer in Asan TSM). Für die zufällige Stichprobe an den Schlachthöfen wird vom BLV ein separater Untersuchungsantrag zusammen mit dem Probenmaterial an die Probenehmer verschickt.
98. Labor
- Sämtliche Untersuchungen werden am NRGK durchgeführt:
- Universität Zürich
Abteilung für Geflügel- und Kaninchenkrankheiten (NRGK)
Winterthurerstrasse 270
8057 Zürich
Tel: 044 635 86 31
<https://www.ivb.uzh.ch/de/services/DienstleistungenGefluegel.html>
99. Untersuchung im Rahmen des nationalen Überwachungsprogramms
- Sämtliche Proben werden serologisch auf Influenza A-Viren und auf Newcastle Disease untersucht. Die Laborresultate werden in aRes übermittelt. Der Untersuchungsgrund ist «1 Programm» und der Detailcode bei der **zufälligen Stichprobe am Schlachthof** «51 Nationales Tierseuchenprogramm: Probenahme am Schlachtbetrieb». Der Detailcode bei **der risikobasierten Auswahl von Sentinelbetrieben** ist «50 Nationales Tierseuchenprogramm: Probenahme in Tierhaltung» bei Probenahme auf dem Betrieb resp. bei der Ausstallung. Erfolgt die Probenahme allerdings bei der Schlachtung am Schlachthof, so muss auf dem Erhebungsrapport «51 Nationales Tierseuchenprogramm: Probenahme am Schlachtbetrieb» angekreuzt werden.
- Die Bestätigung ELISA-positiver Seren wird mit dem Hämagglutinationshemmungstest (HHT) zum Nachweis spezifischer H5- bzw. H7-Antikörper aviärer Influenzaviren bzw. zum Nachweis spezifischer Antikörper gegen das Aviäre Orthoavulavirus-1 durchgeführt.

100. Positive Resultate (Abklärung Tierseuchenverdacht)
Durch das Veterinäramt angeordnete Probenahmen aufgrund eines vom Referenzlabor bestätigten positiven Resultates werden von der Kantonstierärztin / dem Kantonstierarzt in Absprache mit dem Referenzlabor organisiert. Dabei werden die Proben mit dem Untersuchungsgrund Code «2 Abklärung Krankheit / Tierseuchenverdacht» eingesendet.
101. Kostenübernahme
Die Kosten für die Probennahme und Diagnostik der AI und ND werden mit Geldern der Schlachtabgabe bezahlt. Näheres unter Kapitel XIV. Schlachtabgabe. Untersuchungen zur Abklärung von Verdachtsfällen werden vom Kanton bezahlt.
102. Schlussbericht
Die Resultate erscheinen im jährlichen Bericht zur Überwachung von Tierseuchen. Die Daten zur aviären Influenza werden halbjährlich der EFSA übermittelt und fliessen dort in den EFSA-Bericht über die aviäre Influenza in Europa mit ein.

