

Die Prüflaboratorien des Friedrich-Loeffler-Institutes sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 unter der Verfahrensnummer PL-1400-02 akkreditiert.

Im Folgenden sind die derzeit durchgeführten Prüfverfahren innerhalb des flexiblen Geltungsbereiches gemäß den Anforderungen der EA an die Akkreditierung flexibler Geltungsbereiche (EA-2/15 M:2019) aufgeführt.

Stand: Dezember 2023

Standort: Insel Riems

Institut für Infektionsmedizin (IMED)

Prüfgebiet: Mikrobiologie

Prüfart: Amplifikationsverfahren

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum	Anweisung/Version	Gerät
Paenibacillus larvae	Bienen, Bienenbrut, Bakterienkolonie	PCR		LAA-BK03.03	Thermocycler

Prüfart: kulturelle Untersuchungen

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum	Anweisung/Version	Gerät
Paenibacillus larvae	Bienen, Bienenbrut, Honig, Wachs	Anzucht		LAA-BK01.08	Inkubator

Prüfgebiet: Parasitologie

Prüfart: Amplifikationsverfahren

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum	Anweisung/Version	Gerät
Aethina tumida	Larven, adulte Käfer	PCR		LAA-BK22.03	Thermocycler
Parasiten der Muscheln	Schnitte (Anschnitte), Organe	PCR, ISH		LAM Mu 3-1, LAM-Mu-6-1, LAM Mu-10-1	PCR-Cycler (Mu-GK-25)

Prüfart: Mikroskopie

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum	Anweisung/Version	Gerät
Aethina tumida	Larven, adulte Käfer	Mikroskopie		LAA-BK04.02	Stereomikroskop
Tropilaelaps ssp.	Bienen, Bienenbrut, Gemülle	Mikroskopie		LAA-BK06.02	Stereomikroskop
Varroa destructor	Bienen, Bienenbrut, Gemülle	Mikroskopie		LAA-BK38.01	Stereomikroskop

Prüfart: Histologie

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum	Anweisung/Version	Gerät
Muschelparasiten	Parafin-Schnitte	Histologie		LAM Mu-1-1, LAM Mu-2-1, LAM Mu 3-1, LAM Mu 4-1, LAM Mu 8-2, LAM Mu -9-1, Mu 10-1, Mu 11-1	im Labor für Pathologie, PCR-Cycler (Mu-GK-25)

Prüfart: Ligandenassays

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum	Anweisung/Version	Gerät
IHNV, VHSV, weitere Erreger von Fischkrankheiten	Virusisolate (Zellkulturpassagen)	Identifizierung und Charakterisierung mittels Neutralisationstest, Immunfluoreszenztest (direkt/DIFT + indirekt/IFT), Enzymimmunttest (ELISA)		LAA01HS-1; LAA02HS-1; LAA03HS-1; LAA08HS-0	Sterilwerkbänke, Feinwaage, PH-Meßgerät Kühlbrutschänke (15° C, 20° C, 26° C) mit CO2-Begasung Kühlkombination (4° C und -20° C) Tiefkühltruhen (-20° C, -70° C) Pipetten (Einkanalpipetten)

Prüfart: Amplifikationsverfahren

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum	Anweisung/Version	Gerät
Bienenpathologische Viren	Proben (Bienen)	PCR		LAA-BK37.01	Thermocycler
Ansteckende Blutarmut der Lachse (ISA)	Organmaterial Virusisolate (Zellkulturpassagen)	Immunfluoreszenztest, RT-PCR		LA02-2; LA03-1; LA04-1; LA08-3; LA10-1	Mikroskop, Brutschrank, PCR Cycler, Gelelektrophorese
Epizootische Hämatopoetische Nekrose (EHN)	Organmaterial Virusisolate (Zellkulturpassagen)	Immunfluoreszenztest, PCR		LA02-2; LA03-1; LA04-1; LA07-2; LA09-1	Mikroskop, Brutschrank, PCR Cycler, Gelelektrophorese
Whitespot Disease Virus DNA	Organmaterial (Krebstiere)	PCR		LAM05Krebse-4	PCR Cycler Gelelektrophorese
Taura Syndrom Virus RNA	Organmaterial (Krebstiere)	RT-PCR		LAM06Krebse-4	PCR Cycler Gelelektrophorese
Yellow Head Virus RNA	Organmaterial (Krebstiere)	RT-PCR		LAM04Krebse-4	PCR Cycler Gelelektrophorese
KHV-Genom	Organe, Abstriche, Separationen	PCR, real-time PCR		LAM 01Be-2.1, LAM 07Be-2, LAM 08Be-1.1, LAM 09Be-2.1, LAM 10 Be-1, LAM 11 Be-1, LAM 12 Be-1, LAM 13 Be-2, LAM 14 Be-1, LAM 15 Be-2	PCR-Cycler (Mu-GK-25), qPCR Cycler
KHV-Genom	Parafin-Schnitte	in-situ Hybridisierung		LAM 12Be-1, LAM 07Be-2	PCR-Cycler (Mu-GK-25)
IHNV RNA Genom	Zellkultur	RT-PCR, RT-qPCR, Sequenzierung		LAA01HS-1; LAA02HS-1; LAA03HS-1; LAA08HS-0, LAM 15 Be-2	PCR-Cycler
VHSV RNA Genom	Zellkultur	RT-PCR, RT-qPCR, Sequenzierung		LAA01HS-1; LAA02HS-1; LAA03HS-1; LAA08HS-0, LAM 15 Be-2	PCR-Cycler
ISAV RNA Genom	Zellkultur	RT-PCR, Sequenzierung		LA02-2; LA03-1; LA04-1; LA08-3; LA10-1; LA13-1; LA14-1; LAM 15 Be-2	PCR-Cycler
EHN DNA Genom	Zellkultur / Organmaterial	PCR, Sequenzierung oder REA		LA02-2; LA03-1; LA04-1; LA07-2; LA09-1; LA12-1; LA13-1; LA14-1; LAM 15 Be-2	PCR-Cycler

Prüfart: Kulturelle Untersuchungen

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum	Anweisung/Version	Gerät
IHNV, VHSV und weitere Erreger von Fischkrankheiten	Biologisches Material (Organe oder Organhomogenisate) sowie Virusisolate (Zellkulturpassagen)	Virusisolierung und -passagierung, mit Zellkulturen		LAA01HS-1; LAA02HS-1; LAA03HS-1; LAA08HS-0	Sterilwerkbänke, Kühlbrutschänke (15° C, 20° C, 26° C) mit CO2-Begasung Kühlkombination (4° C und -20° C) Tiefkühltruhen (-20° C, -40° C, -70° C) Pipetten (Einkanalpipetten), Feinwaage, PH-Meßgerät
Ansteckende Blutarmut der Lachse (ISA)	Biologisches Material (Organe oder Organhomogenisate) sowie Virusisolate (Zellkulturpassagen)	Virusisolierung und -passagierung, mit Zellkulturen		LA02-2; LA03-1; LA05-2; LA06-1	Sterilwerkbank, Brutschrank, Mikroskop
Epizootische Hämatopoetische Nekrose (EHN)	Biologisches Material (Organe oder Organhomogenisate) sowie Virusisolate (Zellkulturpassagen)	Virusisolierung und -passagierung, mit Zellkulturen		LA02-2; LA03-1; LA05-2; LA06-1	Sterilwerkbank, Brutschrank, Mikroskop
Viruspartikel	virushaltige Suspensionen	Negativkontrast		LAA02KF-0	Transmissionselektronenmikroskop

Die Prüflaboratorien des Friedrich-Loeffler-Institutes sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 unter der Verfahrensnummer PL-1400-02 akkreditiert.

Im Folgenden sind die derzeit durchgeführten Prüfverfahren innerhalb des flexiblen Geltungsbereiches gemäß den Anforderungen der EA an die Akkreditierung flexibler Geltungsbereiche (EA-2/15 M:2019) aufgeführt.

Stand: Februar 2024

Standort: Insel Riems

Institut für neue und neuartige Tierseuchenerreger (INNT)

Prüfgebiet: Virologie

Prüfart: Amplifikationsverfahren

Analyt (Meßgröße)	Prüfmaterial (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Equine Enzephalomyelitiden (EEEV, VEEV, WEEV), Nukleinsäure	Gewebe/Serum/Blut/Tupferproben	nested PCR, real-time RT-PCR	EDII 02ED-04-5; EDII 02ED-05-2; EDII 02ED-07-3	Thermocycler
West-Nile-Virus, Nukleinsäure	Gewebe/Serum/Blut/Tupferproben	RNA-Isolierung, real-time RT-PCR	EDI 02ED-06-3; EDI 02ED-11-2	Zentrifuge, realtime-PCR-Thermocycler (Biorad)
Hendra-Nipah-Virus, Nukleinsäure	Gewebe/Serum/Blut/Tupferproben	RNA-Isolierung, real-time RT-PCR	EDIII 02ED-01-8; EDIII 02ED-02-7	Zentrifuge, realtime-PCR-Thermocycler (Biorad)
JEV-Nukleinsäure	Gewebe/Serum/Blut/Tupferproben	real-time RT-PCR	EDVIII 02ED-05-1	realtime-PCR-Thermocycler (Biorad)
Rift-Valley-Fieber-Virus	Gewebe/Serum/Blut/Tupferproben	real-time RT-PCR	EDVI 02ED-02-2	realtime-PCR-Thermocycler (Biorad)
CCHF-Virus	Gewebe/Serum/Blut/Tupferproben	real-time RT-PCR	EDV02ED-02-2	realtime-PCR-Thermocycler (Biorad)
Filoviren, Nukleinsäure	Gewebe/Serum/Blut/Tupferproben	real-time RT-PCR	EDVII02ED-03-2	realtime-PCR-Thermocycler (Biorad)
Hantaviren	Gewebe/Serum/Blut/Tupferproben	PCR, RT-PCR	EDIV 02ED-03-3; EDIV 02ED-04-4; EDIV 02ED-05-4	Thermocycler
SARS-CoV-2	Gewebe/Serum/Blut/Tupferproben	real-time RT-PCR	CoV 02-03; CoV 02-04	realtime-PCR-Thermocycler (Biorad)

Prüfart: kulturelle Untersuchungen

Analyt (Meßgröße)	Prüfmaterial (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
West-Nile-Virus	Organ/Serum/Blut/Tupferproben	Virusanzucht, Virusvermehrung	EDI 02ED-04-2	Brutschrank, Umkehrmikroskop
Japan.-Enzephalitis- Virus	Organ/Serum/Blut/Tupferproben	Virusanzucht, Virusvermehrung	EDVIII 02ED-02-1	Brutschrank, Umkehrmikroskop

Prüfart: Ligandenassays

Analyt (Meßgröße)	Prüfmaterial (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
West-Nile-Virus Antikörper	Serum, Plasma	Enzyme-linked-Immunsorbent-Assay (ELISA)	EDI 02ED-01-2; EDI 02ED-08-2	ELISA Reader TECAN
West-Nile-Virus Antikörper	Serum	Neutralisationstest	EDI 02ED-05-3	Brutschrank, Umkehrmikroskop
Equine Enzephalomyelitiden (EEEV, VEEV, WEEV), Nukleinsäure	Serum	Enzyme-linked-Immunsorbent-Assay (ELISA)	EDII 02ED-08-1	ELISA Reader TECAN
Hendra/Nipah Virus	Serum (evtl Blut und Transudat)	Enzyme-linked-Immunsorbent-Assay (ELISA)	EDIII 02ED-03-4; EDIII 02ED-04-4; EDIII 02ED-05-4	ELISA Reader TECAN
JEV- Antikörper	Serum	Neutralisationstest	EDVIII 02ED-03-1	Brutschrank, Umkehrmikroskop
Hantaviren	Serum (evtl Blut und Transudat)	Enzyme-linked-Immunsorbent-Assay (ELISA)	EDIV 02ED-06-4	ELISA Reader TECAN
Rift-Valley-Fieber-Virus	Serum	Enzyme-linked-Immunsorbent-Assay (ELISA)	EDVI 02ED-04 -1, EDVI 02ED-05 -1	ELISA Reader TECAN
CCHF-Virus	Serum (evtl Blut und Transudat)	Enzyme-linked-Immunsorbent-Assay (ELISA)	EDV02ED-03-2; EDV02ED-04-1	ELISA Reader TECAN
CCHF-Virus	Serum (evtl Blut und Transudat)	Immunfluoreszenz	EDV02ED-05-1	Fluoreszenzmikroskop

Prüfart: Ligandenassays

Analyt (Meßgröße)	Prüfmaterial (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Infektiöses Prion Protein	Hirngewebe	Enzyme-linked-Immunsorbent-Assay (ELISA)	TSE02M-09-2	ELISA-Washer, ELISA-Reader

Prüfart: Histologie

Analyt (Meßgröße)	Prüfmaterial (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Infektiöses Prion Protein	Hirngewebe	Immunhistochemie und Histopathologie	TSE02M-02-9; TSE02M-04-15; TSE02M-05-7	Mikroskop

Prüfart: sonstiges

Analyt (Meßgröße)	Prüfmaterial (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Infektiöses Prion Protein	Hirngewebe	SAF-Aufarbeitung	TSE02M-01-16, TSE03M-06-6	Ultrazentrifuge
Infektiöses Prion Protein	Hirngewebe	FLI-Test zur Diskriminierung von Scrapie und BSE beim kleinen Wiederkäuer	TSE02M-07-11, TSE03M-06-6	Computer Analyse-Software Quantity One
Infektiöses Prion Protein	Hirngewebe	Differenzierung von klassischer und atypischer BSE beim Rind	TSE02M-10-4, TSE03M-06-6	Computer Analyse-Software Quantity One

Die Prüflaboratorien des Friedrich-Loeffler-Institutes sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 unter der Verfahrensnummer PL-1400-02 akkreditiert.

