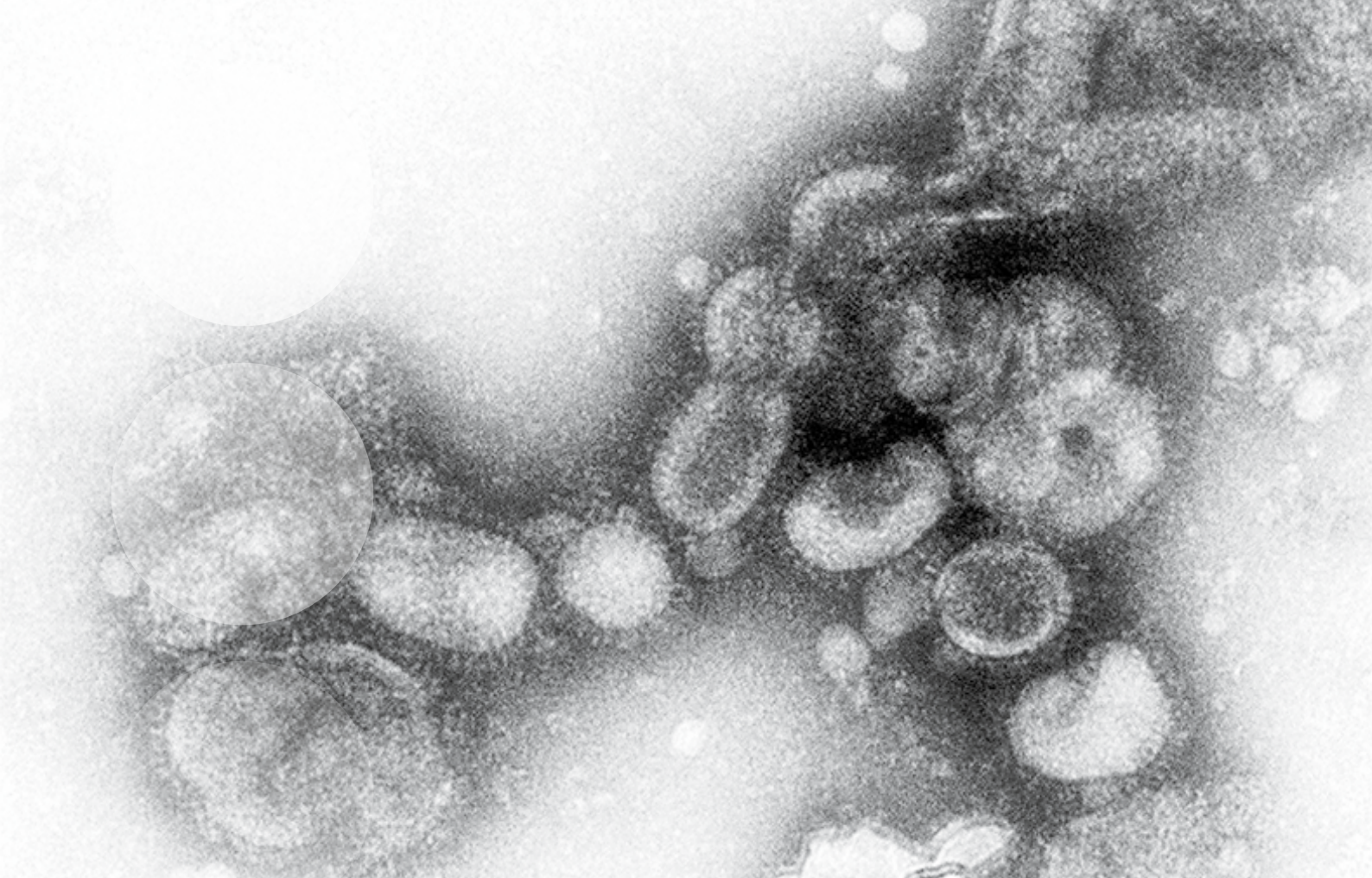


213-088

DGUV Information 213-088



Viren

Einstufung biologischer Arbeitsstoffe

August 2024

Impressum

Herausgegeben von:

Berufsgenossenschaft Rohstoffe
und chemische Industrie
Postfach 10 14 80
69004 Heidelberg
Kurfürsten-Anlage 62
69115 Heidelberg
E-Mail: praeventionsprodukte@bgrci.de
Internet: www.bgrci.de

Deutsche Gesetzliche
Unfallversicherung e.V. (DGUV)
Glinkastraße 40
10117 Berlin
E-Mail: info@dguv.de
Internet: www.dguv.de

Sachgebiet „Biologische Arbeitsstoffe“
Fachbereich „Rohstoffe und chemische Industrie“ der DGUV

Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit ausdrücklicher
Genehmigung der Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie

Inhalt

Seite

1	Einleitung	6
2	Klassifizierung und Identifizierung	9
2.1	Klassifizierung	9
2.1.1	Virionmorphologie	11
2.1.2	Beschreibung von Eigenschaften des viralen Genoms	11
2.1.3	Unterschiede in der Replikation als Merkmale für die Klassifikation	11
2.1.4	Biologische Eigenschaften	12
2.2	Nachweis und Identifizierung von Viren beziehungsweise viralen Infektionskrankheiten	12
2.3	Referenzstämme, Fachlaboratorien	14
3	Viren als Infektionserreger	15
3.1	Infektionszyklus	15
3.2	Übertragungswege	15
3.3	Eintrittspforten	17
3.4	Wechselwirkungen zwischen Virus und Wirt	17
3.4.1	Grundsätzliche Beziehungen	17
3.4.2	Allgemeine (generalisierende) Infektionskrankheiten	19
3.4.3	Umschriebene (lokale) Infektionskrankheiten	19
3.4.4	Persistierende Infektionen	19
3.5	Mit transmissibler spongiformer Enzephalopathie (TSE)-assoziierte Agenzien	21
3.6	Onkogene Viren	22
4	Expositionsmöglichkeiten und Gefährdungsbeurteilung	24
4.1	Allgemeines	24
4.2	Ermittlung der Gefährdungen	24
4.3	Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung und Aufzeichnungspflichten	25
4.4	Expositionsmöglichkeiten	25
4.4.1	Inhalation	25
4.4.2	Ingestion	26
4.4.3	Inokulation	26
4.4.4	Kontamination der Haut und/oder Schleimhaut	26
4.5	Festlegung der Schutzmaßnahmen	26
5	Desinfektion	27
5.1	Desinfektion von Viren	27
5.2	Inaktivierung von Erregern transmissibler spongiformer Enzephalopathien (TSE)	28
5.3	Voraussetzungen für die effektive Wirkung von Desinfektionsmitteln	28
5.4	Sicherheitsmaßnahmen beim Umgang mit chemischen Desinfektionsmitteln	29
6	Transport und Versand	30
7	Arbeitsmedizinische Vorsorge	32
7.1	Allgemeines	32
7.2	Beratung	32
7.3	Pflichtvorsorge	32
7.4	Angebotsvorsorge	33
7.5	Wunschvorsorge	33
7.6	DGUV Empfehlungen für arbeitsmedizinische Beratungen und Untersuchungen	33

8 Immunprophylaxe	34
9 Einstufung von Viren in Risikogruppen	35
9.1 Allgemeines.....	35
9.2 Einstufungskriterien für Viren.....	36
9.3 Risikogruppen	37
9.4 In der Liste verwendete Kennzeichnungen	42
9.5 Liste der human- und wirbeltierpathogenen Viren	44
9.6 Einstufung avirulenter Viren, insbesondere attenuierter Impfstoffviren	165
9.7 Pflanzenpathogene Viren.....	166
9.8 Bakteriophagen.....	167
Anhang 1: Fachbegriffe	168
Anhang 2: Literaturverzeichnis.....	170
Bildnachweis	175

Der Fachbereich „Rohstoffe und chemische Industrie“ erstellt in seinem Sachgebiet „Biologische Arbeitsstoffe“ die DGUV Informationen „Sichere Biotechnologie“. Der Ausschuss für Biologische Arbeitsstoffe (ABAS) des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales kann diese DGUV Informationen bzw. Auszüge daraus in Anwendung des Kooperationsmodells (BAR-bBl. 6/2003 S. 48) als Technische Regel für Biologische Arbeitsstoffe (TRBA) in sein Technisches Regelwerk aufnehmen.

Dem Fachbereich „Rohstoffe und chemische Industrie“ obliegt in Absprache mit dem ABAS die Fortschreibung der TRBA. Hält der ABAS Änderungen für erforderlich, wird er den Fachbereich „Rohstoffe und chemische Industrie“ bitten, die Möglichkeit der Anpassung zu prüfen.

Die DGUV Information 213-088 „Sichere Biotechnologie – Einstufung biologischer Arbeitsstoffe: „Viren“ wurde vom Fachbereich „Rohstoffe und chemische Industrie“ nach Beratung in dem unten genannten wissenschaftlichen Beraterkreis erstellt. Sie wurde an den aktuellen Beratungsstand in der EU-Kommission und im ABAS angepasst. Diese Anpassung wurde vom ABAS zustimmend zur Kenntnis genommen.

Die Liste aus Kapitel 9 wird in der Technischen Regel für Biologische Arbeitsstoffe „Einstufung von Viren in Risikogruppen“ (TRBA 462) vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales im „Gemeinsamen Ministerialblatt“ veröffentlicht.

Die DGUV Information wurde sorgfältig erstellt. Dies befreit nicht von der Pflicht und Verantwortung, die Angaben auf Vollständigkeit, Aktualität und Richtigkeit selbst zu überprüfen.

Die inhaltliche und redaktionelle Überarbeitung dieser DGUV Information erfolgte in einer Projektgruppe im Sachgebiet „Biologische Arbeitsstoffe“ des Fachbereichs „Rohstoffe und chemische Industrie“ der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) unter Federführung der Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie. Der Fachbereich Rohstoffe und chemische Industrie wurde wissenschaftlich beraten von:

PD Dr. M. Eggers, Labor Prof. Dr. G. Enders MVZ GbR, Stuttgart

Prof. Dr. A.-M. Eis-Hübinger, Institut für Virologie,
Universitätsklinikum Bonn

Prof. Dr. Dr. P. Kämpfer, Institut für Angewandte Mikrobiologie, Justus-Liebig-Universität Gießen

Dr. C. Kohl, Robert Koch-Institut

Dr. G. Martens, Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie

Prof. Dr. S. Modrow, Institut für Mikrobiologie und Hygiene,
Universität Regensburg

Dr. S. Reiche, Friedrich-Loeffler-Institut

Dr. I. Schwebke, Robert Koch-Institut

Prof. Dr. U. Truyen, Institut für Tierhygiene und Öffentliches Veterinärwesen, Universität Leipzig

Dr. C. Wylezich, Friedrich-Loeffler-Institut

1 Einleitung

Viren sind sehr kleine infektiöse Partikel (Durchmesser ca. 20–400 nm). Sie bestehen lediglich aus einem Genom, das durch Proteine, manchmal zusätzlich durch Lipidmembranen, gegen die Außenwelt geschützt ist. Der Begriff **Virus** (das Virus) stammt aus dem Lateinischen und bedeutet **Gift**; das extrazelluläre, infektiöse Viruspartikel wird auch als **Virion** bezeichnet. In freier, zellungebundener Form sind Viren nicht lebendig. Sie sind jedoch biologisch aktiv und können sich in Wirtszellen unter Nutzung der darin vorhandenen molekularen Bausteine vermehren. Viren sind daher „obligatorische Zellparasiten“, die sich nicht wie Zellen durch Zunahme von Masse und anschließender Teilung vermehren, sondern in den Wirtszellen durch Nutzung der molekularen Bestandteile ihre Gene exprimieren, Genome replizieren, Proteine produzieren und schließlich die Komponenten zu neuen Partikeln zusammenbauen. Jedes Virus steuert hierzu sein eigenes, auf die Verhältnisse der Wirtszelle zugeschnittenes Entwicklungsprogramm bei und vermehrt sich dort unter Einbeziehung der Zellressourcen mit teilweise sehr hoher Geschwindigkeit.

Viren wurden bei allen Eukaryonten identifiziert, als Bakteriophagen und Archaeenviren findet man sie auch bei Prokaryonten (Bacteria, Archaea). Vor allem bei Menschen und Wirbeltieren wurden Viren häufig als Krankheitserreger bekannt.

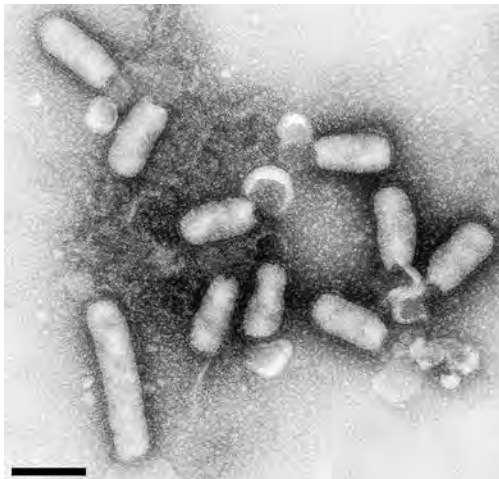


Abbildung 1: Virus der Hämorrhagischen Septikämie (*Novirhabdovirus piscine*) auf ZL686-Zellen

Folgende Kriterien gelten für alle Viren:

- a) *Viren sind kleine (20–300/400 nm), obligat intrazelluläre Parasiten. Diese Angaben gelten für Viren mit sphärisch-ikosaedrischer Struktur. Einige Viren weisen fadenförmige (filamentöse) Formen auf, deren Länge deutlich über 1 µm liegt. Viruspartikel sind elektronenmikroskopisch sichtbar, nur wenige Viren (zum Beispiel Pockenviren) befinden sich an der Grenze der lichtmikroskopischen Auflösung.*
- b) *Viren besitzen ein Genom, das entweder aus Ribonukleinsäure (RNS; engl. ribonucleic acid = RNA) oder aus Desoxyribonukleinsäure (DNS; engl. deoxyribonucleic acid = DNA) besteht und mit Proteinen komplexiert ist (Nukleokapsid).*

Im Gegensatz zu zellulären Organismen findet man in reifen Viruspartikeln nur einen einzigen funktionell relevanten Nukleinsäuretyp, RNA oder DNA. Bei einigen Virusfamilien sind die Nukleokapside zusätzlich von einer Lipidmembran umgeben, die man als Hülle oder Envelope bezeichnet. Sie leitet sich von Membransystemen der Wirtszelle ab. In sie sind virale, aber auch zelluläre Proteine eingelagert, die häufig durch Zuckergruppen zu Glykoproteinen modifiziert sind. Die viralen Oberflächenkomponenten sind meist deutlich exponiert; sie können bis zu 20 nm aus der Partikeloberfläche hervorragen.

- c) *Im Gegensatz zu zellulären Organismen vermehren sich Viren nicht durch Teilung, sondern replizieren sich in lebenden Zellen, die sie infizieren. Dort entfalten sie unter Nutzung der zellulären Bestandteile ihre Genomaktivität und produzieren die Komponenten, aus denen sie aufgebaut sind. Außerhalb eines lebenden Organismus bleibt die Infektionsfähigkeit von Viren (Tenazität) nur begrenzt erhalten. Die Tenazität hängt hauptsächlich von der Struktur der Virionen ab und es gilt die Faustregel, dass Viruspezies mit einer sie*

umhüllenden Lipidmembran als Strukturkomponente durch Umwelteinflüsse und Desinfektionsmittel leicht inaktiviert werden als unbehüllte „nackte“ Viren.

d) Viren kodieren weder für einen eigenen Proteinsyntheseapparat (Ribosomen) noch für energiebildende Stoffwechselsysteme. Sie sind als intrazelluläre Parasiten in der Lage, zelluläre Prozesse umzusteuern und für den optimalen Ablauf ihrer Vermehrung zu modifizieren. Sie besitzen neben der Erbinformation, die für die verschiedenen Virusstrukturproteine kodiert, auch Gene für regulatorisch aktive Proteine und für Enzyme.

Abzugrenzen von den Viren sind Virusoide, Viroide und Prionen.

Unter **Virusoïden** (Satellitenviren) versteht man Infektionserreger, die für ihre Vermehrung auf ein (Helfer-) Virus angewiesen sind; man findet sie meist zusammen mit Pflanzenviren. Es handelt sich um kleine RNA- oder DNA-Moleküle, die für ein bis zwei Proteine kodieren, mit denen sie assoziiert sind. Das Hepatitis-D-Virus (*Deltavirus italiense*) ist das einzig bekannte humanpathogene Virusoïd, das die Hüllproteine des Hepatitis-B-Virus (HBsAg) für die Partikelbildung nutzt. Es kann sich deshalb nur in Zellen vermehren, die mit Hepatitis-B-Viren infiziert sind und HBsAg bilden.

Viroide sind Pflanzenpathogene und bestehen aus kleinen ringförmigen RNA-Molekülen, die eine komplexe Sekundärstruktur aufweisen und nicht für Proteine kodieren.

Prionen: siehe Kapitel 3.5 (Erreger transmissibler spongiformer Enzephalopathien).

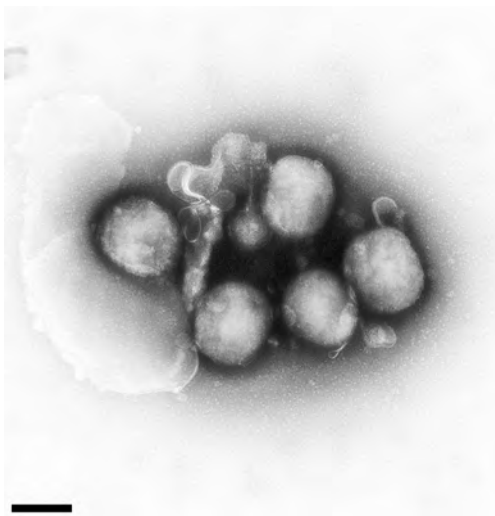


Abbildung 2: Lumpy-Skin-Disease-Virus auf MDBK-Zellen

Die Virusinfektion einer Zielzelle ist ein spezifischer Prozess, der durch die Wechselwirkung von Strukturen auf der Oberfläche der Virionen mit bestimmten zellulären Rezeptormolekülen erfolgt. Deswegen werden von den unterschiedlichen Virusspezies jeweils nur bestimmte Zellen infiziert. Diese sehr spezifische Interaktion erklärt, dass sich die verschiedenen Viren auf jeweils unterschiedliche Lebewesen als Wirte spezialisiert haben und in diesen nur bestimmte Zelltypen infizieren. Eine Zelle, die den vollständigen Vermehrungszyklus eines Virus zulässt, bezeichnet man als permissiv für das jeweilige Virus. Viren existieren in unterschiedlichen Zustandsformen. Sie können sich aktiv in der Zelle replizieren und so viele Nachkommenviren bilden. Man spricht von einem *replikationsaktiven* Zustand. Einige Virustypen können nach der Infektion in der Zelle in einen *Latenzzustand* übergehen und hierzu ihre Erbinformation in das Wirtszellgenom *integrieren* oder diese in *extrachromosomaler Form*, beispielsweise als Episom, in der infizierten Zelle erhalten. Bei einigen Viren ist die Expression des Virusgenoms jedoch über lange Zeiträume völlig unterdrückt (Retroviren). In anderen Fällen werden virale Gene während dieser Zeit transkribiert und tragen zur Aufrechterhaltung der Latenz bei (Herpesviren). In beiden Fällen können zelluläre Prozesse oder äußere Einflüsse die latent vorliegenden Genome reaktivieren, so dass wieder infektiöse Viren gebildet werden. Sind Zellen infizierbar, ohne den vollständigen Zyklus der Virusvermehrung zuzulassen, bezeichnet man diese als abortiv infizierbare Zellen.

Etliche Virusspezies führen nach Infektion zu einer Erkrankung ihres Wirtes. Daneben gibt es eine Vielzahl von bekannten, aber sicher auch noch unentdeckten Viren, die keine Krankheit verursachen. Die Entwicklung hochsensitiver Verfahren zum Virusnachweis und insbesondere zur Sequenzanalyse von Nukleinsäuresträngen (mittels *next generation sequencing*) hat zur Definition des **Viroms** geführt und dazu beigetragen, dass der alleinige Nachweis von viralen Genomsequenzen in Geweben und Zellen erkrankter Wirte nicht mehr als ausreichend betrachtet werden kann, um eine kausale Beziehung zwischen Erreger und Erkrankung herzustellen.

Neben ihrer Bedeutung als Krankheitserreger spielen Viren in der Grundlagenforschung eine beträchtliche Rolle. Die Entwicklung der Molekularbiologie und Gentechnik war eng mit der Untersuchung von Viren verbunden. Viele grundlegende biologische Gesetze sind zunächst an Viren von Bakterien (Bakteriophagen) entdeckt und beschrieben worden. Zunehmend werden Viren auch in der allgemeinen Therapie, der Behandlung von Tumoren und anderen nicht viralen Erkrankungen sowie in der Impfstoffentwicklung und der somatischen Gentherapie als Vektoren eingesetzt.

Der über hundertjährige Umgang mit Viren hat gezeigt, dass mit ihnen unter Beachtung der „Grundregeln guter mikrobiologischer Technik“ (siehe Merkblätter B 002¹ und TRBA 100 und 500²), die ggf. durch zusätzliche Maßnahmen ergänzt werden müssen, sicher umgegangen werden kann. Die folgenden Angaben beziehen sich auf bei Menschen, Tieren (Wirbeltiere und Wirbellose) und Pflanzen vorkommende Viren. Viren von Bakterien, Archaeen und niederen Eukaryonten zeigen oft andere Entwicklungsabläufe.

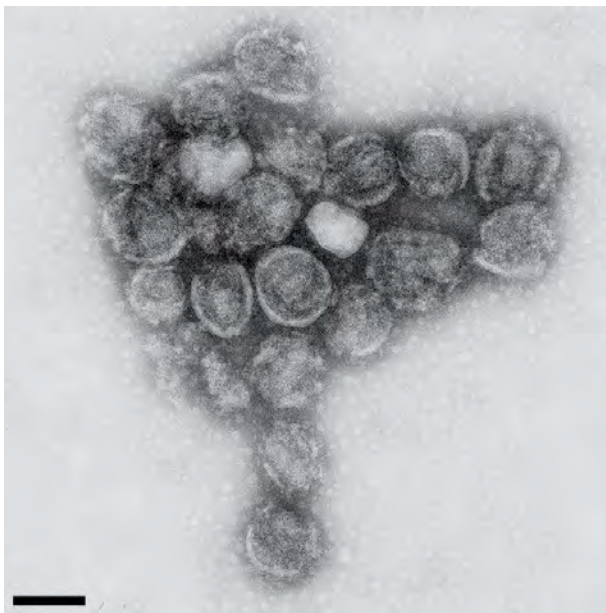


Abbildung 3: Immundefizienzvirus des Menschen 1 (HIV-1)

1 Siehe Anhang 2, Abschnitt 3

2 Siehe Anhang 2, Abschnitt 2.

2 Klassifizierung und Identifizierung

2.1 Klassifizierung

Die taxonomische Einteilung der Viren in die unterschiedlichen Ordnungen (-*virales*) und Familien (-*viridae*), Unterfamilien (-*virinae*), Gattungen (Genus) und Arten (Spezies) wird von einer internationalen Kommission von Virologen (International Committee on Taxonomy of Viruses = ICTV; ictv.global/taxonomy) vorgenommen und kontinuierlich den aktuellen Erkenntnissen angepasst. Sie erfolgt anhand der folgenden Hauptkriterien:

1. der Art des Genoms aus RNA oder DNA sowie der Form, in der es vorliegt, also als Einzel- oder Doppelstrang, in der Orientierung als Positiv/Plus- oder Negativ/Minus-Strang, linear oder zirkulär, segmentiert oder kontinuierlich; auch die Anordnung der Gene auf der Nukleinsäure ist für die Definition einzelner Familien wichtig;
2. der Symmetrieform der Kapside;
3. dem Vorhandensein einer Membranhülle als Strukturkomponente;
4. der Größe des Virions;
5. dem Ort der Virusvermehrung im Zytoplasma oder im Kern der infizierten Zelle.

Für die weitere Unterteilung der Virusfamilien in Gattungen, Arten und Virustypen oder -varianten waren früher überwiegend die Wirtsspezifität und serologische Kriterien verantwortlich. Durch die heute anwendbaren, sehr effizienten Techniken der Sequenzanalyse der Virusgenome erfolgt die taxonomische Zuordnung einzelner Virustypen in Gattungen jedoch überwiegend auf der Ähnlichkeit der Genome und ihrer Basenfolgen. Da die Zuordnung folglich unabhängig von den jeweiligen Wirten ist, können bei Vertretern derselben Familie Virusspezies gefunden werden, die Menschen, Tiere oder Pflanzen infizieren. Auch verschiedene Varianten einer Virusspezies können sich durch einen unterschiedlichen Wirtstropismus auszeichnen. Insbesondere die Bewertung des Grades der Sequenzhomologie unterscheidet sich jedoch bei den verschiedenen Virusfamilien. Die Identifikation einer neuen Virusspezies ist ein vergleichender Prozess, der darauf basiert, die Ähnlichkeit verschiedener Gene und Genomabschnitte zu definieren, die das Ausmaß der Verwandtschaft des untersuchten Isolates zu einer definierten etablierten Spezies angeben.

Tabelle 1 gibt eine Übersicht zu den verschiedenen Virusfamilien mit wichtigen human- und tierpathogenen Vertretern. Aufgrund der Vielzahl neuer Viren, die heute aufgrund der modernen Techniken zur Nukleinsäuresequenzierung entdeckt werden, kann sich die taxonomische Einteilung und Zuordnung einzelner Virusspezies ändern.

Virusfamilie	Virusspezies	Genom (Nukleinsäure, Form)	Polarität der Nukleinsäure	Größe (kb/kbp)
Picornaviridae	Poliovirus (Enterovirus C), Rhinovirus, Maul-und-Klauenseuchevirus	ssRNA, linear	Plus	7,2–8,4 kb
Caliciviridae	Norovirus	ssRNA, linear	Plus	7,7–8,0 kb
Hepeviridae	Hepatitis-E-Virus (<i>Paslahepevirus balayani</i>)	ssRNA, linear	Plus	7,2 kb
Matonaviridae	Rötelnvirus (<i>Rubivirus rubellae</i>)	ssRNA, linear	Plus	9 kb
Flaviviridae	Gelbfieberevirus (<i>Orthoflavivirus flavi</i>), Zikavirus (<i>Orthoflavivirus zikaense</i>)	ssRNA, linear	Plus	10 kb
Togaviridae	Chikungunya-Virus, Semliki-Forest-Virus	ssRNA, linear	Plus	12 kb
Coronaviridae	SARS-CoV, SARS-CoV-2	ssRNA, linear	Plus	25–35 kb
Bornaviridae	Bornavirus (<i>Orthobornavirus bornaense</i>)	ssRNA, linear	Minus	9 kb
Rhabdoviridae	Tollwutvirus (<i>Lyssavirus rabies</i>)	ssRNA, linear	Minus	12 kb

Virusfamilie	Viruspezies	Genom (Nukleinsäure, Form)	Polarität der Nukleinsäure	Größe (kb/kbp)
Paramyxoviridae	Masernvirus (<i>Morbillivirus hominis</i>), Mumpsvirus (<i>Orthorubulavirus parotitidis</i>), Hundestaubevirus (<i>Morbillivirus canis</i>)	ssRNA, linear	Minus	16–18 kb
Pneumoviridae	Respiratorisches Syncytial-Virus (<i>Orthopneumovirus hominis</i>)	ssRNA, linear	Minus	13–15 kb
Filoviridae	Ebolavirus (<i>Orthoebolavirus</i>)	ssRNA, linear	Minus	19 kb
Arenaviridae	Lassavirus (<i>Mammarenavirus lassaense</i>)	ssRNA, linear, segmentiert	Ambisense	10–12 kb
Hantaviridae	Hantavirus (<i>Orthohantavirus</i>)	ssRNA, linear, segmentiert	Minus/teilweise Ambisense	12 kb
Orthomyxoviridae	Influenza-Virus (Alpha-, Beta-, Gamma-influenzavirus)	ssRNA, linear, segmentiert	Minus	13–14 kb
Sedoreoviridae	Rotavirus	dsRNA, linear, segmentiert	Minus	8–19 kbp
Retroviridae	Immundefizienzvirus des Menschen (HIV), T-lymphotropes Virus der Primaten (HTLV)	ssRNA, linear	Plus	7–12 kb
Hepadnaviridae	Hepatitis-B-Virus	dsDNA, zirkulär	–	3,2–3,3 kbp
Polyomaviridae	SV40-Virus (<i>Betapolyomavirus macacae</i>)	dsDNA, zirkulär	–	5 kpb
Papillomaviridae	Papilloma-/Warzenviren	dsDNA, zirkulär	–	8 kbp
Adenoviridae	Humanes Mastadenovirus	dsDNA, linear	–	36–38 kbp
Orthoherpesviridae	Herpes-simplex-Virus (<i>Simplexvirus humanalpha</i>), Windpockenvirus (<i>Varicellovirus humanalpha3</i>), Zytomegalievirus (<i>Cytomegalovirus humanbeta5</i>)	dsDNA, linear	–	130–250 kbp
Poxviridae	Variolavirus, Vacciniavirus	dsDNA, linear*	–	130–350 kbp
Asfarviridae	Virus der Afrikanischen Schweinepest	dsDNA, linear*	–	180 kbp
Parvoviridae	Parvovirus B19 (<i>Erythroparvovirus primate1</i>), Adeno-assoziierte Viren (<i>Dependoparvovirus</i>)	ssDNA, linear**	Plus/minus	5–6 kb
Circoviridae	Porzine Circoviren (<i>Circovirus porcine</i>)	ssDNA, zirkulär	–	1,7–2,1 kb
Anelloviridae	Torque-Tenovirus-Virus (<i>Alphatorquevirus homin</i>)	ssDNA, zirkulär	–	2,0–3,9 kb

* Enden kovalent geschlossen

** Die Enden der DNA sind über kurzen Abschnitt zurückgefaltet.

Tabelle 1: Beispiele von Viren nach RNA- oder DNA-Genom im Partikel, Genomstruktur, Genomgröße geordnet.