X. Lymphknotenmonitoring zur Überwachung der bovinen Tuberkulose (bTB) im Rahmen der Fleischkontrolle

103. Ziel
Mit dem Lymphknoten-Monitoring LyMON wird die Überwachung der bovinen Tuberkulose (bTB) am Schlachthof gestärkt. Im Rahmen von LyMON wird die Möglichkeit geschaffen, unspezifisch veränderte Lymphknoten auf bTB abzuklären, auch wenn kein Verdachtsfall vorliegt. Damit wird das Risiko, Frühstadien von bTB zu verpassen, gesenkt. Ausserdem wird die laufende Sensibilisierung der mit der amtlichen Fleischkontrolle beauftragten Personen sichergestellt.
104. Kontaktperson BLV
Cordia Wunderwald, Tel: 058 465 30 65, Cordia.Wunderwald@blv.admin.ch
105. Probenahme
Die Probenahme erfolgt im Rahmen der amtlichen Fleischkontrolle durch den verantwortlichen ATA oder AFA mit den vom BLV zur Verfügung gestellten Probennahme Sets.
- Im Rahmen von LyMON sind nur adulte Rinder (> 3 Jahre, Vierschaufler oder älter) zu beproben.
 - Im Gegensatz zum klassischen Tuberkulose-Verdacht, bei dem die Veränderungen das Vorliegen von bTb vermuten lassen, stehen bei LyMON unklare Lymphknotenveränderungen im Vordergrund, die maximal in Verbindung mit kleinen, singulären Läsionen an einem Organ auftreten.
106. Probenmaterial
Es werden nur die auffällig veränderten Lymphknoten eingeschickt, insbesondere:
- Kopf: Lnn. retropharyngeales, Lnn. mandibulares und Lnn. parotidei,
 - Thorax: Lnn. bifurcationis, Lnn. eparteriales und Lnn. mediastinales,
 - Abdomen: Lnn. mesenteriales, Lnn. portales und Lnn. mammarii
- Beim Vorliegen von Veränderungen, die bTB vermuten lassen (siehe auch Abbildungen im Handbuch Rindertuberkulose – Formen der Rindertuberkulose bei der Fleischkontrolle), muss die Probe zwingend als «Tuberkulose-Verdachtsfall» eingesandt werden.
107. Probenumfang
gemäss obiger Ziffer «Probenmaterial».
108. Zusätzlich geltende Dokumente und Weisungen
- [Handbuch Rindertuberkulose – Formen der Rindertuberkulose bei der Fleischkontrolle](#)
 - [Technische Weisungen über die Untersuchungen auf bovine Tuberkulose](#) (in der jeweils geltenden Fassung)
 - [aRes fachliches Handbuch \(Veterinärbereich\) \(pdf\)](#)
 - [Merkblatt für amtliche Tierärztinnen und Tierärzte betreffend Probenahme für LyMON](#)

- [Abklärungen im Rahmen LyMON und Organveränderungen am Schlachthof](#)

109. Labor
Sämtliche Proben werden am Nationalen Referenzlabor für Tuberkulose untersucht:
- Abteilung für Veterinärbakteriologie
Institut für Lebensmittelsicherheit und -hygiene
Vetsuisse-Fakultät Universität Zürich
Winterthurerstrasse 270
8057 Zürich
Tel.: 044 635 86 10
110. Untersuchung im Rahmen des nationalen Überwachungsprogramms
Die Laboruntersuchungen werden als Stufendiagnostik durchgeführt. Zunächst erfolgt eine Feinsektion der Proben auf TB-verdächtige pathologische Veränderungen. Beim Auffinden von Tb-verdächtigen pathologischen Läsionen wird anschliessend eine Spezialfärbung auf säurefeste Stäbchen (Ziehl-Neelsen) und eine real-time PCR, die den *Mycobacterium tuberculosis* complex (MTBC) nachweist, durchgeführt.
Die Laborresultate werden in aRes übermittelt. Der Untersuchungsgrund ist «1 Programm» und als Detailcode «51 Nationales Tierseuchenprogramm: Probenahme am Schlachtbetrieb». Bei einem positiven Resultat der MTBC real-time PCR muss dieses mittels Kultur bestätigt werden. Die Speziesidentifikation erfolgt anschliessend mittels (Hybridisierungsverfahren).
111. Positive Resultate (Abklärung Tierseuchenverdacht)
Vorgehen gemäss Tierseuchenverordnung.
112. Meldeweg
Der Untersuchungsbefund geht an den einsendenden Schlachthof. Ein positives Laborergebnis geht zusätzlich an den Herkunftskanton des Tieres.
113. Kostenübernahme
Die Kantone tragen die Kosten für die Probenahme am Schlachthof. Die Kosten für Probenverpackungsmaterial und Versand der Proben werden vom BLV übernommen.
Die Kosten der Diagnostik werden mit Geldern aus der Schlachtabgabe bezahlt. Näheres unter Kapitel XIV. Schlachtabgabe.
114. Schlussbericht
- Die Resultate erscheinen im jährlichen [Bericht zur Überwachung von Tierseuchen](#), der im Internet veröffentlicht wird.
 - Reporting an EU-Kommission
 - Reporting Zoonosebericht der EFSA