Im Folgenden sind die derzeit durchgeführten Prüfverfahren innerhalb des flexiblen Geltungsbereiches gemäß den Anforderungen der EA an die Akkreditierung flexibler Geltungsbereiche (EA-2/15 M:2019) aufgeführt.

Stand: Dezember 2023

Standort: Insel Riems

Institut für Epidemiologie (IfE)

Prüfgebiet: Parasitologie

Prüfart: Amplifikationsverfahren

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum	Anweisung/Version	Gerät
Helminthen	DNA aus <i>Echinococcus multilocularis</i> Stadien	PCR		echi-PCR-01/ 02	Thermocycler
Helminthen	DNA aus <i>Echinococcus multilocularis</i> Stadien	qPCR		Echi-qPCR E. multilocularis/ 02	real time Cyler
Helminthen	DNA aus <i>Echinococcus multilocularis</i> Stadien	qPCR		Echi-qPCR Isaksson/01	real time Cyler

Prüfart: Ligandenassays

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum	Anweisung/Version	Gerät
Toxoplasma-gondii-Antikörper	Serum-, Plasma- und Fleischsaftproben (Schwein)	Enzym-Immuno-Assay		PRO-ELISA-1/ 04	ELISA-Reader, Pipetten, Brutschrank
Toxoplasma-gondii-Antikörper	Serum (Schaf, Ziege)	Enzym-Immuno-Assay		PRO-ELISA-2/ 04	ELISA-Reader, Pipetten, Brutschrank
Toxoplasma-gondii-Antikörper	Serum (Katze, Hund)	Enzym-Immuno-Assay		PRO-ELISA-3/ 02	ELISA-Reader, Pipetten, Brutschrank
Neospora-caninum-Antikörper	Serum- und Plasmaprobe (Rind, Schaf, Ziege)	Enzym-Immuno-Assay		PRO-ELISA-4/ 02	ELISA-Reader, Pipetten, Brutschrank
Besnoitia-besnoiti-Antikörper	Serum- und Plasmaprobe (Rind)	Enzym-Immuno-Assay		PRO-ELISA-5/ 01	ELISA-Reader, Pipetten, Brutschrank
Toxoplasma-gondii-IgG-Antikörper	Serum (Katze, Hund)	Enzym-Immuno-Assay		PRO-ELISA-6/ 01	ELISA-Reader, Pipetten, Brutschrank
Toxoplasma-gondii-IgM-Antikörper	Serum (Katze)	Enzym-Immuno-Assay		PRO-ELISA-7/ 01	ELISA-Reader, Pipetten, Brutschrank
Toxoplasma-gondii-IgM-Antikörper	Serum- und Plasmaprobe (Katze)	Enzym-Immunfluoreszenz-Assay		PRO-IIFT-1/ 01	Pipetten, Brutschrank
Toxoplasma-gondii-IgG-Antikörper	Serum- und Plasmaprobe (Katze)	Enzym-Immunfluoreszenz-Assay		PRO-IIFT-2/ 01	Pipetten, Brutschrank
Trypanosoma-equiperdum-Antikörper	Serum- und Plasmaprobe (Equiden)	Komplementbindungsreaktion		PRO-KBR-1/ 04	Pipetten, Wasserbad, Brutschrank

Prüfart: Mikroskopie

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum	Anweisung/Version	Gerät
Helminthen	Darmschleimhaut	Hellfeldmikroskopie ohne Anfärbung		echi-01/ 02	Stereomikroskop (Okular 10x, Objektiv 0,8x und 3,2x)
Helminthen	Darmschleimhaut	Hellfeldmikroskopie ohne Anfärbung		echi-02/ 01	Stereomikroskop (Okular 10x, Objektiv 0,8x und 3,2x)

Die Prüflaboratorien des Friedrich-Loeffler-Institutes sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 unter der Verfahrensnummer PL-1400-02 akkreditiert.

Im Folgenden sind die derzeit durchgeführten Prüfverfahren innerhalb des flexiblen Geltungsbereiches gemäß den Anforderungen der EA an die Akkreditierung flexibler Geltungsbereiche (EA-2/15 M:2019) aufgeführt.

Stand: Dezember 2023

Standort: Insel Riems

Institut für molekulare Virologie und Zellbiologie (IMVZ)

Prüfgebiet: Virologie

Prüfart: Ligandenassays

Analyt (Meßgröße)	Prüfmaterial (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Aujeszkyy-AK	Serum (Schwein)	Immunoblot	LA AK Immunoblot-03	Gelkammer
Aujeszkyy-AK	Serum (Schwein)	Enzym-Immuno-Assay	LA AK ELISAs-03	Inkubator, ELISA-Reader

Prüfart: Amplifikationsverfahren

Analyt (Meßgröße)	Prüfmaterial (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Aujeszkyyvirus DNA	Tupfer, Organproben	RealTime PCR	LA AK RTTime PCR gB-03	PCR-Cycler
Aujeszkyyvirus DNA	Tupfer, Organproben	RealTime PCR	LA AK RTTime PCR UL19-03	PCR-Cycler
Aujeszkyyvirus DNA	Tupfer, Organproben	RealTime PCR	LA AK RTTime PCR gE-03	PCR-Cycler
Aujeszkyyvirus DNA	Tupfer, Organproben	RealTime PCR	LA AK multiplex-PCR-03	PCR-Cycler
Aujeszkyyvirus DNA	Tupfer, Organproben	DNA-Präparation	LA DNA-Präparation-03	Pipetten
Tollwutvirus RNA	Tupfer, Organproben	konventionelle PCR	LA TW RT-PCR Heaton-01	PCR-Cycler, Illuminator
Tollwutvirus RNA	Tupfer, Organproben	RealTime PCR	LA TW realtime-RT-PCR RABV R13_14-03	Inkubator, Lichtmikroskop
Tollwutvirus RNA	Tupfer, Organproben	RealTime PCR	LA TW realtime RT-PCR RABV R14 MP-02	Inkubator, Lichtmikroskop
Tollwutvirus RNA	Tupfer, Organproben	RNA-Präparation	LA TW RNA-Extraktion-04	Pipetten

Prüfart: Kulturelle Untersuchungen

Analyt (Meßgröße)	Prüfmaterial (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Aujeszkyyvirus	Tupfer, Organproben	Virusanzucht	LA AK VIZ-03	Inkubator, Lichtmikroskop
Aujeszkyyvirus	Aujeszkyyvirus	Virusvermehrung	LA AK PRV Vermehrung-02	Inkubator, Lichtmikroskop
Aujeszkyyvirus	Virustiter	Virustitration	LA AK PRV Virustitration-03	Inkubator, Lichtmikroskop
Tollwutvirus	Tupfer, Organproben	Virusanzucht	LA TW VIZ-03	Inkubator, Fluoreszenzmikroskop
Tollwutvirus	Tollwutvirus	Virusvermehrung	LA TW CVS11-03	Inkubator, Fluoreszenzmikroskop
Tollwutvirus	Virustiter	Virustitration	LA TW Virustitration-04	Inkubator, Fluoreszenzmikroskop
Tollwutvirus	Virustiter -RFFIT	Virustitration	LA TW Virustitration RFFIT-03	Inkubator, Fluoreszenzmikroskop

Prüfart: Neutralisationsteste

Analyt (Meßgröße)	Prüfmaterial (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Aujeszkyyvirus-AK	Seren	Serumneutralisation	LA AK SNT-03	Inkubator, Lichtmikroskop
Tollwut-AK	Seren	Serumneutralisation	LA TW RFFIT-03	Inkubator, Fluoreszenzmikroskop
Tollwut-AK	Seren	Serumneutralisation	LA TW FAVN-03	Inkubator, Fluoreszenzmikroskop

Prüfart: Fluoreszenzmikroskopie

Analyt (Meßgröße)	Prüfmaterial (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Aujeszkyy-Virusantigen	Zellkultur	direkte Immunfluoreszenzmikroskopie	LA AK dIFT-02	Inkubator, Fluoreszenzmikroskop
Tollwutvirus-Antigen	Organproben	direkte Immunfluoreszenzmikroskopie	LA TW dIFT-03	Inkubator, Fluoreszenzmikroskop

Die Prüflaboratorien des Friedrich-Loeffler-Institutes sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 unter der Verfahrensnummer PL-1400-02 akkreditiert.

Im Folgenden sind die derzeit durchgeführten Prüfverfahren innerhalb des flexiblen Geltungsbereiches gemäß den Anforderungen der EA an die Akkreditierung flexibler Geltungsbereiche (EA-2/15 M:2019) aufgeführt.

Stand: Dezember 2023

Standort: Insel Riems

Abteilung für experimentelle Tierhaltung und Biosicherheit (ATB)

Prüfgebiet: Pathologie

Prüfart: Probengewinnung

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Autopsie	Tierkörper	Probengewinnung	LA 01 Patho-2	-
Gewebefixierung	Organprobe	Probengewinnung	LA 02 Patho-1	Abzug
Zuschnitt	formalinfixierte Organprobe	Probengewinnung	LA 03 Patho-1	Abzug
Paraffineinbettung	formalinfixierte, entwässerte Organprobe	Probengewinnung	LA 04 Patho-1	Vakuum-Gewebeinfiltrationsautomat, Ausgießstation (Wärme-, Dispensier- & Kühleinheit)
Paraffinschnittherstellung	formalinfixierte, Paraffin eingebettete (FFPE) Organprobe	Probengewinnung	LA 05 Patho-1	Mikrotom, Objektträger-Schnelltrockner, Kühlplatte, Paraffinstreckbad
Kryostatschnittherstellung	Organprobe, gefroren	Probengewinnung	LA 07 Patho-1	Kryostatschnittmikrotom

Prüfart: Histologie

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Hämatoxylin-Eosin-Färbung	FFPE Gewebeschnitt	Histologie	LA 06 Patho-1	Tissue Stainer, Objektträgerendeckautomat, Laborwaage
Direkte Immunfluoreszenz (DIFT) am Kryostatschnitt	Kryostatschnitt	Histologie	LA 08 Patho-2	Laborkühlkombination, Brutschrank, Lichtmikroskop mit Fluoreszenzeinrichtung, Laborwaage, pH-Meter
Indirekte Immunfluoreszenz (IIFT) am Kryostatschnitt	Kryostatschnitt	Histologie	LA 10 Patho-2	Laborkühlkombination, Brutschrank, Lichtmikroskop mit Fluoreszenzeinrichtung, Laborwaage, pH-Meter
DIFT für KSP	Kryostatschnitt	Histologie	LA 09 Patho-2	Kühlschrank, Brutschrank, Lichtmikroskop mit Fluoreszenzeinrichtung, Laborwaage, pH-Meter
IIFT für KSP	Kryostatschnitt	Histologie	LA 11 Patho-2	Kühlschrank, Brutschrank, Lichtmikroskop mit Fluoreszenzeinrichtung, Laborwaage, pH-Meter
Immunhistochemie ABC Methode	FFPE Gewebeschnitt	Histologie	LA 12 Patho-2	Laborkühlkombination, Programmierbarer Schnellkochtopf, Mikrowelle, Lichtmikroskop, Laborwaage, pH-Meter
Immunhistochemie Polymer Methode	FFPE Gewebeschnitt	Histologie	LA 13 Patho-1	Laborkühlkombination, Programmierbarer Schnellkochtopf, Mikrowelle, Laborwaage, pH-Meter
Silberimprägnation nach Grocott	FFPE Gewebeschnitt	Histologie	LA 14 Patho-2	Wasserbad, Laborwaage
Silberimprägnation nach Warthin-Starry	FFPE Gewebeschnitt	Histologie	LA 15 Patho-2	Wasserbad, Objektträger-Schnelltrockner, Laborwaage
PAS-Reaktion	FFPE Gewebeschnitt	Histologie	LA 16 Patho-2	Wasserbad, Laborwaage
Färbung nach Ziehl-Neelsen	FFPE Gewebeschnitt	Histologie	LA 17 Patho-3	Wasserbad, Laborwaage
Färbung: Toluidinblau	FFPE Gewebeschnitt	Histologie	LA 18 Patho-2	Laborwaage
Färbung nach von Kossa	FFPE Gewebeschnitt	Histologie	LA 19 Patho-2	Laborwaage
Berliner Blau Reaktion	FFPE Gewebeschnitt	Histologie	LA 20 Patho-2	Laborwaage
Kongorot Färbung	FFPE Gewebeschnitt	Histologie	LA 21 Patho-2	Laborwaage
Färbung: Fontana	FFPE Gewebeschnitt	Histologie	LA 22 Patho-2	Laborwaage
Markscheiden- und Nissifärbung mit Luxol Fast Blue und Kresylviolett	FFPE Gewebeschnitt	Histologie	LA 23 Patho-2	Wasserbad

Prüfgebiet: Mikrobiologie

Prüfart: Amplifikationsverfahren

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Mykoplasmen spp.	Zellkulturen, Serum, Organextrakte	PCR	05 LA My PCR-02	Pipetten, Kühlschrank, Tiefkühltruhe -20 °C, Thermocycler

Prüfart: kulturelle Untersuchungen

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Mykoplasmen spp.	Zellkulturen, Serum, Organextrakte	Kultureller Nachweis	02 LA My Kultur-02; 03 LA My DNS NB-02	Brutschrank, Tiefkühltruhe -20 °C, Tiefkühltruhe -70 °C

Prüfart: Mikroskopie

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Mykoplasmen spp.	Zellkulturen, Serum, Organextrakte	indirekte Immunfluoreszenz	04 LA My DNA Fbg-02; 06 LA My Diff IF-02	Brutschrank, F-Mikroskop

Prüfgebiet: Virologie (Virusbank)