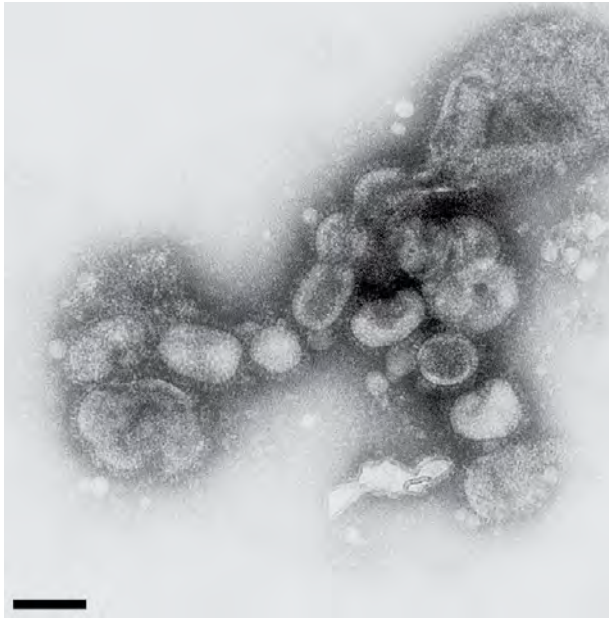


Abbildung 4: Hochpathogenes aviäres Influenza-A-Virus (H5N1)

2.1.1 Virionmorphologie

Virionen haben eine sehr unterschiedliche Morphologie und unterscheiden sich bezüglich **Größe** und **Form**. Grundformen in Aufbau und Symmetrie der Nukleokapside sind dabei **helikal**, **ikosaedrisch** und **komplex**. Des Weiteren können Virionen einiger Virusfamilien von einer Lipidmembran umhüllt sein.

2.1.2 Beschreibung von Eigenschaften des viralen Genoms

Virale Genome sind komplex und vielfältig. Als Nukleinsäuretyp kommen RNA oder DNA in Frage. Die Nukleinsäure kann linear oder zirkulär, einzelsträngig mit negativer, positiver oder ambisense Polarität, doppelsträngig, segmentiert oder unsegmentiert vorliegen.

Wichtige weitere taxonomische Unterscheidungskriterien sind die Größe des Genoms, Größe und Anzahl möglicher Segmente, mit dem Genom assoziierte Proteine (Nukleokapsid) und terminale Strukturen (zum Beispiel 5'-Cap, Polyadenylierung, Repeats). Für eine detaillierte Charakterisierung von Virusspezies ist die Genomorganisation, das heißt die Orientierung, Anordnung und Anzahl der offenen Leserahmen (ORFs), die Kodierungsstrategie (Expression) mit den kodierten Struktur- und Nichtstrukturproteinen bedeutsam. Oft werden Daten zu regulatorisch aktiven Sequenzfolgen (Enhancer-Elemente, Promotoren, Terminatoren) in die Klassifizierung einbezogen.

2.1.3 Unterschiede in der Replikation als Merkmale für die Klassifikation

RNA- und DNA-Viren haben unterschiedliche Replikationsstrategien, die durch bestimmte Gene beziehungsweise deren Produkte, zum Beispiel Reverse Transkriptasen, RNA-abhängige RNA-Polymerasen, und Proteasen charakterisiert sind. Weitere wichtige Merkmale zur taxonomischen Klassifikation von Viren sind Art und Ort der Replikation sowie Ort der Virusreifung (Zusammenbau des Nukleokapsids und Art und Ort der Umhüllung, wie Zytoplasma, Zellkern, Golgi usw.). Schließlich resultiert die Replikation in der Verpackung der Nukleinsäure und dem Zusammenbau des Virions.

2.1.4 Biologische Eigenschaften

In die Klassifikation von Viren werden oft auch biologische Eigenschaften einbezogen. Beispiele hierfür sind Wirtsspezifität, Tropismen, Übertragungsmodus und ggf. Vektoren (zum Beispiel Insekten), immunologische Gemeinsamkeiten oder Unterschiede (Kreuzreaktivitäten), gegenseitige Interferenz, Rekombination, Komplementation und Reassortierung. Auch kann die Art der Virusinfektion – akut, nicht persistierend, persistierend (zum Beispiel chronisch, latent) – weitere Hinweise für die Klassifizierung geben.

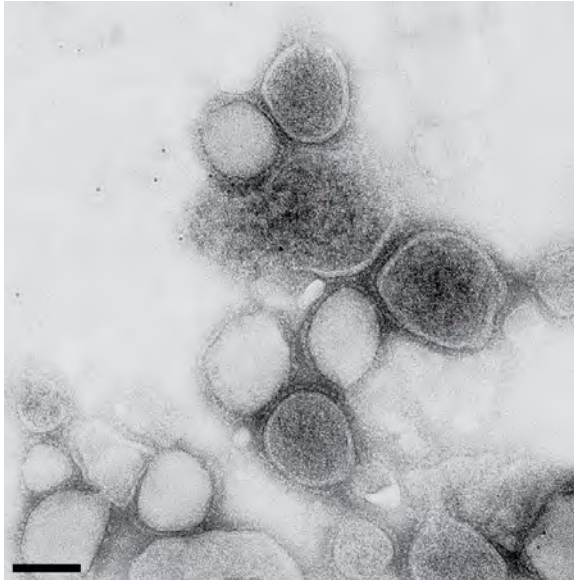


Abbildung 5: Newcastle-Disease-Virus (*Orthoavulavirus javaense*)

2.2 Nachweis und Identifizierung von Viren beziehungsweise viralen Infektionskrankheiten

Die Arbeit im virologischen Laboratorium erfordert Wissen über Übertragung, Aufbau, Vermehrung und weitere Eigenschaften von Viren. Für den Nachweis und die Typisierung von Viren und Virusinfektionen steht eine Reihe von morphologischen, zellbiologischen, serologischen und molekularbiologischen Techniken zur Verfügung.

Mit Hilfe von differenzierten Nachweisverfahren von Antikörpern gegen definierte Virusantigene, Antikörperklassen (IgG, IgM) oder -aviditäten können bestehende oder bereits überstandene Virusinfektionen nachgewiesen sowie Aussagen über den Immunstatus gemacht werden. Oft reicht ein Test zur eindeutigen Diagnose einer Virusinfektion nicht aus und es müssen zusätzliche Bestätigungstests durchgeführt werden. Bei diesen serologischen Untersuchungen sind vorangegangene Impfungen und Infektionen unbedingt zu berücksichtigen, da es bei manchen Virusfamilien weitreichende serologische Kreuzreaktivitäten gibt (zum Beispiel Flaviviren, Orthopoxviren).

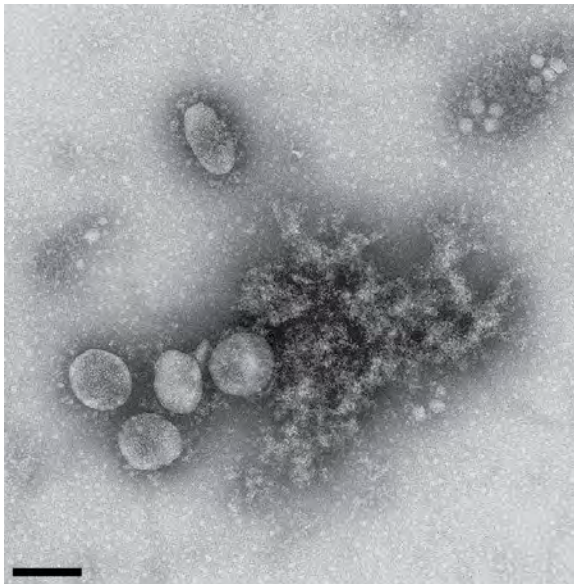


Abbildung 6: Virus des Schweren Akuten Respiratorischen Syndroms 2 (SARS-CoV-2) auf Vero E6-Zellen

Die Domäne der Diagnostik akuter beziehungsweise aktiver Virusinfektionen ist der Erregernachweis. Dieser erfolgt heute überwiegend durch den Nachweis der Virusgenome mittels der Polymerase-Kettenreaktion (PCR) in Kombination mit Sequenzierung. Die technisch sehr anspruchsvolle Elektronenmikroskopie und die wesentlich zeitaufwändigeren Methoden der Virusisolierung, Virusanzucht und des Virusantigennachweises sind demgegenüber meist in den Hintergrund getreten (Ausnahme: Nachweis von HBsAg bei akuter oder persistierender Hepatitis B). Auch ist für diese Methoden unter Umständen ein gekühlter Probentransport notwendig, wenn die Viren sehr instabil sind. Die Typisierung von Virusisolaten erfolgt heute überwiegend durch die Bestimmung der Nukleinsäuresequenz.

Bei der Identifizierung von Viren stehen Nukleinsäure-Amplifikationstechniken, die Fähigkeit zur Infektion bestimmter Zellen oder Wirtstiere, pathologische Veränderungen an infizierten Organismen oder Zellkulturen sowie serologische Methoden im Vordergrund. **Tabelle 2** zeigt Methoden zur Identifizierung und Charakterisierung von Viren und Viruserkrankungen.

Allgemeine und morphologische Methoden

- › Elektronenmikroskopische Untersuchungen von Zellen, Sekreten, Exkreten und Kulturflüssigkeiten
- › Bestimmung des Zentrifugationsverhaltens (Sedimentationskonstante)
- › Anzüchtung in empfänglichen Kulturzellen, kleinen Labortieren und/oder embryonierten Hühnereiern
- › Analyse des zytopathischen Effektes (CPE), zum Beispiel Bildung von Synzytien, zytoplasmatischen/nukleären Einschlusskörperchen, Lyse
- › Quantifizierung: Endpunktverdünnungsmethode, Auszähltests (Plaque- und Focustests)

Molekularbiologische Methoden

- › Hybridisierungsverfahren mit Nukleinsäure-Sonden (zum Beispiel Northern-, Southern Blot)
- › *Nukleinsäure-Amplifikationstechniken (zum Beispiel PCR, RT-PCR)*
- › Nukleinsäure-Restriktionsfragment-Längenpolymorphismus (RFLP)
- › *Bestimmung der Nukleinsäuresequenz*
- › *Nukleinsäure-Chip-Technologie*

Immunologische Methoden (Nachweis spezifischer Antigene und Antikörper)

- › *Neutralisationstest*
- › Immunelektronenmikroskopie
- › *Immunfluoreszenz/Immunperoxidase*
- › *Enzymimmuntests (ELISA), Chemilumineszenz Immuntests (CLIA)*
- › *Western Blot/Western Line*
- › *Antigen-Schnelltest*

Tabelle 2: Auswahl einiger Methoden zum Nachweis von Viren und Virusinfektionen (*Kursiv*: labordiagnostisch genutzte Testverfahren)

2.3 Referenzstämme, Fachlaboratorien

Bei der Identifizierung von Viren sollten geeignete Referenzstämme einbezogen werden. Die Identifizierung erfordert eine entsprechende Ausstattung und Fachkenntnis der Laboratorien. Es wird empfohlen sich bei entsprechenden Fragestellungen an virologische universitäre Einrichtungen, Landesuntersuchungsinstitute und vor allem an die vom Robert Koch-beziehungsweise dem Friedrich-Loeffler-Institut benannten Nationalen Konsiliar- beziehungsweise Referenzlaboratorien zu wenden (www.rki.de; www.fli.de).

3 Viren als Infektionserreger

3.1 Infektionszyklus

Viren verfügen über spezifische Mechanismen zur Infektion ihrer Wirte. Sie heften sich zunächst an Rezeptorstrukturen ihrer Wirtszelle an (**Adsorption**), werden von dieser aufgenommen (**Penetration**) und setzen ihre Genome im Zellinnern frei (**Uncoating**). Sie nutzen dann in unterschiedlicher Weise den zellulären Stoffwechsel, um sich selbst zu vermehren. Bei Viren mit einem DNA-Genom wird das genetische Material üblicherweise in den Zellkern transportiert, und die Schritte der Genexpression und Replikation mit Vermehrung der Nukleinsäuren erfolgen dort. Eine Ausnahme sind die Pockenviren, bei welchen der virale Vermehrungsvorgang im Zytoplasma abläuft. Im Unterschied zu den DNA-Viren läuft der Replikationszyklus der RNA-Viren im Zytoplasma der infizierten Zellen ab; nur bei den Influenza- und Bornaviren erfolgt der Transport der Erbinformation in den Zellkern, wo in diesen Fällen die Genexpression und die Amplifikation der RNA-Genome stattfindet.

Die Virusvermehrung innerhalb der Zelle umfasst mehrere aufeinanderfolgende Schritte:

- › Expression der frühen Virusgene (regulatorisch/enzymatisch aktive Proteine),
- › Replikation des Genoms,
- › Expression der späten Virusgene (Strukturproteine),
- › Zusammenbau der Protein- und Nukleinsäurekomponenten zu infektiösen Viren.

Die Vorgänge der Genexpression und Genomreplikation sind sehr variantenreich und verlaufen bei den unterschiedlichen Viren nach individuellen Programmen, wobei der Zellstoffwechsel unterschiedlich stark beeinflusst wird. An die Expression der Virusgene und die Synthese der von ihnen kodierten Proteine schließt sich der Zusammenbau der replizierten Genome mit den Strukturproteinen an. Dieser Vorgang findet meist an zellulären Membransystemen statt; man bezeichnet ihn als **Morphogenese**. Die so gebildeten Nachkommenviren werden durch Knospung oder Exozytose von der Zelloberfläche in die Umgebung abgegeben; gelegentlich erfolgt auch die Zerstörung der Zelle (Apoptose, Nekrose, Lyse). An die Freisetzung der neu gebildeten Viruspartikel können sich Reifungsschritte anschließen, die für die Erlangung der vollständigen Infektiosität notwendig sind.

3.2 Übertragungswege

Viren bilden keine Dauerformen, die lange in der Umwelt außerhalb eines Wirtsorganismus überleben können. Daher sind sie auf die Aufrechterhaltung einer Infektkette angewiesen. Insbesondere die von einer Lipidmembran umhüllten Virusspezies verlieren sehr schnell ihre Infektiosität, wenn sie Austrocknung, erhöhten Temperaturen oder Detergenzien (Seife, alkoholische und aldehydische Lösungsmittel) ausgesetzt sind. Viren können auf verschiedenen Wegen von einem Organismus auf einen anderen übertragen werden. **Tabelle 3** zeigt die wichtigsten Übertragungswege. Nach der Inokulation kann es – abhängig von der jeweiligen Virusspezies und Menge der übertragenen Virionen – wenige Tage bis mehrere Wochen und Monate dauern, bis sich im Wirt erste Anzeichen einer Erkrankung entwickeln. Für die Virusinfektionen mit einer sehr langen Inkubationsphase verwendete man früher auch den Begriff der *Slow-Virus-Infektion*. Er umschreibt auch sich progredient verschlechternde, letztlich tödlich verlaufende neurologische Krankheiten, wie sie durch konventionelle Erreger (zum Beispiel Subakute Sklerosierende Panenzephalitis (SSPE) durch das Masernvirus) und Prionerkrankungen durch unkonventionelle Agenzien, wie die Erreger der transmissiblen spongiformen Enzephalopathien (TSE), zum Beispiel Creutzfeldt-Jakob-Krankheit (CJK), Bovine Spongiforme Enzephalopathie (BSE) oder Kuru (siehe Kapitel 3.5), verursacht werden.

Horizontale Übertragung:

Übertragung zwischen verschiedenen Individuen/Wirten

› über Blut, Blutzellen oder andere spezialisierte Zellen

- Verletzungen, Injektion, Transfusion, plasmatische Blutprodukte
Beispiele: Hepatitis-B-Virus, Hepatitis-C-Virus, Humane Immundefizienzviren, Parvovirus B19
- Sexualverkehr
Beispiele: Hepatitis-B-Virus, Hepatitis-C-Virus, Humane Immundefizienzviren, Zytomegalievirus
- Bisse infizierter Tiere
Beispiele: Tollwutvirus, Herpes-B-Virus (Rhesusaffen)
- Vektoren (Insekten und Spinnentiere wie Mücken und Zecken)
Beispiele: Gelbfiebertvirus, Zecken-Enzephalitisviren (FSME), Zika-Virus

› über den Atmungsstrakt

- Aerosole
Beispiele: SARS-CoV-2, Varizella-Zoster-Virus
- Tröpfcheninfektion
Beispiele: Influenzaviren, Respiratorische Syncytialviren, Rhinoviren, Parvovirus B19
- Schmierinfektion (Speichel, Hals-/Nachen-/Rachensekrete)
Beispiele: Zytomegalievirus, Herpes-simplex-Viren, Epstein-Barr-Virus
- Mit Exkrementen kontaminierter Staub, Spreu usw.
Beispiele: Arena- und Hantaviren

› über den Verdauungstrakt

- Schmierinfektion (Stuhl)
Beispiele: Hepatitis-A-Virus, Enteroviren, Rotaviren, Noroviren
- Nahrungsmittel (Stuhlkontamination)
Beispiele: Hepatitis-A-Virus, Noroviren
- Urin
Beispiele: Zytomegalievirus, Hantaviren
- Wasser – Abwasser
Beispiele: Enteroviren, Hepatitis-A-Virus, Hepatitis-E-Virus (Genotypen 1, 2)

› über die Haut

- Beispiele: Papillomaviren, Pockenviren*

Vertikale Übertragung von Eltern auf Feten/Neugeborene:

› Keimbahn

- Beispiele: Endogene Retroviren*

› Hämatogen-diplazentar

- Beispiele: Zytomegalievirus, Rötelnvirus, Parvovirus B19*

› Perinatale Übertragung

- Beispiele: Herpes-simplex-Virus, Varizella-Zoster-Virus, Hepatitis-B-Virus, Enteroviren*

› Übertragung durch Stillen (Muttermilch beziehungsweise Blut bei stillbedingten Verletzungen)

- Beispiele: Zytomegalievirus, Humanes Immundefizienzvirus*

Tabelle 3: Übertragungswege von Viren

3.3 Eintrittspforten

Eintrittspforten für Viren sind die – einschließlich durch Mikroläsionen – vorgeschädigte Haut und die Schleimhäute von Auge, Nase, Nasennebenhöhlen, Mundhöhle, Rachen, Bronchien und Lunge sowie des Magen-Darm-Traktes und Urogenitalsystems.

3.4 Wechselwirkungen zwischen Virus und Wirt

3.4.1 Grundsätzliche Beziehungen

Viren existieren in unterschiedlichen Zustandsformen: Im replikationsaktiven Zustand können sie sich aktiv in der Zelle vermehren und dabei viele Nachkommenviren bilden. Einige Virusspezies können nach der Infektion einen Latenzzustand etablieren und hierzu ihre Erbinformation in das Wirtszellgenom integrieren oder diese in extrachromosomaler Form, beispielsweise als Episom, in der infizierten Zelle erhalten. Während dieser Zeit können bestimmte virale Gene transkribiert werden und zur Aufrechterhaltung der Latenz beitragen (Herpesviren). In anderen Fällen ist die Expression des Virusgenoms jedoch über lange Zeiträume völlig unterdrückt (beispielsweise bei einigen tierpathogenen Retroviren). In beiden Fällen können zelluläre Prozesse und Differenzierungsvorgänge oder äußere Einflüsse die latent vorliegenden Genome reaktivieren, so dass wieder infektiöse Viren gebildet werden.

Abhängig vom Virustyp kann die Infektion für die Wirtszelle unterschiedliche Folgen haben:

- › Sie wird **zerstört** und stirbt.
- › Sie überlebt, produziert aber kontinuierlich geringe Mengen von Viren und ist damit **chronisch** (persistierend) infiziert.
- › Sie überlebt und das Virusgenom bleibt im **latenten Zustand** erhalten, ohne dass infektiöse Partikel gebildet werden.
- › Sie wird **immortalisiert** und erhält hierdurch die Fähigkeit zur kontinuierlichen Teilung, ein Vorgang, der mit der **Transformation**, das heißt der malignen Entartung zur Tumorzelle, verbunden sein kann.

Das Virus, der Wirt, sowie genetische Faktoren und Umwelteinflüsse bestimmen, ob es zur Ausbildung einer Krankheit kommt und wie das Ausmaß, das heißt der Schweregrad, der Erkrankung ist. Ein Wirt kann beispielsweise aufgrund bestimmter genetischer Merkmale grundsätzlich oder nach erworbener Immunität resistent gegen einen Infektionserreger sein. Chronische Grunderkrankungen, zum Beispiel Diabetes mellitus Typ 1 oder andere Autoimmunerkrankungen, Tumorerkrankungen, primäre oder sekundäre Immunsuppression, wie bei Schwangerschaft oder Organtransplantation, können den Wirt anfälliger für Infektionserkrankungen machen. Auf der anderen Seite zeigen verschiedene Typen oder Varianten eines Infektionserregers ein unterschiedliches pathogenes Potenzial (zum Beispiel Impfstämme). **Abbildung 7** gibt diese Zusammenhänge wieder.

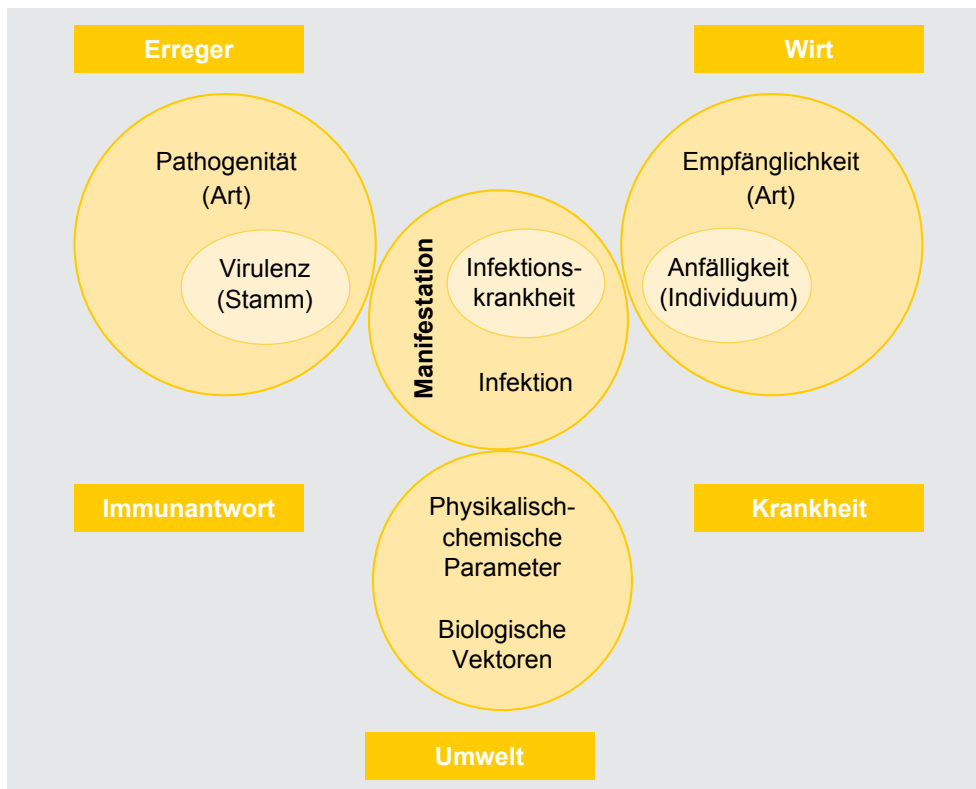


Abbildung 7: Wechselwirkungen zwischen Virus und seinem Wirt

Die Wechselwirkungen zwischen Virus und Wirt werden also nicht nur von den Eigenschaften des Virus, sondern von der Genetik des Wirtes und seiner Fähigkeit beeinflusst, mit der jeweiligen Infektion abhängig von der aktuellen Verfassung umgehen zu können. Die Einstufung der humanpathogenen Viren in Risikogruppen basiert auf der Situation von gesunden Erwachsenen. Es muss berücksichtigt werden, dass der Gesundheitszustand eines Menschen die Anfälligkeit gegenüber einer Infektionserkrankung beeinflusst. Bei persistierenden und latenten Virusinfektionen kann es im Rahmen einer Immunsuppression – beispielsweise durch Tumorerkrankungen, zytostatische oder immunsuppressive Behandlungen und/oder die Immunreaktion beeinflussenden Infektionen (zum Beispiel humane Immundefizienzviren, Masernviren) – zur Reaktivierung der Erreger kommen. Dieses kann zum Beispiel bei chemotherapeutisch behandelten Tumorpatienten der Fall sein, bei denen eine latente Infektion mit dem Varizella-Zoster-Virus vorliegt. Das Auftreten von Gürtelrose oder, in extremen Fällen, sogar von generalisierten Windpocken können die Folgen sein. Ähnlich verhalten sich etliche andere Viren, die nach der Primärinfektion im Wirt persistieren (Beispiele: Herpesviren, Polyomaviren, Papillomaviren).

Bei Wirbeltieren können Viruserkrankungen unterschiedliche Verlaufsformen haben.

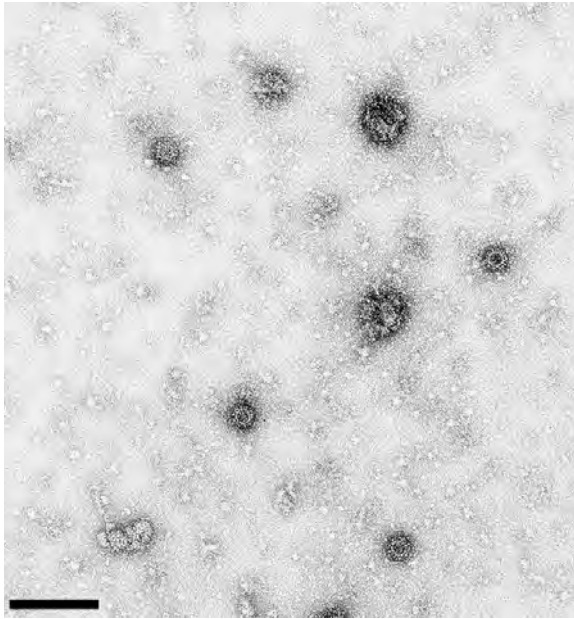


Abbildung 8: Virus der Hämorrhagischen Kaninchenseuche 2

3.4.2 Allgemeine (generalisierende) Infektionskrankheiten

Diese Art der Infektionskrankheit ist bei Mensch und Tier sehr häufig und läuft fast immer nach der gleichen Gesetzmäßigkeit ab. Das Virus vermehrt sich zunächst in Zellen an der Eintrittspforte des Körpers. Ein oral aufgenommenes Virus wird zunächst permissive Zellen im Mund- und Rachenbereich, zum Beispiel in den Tonsillen, infizieren und sich in diesen vermehren. Neugebildetes Virus wird von dort aus über Blut- und Lymphbahnen im ganzen Körper verbreitet. Dabei findet das Virus eine große Anzahl von permissiven Zielzellen in den verschiedenen Organen und es kommt zu einer massiven Virusvermehrung. Die neu gebildeten Viren sind in unterschiedlich großen Mengen im Blut nachweisbar (Virämie). Der Patient zeigt in dieser Phase der Infektion Fieber und Krankheitssymptome, die auf die einsetzende Immunantwort hinweisen. In den meisten Fällen wird die Infektion durch diese Abwehrreaktionen des Körpers beendet. Jedoch kann es in bestimmten Fällen sowohl durch die Virusvermehrung wie auch durch die immunologischen Abwehrreaktionen zu bleibenden Schäden des Wirtsorganismus bis hin zum Tode kommen.