XI. Überwachung Antibiotikaresistenz

115. Ziel
Gestützt auf Artikel 291d der Tierseuchenverordnung (TSV; SR 916.401) wurde im Jahr 2006 die kontinuierliche Überwachung der Resistenzsituation bei Nutztieren in der Schweiz eingeführt. Seit 2021 gelten neue Vorgaben seitens der EU (Durchführungsbeschluss 2020/1729/EU der Kommission vom 17. November 2020 zur Überwachung und Meldung von antimikrobieller Resistenz bei zoonotischen und kommensalen Bakterien und zur Aufhebung des Durchführungsbeschlusses 2013/652/EU). Diese sind für die Schweiz verpflichtend.
Im Jahr 2024 wird die Resistenzsituation bei Isolaten von Mastpoulets am Schlachthof sowie von Poulet- und Putenfleisch im Einzelhandel untersucht.

Erhebung der Verbreitung von Resistenzen bei Mastpoulets von folgenden Erregern:

- *Campylobacter coli*
- *Campylobacter jejuni*
- Indikator *Escherichia coli*

- ESBL/AmpC-produzierende *Escherichia coli*
- Carbapenemase-produzierende *Escherichia coli* und *Klebsiella* spp.

Erhebung der Verbreitung von Resistenzen bei Poulet- und Putenfleisch von folgenden Erregern:

- ESBL/AmpC-produzierende *Escherichia coli*
- Carbapenemase-produzierende *Escherichia coli* und *Klebsiella* spp.

116. Kontaktperson BLV

Fachbereich Tierarzneimittel und Antibiotika, Tel: 058 465 72 90, E-Mail: tam@blv.admin.ch.

117. Probenmaterial

Blinddarmproben und Frischfleischproben

118. Probenumfang

Tierart	Art der Proben	Anzahl Proben Eingang	Keim / Methode	Anzahl Untersuchungen	Prävalenz geplant	Anzahl Resistenztests
Mastpoulets	10 Blinddarmproben/Herde	650	C. jejuni	650	0.29	189
Mastpoulets	10 Blinddarmproben/Herde		C. coli	650	0.08	50
Mastpoulets	10 Blinddarmproben/Herde		E. coli	190	0.95	181
Mastpoulets	10 Blinddarmproben/Herde		ESBL bild. E. coli	310	0.04	13
Mastpoulets	10 Blinddarmproben/Herde		Carba. bild. E. coli/Klebsiella	310	0.00	0
Pouletfleisch	Frischfleisch Einzelhandel	310	ESBL bild. E. coli	310	0.18	55
Pouletfleisch	Frischfleisch Einzelhandel		Carba. bild. E. coli/Klebsiella	310	0.00	0
Putenfleisch	Frischfleisch Einzelhandel	160	ESBL bild. E. coli	160	0.19	30
Putenfleisch	Frischfleisch Einzelhandel		Carba. bild. E. coli/Klebsiella	160	0.00	0
Total		1120		3050		518

119. Probenahme Schlachthof

Die Proben werden im Schlachthof von den amtlichen Tierärztinnen und Tierärzten Fleischkontrolle gleichmässig über das Jahr verteilt gezogen. Das BLV wählt die am Resistenzmonitoring beteiligten Schlachthöfe so aus, dass min. 60% der Schlachtpopulation der betreffenden Tierarten in der Stichprobe abgedeckt sind. In jedem Schlachthof wird eine Anzahl Proben gezogen, die proportional ist zur Anzahl der pro Jahr im Schlachthof geschlachteten Tiere der betreffenden Art. Die anhand der Schlachtzahlen 2020 vorgesehenen Schlachtbetriebe mit den jeweils zu erhebenden Proben sind in den folgenden Tabellen aufgeführt.

