



## Technische Weisungen

über die

# Entnahme von Proben und deren Untersuchung auf Antikörper gegen das Caprine Arthritis-Encephalitis Virus (CAEV) sowie deren Beurteilung und entsprechende Massnahmen

vom 1. August 1999, geändert am 23. November 2011, redaktionell angepasst am 1. November 2016

---

Das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) gestützt auf Artikel 297 Absatz 1 Buchstabe c der Tierseuchenverordnung vom 27. Juni 1995 (TSV; SR 916.401)

erlässt folgende

### Weisungen:

## I. Probenahme

1. Als Untersuchungsmaterial für die Diagnose von CAE dient Blutserum. Die Menge für die Untersuchung beträgt 5 – 10 ml natives Blut oder 1 – 2 ml Serum.
2. Bei der Probeentnahme ist für jedes Tier neues steriles Entnahmematerial zu verwenden.
3. Die Proben müssen gekennzeichnet und von einem Untersuchungsantrag begleitet sein, der die eindeutige Kennzeichnung des Tieres bzw. der Tiere (7-stellige Ohrmarken-Nummer), Name, Vorname und Adresse der Tierbesitzerin / des Tierbesitzers, TVD-Nummer des Betriebs, Name und Adresse der einsendenden Tierärztin / des einsendenden Tierarztes sowie den Grund der Untersuchung enthält. Nachuntersuchungen sind eindeutig als solche zu kennzeichnen. Bei Bestandesuntersuchungen sind alle Proben gleichzeitig zu entnehmen und an das Labor zu senden.
4. Die Proben sind gekühlt, jedoch nicht tiefgekühlt aufzubewahren und dem Labor möglichst rasch einzusenden.

## II. Laboratorien

5. Laboratorien, welche diagnostische Untersuchungen im Rahmen der amtlichen CAE-Bekämpfung durchführen, bedürfen hierzu einer Anerkennung durch das BLV.
6. Nationales Referenzlabor ist das Institut für Virologie und Immunologie (IVI), Länggassstrasse 122, 3012 Bern (*Referenzlabor*).

7. Werden Proben zur Überprüfung an das *Referenzlabor* gesandt (auslösende Ereignisse siehe Ziffer 11), muss jede Probe gekennzeichnet und bestandesweise von einem Untersuchungsantrag begleitet sein, der die Tierart, die eindeutige Kennzeichnung des Tieres bzw. der Tiere (7-stellige Ohrmarken-Nummer), Name, Vorname und Adresse der Tierbesitzerin/ des Tierbesitzers, TVD-Nummer des Betriebs, Name und Adresse der Einsenderin / des Einsenders sowie den Vermerk „Bestätigungsuntersuchung“ enthält. Die Untersuchungsergebnisse (Optischer Dichte-Wert in %) sind dem Untersuchungsantrag beizulegen.
8. Besteht Seuchen- oder Ansteckungsverdacht, ist vom Labor jeweils das eingesandte Material des ganzen Bestandes bis zur vollständigen Abklärung des Falles aufzubewahren.
9. Die Berichterstattung der Ergebnisse ist im Anhang „*Schema der Beurteilung serologischer Befunde, weitere Massnahmen und Berichterstattung bei CAE*“ detailliert aufgeführt.

### III. Genehmigte Untersuchungsverfahren

#### III. A. Untersuchung der Probe

10. Es dürfen nur vom *Referenzlabor* geprüfte und vom BLV genehmigte anerkannte Verfahren zur Anwendung kommen. Die aktuellen zugelassenen Diagnostika sind im Internetseite publiziert: <https://www.blv.admin.ch/blv/de/home/tiere/tierseuchen/tierseuchendiagnostik.html>. Die für die Verwendung des Systems vom Hersteller beigelegte Gebrauchsvorschrift ist zu befolgen. Es ist empfohlen, Proben und Kontrollen im Doppelansatz auf die Platte zu bringen.
11. Beurteilung der Ergebnisse: Die Reaktionen sind gemäss den Kriterien des Herstellers des ELISA-Systems zu beurteilen (siehe auch „*Schema der Beurteilung serologischer Befunde, weitere Massnahmen und Berichterstattung bei CAE*“ im Anhang). Seren, welche nicht eindeutig als negativ oder positiv beurteilt werden können, gelten als fraglich. Positiv und fraglich befundene Proben müssen vom *Referenzlabor* überprüft werden (Einsenden von Proben zur Überprüfung siehe unter Ziffer 7).

#### III. B. Bestätigungsuntersuchung

12. Das *Referenzlabor* überprüft die eingesandten Seren, deren Untersuchungsergebnis positiv oder fraglich ist, mit dem Immunoblot (IBlot)-Verfahren (siehe auch „*Schema der Beurteilung serologischer Befunde, weitere Massnahmen und Berichterstattung bei CAE*“ im Anhang). Beurteilt werden i) das Bandenmuster und ii) die Intensität der Färbung. Das Resultat ist IBlot-positiv oder IBlot-negativ.