3.4.3 Umschriebene (lokale) Infektionskrankheiten

Bei lokalen Infektionskrankheiten kommt es nur zur Virusvermehrung und Zellzerstörung an den Stellen, an denen das Virus in den Körper eingedrungen ist. Manche Viren sind spezialisiert auf bestimmte Organe wie Haut, Atemwege oder Darm. Zu den typischen Vertretern gehören Infektionskrankheiten mit Warzen (Papillomaviren), Schnupfen (Rhinoviren, Influenzaviren) oder Diarrhoe (Enteritisviren, Rotaviren, Noroviren).

3.4.4 Persistierende Infektionen

Persistierende Infektionen mit chronischer Virusproduktion (chronische Hepatitis B und C, HIV-Infektionen, Epstein-Barr-Virus) oder gelegentlicher Virusausscheidung nach Reaktivierung aus der Latenz (Herpes-simplex-, Varizella-Zoster-Viren) sind epidemiologisch von Bedeutung, da die Virusträger ein lebenslanges Reservoir für Virusübertragung darstellen. Auch für das Individuum kann die persistierende Infektion bedeutsam sein, wenn die Reaktivierungen mit erneuten Erkrankungen (zum Beispiel Gürtelrose bei Varizella-Zoster-Reaktivierung) einhergehen oder aber die Basis für opportunistische Erkrankungen darstellen (Beispiel: Cytomegalovirus-assoziierte Erkrankungen bei HIV-infizierten Patienten).

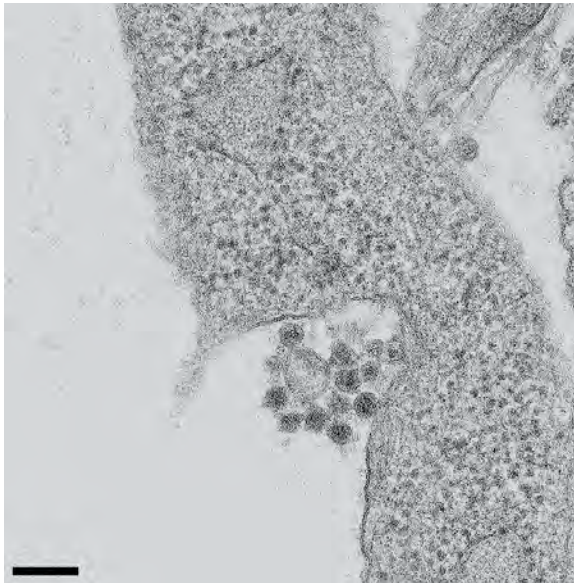


Abbildung 9: Rubellavirus (*Rubivirus rubellae*) auf Ver076-Zellen

3.4.4.1 Kategorien persistierender Infektionen

Persistierende Infektionen können in verschiedene Kategorien eingeteilt werden, wobei es zum Teil fließende Übergänge gibt:

- › *Chronisch-persistierende Infektionen*: Hier ist immer infektiöses Virus nachweisbar. Beispiele hierfür sind chronische Hepatitis-B- und Hepatitis-C- sowie HIV-Infektionen.
- › *Latente Infektionen*: Nach der Primärinfektion kommt es zur Latenz. Hier ist während der Latenzphase kein infektiöses Virus nachweisbar, die Virusgenome bleiben in bestimmten Zellpopulationen erhalten. Typisch ist der Nachweis von extrachromosomal vorliegenden Virusgenomen für Herpesviren. Im Fall der Retroviren erfolgt die Integration des Virusgenoms in die chromosomale DNA der Wirtszellen; bei Zellteilungen wird es auf die Nachkommenszellen weitergegeben. Dieser Latenzzustand kann unterbrochen werden: auf bestimmte Stimuli hin kommt es zum temporären Wiederauftreten von infektiösen Viren (Reaktivierung, Rekurrenz).

3.4.4.2 Mechanismen der Viruspersistenz und -latenz

Zur Viruspersistenz trägt eine Vielzahl von Mechanismen bei. Letztendlich kann ein Virus nur persistieren, wenn es der Immunabwehr des Wirtes entgehen kann. Virusspezies nutzen verschiedene „Strategien“, um dies zu erreichen. Diese sind sehr spezifisch für die jeweiligen Virusspezies und in vielen Fällen nicht endgültig geklärt.

Im Folgenden sind einige grundlegende Mechanismen aufgelistet:

- › *Unterlaufen der Immunreaktion des Wirtes*: So produzieren beispielsweise Hepatitis-B-Viren große Mengen von nicht infektiösen Partikeln des Oberflächenproteins HBsAg. Die neutralisierenden Antikörper werden dadurch abgefangen. Einige Viren hemmen die Expression von Wirtsgenen, die für immunologisch wichtige Komponenten kodieren, zum Beispiel MHC-Klasse I-Gene, oder verhindern, dass diese zur Zelloberfläche transportiert werden (humane Immundefizienzviren, Adenoviren, Herpesviren). Dies führt dazu, dass die infizierten Zellen von zytotoxischen T-Lymphozyten nicht erkannt werden. Auch findet man bei bestimmten Virusspezies, dass sie die Funktion von Lymphozyten stören oder diese gezielt abtöten: Beispiele hierfür sind die humanen wie auch die felines Immundefizienzviren oder das Katzen-Leukämievirus. Alternativ können andere Spezies wie beispielsweise das Virus der Afrikanischen Schweinepest und das Lactatdehydrogenase-Virus der Maus die Aktivität von Makrophagen oder von anderen Zellen oder funktionellen Komponenten des Immunsystems inaktivieren. Einige Virusspezies – insbesondere solche mit einem RNA-Genom – verändern die Sequenzen ihrer Oberflächenproteine durch Mutationen im Genom rasch und werden nachfolgend von den zuvor gebildeten

Antikörpern oder spezifischen T-Zellen nicht mehr erkannt; dieser Vorgang der *antigenic drift* bedeutet für die mutierten Viren einen Selektionsvorteil. Beispiele für diesen Antigenwandel finden sich bei Hepatitis-C-Viren, Lentiviren, wie den humanen Immundefizienzviren (HIV), Influenza- und Coronaviren (SARS-CoV-2). Bei Viren mit einem segmentierten Genom kann diese Tendenz zur antigenen Variation zusätzlich durch Austausch von einzelnen Genomsegmenten verstärkt werden. Das bekannteste Beispiel ist das genetische Reassortment (*antigenic shift*) bei Influenza-A- und Reoviren, das die Entstehung von Subtypen mit neuen antigenen Eigenschaften bewirkt.

- › *Hemmung der Apoptose*: Die Induktion der Apoptose („programmierter Zelltod“) in virusinfizierten Zellen ist ein wichtiger Mechanismus der Abwehr von Virusinfektionen. Einige Viren haben anti-apoptotische Strategien entwickelt, um das Leben der infizierten Zelle zu verlängern. Herpesviren oder die Viren der Afrikanischen Schweinepest besitzen beispielsweise anti-apoptotische Gene mit Homologie zu zellulären Regulatorproteinen. Andere (zum Beispiel HIV und HTLV-1) können die Expression zellulärer Apoptose-regulierender Gene beeinflussen.
- › In bestimmten Fällen führt die Nutzung der *Immuntoleranz* zur Etablierung von persistierenden Virusinfektionen. Dabei erfolgt während der Schwangerschaft/Trächtigkeit eine intrauterine Virusübertragung mit Infektion des Fetus, bevor dieser immunkompetent ist. Damit wird der Erreger auch nach Erlangen der Immunkompetenz nicht als fremd erkannt, sondern „toleriert“ und nach der Geburt laufend ausgeschieden. Beispiele hierfür sind die Pestivirus-Infektionen von Tieren und die LCMV-Infektion der Mäuse.
- › *Integrierte Genome*: Retroviren schreiben mit Hilfe des Enzyms Reverse Transkriptase ihr einzelsträngiges RNA-Genom in eine doppelsträngige DNA um, die nachfolgend als Provirus in die DNA der Wirtszelle eingebaut wird. Dieser latente Zustand wird vom Immunsystem nicht erkannt. Integration kommt mitunter auch bei anderen Virusarten vor (zum Beispiel Hepatitis-B-Virus, Papillomaviren).
- › *Episomale Latenz*: Hier verbleibt das Virusgenom als ringförmige Nukleinsäure (Episom) im Zellkern außerhalb des Wirtschromosoms erhalten. Typisches Beispiel ist die Latenz der Alphaherpesviren (Herpes-simplex- und Varizella-Zoster-Viren) in Nervenzellen. Episomale DNA gibt es auch bei Papillomavirus- und Epstein-Barr-Virus-Infektionen.
- › *Vermehrung an Orten, die für das Immunsystem schwer zugänglich sind*: Beispiele sind die Zellen des Gehirns, die beispielsweise von Tollwutviren infiziert werden und die äußeren Schichten der kutanen Haut, die von Papillomaviren infiziert werden.

3.5 Mit transmissibler spongiformer Enzephalopathie (TSE)-assoziierte Agenzien

Die **transmissiblen spongiformen Enzephalopathien (TSE)** bilden eine Gruppe menschlicher und tierischer Erkrankungen, die durch ein typisches klinisches und histopathologisches Bild gekennzeichnet sind. Sie werden durch **Prionen** verursacht und verlaufen fortschreitend über einen längeren Zeitraum; deswegen wurden sie auch als „langsame“ („slow“) Infektionen bezeichnet. Prionen verursachen bei Menschen und Tieren stets tödliche neurodegenerative Erkrankungen. Beispiele für Prionerkrankungen des Menschen sind die Creutzfeldt-Jakob-Erkrankung (CJD), Kuru und die neue Variante der CJD (vCJD). Bei Tieren sind Scrapie (Schaf), die Bovine Spongiforme Enzephalopathie (BSE, Rind) und die Chronic Wasting Disease (CWD, Hirsch) die bekanntesten Vertreter.

Die Besonderheit der Prionerkrankungen ist, dass sie in drei Manifestationsformen vorkommen: infektiös erworben (exogen), sporadisch (endogen) und genetisch (endogen) bedingt. Weil Prionen begrenzt im zentralen Nervensystem vorkommen, ist ihre infektiöse Weitergabe in aller Regel limitiert. Sie können aber innerhalb einer Art und – wenn auch eingeschränkt – über die Artgrenze hinaus auf andere Lebewesen weitergegeben werden. Der verantwortliche Erreger (das Prion, *proteinaceous infectious particle*) kommt ohne kodierende Nukleinsäure im infektiösen Agens aus. Prionen stellen die pathologische, vor allem in β -Faltblatt-Konformation vorliegende Isoform (PrP^{Sc}) eines nichtpathologischen zellulären Prion-Proteins (PrP^{C}) dar, das überwiegend in α -helikaler Konformation vorliegt. Die Umwandlung von der α -helikalen PrP^{C} - in die β -faltblattartige PrP^{Sc} -Konformation geht mit völlig unterschiedlichen biochemischen Eigenschaften einher,

sie ist das entscheidende pathogenetische Grundprinzip der Prionerkrankung. Das Zellprotein PrP^c gelangt nach seiner Synthese in die Zytoplasmamembran. An der Zelloberfläche ist PrP^c jedoch nur über begrenzte Zeit vorhanden, es wird danach in Endosomen und Lysosomen abgebaut. In primär infizierten Zellen wird dabei ein kleiner Anteil der PrP^c-Proteine kontinuierlich in die Isoform PrP^{Sc} umgewandelt. Diesen Vorgang bezeichnet man als *Prionkonversion*. PrP^{Sc}-Proteine können nicht effizient abgebaut werden und reichern sich in den Zellen an. Die Funktion des PrP^c ist noch nicht endgültig geklärt. Versuche mit Knockout-Mäusen, in deren Genom die für PrP kodierenden Sequenzen deletiert sind zeigten, dass PrP^c für die Entwicklung und das Überleben der Tiere entbehrlich zu sein scheint. Ohne PrP^c können sie aber auf keinen Fall eine Prionerkrankung entwickeln.

Klassische Prion-Erkrankungen des Menschen (zum Beispiel Creutzfeldt-Jakob-Krankheit CJK) treten entweder spontan (ca. 90 %) oder familiär gehäuft (ca. 10 %) auf. Die Inzidenz der Krankheit pro Jahr liegt weltweit zwischen 0,5 und 1,5/1.000.000. Bei den familiär gehäuften TSE-Formen des Menschen (verschiedene Unterformen der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit, des Gerstmann-Sträußler-Scheinker-Syndroms oder der Fatalen Familiären Schlaflosigkeit) ließen sich Punktmutationen beziehungsweise Insertionen im zellulären PrP-Gen nachweisen. Unter speziellen Bedingungen, zum Beispiel durch kontaminierte medizinische Instrumente, kontaminierte Substanzen oder Gewebe, kann die Krankheit von einem Erkrankten auf einen gesunden Menschen übertragen werden. Bisher wurde jedoch keine höhere Inzidenz bei Neuropathologen und Personen festgestellt, die mit Material für histologische Untersuchungen arbeiten.

Die tierischen Erkrankungen lassen sich auch durch Verfütterung von Material TSE-erkrankter an gesunde Tiere übertragen. Die Bovine Spongiforme Enzephalopathie (BSE), die zuerst in Großbritannien auftrat, wurde durch das Verfüttern unzureichend inaktivierten Tiermehls hervorgerufen. Mit BSE kontaminierte Nahrung ist auch die Ursache für die neue Variante der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit (vCJK), die vorwiegend bei jungen Menschen in Großbritannien auftrat. Zur Vorbeugung einer Laborübertragung sind das BSE-Agens und sich biologisch ähnlich verhaltende Agenzien in Risikogruppe 3(**) eingestuft worden. Unter experimentellen Bedingungen lässt sich das BSE-Agens auch auf Hamster und Maus sowie unter speziellen Bedingungen auf das Schwein und nicht humane Primaten übertragen. Prionen vermehren sich nach peripherer Inokulation und Aufnahme, beispielsweise auf dem Nahrungsmittelweg, zunächst im lymphatischen System, wie der Milz oder den Peyerschen Plaques im Dünndarm. Sie gelangen von dort zu peripheren Nervenendigungen und werden über das Rückenmark, das sympathische und parasympathische System oder auch direkt über Hirnnerven in einem sehr langsamen Prozess der *Neuroinvasion* retrograd in das zentrale Nervensystem transportiert. Die Neurodegeneration im zentralen Nervensystem ist ein langsamer, stetig fortschreitender Prozess, der immer tödlich endet.

Zum Umgang mit (TSE)-assoziierten Agenzien in Laboratorien siehe auch Empfehlung des ABAS zu Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Transmissibler Spongiformer Enzephalopathie (TSE)-assoziierten Agenzien und proteopathischen Seeds weiterer neurodegenerativer Krankheiten in Laboratorien³.

Angaben zur Desinfektion von Erregern spongiformer Enzephalopathien sind auch Kapitel 5.2 zu entnehmen.

3.6 Onkogene Viren

Epidemiologische und molekularbiologische Studien erbrachten ausreichende Evidenz für die Klassifikation mehrerer Viren als Karzinogene beim Menschen. In der Familie *Papillomaviridae* sind Humane Papillomaviren (HPV) 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58 und 59 anerkannte Auslöser des Zervixkarzinoms. Weitere Vertreter sind möglicherweise karzinogen für den Menschen und stehen in Zusammenhang mit Zervix-, Vulva-, Vagina-, Penis-, Anal- und Larynxkarzinomen sowie einigen Tumoren der Haut. In der Familie *Polyomaviridae* ist das Merkelzell-Polyomavirus (MCPyV) kausal mit dem Merkelzellkarzinom assoziiert. Unter den Herpesviren gelten das Epstein-Barr- und das Kaposi-Sarkom-Herpesvirus (HHV-8) als anerkannte Karzinogene im Zusammenhang mit Nasopharynxkarzinomen und verschiedenen Lymphomen beziehungsweise mit dem Kaposi-Sarkom. Das Virus der Humanen Adulten T-Zell-Leukämie (HTLV-1) ist Auslöser einer aggressiven T-Zell-Leukämie bei Erwachsenen. Für all diese Viren konnte in Zellkulturen die Stimulation der Zellproliferation, die Inhibition der Apoptose, die Induktion genomischer Instabilität und damit verbunden Immortalisierung und onkogene Transformation aufgrund der Expression bestimmter viraler Proteine nachgewiesen werden. Hepatitis-B- (*Hepadnaviridae*)

3 Siehe Anhang 2, Abschnitt 2.

und Hepatitis-C-Viren (*Flaviviridae*) etablieren in der Leber chronisch-persistierende Infektionen, die mit chronischen Entzündungen und der Entstehung von primären Leberzellkarzinomen verbunden sind.

Die beim Menschen karzinogenen Viren sind zum Teil in der Allgemeinbevölkerung sehr weit verbreitet und nur ein kleiner Bruchteil der Infizierten entwickelt mehrere Jahre nach der Primärinfektion Tumoren. Die Viren werden sexuell, über den Speichel, die Muttermilch und/oder Blut übertragen. Demgegenüber ist das Infektionsrisiko bei Beschäftigten, die gezielt mit onkogenen Viren im Laboratorium arbeiten, bei Einhaltung der Schutzmaßnahmen zu vernachlässigen.

Die humanen Polyomaviren BK (BKPyV) und JC (JCPyV) können wie auch die Adenoviren Zellen in Kultur transformieren und in Tiermodellen Tumoren induzieren. Auch verschiedene tierpathogene Viren können im natürlichen Wirt (zum Beispiel Bovines Leukämievirus (BLV), Katzenleukämie/sarkomvirus-Komplex (FeLV-FeSV)) oder bei experimenteller Inokulation in heterologen Wirten Tumoren verursachen, aber es ist bekannt, dass diese Viren für den Menschen keine besondere Gefahr darstellen.

In experimentellen Tiersystemen können defekte Retroviren mit hohem onkogenen Potenzial durch Rekombination von viralen und zellulären genetischen Elementen neu entstehen. Diese Retroviren spielen veterinärmedizinisch keine Rolle und werden unter natürlichen Bedingungen nicht übertragen.

4 Expositionsmöglichkeiten und Gefährdungsbeurteilung

4.1 Allgemeines

Arbeitgebende sind nach § 5 Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)⁴ verpflichtet, die arbeitsplatz- und tätigkeitsbedingten Gefährdungen zu ermitteln und zu beurteilen sowie die notwendigen Schutzmaßnahmen festzulegen. Für Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen (Biostoffen) werden diese Anforderungen in der Biostoffverordnung (§ 4 BioStoffV) in Verbindung mit der TRBA 400 „Handlungsanleitung zur Gefährdungsbeurteilung und für die Unterrichtung der Beschäftigten bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen“ konkretisiert. Zusätzlich beschreibt die TRBA 200 die „Anforderungen an die Fachkunde nach Biostoffverordnung“⁵.

Die umfassende Ermittlung und fachkundige Beurteilung der Gefährdungen durch Biostoffe am Arbeitsplatz und die Festlegung der Schutzmaßnahmen liegen in der Verantwortung der Arbeitgebenden. Die Arbeitgebenden haben sich bei der Gefährdungsbeurteilung fachkundig beraten zu lassen, wenn sie nicht selbst über die erforderlichen Kenntnisse verfügen (§ 4 Abs. 1 BioStoffV). Die Gefährdungsbeurteilung ist vor der Aufnahme der Tätigkeit zu dokumentieren (§ 7 BioStoffV).

Vor Aufnahme der Tätigkeiten muss auf Grundlage der Gefährdungsbeurteilung eine schriftliche Betriebsanweisung erstellt werden, die sich auf den Arbeitsbereich und die Biostoffe bezieht (§ 14 BioStoffV). Die Beschäftigten sind anhand der Betriebsanweisung über die Gefahren und über die Schutzmaßnahmen mündlich zu unterweisen. Im Rahmen der Unterweisung soll bei den Beschäftigten ein Sicherheitsbewusstsein geschaffen werden und eine arbeitsmedizinische Beratung erfolgen (siehe auch Kapitel 7.2).

Für die Gefährdungsbeurteilung bei Tätigkeiten in Laboratorien, der Biotechnologie und der Versuchstierhaltung sind zudem die TRBA 100 „Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen in Laboratorien“, die TRBA 110 „Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Biostoffen in der biotechnologischen Produktion von Biopharmazeutika, Diagnostika und Impfstoffen“ und die TRBA 120 „Versuchstierhaltung“ heranzuziehen.

Die Gefährdungsbeurteilung ist vor Aufnahme der Tätigkeiten mit Biostoffen durchzuführen und hat fachkundig zu erfolgen. Die Gefährdungsbeurteilung ist regelmäßig, mindestens aber alle zwei Jahre, zu überprüfen und bei Bedarf zu aktualisieren. Unverzüglich zu aktualisieren ist die Gefährdungsbeurteilung bei maßgeblichen Veränderungen der Arbeitsbedingungen oder neuen Informationen, wie Unfallberichten oder Erkenntnissen aus der arbeitsmedizinischen Vorsorge, oder wenn die Prüfung von Funktion und Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen ergeben hat, dass die festgelegten Maßnahmen nicht wirksam sind (§ 4 BioStoffV).

4.2 Ermittlung der Gefährdungen

Nach § 4 BioStoffV haben Arbeitgebende für die Gefährdungsbeurteilung die Identität, Risikogruppeneinstufung, Übertragungswege und Aufnahmepfade sowie die möglichen sensibilisierenden, toxischen oder chronisch schädigenden Wirkungen der Biostoffe zu ermitteln, soweit diese Informationen zugänglich sind. Für die Gefährdungsbeurteilung sind auch die Art der Tätigkeit unter Betrachtung der Betriebsabläufe, Arbeitsverfahren und Arbeitsmittel, die Art, Dauer und Häufigkeit der Exposition der Beschäftigten, die Prüfung der Substitution eines Biostoffes sowie tätigkeitsbezogene Erkenntnisse, zum Beispiel über Belastungs- und Expositionssituationen, einschließlich psychischer Belastungen, über bekannte Erkrankungen, zu ergreifende Gegenmaßnahmen sowie aus der arbeitsmedizinischen Vorsorge zu berücksichtigen (§ 4 BioStoffV).

Arbeitgebende haben auf der Grundlage der ermittelten Informationen die Infektionsgefährdung und die Gefährdungen durch sensibilisierende oder toxische Wirkungen der Biostoffe unabhängig voneinander zu beurteilen. Diese Einzelbeur-

4 Siehe Anhang 2, Abschnitt 2.

5 Siehe Anhang 2, Abschnitt 2.

teilungen sind zu einer Gesamtbeurteilung zusammenzuführen, auf deren Grundlage die Schutzmaßnahmen festzulegen und zu ergreifen sind (§ 4 BioStoffV).

Bei Tätigkeiten in Laboratorien, in der Versuchstierhaltung, in der Biotechnologie sowie in Einrichtungen des Gesundheitsdienstes hat der Arbeitgeber ergänzend zu ermitteln, ob gezielte oder nicht gezielte Tätigkeiten ausgeübt werden. Er hat diese Tätigkeiten hinsichtlich ihrer Infektionsgefährdung einer Schutzstufe zuzuordnen (§ 5 BioStoffV).

Arbeitgebende dürfen eine Tätigkeit mit Biostoffen erst aufnehmen lassen, nachdem die Gefährdungsbeurteilung nach § 4 BioStoffV durchgeführt und die erforderlichen Maßnahmen ergriffen wurden.

4.3 Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung und Aufzeichnungspflichten

Arbeitgebende haben die Gefährdungsbeurteilung erstmals vor Aufnahme der Tätigkeit sowie danach jede Aktualisierung zu dokumentieren. Die Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung muss Angaben zur Art der Tätigkeit einschließlich der Expositionsbedingungen, zum Ergebnis der Substitutionsprüfung, zu den festgelegten Schutzstufen, den zu ergreifenden Schutzmaßnahmen sowie eine Begründung enthalten, wenn von den vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) bekannt gegebenen Regeln und Erkenntnissen abgewichen wird (§ 7 BioStoffV).

Als Bestandteil der Dokumentation haben Arbeitgebende ein Verzeichnis der verwendeten oder auftretenden Biostoffe zu erstellen (Biostoffverzeichnis), soweit diese bekannt und für die Gefährdungsbeurteilung maßgeblich sind. Das Verzeichnis muss Angaben zur Einstufung der Biostoffe in eine Risikogruppe und zu ihren sensibilisierenden und toxischen Wirkungen beinhalten. Die Angaben müssen allen betroffenen Beschäftigten und ihren Vertretungen zugänglich sein (§ 7 BioStoffV).

Bei Tätigkeiten der Schutzstufe 3 oder 4 haben Arbeitgebende zusätzlich ein Verzeichnis über die Beschäftigten zu führen, die diese Tätigkeiten ausüben.

Auf die Dokumentation sowie auf das Biostoffverzeichnis kann verzichtet werden, wenn ausschließlich Tätigkeiten mit Biostoffen der Risikogruppe 1 ohne sensibilisierende oder toxische Wirkungen durchgeführt werden.

Ausführliche Informationen zur Dokumentation sind in der TRBA 400 „Handlungsanleitung zur Gefährdungsbeurteilung und für die Unterrichtung der Beschäftigten bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen“ zu finden.

4.4 Expositionsmöglichkeiten

Eine Exposition gegenüber am Arbeitsplatz vorhandenen Biostoffen kann erfolgen durch

- › Inhalation,
- › Ingestion,
- › Inokulation,
- › Kontamination der Haut und/oder Schleimhäute (siehe auch Kapitel 3).

4.4.1 Inhalation

Für eine Aufnahme von Biostoffen über die Atemwege ist die Bildung von Aerosolen Voraussetzung. Aerosole werden häufig durch Platzen von Flüssigkeitsfilmen bei einfachen Laboratoriumstätigkeiten wie Pipettieren, Überimpfen, Umfüllen von Kulturflüssigkeiten, Schütteln von Kulturgefäßen oder Öffnen von Probenröhrchen, Zentrifugieren usw. erzeugt. Auch beim versehentlichen Verschütten von Kulturflüssigkeit können Aerosole entstehen.

4.4.2 Ingestion

Biostoffe können durch Ingestion in den menschlichen Körper gelangen, wenn die Hände- und Flächendesinfektion vernachlässigt wird, wenn virenhaltige Flüssigkeiten mit Schleimhautregionen von Mund, Nase, Augen in Kontakt kommen, wenn das Verbot von Essen, Trinken und Rauchen missachtet wird oder wenn kontaminierte Nahrungs- und Genussmittel aufgenommen werden.

4.4.3 Inokulation

Verletzungen durch kontaminierte gebrochene oder zerbrechende Glasmaterialien oder Nadelstiche sind die häufigste Ursache einer Inokulation von Viren. Spitze, kontaminierte Gegenstände sind daher in festen Containern zu lagern beziehungsweise zu entsorgen. Inokuliert werden können Viren auch durch den Biss oder Stich von Versuchstieren.

4.4.4 Kontamination der Haut und/oder Schleimhaut

Haut und Schleimhäute (Nase, Augen, Lippen) können durch Aerosole und Verspritzen infektiöser Flüssigkeiten kontaminiert werden. Die kutane Haut ist normalerweise eine effektive Barriere für Erreger, doch können selbst kleinste Läsionen eine Eintrittspforte darstellen.

