

Material und Methoden

Die Materialien und Methoden, die für diese Studien eingesetzt wurden, sind im folgenden tabellarisch zusammengefaßt. Für weitere Details sei auf die Veröffentlichungen I-XXIII verwiesen.

Tabelle 1. Verwendete Viren und Zellen

Virus		Zelllinie	Publikation
Bovines Herpesvirus-1	(BHV-1)	Georgia bovine kidney (GBK) Madin Darby bovine kidney (MDBK),	VI, X, XII, XIV, XIX
Bovines Herpesvirus-2	(BHV-2)	MDBK	XIV
Bovines Herpesvirus-4	(BHV-4)	MDBK	XIV
Caprines Herpesvirus-1	(CHV-1)	GBK	VI, X, XII, XIV
Cervides Herpesvirus-1	(HVC-1)	GBK	VI, X, XII, XIV
Equines Herpesvirus-1	(EHV-1)	Equine Dermiszellen (EqDz)	XIX, XXI, XXII
Equines Herpesvirus-2	(EHV-2)	EqDz	XXI, XXII
Equines Herpesvirus-3	(EHV-3)	EqDz	XXI
Equines Herpesvirus-4	(EHV-4)	EqDz	XXI, XXII
Equines Herpesvirus-5	(EHV-)	EqDz	XXII
Eulenerpesvirus	(OHV-1)	Hühnerfibroblasten (HFB)	XX
Falkenerpesvirus	(FHV-1)	HFB	XX
Stämme des Virus der bovinen Virusdiarrhoe (BVDV):			
- NADL		Bovine fetale Lungenzellen (BFL; BVD-frei), MDBK,GBK	I, IV, X, XII, XIV, XIX
- Grub 313/83		MDBK, GBK, BFL	I, IV, X, XII, XIV
- Osloss		BFL	XII, XIV
- Rehisolat (SH9/11)		GBK, MDBK, BFL	II, III, IV, X,
Border Disease Virus (BDV)		sheep plexus chorioideus fetal (SPC)	I
Enzephalomyokarditis-Virus (EMCV)		Baby Hamster kidney (BHK 21)	XIX
Epizootic haemorrhagic disease (EHDV)		GBK	X, XIX
Canine Distemper Virus (CDV)		African green monkey kidney (Vero)	VIII, IX

Tabelle 2. Auflistung der verwendeten Verfahren und der dazugehörigen Veröffentlichungen

Verfahren	Publikation
Neutralisationstest (KID₅₀) zum Nachweis von AK gegen verschiedene BVDV-Stämme (NADL, Grub313/83, SH9/11, Osloss), BDV, FHV-1; OHV-1; EHDV	I, IV, X, XII, XIV, XIX, XX
Neutralisation-Peroxidase-linked Antibody (NPLA) - Test zum Nachweis von AK gegen CDV	VIII, IX
Plaquereduktionstest zum Nachweis von AK gegen BHV-1, HVC-1, CHV-1, EHV-1, EHV-4, EHV-2, EHV-5	VI, X, XII, XXI, XXII
Hämagglutinationshemmtest zum Nachweis von AK gegen NDV, RHDV, Parainfluenza 3 (PI3) Virus	XI, XIX, XX
Blocking ELISA (RHDV – Ag/AK)	XI, XV
Blocking ELISA (EBHSV – Ag/AK)	XI, XV, XVI, XVII, XVIII
Indirekter RHDV sandwich ELISA	XI
Indirekter EBHSV sandwich ELISA	XI
ELISA zum Nachweis von AK gegen BVDV beim Wildkaninchen	IV
MCFV - CI-ELISA	VII
ELISA zum Nachweis von AK gegen African horse sickness (AHS) Virus	XIX
ELISA zum Nachweis von AK gegen Bluetongue (BT) Virus	XIX
ELISA zum Nachweis von AK gegen Akabane Virus	XIX
ELISA zum Nachweis von AK gegen Rift Valley fever (RVF) Virus	XIX
Mikroagglutinationstest zum Nachweis von AK gegen Leptospira interrogans	XIX
Komplementfixationstest zum Nachweis von AK gegen Brucella abortus	XIX
Komplementfixationstest zum Nachweis von AK gegen Trypanosoma spp.	XIX
Immuno-Western Blot für den Nachweis von AK gegen RHDV und EBHSV	XI
Immunoblot für Nachweis von Enten-Hepadnavirus (DHBV) –Hüllproteinen	XXIII