Mastpoulets:

Kanton	Schlachtbetrieb	Anzahl Proben
FR	Micarna SA -Section Volaille ATV	380
LU	Bell Schweiz AG	270
	Total	650

120. Probenahme Detailhandel

Die Proben im Detailhandel werden von den Kontrollorganen für Lebensmittel und Gebrauchsgüter erhoben. Es soll eine möglichst repräsentative Auswahl von 310 Pouletfleischproben und 160 Putenfleischproben aus den grössten Verkaufsstellen (mind. 80% der Verkaufsmenge) der ganzen Schweiz gezogen. Die Proben werden gleichmässig über das Jahr verteilt erhoben, um saisonale Unterschiede in der Häufigkeit der Erreger erfassen zu können. Es wird ausschliesslich frisches, gekühltes (kein gefrorenes), abgepacktes (kein Offenverkauf)

Fleisch beprobt (Mindestmenge 50 g). Der Probenahmeplan wurde stratifiziert nach Bevölkerungsgrösse pro Kanton und nach Marktanteilen pro Verkaufsstelle erstellt.

Probenplan Pouletfleisch (66% Inland, 34 % Ausland):

Kanton	KW	Total	Anzahl Proben Migros		Anzahl Proben Coop		Anzahl Proben Denner / Lidl / Aldi	
			Inland	Ausland	Inland	Ausland	Inland	Ausland
AG	2-4	25	7	4	5	3	4	2
BL	5-6	11	3	2	2	1	2	1
BS	7	8	2	1	2	1	1	1
BE	8-11	37	11	5	8	4	6	3
FR	12-13	12	3	2	3	1	2	1
GE	14-16	18	5	3	4	2	3	1
GR ¹	17	8	2	1	2	1	1	1
JU	17	2	1	0	1	0	0	0
LU	18-20	14	4	2	3	2	2	1
NE	21	6	2	1	1	1	1	0
SH ²	22	5	2	1	1	0	1	0
SO	23-24	10	3	1	2	1	2	1
SG	25-27	19	5	3	4	2	3	2
TI	28-29	15	4	2	3	2	2	2
TG	30-31	10	3	1	2	1	2	1
UR ³	32-33	7	3	1	1	1	1	0
VD	34-37	29	8	4	6	4	5	2
VS	38-39	13	4	2	3	1	2	1
ZG	40	6	1	1	1	1	1	1
ZH	41-49	55	16	8	12	6	9	4
Anzahl Proben Total		310	89	45	66	35	50	25

¹inkl. GL

²inkl. AR, AI

³inkl. OW, NW, SZ

Probenplan Putenfleisch:

Kanton	KW	Total	Anzahl Proben Migros	Anzahl Proben Coop	Anzahl Proben Denner / Lidl / Aldi
AG	2-4	13	3	2	8
BL	5-6	5	1	1	3
BS	7	4	1	1	2
BE	8-11	19	4	4	11
FR	12-13	6	1	1	4
GE	14-16	9	2	2	5
GR ¹	17	5	1	1	3
JU	17	1	0	0	1
LU	18-20	8	2	2	4
NE	21	4	1	1	2
SH ²	22	2	0	0	2
SO	23-24	5	1	1	3
SG	25-27	10	2	2	6
TI	28-29	6	1	1	4
TG	30-31	5	1	1	3
UR ³	32-33	6	2	2	2
VD	34-37	15	3	3	9
VS	38-39	6	1	1	4
ZG	40	2	1	0	1
ZH	41-49	29	7	5	17
Anzahl Proben Total		160	35	31	94