4.5 Festlegung der Schutzmaßnahmen

Entsprechend den Ergebnissen der Gefährdungsbeurteilung haben Arbeitgebende die erforderlichen Schutzmaßnahmen nach dem Stand der Technik festzulegen (§§ 9–11 BioStoffV). Bei allen Tätigkeiten mit Biostoffen müssen mindestens die allgemeinen Hygienemaßnahmen eingehalten werden. Die erforderlichen Schutzmaßnahmen für Tätigkeiten mit Biostoffen in Laboratorien sind in der TRBA 100 „Schutzmaßnahmen für Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen in Laboratorien“⁶ und in der DGUV Information 213-086 „Biologische Laboratorien“⁷ beschrieben, die Schutzmaßnahmen für Tätigkeiten in der Biotechnologie und der Versuchstierhaltung in der TRBA 110 „Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Biostoffen in der biotechnologischen Produktion von Biopharmazeutika, Diagnostika und Impfstoffen“ beziehungsweise der TRBA 120 „Versuchstierhaltung“.

Neben der Infektionsgefährdung müssen die toxischen und sensibilisierenden (siehe auch TRBA/TRGS 406 „Sensibilisierende Stoffe für die Atemwege“⁸) Wirkungen der Biostoffe zusätzlich berücksichtigt werden. Diese Wirkungen haben keinen Einfluss auf die Zuordnung zu einer Schutzstufe, erfordern aber gegebenenfalls spezielle Schutzmaßnahmen (zum Beispiel Haut- und Atemschutz).

6 Siehe Anhang 2, Abschnitt 2.

7 Siehe Anhang 2, Abschnitt 3.

8 Siehe Anhang 2, Abschnitt 2.

5 Desinfektion

5.1 Desinfektion von Viren

Desinfektion ist die Abtötung oder Inaktivierung pathogener Mikroorganismen auf unbelebtem Material oder der Haut- oder Schleimhautoberfläche lebender Organismen, die so weit gehen muss, dass keine Infektionsgefahr mehr von ihnen ausgeht. Es handelt sich also um eine Maßnahme zur gezielten Verminderung vorhandener infektionstüchtiger Erreger, die normalerweise nicht zur Sterilität führt.

Zur Desinfektion können chemische Desinfektionsmittel beziehungsweise -verfahren oder physikalische Verfahren (feuchte oder trockene Hitze, Strahlung) beziehungsweise eine Kombination von beiden (chemothermische Verfahren) angewendet werden.

Viren werden nach ihrer Struktur in behüllte und unbehüllte Viren eingeteilt. Die Auswahl des Desinfektionsmittels richtet sich bei Viren – auch bei rekombinanten Viren beziehungsweise viralen Vektoren (zum Beispiel chimären Viren) und onkolytischen Viren – nach dem Vorhandensein der Virushülle beziehungsweise der Beschaffenheit des Viruskapsids. In Abhängigkeit von ihrer Struktur weisen sie eine unterschiedliche Stabilität gegenüber verschiedenen chemischen Desinfektionsmitteln auf. Der Arbeitskreis Viruzidie hat deshalb drei Wirkbereiche definiert, die nahezu identisch auch in die europäischen Normen Eingang gefunden haben (Eggers et al., 2021⁹, Stellungnahme des Arbeitskreises Viruzidie beim Robert Koch-Institut (RKI), 2017¹⁰, DIN EN 14885¹¹):

- › begrenzt viruzid – wirksam gegen behüllte Viren
- › begrenzt viruzid PLUS – wirksam gegen behüllte Viren sowie zusätzlich gegen Adeno-, Noro- und Rotaviren
- › viruzid – wirksam gegen behüllte und unbehüllte Viren

Im Anhang der Stellungnahme des Arbeitskreises Viruzidie sind Beispiele für behüllte und unbehüllte Viren aufgeführt, ebenso gibt die Stellungnahme der Kommission für Virusdesinfektion der Deutschen Vereinigung zur Bekämpfung der Viruskrankheiten (DVV) e. V. und der Gesellschaft für Virologie (GfV) e. V. Hilfestellung bei der Wahl beziehungsweise dem Einsatz geeigneter Desinfektionsmittel bei gentechnisch veränderten Viren und viralen Vektoren (Eggers et al., 2020¹²).

Da die einzelnen Viruspezies, deren Varianten und Stämme sich gegenüber Desinfektionsmitteln und -verfahren sehr unterschiedlich verhalten, muss die inaktivierende Wirkung stets auf einzelne Virusgruppen untersucht werden. Zum Nachweis der Wirksamkeit von Desinfektionsmitteln werden wie auch bei Bakterien und Hefen standardisierte Prüfmethode angewendet. Neben den Europäischen Normen (*DIN EN 14476*, *DIN EN 16777*, *DIN EN 17111*, *prEN 17430*¹³), die insbesondere für die Zulassung der Produkte als Biozidprodukt von Bedeutung sind, existieren zusätzlich nationale Prüfmethode der Deutschen Vereinigung zur Bekämpfung der Viruskrankheiten, der Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft und des Robert Koch-Instituts. Eine Übersicht zu den Prüfmethode für Desinfektionsmittel, die für den medizinischen Bereich vorgesehen sind, ist in der Stellungnahme des Arbeitskreises Viruzidie¹⁴ zu finden, die für die Stellungnahme der Kommission Virusdesinfektion der DVV/GfV zum Einsatz von Desinfektionsmitteln in der Gentechnik¹⁵ 2020 aktualisiert wurde. In dieser Stellungnahme wird auch beschrieben, dass zur Inaktivierung von gentechnisch veränderten Viren (GVO) in der Regel die Auswahl der Produkte auf der Basis der Struktur der entsprechenden ursprünglichen Viren erfolgt, da die GMO im Wesentlichen deren biochemische und physikalische Eigenschaften aufweisen.

9 Siehe Anhang 2, Abschnitt 5.

10 Siehe Anhang 2, Abschnitt 5.

11 Siehe Anhang 2, Abschnitt 4.

12 Siehe Anhang 2, Abschnitt 5.

13 Siehe Anhang 2, Abschnitt 4.

14 Siehe Anhang 2, Abschnitt 5.

15 Siehe Anhang 2, Abschnitt 5.

Wirksame Desinfektionsmittel und -verfahren können den aktuellen Versionen folgender Listen¹⁶ entnommen werden:

- › Liste der vom Robert Koch-Institut geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren; Wirkungsbereich B ist speziell zur Inaktivierung von Viren (einschließlich unbehüllter Viren) geeignet.
- › Desinfektionsmittelliste des Verbundes für Angewandte Hygiene (VAH)
- › Desinfektionsmittelliste der Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft (DVG) für die Tierhaltung; Spalte „Viruzide“
- › Richtlinie über Mittel und Verfahren für die Durchführung der Desinfektion bei bestimmten Tierseuchen, Version 1.0 vom 20.03.2023, des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft und des Friedrich-Loeffler-Instituts

Die Wirksamkeit der Produkte kann nur erwartet werden, wenn die Anwendungsbedingungen (Konzentration, Einwirkzeit, ggf. Temperatur) gemäß den Listen exakt eingehalten werden.

5.2 Inaktivierung von Erregern transmissibler spongiformer Enzephalopathien (TSE)

Die Erreger der transmissiblen spongiformen Enzephalopathien sind besonders stabil gegen die üblichen Desinfektionsmittel und Hitze- oder Dampfsterilisationsverfahren. Die geeigneten Verfahren, die bei sachgerechter Anwendung eine Inaktivierung gewährleisten, sind in der Empfehlung „Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Transmissibler Spongiformer Enzephalopathie (TSE)-assoziierten Agenzien und proteopathischen Seeds weiterer neurodegenerativer Krankheiten in Laboratorien“¹⁷ des Ausschusses für Biologische Arbeitsstoffe (ABAS) aufgeführt.

Thermische Verfahren:

1. Die Verbrennung bei genügend hohen Temperaturen (≥ 850 °C für ≥ 2 Sekunden oder ≥ 1000 °C für ≥ 1 Sekunde bei < 7 % Kohlenstoffanteil in der Asche).
2. Autoklavieren in Dampfsterilisatoren (mit Aerosolfiltern ausgestattet, möglichst im Vakuumverfahren) bei 134 °C, 3 bar absolut, ≥ 1 Stunde.

Chemische Verfahren:

- › Inaktivierung bei einer Endkonzentration von mindestens 1 M NaOH oder 2,5 % Natriumhypochlorit für ≥ 1 Stunde. Die Dauer ist je nach Abfallbeschaffenheit und Erregerlast auf bis zu 24 Stunden zu erhöhen.

Kombiniertes chemisch-thermisches Verfahren:

Autoklavieren bei > 121 °C, ≥ 30 Minuten, in 1 M NaOH Endkonzentration.

Tote Versuchstiere sind als Sonderabfall zu behandeln und durch Verbrennung zu entsorgen.

5.3 Voraussetzungen für die effektive Wirkung von Desinfektionsmitteln

Bei der Anwendung kommerzieller Präparate gelten die Spezifikationen des Herstellers. Trotzdem muss hier und bei der Verwendung selbstformulierter Desinfektionsmittel durch geschultes Personal im Einzelfall stets berücksichtigt werden, dass die zuverlässige Desinfektion von zahlreichen Faktoren abhängt, die beachtet werden müssen:

- › Wirkungsspektrum,
- › Einwirkungsdauer,
- › Konzentration,
- › pH-Optimum,
- › Temperatur (Desinfektionswirkung nimmt bei niedrigen Temperaturen ab!),
- › Stabilität, Haltbarkeit,
- › Feuchtigkeit, Oberflächenbeschaffenheit,
- › reduzierte Wirkung durch Tenside, Verschmutzungen (Proteine usw.), Katalysatoren usw.

¹⁶ Siehe Anhang 2, Abschnitt 5.

¹⁷ Siehe Anhang 2, Abschnitt 2.

Unabhängig von der biologischen Wirkung müssen ferner beachtet werden:

- › Gesundheitsbelastung für die Beschäftigten,
- › Umweltbelastung/biologische Abbaubarkeit und
- › Korrosion durch Desinfektionsmittel.

5.4 Sicherheitsmaßnahmen beim Umgang mit chemischen Desinfektionsmitteln

Die Beschäftigten sind im Umgang mit chemischen Desinfektionsmitteln zu unterweisen. Als Grundlage für die Unterweisung können EU-Sicherheitsdatenblätter verwendet werden.

Zur Vermeidung von Reizungen oder Schädigungen der Haut, Augen und Atemwege sowie zu Vermeidung von Allergien sind beim Umgang mit Desinfektionsmitteln folgende Maßnahmen zu beachten:

- › Es ist das für den jeweiligen Zweck geeignete Desinfektionsmittel, das zugleich das niedrigste Gesundheitsrisiko aufweist, einzusetzen.
- › Geeignete Schutzhandschuhe sind zu tragen, besonders beim Umgang mit unverdünntem Desinfektionsmittel.
- › Schutzbrillen sind zum Schutz vor Spritzern zu tragen.
- › Die Exposition gegenüber Desinfektionsmitteldämpfen sowie insbesondere jeder Hand-zu-Auge-Kontakt sind zu vermeiden.
- › Die vorgeschriebene Konzentration ist einzuhalten, ohne sie zu überschreiten; es sind daher möglichst Dosiergeräte zur Entnahme gebrauchsfertiger Desinfektionsmittel-Lösungen einzusetzen.
- › Großflächige Sprühdeseinfektion muss mit Atemschutz ausgeführt werden. Allgemein ist eine Wischdesinfektion einem Sprühvorgang vorzuziehen, weil sie wirksamer und mit einer geringeren Exposition verbunden ist.
- › Bei brennbaren Desinfektionsmitteln darf die höchstzulässige Anwendungsmenge nicht überschritten werden. Nach TRGS 525 „Gefahrstoffe in Einrichtungen der medizinischen Versorgung“¹⁸ dürfen alkoholische Desinfektionsmittel zur Flächendesinfektion nur verwendet werden, wenn eine schnell wirkende Desinfektion notwendig ist und ein Ersatzstoff oder -verfahren nicht zur Verfügung steht.

Wegen der Brand- und Explosionsgefahr können zusätzlich Schutzmaßnahmen erforderlich sein. Besonders vor dem Einsatz elektrischer Geräte ist das Abtrocknen des alkoholischen Desinfektionsmittels auf Haut und Flächen abzuwarten. Die Händedesinfektion mit alkoholischen Desinfektionsmitteln ist im näheren Umkreis von offenen Flammen und anderen Zündquellen nicht zulässig. Gefäße mit alkoholischen Desinfektionsmitteln sind nach Gebrauch wieder zu verschließen. Näheres ist der DGUV Information 207-206 „Prävention chemischer Risiken beim Umgang mit Desinfektionsmitteln im Gesundheitswesen“¹⁹ zu entnehmen.

- › Die für das Produkt geltenden Sicherheitsinformationen (Sicherheitsdatenblatt) sind zu beachten.

¹⁸ Siehe Anhang 2, Abschnitt 2.

¹⁹ Siehe Anhang 2, Abschnitt 3.

6 Transport und Versand

Der Versand von biologischen Arbeitsstoffen (Biostoffen) der Risikogruppen 2, 3 und 4 sowie von gentechnisch veränderten (Mikro-)Organismen (GVO) unterliegt weltweit bei sämtlichen Verkehrsträgern den Gefahrgutvorschriften, harmonisiert durch die Modellvorschriften der UN „Empfehlungen für den Transport gefährlicher Güter“ („Orange Book“)²⁰. Auch bei Inlandstransporten finden diese Vorschriften Anwendung.

Aufgrund des nationalen Gefahrgutbeförderungsgesetzes (Gesetz über die Beförderung gefährlicher Güter – GGBefG)²¹ existieren für den Transport von Gefahrgütern, unter die auch Biostoffe fallen, nationale und internationale Bestimmungen, die spezifisch für die unterschiedlichen Beförderungswege gelten.

Für die Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt:

- › Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße, mit Eisenbahnen und auf Binnengewässern (Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt – GGVSEB)²²
- › Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße/Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR)
- › Regelung zur Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter/Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses (RID)
- › Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen/Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure (ADN)²³

Für den Luftweg:

- › International Civil Aviation Organization – Technical instructions for the safe transport of dangerous goods by air (ICAO-TI)
- › International Air Transport Association – Dangerous Goods Regulations (IATA-DGR)²⁴

Für die Seeschifffahrt

- › Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (Gefahrgutverordnung See – GGVSee)²⁵
- › International maritime dangerous goods code (IMDG-Code)

Daneben ist die „Verordnung über die Bestellung von Gefahrgutbeauftragten in Unternehmen“ (Gefahrgutbeauftragtenverordnung – GbV)²⁶ zu beachten. Im Straßen-, Eisenbahn-, Binnen- und Seeschifffahrtsverkehr sind durch die nationalen Gefahrgutverordnungen GGVSEB und GGVSee Verantwortlichkeiten detailliert unter verschiedenen Beteiligten aufgeteilt. So hat beispielsweise der Absender die Klassifizierung zu prüfen, der Verpacker die Kennzeichnung anzubringen und der Verloader die Unversehrtheit der Umschließungen zu prüfen. Eine ausführliche Auflistung hierzu findet sich im Merkblatt A 013 „Beförderung gefährlicher Güter“ (DGUV Information 213-052)²⁷.

Im Luftverkehr ist der Versender beziehungsweise die Versenderin unter anderem verantwortlich für:

- › Klassifizierung der Biostoffe,
- › Einhaltung der Verpackungsvorschriften,
- › Deklaration,
- › gegebenenfalls Kennzeichnung,
- › Versendererklärung „Shippers Declaration“ beziehungsweise Luftfrachtbrief,
- › Auswahl der Spedition.

Für die Einhaltung der Transportvorschriften sind der Versender beziehungsweise die Versenderin und die Spedition verantwortlich.

20 Siehe Anhang 2, Abschnitt 5.

21 Siehe Anhang 2, Abschnitt 2.

22 Siehe Anhang 2, Abschnitt 2.

23 Siehe Anhang 2, Abschnitt 5.

24 Siehe Anhang 2, Abschnitt 5.

25 Siehe Anhang 2, Abschnitt 2.

26 Siehe Anhang 2, Abschnitt 2.

27 Siehe Anhang 3, Abschnitt 3.

Die Gefahrgutvorschriften sind für die einzelnen Verkehrsträger spezifisch und unterliegen ständigen Änderungen. Sie werden je nach Verkehrsträger entweder jedes Jahr oder jedes zweite Jahr in einer überarbeiteten Fassung veröffentlicht. Besonders beim Versand von empfindlichem infektiösem/nicht infektiösem biologischen Material und infektiösen/nicht infektiösen GVO/Vektoren ist es daher unbedingt notwendig, neben den originalen Regelwerken auch zusammenfassende Literatur zu konsultieren, besonders die von der WHO und der UN und anderen.

Beim Versand von Viren ins Ausland sind neben den Transportvorschriften auch Ausfuhr- und Zollbestimmungen zu beachten, zum Beispiel

- › Außenwirtschaftsgesetz einschließlich Außenwirtschaftsverordnung und Ausfuhrliste²⁸,
- › Europäische Regelungen zur Ausfuhrkontrolle von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck (Dual-Use-Verordnung)²⁹ und
- › Import- oder Quarantänebestimmungen sowie Zollvorschriften des Durchgangs- und Bestimmungslandes.

Einer Ausfuhrkontrolle unterliegen bestimmte human-, tier- und pflanzenpathogene Viren. Für Fragen des Exports von Viren (bestimmte Arten, Versandzulassung in bestimmte Länder) ist das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle zuständig.

Weitere Einzelheiten zu den Gefahrgutvorschriften enthalten die Merkblätter A 002 „Gefahrgutbeauftragte“ (DGUV Information 213-050), A 013 „Beförderung gefährlicher Güter“ (DGUV Information 213-052) und A 014 „Gefahrgutbeförderung in Pkw und in Kleintransportern“ (DGUV Information 213-012)³⁰. Ausführlichere Informationen zum Thema „Versand von ansteckungsgefährlichen Stoffen“ werden im Downloadcenter der BG RCI (downloadcenter.bgrci.de – Suchbegriff: B 002) zur Verfügung gestellt.

28 Siehe Anhang 2, Abschnitt 2.

29 Siehe Anhang 2, Abschnitt 1.

30 Siehe Anhang 2, Abschnitt 3.

7 Arbeitsmedizinische Vorsorge

7.1 Allgemeines

Die arbeitsmedizinische Vorsorge ist auf Grundlage des Arbeitsschutzgesetzes (ArbSchG)³¹ durch die Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV)³² umfassend und abschließend geregelt.

Hiernach haben die Arbeitgebenden auf der Grundlage der Gefährdungsbeurteilung für eine angemessene arbeitsmedizinische Vorsorge zu sorgen und zur Durchführung der arbeitsmedizinischen Vorsorge einen Arzt oder eine Ärztin mit der Gebietsbezeichnung „Arbeitsmedizin“ oder der Zusatzbezeichnung „Betriebsmedizin“ zu beauftragen. Dies sollte möglichst der nach dem Arbeitssicherheitsgesetz (ASiG)³³ bestellte Betriebsarzt oder die Betriebsärztin sein. Er oder sie darf selbst keine Arbeitgeberfunktion gegenüber den zu untersuchenden Beschäftigten ausüben (§ 7 ArbMedVV).

Die arbeitsmedizinische Vorsorge umfasst immer eine individuelle arbeitsmedizinische Beratung. Die Indikation zu körperlichen und/oder klinischen Untersuchungen ist nach pflichtgemäßem ärztlichem Ermessen zu prüfen und nicht gegen den Willen des Beschäftigten durchzuführen (§ 6 Abs. 1 ArbMedVV).

Die ArbMedVV unterscheidet in Abhängigkeit von der Gefährdung zwischen Pflichtvorsorge, die zu veranlassen ist, und Angebotsvorsorge, die anzubieten ist. Zudem haben die Arbeitgebenden den Beschäftigten auf Wunsch hin regelmäßige arbeitsmedizinische Vorsorge zu ermöglichen, es sei denn, mit einem tätigkeitsbezogenen Gesundheitsschaden ist nicht zu rechnen.

Arbeitsmedizinische Vorsorge ist vor Aufnahme der Tätigkeit und anschließend in regelmäßigen Abständen durchzuführen.

7.2 Beratung

Bei Tätigkeiten mit Biostoffen haben die Arbeitgebenden sicherzustellen, dass die Beschäftigten über die Voraussetzungen informiert werden, unter denen sie Anspruch auf arbeitsmedizinische Vorsorge haben. Im Rahmen der Unterweisung ist auch eine arbeitsmedizinische Beratung durchzuführen mit Hinweisen auf besondere Gefährdungen, zum Beispiel verminderte Immunabwehr. Soweit erforderlich ist bei der Beratung der Betriebsarzt oder die Betriebsärztin zu beteiligen (§ 14 Abs. 2 BioStoffV).

7.3 Pflichtvorsorge

Die Arbeitgebenden haben arbeitsmedizinische Vorsorge zu veranlassen

- › bei gezielten Tätigkeiten mit einem Biostoff der Risikogruppe 4 oder mit den im Anhang Teil 2 Abs. 1 Punkt 1 der ArbMedVV ausgewiesenen Biostoffen,
- › bei nicht gezielten Tätigkeiten der Schutzstufe 4,
- › bei den im Anhang Teil 2 Abs. 1 Punkt 3 der ArbMedVV aufgeführten nicht gezielten Tätigkeiten.

Die Arbeitgebenden dürfen die Tätigkeit nur ausüben lassen, wenn der oder die Beschäftigte an der Pflichtvorsorge teilgenommen hat (§ 4 ArbMedVV). Ein Zwang, körperliche oder klinische Untersuchungen durchführen zu lassen, besteht allerdings nicht (§ 6 ArbMedVV).

31 Siehe Anhang 2, Abschnitt 2.

32 Siehe Anhang 2, Abschnitt 2.

33 Siehe Anhang 2, Abschnitt 2.

7.4 Angebotsvorsorge

Die Arbeitgebenden haben nach dem Anhang Teil 2 Abs. 2 der ArbMedVV arbeitsmedizinische Vorsorge anzubieten

- › bei gezielten Tätigkeiten mit Biostoffen der Risikogruppe 3 und nicht gezielten Tätigkeiten, die der Schutzstufe 3 zuzuordnen sind,
- › bei gezielten Tätigkeiten mit Biostoffen der Risikogruppe 2 und nicht gezielten Tätigkeiten, die der Schutzstufe 2 zuzuordnen sind, es sei denn, nach der Gefährdungsbeurteilung und aufgrund der getroffenen Schutzmaßnahmen ist nicht von einer Infektionsgefährdung auszugehen,
- › bei Tätigkeiten mit sensibilisierend oder toxisch wirkenden Biostoffen,
- › wenn als Folge einer Exposition mit einer schweren Infektion oder Erkrankung gerechnet werden muss und Maßnahmen der postexpositionellen Prophylaxe möglich sind,
- › bei Beschäftigten mit einer Infektionskrankheit, die auf ihre Tätigkeiten mit Biostoffen zurückzuführen sein kann,
- › am Ende einer Tätigkeit, bei der eine Pflichtvorsorge zu veranlassen war.

7.5 Wunschvorsorge

Über die Vorschriften des Anhangs der ArbMedVV hinaus haben die Arbeitgebenden den Beschäftigten auf ihren Wunsch hin arbeitsmedizinische Vorsorge nach § 11 des Arbeitsschutzgesetzes zu ermöglichen, es sei denn, aufgrund der Beurteilung der Arbeitsbedingungen und der getroffenen Schutzmaßnahmen ist nicht mit einem Gesundheitsschaden zu rechnen (§ 5a ArbMedVV).

7.6 DGUV Empfehlungen für arbeitsmedizinische Beratungen und Untersuchungen

Die beauftragten Ärztinnen oder Ärzte sind verpflichtet, die arbeitsmedizinische Vorsorge unter Berücksichtigung der Erkenntnisse von Hygiene und Arbeitswissenschaften und nach den allgemein anerkannten Regeln der Arbeitsmedizin durchzuführen. Hierzu können insbesondere die DGUV Empfehlungen „Tätigkeiten mit Infektionsgefährdung“, ggf. die Empfehlungen „Tätigkeiten mit Stoffen, die obstruktive Atemwegserkrankungen auslösen können“ und „Gefährdung der Haut“ herangezogen werden. Sie geben den untersuchenden Ärztinnen oder Ärzten Hinweise auf eine möglichst einheitliche Untersuchungsdurchführung und die Beurteilung der Untersuchungsbefunde.

8 Immunprophylaxe

Impfungen sind Bestandteil der arbeitsmedizinischen Vorsorge. Sie sind den Beschäftigten anzubieten, wenn das Risiko einer Infektion tätigkeitsbedingt und im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung erhöht ist und der oder die betroffene Beschäftigte nicht bereits über einen ausreichenden Immunschutz verfügt (§ 6 Absatz 2 Satz 3 und 4 ArbMedVV). Ein tätigkeitsbedingtes und im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung erhöhtes Infektionsrisiko besteht bei den im Anhang Teil 2 Absatz 1 ArbMedVV genannten Infektionserregern. In Deutschland besteht – mit Ausnahme der Masern für Beschäftigte in ärztlichen, pflegerischen und erziehenden Berufen³⁴ – grundsätzlich keine Impfpflicht. Die Beschäftigten können das Impfangebot annehmen oder ablehnen.

Die Ärztinnen oder Ärzte haben die Beschäftigten über die zu verhütende Krankheit, über den Nutzen der Impfung und über mögliche Nebenwirkungen und Komplikationen aufzuklären. Es wird empfohlen, sich diese Aufklärung einschließlich der Unterrichtung über Besonderheiten bei nicht in Deutschland zugelassenen Impfstoffen vom Impfling schriftlich bestätigen zu lassen.

Die Verabreichung von Impfstoffen, die in anderen Ländern zugelassen sind, ist bei entsprechender Indikationsstellung erlaubt. Diese Impfstoffe sind in der Regel über internationale Apotheken verfügbar. Mit ihrer Anwendung sollten ausreichende Erfahrungen vorliegen, und ihr Nebenwirkungsspektrum sollte dem anderer Routineimpfungen entsprechen.

Allgemeine Impfeempfehlungen gibt regelmäßig die Ständige Impfkommission (STIKO) des Robert Koch-Institutes; die Empfehlungen werden im Epidemiologischen Bulletin veröffentlicht (im Internet abrufbar unter: www.rki.de → Infektionsschutz → Impfen).

Spezielle arbeitsmedizinische Empfehlungen sind in der Arbeitsmedizinischen Regel AMR 6.5 „Impfungen als Bestandteil der arbeitsmedizinischen Vorsorge bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen“³⁵ (www.baua.de → Angebote → Regelwerk → AMR) niedergelegt.

Beschäftigten, die das Impfangebot nicht wahrgenommen haben, bei denen aber der Verdacht einer Exposition gegenüber den Erregern besteht, sollte die Möglichkeit einer passiven Immunisierung gegeben werden, falls entsprechende menschliche Immunglobulinpräparate verfügbar sind.

34 Siehe Anhang 2, Abschnitt 2.

35 Siehe Anhang 2, Abschnitt 2.

9 Einstufung von Viren in Risikogruppen

9.1 Allgemeines

Der Aufbau der Einstufungsliste der Viren basiert auf dem Xth Report of the International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV, ictv.global/report; siehe auch Kapitel 2.1).

Nach dem Xth ICTV-Report werden tausende von mittlerweile bekannten Virusspezies einer kontinuierlich steigenden Zahl von Ordnungen, Familien, Unterfamilien, Gattungen und Subgattungen zugeordnet. Sie werden nach der Beschaffenheit ihrer Genome in Gruppen eingeteilt (Gruppe I: dsDNA-Viren, Gruppe II: ssDNA-Viren, Gruppe III: ssDNA/dsDNA-Viren, Gruppe IV: RNA-/DNA-Viren mit reverser Transkriptase-Aktivität, Gruppe V: dsRNA-Viren, Gruppe VI: Plus-Strang RNA-Viren, Gruppe VII: Minus-Strang RNA-Viren, Gruppe VIII: subvirale Agenzien (Viroide, Virusoide, Satellitviren). Zusätzlich kommen noch Prionen hinzu.

Die Einstufung in Risikogruppen erfolgt ausschließlich nach dem Infektionspotenzial für den gesunden Menschen. Berücksichtigt wurden die Einstufungen in Anhang III der Richtlinie (EU) 2019/1833³⁶ und der „Liste risikobewerteter Spender- und Empfängerorganismen für gentechnische Arbeiten“³⁷.