Prüfart: Zellzucht

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Zellkulturen verschiedener Spezies (Qualität)	Zellen in Kulturgefäßen	Hellfeldmikroskopie	LA03 RVB-4	Brutschrank Umkehrmikroskop
Zellkulturen verschiedener Spezies (Qualität)	Zellen in Kulturgefäßen	Phasenkontrastmikroskopie	LA03 RVB-4	Brutschrank Umkehrmikroskop (Phasenkontrast)
Zellwachstum	vereinzelte Zellen	Zellzählung	LA03 RVB-4	Neubauerzählkammer Umkehrmikroskop
Oberflächensterilität	Mikrobiologische Sicherheitswerkbank	Mikrobiologische Anzucht	LA08 RVB-4	Petrischalen Brutschrank

Prüfart: Virusvermehrung

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
versch. Viren	Virusvermehrung	Virustitration	LA04 RVB-6	Brutschrank versch. Zellkulturgefäße Umkehrmikroskop
versch. Viren	Virusvermehrung	Hellfeldmikroskopie	LA04 RVB-6	Umkehrmikroskop
versch. Viren	beimpfte Zellkulturen	Fluoreszenzmikroskopie	LA01 RVB-3	Fluoreszenzmikroskop
versch. Viren	beimpfte Zellkulturen	Kontaminantenfreiheit und Identität	LA06 RVB-5	Brutschrank

Prüfart: Viruskonservierung

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
versch. Viren	virushaltiger Zellkulturüberstand	Virustitration	LA02 RVB-3; LA04 RVB-6	Gefriertrocknungsanlage versch. Zellkulturgefäße Umkehrmikroskop

Prüfgebiet: Genetik (Zellbank)

Prüfart: Zellzucht

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Zellkulturen			LAA ZB 1.2-5 LAA ZB 1.3-5	Brutschrank, Umkehrmikroskop, Einfrierautomat
Zellkulturmedium	Zellkulturmedium	pH-Messung, Osmometrie über Gefrierpunktniedrigung	LAA ZB 1.1-10	Laborwaage, pH-Meter, Osmometer

Prüfart: Amplifikationsverfahren

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Intron G des Aldolase-Gens	chromosomale DNS	Polymerasekettenreaktion (PCR), Detektion der Amplifikationsprodukte mittels größen-spezifischer DNS-Fragmentanalyse im Agarosegel	LAA ZB 2.1-6 LAA ZB 3.1-6 LAA ZB 3.2-4	Thermocycler, Elektrophoresekammer, UV-Leuchttisch, digitale Aufnahme und Gelauswertung (Bio Rad Gel Doc EZ)
Cytochrom b-Gen	mitochondriale DNS	UV-Spektrometrie, Sequenzspezifische Detektion der Amplifikationsprodukte qualitativ mittels Restriktionsspaltung der Amplifikate (Restriktionsfragmentlängenpolymorphismen [RFLP]) mit nachfolgender Agarosegel-Analyse	LAA ZB 2.2-6 LAA ZB 3.1-6 LAA ZB 3.2-4 LAA ZB 3.3.1-4; LAA ZB 3.3.2-1; LAA ZB 3.3.3-1	Thermocycler, Elektrophoresekammer, UV-Leuchttisch, digitale Aufnahme und Gelauswertung (Bio Rad Gel Doc EZ)
Cytochrom b-Gen	mitochondriale DNS	Polymerasekettenreaktion (PCR), Auftrennung der Amplifikationsprodukte im Agarosegel, Reinigung der Amplifikationsprodukte, Speziesidentifizierung mittels nachfolgender Sequenzierung und software-gestützter Auswertung	LAA ZB 2.3-5 LAA ZB 2.7-2 LAA ZB 3.1-6 LAA ZB 3.2-4 LAA ZB 3.3.1-4; LAA ZB 3.3.2-1; LAA ZB 3.3.3-1	Thermocycler, Elektrophoresekammer, UV-Leuchttisch, digitale Aufnahme und Gelauswertung (Bio Rad Gel Doc EZ)
16S rRNA (Mycoplasmen)	DNS	Polymerasekettenreaktion (PCR), Detektion der Amplifikationsprodukte mittels größen-spezifischer DNS-Fragmentanalyse im Agarosegel	LAA ZB 2.6.1-3; LAA ZB 2.6.2-1 LAA ZB 3.1-6 LAA ZB 3.2-4	Thermocycler, Elektrophoresekammer, UV-Leuchttisch, digitale Aufnahme und Gelauswertung (Bio Rad Gel Doc EZ)

Prüfart: Mikroskopie

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
DNS (Mycoplasmen)	DNS	Detektion von Nukleinsäuren mit Hilfe der interkalierenden und fluoreszierenden Substanz DAPI	LAA ZB 2.5-3	Brutschrank, Mikroskop mit Epifluoreszenz

Die Prüflaboratorien des Friedrich-Loeffler-Institutes sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 unter der Verfahrensnummer PL-1400-02 akkreditiert.

Im Folgenden sind die derzeit durchgeführten Prüfverfahren innerhalb des flexiblen Geltungsbereiches gemäß den Anforderungen der EA an die Akkreditierung flexibler Geltungsbereiche (EA-2/15 M:2019) aufgeführt.

Stand: April 2024

Standort: Insel Riems

Institut für Virusdiagnostik (IVD)

Labor BVDV

Prüfgebiet: Virologie

Prüfart: Ligandenassays

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
BVDV-Antikörper	Serum, Plasma, Milch	Enzym-Immuno-Assay	LA 06 BVD-9	Pipetten, ELISA Reader
BVDV-Antigen	Serum, Plasma, Ohrstanzproben	Enzym-Immuno-Assay	LA 04 BVD-3	Pipetten, ELISA Reader
SBV-Antikörper	Serum, Plasma, Milch	Enzym-Immuno-Assay	LA 13 SBV-1	Pipetten, ELISA Reader

Prüfart: Amplifikationsverfahren

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Gesamt-RNA	biologisches Material	Manuelle RNA Isolierung	LA 15 BVD/SBV-1	Pipetten, TissueLyser II (QIAGEN®), Zentrifuge
Gesamt-RNA	biologisches Material	Automatisierte RNA Isolierung	LAM 27 BVD-0; LA 28 BVD/SBV-1	Pipetten, TissueLyser II (QIAGEN®); KingFisher 96 flex; Hitzeschrank; Zentrifuge
BVDV	biologisches Material/RNA	RT-PCR / real-time RT-PCR	LA 07 BVD-1; LA 08 BVD-2; LA 09 BVD-7; LAM 14 BVD-0	Pipetten, PCR Cyclyer realtime PCR Cyclyer
SBV	biologisches Material/RNA	RT-PCR / real-time RT-PCR	LAM 24 SBV-S3-2; LAM 25 SBV-L1.4-0; LA 26 SBV-3	Pipetten, PCR Cyclyer realtime PCR Cyclyer

Prüfart: Neutralisationstests

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
BVDV-Antikörper	Serum, Plasma	Neutralisation von Testvirus	LA 05 BVD-2	Pipetten, Brutschrank, Mikroskop
BVDV-Antikörper	Serum, Plasma	Immunperoxydasetest	LA 03 BVD-1	Pipetten, Brutschrank, Mikroskop
SBV-Antikörper	Serum, Plasma	Neutralisation von Testvirus	LA 10 SBV-1	Pipetten, Brutschrank, Mikroskop
SBV-Antikörper	Serum, Plasma	Immunperoxydasetest	LA 11 SBV-1	Pipetten, Brutschrank, Mikroskop

Prüfart: Kulturellen Untersuchungen

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
BVDV	biologisches Material	Zellkultur	LA 33 BVD/SBV-0	Brutschrank, Mikroskop, Pipetten, Sicherheitswerkbank, Zentrifuge
BVDV	biologisches Material	Anzucht	LA 32 BVD/SBV-0	Brutschrank, Mikroskop, Pipetten, Sicherheitswerkbank, Zentrifuge
SBV	biologisches Material	Zellkultur	LA 33 BVD/SBV-0	Brutschrank, Mikroskop, Pipetten, Sicherheitswerkbank, Zentrifuge
SBV	biologisches Material	Anzucht	LA 32 BVD/SBV-0	Brutschrank, Mikroskop, Pipetten, Sicherheitswerkbank, Zentrifuge

Prüfart: Mikroskopie

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Virus	Zellkultur	Immunfluoreszenz direkt/ indirekt	LA 02 BVD-1; LA 11 SBV-1	Pipetten, Brutschrank, Mikroskop
Virus	Zellkultur	Lichtmikroskopie / IPMA	LA 03 BVD-1; LA 10 SBV-1	Pipetten, Brutschrank, Mikroskop

Labore BHV1-EIA-EVA-EBL-CAE-MV, Konsiliarlabor RHD

Prüfgebiet: Virologie (inkl. Infektionserologie, Molekularbiologie)

Prüfart: Kulturellen Untersuchungen

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
ruminante Herpesviren	biologisches Material	Zellkultur	LA 5_03	Sterilwerkbank, Brutschrank
equine Viren	biologisches Material	Zellkultur	LA 12_03	Sterilwerkbank, Brutschrank
ruminante Herpesviren	biologisches Material	Anzucht	LA 4_04	Sterilwerkbank, Brutschrank
equine Viren	biologisches Material	Anzucht	LA 13_03	Sterilwerkbank, Brutschrank
ruminante Herpesviren	biologisches Material	RFLP Analyse	LA 27_03	Inkubator

Prüfart: Ligandenassays

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Antikörper (BHV1)	bovines Serum/Plasma, Milch	Enzym-Immuno-Assay	LA 8_06; LA 9_05; LA 10_01; LA 11_03; LA 12_05; LA 13_06; LA 14_02; LA 15_02; LA 22_05; LA 25_02; LA 26_02; LA 30_02; LA 31_02; LA 34_01; LA 35_04	Einkanalpipetten, Mehrkanalpipetten, ELISA-Reader
Antikörper (EIA, EVA)	equines Serum/Plasma	Enzym-Immuno-Assay	LA 3_07; LA 22_03; LA 23_03; LA 27_01	Einkanalpipetten, Mehrkanalpipetten, ELISA-Reader
Antikörper (EBL)	Rinderblut, Milch	Enzym-Immuno-Assay	LA 7/3; LA 12/3; LA 16/2; LA 18/2; LA 19/2; LA 21/2; LA 22/2; LA 23/2; LA 24/2; LA 25/2	Einkanalpipetten, Mehrkanalpipetten, ELISA-Reader, ELISA Washer
Antikörper (CAE/MV)	Ziegenblut, Schafblut	Enzym-Immuno-Assay	LA 13/3; LA 14/2; LA 15/2	Einkanalpipetten, Mehrkanalpipetten, ELISA-Reader
Antikörper (RHD)	Serum, Plasma	Enzym-Immuno-Assay	LA 5_01; LA 8_02	Einkanalpipetten, Mehrkanalpipetten, ELISA-Reader
Antigen (RHD)	Organmateriale	Enzym-Immuno-Assay	LA 4_01; LA 7_02	Einkanalpipetten, Mehrkanalpipetten, ELISA-Reader

Prüfart: Amplifikationsverfahren

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
ruminante Herpesviren	biologisches Material	PCR	LA 7_02; LA 19_04; LA 20_02	PCR Zyklus, PCR Zyklus
equine Viren	biologisches Material	PCR, Real-Time-PCR	LA 7_03; LA 8_03; LA 24_02; LA 26_01	realtime PCR Zyklus
EBL, SRLV	biologisches Material	PCR, Real-Time-PCR	LA 3/1; LA 4_3; LA 27_1	PCR Zyklus, realtime PCR Zyklus
Lagoviren	biologisches Material	Real-Time RT-PCR	LA 1_02; LA 2_02; LA 3_02	realtime PCR Zyklus

Prüfart: Neutralisationstests

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Serumneutralisationstest	bovines Serum	Neutralisation von Testvirus	LA 3_04	Brutschrank
Serumneutralisationstest	equines Serum	Neutralisation von Testvirus	LA 4_03	Brutschrank

Prüfart: Mikroskopie

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
ruminante Herpesviren	biologisches Material	Immunfluoreszenz dir/ indir	LA 1_04	Brutschrank, F-Mikroskop
equine Viren	biologisches Material	Immunfluoreszenz dir/ indir	LA 14_03	Brutschrank, F-Mikroskop

Prüfart: Immundiffusion

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Versio	Gerät
AGID Ak gegen EIA	Serum, Plasma	Immunodiffusion	LA 5_07; LA 20_07; LA 28_01	Leuchttisch
AGID Ak gegen EBL	Serum, Plasma	Immunodiffusion	LA 6/2	Leuchttisch

Labor ASPV/KSPV

Prüfgebiet: Virologie (inkl. Infektionserologie, Molekularbiologie)

Prüfart: Ligandenassays

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Versio	Gerät
Afrikanische Schweinepest Virus (ASPV) Antikörper	Serum, Plasma, Blutupfer (Schwein)	Enzym-Immuno-Assay	LAM01ASP-3	Ein- und Mehrkanalpipetten; Kühlschrank; TECAN SPECTRA Classic (ELISA Reader)
ASPV Antikörper	Serum, Plasma, Blutupfer (Schwein)	Immunoblot	LAM02ASP-0	Ein- und Mehrkanalpipetten; Pipettierhilfe; Jouan Brutschrank; Edmund Bühler Plattenschüttler