¹inkl. GL

²inkl. AR, AI

³inkl. OW, NW, SZ

121. Zusätzlich geltende Dokumente
- [aRes fachliches Handbuch \(Veterinärbereich\) \(pdf\)](#)
 - [Hinweise zur Probenahme von Blinddarmproben bei Mastpoulets 2024 \(pdf\)](#)
 - [Hinweise zur Probenahme von Frischfleischproben 2024 \(pdf\)](#)
122. Material zu Probenahme und Versand
- Die Organisation und Information sowie die Verteilung der notwendigen Materialien zur Probenahme an die amtliche Tierärzteschaft Fleischkontrolle übernimmt das BLV. Bei Fragen bezüglich der Probenahme und Versandmaterial wenden Sie sich bitte an: Monika Kuhn, Tel. 058 463 85 38, monika.kuhn@blv.admin.ch oder an die Info Adresse des Fachbereichs Tierarzneimittel und Antibiotika, Tel. 058 465 72 90, tam@blv.admin.ch.
- Die betroffenen kantonalen Veterinärämter erhalten im Dezember einen detaillierten Proben-erhebungsplan. Der Versand der Kühlboxen an die kantonalen Laboratorien für die Fleischproben und für die Schlachthofproben erfolgt durch das ZOBA.
123. Untersuchungsantrag
- Das BLV stellt den amtlichen Tierärzten Fleischkontrolle und den Kontrollorganen für Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände einen speziellen Untersuchungsantrag zu, welcher vollständig ausgefüllt und den Proben beim Versand an das ZOBA beigelegt werden muss.
124. Labor
- Alle Untersuchungen werden am Zentrum für Zoonosen, bakterielle Tierkrankheiten und Antibiotikaresistenz (ZOBA) durchgeführt:
- Institut für Veterinärbakteriologie (ZOBA)
Vetsuisse Fakultät
Länggassstrasse 122
3012 Bern
Tel. 031 631 24 38
gudrun.overesch@vetsuisse.unibe.ch
www.vbi.unibe.ch
125. Untersuchung
- Die Isolation der Bakterien erfolgt nach international anerkannten und Europa-weit harmonisierten Methoden. Die Resistenzmuster der identifizierten Zielkeime werden mittels Erhebung der minimalen Hemmkonzentrationen untersucht. Die Resultate zu den Keimisolationen und den Resistenztests werden dem BLV in ARes übermittelt. Der Untersuchungsgrund ist «1 Programm» und als Detailcode «8 Monitoring Antibiotika Resistenz (ABR)».
126. Kostenübernahme
- Die Kantone übernehmen die Kosten für die Probenahme im Schlachthof. Kosten für die Probenahme im Detailhandel werden vom BLV übernommen. Die Laboruntersuchungen werden im Rahmen der Leistungsvereinbarungen mit dem ZOBA vom Bund übernommen.
127. Schlussbericht
- Das BLV erstellt im Zweijahresrhythmus den Swiss Antibiotic Resistance Report. Der nächste Bericht wird im November 2024 publiziert. In den Zwischenjahren publiziert das BLV einen Kurzbericht (ARCH-vet), in welchem die wichtigsten Ergebnisse erläutert werden.

XII. Serumbank

128. Ziel
- Die im Rahmen der Untersuchungsprogramme zum Nachweis der Seuchenfreiheit gewonnenen Seren sollen einer sinnvollen Zweitnutzung zugeführt werden. Serumbanken stellen für viele Übersichtsuntersuchungen eine kostengünstige Alternative zu einer Neugewinnung der Proben im Feld dar; sie stehen auch einem breiten Feld von Forschungsinstitutionen zur Verfügung. Durch diesen Grundlagendienst fördert das BLV aktiv die Forschung in der Schweiz.

Als gesetzliche Grundlage dient das Tierseuchengesetz (TSG, SR 916.40; Art 42, Art. 57 Abs.3 Bst. B.). Im Jahr 2024 wird die Serumbank mit Seren von Ziegen bestückt.