Bei den meisten Virusfamilien gibt es zahlreiche Virusisolate, -typen oder -varianten, über deren Eigenschaften wenig bekannt ist. Soweit diese einer Spezies zugeordnet sind, wird ihnen die Risikogruppe eben dieser Spezies zugeteilt. Viren, die noch keiner Familie, Gattung oder Spezies zugeordnet und somit nicht klassifiziert sind, werden in der Liste nicht geführt. Arbeitgebende, die Tätigkeiten mit diesen Biostoffen planen, können sich bezüglich des aktuellen Bewertungsstands beim Unterausschuss 3 „Bewertung und Einstufung von Biostoffen“ des Ausschusses für Biologische Arbeitsstoffe (ABAS) erkundigen und haben gegebenenfalls auf der Basis der aktuellen Datenlage selbst eine Risikobewertung vorzunehmen. Die Einstufungen in anderen Listen wie in „Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories, Section VIII“³⁸ wurden bei der Bewertung ebenfalls berücksichtigt.

Wurde in der Liste eine Spezies einer bestimmten Risikogruppe zugeordnet, so bedeutet dies nicht, das einzelne avirulente oder attenuierte Virusvarianten – hierzu zählen insbesondere attenuierte Impfstoffviren – zwangsläufig derselben Risikogruppe angehören. Eine abweichende Einstufung ist möglich (gemäß Anhang III der Richtlinie 2019/1833³⁹ und der Gentechnik-Sicherheitsverordnung, § 7 Abs. 3⁴⁰) und unterliegt einer Einzelfallprüfung. Nicht aufgeführte Viren sind nicht zwangsläufig in die Risikogruppe 1 einzuordnen.

Eine Reihe tierpathogener Viren gelten für den Menschen als nicht pathogen. Da sich die Maßnahmen zum Schutze der Beschäftigten und der Bevölkerung von Maßnahmen zum Schutze der Umwelt unterscheiden können, wurde in der Liste in Kapitel 9.5 das Gefährdungspotenzial für Tiere gesondert ausgewiesen (Kennzeichnung mit t2 bis t4 siehe Kapitel 9.4). Diese Vorgehensweise soll dazu dienen, die für den Schutz von Mensch und Umwelt im Einzelfall notwendigen Schutzmaßnahmen festzulegen.

So ist es zum Beispiel nicht notwendig, bei Arbeiten mit dem für Tiere hochpathogenen Maul- und Klauenseuche-Virus eine mikrobiologische Sicherheitswerkbank Klasse 3 zu benutzen. Da diese Viren nur eine äußerst geringe Humanpathogenität aufweisen, sind für den Schutz der Beschäftigten die Sicherheitsmaßnahmen der Schutzstufe 1 zulässig. Wohl aber ist die strikte Einhaltung derjenigen Sicherheitsmaßnahmen erforderlich, die eine Verschleppung in die Umwelt verhindern.

Etliche Viren können auf natürlichem Weg direkt oder indirekt zwischen verschiedenen Tierarten übertragen werden. Ist eine zoonotische Übertragung auch von Tieren auf Menschen beschrieben, so sind diese Biostoffe in der Liste in Kapitel 9.5 mit „Z“ beziehungsweise „Z^{ng}“ gekennzeichnet (Erläuterung siehe Kapitel 9.4).

36 Siehe Anhang 2, Abschnitt 1.

37 Siehe Anhang 2, Abschnitt 2.

38 Siehe Anhang 2, Abschnitt 5.

39 Siehe Anhang 2, Abschnitt 1.

40 Siehe Anhang 2, Abschnitt 2.

Von pilz- und pflanzenpathogenen Viren sowie von Archaeenviren und Bakteriophagen sind bisher keine Infektionen von Menschen und Wirbeltieren beschrieben. Für diese in die Risikogruppe 1 eingestuften Erreger gelten jedoch oft ebenfalls rechtliche Regelungen. Insbesondere Schutzmaßnahmen für die Umwelt sind beim Umgang zu beachten (siehe auch Kapitel 9.7 und 9.8).

Die vorliegende Fassung der Einstufungsliste der Viren berücksichtigt den Stand der Wissenschaft bis Juni 2023.

9.2 Einstufungskriterien für Viren

Die Einstufung von Viren in Risikogruppen nach § 3 Biostoffverordnung⁴¹ (BioStoffV) erfolgt anhand von Kriterien, die die Einstufung nachvollziehbar machen und an den jeweiligen wissenschaftlichen Erkenntnisfortschritt anzupassen erlauben. Festgelegte Kriterien erleichtern außerdem die Zuordnung zu Risikogruppen in den Fällen, in denen nach Neubeschreibung einer Art noch keine Einstufung erfolgt ist. Diese Kriterien sind in der TRBA 450 „Einstufungskriterien für Biologische Arbeitsstoffe“⁴² festgelegt.

Folgende Kriterien liegen den Einstufungen in Risikogruppen zugrunde:

- › **Systematisch/taxonomische Stellung**
- › **Wirtsspektrum/Vektorabhängigkeit/Virusreservoir**
- › **Pathogenität und Virulenz für den Menschen**
- › **Pathogenitätsfaktoren/-mechanismen**
 - Pathogenität/Virulenz
 - Krankheitsbild
 - Infektionsdosis, Infektiosität, Kontagionsindex
 - Persistenz/Latenz
 - Behandlungsmöglichkeiten
 - Präventionsmöglichkeiten
 - Diagnosemöglichkeiten
 - Mehrfachinfektionen
- › **Mechanismen und Wege der Übertragung und Verbreitung**
 - Übertragungsmodi und Eintrittspforten
 - Ausscheidungswege
- › **Epidemiologie**
 - Erregerreservoir, Infektionsquellen, geographische Verbreitung
 - Häufigkeit der Infektion
 - Verbreitung der Viren
 - Infektionsentstehung (endogen, exogen)
- › **Umweltresistenz außerhalb der Wirtszelle**

In der folgenden Liste sind die Viren aufgrund ihrer Familien- und Gattungszugehörigkeit geordnet. Soweit Viren einer Spezies zugeordnet und in der Literatur Gefährdungspotenziale für Menschen und/oder Wirbeltiere beschrieben sind, werden sie den zugehörigen Risikogruppen zugeordnet.

In der Liste enthalten sind auch Virusspezies, die vom ICTV ausschließlich auf Basis des Nukleinsäurenachweises (Transkriptom-, Virom-, Mikrobiomanalysen etc.) in Exkrementen, Sekreten o. Ä. gelistet werden. Hier sind Kontaminationen durch Nahrung (Futtertiere, Insekten, Pflanzen) oder Umwelteinflüsse nicht auszuschließen. In diesen Fällen existieren weder Isolate der infektiösen Viren noch liegen Daten zum Infektionsverhalten beziehungsweise der Pathogenität für Wirbeltiere, einschließlich Menschen, vor. Aufgrund der fehlenden Daten ist bei diesen Virusspezies die Einstufung in eine Risikogruppe nach dem derzeitigen Stand der Wissenschaft nicht möglich. Sie sind in der Liste mit „**nd**“ (no data) gekennzeichnet.

⁴¹ Siehe Anhang 2, Abschnitt 2.

⁴² Siehe Anhang 2, Abschnitt 2.

Viren, die innerhalb der Familien bisher weder einer Gattung noch einer Spezies zugeordnet wurden, gelten als nicht klassifiziert. Diese wurden nicht in die Liste aufgenommen.

9.3 Risikogruppen

Risikogruppe 1

Nach § 3 der BioStoffV sind Viren der Risikogruppe 1 wie folgt definiert:

„Biostoffe, bei denen es unwahrscheinlich ist, dass sie beim Menschen eine Krankheit hervorrufen.“

Bei Tätigkeiten mit Viren der Risikogruppe 1 sind die Schutzmaßnahmen der Schutzstufe 1 nach TRBA 500 „Grundlegende Maßnahmen bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen“ und TRBA 100 „Schutzmaßnahmen für Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen in Laboratorien“⁴³ einzuhalten.

Attenuierte Varianten der verschiedenen Viruspezies, die zur Herstellung von amtlich zugelassenen Lebendimpfstoffen verwendet werden, sind entsprechend der Vorgaben der Zulassungsstellen (Paul-Ehrlich-Institut, Friedrich-Loeffler-Institut) der Risikogruppe 1 zuzuordnen.

Nicht der Risikogruppe 1 zuzuordnen sind veterinärmedizinisch eingesetzte Lebendimpfstoffe zum Schutz vor tierpathogenen Viren, die zoonotisch auf Menschen übertragen werden können und über humanpathogene Eigenschaften verfügen. Dies gilt beispielsweise für das Wildtyp- wie auch attenuierte Impfstoffvirus des für Geflügel hochpathogenen Newcastle-Disease-Virus: sie sind der Risikogruppe 2 zugeordnet, da beide für den Menschen pathogen sind und außer „grippeähnlichen“ Symptomen auch eine Bindehautentzündung des Auges verursachen können.

Ebenfalls zur Risikogruppe 1 gehören Viren von Pilzen und Bakterien (Bakteriophagen), soweit bei ihnen keine human- und tierpathogenen Eigenschaften beschrieben sind (siehe auch Kapitel 9.8).

Alle pflanzenpathogenen Viren gehören aufgrund fehlender Human- und Tierpathogenität ebenfalls in diese Gruppe. Bezüglich einer möglichen Gefährdung von Kultur- und Wildpflanzen und erforderlichen Schutzmaßnahmen ist das Kapitel 9.7 zu beachten.

Mögliche Beeinträchtigungen der Umwelt durch Viren von Bakterien, Pilzen, eukaryontischen Einzellern und niederen Pflanzen, zum Beispiel Algen, wurden bei der Einstufung nicht berücksichtigt.

Anhand von einigen Beispielen sollen die naturwissenschaftlichen und medizinischen Zusammenhänge aufgezeigt werden, die zur Einstufung von Viren in die Risikogruppe 1 geführt haben:

***Pegivirus hominis* (Hepatitis-G-Virus, GB-Virus C)**

Das ursprünglich als Hepatitis-G-Virus bezeichnete Agens wurde erstmals in der Leber eines Patienten nachgewiesen, der an Leberentzündung erkrankt war. Es wurde als ein Vertreter der Flaviviridae charakterisiert und der Gattung Pegivirus zugeordnet. Man fand, dass dieses Virus viele Menschen infiziert und in Gewebe und Blut nachgewiesen werden kann. Es ist in der menschlichen Bevölkerung weit verbreitet, bisher konnte man weder mit der akuten Infektion noch mit der Persistenz Erkrankungen des Menschen assoziieren.

***Protoparvovirus carnivoran1* (Carnivores Protoparvovirus, Canines Parvovirus)**

Das Canine Parvovirus, ein Vertreter der Parvoviridae (Unterfamilie Parvovirinae, Gattung Protoparvovirus), infiziert Hunde und verursacht bei den Tieren eine schwere Gastroenteritis. Infektionen bei Menschen wurden nie beschrieben, sie sind wegen der Nutzung einer auf menschlichen Zellen fehlenden Rezeptorstruktur nicht möglich. Deswegen wird dieser Biostoff in die Risikogruppe 1 eingestuft und wegen der Pathogenität für Tiere mit der Kennzeichnung „t2“ versehen.

43 Siehe Anhang 2, Abschnitt 2.

Risikogruppe 2

Nach § 3 der BioStoffV sind Viren der Risikogruppe 2 wie folgt definiert:

„Biostoffe, die eine Krankheit beim Menschen hervorrufen können und eine Gefahr für Beschäftigte darstellen könnten; eine Verbreitung in der Bevölkerung ist unwahrscheinlich; eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung ist normalerweise möglich“.

Bei Tätigkeiten mit Viren der Risikogruppe 2 in Laboratorien sind die Schutzmaßnahmen der Schutzstufe 2 nach TRBA 100 „Schutzmaßnahmen für Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen in Laboratorien“⁴⁴ einzuhalten.

Anhand von einigen Beispielen sollen die naturwissenschaftlichen und medizinischen Zusammenhänge aufgezeigt werden, die zur Einstufung von Viren in die Risikogruppe 2 geführt haben:

Die Risikogruppe 2 zeigt das breiteste Spektrum an Viren. Viren, die aus Menschen isoliert oder in ihnen nachgewiesen werden, ordnet man in einem ersten Schritt dieser Risikogruppe zu, es sei denn, dass sie über pathogene Eigenschaften verfügen, die eine Eingruppierung in die Risikogruppen 3 oder 4 notwendig erscheinen lassen. Nur wenn wissenschaftliche Daten veröffentlicht sind, die zeigen, dass die Infektionen mit Biostoffen, die in Menschen detektiert wurden, keine Erkrankungen verursachen, können sie der Risikogruppe 1 zugeordnet werden.

Rhinovirus A, B, C (Schnupfenviren)

Die Spezies Rhinovirus A, B und C zählen zur Gattung Enterovirus (Unterfamilie Enterovirinae, Familie Picornaviridae). Rhinoviren sind nicht von einer Membran umhüllt und stabil gegenüber Umwelteinflüssen und Desinfektionsmitteln. Sie sind weltweit verbreitet und es existieren über 100 unterscheidbare Virustypen und Varianten. Infektionen mit Rhinoviren sind häufig. Sie werden durch Verschmierungen mit Nasensekreten und Tröpfchen von akut infizierten Personen übertragen und verursachen typische Erkrankungen des oberen Respirationstraktes. Diese gehen häufig mit Schnupfen (Rhinitis) einher und verlaufen nur selten schwer. Wegen ihres häufigen Auftretens sind sie jedoch von großer ökonomischer Bedeutung. Es existiert weder eine antivirale Therapie, noch sind Impfstoffe verfügbar. Wegen der Häufigkeit der Rhinovirusinfektionen übersteigt das berufsbedingte Infektionsrisiko nicht dasjenige im Privatleben.

***Paslahepevirus balayani* (Orthohepevirus A, Hepatitis-E-Virus)**

Die Spezies Hepatitis-E-Virus zählt zur Gattung Paslahepevirus (Unterfamilie Orthohepevirinae, Familie Hepeviridae). Hepatitis-E-Viren sind nicht von einer Membran umhüllt und stabil gegenüber Umwelteinflüssen und Desinfektionsmitteln. Man kennt acht unterscheidbare Genotypen (HEV-1 bis HEV-8), vier von diesen verursachen Infektionen bei Menschen: HEV-1 und HEV-2 infizieren ausschließlich Menschen in tropischen Regionen (HEV-1: Asien, Afrika; HEV-2: Mittelamerika/Mexiko, Afrika) und werden fäkal-oral durch kontaminierte Lebensmittel und Trinkwasser übertragen. Sie werden von infizierten Reisenden aus tropischen Ländern gelegentlich nach Deutschland importiert. HEV-3 und HEV-4 infizieren außer Menschen Schweine (Haus-, Wildschweine) und Rotwild, sie können experimentell auf verschiedene nichtmenschliche Primaten übertragen werden. HEV-3 und HEV-4 wurden in Ländern Europas, Asiens und Nordamerikas nachgewiesen. Sie werden über den Kontakt zu Schweinefleisch und den Konsum von rohen Schweinefleischprodukten zoonotisch auf Menschen übertragen. Persistierende Infektionen oder die Weitergabe von Mensch-zu-Mensch ist für HEV-3 und HEV-4 bei Immungesunden nicht beschrieben. Hepatitis-E-Virus-Infektionen verlaufen bei Menschen selbstlimitierend und meist ohne oder mit milden Symptomen einer gastrointestinalen Erkrankung (Diarrhö, Übelkeit, Erbrechen, Hepato-/Spleno-megalie); schwere Verläufe mit ZNS-Beteiligung sind selten. In Deutschland findet man bei knapp 20 % der Bevölkerung HEV-spezifische Antikörper als Hinweis auf eine zurückliegende Infektion und die große Verbreitung der Infektion. Es existiert weder eine antivirale Therapie, noch sind Impfstoffe verfügbar. Wegen der zoonotischen Weitergabe der in Mitteleuropa vorkommenden Hepatitis-E-Viren übersteigt das berufsbedingte Infektionsrisiko nicht dasjenige im Privatleben, größere Ausbrüche sind unwahrscheinlich.

44 Siehe Anhang 2, Abschnitt 2.

***Orthopoxvirus vaccinia* (Vacciniavirus)**

Das Vacciniavirus (Gattung Orthopoxvirus, Unterfamilie Chordopoxvirinae) ist ein Vertreter der Poxviridae. Es handelt sich um ein aus Tieren isoliertes, attenuiertes Impfstoffvirus, dessen Ursprung heute unklar ist. Es weist ein breites Wirtsspektrum auf und infiziert außer Menschen viele verschiedenen Tierarten, welche die Infektion verbreiten können. Vacciniavirus wurde erfolgreich zur Bekämpfung und Ausrottung der menschlichen Pocken, verursacht durch Infektionen mit Variolaviren, eingesetzt. Wegen der Eradizierung der Pocken werden Vacciniaviren heute nicht mehr als Impfstoff eingesetzt, finden aber in gentechnischen Ansätzen, beispielsweise zur Herstellung rekombinanter Impfstoffe Verwendung. Vacciniaviren wurden in Milliarden von Menschen eingesetzt. Die bei der Impfung mit der Infektion einhergehenden Symptome sind daher sehr gut untersucht und bekannt. Vacciniavirus-Infektionen bewirken die Bildung von lokalen Hautpusteln und verlaufen meist ohne schwere Symptome. Ausgehend von geimpften Personen können Vacciniaviren auch durch Schmierinfektion auf nicht immune Personen übertragen werden, insbesondere wenn diese an Hautkrankheiten (Ekzem, Neurodermitis) leiden. Bei etwa einer von 50.000 Impfungen entwickelten die Vakzinieren eine postvakzinale Enzephalitis. In Abwägung der Kenntnisse über den Verlauf der Infektionen ordnet man Vacciniaviren der Risikogruppe 2 zu. Personen, die mit Vacciniaviren Kontakt haben, können sich durch Impfung mit dem Vacciniavirus MVA (modified vacciniavirus Ankara) vor der Infektion schützen. Diese Vacciniavirus-Variante – ein Biostoff der Risikogruppe 1 – infiziert zwar Säugetierzellen, bildet aber dabei keine infektiösen Partikel, weil die Abschnitte des Virusgenoms deletiert sind, die für die notwendigen Genprodukte kodieren.

Hepatovirus A (Hepatitis-A-Virus)

Die Spezies Hepatovirus A zählt zur Gattung Hepatovirus (Unterfamilie Heptevirinae, Familie Picornaviridae). Hepatitis-A-Viren sind sehr stabil gegenüber Umwelteinflüssen und Desinfektionsmitteln und weltweit verbreitet, hohe Durchseuchungsraten findet man in tropischen und subtropischen Ländern. Die Übertragung erfolgt durch kontaminierte Lebensmittel oder Schmierinfektion mit Stuhl infizierter Personen, die Inkubationszeit beträgt 20 bis 40 Tage. Hepatitis-A-Virus-Infektionen können zu einer akuten Leberentzündung führen, die aber fast immer ausheilt, nie chronisch wird und nicht mit Leberzirrhose oder Leberzellkarzinom assoziiert ist; tödliche Verläufe sind sehr selten. Im Kleinkindalter verläuft die Infektion fast immer asymptomatisch. Nach einer Infektion besteht lebenslange Immunität. Totimpfstoffe sind verfügbar.

Risikogruppe 3

Nach § 3 der BioStoffV sind Viren der Risikogruppe 3 wie folgt definiert:

„Biostoffe, die eine schwere Krankheit beim Menschen hervorrufen und eine ernste Gefahr für Beschäftigte darstellen können; die Gefahr einer Verbreitung in der Bevölkerung kann bestehen, doch ist normalerweise eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung möglich“.

Bei Tätigkeiten mit Viren der Risikogruppe 3 in Laboratorien sind die Schutzmaßnahmen der Schutzstufe 3 nach TRBA 100 „Schutzmaßnahmen für Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen in Laboratorien“⁴⁵ einzuhalten.

Anhand von einigen Beispielen sollen die naturwissenschaftlichen und medizinischen Zusammenhänge aufgezeigt werden, die zur Einstufung von Viren in die Risikogruppe 3 geführt haben:

***Orthoflavivirus flavi* (Gelbfieberevirus)**

Die Spezies Gelbfieberevirus zählt zur Gattung Orthoflavivirus (Familie Flaviviridae). Gelbfiebereviren sind von einer Membranhülle umgeben, sie weisen keine ausgeprägte Umweltstabilität aus und werden durch Stechmücken (*Aedes* spp.) als Vektoren übertragen. Sie sind auf dem afrikanischen und dem süd-/mittelamerikanischen Kontinent verbreitet und verursachen dort meist regional begrenzte, epidemische Ausbrüche. Die Gelbfieberevirus-Infektion verursacht eine meist schwere hochfieberhafte Erkrankung, die mit Erbrechen, Hämorrhagien und Leberentzündung verbunden ist, 20 bis 50 % der Infizierten versterben an Leber- und Nierenversagen. Antivirale Therapeutika sind nicht verfügbar. Nach einer Infektion besteht lebenslange Immunität. Ein Lebendimpfstoff ist verfügbar, sein Einsatz wird aber in Europa und Deutschland nur für Reisende in Endemiegebiete empfohlen; ein breiter Immunschutz liegt daher in der Bevölkerung nicht vor. Das Gelbfieberevirus wird trotz seiner hohen Letalität der Risikogruppe 3 zugeordnet, weil es nicht von Mensch-zu-Mensch übertragbar ist und

45 Siehe Anhang 2, Abschnitt 2.

Aedes-Mücken als Vektoren in Mitteleuropa nicht verbreitet sind, folglich sind Epidemien in der europäischen Bevölkerung unwahrscheinlich.

Affenpockenvirus (Monkeypox virus)

Das Affenpockenvirus (Gattung Orthopoxvirus, Unterfamilie Chordopoxvirinae) ist ein Vertreter der Poxviridae. Es infiziert verschiedene Tierspezies – vor allem Nagetiere und Hörnchen, seltener auch nicht menschliche Primaten, die in einigen Regionen Afrikas als „bush meat“ gefangen werden; von diesen Tieren kann das Affenpockenvirus zoonotisch auf Menschen übertragen werden. Die Infektion ruft beim Menschen eine pockenähnliche, mit Hautpusteln und Lymphadenopathie einhergehende Erkrankung (Mpox/Affenpocken) hervor, die bei Immungesunden meist mild verläuft. Von den Infizierten kann das Virus auf weitere Personen durch direkten Kontakt übertragen werden. Eine spezifische antivirale Therapie existiert nicht. In Europa und Deutschland sind Affenpockenviren nicht verbreitet, die Erreger können jedoch durch infizierte Reisende oder auch durch Tiere importiert werden, eine Etablierung der Erreger ist möglich. Wegen der Ähnlichkeit der Affenpocken- mit Variolaviren schützt die Impfung mit Vacciniaviren auch weitgehend vor der Erkrankung durch Affenpocken.

Risikogruppe 3()**

Bei bestimmten Viren, die in Anhang III der Richtlinie 2019/1833⁴⁶ in die Risikogruppe 3 eingestuft und in der Liste mit zwei Sternchen „**“ versehen wurden, ist das Infektionsrisiko für Arbeitnehmer begrenzt, da eine Übertragung über den Luftweg normalerweise nicht erfolgen kann. Diese Viren wurden inzwischen einer Prüfung daraufhin unterzogen, ob und in welchem Umfang auf bestimmte Sicherheitsmaßnahmen verzichtet werden kann. Informationen über diese virenspezifischen Sicherheitsmaßnahmen enthält Anlage 1 der TRBA 100⁴⁷.

Lyssavirus rabies (Tollwutvirus, Rabiesvirus)

Das Tollwutvirus (Gattung Lyssavirus, Unterfamilie Alpharhabdovirinae) ist Vertreter der Familie der Rhabdoviridae und wird in die Risikogruppe 3(**) eingestuft. Die Infektion mit diesen membranumhüllten, in der Umwelt wenig stabilen Viren wird durch Bisse infizierter Tiere (Hunde, Füchse, Wölfe in Europa und Asien; Waschbären, Stinktiere in Nordamerika) übertragen und verursacht bei ungeimpften Personen eine tödliche Enzephalitis. Zwischen der Übertragung durch den Biss und dem Ausbruch der Erkrankung können mehrere Wochen bis Monate, selten mehrere Jahre vergehen. Diese lange Inkubationszeit ermöglicht durch Postexpositionsprophylaxe (Immunglobulingaben in Verbindung mit aktiver Impfung) den Übertritt des Virus aus der Bisswunde in die Nervenzellen und somit die Erkrankung zu verhindern. Tollwutviren werden nicht von Mensch-zu-Mensch übertragen, anekdotisch wird in Einzelfällen (Fledermaushöhlen) eine Übertragung über Luftweg und Konjunktival-/Mundschleimhaut diskutiert. Die durch das Rabiesvirus verursachte Wildtollwut gilt in den meisten europäischen Ländern, in Deutschland seit 2008, durch Impfung der Haus- und Wildtiere (Köderimpfung) als eradiziert. Für Menschen sind gut verträgliche Totimpfstoffe verfügbar. Es ist unwahrscheinlich, dass die Infektion zu Ausbruchsgeschehen in der Bevölkerung führt.

Immundefizienzvirus des Menschen (Humanes Immundefizienzvirus, HIV)

Die Humanen Immundefizienzviren (Gattung Lentivirus, Unterfamilie Orthoretrovirinae) sind Vertreter der Familie der Retroviridae, sie werden in die Risikogruppe 3(**) eingestuft. Der Ursprung der Infektion und Eintrag in die menschliche Bevölkerung erfolgte vermutlich durch die zoonotische Übertragung der Vorläufervarianten dieser Viren ausgehend von Schimpansen (HIV-1) beziehungsweise Rußmangabern (HIV-2), die sich im weiteren Verlauf an die Menschen als neue Wirte anpassten. Die Infektion mit diesen membranumhüllten, in der Umwelt wenig stabilen Viren wird durch Sexualverkehr, perinatal von infizierten Frauen auf das Neugeborene oder durch Blut bei i.v. Drogenmissbrauch oder Verletzungen übertragen. Die infizierten Personen erkranken nach einer unterschiedlich langen Phase an der Immunschwäche AIDS (Acquired Immunodeficiency Syndrome), einer bisher durch antivirale Therapie nicht heilbaren Erkrankung. Durch die antivirale Therapie kann jedoch die Ausprägung der Symptomatik verhindert werden. Eine Impfprophylaxe steht nicht zu Verfügung, bei (vermuteter) Exposition mit den Erregern ist jedoch eine Postexpositionsprophylaxe etabliert, die die Infektion verhindern kann. Da die Infektion nicht über den Luftweg oder alltägliche Sozialkontakte übertragbar ist, ist die Verbreitung von Mensch-zu-Mensch eingeschränkt.

46 Siehe Anhang 2, Abschnitt 1.

47 Siehe Anhang 2, Abschnitt 2.

Risikogruppe 4

Nach § 3 der BioStoffV sind Viren der Risikogruppe 4 wie folgt definiert:

„Biostoffe, die eine schwere Krankheit beim Menschen hervorrufen und eine ernste Gefahr für Beschäftigte darstellen; die Gefahr einer Verbreitung in der Bevölkerung ist unter Umständen groß; normalerweise ist eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung nicht möglich.“

Anhand von einigen Beispielen sollen die naturwissenschaftlichen und medizinischen Zusammenhänge aufgezeigt werden, die zur Einstufung von Viren in die Risikogruppe 4 geführt haben:

Orthoebolavirus spp. (Ebolaviren)

Die Spezies *Orthoebolavirus bombaliense*, *bundibugyoense*, *sudanense*, *taiense*, *zairensis* (Gattung Orthoebolavirus) sind Vertreter der Familie der Filoviridae und werden in die Risikogruppe 4 eingestuft. Die Viren haben ein breites Wirtsspektrum. Als Reservoirwirte gelten verschiedene Fledermausarten in West-, Zentral- und Ostafrika. Ausgehend von diesen können die Viren auf andere Säugetiere (u. a. nicht menschliche Primaten, Nagetiere) und auch Menschen durch Ausscheidungen oder direkten Kontakt übertragen werden. Die infizierten Menschen entwickeln hoch fieberhafte mit Virämie einhergehenden hämorrhagische Erkrankungen, sie scheiden die Erreger über den Speichel und andere Ausscheidungen (Urin, Stuhl) aus und übertragen die membranumhüllten Viren effizient auf andere Personen. Bei Menschen verläuft die Infektion mit den genannten Virusspezies unterschiedlich schwer: Für die Spezies Bundibugyo-Virus, Zaire-Virus und Sudan-Virus sind hohe Letalitätsraten von über 50 % beschrieben, wohingegen für das Tai-Forest-Virus nur eine schwere, aber nicht letal verlaufende Erkrankung bekannt ist. Die Pathogenität des Bombali-Virus ist nicht geklärt. Zwischen der Übertragung und dem Ausbruch der Erkrankung liegen meist acht bis zehn Tage, selten werden auch längere Inkubationszeiten beschrieben. Auch wenn im Rahmen der Ausbrüche der Einsatz von antiviralen Therapeutika und Impfstoffen erprobt wird, so existiert bis heute keine etablierte Behandlung noch eine zugelassene Vakzine.