Verfahren	Publikation
Indirekter Immunfluoreszenztest (IFA) zum Nachweis von AK gegen EHV-1, EHV-2, EHV-4, EHV-5, RVFV	XIX, XXI, XXII
Direkter Immunfluoreszenztest zum Nachweis von BVDV-Ag	II, IV
Typisierung von SH9/11 mit Hilfe monoklonaler - AK	III
BRSV-AK ELISA (Sanofi, Cera GmbH)	X
BVDV-AG ELISA (Sanofi, Cera GmbH)	IV
BAV 3-AK ELISA (Sanofi, Cera GmbH)	X
EBLV-AK ELISA (Dr. Bommeli AG)	X
BVDV-AK ELISA (Rhone Merieux GmbH)	IV
Chlamydien-AK ELISA (R-Biopharm GmbH)	XX
Nachweis von infektiösem Virus (BVDV, BHV-1, EHV-1, 2, 4, 5)	II, IV, XII, XIV, XXI, XXII
PCR: EHV-2, EHV-1, EHV-4, EHV-5, OvHV-2, BHV-1	VII, XII, XIV, XXI, XXII
RT-PCR: BVDV, CDV, NDV	II, III, IV, VIII
Sequenzierung und phylogenetische Analyse von verschiedenen CDV-Amplifikaten vom Fuchs, Steinmarder, Dachs, sowie der 5' Region von SH9/11	III, VIII
Klonierung, Sequenzierung und phylogenetische Analyse von SGHBV	XXIII
Vergleichende Proteinsequenzanalyse SGHBV viraler Proteine	XXIII
Elektronenmikroskopie (Transmissionselektronenmikroskopie, Rasterelektronenmikroskopie)	II, XII, XIII, XIV, XV, XVIII
verschiedene klassische pathologisch-anatomische und histopathologische Verfahren (z.B. HE, Ziehl-Neelsen, Gram, PAS)	XII, XIII, XV, XVI, XVII, XVIII
Immunhistochemie	XIII
Klassische Bakteriologie (Kultivierung und Identifizierung von Bakterien)	XII
Klassische Hämatologie	XII

Statistische Verfahren

In jedem Fall wurden die Daten zunächst auf Plausibilität und Konsistenz geprüft. Aus der Verteilung der Daten und dem Hintergrund der Probenstichprobe wurden dann in jedem Falle die geeigneten statistischen Auswertungsmethoden ausgewählt. Dies waren zumeist nicht-parametrische Verfahren wie Fisher-Test, Chi-Quadrat-Test, Friedmann-Test sowie die Bonferroni-Adjustierung. In einzelnen Fällen wurden parametrische Verfahren, z.B. die logistische Regression verwendet.

Blut und Organproben von Wild- und Zootieren

Insgesamt wurden 4921 Blutproben von 64 Tierarten sowie 3259 Organproben (vorwiegend Milz, Lunge, Leber u.a.) von 12 Tierarten untersucht. Die Serum- oder PBL-Gewinnung erfolgte spätestens 4 Tage (durchschnittlich 2 Tage) nach der Entnahme (Lagerung bei -20°C). Bis dahin wurde überwiegend die Kühlkette aufrechterhalten. Die Organproben wurden zumeist mit den Blutproben gemeinsam gewonnen und bis zur Weiterverarbeitung bei -70°C tiefgefroren. Die Probennahme erfolgte entweder vom Untersucher selbst, von Jägern oder mit Hilfe der jeweiligen Kooperationspartner. Generell erforderte die stets definierte Probennahme einen hohen logistischen Aufwand.