Prüfart: Amplifikationsverfahren

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Versio	Gerät
ASPV-Genom	Serum, EDTA-Blut, Organproben, Tupfer (Schwein); Zellkulturüberstand	Real-time PCR ASFV (ASF-System1)	LAM03ASP-1	Ein- und Mehrkanalpipetten; CFX96 Real-time PCR Cycler (BioRad®), Heraeus Zentrifuge, Eppendorf Thermomixer comfort; Kühlschrank, Kühltruhen (-20° C / -70° C)
ASPV-Genom	Serum, EDTA-Blut, Organproben, Tupfer (Schwein); Zellkulturüberstand	Real-time PCR ASFV (Tignon et al., 2011)	LAM04ASP-1	Ein- und Mehrkanalpipetten; CFX96 Real-time PCR Cycler (BioRad®), Heraeus Zentrifuge, Eppendorf Thermomixer comfort; Kühlschrank, Kühltruhen (-20° C / -70° C)
ASPV-Genom	Serum, EDTA-Blut, Organproben, Tupfer (Schwein); Zellkulturüberstand	Real-time PCR ASFV (diverse, zugelassene Kits nach Herstellerangaben)	LAM13ASP-1	Ein- und Mehrkanalpipetten; CFX96 Real-time PCR Cycler (BioRad®), Heraeus Zentrifuge, Eppendorf Thermomixer comfort; Kühlschrank, Kühltruhen (-20° C / -70° C)

Prüfart: Kulturellen Untersuchungen

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Versio	Gerät
ASPV Antigen	Serum, EDTA-Blut, Leukozyten, Organproben, Tupfer (Schwein); Zellkulturüberstand	Zellkulturelle Virusisolierung	LAM05ASP-1	Ein- und Mehrkanalpipetten; Berner Flow Safe Sicherheitswerkbank, Sanyo CO ₂ -Incubator; Kühlschrank, Kühltruhen (-20° C / -70° C); Laborzentrifuge
ASPV Antikörper	Serum, Plasma, Blutupfer (Schwein)	Immuno-peroxidasetest	LAM06ASP-1	Ein- und Mehrkanalpipetten; Berner Flow Safe Sicherheitswerkbank, Sanyo CO ₂ -Incubator; Kühltruhen (-20° C / -70° C); Umkehrmikroskop
Gewinnung von Zellen	Periphere Blutmonozyten	Zellisolierung und -ausdifferenzierung	LAM09ASP-0 (für Virusvermehrung) LAM10ASP-1 (für HämadSORptionstests)	Ein- und Mehrkanalpipetten; Berner Flow Safe Sicherheitswerkbank, Sanyo CO ₂ -Incubator; Mikroskop, Zählkammern
ASPV Antigen	Serum, EDTA-Blut, Leukozyten, Organproben, Tupfer (Schwein); Zellkulturüberstand	Titration, semiquantitativ	LAM12ASP-0	Ein- und Mehrkanalpipetten; Berner Flow Safe Sicherheitswerkbank, Sanyo CO ₂ -Incubator; Kühlschrank, Kühltruhen (-20° C / -70° C); Laborzentrifuge

Prüfverfahren Agglutinationsteste

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Versio	Gerät
ASPV Antigen	Blut, Organhomogenate (Schwein)	HämadSORptionstest	LAM07ASP-1	Ein- und Mehrkanalpipetten, Forma Scientific Brutschrank, Edmund Bühler Plattenschüttler; Kühltruhen (-20° C / -70° C), Mikroskop

Prüfart: Mikroskopie

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Versio	Gerät
ASPV Antigen	mAk p72; Alexa Fluor® 488 goat anti-mouse IgG; Zellkultur	Indirekte Immunfluoreszenzfärbung	LAM08ASP-1	Ein- und Mehrkanalpipetten, Brutschrank, Nikon Fluoreszenz Mikroskop

Prüfart: Ligandenassays

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Versio	Gerät
Klassische Schweinepest Virus (KSPV) Antikörper	Serum, Plasma (Schwein)	Enzym-Immuno-Assay (zugelassene, kommerzielle Kits nach Herstellerangaben)	LAM04KSP-2	Ein- und Mehrkanalpipetten; Kühlschrank; TECAN SPECTRA Classic (ELISA Reader)
Pestivirus-Antigen (KSPV, BDV, BVDV)	Serum (Schwein)	Enzym-Immuno-Assay	LAM07KSP-2	Ein- und Mehrkanalpipetten; Kühlschrank; TECAN SPECTRA Classic (ELISA Reader)

Prüfart: Neutralisationsteste

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Versio	Gerät
Antikörper gegen Pestiviren (KSPV, BDV, BVDV)	Serum (Schwein)	Neutralisationstest	LAM01KSP-2	Ein- und Mehrkanalpipetten; Berner Flow Safe Sicherheitswerkbank, Sanyo CO ₂ -Incubator; Kühltruhen (-20° C / -70° C)

Prüfart: Amplifikationsverfahren

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Versio	Gerät
KSPV-Genom	Serum, EDTA-Blut, Organproben, Tupfer (Schwein); Zellkulturüberstand	Real-time RT-PCR CSFV	LAM03KSP-2	Ein- und Mehrkanalpipetten, Kühlschrank, Kühltruhen (-20° C / -70° C); Eppendorf Thermomixer 5436; TissueLyser II (QIAGEN®); CFX96 Real-time PCR Cycler (BioRad®)
Pestivirus-Genom	Serum, EDTA-Blut, Organproben, Tupfer (Schwein); Zellkulturüberstand	Real-time RT-PCR Panpesti	LAM11KSP-2	Ein- und Mehrkanalpipetten, Kühlschrank, Kühltruhen (-20° C / -70° C); Eppendorf Thermomixer 5436; TissueLyser II (QIAGEN®); CFX96 Real-time PCR Cycler (BioRad®)
KSPV-Genom	Serum, EDTA-Blut, Organproben, Tupfer (Schwein); Zellkulturüberstand	Multiplex real-time RT-PCR (KSPV / C-Stamm)	LAM12KSP-1	Ein- und Mehrkanalpipetten, Kühlschrank, Kühltruhen (-20° C / -70° C); Eppendorf Thermomixer 5436; TissueLyser II (QIAGEN®); CFX96 Real-time PCR Cycler (BioRad®)
KSPV-Genom	Serum, EDTA-Blut, Organproben, Tupfer (Schwein); Zellkulturüberstand	Real-time RT-PCR CSFV (diverse, zugelassene RT-PCR Kits nach Herstellerangaben)	LAM13KSP-1	Ein- und Mehrkanalpipetten, Kühlschrank, Kühltruhen (-20° C / -70° C); Eppendorf Thermomixer 5436; TissueLyser II (QIAGEN®); CFX96 Real-time PCR Cycler (BioRad®)

Prüfart: Kulturelle Untersuchungen

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Pestivirus Antigen (KSPV, BDV, BVDV)	Serum, Leukozyten, Organproben, Tupfer (Schwein); Zellkulturüberstand	Zellkulturelle Virusisolierung	LAM02KSP-2	Ein- und Mehrkanalpipetten; Berner Flow Safe Sicherheitswerkbank, Sanyo CO ₂ -Incubator; Kühlschrank, Kühltruhen (-20 °C / -70 °C); Laborzentrifuge
Pestivirus Antigen (KSPV, BDV, BVDV)	Zellkulturüberstand	Virustitration	LAM08KSP-2	Ein- und Mehrkanalpipetten; Berner Flow Safe Sicherheitswerkbank, Sanyo CO ₂ -Incubator; Kühlschrank, Kühltruhen (-20 °C / -70 °C); Laborzentrifuge
Zellwachstum	Zellkultur permanenter Zelllinien	Zellzucht	LAM09KSP-3	Pipettierhilfe, Berner Flow Safe Sicherheitswerkbank, Jouan Brutschrank, Nikon Mikroskop
Pestivirus Antigen (KSPV, BDV, BVDV)	Zellkulturüberstand	Virusvermehrung	LAM10KSP-2	Ein- und Mehrkanalpipetten; Berner Flow Safe Sicherheitswerkbank, Sanyo CO ₂ -Incubator; Kühlschrank, Kühltruhen (-20 °C / -70 °C); Laborzentrifuge

Prüfverfahren Sonstiges

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Pestivirus Antigen (KSPV, BDV, BVDV)	mAk C16 (pestiviruspezifisch) / mAk Mix E2 (KSPV-spezifisch); HRPO-gekoppelte Anti-Maus-Ak; Zellkultur	Indirekte Immunperoxidasefärbung	LAM05KSP-3	Ein- und Mehrkanalpipetten, Pipettierhilfe, Jouan Brutschrank, Salvis Thermocenter (80 °C), Nikon Mikroskop

Labor Newcastle Krankheit, Aviäre Viren

Prüfgebiet: Virologie (inkl. Infektionserologie, Molekularbiologie)

Prüfart: Ligandenassays

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
AOAV-1 spezifische Antikörper	Serum, Plasma (aviär)	Enzym-Immuno-Assay	NRLND_EIA_01_ND_V1	Ein- und Mehrkanalpipetten; Kühlschrank; TECAN SUNRISE (ELISA Reader)

Prüfart: Agglutinationsteste

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Hämagglutinierende Agenzien	Allantoisflüssigkeit, Zellkulturüberstand	Hämagglutinationstest	LAM01GF-1	Ein- und Mehrkanalpipetten; Sicherheitswerkbank; pH-Meter
Hämagglutinationshemmende Antikörper	Serum, Plasma (aviär)	Hämagglutinationshemmtest	LAM02GF-1	Ein- und Mehrkanalpipetten; Sicherheitswerkbank; pH-Meter; Wasserbad/Thermoblock

Prüfart: Amplifikationsverfahren

Real-time PCR

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
AOAV-1 Virus Genom	Tupferabstrich, Gewebeprobe, Allantoisflüssigkeit, Zellkulturüberstand	Real-time RT-PCRs zum Nachweis von M- und F-Genfragmenten des aviären Paramyxovirus-1 (APMV-1)	NRLND_PCR_1V1_07	Ein- und Mehrkanalpipetten, Kühlschrank, Kühltruhen (-20 °C / -70 °C); Thermomixer; TissueLyser II (QIAGEN®); Real-time PCR Cycler
AOAV-1 Virus Genom	Tupferabstrich, Gewebeprobe, Allantoisflüssigkeit, Zellkulturüberstand	Real-time RT-PCRs zum Nachweis von NP-Genfragmenten des aviären Paramyxovirus-1 (APMV-1)	NRLND_PCR_14V1_RTPCR_NP	Ein- und Mehrkanalpipetten, Kühlschrank, Kühltruhen (-20 °C / -70 °C); Thermomixer; TissueLyser II (QIAGEN®); Real-time PCR Cycler

Konventionelle PCR

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
AOAV-1 Virus-Genom	Tupferabstrich, Gewebeprobe, Allantoisflüssigkeit, Zellkulturüberstand	konventionelle PCR zum Nachweis von APMV-1-Virus-Genom	NRLND_PCR_13V1_07	Ein- und Mehrkanalpipetten, Kühlschrank, Kühltruhen (-20 °C / -70 °C); Thermomixer; TissueLyser II (QIAGEN®); Thermocycler

Detektion

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
AOAV- Virus-Genom	PCR Reaktion	größenspezifische DNA Fragmentanalyse im Agarosegel	NRLAI_LAM_03AI_0	Ein- und Mehrkanalpipetten, Kühlschrank, Kühltruhen (-20 °C / -70 °C); Elektrophoreseeinheit, Photodokumentation Gelapparatur
AOAV- Virus-Genom, DNA Fragment	Agarosegel	DNA Extraktion, Agarosegel	NRLAI_LAM05AI_0	
AOAV-1 Virus-Genom	PCR Reaktion	sequenzspezifische Detektion der Amplifikationsprodukte	NRLAI_LAM06AI_0	Ein- und Mehrkanalpipetten, Kühlschrank, Kühltruhen (-20 °C / -70 °C)

Prüfart: Kulturelle Untersuchungen

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Aviäre Viren	Tupferabstrich, Gewebeprobe, Allantoisflüssigkeit, Zellkulturüberstand	Virusisolierung im embryonierten Hühnerei	LAM03GF-1	Ein- und Mehrkanalpipetten; Sicherheitswerkbank; Eierbrutschrank
Aviäre Viren	Tupferabstrich, Gewebeprobe, Allantoisflüssigkeit, Zellkulturüberstand	Virusisolierung in Zellkultur	NRLND_LAM08_V2_LMH-Zellen_Virusanzucht	Ein- und Mehrkanalpipetten; Sicherheitswerkbank; Zellkulturbrutschrank

Prüfart: Tierversuch

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Pathogenität von Aviären Paramyxoviren	Virusisolat	Bestimmung des intracerebralen Pathogenitätsindex im Tierversuch (Huhn)	LAM04GF-1	Ein- und Mehrkanalpipetten; Sicherheitswerkbank; Eierbrutschrank

Labor Influenza A-Viren

Prüfgebiet: Virologie (inkl. Infektionserologie, Molekularbiologie)

Prüfart: Ligandenassays

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Influenza A Viren, Nukleokapsidspezifische Antikörper	Serum, Plasma (aviär)	Enzym-Immuno-Assay	NRLAI_EIA_01_V1/ 25.06.2018/Version 1	Ein- und Mehrkanalpipetten; Kühlschrank; Brutschrank; TECAN SUNRISE (ELISA Reader)
Influenza A Viren, HA H5-spezifische Antikörper	Serum, Plasma (aviär)	Enzym-Immuno-Assay	NRLAI_EIA_01_V1/ 25.06.2018/Version 1	Ein- und Mehrkanalpipetten; Kühlschrank; TECAN SUNRISE (ELISA Reader)

Influenza A Viren, HA H7- spezifische Antikörper	Serum, Plasma (aviär)	Enzym-Immuno-Assay	NRLAI_EIA_01_V1/ 25.06.2018/Version 1	Ein- und Mehrkanalpipetten; Kühlschränk; TECAN SUNRISE (ELISA Reader)
--	-----------------------	--------------------	---------------------------------------	---

Prüfart: Agglutinationsteste

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Hämagglutinierende Agenzien	Allantoisflüssigkeit, Zellkulturüberstand	Hämagglutinationstest	LAM01GF-1/29.09.2017/V3	Ein- und Mehrkanalpipetten; Sicherheitswerkbank; pH-Meter
Hämagglutinationshemmende Antikörper	Serum, Plasma (aviär)	Hämagglutinationshemmtest	LAM02GF/29.09.2017/V3	Ein- und Mehrkanalpipetten; Sicherheitswerkbank; pH-Meter; Wasserbad/Thermoblock