Von den genannten Spezies der Ebolaviren unterscheidet sich das *Orthoebolavirus restonense* (Reston-Virus). Dieses Virus ist in Hausschweinen auf den Philippinen und in China weit verbreitet, ohne bei diesen Erkrankungen zu verursachen. Es kann auf nicht menschliche Primaten übertragen werden und verursacht bei Makaken (*Macaca fascicularis*) ein tödlich verlaufendes hämorrhagisches Fieber, wohingegen Paviane und Grüne Meerkatzen als resistent gelten. Reston-Viren können auch Menschen infizieren, bei diesen verläuft die Infektion jedoch offensichtlich ohne Symptome. Deswegen wird das *Orthoebolavirus restonense* im Unterschied zu den anderen Spezies der Gattung Orthoebolavirus der Risikogruppe 2 mit dem Zusatz „t4“ als Hinweis auf die hohe Pathogenität für bestimmte Säugetierarten zugeordnet.

Orthonairovirus haemorrhagiae (Virus des Hämorrhagischen Kongo-Krim-Fiebers)

Die Spezies *Orthonairovirus haemorrhagiae* (Gattung Orthonairovirus) ist ein Vertreter der Familie der Nairoviridae und wird in die Risikogruppe 4 eingestuft. Die Viren haben ein breites Wirtsspektrum und werden durch Zecken (*Hyalomma* spp.) als Vektoren übertragen. Die Viren des Hämorrhagischen Kongo-Krim-Fiebers sind in weiten Bereichen Afrikas, Osteuropas (Balkanländer, Griechenland), Asiens (China, Türkei) verbreitet, sie infizieren grasfressende Weidetiere (Rinder, Schafe, Ziegen und auch Strauße) als Reservoirwirte, die an der Infektion jedoch nicht erkranken. Gelegentlich werden Importe auch in westeuropäische Länder bekannt. Die Viren können durch Stiche infizierter Zecken oder auch direkt durch Kontakt zu Blut infizierter Tiere auf Menschen übertragen werden. Diese erkranken an hämorrhagischem Fieber und 20 bis 40 % der Patienten versterben. Infizierte Personen scheiden die Erreger aus, die direkt von Mensch-zu-Mensch übertragen werden können. Auch wenn der Einsatz von antiviralen Therapeutika und Impfstoffen erprobt wird, so existiert bis heute weder eine etablierte Behandlung noch eine zugelassene Vakzine.

9.4 In der Liste verwendete Kennzeichnungen

In der Liste in Kapitel 9.5 sind bei einzelnen Viren Fußnoten beziehungsweise in der Spalte „Bemerkungen“ Buchstaben und Ziffern zu finden. Diese geben Hinweise auf besondere Maßnahmen, die bei Tätigkeiten mit diesen Viren zu beachten sind. Die Legaleinstufungen nach Anhang III der Richtlinie 2019/1833⁴⁸ sind durch Fettdruck hervorgehoben.

D

Gemäß Richtlinie 2019/1833 ist das Verzeichnis der gegenüber diesem Biostoff exponierten Arbeitnehmer länger als 10 Jahre nach dem Ende der letzten bekannten Exposition aufzubewahren.

onc

Onkogen: Virus enthält Gene, die beim natürlichen Wirt (Menschen oder Tiere) maligne Tumore hervorrufen können.

sr

Schwangerschaftsrelevant: Als schwangerschaftsrelevant gelten Infektionen, für die publizierte Daten⁴⁹ zeigen, dass sie die Gesundheit des Feten (Embryo-/Fetopathie) und/oder der Schwangeren (schwerere Erkrankung als bei Nichtschwangeren) und/oder des Neugeborenen (neonatale Erkrankungen, konnatale Syndrome, Spätfolgen) beeinflussen.

t2

Wegen der Wirbeltierpathogenität können aus tierseuchenrechtlicher Sicht Sicherheitsmaßnahmen erforderlich werden, die vergleichbar mit den Sicherheitsmaßnahmen der Schutzstufe 2 ein Entweichen des Virus in die äußere Umgebung beziehungsweise in andere Arbeitsbereiche minimieren (siehe auch TRBA 120⁵⁰).

t3

Wegen der Wirbeltierpathogenität können aus tierseuchenrechtlicher Sicht Sicherheitsmaßnahmen erforderlich werden, die vergleichbar mit den Sicherheitsmaßnahmen der Schutzstufe 3 ein Entweichen des Virus in die äußere Umgebung beziehungsweise in andere Arbeitsbereiche verhindern (siehe auch TRBA 120).

t4

Wegen der Wirbeltierpathogenität können aus tierseuchenrechtlicher Sicht Sicherheitsmaßnahmen erforderlich werden, die vergleichbar mit den Sicherheitsmaßnahmen der Schutzstufe 4 ein Entweichen des Virus in die äußere Umgebung beziehungsweise in andere Arbeitsbereiche verhindern (siehe auch TRBA 120).

V

Wirksamer Impfstoff verfügbar und in der EU registriert. Die Kennzeichnung mit „V“ wurde aus Anhang III der Richtlinie 2019/1833⁵¹ übernommen.

Hinweis: Diese Kennzeichnung besagt nur, dass ein Impfstoff verfügbar ist, nicht jedoch, ob er allumfassend wirksam ist und eine Impfung von der Ständigen Impfkommision (STIKO) empfohlen wird.

Z

In der Richtlinie 2003/99/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. November 2003 zur Überwachung von Zoonosen und Zoonoseerregern⁵² genannte Zoonoseerreger.

Z^{ng}

In der Richtlinie 2003/99/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. November 2003 zur Überwachung von Zoonosen und Zoonoseerregern unter Punkt B.4. Anhang I fallende, aber nicht namentlich genannte Zoonoseerreger. Zoonoseerreger sind sämtliche Viren, Bakterien, Pilze, Parasiten oder sonstige biologische Einheiten, die Zoonosen verursachen können.

Zoonosen sind sämtliche Krankheiten und/oder sämtliche Infektionen, die auf natürlichem Weg direkt oder indirekt zwischen Tieren und Menschen übertragen werden können.

48 Siehe Anhang 2, Abschnitt 1.

49 Siehe Anhang 2, Abschnitt 5.

50 Siehe Anhang 2, Abschnitt 2.

51 Siehe Anhang 2, Abschnitt 1.

52 Siehe Anhang 2, Abschnitt 1.

01

Impfangebot bei Tätigkeiten mit impfpräventablen Biostoffen im Rahmen der arbeitsmedizinischen Vorsorge gemäß Anhang Teil 2 der Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV)⁵³.

02

In Deutschland nicht zugelassener Impfstoff.

03

Die allgemeine Stellungnahme beziehungsweise Empfehlung der ZKBS zu gentechnischen Arbeiten mit diesem Virus ist zu beachten.

04

Bei Arbeiten mit Arthropoden (natürlichen Vektoren) und/oder bei Tierversuchen sind zusätzliche Maßnahmen zu ergreifen. Siehe TRBA 120 „Versuchstierhaltung“.

05

Meldepflichtige Krankheiten nach § 6 Infektionsschutzgesetz (IfSG)⁵⁴.

06

Meldepflichtige Nachweise von Krankheitserregern nach § 7 Infektionsschutzgesetz (IfSG).

07

Meldepflicht bei Verletzung eines Menschen durch ein tollwutkrankes, -verdächtiges oder -ansteckungsverdächtiges Tier sowie bei Berührung eines solchen Tiers oder Tierkörpers (§ 6 Infektionsschutzgesetz – IfSG).

08

Die Verordnung über anzeigepflichtige Tierseuchen (TierSeuchAnzV)⁵⁵ ist zu beachten.

09

Die Verordnung über meldepflichtige Tierkrankheiten (TkrMeldpfV)⁵⁶ ist zu beachten.

10

Genehmigung bei Einführung des Tierseuchenerregers gemäß Verordnung über das innergemeinschaftliche Verbringen und die Einfuhr von Tierseuchenerregern (Tierseuchenerreger-Einfuhrverordnung – TierSeuchErEinfV)⁵⁷.

11

Besondere Genehmigung bei Einführung des Tierseuchenerregers gemäß Verordnung über das innergemeinschaftliche Verbringen und die Einfuhr von Tierseuchenerregern (Tierseuchenerreger-Einfuhrverordnung – TierSeuchErEinfV).

12

Besondere Anforderungen an Beschaffenheit, Betriebsmittel, Betrieb, Verhalten und persönliche Schutzausrüstungen nach der Verordnung über Sera, Impfstoffe und Antigene nach dem Tiergesundheitsgesetz (Tierimpfstoff-Verordnung – TierImpfStV)⁵⁸.

53 Siehe Anhang 2, Abschnitt 2.

54 Siehe Anhang 2, Abschnitt 2.

55 Siehe Anhang 2, Abschnitt 2.

56 Siehe Anhang 2, Abschnitt 2.

57 Siehe Anhang 2, Abschnitt 2.

58 Siehe Anhang 2, Abschnitt 2.

9.5 Liste der human- und wirbeltierpathogenen Viren

In der folgenden Liste sind die humanpathogenen und wirbeltierpathogenen Viren – nach Familien alphabetisch geordnet – in die Risikogruppen gemäß Kapitel 9.3 eingestuft. Zur abweichenden Einstufung einzelner Stämme siehe Kapitel 9.6.

Der Aufbau der Einstufungsliste der Viren basiert auf dem Xth Report of the International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV, ictv.global/report).

Viren, die innerhalb der Familien bisher weder einer Gattung noch einer Spezies zugeordnet wurden, gelten als nicht klassifiziert. Diese wurden nicht in die Liste aufgenommen.

Die in der Liste verwendeten Kennzeichnungen sind in Kapitel 9.4 erläutert.

Die Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Bei Tätigkeiten mit Viren sind in Abhängigkeit von ihren biologischen Eigenschaften folgende gesetzlichen Regelungen⁵⁹ zu beachten:

Gentechnisch veränderte Viren: Gentechnik-Sicherheitsverordnung

Humanpathogene Viren: Biostoffverordnung
Infektionsschutzgesetz
Gesetz über die Kontrolle von Kriegswaffen

Tierpathogene Viren: Tiergesundheitsgesetz, einschließlich
tierseuchenrechtlicher Verordnungen
Gesetz über die Kontrolle von Kriegswaffen

Pflanzenpathogene Viren: Pflanzenschutzgesetz und Pflanzenbeschauverordnung
Gesetz über die Kontrolle von Kriegswaffen

sowie DIN(EN)-Normen⁶⁰ und Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften⁶¹.

59 Siehe Anhang 2, Abschnitt 2.

60 Siehe Anhang 2, Abschnitt 4.

61 Siehe Anhang 2, Abschnitt 1.

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
Adenoviridae (dsDNA) ⁶²							
		Atadenovirus	Bovines Atadenovirus D	BAdV-4, -5, -8	Adenovirus der Rinder 4, 5, 8, Bovine adenovirus 4, 5, 8	1	t2
			Bovines Atadenovirus E	BAdV-6	Adenovirus der Rinder 6, Bovine adenovirus 6	1	t2
			Hirsch-Atadenovirus A	OdAdV-1	Adenovirus der Hirsche 1, Cervive adenovirus, Deer atadenovirus A, Hirsch-Adenovirus 1, Odocoileus-Adenovirus 1	1	t2
			Enten-Atadenovirus A	DAdV-1, EDSV	Adenovirus der Enten 1, Duck adenovirus A, Egg-Drop-Syndrome-Virus, Enten-Adenovirus A	1	t2
			Echsen-Atadenovirus A	LiAdV-2	Adenovirus der Skorpion-Krustenechse, Echsen-Adenovirus 2, Lizard atadenovirus A	1	t2
			Echsen-Atadenovirus B	BDAV-1	Adenovirus der Streifenköpfigen Bartagame, Bartagamen-Adenovirus, Bearded dragon adenovirus 1, Lizard atadenovirus B	1	t2, 03
			Ovines Atadenovirus D	OAdV-7	Adenovirus der Schafe 7, Ovine atadenovirus D, Ovines Adenovirus 7	1	t2
			Fuchskusu-Atadenovirus	PoAdV-1	Adenovirus des Fuchskusu 1, Fuchskusu-Adenovirus 1, Possum atadenovirus A	nd	
			Psittacines Atadenovirus A	PsAdV-3	Adenovirus der Papageien 3, Adenovirus der Mülleramazone, Papageien-Adenovirus 3, Psittacine atadenovirus A	nd	
			Schlangen-Atadenovirus A	SnAdV-1	Adenovirus der Kornnatter, Schlangen-Adenovirus 1, Snake atadenovirus A	1	t2, 03
		Aviadenovirus	Aviadenovirus leucophthalmi		Adenovirus des Pavuasittichs 2, Pavuasittich-Adenovirus 2, Southern Psittacara leucophthalmus aviadenovirus, White-eyed parakeet adenovirus 2	nd	
			Enten-Aviadenovirus B	DAdV-2, -3	Duck adenovirus 2, 3, Duck aviadenovirus B, Enten-Adenovirus 2, 3, Muscovy duck-Adenovirus, Moschusenten-Adenovirus	1	t2
			Falken-Aviadenovirus A	FaAdV-1	Adenovirus der Falken 1, Falcon aviadenovirus A, Falken-Adenovirus 1	1	t2
			Geflügel-Aviadenovirus A	FAdV-1	Adenovirus des Geflügels 1, Adenovirus des Huhns A, Chicken-Embryo-Lethal-Orphan-Virus, CELO-Virus, Fowl aviadenovirus A, Geflügel-Adenovirus 1	1	t2
			Geflügel-Aviadenovirus B	FAdV-5	Adenovirus des Geflügels 5, Adenovirus des Huhns B, Fowl aviadenovirus B, Geflügel-Adenovirus 5	1	t2
			Geflügel-Aviadenovirus C	FAdV-4, -10	Adenovirus des Geflügels 4, 10, Adenovirus des Huhns C, Fowl aviadenovirus C, Geflügel-Adenovirus 4, 10	1	t2
			Geflügel-Aviadenovirus D	FAdV-2, -3, -9, -11	Adenovirus des Geflügels 2, 3, 9, 11, Adenovirus des Huhns D, Fowl aviadenovirus D, Geflügel-Adenovirus 2, 3, 9, 11	1	t2

⁶² Nach Anhang III der Richtlinie 2019/1833 ist die gesamte Familie der Adenoviridae in Risikogruppe 2 eingestuft.

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Aviadenovirus	Geflügel-Aviadenovirus E	FAdV-6, -7, -8a, -8b	Adenovirus des Geflügels 6, 7, 8a, 8b, Adenovirus des Huhns E, Fowl aviadenovirus E, Geflügel-Adenovirus 6, 7, 8a, 8b	1	t2
			Gans-Aviadenovirus A	GoAdV-4	Adenovirus der Gänse 4, Gans-Adenovirus 4, Goose adenovirus 4, Goose aviadenovirus A	1	t2
			Tauben-Aviadenovirus A	PiAdV-1	Adenovirus der Tauben 1, Pigeon adenovirus 1, Pigeon aviadenovirus A, Tauben-Adenovirus 1	1	t2
			Tauben-Aviadenovirus B	PiAdV-2	Adenovirus der Tauben 2, Pigeon adenovirus 2, Pigeon aviadenovirus B, Tauben-Adenovirus 2	1	t2
			Psittacines Aviadenovirus B	PsAdV-4	Adenovirus des Rotbauchpapageis, Papageien-Adenovirus 4, Psittacine adenovirus 4, Psittacine aviadenovirus B	nd	
			Psittacines Aviadenovirus C	PsAdV-1	Adenovirus des Senegalpapageis, Papageien-Adenovirus 1, Psittacine adenovirus 1, Psittacine aviadenovirus C	nd	
			Puten-Aviadenovirus B	TAdV-1	Adenovirus der Puten 1, Puten-Adenovirus 1, Turkey adenovirus B, Turkey aviadenovirus B	1	t2
			Puten-Aviadenovirus C	TAdV-4	Adenovirus der Pute 4, Puten-Adenovirus 4, Turkey adenovirus 4, Turkey aviadenovirus C	1	t2
			Puten-Aviadenovirus D	TAdV-5	Adenovirus der Pute 5, Puten-Adenovirus 5, Turkey adenovirus 5, Turkey aviadenovirus D	1	t2
		Ichtadenovirus	Stör-Ichtadenovirus A	WSAdV-1	Adenovirus des Störs 1, Adenovirus des Weißen Störs, Sturgeon ichtadenovirus A, White sturgeon adenovirus 1	1	t2
		Mastadenovirus	Affen-Mastadenovirus A	SAdV-3, -4, -6, -9, -10, -14, -48	Adenovirus der Affen 3, 4, 6, 9, 10, 14, 48, Affen-Adenovirus 3, 4, 6, 9, 10, 14, 48, Simian adenovirus 3, 4, 6, 9, 10, 14, 48, Simian mastadenovirus A	2	
			Affen-Mastadenovirus B	SAdV-5, -8, -49, -50, -A1139, BaDV-1, SAdV-cyn1	Adenovirus der Affen 5, 8, 49, 50, A1139, Adenovirus der Javaneraffen 1, Adenovirus der Paviane 1, Affen-Adenovirus 5, 8, 49, 50, A1139, Javaneraffen-Adenovirus 1, Pavian-Adenovirus 1, Simian adenovirus 5, 8, 49, 50, A1139, Simian mastadenovirus B	2	
			Affen-Mastadenovirus C	SAdV-19, -34, BaAdV-2, -3	Adenovirus der Affen 19, 34, Adenovirus der Paviane 2, 3, Affen-Adenovirus 19, 34, Baboon adenovirus 2, 3, Pavian-Adenovirus 2, 3, Simian adenovirus 19, 34, Simian mastadenovirus C	2	
			Affen-Mastadenovirus D	SAdV-13	Adenovirus der Affen 13, Affen-Adenovirus 13, Simian adenovirus 13, Simian mastadenovirus D	2	
			Affen-Mastadenovirus E	SAdV-16	Adenovirus der Affen 16, WIV19, Affen-Adenovirus 16, WIV19, Simian adenovirus 16, Simian mastadenovirus E	2	
			Affen-Mastadenovirus F	SAdV-17, -18	Adenovirus der Affen 17, 18, Affen-Adenovirus 17, 18, Simian adenovirus 17, 18, Simian mastadenovirus F	2	

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Mastadenovirus	Affen-Mastadenovirus G	SAdV-20	Adenovirus der Affen 20, Affen-Adenovirus 20, Simian adenovirus 20, Simian mastadenovirus G	2	
			Affen-Mastadenovirus H	SAdV-54	Adenovirus der Affen 54, Affen- Adenovirus 54, Simian adenovirus 54, Simian mastadenovirus H	2	
			Affen-Mastadenovirus I	SAdV-55	Adenovirus der Affen 55, Affen-Adenovirus 55, Simian adenovirus 55, Simian mastadenovirus I	2	
			Bovines Mastadenovirus A	BAdV-1	Adenovirus der Rinder 1, Bovines Adenovirus A, Bovines Adenovirus 1, Bovine mastadenovirus A	1	t2
			Bovines Mastadenovirus B	BAdV-3	Adenovirus der Rinder 3, Bovines Adenovirus B, Bovines Adenovirus 3, Bovine mastadenovirus B	1	t2
			Bovines Mastadenovirus C	BAdV-10	Adenovirus der Rinder 10, Bovines Adenovirus C, Bovines Adenovirus 10, Bovine mastadenovirus C	1	t2
			Canines Mastadenovirus A	CAAdV-1, -2, VeAdV-4	Adenovirus der Hunde 1, 2, Canines Adenovirus, Canine mastadenovirus A, Hepatitis-Contagiosa-Canis-Virus, Vespertillonid adenovirus 4, Virus der Infektiösen Hundehepatitis, Virus der Infektiösen Laryngotracheitis, Zwingerhustenvirus	1	t2, 10
			Delphin-Mastadenovirus A	BndAdV-2	Adenovirus der Großen Tümmler 2, Bottlenose dolphin adenovirus 2, Delphin-Adenovirus 2, Dolphin mastadenovirus A	1	t2
			Delphin-Mastadenovirus B	BndAdV-1	Adenovirus der Großen Tümmler 1, Bottlenose dolphin adenovirus 1, Delphin-Adenovirus 1, Dolphin mastadenovirus B	1	t2
			Eichhörnchen-Mastadenovirus A	SqAdV-1	Adenovirus der Roten Eichhörnchen 1, Eichhörnchen-Adenovirus 1, Red squirrel adenovirus 1, Squirrel mastadenovirus A	1	t2
			Eisbär-Mastadenovirus A	PBAdV-1	Adenovirus des Eisbären 1, Eisbär-Adenovirus 1, Polar bear adenovirus 1, Polar bear mastadenovirus A	1	t2
			Equines Mastadenovirus A	EAdV-1	Adenovirus der Pferde 1, Equine adenovirus 1, Equine mastadenovirus A, Pferde-Adenovirus 1	1	t2
			Equines Mastadenovirus B	EAdV-2	Adenovirus der Pferde 2, Equine adenovirus 2, Equine mastadenovirus B, Pferde-Adenovirus 2	1	t2
			Fledermaus-Mastadenovirus A	BaAdV-3, -Mm32	Bat adenovirus 3, Mm32, Bat mastadenovirus A, Fledermaus-Adenovirus 3, Mm32	2	
			Fledermaus-Mastadenovirus B	BaAdV-2	Bat adenovirus 2, Bat mastadenovirus B, Fledermaus-Adenovirus 2	2	
			Fledermaus-Mastadenovirus C	BaAdV-4	Bat adenovirus 4, Bat mastadenovirus C, Fledermaus-Adenovirus 4, Fledermaus-Adenovirus WIV9	2	
			Fledermaus-Mastadenovirus D	BaAdV-7	Bat adenovirus 7, Bat mastadenovirus D, Fledermaus-Adenovirus 7, WIV12	2	

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Mastadenovirus	Fledermaus-Mastadenovirus E	BaAdV-8	Bat adenovirus 8, Bat mastadenovirus E, Fledermaus-Adenovirus 8, WIV13	2	
			Fledermaus-Mastadenovirus F	BaAdV-9, -10	Bat adenovirus 9, 10, Bat mastadenovirus F, Fledermaus-Adenovirus 9, 10, WIV17, WIV18	2	
			Fledermaus-Mastadenovirus G	BaAdV-11	Bat adenovirus 11, Bat mastadenovirus G, Fledermaus-Adenovirus 11, 250-A	2	
			Fledermaus-Mastadenovirus H	EhAdV 06-106	Adenovirus der Palmenflughunde, Bat mastadenovirus H, Eidolon helvum-Adenovirus 06-106, Straw-colored fruit bat adenovirus	2	
			Fledermaus-Mastadenovirus I	RaegAdV-3085	Adenovirus der Nilflughunde, Bat mastadenovirus I, Egyptian fruit bat adenovirus, Rousettus aegyptiacus-Adenovirus 3085	2	
			Fledermaus-Mastadenovirus J	BaAdV-Vs9	Adenovirus der Asiatischen Zweifarbfledermaus, Bat adenovirus Vs9, Bat mastadenovirus J, Fledermaus-Adenovirus Vs9	2	
			Hirsch-Mastadenovirus B	OdAdV-2	Adenovirus der Weißwedelhirsche 2, Deer adenovirus 2, Deer mastadenovirus B, Hirsch-Adenovirus 2, Odocolleus adenovirus 2	1	t2
			Humanes Mastadenovirus A	HAdV-18, -31, -61, SAdV-ch1	Affen-Adenovirus Ch1, Human adenovirus 18, 31, 61, Humanes Adenovirus A, Humanes Adenovirus 18, 31, 61, Human mastadenovirus A, Simian adenovirus ch1	2	
			Humanes Mastadenovirus B	HAdV-3, -7, -11, -14, -16, -21, -34, -35, -50, -66, -68, -76, -77, -78, -79, SAdV-8, -21, -27.1ch, -28.2go, -29, -32, -33, -35.2bo, -41, -46, -47, GgorAdV-7, -8, -9, -10	Affen-Adenovirus 8, 21, 27–29, 32, 33, 35, 41, 46, 47, Gorilla-Adenovirus 7–10, Humanes Adenovirus 3, 7, 11, 14, 16, 21, 34, 35, 50, 66, 68, 76–79, Human mastadenovirus B	2	
			Humanes Mastadenovirus C	HAdV-1, -2, -5, -6, -57, -89, SAdV-31, -34, -40, -42, -43, -44, -45, BAdV-9	Affen-Adenovirus 31, 34, 40, 42–45, Bovines Adenovirus 9, Humanes Adenovirus 1, 2, 5, 6, 57, 89, Human mastadenovirus C, Simian adenovirus 31, 34, 40, 42–45	2	
			Humanes Mastadenovirus D	HAdV-8 -10, -13, -15, -17, -19, -20, -22-30, -32, -33, -36-39, -42–49, -51, -53, -54, -56, -58–60, -62–65, -67, -69–75, -80–88, -99–103	Humanes Adenovirus 8–10, 13, 15, 17, 19, 20, 22–30, 32, 33, 36–39, 42–49, 51, 53, 54, 56, 58–60, 62–65, 67, 69–75, 80–88, 99–103, Human mastadenovirus D	2	06

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Mastadenovirus	Humanes Mastadenovirus E	HAdV-4, SAdV-22-26, -30, -36-39, ChimpY25	Affen-Adenovirus 22-26, 30, 36-39, Humanes Adenovirus 4, Human mastadenovirus E, Schimpansen-Adenovirus Y25, Simian adenovirus 22-26, 30, 36-39	2	
			Humanes Mastadenovirus F	HAdV-40, -41	Human adenovirus 40, 41, Humanes Adenovirus 40, 41, Human mastadenovirus F	2	
			Humanes Mastadenovirus G	HAdV-52, SAdV-1, -2, -7, -11, -12, -15, -51-53, -58	Affen-Adenovirus 1, 2, 7, 11, 12, 15, 51-53, 58, Humanes Adenovirus 52, Human mastadenovirus G, Simian adenovirus 1, 2, 7, 11, 12, 15, 51-53, 58	2	
			Meerschweinchen-Mastadenovirus A	GPAV-1	Adenovirus der Meerschweinchen 1, Guinea pig adenovirus 1, Guinea pig mastadenovirus A, Meerschweinchen-Adenovirus 1	1	t2
			Murines Mastadenovirus A	MAdV-1	Adenovirus der Maus 1, Murine adenovirus 1, Murines Adenovirus 1, Murine mastadenovirus A	1	t2
			Murines Mastadenovirus B	MAdV-2	Adenovirus der Maus 2, Murines Adenovirus 2, Murine adenovirus 2, Murine mastadenovirus B	1	t2
			Murines Mastadenovirus C	MAdV-3	Adenovirus der Maus 3, Murines Adenovirus 3, Murine adenovirus 3, Murine mastadenovirus C	1	t2
			Ovines Mastadenovirus A	BAdV-2, OAdV-2, -3, -4, -5	Adenovirus der Rinder 2, Adenovirus der Schafe 2-5, Bovines Adenovirus 2, Ovine adenovirus 2-5, Ovines Adenovirus 2-5, Ovine mastadenovirus A	1	t2
			Ovines Mastadenovirus C	OAdV-6, -8	Adenovirus der Schafe 6, 8, Ovines Adenovirus 6, 8, Ovine mastadenovirus C	1	t2
			Platyrrhini-Mastadenovirus A	TMAV-1	Adenovirus der Roten Springaffen 1, Platyrrhini mastadenovirus A, Springaffen-Adenovirus 1, Titi monkey adenovirus 1	2	
			Porcines Mastadenovirus A	PAV-1, -2, -3	Adenovirus der Schweine 1-3, Porcines Adenovirus 1-3, Porcine adenovirus 1-3, Porcine mastadenovirus A	1	t2
			Porcines Mastadenovirus B	PAV-4	Adenovirus der Schweine 4, Porcine adenovirus 4, Porcines Adenovirus 4, Porcine mastadenovirus B	1	t2
			Porcines Mastadenovirus C	PAV-5	Adenovirus der Schweine 5, Porcine adenovirus 5, Porcines Adenovirus 5, Porcine mastadenovirus C	1	t2
			Seelöwen-Mastadenovirus A	CSLAdV-1	Adenovirus der Kalifornischen Seelöwen 1, California sea lion adenovirus 1, Sea lion mastadenovirus A, Seelöwen-Adenovirus 1	1	t2
			Skunk-Mastadenovirus A	SkAdV-1	Adenovirus der Streifenskunks 1, Skunk adenovirus 1, Skunk mastadenovirus A	1	t2
			Spitzhörnchen-Mastadenovirus A	TSAdV1	Adenovirus der Tupaia 1, Spitzhörnchen-Adenovirus 1, Tree shrew adenovirus 1, Tree shrew mastadenovirus A	1	t2