129. Kontaktperson BLV
Monika Kuhn; Tel: 058 463 85 38; monika.kuhn@blv.admin.ch
130. Probenmaterial
Blutproben
131. Probenumfang
Es sollen von allen Tierhaltungen mit Ziegen je nach Herdengrösse alle Tiere bis maximal 10 Ziegen beprobt werden.
132. Probenahme
Die Proben werden im Rahmen der Probenahme «Brucellose» auf den Tierhaltungen genommen.
133. Probenmaterial und Versand
Die Vacutainerröhrchen werden mit der TVD-Nr. der Tierhaltung in Schrift und Barcode versehen. Das Probenahmematerial wird vom BLV bereitgestellt und an die Kantone verschickt. Der Versand der Blutproben für die Serumbank erfolgt von den Probenehmerinnen und Probenehmern direkt ans IVI. Die vorfrankierten und adressierten Etiketten sind beigelegt.

Adresse IVI:

IVI, Standort Mittelhäusern
Serumbank
Sensemattstrasse 293
3147 Mittelhäusern

134. Kostenübernahme
Die Kosten für die Probenahme werden vom BLV übernommen. Die Entschädigung der Probennahme beträgt dabei CHF 3.- (inkl. Mwst.) pro Blutröhrchen für die Serumbank. Die Kosten für das Führen der Serumbank werden im Rahmen der Leistungsvereinbarungen mit dem IVI ebenfalls vom BLV übernommen.
Die Kantone verschicken am Ende der Probenahme eine Rechnung für sämtliche Serumbank-Entschädigungen mit dem Vermerk "Serumbank" an:

Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV)
c/o DLZ EFD
REF 1071 04520 Serumbank
3003 Bern

XIII. aRes

135. Aufträge an die Labore
Alle Untersuchungen dieser technischen Weisungen werden in anerkannten Laboren durchgeführt, die an das Laborinformationssystem aRes angeschlossen sind. Bei der Auftragserteilung an die Labore und bei der Probennahme (Untersuchungsauftrag) ist darauf zu achten, dass zu jeder Probe die vollständigen Angaben mitgeliefert werden.
136. Laborinformationssystem aRes
Die Labore übermitteln alle Untersuchungsergebnisse an das Laborinformationssystem aRes. Hier stehen die Resultate den Kantonen über das Veterinärprogramm Asan zur Verfügung (aRes in Asan).
137. Zusätzlich geltende Dokumente
 - [aRes fachliches Handbuch \(Veterinärbereich\) \(pdf\)](#)
 - [Meldung von Untersuchungen im Rahmen nationales UP \(xlsx\)](#).

XIV. Schlachtabgabe

138. Grundsatz

Aus der Schlachtabgabe bezahlt werden Überwachungsprogramme, die infolge zentraler Probennahme oder zentraler Labordiagnostik über die Tierärztliche Verrechnungsstelle (TVS) abgerechnet werden:

- Probennahme und Diagnostik der Tankmilchuntersuchungen von BVD, IBR und EBL
- Probennahme und Diagnostik der IBR/EBL-Proben, die in Schlachtbetrieben mit RIBES-Schnittstelle genommen werden
- Diagnostik der IBR/EBL-Proben von Hofprobenahmen im TI und VS
- Probennahme und Diagnostik der BVD-Proben, die in Schlachtbetrieben mit RIBES-Schnittstelle und RIBES-App genommen werden.
- Probennahme und Diagnostik der Krankschlachtungen (UP2) und umgestandenen Tiere (UP3) für BSE
- Probennahme und Diagnostik der BT-Proben
- Probennahme und Diagnostik der Aujeszky- und PRRS-Proben
- Probennahme und Diagnostik des Überwachungsprogrammes AI+ND
- Diagnostik des LyMON-Programmes

Bei allen anderen Überwachungsprogrammen erfolgt die Kostenübernahme gemäss den jeweiligen Angaben unter Punkt «Kostenübernahme». Verdachtsabklärungen werden nie aus der Schlachtabgabe bezahlt. Die Entschädigungen für die Probennahmen betragen (Angaben in CHF inkl. Mwst.):