#### III. C. Typisierung

13. Das *Referenzlabor* führt bei allen Seren, deren Untersuchungsergebnis im Immunoblot (IBlot)-Verfahren positiv ist, eine Typisierung mittels SU5-Peptid-ELISA zur Unterscheidung zwischen einer Antikörperantwort gegen SRLV der A(MVV)- und SRLV der B(CAEV)-Genotypen durch (siehe auch „*Schema der Beurteilung serologischer Befunde, weitere Massnahmen und Berichterstattung bei CAE*“ im Anhang).

# Anhang 1

## Schema der Beurteilung serologischer Befunde, weitere Massnahmen und Berichterstattung bei CAE

### 1. Beurteilung von ELISA-Ergebnissen und weitere Massnahmen

Die nachstehende Tabelle gibt Auskunft über die möglichen Ergebnisse der Untersuchung von Blutproben im ELISA sowie über das weitere Vorgehen.

Ergebnis im ELISA	Beurteilung	Weitere Massnahmen und Berichterstattung
Optische Dichte in % OD %-Wert < 30	negativ	Untersuchung abgeschlossen mit Befund: ELISA negativ. Das Labor meldet den Befund der einsendenden Tierärztin / dem einsendenden Tierarzt und der Kantonstierärztin / dem Kantonstierarzt.
OD %-Wert ≥ 30 - < 40	fraglich	Die Untersuchung wird vom Labor wiederholt. Bei wieder fraglichem Ergebnis oder bei positivem Ergebnis sendet das Labor die Probe unter Angabe der OD %-Werte der Probe zur Überprüfung an das <i>Referenzlabor</i> .
OD %-Wert ≥ 40	positiv	Das Labor sendet die Probe unter Angabe des OD %-Wertes der Probe zur Überprüfung an das <i>Referenzlabor</i> .

### 2. Bestätigungsuntersuchungen durch das Referenzlabor und weitere Massnahmen

Die nachfolgende Tabelle gibt Auskunft über die Untersuchung ELISA-fraglicher und ELISA-positiver Proben im *Referenzlabor*, die möglichen Ergebnisse und deren Beurteilung. Alle Proben werden mit dem Immunoblot (IBlot) untersucht. Bei Unklarheiten wird empfohlen, sich mit dem Institut für Virologie und Immunologie (IVI), Länggassstrasse 122, 3012 Bern, (*Referenzlabor* für CAE und MVV), Tel. (031) 631 24 25, Fax (031) 631 25 34, in Verbindung zu setzen.

Immunoblot (IBlot)-Untersuchung	Weitere Massnahmen und Berichterstattung
Negativer Befund	Untersuchung abgeschlossen mit negativem Befund. Das <i>Referenzlabor</i> meldet den Befund der Einsenderin / dem Einsender, der Kantonstierärztin / dem Kantonstierarzt und dem BLV.
Positiver Befund	Das <i>Referenzlabor</i> führt eine Typisierung mittels SU5-Peptid-ELISA zur Unterscheidung zwischen einer Antikörperantwort gegen SRLV der A(MVV)- und SRLV der B(CAEV)-Genotypen durch.

### 3. Typisierung durch das Referenzlabor und weitere Massnahmen

Die nachfolgende Tabelle gibt Auskunft über die Untersuchung im Immunoblot (IBlot)-positiver Proben im *Referenzlabor*, die möglichen Ergebnisse und deren Beurteilung. Alle Proben werden mit dem SU5-Peptid-ELISA untersucht. Bei Unklarheiten wird empfohlen, sich mit dem Institut für Virologie und Immunologie (IVI), Länggassstrasse 122, 3012 Bern, (*Referenzlabor* für CAE und MVV), Tel. (031) 631 24 25, Fax (031) 631 25 34, in Verbindung zu setzen.

SU5-Peptid-ELISA	Gesamtbeurteilung, weitere Massnahmen und Berichterstattung
CAEV-positiver Befund (B1-, o- oder B2-Genotypen)	Untersuchung abgeschlossen mit CAEV-positivem Befund. Das <i>Referenzlabor</i> meldet den Befund der Einsenderin / dem Einsender, der Kantonstierärztin / dem Kantonstierarzt und dem BLV. Die Kantonstierärztin / der Kantonstierarzt ordnet nach Art. 220 TSV die weiteren Massnahmen an.
MVV-positiver Befund (A1-, A3- oder A4-Genotypen)	Untersuchung abgeschlossen mit MVV-positivem Befund. Das <i>Referenzlabor</i> meldet den Befund der Einsenderin / dem Einsender, der Kantonstierärztin / dem Kantonstierarzt und dem BLV.

Schema der serologischen Diagnostik bei CAE