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Siadenovirus	Frosch-Siadenovirus	FrAdV-1	Adenovirus des Leopardfrosches 1, Frog adenovirus 1, Frog siadenovirus A, Frosch-Adenovirus 1	1	t2
			Greifvogel-Siadenovirus A	RAdV-1	Adenovirus der Greifvögel 1, Greifvogel-Adenovirus 1, Raptor adenovirus 1, Raptor siadenovirus A	nd	
			Kohlmeisen-Siadenovirus A	GTAAdV-1	Adenovirus der Kohlmeise 1, Great tit adenovirus 1, Great tit siadenovirus A, Kohlmeisen-Adenovirus 1	nd	
			Pinguin-Siadenovirus A	CSPAAdV-1	Adenovirus des Zügelpinguins, Chinstrap penguin adenovirus 1, Penguin siadenovirus A, Zügelpinguin-Adenovirus	nd	
			Psittacines Siadenovirus D	PsAdV-5, -6	Adenovirus der Papageien 5, 6, Papageien-Adenovirus 5, 6, Psittacine adenovirus 5, 6, Psittacine siadenovirus D	nd	
			Psittacines Siadenovirus E	PsAdV-7	Adenovirus der Papageien 7, Papageien-Adenovirus 7, Psittacine adenovirus 7, Psittacine siadenovirus E	nd	
			Puten-Siadenovirus A	TAdV-3	Puten-Adenovirus 3, Truthahn-Adenovirus 3, Turkey adenovirus 3, Turkey siadenovirus A, Virus der Hämorrhagischen Enteritis der Puten, Virus der Marmormilzkrankung der Fasane	1	t2, 10
			Skua-Siadenovirus A	SPSAAdV-1	Adenovirus des Südpolarskua, Raubmöwen-Adenovirus, South polar skua adenovirus 1	nd	
		Testadenovirus	Testadenovirus A der Schmuckschildkröte	RESAdV-1	Adenovirus der Rotwangen-Schmuckschildkröte 1, Pond slider testadenovirus A, Red-eared slider adenovirus 1	nd	
Alloherpesviridae (dsDNA)							
		Batrachovirus	Batravirus ranidallo1	RaHV-1, LTHV	Frosch-Herpesvirus 1, Lucké-Frosch-Herpesvirus, Lucke frog herpesvirus, Lucke tumor herpesvirus, Ranid herpesvirus 1	1	onc, t2
			Batravirus ranidallo2	RaHV-2, FHV-4	Frosch-Herpesvirus 2, Frog herpesvirus 4, Frosch-Herpesvirus 4, Ranid herpesvirus 2	1	t2
			Batravirus ranidallo3	RaHV-3	Frog herpesvirus 3, Frosch-Herpesvirus 3, Ranid herpesvirus 3	nd	
		Cyprinivirus	Cyvirus anguillidallo1	AngHV-1, AHV	Aal-Herpesvirus 1, Anguillid herpesvirus 1, Herpesvirus anguillae, Japanese eel herpesvirus	1	t2
			Cyvirus cyprinidallo1	CyHV-1	Carp pox herpesvirus, Cyprinid herpesvirus 1, Herpesvirus cyprini 1, Karpfen-Herpesvirus 1, Karpfenpocken-Herpesvirus, Virus der Karpfenpocken	1	t2
			Cyvirus cyprinidallo2	CyHV-2	Cyprinid herpesvirus 2, Goldfisch-Herpesvirus, Goldfish haematopoietic necrosis virus, Herpesvirus cyprini 2, Virus der Hämatopoetischen Nekrose der Goldfische	1	t2
			Cyvirus cyprinidallo3	CyHV-3, KHV	Carp nephritis and gill necrosis virus, Cyprinid herpesvirus 3, Herpesvirus cyprini 3, Koi-Herpesvirus	1	t2, 08

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Ictalurivirus	Ictavirus acipenseridallo2	AcHV-2	Acipenserid herpesvirus 2, Herpesvirus des Weißen Störs, White Sturgeon Herpesvirus	1	t2
			Ictavirus ictaluridallo1	IcHV-1,CCV	Channel catfish virus, Ictalurid herpesvirus 1, Katzenwels-Herpesvirus 1	1	t2
			Ictavirus ictaluridallo2	IcHV-2, (IcmHV)	Ictalurid herpesvirus 2, Ictalurus melas herpesvirus, Black bullhead herpesvirus, Zwergwels-Herpesvirus 2	1	t2
		Salmonivirus	Salmovirus salmonidallo1	SalHV-1, SHV	Herpesvirus der Regenbogenforelle, Herpesvirus salmonis 1, Herpesvirus 1 der Salmoniden, Salmonid herpesvirus 1, Steelhead herpesvirus	1	t2
			Salmovirus salmonidallo2	SalHV-2, OMV	Herpesvirus salmonis 2, Herpesvirus 2 der Salmoniden, Oncorhynchus-Masou-Virus, Salmonid herpesvirus 2	1	t2
			Salmovirus salmonidallo3	SalHV-3, EEDV	Epizootic epitheliotropic disease virus, Herpesvirus salmonis 3, Herpesvirus 3 der Salmoniden, Salmonid herpesvirus 3, Virus der epizootischen epitheliotropen Erkrankung der Saiblinge	1	t2
Amnoonviridae (ssRNA(-))							
		Tilapinevirus	Tilapinevirus tilapiae	TiLV	Nilbuntbarsch-Virus, Tilapia lake virus, Tilapia-Lake-Virus, Tilapia tilapinevirus	1	t2
Anelloviridae (ssDNA(-)) ⁶³							
		Aleptorquevirus	Aleptorquevirus culic1	SDBVL A	Mosquito-VEM-Anellovirus SDBVL A, Torque teno arthrovec virus 1	nd	
			Aleptorquevirus lepor1	Lag01_EL_Anello4	Lepus torque teno virus 1, Torque teno lepid virus 1, Torque-Teno-Virus des Hasen 1	nd	
		Alphatorquevirus	Alphatorquevirus cerco1–3, 5		Affen-Torque-Teno-Virus 30–32, 35, Simian torque teno virus 30–32, 35, Torque teno chlorocebus virus 1–3, 5	2	
			Alphatorquevirus homin1–24	TTV-1–24	Torque teno virus 1–24	2	03
			Alphatorquevirus cerco6, -7	TTV-25, -26	Torque teno virus 25, 26	2	
		Alphatorquevirus	Alphatorquevirus homin29	TTV-27, -28, -29	Torque teno virus 27, 28, 29	2	
			Alphatorquevirus homin31	TTV-31	Torque teno virus 31, TTV-Hebei-1	2	
			Opossum torque teno virus	OTTV	Opossum torque teno virus	1	
		Betatorquevirus	Betatorquevirus homin1–38	TTMV-1–38	Torque teno mini virus 1–38	2	
		Chitorquevirus	Chitorquevirus indri1	TTIV-1	Torque teno indriid virus 1	2	
		Dalettorquevirus	Dalettorquevirus ursid6	TTUV-6	Anellovirus des Großen Pandas 6, Torque teno ursid virus 6, Torque-Teno-Virus der Bären 6	1	

63 Für alle Spezies der humanen Torque-Teno-, Torque-Teno-Mini- und Torque-Teno-Midi-Viren sowie der in Tieren nachgewiesenen Spezies sind bisher keine Erkrankungen beschrieben. Sie persistieren vermutlich lebenslang im Organismus und sind ein Teil des Vioms. Man kann die Nukleinsäuresequenzen in verschiedenen Geweben und im Plasma nachweisen, dabei handelt es sich überwiegend um Viromanalysen. Sowohl die Isolierung der Viren wie auch ihre Kultivierung in Zellkulturen waren bisher nicht erfolgreich.

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Deltatorquevirus	Deltatorquevirus tupai1	TTTuV	Torque teno tupaia virus, Torque-Teno-Virus des Tupaia	1	
		Epsilontorquevirus	Epsilontorquevirus calli1	TTTaV	Torque teno tamarin virus, Torque-Teno-Virus des Tamarins	1	
		Etatorquevirus	Etatorquevirus felid1–5	TTFeV-1–5	Torque teno felis virus 1–5, Torque-Teno-Virus der Katze 1–5	1	
			Etatorquevirus viver3	PI-TTV-3	Paguma larvata torque teno virus 3, Torque-Teno-Paguma-larvata-Virus 3, Torque teno viverrid virus 3, Torque-Teno-Virus der Schleichkatze 3	1	
		Gammatorquevirus	Gammatorquevirus homidi1–15	TTMDV-1–15	Torque teno midi virus 1–15	2	
		Gimeltorquevirus	Gimeltorquevirus ursid13	TTV-30	Giant panda anellovirus gpan20806, Torque teno virus 30	1	
		Gyrovirus	Gyrovirus chickenanemia	CAV	Chicken anemia virus, Hühner-Anämie-Virus, Virus der Infektiösen Anämie der Küken	1	t2
			Gyrovirus fulgla1	GyV-8	Gyrovirus des Eissturmvogels 1	1	
			Gyrovirus galga1, -2	GyV-7	Avian gyrovirus 2, Gyrovirus des Geflügels 1, 2	1	
			Gyrovirus homsa1–4	GyV	Stuhl-assoziiertes Gyrovirus des Menschen 1–4	1	
			Gyrovirus hydho1		Gyrovirus des Sturmvogels 1	1	
			Gyrovirus myferr1	GyV-11	Gyrovirus des Weißband-Ameisenvogels 1	1	
		Hetorquevirus	Hetorquevirus hominid2	TTHoV-2	Torque teno hominid virus 2, Torque-Teno-Virus des Menschen 2	2	
		Iotatorquevirus	Iotatorquevirus suida1a	TTSV-1a	Torque teno sus virus 1a, 1b, Torque-Teno-Virus des Schweines 1b	1	
		Kappatorquevirus	Kappatorquevirus suidak2a, -2b	TTSV-k2a, -k2b	Torque teno sus virus k2a, k2b, Torque-Teno-Virus des Schweines k2a, k2b	1	
		Lambdatorquevirus	Lambdatorquevirus phoci1–3, 5	TTRV-1–3, -5	Torque teno pinniped virus 1–3, 5, Torque-Teno-Virus des Seehunds 1–3, 5	1	
			Lambdatorquevirus phoci6	TTRV-9	Torque teno pinniped virus 9, Torque-Teno-Virus der Weddellrobben 2	1	
		Mutorquevirus	Mutorquevirus equid2	TTEqV-2	Torque teno equus virus 2, Torque-Teno-Virus des Pferdes 2	nd	
			Mutorquevirus equid1	TTEqV-1	Torque teno equid virus 1, Torque teno equus virus 1, Torque-Teno-Virus des Pferdes 1	1	
		Nutorquevirus	Nutorquevirus phoci4	TTRV-4	Torque teno pinniped virus 4, Torque-Teno-Virus des Seehunds 4	1	
		Omegatorquevirus	Omegatorquevirus hominid1	TTHoV-1	Torque teno hominid virus 1, Torque-Teno-Virus des Gorilla, Torque-Teno-Virus des Menschen 1	2	
		Omicrontorquevirus	Omicrontorquevirus ursid5	TTUvV-5	Anellovirus des Großen Pandas 5, Torque teno ursid virus 5, Torque-Teno-Virus der Bären 5	1	

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Pitorquevirus	Pitorquevirus ursid7–12	TTUrV-7–12	Anellovirus des Großen Pandas 7–12, Torque teno ursid virus 7–12, Torque-Teno-Virus der Bären 7–12	1	
		Rhotorquevirus	Rhotorquevirus murid1	TTRoV-1	Torque teno rodent virus 1, Torque-Teno-Virus der Nagetiere 1, Torque-Teno-Virus der Waldmaus	1	
		Sigmatorquevirus	Sigmatorquevirus otari1	TTRV-5	Torque teno pinniped virus 5, Torque-Teno-Robben-Virus 5, Torque-Teno-Virus des Kalifornischen Seelöwen, Torque teno zalophus virus 1	1	
			Sigmatorquevirus otari2, -3	TTPIV-6, -7	Torque teno pinniped virus 6, 7, Torque-Teno-Virus des Antarktischen Seebären 1, 2	1	
		Tettorquevirus	Tettorquevirus felid6	TTFeV-6	Torque teno felid virus 6, Torque-Teno-Virus der Katze 6	1	
		Thetatorquevirus	Thetatorquevirus ixodi1		Torque teno arthrovirus 3, Zecken-assoziiertes Torque-Teno-Virus 3	nd	
			Thetatorquevirus canid1	TTCaV-1	Torque teno canid virus 1, Torque-Teno-Virus des Hundes 1	1	
			Thetatorquevirus mustel1	TTMuV-1	Torque teno mustilid virus 1, Torque-Teno-Virus des Baummartens 1	1	
			Thetatorquevirus procy5, -6	TTPrV-5, -6	Torque teno procyo virus 5, 6, Torque-Teno-Virus des Waschbären 5, 6	1	
			Thetatorquevirus ursid1–4	TTUrV-1–4	Torque teno ursid virus 1–4, Torque-Teno-Virus der Bären 1–4, Torque-Teno-Virus des Kleinen Panda 1–4	1	
			Thetatorquevirus viver4	TTViV-4, PI-TTV9-2	Torque-Teno-Paguma-larvata-Virus 4, Torque-Teno-Virus der Schleickatze 4, Torque teno viverrid virus 4	1	
		Upsilon-torquevirus	Upsilon-torquevirus procy1–3, 7–9	TTPrV-1–3, 7–9	Torque teno procyo virus 1–3, 7–9, Torque-Teno-Virus des Waschbären 1–3, 7–9	1	
			Upsilon-torquevirus viver2	TTViV-2, PI-TTV9-1	Torque-Teno-Paguma-larvata-Virus 2, Torque-Teno-Virus der Schleickatze 2, Torque teno viverrid virus 2	1	
		Wawtorquevirus	Wawtorquevirus crice1	TTRoV-6	Torque teno rodent virus 6, Torque-Teno-Virus der Nagetiere 6	1	
			Wawtorquevirus crice2	TTRoV-2	Torque teno rodent virus 2, Torque-Teno-Virus der Nagetiere 2	1	
			Wawtorquevirus crice3	TTRoV-3	Torque teno rodent virus 3, Torque-Teno-Virus der Nagetiere 3	1	
			Wawtorquevirus culic2		Mosquito-VEM-Anellovirus SDRB A, Torque teno arthrovirus 2	nd	
			Wawtorquevirus murid2	TTRoV-4	Torque teno rodent virus 4, Torque-Teno-Virus der Nagetiere 4	1	
			Wawtorquevirus murid3	TTRoV-5	Torque teno rodent virus 5, Torque-Teno-Virus der Nagetiere 5	1	
		Xitorquevirus	Xitorquevirus molos1	TTChV-1, TT-TbV	Torque teno chiroptera virus 1, Torque-Teno-Virus der Fledermäuse 1	1	
			Xitorquevirus didel1	TTDiV-1	Torque teno didelphi virus 1, Torque-Teno-Virus des Weißhörnchens 1	1	
		Zayintorquevirus	Zayintorquevirus viver1	TTViV-1, PI-TTV5-2	Torque-Teno-Paguma-larvata-Virus 1, Torque-Teno-Virus der Schleickatze 1, Torque teno viverrid virus 1	1	
			Zayintorquevirus viver5	TTViV-5, PI-TTV1-1	Torque-Teno-Paguma-larvata-Virus 5, Torque-Teno-Virus der Schleickatze 5, Torque teno viverrid virus 5	1	

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Zetatorquevirus	Zetatorquevirus aotid1	TTDoV, At-TTV3	Torque teno douroucouli virus, Torque-Teno-Virus des Nachtaffen	1	
Arenaviridae (ssRNA(+/-))							
		Antennavirus	Antennavirus hirsutum	WIFV-2	Arenavirus des Gestreiften Anglerfisches 2, Hairy antennavirus, Wēnlīng frogfish arenavirus 2	nd	
			Antennavirus salmonis	SPAV-1	Lachs-Pescarenavirus 1, Pescarenavirus der Lachse 1, Salmon antennavirus, Salmon pescarenavirus 1	nd	
		Antennavirus	Antennavirus striale	WIFV-1	Arenavirus des Gestreiften Anglerfisches 1, Striated antennavirus, Wēnlīng frogfish arenavirus 1	nd	
		Hartmanivirus	Hartmanivirus brazilense	SPVV-1	SetPatVet hartmanivirus, SetPatVet virus 1, SetPatVet-Virus 1	1	t2
			Hartmanivirus haartmani	HISV-1	Haartman hartmanivirus, Haartman Institute snake virus 1, Haartman-Institut-Schlangenvirus 1	1	t2
			Hartmanivirus helvetiae	DaMV-1	Muikkunen hartmanivirus, Dante Muikkunen virus 1, Dante-Muikkunen-Virus 1	1	t2
			Hartmanivirus patriae	aHeV-1	Heimat hartmanivirus, Andere Heimat virus 1, Andere-Heimat-Virus 1	1	t2
			Hartmanivirus quadrati	BESV-1	Hartmanivirus BESV-1	1	t2
			Hartmanivirus scholae	OScV-1, -2	Schoolhouse hartmanivirus, Old schoolhouse virus 1, 2, Old-Schoolhouse-Virus 1, 2	1	t2
			Hartmanivirus turici	VPZV-1, -2	Zurich hartmanivirus, Veterinary pathology Zurich virus 1, 2	1	t2
			Hartmanivirus unni	UnNV-1	Universidad Nacional virus 1, Universidad-Nacional-Virus 1	1	t2
		Mammarenavirus	Mammarenavirus alashanense	ALXV	Alxa mammarenavirus, Alxa-Virus	nd	
			Mammarenavirus allpahuayoense	ALLV	Allpahuayo mammarenavirus, Allpahuayo-Virus	2	
			Mammarenavirus ampariense	AMAV	Ampari-Virus, Serra do Navio mammarenavirus	2	
			Mammarenavirus aporeense	APOV	Aporé-Virus, Planalto mammarenavirus	4	Z
			Mammarenavirus bearense	BCNV	Bear Canyon mammarenavirus, Bear-Canyon-Virus	2	
			Mammarenavirus bituense	BITV	Bitu-Virus	nd	
			Mammarenavirus brazilense	SABV	Brazilian mammarenavirus, Sabia-Virus, Virus des Brasilianischen Hämorrhagischen Fiebers	4	Z
			Mammarenavirus caliense	PICHV	Cali mammarenavirus, Pichinde-Virus	2	Z
			Mammarenavirus cameroonense	SOUV	Souris mammarenavirus, Souris-Virus	2	

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Mammarenavirus	Mammarenavirus chapareense	CHAPV	Chapare mammarenavirus, Chapare-Mammarenavirus, Chapare virus, Chapare-Virus	4	Z
			Mammarenavirus choriomeningitidis	LCMV, DANV	Dandenong virus, Lymphocytic choriomeningitis mammarenavirus, Lymphozytäres Choriomeningitisvirus, Virus der Lymphozytären Choriomeningitis	2	sr, Z, 03
			Mammarenavirus cupixiense	CUPXV	Cupixi mammarenavirus, Cupixi-Virus	2	
			Mammarenavirus dhatiwelelense	DHWV	Dhati Welel virus	nd	
			Mammarenavirus flexalense	FLEV	Flexal mammarenavirus, Flexal-Virus	3	Z
			Mammarenavirus gairoense	GAIV	Gairo mammarenavirus, Gairo-Virus	2	
			Mammarenavirus guanaritoense	GTOV	Guanarito mammarenavirus, Guanarito-Virus, Virus des Venezuelanischen Hämorrhagischen Fiebers	4	Z
			Mammarenavirus ippyense	IPPYV	Ippy mammarenavirus, Ippy-Virus	2	
			Mammarenavirus juninense	JUNV	Argentinian mammarenavirus, Argentinisches Mammarenavirus, Junin-Virus	4	Z, 02
			Mammarenavirus kitaleense	KTLV	Kitale mammarenavirus, Kitale-Virus	2	
			Mammarenavirus kwanzaense	KWAV	Kwanza-Virus	nd	
			Mammarenavirus lassaense	LASV	Lassa mammarenavirus, Lassa-Virus	4	Z, 05, 06
			Mammarenavirus latinum	LATV	Latino mammarenavirus, Latino-Virus	2	
			Mammarenavirus lijiangense	LIJV	Chevrier mammarenavirus, Lijin-Virus	nd	
			Mammarenavirus loeiense	LORV	Loei River mammarenavirus, Loei-River-Virus	2	
			Mammarenavirus lujoense	LUJV, LNKV	Lujo mammarenavirus, Lujo-Virus, Luli-Virus	4	Z
			Mammarenavirus lunaense	LUAV	Luna mammarenavirus, Luna-Virus	2	
			Mammarenavirus lunkense	LNKV	Lunk mammarenavirus, Lunk-Virus	2	
			Mammarenavirus machupoense	MACV	Machupo mammarenavirus, Machupo-Virus, Virus des Bolivianischen Hämorrhagischen Fiebers	4	Z
			Mammarenavirus marientalense	MRLV	Mariental mammarenavirus, Mariental-Virus	2	
		Mammarenavirus merinoense	MRWV	Merino Walk mammarenavirus, Merino-Walk-Virus	2		
		Mammarenavirus mopeiaense	MOPV, MORV	Mopeia mammarenavirus, Mopeia-Virus, Morogoro-Virus	2		

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Mammarenavirus	Mammarenavirus okahandjaense	OKAV	Okahandja mammarenavirus, Okahandja-Virus	2	
			Mammarenavirus oliverosense	OLVV	Oliveros mammarenavirus, Oliveros-Virus	2	
			Mammarenavirus paranaense	PRAV	Paraguayan mammarenavirus, Paraguaysches Arenavirus, Paraguayisches Mammarenavirus, Parana-Virus	2	
			Mammarenavirus piritalense	PIRV	Pirital mammarenavirus, Pirital-Virus	2	
			Mammarenavirus prao-myidis	MOBV	Mobala mammarenavirus, Mobala-Virus	2	
			Mammarenavirus ryukyuense	RYKV	Ryukyu mammarenavirus, Ryukyu-Virus	nd	
			Mammarenavirus solweziense	SOLV	Solwezi mammarenavirus, Solwezi-Virus	2	
			Mammarenavirus tacaribeense	TCRV	Tacaribe mammarenavirus, Tacaribe-Virus	2	
			Mammarenavirus tamiamiense	TAMV	Tamiami mammarenavirus, Tamiami-Virus	2	
			Mammarenavirus wenzhouense	WENV	Wenzhou mammarenavirus, Wenzhou-Virus	2	Z
		Mammarenavirus whitewaterense	WWAV, BBRTV, CTNV, SKTV, TTCV	Big-Brushy-Tank-Virus, Black-Mesa-Virus, Catarina-Virus, Skinner-Tank-Virus, Tonto-Creek-Virus, Whitewater Arroyo mammarenavirus, Whitewater-Arroyo-Virus	3	Z	
		Mammarenavirus xapuriense	XAPV	Xapuri mammarenavirus, Xapuri-Virus	2		
		Reptarenavirus	Reptarenavirus aurei	GOGV	Golden Gate virus, Golden-Gate-Virus, Golden reptarenavirus	1	t2
			Reptarenavirus californiae	CASV	California reptarenavirus, California-Virus, CAS-Virus	1	t2
			Reptarenavirus commune	TSMV-2	Ordinary reptarenavirus, Tavallinen suomalainen mies virus 2, Tavallinen-Suomalainen-Mies-Virus 2	1	t2
Reptarenavirus giessenae	UGV-1, -2, -3		Giessen reptarenavirus, Universität-Giessen-Virus 1, 2, 3, University of Giessen virus 1, 2, 3	1	t2		
Reptarenavirus rotterdamense	ROUTV, UHV-1		Rotterdam reptarenavirus, ROUT-Virus, Universität-Helsinki-Virus 1, University of Helsinki virus 1	1	t2		
Arteriviridae (ssRNA(+))							
	Crocarterivirinae						
	Muarterivirus	Muarterivirus afrigant	OSV-1	Oliviers shrew virus 1, Olivier's-Spitzmaus-Virus 1	nd		
	Equarterivirinae						
	Alphaarterivirus	Alphaarterivirus equid	EAV	Equine arteritis virus, Equines Arteritisvirus	1	t2, 09, 10	

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
Heroarterivirinae							
		Lambdaarterivirus	Lambdaarterivirus afriporav	APRAV	African pouched rat arterivirus, Arterivirus der Riesenhamsterratte	nd	
Simarterivirinae							
		Deltaarterivirus	Deltaarterivirus hemfev	SHFV	Simian hemorrhagic fever virus, Virus des Hämorrhagischen Fiebers der Affen	2	
		Epsilonarterivirus	Epsilonarterivirus hemcep	SHEV	Affen-Hämorrhagisches-Encephalitis-Virus, Simian hemorrhagic encephalitis virus	2	
			Epsilonarterivirus safriver	FSVV	Arterivirus der Free-State-Grünen Meerkatzen, Free State vervet virus	nd	
			Epsilonarterivirus zamalb	ZMbv	Virus der Sambischen Malbrouck-Grünmeerkatzen, Zambian malbrouck virus 1	nd	
		Etaarterivirus	Etaarterivirus ugarco 1	KRCV 2	Arterivirus der Roten Kibale-Stummelaffen 2	nd	
		Iotaarterivirus	Iotaarterivirus debrazmo	DeMAV	DeBrazza's-Affenarterivirus	nd	
			Iotaarterivirus kibreg 1	KRTGV	Arterivirus der rotschwänzigen Kibale-Meerkatzen	nd	
			Iotaarterivirus pebjah	PBJV	Pejbah-Virus	nd	
		Thetaarterivirus	Thetaarterivirus kafuba	KKCBV	Arterivirus der Kafue-Bärenpaviane, Kafue kinda chacma baboon virus	nd	
			Thetaarterivirus mikelba 1	MYBV-1	Arterivirus der Mikumi-Steppenpaviane, Mikumi yellow baboon virus 1	nd	
		Zetaarterivirus	Zetaarterivirus ugarco 1	KRCV-1	Arterivirus der Roten Kibale-Stummelaffen 1, Kibale red colobus virus 1	nd	
		Betaarterivirus	Betaarterivirus chinrav	RtMrufAV	RtMruf-Arterivirus	nd	
			Betaarterivirus ninrav	RtClonAV	RtClon-Arterivirus	nd	
			Betaarterivirus sheoin	RtEiAV	Nagetier-Arterivirus SX2014, Rodent arterivirus SX2014, RtEi-Arterivirus	nd	
		Betaarterivirus	Betaarterivirus suid 1	PRRSV-1	Porcine reproductive and respiratory syndrome virus, Lelystad virus, Virus des Porcinen Respiratorischen und Reproduktiven Syndroms, Virus des seuchenhaften Spätaborts der Schweine Typ 1	1	t2, 10
			Betaarterivirus suid 2	PPRSV-2	Porcine reproductive and respiratory syndrome virus 2, Porcine-Reproductive-and-Respiratory-Syndrome-Virus, Virus des seuchenhaften Spätaborts der Schweine Typ 2	1	t2
		Gammaarterivirus	Gammaarterivirus lacdeh	LDV	Lactate dehydrogenase-elevating virus, Lactatdehydrogenase-Virus, Lactatdehydrogenase-induzierendes Virus der Maus	1	t2
		Nuarterivirus	Nuarterivirus guemel	RtClanAV	RtClan-Arterivirus	nd	
Zealarterivirinae							
		Kappaarterivirus	Kappaarterivirus wobum	WPDV	Arterivirus des Fuchskusu, Wobbly possum disease virus	1	t2

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
Asfarviridae (dsDNA)							
		Asfivirus	Virus der Afrikanischen Schweinepest	ASFV	African swine fever virus, Afrikanisches Schweinepestvirus	1	t4, 08, 11, 12
Astroviridae (ssRNA(+)) ⁶⁴							
		Avastrovirus	Avastrovirus 1	TAstV-1	Puten-Astrovirus 1, Turkey astrovirus 1	1	t2
			Avastrovirus 2	CAstV, ANV	Avian nephritis virus 1–3, Aviäre Nephritis-Viren 1–3, Chicken astrovirus, Geflügel-Astrovirus	1	t2
			Avastrovirus 3	TAstV-2	Puten-Astrovirus 2, Turkey astrovirus 2	1	t2
			Avastrovirus 3	DAstV, DAstV-C-NGB	Duck astrovirus, Enten-Astrovirus	1	t2
		Mamastrovirus	Mamastrovirus 1	HAstV 1	Human astrovirus 1, Humanes Astrovirus 1	2	
			Mamastrovirus 2	FAstV	Feline astrovirus, Felines Astrovirus, Katzen-Astrovirus	1	t2
			Mamastrovirus 3	PAstV		1	t2
			Mamastrovirus 4	CsIAstV-2	Astrovirus des Kalifornischen Seelöwen 2, Californian seelion astrovirus	nd	
			Mamastrovirus 5	CAstV	Canine astrovirus, Canines Astrovirus, Astrovirus des Hundes	1	
			Mamastrovirus 6	HAstV-MLB 1, 2	Human astrovirus MLB 1, 2, Humanes Astrovirus Melbourne	nd	
			Mamastrovirus 7	BdAstV	Bottelnose dolphine astrovirus, Delfin-Astrovirus, Astrovirus der Großen Tümmler	nd	
			Mamastrovirus 8	HAstV-VA 1, 2	Human astrovirus VA 1,2 , Humanes Astrovirus Virginia	2	
			Mamastrovirus 9	HMOAstV A-C	Human astrovirus HMO-A-C, Humanes Astrovirus HMO	2	
			Mamastrovirus 10	MAstV	Astrovirus des Nerzes, Mink astrovirus, Nerz-Astrovirus	1	
			Mamastrovirus 11	CsIAstV-1	Astrovirus des Kalifornischen Seelöwen 1, Californian seelion astrovirus	nd	
			Mamastrovirus 12	BatAstV	Bat astrovirus, Fledermaus-Astrovirus	nd	
			Mamastrovirus 13	OAstV	Astrovirus der Schafe und Rinder, Ovine astrovirus, Ovines Astrovirus	1	
			Mamastrovirus 14	BatAstV	Bat astrovirus, Fledermaus-Astrovirus	nd	
			Mamastrovirus 15	BatAstV	Bat astrovirus, Fledermaus-Astrovirus	nd	
			Mamastrovirus 16	BatAstV	Bat astrovirus, Fledermaus-Astrovirus	nd	
			Mamastrovirus 17	BatAstV	Bat astrovirus, Fledermaus-Astrovirus	nd	
			Mamastrovirus 18	BatAstV	Bat astrovirus, Fledermaus-Astrovirus	nd	
			Mamastrovirus 19	BatAstV	Bat astrovirus, Fledermaus-Astrovirus	nd	

⁶⁴ Nach Anhang III der Richtlinie 2019/1833 ist die gesamte Familie der Astroviridae in Risikogruppe 2 eingestuft.