Prüfart: Amplifikationsverfahren

Real-time PCR

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Influenza A Virus-Genom	Tupferabstrich, Gewebeprobe, Allantoisflüssigkeit, Zellkulturüberstand	RTqPCR M1.4	NRL-AI_PCR_43_V1/30_11_21	Ein- und Mehrkanalpipetten, Kühlschränk, Kühltruhen (-20 °C/-70 °C); TissueLyser II (QIAGEN®); Real-time PCR Cycler
Influenza A Virus-Genom	Tupferabstrich, Gewebeprobe, Allantoisflüssigkeit, Zellkulturüberstand	RTqPCR PB1	NRL-AI_PCR_45_V1/15_04_22	Ein- und Mehrkanalpipetten, Kühlschränk, Kühltruhen (-20 °C/-70 °C); TissueLyser II (QIAGEN®); Real-time PCR Cycler
Influenza A Virus-Genom	Tupferabstrich, Gewebeprobe, Allantoisflüssigkeit, Zellkulturüberstand	RTqPCR NP2	NRLAI-PCR_15_V1/01.11.2007/V1	Ein- und Mehrkanalpipetten, Kühlschränk, Kühltruhen (-20 °C/-70 °C); TissueLyser II (QIAGEN®); Real-time PCR Cycler
Influenza A Virus-Genom	Tupferabstrich, Gewebeprobe, Allantoisflüssigkeit, Zellkulturüberstand	3plex_RTqPCR_NA_swIAV	NRLAI-PCR_35/18.03.2022/V3	Ein- und Mehrkanalpipetten, Kühlschränk, Kühltruhen (-20 °C/-70 °C); TissueLyser II (QIAGEN®); Real-time PCR Cycler
Influenza A Virus-Genom	Tupferabstrich, Gewebeprobe, Allantoisflüssigkeit, Zellkulturüberstand	RTqPCR RITA-2	NRL-AI_PCR_43_V1/26_11_21	Ein- und Mehrkanalpipetten, Kühlschränk, Kühltruhen (-20 °C/-70 °C); TissueLyser II (QIAGEN®); Real-time PCR Cycler
Influenza A Virus-Genom	Tupferabstrich, Gewebeprobe, Allantoisflüssigkeit, Zellkulturüberstand	RTqPCR H5-HP	NRLAI-PCR_37/25.09.2017/V1	Ein- und Mehrkanalpipetten, Kühlschränk, Kühltruhen (-20 °C/-70 °C); Thermomixer; TissueLyser II (QIAGEN®); Real-time PCR Cycler
Influenza A Virus-Genom	Tupferabstrich, Gewebeprobe, Allantoisflüssigkeit, Zellkulturüberstand	RTqPCR H5-LP	NRLAI-PCR_38/25.09.2017/V1	Ein- und Mehrkanalpipetten, Kühlschränk, Kühltruhen (-20 °C/-70 °C); Thermomixer; TissueLyser II (QIAGEN®); Real-time PCR Cycler
Influenza A Virus-Genom	Tupferabstrich, Gewebeprobe, Allantoisflüssigkeit, Zellkulturüberstand	RTqPCR Kylt	NRL-AI_PCR_42/04.07.2018/V1	Ein- und Mehrkanalpipetten, Kühlschränk, Kühltruhen (-20 °C/-70 °C); Thermomixer; TissueLyser II (QIAGEN®); Real-time PCR Cycler
Influenza A Virus-Genom	Tupferabstrich, Gewebeprobe, Allantoisflüssigkeit, Zellkulturüberstand	RTqPCR H5-2344b_DE	NRLAI-PCR_40/25.09.2017/V1	Ein- und Mehrkanalpipetten, Kühlschränk, Kühltruhen (-20 °C/-70 °C); Thermomixer; TissueLyser II (QIAGEN®); Real-time PCR Cycler
Influenza A Virus-Genom	Tupferabstrich, Gewebeprobe, Allantoisflüssigkeit, Zellkulturüberstand	RTqPCR H7-LP	NRL-AI_PCR_44/15_04_22/V1	Ein- und Mehrkanalpipetten, Kühlschränk, Kühltruhen (-20 °C/-70 °C); Thermomixer; TissueLyser II (QIAGEN®); Real-time PCR Cycler
Influenza A Virus-Genom	Tupferabstrich, Gewebeprobe, Allantoisflüssigkeit, Zellkulturüberstand	2plex RTPCR HA_swIAV	NRLAI-PCR_34.1/21.03.2022/V2	Ein- und Mehrkanalpipetten, Kühlschränk, Kühltruhen (-20 °C/-70 °C); Thermomixer; TissueLyser II (QIAGEN®); Real-time PCR Cycler
Influenza A Virus-Genom	Tupferabstrich, Gewebeprobe, Allantoisflüssigkeit, Zellkulturüberstand	3plex_RTqPCR_HA_swIAV	NRLAI-PCR_34.2/21.03.2022/V2	Ein- und Mehrkanalpipetten, Kühlschränk, Kühltruhen (-20 °C/-70 °C); Thermomixer; TissueLyser II (QIAGEN®); Real-time PCR Cycler
Influenza A Virus-Genom	Tupferabstrich, Gewebeprobe, Allantoisflüssigkeit, Zellkulturüberstand	RTqPCR virotype	NRL-AI_PCR_42/04.07.2018/V1	Ein- und Mehrkanalpipetten, Kühlschränk, Kühltruhen (-20 °C/-70 °C); Thermomixer; TissueLyser II (QIAGEN®); Real-time PCR Cycler
Influenza A Virus-Genom	Tupferabstrich, Gewebeprobe, Zellkulturüberstand	4plex IAV EGFP, M1.4, PRV-1 (F), SOV	NRLAI-PCR_46/V2	Ein- und Mehrkanalpipetten, Kühlschränk, Kühltruhen (-20 °C/-70 °C); TissueLyser II (QIAGEN®); Thermocycler

Konventionelle PCR

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Influenza A Virus-Genom	Tupferabstrich, Gewebeprobe, Allantoisflüssigkeit, Zellkulturüberstand	RT-PCR Pan HA	NRLAI-PCR_17V2/22.10.2015/V2	Ein- und Mehrkanalpipetten, Kühlschränk, Kühltruhen (-20 °C/-70 °C); TissueLyser II (QIAGEN®); Thermocycler
Influenza A Virus-Genom	Tupferabstrich, Gewebeprobe, Allantoisflüssigkeit, Zellkulturüberstand	RT-PCR Pan NA	NRLAI-PCR_18V2/22.10.2015/V2	Ein- und Mehrkanalpipetten, Kühlschränk, Kühltruhen (-20 °C/-70 °C); TissueLyser II (QIAGEN®); Thermocycler
Influenza A Virus-Genom	Tupferabstrich, Gewebeprobe, Allantoisflüssigkeit, Zellkulturüberstand	RT-PCR H5EU	NRLAI-PCR_02V1/16.1.2010/V1	Ein- und Mehrkanalpipetten, Kühlschränk, Kühltruhen (-20 °C/-70 °C); TissueLyser II (QIAGEN®); Thermocycler
Influenza A Virus-Genom	Tupferabstrich, Gewebeprobe, Allantoisflüssigkeit, Zellkulturüberstand	RT-PCR H7EU	NRLAI-PCR_12V1/01.10.2007/V1	Ein- und Mehrkanalpipetten, Kühlschränk, Kühltruhen (-20 °C/-70 °C); TissueLyser II (QIAGEN®); Thermocycler
Influenza A Virus-Genom	Tupferabstrich, Gewebeprobe, Allantoisflüssigkeit, Zellkulturüberstand	RT-PCR Cyclervalidierung	NRLAI-PCR_14V3/15.11.2017/V3	Ein- und Mehrkanalpipetten, Kühlschränk, Kühltruhen (-20 °C/-70 °C); TissueLyser II (QIAGEN®); Thermocycler
Influenza A Virus-Genom	Tupferabstrich, Gewebeprobe, Allantoisflüssigkeit, Zellkulturüberstand	RT-PCR Pan HA SIV	NRLAI-PCR_23/201.08.2016/V1	Ein- und Mehrkanalpipetten, Kühlschränk, Kühltruhen (-20 °C/-70 °C); TissueLyser II (QIAGEN®); Thermocycler

Detektion

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Influenza A Virus-Genom	PCR Reaktion	größenspezifische DNA Fragmentanalyse im Agarosegel	NRLAI-LAM_03_AI_V2/04.11.2015/ V2	Ein- und Mehrkanalpipetten, Kühlschränk, Kühltruhen (-20 °C/-70 °C); Elektrophoreseeinheit, Photodokumentation
Influenza A Virus-Genom, DNA Fragment	Agarosegel	DNA Extraktion, Agarosegel	NRLAI-LAM_05_AI_V2/04.11.2015/ V2	Einkanalpipetten, Kühlschränk, Zentrifugen
Influenza A Virus-Genom	PCR Reaktion	sequenzspezifische Detektion der Amplifikationsprodukte	NRLAI-LAM_06_AI_V2/04.11.2015/ V2	Ein- und Mehrkanalpipetten, Kühlschränk, Kühltruhen (-20 °C/-70 °C)

Prüfart: Kulturelle Untersuchungen

Analyt (Meßgröße)	Prüfmaterial (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Influenza A Viren	Tupferabstrich, Gewebeprobe, Allantoisflüssigkeit, Zellkulturüberstand	Virusisolierung im embryonierten Hühnerei	LAM03GF-1/01.12.2007/V1	Ein- und Mehrkanalpipetten; Sicherheitswerkbank; Eierbrutschrank

Prüfart: Tierversuche**

Analyt (Meßgröße)	Prüfmaterial (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Pathogenität von Influenza A Viren	Virusisolat in Allantoisflüssigkeit	Bestimmung des intravenösen Pathogenitätsindex im Tierversuch (Huhn)	LAM05GF-1/15.11.2007/V1	Ein- und Mehrkanalpipetten; Sicherheitswerkbank; Eierbrutschrank

Labor BTV-AHSV-PPRV-EHDV-CPXV

Prüfgebiet: Virologie (inkl. Infektionserologie, Molekularbiologie)

Prüfart: Ligandenassays

Analyt (Meßgröße)	Prüfmaterial (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Antikörper gegen BTV	Serum, Plasma	Enzym-Immuno-Assay	LA-28_AK_VMRD BT-cELISA (blocking)_V4	Kolbenhubpipetten; ELISA-Reader, Kühlraum 4° C
Antikörper gegen BTV	Serum, Plasma	Enzym-Immuno-Assay	LA-29_AK_ID VET BT-Milk ELISA (indirekt)_V2	Kolbenhubpipetten; ELISA-Reader, Kühlraum 4° C
Antikörper gegen BTV	Serum, Plasma	Enzym-Immuno-Assay	LA-30_AK_ID VET BT-cELISA (kompetitiv)_V2	Kolbenhubpipetten; ELISA-Reader, Kühlraum 4° C
Antikörper gegen AHSV	Serum, Plasma	Enzym-Immuno-Assay	LA-35_AK_Ingenasa AHS ELISA (blocking)_V2	Kolbenhubpipetten; ELISA-Reader, Kühlraum 4° C
Antikörper gegen PPRV	Serum, Plasma	Enzym-Immuno-Assay	LA-36_AK_ID VET PPRV-cELISA (kompetitiv)_V2	Kolbenhubpipetten; ELISA-Reader, Kühlraum 4° C
Antikörper gegen EHDV	Serum, Plasma	Enzym-Immuno-Assay	LA-50_AK_ID VET EHDV-cELISA (kompetitiv)_V1	Kolbenhubpipetten; ELISA-Reader, Kühlraum 4° C
Antikörper gegen CPXV	Serum, Plasma	Enzym-Immuno-Assay	LA-51_AK_ID VET Capripox Double Antigen_V1	Kolbenhubpipetten; ELISA-Reader, Kühlraum 4° C

Prüfart: Nukleinsäurenachweise

Analyt (Meßgröße)	Prüfmaterial (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
virale Nukleinsäure	biologisches Material	PCR	LA-01_Extr_Viral RNA Kit_V2	Kolbenhubpipetten, Kühlschrank, Kühltruhen (-20° C/-80° C); Real time PCR Cycler
virale Nukleinsäure	biologisches Material	PCR	LA-41_Extr_NucleoMag Vet_KF96 flex_V2	Kolbenhubpipetten, Kühlschrank, Kühltruhen (-20° C/-80° C); Real time PCR Cycler
virale Nukleinsäure	biologisches Material	PCR	LA-55_Extr_NucleoMag Vet_KF Duo Prime_V1	Kolbenhubpipetten, Kühlschrank, Kühltruhen (-20° C/-80° C); Real time PCR Cycler
Genomnachweis von BTV	Extrahierte RNA	real time PCR	LA-16_RT-qPCR_Virotyp BTV pan/8 RT-PCR Kit_V4	Kolbenhubpipetten, Kühlschrank, Kühltruhen (-20° C/-80° C); Real time PCR Cycler
Genomnachweis von BTV	Extrahierte RNA	real time PCR	LA-17_RT-qPCR_ADIIVET BTV_V2	Kolbenhubpipetten, Kühlschrank, Kühltruhen (-20° C/-80° C); Real time PCR Cycler
Genomnachweis von BTV	Extrahierte RNA	real time PCR	LA-40_RT-qPCR_Pan-BTV-NS3-IVI Mix-Assay_V4	Kolbenhubpipetten, Kühlschrank, Kühltruhen (-20° C/-80° C); Real time PCR Cycler
Genomnachweis von BTV	Extrahierte RNA	real time PCR	LA-47_RT-qPCR_Virotyp BTV pan - 4 RT-PCR Kit_V2	Kolbenhubpipetten, Kühlschrank, Kühltruhen (-20° C/-80° C); Real time PCR Cycler
Genomnachweis von BTV	Extrahierte RNA	real time PCR	LA-52_RT-qPCR_BT-8-VP2 Mix-Assay_V1	Kolbenhubpipetten, Kühlschrank, Kühltruhen (-20° C/-80° C); Real time PCR Cycler
Genomnachweis von Capripocken	Extrahierte DNA	real time PCR	LA-46_qPCR_Capripox Bowden_V1	Kolbenhubpipetten, Kühlschrank, Kühltruhen (-20° C/-80° C); Real time PCR Cycler
Genomnachweis von EHDV	Extrahierte RNA	real time PCR	LA-54_RT-qPCR_EHDV-NS1_V1	Kolbenhubpipetten, Kühlschrank, Kühltruhen (-20° C/-80° C); Real time PCR Cycler