- | | |
|---|--------|
| - Probenahme Schlachthof, Schwein: | 8.24 |
| - Probenahme Schlachthof (RIBES) Rind: | 8.24 |
| - Probenahme Hof Sentinelbetrieb AI/ND (25 Proben) pro Herde: | 267.80 |
| - Probenahme Schlachthof Sentinelbetrieb AI/ND (25 Proben) pro Herde: | 64.75 |
| - Probenahme Schlachthof Zufallsstichprobe AI/ND (10 Proben) pro Herde: | 25.75 |

139. Rechnungsstellung

Die Labore stellen für die unter obiger Ziffer «Grundsatz» genannten Untersuchungen monatlich Rechnung und schicken diese der TVS. Auf der Rechnung muss die erbrachte Leistung detailliert ersichtlich sein: Anzahl Untersuchungen pro Tierseuche und Zeitraum der Rechnungsstellung. Rechnungen, die nicht diese Aufschlüsselung beinhalten, können von der TVS zurückgewiesen werden.

Kantone, die zentral Proben für Überwachungsprogramme erheben (RIBES, Schweine-Stichprobe, BSE), schicken ihre Rechnungen quartalsweise der TVS. Die Kantone stellen für die Probennahmen via RIBES-App in ihren Schlachtbetrieben quartalsweise eine Sammelrechnung.

Auf den Rechnungen der Kantone für die Probenerhebung an den Schlachthöfen müssen folgende Angaben vorhanden sein: Name des Schlachthofes, Programm («BVD/IBR/EBL-Kombistichprobe», «BVD», «IBR/EBL-Sentinel-tierhaltung», «BTV», «AI/ND», «Auj/PRRS»), Bearbeitungszeitraum.

Um die effektiven Kosten des nationalen Überwachungsprogramms 2024 erfassen zu können, müssen die Rechnungen mit dem oben beschriebenen Detaillierungsgrad gestellt werden. Rechnungen, die diesbezüglich den Anforderungen nicht genügen, werden von der TVS zurückgewiesen.

Die Adresse für den Versand der Rechnungen lautet:

Tierärztliche Treuhandstelle TVS AG
Bogenstrasse 7
9000 St. Gallen

XV. Inkrafttreten

Diese Weisungen treten am 1. November 2023 in Kraft.

Bern, den 31. Oktober 2023

BUNDESAMT FÜR LEBENSMITTELSICHERHEIT
UND VETERINÄRWESEN

Anhang 1: Übersicht zur Codierung von Untersuchungsgrund (UG) und Programm-Detail im Rahmen des nationalen Überwachungsprogramms

Programm-Beschreibung	Ort der Probenahme	Code UG	Code Programm-Detail
Nationales ÜP IBR/EBL	Schlachthof (RiBeS)	1	51
	Tierhaltung	1	50
Nationales ÜP BVD	Schlachthof (RiBeS)	1	51
	Tierhaltung (Blut)	1	50
	Tierhaltung (Tankmilch)	1	50
Nationales ÜP BSE	Schlachthof	1	51
	Tierkörpersammelstelle	1	52
Nationales ÜP BTV	Schlachthof (RiBeS)	1	51
	Tierhaltung (Kantone TI und VS)	1	50
Nationales ÜP <i>B. melitensis</i>	Tierhaltung	1	50
Nationales ÜP Auj/PRRS	Schlachthof	1	51
Nationales ÜP Salmonellen	Tierhaltung	1	50
Nationales ÜP AI / ND	Tierhaltung	1	50
	Schlachthof	1	51
Nationales ÜP TB (LyMON)	Schlachthof	1	51
Nationales ÜP ABR	Schlachthof	1	8
	Detailhandel	1	8

Codes Programm-Detail:

50	Nationales Tierseuchenprogramm: Probenahme in Tierhaltung
51	Nationales Tierseuchenprogramm: Probenahme am Schlachtbetrieb
52	Nationales Tierseuchenprogramm: Probenahme an Sammelstelle
8	Monitoring Antibiotikaresistenz (ABR)