Genomnachweis von AHSV	Extrahierte RNA	real time PCR	LA-20_RT-qPCR_AHSV-VP7-Mix 4_V4	Kolbenhubpipetten, Kühlschrank, Kühltruhen (-20 °C/-80 °C); Real time PCR Cycler
Genomnachweis von AHSV	Extrahierte RNA	real time PCR	LA-21_RT-qPCR_AHSV-VP7-Mix 6_V4	Kolbenhubpipetten, Kühlschrank, Kühltruhen (-20 °C/-80 °C); Real time PCR Cycler
Genomnachweis von PPRV	Extrahierte RNA	real time PCR	LA_48_RT-qPCR_PPRV-Batten_V2	Kolbenhubpipetten, Kühlschrank, Kühltruhen (-20 °C/-80 °C); Real time PCR Cycler
Genomnachweis von PPRV	Extrahierte RNA	real time PCR	LA-53_RT-qPCR_PPRV-Polci_V1	Kolbenhubpipetten, Kühlschrank, Kühltruhen (-20 °C/-80 °C); Real time PCR Cycler
Genomnachweis von BTV	Extrahierte RNA	real time PCR	LA-57_RT-qPCR_Virotyp BTV pan/8 2.0 RT-PCR Kit_V1	Kolbenhubpipetten, Kühlschrank, Kühltruhen (-20 °C/-80 °C); Real time PCR Cycler

Labor Affenpocken

Prüfgebiet: Virologie (inkl. Infektionserologie, Molekularbiologie)

Prüfart: Ligandenassays

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Antikörper gegen Kuhpockenviren	Serum	indirekte Immunfluoreszenz	LA_Immunfluoreszenztest_1	Ein- und Mehrkanalpipetten; Thermo Scientific Sicherheitswerkbank, Sanyo CO ₂ -Incubator; Kühltruhen (-20 °C/-70 °C); Immunfluoreszenzmikroskop
Antikörper gegen SARS-CoV-2	Serum	Neutralisationstest	LA_44 CoV-NT_0	Ein- und Mehrkanalpipetten; Thermo Scientific Sicherheitswerkbank, Sanyo CO ₂ -Incubator; Kühltruhen (-20 °C/-70 °C); Mikroskop

Prüfart: Nukleinsäurenachweis

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
virale Nukleinsäure	Tupferproben Organmaterial	PCR	LA_10_Extr_QIAamp DNA Kit_1	Ein- und Mehrkanalpipetten, Kühlzentrifuge
Genomnachweis Parapocken	Extrahierte DNA	real time PCR	LA_qPCR_Parapox_1	Ein- und Mehrkanalpipetten, Kühlschrank, Kühltruhen (-20 °C/-70 °C); CFX96 real time Cycler
Genomnachweis Parapocken	Extrahierte DNA	real time PCR	LA_qPCR-Parapocken differenzierend_1	Ein- und Mehrkanalpipetten, Kühlschrank, Kühltruhen (-20 °C/-70 °C); CFX96 real time Cycler
Genomnachweis von Orthopocken	Extrahierte DNA	real time PCR	LA_qPCR_Orthopox_1_1	Ein- und Mehrkanalpipetten, Kühlschrank, Kühltruhen (-20 °C/-70 °C); CFX96 real time Cycler
Genomnachweis von Orthopocken	Extrahierte DNA	real time PCR	LA_qPCR_Orthopox_2_1	Ein- und Mehrkanalpipetten, Kühlschrank, Kühltruhen (-20 °C/-70 °C); CFX96 real time Cycler
Genomnachweis von Orthopocken	Extrahierte DNA	real time PCR	LA_qPCR_Triplex_1	Ein- und Mehrkanalpipetten, Kühlschrank, Kühltruhen (-20 °C/-70 °C); CFX96 real time Cycler

Labor NRL MKS-SVD-VS

Prüfgebiet: Virologie (inkl. Infektionserologie, Molekularbiologie)

Prüfart: Ligandenassays

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
MKSV-Antikörper (NSP)	Serum (alle Spezies)	Enzym-Immuno-Assay	MKSV NSP Ak ELISA 04.08.2017	TECAN infinite
SVDV-Antikörper	Serum (alle Spezies)	Enzym-Immuno-Assay	PrioCHECK SVDV 04.08.2017	TECAN infinite

Prüfverfahren: Neutralisationstests

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
SVDV-Antikörper	Serum (alle Spezies)	Neutralisationstest	SVDV-NT 19.08.2019	Umkehrmikroskop
VSV-Antikörper	Serum (alle Spezies)	Neutralisationstest	VSV-NT 03.11.2018	Umkehrmikroskop

Prüfart: Amplifikationsverfahren

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
MKSV	Organe, Aphthen, Sekrete, Serum, Zk-Überstände	real-time PCR nach taqMan Prinzip	MKSV RT-qPCR 04.08.2017	Bio-Rad CFX96
SVDV	Organe, Aphthen, Sekrete, Serum, Zk-Überstände	real-time PCR nach taqMan Prinzip	SVDV RT-qPCR 05.11.2020	Bio-Rad CFX96
VSV	Organe, Aphthen, Sekrete, Serum, Zk-Überstände	real-time PCR nach taqMan Prinzip	VSV RT-qPCR 05.11.2020	Bio-Rad CFX96

Labor für Bornavirusinfektionen

Prüfgebiet: Virologie (inkl. Infektionserologie, Molekularbiologie)

Prüfart: Amplifikationsverfahren

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Bornaviren	Serum, Plasma, Liquor	Antikörper gegen Bornaviren	LA_BO_06_2	Fluoreszenzmikroskop (zentral)
Bornaviren	Gewebeproben, Liquor, Tupferproben, Kot	RT-qPCR	LA_BO_05_1	KingFisher™ Flex Reinigungssystem, Real-time PCR Cycler (zentral)

Labor für angewandte Bioinformatik und Sequenzierung viraler Genome und Transkriptome

Prüfgebiet: Virologie (inkl. Infektionserologie, Molekularbiologie)

Prüfart: Amplifikationsverfahren

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Pestviren (Virusgenom)	RNA-Lösungen	RT-PCR/Sequenzierung	LAA-BVDV_0102_RTqPCR, LAA-BVDV_0202_Gel, LAA-BVDV_0302_DNAReinigung, LAA-BVDV_0402_BigDye, LAA-Sanger_0103_Sequenzierung	Kolbenhubpipetten, Kühlschrank, Kühltruhen (-20 °C), Thermocycler, Sequenzierautomat

Labor für Next-Generation Sequencing und Microarray-Diagnostik

Prüfgebiet: Virologie (inkl. Infektionserologie, Molekularbiologie)

Prüfart: Nukleinsäurenachweis

Analyt (Meßgröße)	Prüfmaterial (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Virusgenom	DNA-Lösungen	miniaturisierte Gelelektrophorese mit fluoreszenzbasiertem Nachweis	LA_131.0202	Agilent BioAnalyzer 2100, IKA Vortexer Model MS3 with chip adapter, Kolbenhubpipetten
Virusgenom	Organe, flüssige Probenmatrices	spektralphotometrische Analyse, Sequenzierung	LA_151.0107	Covaris cryoPREP CP02, Kolbenhubpipetten
Virusgenom	Organe, flüssige Probenmatrices	spektralphotometrische Analyse, Sequenzierung	LA_151.0205	Mikro-Dismembrator S, Mahlkugeln (Wolframcarbidge oder Chromstahl), PTFE Schüttelbehälter, Kolbenhubpipetten
Virusgenom	aufgeschlossene und lysierte Proben	spektralphotometrische Analyse	LA_176.0102	Kolbenhubpipetten, Zentrifuge, Thermomixer
Virusgenom	aufgeschlossene und lysierte Proben	spektralphotometrische Analyse, Sequenzierung	LA_201.0106	Kolbenhubpipetten, Kühlzentrifuge
Virusgenom	aufgeschlossene und lysierte Proben	spektralphotometrische Analyse, Sequenzierung	LA_201.0204	Kolbenhubpipetten, Zentrifuge
Virusgenom	aufgeschlossene und lysierte Proben	spektralphotometrische Analyse, Sequenzierung	LA_201.0306	Kolbenhubpipetten, Zentrifuge
Virusgenom	aufgeschlossene und lysierte Proben	spektralphotometrische Analyse, Sequenzierung	LA_201.0403	Magnetständer, Kolbenhubpipetten; KingFisher FLEX
Virusgenom	RNA-Lösungen	Fluoreszenzmessung	LA_251.0202	Tecan Infinite F200 incl. fluorescence optical kit, Kolbenhubpipetten
Virusgenom	Nukleinsäurelösungen	spektralphotometrische Analyse	LA_251.0301	Nanophotometer (z. B. Nanodrop, Implen), Kolbenhubpipette
Virusgenom	RNA-Lösungen	miniaturisierte Gelelektrophorese mit fluoreszenzbasiertem Nachweis	LA_301.0102	Agilent BioAnalyzer 2100, IKA Vortexer Model MS3 with chip adapter, Kolbenhubpipetten
Virusgenom	RNA-Lösungen	spektralphotometrische Analyse	LA_351.0105	2 PCR-Workstations (Mastermix-Box, Template-Box), Magnetständer, Kolbenhubpipetten
Virusgenom	RNA-Lösungen	spektralphotometrische Analyse, Sequenzierung	LA_401.0203	2 PCR-Workstations (Mastermix-Box, Template-Box), Thermocycler, Kolbenhubpipetten
Virusgenom	DNA-Lösungen	miniaturisierte Gelelektrophorese mit fluoreszenzbasiertem Nachweis	LA_451.0106	PCR-Workstation (Template-Box), Covaris M220 Focused-ultrasonicator mit M220 microTUBE holder, Kolbenhubpipetten
Virusgenom	DNA-Lösungen	miniaturisierte Gelelektrophorese mit fluoreszenzbasiertem Nachweis	LA_501.0105	PCR-Workstation (Template-Box), Kolbenhubpipetten, Magnetständer
Virusgenom	Lösungen fragmentierter DNA	miniaturisierte Gelelektrophorese mit fluoreszenzbasiertem Nachweis, real-time PCR, Sequenzierung	LA_551.0203	2 PCR-Workstations (Mastermix-Box, Template-Box), Thermocycler, Kolbenhubpipetten
Virusgenom	Lösungen fragmentierter DNA	miniaturisierte Gelelektrophorese mit fluoreszenzbasiertem Nachweis, real-time PCR, Sequenzierung	LA_551.0401	2 PCR-Workstations (Mastermix-Box, Template-Box), Thermocycler, Kolbenhubpipetten
Virusgenom	in Puffer gelöste DNA-Bibliotheken	miniaturisierte Gelelektrophorese mit fluoreszenzbasiertem Nachweis, Sequenzierung	LA_576.0101	PCR-Workstation (Template-Box), Kolbenhubpipetten, Magnetständer
Virusgenom	in Puffer gelöste DNA-Bibliotheken	miniaturisierte Gelelektrophorese mit fluoreszenzbasiertem Nachweis, Sequenzierung	LA_601.0104	PCR-Workstation (Template-Box), Kolbenhubpipetten, Magnetständer
Virusgenom	in Puffer gelöste DNA-Bibliotheken	miniaturisierte Gelelektrophorese mit fluoreszenzbasiertem Nachweis, Sequenzierung	LA_626.0101	2 PCR-Workstations (Mastermix-Box, Template-Box), Mikrozentrifuge, Kolbenhubpipetten, Thermocycler
Virusgenom	in Puffer gelöste DNA-Bibliotheken	miniaturisierte Gelelektrophorese mit fluoreszenzbasiertem Nachweis	LA_651.0102	Agilent BioAnalyzer 2100, IKA Vortexer Model MS3 with chip adapter, Kolbenhubpipetten
Virusgenom	in Puffer gelöste DNA-Bibliotheken	real-time PCR	LA_701.0202	2 PCR-Workstations (Mastermix-Box, Template-Box), Kolbenhubpipetten, real-time Thermocycler
Virusgenom	in Puffer gelöste DNA-Bibliotheken	Sequenzierung	LA_751.0101	2 PCR-Workstations (Mastermix-Box, Template-Box), Ion OnTouch 2, Ion OneTouch ES, Ion S5 XL, Chip-Zentrifuge, Kolbenhubpipetten

Die Prüflaboratorien des Friedrich-Loeffler-Institutes sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 unter der Verfahrensnummer PL-1400-02 akkreditiert.

Im Folgenden sind die derzeit durchgeführten Prüfverfahren innerhalb des flexiblen Geltungsbereiches gemäß den Anforderungen der EA an die Akkreditierung flexibler Geltungsbereiche (EA-2/15 M:2019) aufgeführt.

Stand: Dezember 2023

Standort: Insel Riems

Institut für neue und neuartige Tierseuchenerreger (INNT) & Institut für Virusdiagnostik (IVD)

Labor: SARS-CoV-2

Prüfgebiet: Virologie (inkl. Infektionserologie, Molekularbiologie)

Prüfart: Amplifikationsverfahren

Analyt (Meßgröße)	Prüfmaterial (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
SARS-CoV-2 (Virusgenom)	RNA aus Gewebe/Serum/Blut/Tupferproben	RT-qPCR	CoV 02-03-0 CoV 02-04-0	Kolbenhubpipetten, Kühltruhen (-20°), Thermocycler

Prüfart: Ligandenassays

Analyt (Meßgröße)	Prüfmaterial (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
SARS-CoV-2 Antikörper	Serum (evtl Blut und Transudat)	Indirekte Immunfluoreszenz (IIFA)	LA CoV 02-06-0	Pipetten, Brutschrank, Fluoreszenzmikroskop
	Serum (evtl Blut und Transudat)	Neutralisationstests	LA CoV 02-05-0	Pipetten, Brutschrank, Mikroskop
	Serum (evtl Blut und Transudat)	Multispezies RBD-Enzyme-linked Immunosorbent-Assay (ELISA)	LA CoV 02-07-0	Pipetten, ELISA-Reader

Die Prüflaboratorien des Friedrich-Loeffler-Institutes sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 unter der Verfahrensnummer PL-1400-02 akkreditiert.

Im Folgenden sind die derzeit durchgeführten Prüfverfahren innerhalb des flexiblen Geltungsbereiches gemäß den Anforderungen der EA an die Akkreditierung flexibler Geltungsbereiche (EA-2/15 M:2019) aufgeführt.

Stand: Dezember 2023

Standort: Jena

Institut für Molekulare Pathogenese (IMP)

Prüfgebiet: Immunologie

Prüfart: Ligandenassays zum quantitativen Nachweis von Immunglobulinen und Zytokinen mittels ELISA, Klassifizierung von Immunglobulinen mittels Immunoblot in Zellkulturen

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Caprines Interferon-gamma bzw. caprines Interleukin-10	Zellkultur-Überstände	ELISA	220_I27/1	ELISA-Reader, Plattenwisher

Prüfart: Amplifikationsverfahren zum Nachweis von Zielsequenzen in tierischem Material und Zellkulturen sowie zur molekularbiologischen Untersuchung der Genexpression

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Spezifische mRNA-Sequenz	Gesamt-RNA	qRT-PCR	240_3-3/4	Zentrifuge Thermal Cycler Real-Time System / Thermal Cycler
Zytokin mRNA	Zellen, Gewebe	real-time RT-PCR	220_I17/2	Thermocycler, Elektrophoresekammer, Geldokumentationssystem

Prüfart: Zellfunktionstests zum quantitativen Nachweis von Zytokinen

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
TNF-alpha	Zellkulturüberstände, Plasmen	Zytotoxizitätstest	220_I04/4	MSW, Umkehrmikroskop, ELISA-Reader

Prüfart: Zellfunktionstests zum Nachweis von Funktionen und Stoffwechselleistungen von Zellen und Bakterien

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Proliferation	Lekozyten (PBMC), Wiederkäufer	Cell Proliferation Dye eFluor® 450-Färbung / FACS	240-D01/2.2	MSW Zentrifuge CO2-Inkubator
Quantifizierung der Expression von Aktivierungsmarkern	Lekozyten (PBMC), Wiederkäufer	CD25-Markierung (in Verbindung mit Zellpopulations-spezifischen Markern) / FACS	240-D02/2.2	MSW Zentrifuge Gefrierschrank -20 °C BD FACS Canto 2

Prüfart: Durchflusszytometrie zur Immunphänotypisierung haematopoetischer Zellen im tierischem Material und Zellkulturen sowie Zellklassifizierung

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Zelluläre Proteine/Strukturen	Blutleukozyten (aviäre)	FACS	240_2-4/6	MSW Zentrifuge Kühlschrank +4 °C BD FACS Canto 2
Zelloberflächenmoleküle, intrazelluläre Zytokine	Leukozyten, Zelllinien	Immunfluoreszenz	220_I28/1	Durchflusszytometer, Tischkühlzentrifuge, Vortexer

Prüfart: Histologie zum Nachweis von Antigenen in tierischen Geweben und Zellkulturen

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
PAP-Technik für die Darstellung zellulärer Antigene	Gewebe (Huhn)	Mikroskopie	240_1-3/5	Kühlschrank +4 °C Gefrierschrank -20 °C Mikroskop

Prüfgebiet: Mikrobiologie

Prüfart: Amplifikationsverfahren zum Nachweis bakterieller Nukleinsäuren in tierischem Material, Kulturen, Abstrichen sowie Umwelt- und Futtermitteln zu diagnostischen Zwecken

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Chlamydiaceae	Organmaterial, Tupfer, Milch, Zellkultur	Konventionelle PCR	210.01/5	Thermocycler
Chlamydia spp.	Organmaterial, Tupfer, Milch, Zellkultur	qRT-PCR	210.24/6	Real-Time-Thermocycler
Chlamydia abortus	Organmaterial, Tupfer	Konventionelle PCR	210.48/2	Thermocycler
Chlamydia psittaci/abortus/pecorum/suis/gallinaea/avium/pneumoniae	Organmaterial, Tupfer, Milch, Zellkultur	qRT-PCR	210.51/1	Real-Time-Thermocycler
Mycoplasma spp.	Organmaterial, Tupfer, Milch, Zellkultur	Konventionelle PCR	170.07/8	Thermocycler
Mycoplasma mycoides mycoides	Organmaterial, Tupfer, Milch, Zellkultur	Konventionelle PCR	170.09/4	Thermocycler
Mycoplasma mycoides mycoides	Organmaterial, Tupfer, Milch, Zellkultur	qRT-PCR	170.20/2	Real-Time-Thermocycler
Mycoplasma spp.	Organmaterial, Tupfer, Milch, Zellkultur	Konventionelle PCR	170.23/3	Thermocycler
Mycoplasma bovis	Organmaterial, Tupfer, Milch, Zellkultur	qRT-PCR	170.22/3	Real-Time-Thermocycler
M. avium Komplex	Bakterielles Kulturmaterial	Konventionelle PCR	220.C03/1	Thermocycler, Elektrophoresekammer, Mikrowelle, UV-Tisch, PCR-Werkbank, Tischzentrifuge, Vortex, Waage
Mycobacterium sp.	Bakterielles Kulturmaterial	Konventionelle PCR	220.M37/2	Thermocycler, Elektrophoresekammer, Geldokumentationssystem
Genus Mycobacterium	Bakterielles Kulturmaterial	Konventionelle PCR	220.M27/4	Thermocycler, Elektrophoresekammer, Geldokumentation
Mycobacterium tuberculosis complex (HELI, IS1081)	Gewebeproben, tierische Sekrete, tierische Exkrete	real-time PCR	220.M44/1	PCR-Workstation mit UV-Lampe, Plattenzentrifuge, Real-time PCR Cycler
Genus Mycobacterium	Bakterielles Kulturmaterial	Konventionelle PCR	220.M47/1	Thermocycler, Elektrophoresekammer, Geldokumentation

Mycobacterium avium subsp. paratuberculosis	Kot, Organmaterial	real-time PCR	220.M51/1	PCR-Workstation mit UV-Lampe, Plattenzentrifuge, Real-time PCR Cycler
Escherichia coli	tierisches Material, Futtermittel, Umweltproben, Isolat	Konventionelle PCR und Sequenzierung (Multi-Locus-Sequenz-Typing [MLST])	260-A09/1	Thermocycler
Escherichia coli	tierisches Material, Futtermittel, Umweltproben, Isolat	Konventionelle PCR (Stx-Duplex-PCR)	260-A08/1	Thermocycler
Escherichia coli	tierisches Material, Futtermittel, Umweltproben, Isolat	Konventionelle PCR (Stx-Subtypisierungs-PCR)	260-A02/1	Thermocycler
Escherichia coli	tierisches Material, Futtermittel, Umweltproben, Isolat	Konventionelle PCR (Pathovar-PCR)	260-A04/1	Thermocycler

Prüfart: Hybridisierungsverfahren zum Direktnachweis von bakteriellen Zielsequenzen in tierischem Probenmaterial (und histologischen Präparaten) sowie zur Genotypisierung von Bakterien

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Escherichia coli	tierisches Material, Futtermittel, Umweltproben	Koloniehybridisierung	260-A05/1	Hybridisierungsöfen

Prüfart: Elektrophorese zum Nachweis/zur Charakterisierung von Bakterien in tierischem Probenmaterial

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
DNA-Fragmente charakteristischer Größe	bakterielles Kulturmaterial	Agarose-Gelelektrophorese	220.C02/1	Thermocycler, Elektrophoresekammer, Geldokumentationssystem

Prüfart: Komplementbindungsreaktion zum Nachweis von Antikörpern / Antigenen in tierischer Körperflüssigkeit

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Mycoplasma mycoides mycoides	Serum	KBR	170.13/3	/

Prüfart: Kulturelle Untersuchungen zum Nachweis von Bakterien in tierischem Probenmaterial, Kulturen und Futtermitteln zu diagnostischen Zwecken

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Chlamydien	Infizierte Zellkultur	Isolierung	210.27/5	MSW, Brutschrank
Mykoplasmen	Organmaterial, Tupper, Milch, Zellkultur	Anzucht	170.01/3	MSW, Brutschrank
Wachstum von Mycobacterium avium subsp. paratuberculosis	Tierische Gewebe, Kot, Umgebungsproben	Dekontamination und Anzucht auf Spezialmedien	220.M09.2/6	MSW, Stomacher, Brutschrank
Wachstum von Genus Mycobacterium	Tierische Gewebe, Kot, Umgebungsproben	Dekontamination und Anzucht auf Spezialmedien	220.M09/4	MSW, Stomacher/Turrax, Zentrifuge, Brutschrank
Selektives Wachstum von Mycobacterium avium ssp.	Bakterielles Kulturmaterial	Prüfung der Mycobactin-Abhängigkeit durch Anzucht auf Spezialmedien	220.M32/2	MSW, Brutschrank

Prüfart: Ligandenassay zum Nachweis bakterieller Antikörper/Antigene in tierischem Probenmaterial und Kulturen

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Spezifische Antikörper gegen MAP	Serum, Plasma, Milch	ELISA	220.115/5	Platten-Washer, ELISA-Reader
Antikörper gegen Chlamydiaceae	Serum	ELISA	210.52/2	ELISA-Reader
Antikörper gegen Chlamydia abortus	Serum	ELISA	210.53/2	ELISA-Reader
Antikörper gegen Mycoplasma mycoides subsp. Mycoides	Serum	c-ELISA	170.24/2	ELISA-Reader
Antikörper gegen Mycoplasma mycoides subsp. Mycoides	Serum	c-ELISA	170.25/1	ELISA-Reader

Prüfart: Mikroskopie zum Nachweis von Bakterien in tierischem Probenmaterial und Zellkulturen

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Chlamydien	Infizierte Zellkultur	Fluoreszenzmikroskopie und Lichtmikroskopie	LA210.28/4	MSW, Brutschrank, Fluoreszenzmikroskop
Chlamydien	Infizierte Zellkultur	Fluoreszenzmikroskopie und Titration	210.34/5	MSW, Brutschrank, Fluoreszenzmikroskop
Säurefeste Stäbchen	Tierische Gewebe, Kot, bakterielles Kulturmaterial	Spezialfärbung, Hellfeldmikroskopie	220.M03.2/4, 220.M03.3/2	Lichtmikroskop
Stäbchenbakterien	Tierische Gewebe, Kot, bakterielles Kulturmaterial	Fluoreszenzfärbung, direkte Fluoreszenzmikroskopie	220.M04/2	Fluoreszenzmikroskop

Prüfart: Bioassays zum Nachweis von Toxinen in tierischem Probenmaterial, Kulturen und Futtermitteln zu diagnostischen Zwecken

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Vitalität, Zytotoxizität	adhärente Zellen: Vero	MTT-Test	240-A07/1	MSW, Brutschrank, ELISA-Photometer

Prüfart: Neutralisationstests zum Nachweis der spezifischen Neutralisierung der Toxizität von Proteinen in Verozellen

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Vitalität, Zytotoxizität	adhärente Zellen: Vero	MTT-Test	240-A11/1	MSW, Brutschrank, ELISA-Photometer

Prüfgebiet: Pathologie

Prüfart: Pathologisch-Anatomischen Untersuchungen zum Nachweis Krankheits-/Erregerbedingter Veränderungen sowie zum Nachweis der Todesursache

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Nachweis der Todesursache	Tierkörper, Organe	Sektion	232.85/1	Waage, Messer, Säge
Nachweis Krankheits-/Erregerbedingter Veränderungen	Tierkörper, Organe	Sektion	232.86/1	Waage, Messer, Säge

Prüfart: Histologie mit klassischen Färbeverfahren zur Darstellung von Zellen, extrazellulärer Matrix, chemischen Substanzen (Mucine, Fette) und Erregern in Ausstrichen und Schnittpräparaten von tierischen Geweben, Organen und Materialien

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Gewebe- und Zellstrukturen,	Paraffinschnitte,	Hämatoxylin-Eosin-Färbung	232.36/7	Wärmeschrank, Waage, Lichtmikroskop
Säurefestes Material, Bakterien	Paraffinschnitte, Kryostatsschnitte	Ziehl-Neelsen-Färbung	232.38/5	Wärmeschrank, Färbekammer, Lichtmikroskop
Polysaccharide, Muko- und Glykoproteine, Glykolipide	Paraffinschnitte	PAS-Färbung	232.42/3	Wärmeschrank, Waage, Lichtmikroskop

Prüfart: Histologie mit Immun- und Enzymhistochemie zum Nachweis von Erregern und körpereigenen Antigenen (CD-Moleküle, Immunglobuline, Enzyme, Rezeptoren, Proliferationsmarker, Strukturen des Zytoskeletts) in Ausstrichen und Schnittpräparaten von tierischen Geweben, Organen und Materialien

Analyt (Meßgröße)	Prüfmaterial (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
BVD-Virus	Kryostatschnitte	Immunperoxidasereaktion	232.62/5	Waage, Pipetten, Lichtmikroskop
Brachyspira hyodysenteriae	Paraffinschnitte	Immunperoxidasereaktion	232.67/3	Waage, Pipetten, Lichtmikroskop
Chlamydien, Parachlamydien	Paraffinschnitte	Immunperoxidasereaktion	232.71/4	Waage, Pipetten, Lichtmikroskop
Mycobakterien	Paraffinschnitte, Kryostatschnitte	Immunperoxidasereaktion	232.72/3	Waage, Pipetten, Lichtmikroskop

Prüfart: Mikroskopie (Hellfeldmikroskopie, Fluoreszenzmikroskopie, Elektronenmikroskopie) zum Nachweis von von Zellen und Erregern, markierten Gewebe- und Zellstrukturen sowie von Fremdstrukturen

Analyt (Meßgröße)	Prüfmaterial (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Ultrastruktur von Zellen und Erregern	Bakterien- und Virussuspensionen, Zellkulturen	Negativkontrastpräparation	232.24/6	Transmissionselektronenmikroskop
Gewebe- und Zellstrukturen, sowie Fremdstrukturen	Paraffinschnitte, Kryostatschnitte, Ausstriche	Lichtmikroskopische Untersuchung gefärbter Präparate	232.87/1	Lichtmikroskop

Die Prüflaboratorien des Friedrich-Loeffler-Institutes sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 unter der Verfahrensnummer PL-1400-02 akkreditiert.

Im Folgenden sind die derzeit durchgeführten Prüfverfahren innerhalb des flexiblen Geltungsbereiches gemäß den Anforderungen der EA an die Akkreditierung flexibler Geltungsbereiche (EA-2/15 M:2019) aufgeführt.

Stand: März 2023

Standort: Jena

Institut für bakterielle Infektionen und Zoonosen (IBIZ)

Prüfgebiet: Mikrobiologie

Prüfart: Agglutinationsteste zum Nachweis bakterieller Antikörper in Seren

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Anti-Francisella Antikörper	Serum	Serum-Langsam-Agglutination	LA110.703/6	CO ₂ -Brutschrank
Antikörper gegen Brucella spp.	Serum	Serum-Langsam-Agglutination	130-B004/1	Pipetten, Scanner
Antikörper gegen Brucella spp.	Serum	Rose-Bengal-Test	130-B008/1	Pipetten

Prüfart: Amplifikationsverfahren zum Nachweis bakterieller Nukleinsäuren in tierischem Material, Kulturen, Abstrichen sowie Umwelt- und Futtermitteln zu diagnostischen Zwecken

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
DNA aus Bakterien	Material tierischen Ursprungs, Umgebungsproben, Kulturen	PCR	180.8/3	konventionelle PCR - Maschine, Zentrifuge
DNA aus Bakterien	Material tierischen Ursprungs, Umgebungsproben, Kulturen	Säule	180.15/1	Zentrifuge, Schüttler für Tube´s
DNA-Sequenzen	DNA aus Bakterien	Next Generation Sequenzierung	180.17/1	PCR - Cycler, Bioanalyzer, Qubit Fluorometer
DNA-Sequenzen	DNA aus Bakterien	Next Generation Sequenzierung	180.18/1	MiSeq Sequenzer
Salmonella spp.	Material tierischen Ursprungs, Umgebungsproben, Kulturen	Isolierung von DNA und Charakterisierung mittels PCR	120-68/2	Thermocycler
Salmonella spp.	Material tierischen Ursprungs, Umgebungsproben, Kulturen	Isolierung von DNA und Charakterisierung mittels real-time PCR	120-70/1	Thermocycler (Real Time System)
Clostridium chauvoei	Organmaterial, Kulturmaterial	Konventionelle PCR	LA 150-1-14/3	Thermocycler
Clostridium chauvoei Clostridium septicum	Organmaterial, Kulturmaterial	Konventionelle PCR	LA 150-1-15/3, LA 150-1-16/3	Thermocycler
Clostridium botulinum	Organmaterial, Kulturmaterial	Konventionelle PCR	LA 150-1-19/4	Thermocycler
Coxiellen-DNA	Material tierischen Ursprungs, Kulturen	PCR	190.3/1	Pipetten, Realtime-PCR-Cycler
B. anthracis	Koloniematerial, Gewebe	PCR	130-M011/1	Pipetten, Realtime-PCR-Cycler
Burkholderia mallei	Bakterienkulturen	PCR	130-R007/3	Pipetten, Realtime-PCR-Cycler
Burkholderia mallei/ Burholderia pseudomallei	Koloniematerial, Gewebe	PCR	130-R009/3	Pipetten, Realtime-PCR-Cycler
Taylorella equigenitalis	Koloniematerial, Tupfer	PCR	130-C002/1	Pipetten, Realtime-PCR-Cycler
DNA von Bakterien	Bakterienkulturen	manuelle und automatische DNA-Isolierung	130-A010/3; 130-A015-016	Pipetten, Automat, Thermomixer
Brucella spp.	Koloniematerial	PCR	130-B104/1	Pipetten, Realtime-PCR-Cycler
B. abortus Biovare 1, 2 und 4, B. melitensis, B. ovis, B. suis Biovar 1	Koloniematerial	PCR	130-B105/1	Pipetten, PCR-Cycler, Elektrophorese, Geldokumentation
Brucella spp.	Koloniematerial, Gewebe	PCR	130-B106/2	Pipetten, Realtime-PCR-Cycler
B. abortus, B. melitensis, B. suis, B. neotomae, B. ovis, B. canis, B. ceti, B. pinnipedialis	Koloniematerial	PCR	130-B107/1	Pipetten, PCR-Cycler, Elektrophorese, Geldokumentation
B. suis	Koloniematerial	PCR	130-B112/1	Pipetten, Realtime-PCR-Cycler
Brucella spp.	Koloniematerial	PCR	130-B110/1	Pipetten, Realtime-PCR-Cycler
Campylobacter jejuni und C. coli	Koloniematerial	konventionelle PCR/qrt-PCR	LA110.513/4	Thermocycler
Campylobacter fetus ssp.	Koloniematerial	konventionelle PCR	LA110.514/4	Thermocycler
Core-Genome MLST mittels RidomSeqsphere	DNA, Genom-Daten	Next Generation Sequenzierung	110.725/2	Sequenziergerät
Bioinformatik Pipeline	DNA, Genom-Daten	Next Generation Sequenzierung	110.737/2	Sequenziergerät
Francisella PCR	Koloniematerial, Gewebe	PCR	110.738/2	Thermocycler (Real Time System)
Staphylococcus spp. bzw. Staphylococcus aureus, MRSA und cMRSA	Kulturen, Gewebe, DNA	konventionelle PCR / qrt-PCR	110.739/2	Thermocycler (Real Time System)
Carbapenemasen	Klinisches Material, Verdachtsisolate	konventionelle PCR / qrt-PCR	110.735/2	Thermocycler (Real Time System)
Vancomycin resistente Enterokokken	Klinisches Material, Verdachtsisolate	konventionelle PCR / qrt-PCR	110.736/2	Thermocycler (Real Time System)
Trichomonas foetus	Tupfer, Föten, Nachgeburten	Anzucht/PCR	180.19/2	Brutschrank, Mikroskop

Prüfart: Komplementbindungsreaktion zum Nachweis von Antikörpern / Antigenen in tierischer Körperflüssigkeit

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
DNA diverser S2 Erreger	Tupferproben	Säulen	180.2/2	Zentrifuge, Schüttler für Tube´s

Prüfart: Komplementbindungsreaktion zum Nachweis von Antikörpern / Antigenen in tierischer Körperflüssigkeit

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Antikörper gegen B. mallei	Serum	KBR	130-R015/3	Pipetten, Wasserbad, Brutschrank, Scanner
Antikörper gegen Brucella spp.	Serum	KBR	130-B001/1	Pipetten, Wasserbad, Brutschrank, Scanner
Antikörper gegen Brucella ovis	Serum	KBR	130-B002/1	Pipetten, Wasserbad, Brutschrank, Scanner

Prüfart: Kulturelle Untersuchungen zum Nachweis von Bakterien in tierischem Probenmaterial, Kulturen und Futtermitteln zu diagnostischen Zwecken

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Salmonella spp.	Material tierischen Ursprungs, Umgebungsproben	Qualitativer Nachweis Salmonella spp.	120-22/2	Brutschrank
Salmonella spp. Enterobacteriaceae	Kulturen	Biochemische Differenzierung API 20E	120-24/2	Brutschrank
Salmonella spp.	Kulturen	Serologische Differenzierung	120-25/2	Kühlschrank, Brutschrank
Salmonella spp.	Kulturen	Antibiotika-Resistenz MHK	120-37/1	Brutschrank
Salmonella spp.	Kulturen	Lysotypie	120-71/1	Mikroskop, Brutschrank
Kulturelle Untersuchung und Isolierung von Clostridium chauvoei	Organmaterial, Tupfer, bakterielle Kulturen	Anaerobe Bakteriologie	LA 150-1-20/2	Anaerobe Werkbank
Coxiella burnetii	Tupfer, Föten, Nachgeburten, Zecken	kulturelle Anzucht in Zellkultur	190.1/4	CO ₂ -Brutschrank

Coxiella burnetii	Milch	Kulturelle Anzucht in Zellkultur	190.4/1	CO ₂ -Brutschrank
Bacillus anthracis	Klinisches Material, Verdachtsisolate	Kulturelle Anzucht	130-M001/5	Pipetten, Brutschrank
Burkholderia mallei	Klinisches Material, Verdachtsisolate	Kulturelle Anzucht	130-R001/3	Pipetten, Brutschrank
Taylorella equigenitalis	Klinisches Material, Verdachtsisolate	Kulturelle Anzucht	130-C001/2	Pipetten, Brutschrank
Brucella spp.	Klinisches Material, Verdachtsisolate	Kulturelle Anzucht	130-B101/1	Pipetten, Brutschrank
Antibiotika-Resistenz-Testung Bakterienisolate	Verdachtsisolate	Kulturelle Anzucht	130-A013/2; LA 130-A021/1	CO ₂ -Brutschrank
Brucella spp.	Koloniematerial von Brucellen	Differenzierung von Brucella-Isolaten	130-B102/1	Pipetten, Brutschrank
Campylobacter spp.	Stuhl, Gewebe	Kulturelle Anzucht	110.512/2	Brutschrank
Francisella	Klinisches Material, Verdachtsisolate	Kulturelle Anzucht	110.701/6	CO ₂ -Brutschrank
Antibiotika-Resistenz-Testung von Francisella tularensis Isolaten	Klinisches Material, Verdachtsisolate	Kulturelle Anzucht	110.719/1	CO ₂ -Brutschrank
Campylobacter fetus Spp.	Klinisches Material, Verdachtsisolate	Kulturelle Anzucht	110.731/2	Brutschrank
Staphylococcus aureus	Klinisches Material, Verdachtsisolate	Kulturelle Anzucht	110.733/1	CO ₂ -Brutschrank
Vancomycin-resistente Enterokokken	Klinisches Material, Verdachtsisolate	Kulturelle Anzucht	110.736/2	CO ₂ -Brutschrank

Prüfart: Ligandenassay zum Nachweis bakterieller Antikörper/Antigene in tierischem Probenmaterial und Kulturen

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Anti-Francisella Antikörper	Serum	Immunoblot	LA110.713/3	Blotting Gerät
Borrelia-AK (IgG und IgM)	Serum oder Plasma, Hund od. Pferd	ELISA	190.12/1	Pipetten, ELISA-Reader
Borrelia-AK (IgG und IgM)	Serum oder Plasma, Hund od. Pferd	Immunoblot	190.13/1	Pipetten, Dokumentationssystem
Coxiella burnetii-AK	Serum (Wiederkäuer)	Enzym-Immuno-Assay	190.5/3	Multiskan Sky
Antikörper gegen B. mallei	Serum	ELISA	130-B009/1	Pipetten, ELISA-Reader
Antikörper gegen B. mallei	Serum	Immunoblot	130-R014/2	Pipetten, Elektrophorese- und Blotting-Apparatur, Scanner
Antikörper gegen Brucella spp.	Serum, Plasma, Milch	ELISA	130-B009/1	Pipetten, ELISA-Reader

Prüfart: Massenspektrometrie (MALDI-TOF MS) zur Keimidentifizierung und -typisierung

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Bakterien	Koloniematerial	MALDI-TOF MS	110.313/5	Massenspektrometer

Prüfart: Mikroskopie zum Nachweis von Bakterien in tierischem Probenmaterial und Zellkulturen

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Clostridium chauvoei	Bakterielle Kulturen, Organmaterial	Immunfluoreszenztest	150-1-03/2	Fluoreszenzmikroskop

Prüfgebiet: Parasitologie

Prüfart: Kulturelle Verfahren zum Nachweis von Protozoen und Helminthen in tierischem Material und Abstrichen

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Tritrichomonas foetus	Kulturen, Tupferproben, Organproben, Sperma	Anzucht (auch in Zellkultur)	180.19/2	Brutschrank, Mikroskop

Prüfart: Amplifikationsverfahren zum Nachweis von Protozoen in tierischem Material und Abstrichen

Analyt (Meßgröße)	Prüfmateriale (Matrix)	Prüftechnik	Norm/Ausgabedatum Anweisung/Version	Gerät
Tritrichomonas foetus	DNS	PCR; Sequenzierung	180.8/3, 180.17/1, 180.18/1	konventionelle PCR - Maschine, Zentrifuge