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
Birmaviridae (dsRNA)							
		Aquabirnavirus	Aquabirnavirus ascitae	YTAV	Yellowtail ascites virus, Yellowtail-Ascites-Virus	1	t2
			Aquabirnavirus salmonidae	IPNV	Infectious pancreatic necrosis virus, Virus der Infektiösen Pankreasnekrose der Forellen, Virus der Infektiösen Pankreasnekrose der Salmoniden	1	t2
		Avibirnavirus	Avibirnavirus gumboroense	IBDV	Gumboro-Virus, Infectious bursal disease virus, Infectious-Bursal-Disease-Virus, Virus der Aviären Infektiösen Bursitis, Virus der infektiösen Bursitis der Hühner	1	t2, 09, 10
		Blosnavirus	Blosnavirus channae	BSNV	Blotched snakehead virus, Blotched-Snakehead-Virus, Virus des Gefleckten Schlangenkopffisches	1	t2
			Blosnavirus lati	LCBV	Barramundi-Birnavirus, Lates calcarifer birnavirus	1	t2
Bornaviridae (ssRNA(-))							
		Carbovirus	Carbovirus queenslandense	JCPV	Carbovirus des Dschungelteppichpython, Dschungelteppichpython-Carbovirus, Jungle carpet python virus, Queensland carbovirus	nd	
			Carbovirus tapeti	SWCPV	Carbovirus des Südwestlichen Teppichpython, Southwest carbovirus, Southwest carpet python virus	nd	
		Cultervirus	Cultervirus hemicultri	WhSBV	Cultervirus des Beilbauch-Weißfisch, Sharpbelly cultervirus, Wuhan sparpbelly bornavirus	nd	
		Orthobornavirus	Orthobornavirus alphapsittaciforme	PaBV-1	Orthobornavirus 1 der Papageienvögel, Papageien-Bornavirus 1–4, 7, 8, Parrot bornavirus 1–4, 7, 8, Psittaciform 1 orthobornavirus	1	t2, 03
			Orthobornavirus avisaquaticae	ABBV-1, -2	Aquatic bird bornavirus 1, 2, Bornavirus der Schwäne, Kanadagänse, Orthobornavirus 1, 2 der Wasservögel, Wasservogel-Bornavirus 1, 2	1	t2
			Orthobornavirus betapsittaciforme	PaBV-5	Orthobornavirus 2 der Papageienvögel, Papageien-Bornavirus 5, Parrot bornavirus 5, Psittaciform 2 orthobornavirus	1	t2
			Orthobornavirus bornaense	BoDV-1, -2	Bornavirus, Borna disease virus 1 and 2, Borna-Disease-Virus 1 und 2, Mammalian 1 orthobornavirus, Orthobornavirus 1 der Säugetiere, Virus der Bornaschen Krankheit	2	Z ^{ng} , 03, 06, 09, 10
			Orthobornavirus caenophidiae	MRBV	Bornavirus der Schwarzschnanz-Klapperschlange, Mexican black-tailed rattlesnake bornavirus	nd	
			Orthobornavirus elapsoideae	LGSV-1	Bornavirus der Ostafrikanischen Strumpfbandnatter, Elapid 1 orthobornavirus, Loveridge's garter snake virus 1, Orthobornavirus 1 der Giftnattern	nd	
			Orthobornavirus estrildidae	EFBV-1	Estrildid finch bornavirus, Orthobornavirus 2 der Sperlingvögel, Passeriform 2 orthobornavirus, Prachtfinken-Bornavirus	nd	

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Orthobornavirus	Orthobornavirus sciuri	VSBV-1	Bunthörnchen-Bornavirus 1, Mammalian 2 orthobornavirus, Orthobornavirus 2 der Säugetiere, Variegated squirrel bornavirus 1	3	Z, 03, 06, 09, 10
			Orthobornavirus serini	CnBV-1	Canary bornavirus 1–3, Kanarienvogel-Bornavirus 1–3, Orthobornavirus 1 der Sperlingsvögel, Passeriform 1 orthobornavirus	1	t2
Caliciviridae (ssRNA(+))							
		Bavovirus	Bavaria-Virus	CCV	Bavaria virus, Chicken calicivirus, Hühner-Calicivirus	nd	
		Lagovirus	European-Brown-Hare-Syndrom-Virus	EBHSV	European brown hare syndrome virus, Calicivirus des Europäischen Hasensterbens	1	t2
			Virus der Hämorrhagischen Kaninchenseuche	RHDV	Rabbit hemorrhagic disease virus	1	t2
		Minovirus	Minovirus A	FMCV	Calicivirus der amerikanischen Dickkopfelritze, Dickkopfelritzen-Calicivirus, Fathead minnow calicivirus	1	t2
		Nacovirus	Nacovirus A	TCV	Turkey calicivirus, Puten-Calicivirus	nd	
		Nebovirus	Newbury-1-Virus	N1V	Bovines Calicivirus, Nebraska virus, Newbury-1 virus	1	t2
		Norovirus	Norwalk-Virus	NV	Alphatron-Virus, Amsterdam-Virus, Bat norovirus, Bovines CH126-Virus, Bovines Jena-Virus, Bovines Newbury-2-Virus, Boxor-Virus, Bristol-Virus, Canines Norovirus, Chiba-040502-Virus, Chiba-Virus, CS-E1-Virus, Desert-Shield-Virus, Fayetteville-Virus, Hawaii-Virus, Hillingdon-Virus, J23-Virus, Leeds-Virus, Lordsdale-Virus, M7-Virus, Maryland-Virus, Melksham-Virus, Musgrove-Virus, Norovirus der Fledermäuse, Ovines Norsewood-Virus, SapporoHK299-Virus, Seacroft-Virus, Southampton-Virus, Sw OH-QW 101-Virus des Schweins, Sw OH-QW 170-Virus des Schweins, Sw 918/JP/1997 des Schweins, Tiffin-Virus, Toronto-Virus, VA97207-Virus, Viseu-Virus, Winchester-Virus, Wortley-Virus	2	Z, 06
				MNV-1	Murines Norovirus, Norovirus der Maus ⁶⁵	1	
		Recovirus	Recovirus A	TV	Tulane-Virus	2	
		Salovirus	Nordland-Virus	ASCV	Calicivirus des Atlantiklachs	1	t2
		Sapovirus	Sapporo-Virus	SV	Bristol-Virus, Cowden-I-Virus, Ehime-Virus, Enterisches Sapovirus des Nerzes, Houston/86-Virus, Houston/90-Virus, London 29845-Virus, Manchester-Virus, Mink enteric sapovirus, Nongkhai-Virus, Parkville-Virus, Porcines Calicivirus, Porcines Enterisches Sapovirus	2	

65 Das Murine Norovirus 1 (MNV-1) ist weltweit verbreitet. Das Virus besitzt ein enges, auf die Maus beschränktes Wirtsspektrum. Es ist bislang nicht gezeigt worden, dass andere Spezies, insbesondere der Mensch, mit murinen Noroviren infiziert werden können. Für immunkompetente Mäuse ist MNV-1 zudem apathogen. Unter Verwendung entsprechender betrieblicher und persönlicher Schutzmaßnahmen (mikrobiologische Sicherheitswerkbank, Schutzhandschuhe, Mundschutz, etc.) kann die Züchtung dieses Virus in Desinfektionsmitteltesten unter den Bedingungen der Schutzstufe 1 durchgeführt werden.

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Valovirus	St. Valerien-Virus	SVCV		nd	
		Vesivirus	Felines Calicivirus	FCV		1	t2, 10
			Virus des Vesikulären Exanthems des Schweins	VESV	Bovines Calicivirus Bos-1, Bos-2, California sea lion vesivirus, Cetacean calicivirus Tur-1, Humanes Calicivirus McA11, Kaninchen-Calicivirus, Primaten-Calicivirus Pan-1, Rabbit calicivirus, Reptilien-Calicivirus, San-Miguel-Seelöwen-Virus 1–7, 9–11, 13–17, Skunk calicivirus, Steller-Seelöwen-Vesivirus V810, V1415, Stinktier-Calicivirus, Vesivirus des Kalifornischen Seelöwen, Wal-Calicivirus, Walross-Calicivirus	1	t3, 10
Circoviridae (ssDNA(+/-))							
		Circovirus	Circovirus barbel	BarCV	Barbel circovirus, Barbelvirus	nd	
			Circovirus bastao	BatACV-4	Bat associated circovirus 4, Circovirus der Fledermaus 4, Fledermaus-assoziiertes Circovirus 4, Tadarida brasiliensis circovirus 1	nd	
			Circovirus bear	BearCV	Bären-Circovirus, Bear circovirus, Circovirus des amerikanischen Schwarzbären, Ursus americanus circovirus	1	t2
			Circovirus bianfu	BatACV-3	Bat associated circovirus 3, Circovirus der Fledermaus 3, Fledermaus-assoziiertes Circovirus 3, Rhinolophus ferrumequinum circovirus 1	nd	
			Circovirus canary	CaCV	Canary circovirus, Circovirus des Kanarienvogels, Kanarienvogel-Circovirus	1	t2
			Circovirus canine	CanineCV	Canines Circovirus, Circovirus des Hundes, Hunde-Circovirus	1	t2, 03
			Circovirus catfish	EcatfishCV	Circovirus des Europäischen Wels, European catfish circovirus, Silurus glanis circovirus	1	t2
			Circovirus chauvesouris	BatACV-1	Bat associated circovirus 1, Circovirus der Fledermaus 1, Fledermaus-assoziiertes Circovirus 1	nd	
			Circovirus cia	BatACV-12	Bat associated circovirus 12, Circovirus der Fledermaus 12, Fledermaus-assoziiertes Circovirus 12	nd	
			Circovirus civet	CivCV	Circovirus des Larvenrollers, Civet circovirus, Paguma larvata circovirus	nd	
			Circovirus duck	DuCV	Duck circovirus, Circovirus der Ente, Enten-Circovirus	1	t2
			Circovirus elk	ElkCV	Circovirus des Elchs, Elch-Circovirus, Elk circovirus	1	t2
			Circovirus eniyan	HuACV-1	Human associated circovirus 1, Human faeces-associated circovirus, Stuhl-assoziiertes Circovirus des Menschen	nd	
			Circovirus finch	FiCV	Circovirus des Finks, Finch circovirus, Finken-Circovirus	1	t2
			Circovirus gloton	WolffecCV	Circovirus des Vielfraß, Wolffec circovirus	nd	
			Circovirus gnaver	RoACV-5	Nagetier-Circovirus 5, Rodent associated circovirus 5	nd	
			Circovirus goose	GoCV	Circovirus der Gans, Gänse-Circovirus, Goose circovirus	1	t2

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Circovirus	Circovirus gryzon	RoACV-7	Bamboo rat circovirus, Circovirus der Bambusratte, Nagetier-Circovirus 7, Rodent associated circovirus 7	nd	
			Circovirus gull	GuCV	Circovirus der Möwe, Gull circovirus, Möwen-Circovirus	1	
			Circovirus hirat	DipV_4537	Circovirus der Kängururatte, Dipodfec virus UA04Rod_4537	nd	
			Circovirus ialtag	BatACV-10	Bat associated circovirus 10, Circovirus der Fledermaus 10, Fledermaus-assoziiertes Circovirus 10	nd	
			Circovirus impundu	ChimpACV	Chimpanzee associated circovirus 1, Chimpanzee faeces-associated circovirus, Circovirus 1 des Schimpansen, Schimpansen-assoziiertes Circovirus 1	nd	
			Circovirus kelawar	BatACV-9	Bat associated circovirus 9, Circovirus der Fledermaus 9, Fledermaus-assoziiertes Circovirus 9	nd	
			Circovirus kiore	RoACV-2	Nagetier-assoziiertes Circovirus 2, Nagetier-Circovirus 2, Rodent associated circovirus 2	nd	
			Circovirus lepakko	BatACV-7	Bat associated circovirus 7, Circovirus der Fledermaus 7, Fledermaus-assoziiertes Circovirus 7	nd	
			Circovirus lin	EquCV	Circovirus des Pferdes 1, Equine circovirus 1	nd	
			Circovirus magu	MonCV1	Mongoose-associated circovirus Mon-1	nd	
			Circovirus mink	MiCV	Circovirus des Nerzes, Mink circovirus, Nerz-Circovirus	nd	
			Circovirus miztli	SonfelCV1	Circovirus des Rotluchs 1, Sonfela circovirus 1	nd	
			Circovirus miztontli	SonfelCV2	Circovirus des Rotluchs 2, Sonfela circovirus 2	nd	
			Circovirus morcego	BatACV-8	Bat associated circovirus 8, Circovirus der Fledermaus 8	nd	
			Circovirus mossi	MosACV1	Culex circovirus-like virus, Mosquito associated circovirus 1	1	
			Circovirus naaleeli	WigCV1	Circovirus der Nordamerikanischen Pfeifente 1, Wigfec circovirus 1	nd	
			Circovirus parrot	BFDV	Beak and feather disease virus, Beak-and-Feather-Disease-Virus, Virus der Feder- und Schnabelkrankheit der Papageien	1	t2
			Circovirus pato	WigCV2	Circovirus der Nordamerikanischen Pfeifente 2, Wigfec circovirus 2	nd	
			Circovirus penguin	PenCV	Penguin circovirus, Pinguin-Circovirus	nd	
			Circovirus pichong	TiACV-2	Tick associated circovirus 2, Zecken-assoziiertes Circovirus 2, Zecken-Circovirus 2	nd	
			Circovirus pigeon	PiCV	Circovirus der Taube, Columbidae circovirus, Pigeon circovirus, Tauben-Circovirus	1	t2
			Circovirus pipistrello	BatACV-13	Bat associated circovirus 13, Circovirus der Fledermaus 13, Fledermaus-assoziiertes Circovirus 13	nd	

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Circovirus	Circovirus porcine1	PCV-1	Circovirus des Schweins 1, Porcine circovirus 1, Porcines Circovirus 1, Schweine-Circovirus 1	1	
			Circovirus porcine2	PCV-2	Circovirus des Schweins 2, Porcine circovirus 2, Porcines Circovirus 2, Schweine-Circovirus 2	1	t2
			Circovirus porcine3	PCV-3	Circovirus des Schweins 3, Porcine circovirus 3, Porcines Circovirus 3, Schweine-Circovirus 3	1	t2
			Circovirus porcine4	PCV-4	Circovirus des Schweins 4, Porcine circovirus 4, Porcines Circovirus 4, Schweine-Circovirus 4	1	t2
			Circovirus ratpenat	BatACV-6	Bat associated circovirus 6, Circovirus der Fledermaus 6, Fledermaus-assoziiertes Circovirus 6	nd	
			Circovirus raven	RaCV	Circovirus des Rabens, Raben-Circovirus, Raven circovirus	1	t2
			Circovirus roditore	RoACV-3	Nagetier-assoziiertes Circovirus 3, Nagetier-Circovirus 3, Rodent associated circovirus 3	nd	
			Circovirus rongeur	RoACV-1	Nagetier-assoziiertes Circovirus 1, Nagetier-Circovirus 1, Rodent associated circovirus 1	nd	
			Circovirus rosegador	RoACV-4	Nagetier-assoziiertes Circovirus 4, Nagetier-Circovirus 4, Rodent associated circovirus 4	nd	
			Circovirus saguzarra	BatACV-5	Bat associated circovirus 5, Circovirus der Fledermaus 5, Fledermaus-assoziiertes Circovirus 5	nd	
			Circovirus siksparnis	BatACV-11	Bat associated circovirus 11, Circovirus der Fledermaus 11, Fledermaus-assoziiertes Circovirus 11	nd	
			Circovirus starling	StCV	Circovirus des Stars, Star-Circovirus, Starling circovirus	nd	
			Circovirus swan	SwCV	Circovirus des Schwans, Swan circovirus	nd	
			Circovirus tetning	WerCV	Circovirus der Weddellrobe, Werosea circovirus	nd	
			Circovirus tzinaka	EbaCV1	Circovirus der Peters-Bulldoggfledermaus 1, Eumops bonariensis associated circovirus 1	nd	
			Circovirus vleermuis	BatACV-2	Bat associated circovirus 2, Circovirus der Fledermaus 2, Fledermaus-assoziiertes Circovirus 2	nd	
			Circovirus wesa	CalfelVcir359	Calfel virus LSF45_cir359, Circovirus des Rotluchs LSF45_cir359	nd	
			Circovirus whale	WhaleCV	Beaked whale circovirus, Circovirus der Wale, Schnabelwal-Circovirus, Whale circovirus	nd	
			Circovirus yaa	TiACV-1	Avian-like Circovirus, Tick associated circovirus 1, Zecken-assoziiertes Circovirus 1	nd	
			Circovirus zebrafinch	ZfiCV	Circovirus des Zebrafinken, Zebra finch circovirus	1	t2

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Cyclovirus	Cyclovirus adie	ChickACyV-1	Chicken associated cyclovirus 1, Cyclovirus des Geflügels 1, Geflügel-assoziiertes Cyclovirus 1	nd	
			Goat associated cyclovirus 1	GoACyV-1	Cyclovirus der Ziege 1, Goat cyclovirus 1, Ziegen-Cyclovirus	nd	
			Cyclovirus bashri	HuACyV-4	Cyclovirus des Menschen 4, Human associated cyclovirus 4, Human-assoziiertes Cyclovirus 4	2	
			Cyclovirus bastao	BatACyV-10	Bat associated cyclovirus 10, Bat faeces associated cyclovirus 10, Fledermaus-assoziiertes Cyclovirus 10, Fledermaus-Faeces-assoziiertes Cyclovirus 10	nd	
			Cyclovirus caballo	HoACyV-1	Cyclovirus des Pferdes 1, Horse cyclovirus 1, Pferde-Cyclovirus	nd	
			Cyclovirus cervienka	RobinzV736	Cyclovirus RP_736 des Langbeinschnäppers, Robinz virus RP_736	nd	
			Cyclovirus doi	BatACyV-12	Bat associated cyclovirus 12	nd	
			Cyclovirus flagermus	BatACyV-5	Bat associated cyclovirus 5, Bat faeces associated cyclovirus 5, Fledermaus-Faeces-assoziiertes Cyclovirus 5	nd	
			Cyclovirus fledermoyz	ChifecV13_1880	Chifec virus UA13_1880, Cyclovirus der Mexikanischen Bulldoggfledermaus UA13_1880	nd	
			Cyclovirus foca	WeroseaCyV	Cyclovirus der Wedellrobbe, Werosea cyclovirus	nd	
			Cyclovirus gaaye	BoACyV-1	Bovine cyclovirus 1, Bovines Cyclovirus, Cyclovirus des Rindes, Rinder-Cyclovirus	nd	
			Cyclovirus gato	FeACyV-1	Cyclovirus der Katze 1, Feline cyclovirus 1, Felines Cyclovirus	nd	
			Cyclovirus homa	HuACyV-5	Cyclovirus des Menschen 5, Human associated cyclovirus 5, Human-assoziiertes Cyclovirus 5	2	
			Cyclovirus humana	HuACyV-10	Cyclovirus des Menschen 10, Human associated cyclovirus 10, Human-assoziiertes Cyclovirus 10	2	
			Cyclovirus insaan	HuACyV-2	Cyclovirus des Menschen 2, Human associated cyclovirus 2	2	
			Cyclovirus jaaabani	BatACyV-1	Bat associated cyclovirus 1, Bat faeces associated cyclovirus 1, Fledermaus-Faeces-assoziiertes Cyclovirus 1	nd	
			Cyclovirus jemage	BatACyV-2	Bat associated cyclovirus 2, Bat faeces associated cyclovirus 2, Fledermaus-Faeces-assoziiertes Cyclovirus 2	nd	
			Cyclovirus kacsá	DuACyV-1	Cyclovirus der Ente 1, Duck associated cyclovirus 1, Enten-assoziiertes Cyclovirus 1	nd	
			Cyclovirus kemirgen	DipV1805	Cyclovirus der Fahnenchwanz-Kängururatte UA23Rod_1805, Dipodfec virus UA23Rod_1805	nd	
			Cyclovirus khangkhaw	BatACyV-9	Bat associated cyclovirus 9, Bat faeces associated cyclovirus 9, Fledermaus-Faeces-assoziiertes Cyclovirus 9	nd	

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Cyclovirus	Cyclovirus kiroptero	BatACyV-3	Bat associated cyclovirus 3, Bat faeces associated cyclovirus 3, Fledermaus-Faeces-assoziiertes Cyclovirus 3	nd	
			Cyclovirus liepsnele	RobinzV1170	Cyclovirus RP_1170 des Langbeinschnäppers, Robinz virus RP_1170	nd	
			Cyclovirus liliac	BatACyV-7	Bat associated cyclovirus 7, Bat faeces associated cyclovirus 7, Fledermaus-Faeces-assoziiertes Cyclovirus 7	nd	
			Cyclovirus liljak	ChifecV15_2320	Chifec virus UA15_2320, Cyclovirus der Silberhaarfledermaus	nd	
			Cyclovirus maanav	HuACyV-1	Cyclovirus des Menschen 1, Human associated cyclovirus 1	2	
			Cyclovirus manitan	HuACyV-11	Cyclovirus des Menschen 11, Human associated cyclovirus 11, Cyclovirus SL-108277	2	
			Cyclovirus manukha	HuACyV-3	Cyclovirus des Menschen 3, Human associated cyclovirus 3	2	
			Cyclovirus manusyan	HuACyV-12	Cyclovirus des Menschen 12, Human associated cyclovirus 12	2	
			Cyclovirus mchwa	AntACyV1	Ant associated cyclovirus 1, Arboreal ant associated circular virus 1, Ameisen-assoziiertes Cyclovirus 1	1	
			Cyclovirus misi	CalfelV420	Calfel virus LSF31_cyc420, Cyclovirus des Rotluchs LSF31_cyc420	nd	
			Cyclovirus mmadu	HuACyV-6	Cyclovirus des Menschen 6, Human associated cyclovirus 6	2	
			Cyclovirus moosa	CalfelV880	Calfel virus LSF31_cyc880, Cyclovirus des Rotluchs LSF31_cyc880	nd	
			Cyclovirus munthu	HuACyV-9	Cyclovirus des Menschen 9, Cyclovirus-VN, Human associated cyclovirus 9	2	
			Cyclovirus murcielago	BatACyV17	Bat associated cyclovirus 17, Fledermaus-assoziiertes Cyclovirus 17	nd	
			Cyclovirus muricec	EumCyV1	Eumops bonariensis associated cyclovirus 1, Peters-Bulldoggfledermaus-assoziiertes Cyclovirus 1	nd	
			Cyclovirus mutum	HuACyV-7	Cyclovirus des Menschen 7, Human associated cyclovirus 7	2	
			Cyclovirus naahoohai	ChickACyV-2	Chicken associated cyclovirus 2, Cyclovirus des Geflügels 2, Geflügel-assoziiertes Cyclovirus 2	nd	
			Cyclovirus naastsosi	MoACyV1	Cyclovirus der Maus 1, Maus-assoziiertes Cyclovirus 1, Mouse associated cyclovirus 1	nd	
			Cyclovirus nahkhiir	BatACyV-8	Bat associated cyclovirus 8, Bat faeces associated cyclovirus 8, Fledermaus-Faeces-assoziiertes Cyclovirus 8	nd	
			Cyclovirus netopyr	BatCyVvr1	Bat associated cyclovirus Vr1, Fledermaus-assoziiertes Cyclovirus Vr1	nd	
			Cyclovirus newla	MonACyV-32	Mongoose-associated cyclovirus Mon-32, Cyclovirus Mon-32 des Golbstaubmungo	nd	
			Cyclovirus nhanloai	HuACyV-8	Cyclovirus des Menschen 8, Human associated cyclovirus 8, Human-assoziiertes Cyclovirus 8, Human cyclovirus 1	2	

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Cyclovirus	Cyclovirus nietoperz	BatACyV-13	Bat associated cyclovirus 13, Fledermaus-assoziertes Cyclovirus 13	nd	
			Cyclovirus pea	BatACyV-15	Bat associated cyclovirus 15, Fledermaus-assoziertes Cyclovirus 15, Pazifisches Flughund-assoziertes Cyclovirus 2	nd	
			Cyclovirus peka	BatACyV-14	Bat associated cyclovirus 14, Fledermaus-assoziertes Cyclovirus 14, Pazifisches Flughund-assoziertes Cyclovirus 1	nd	
			Cyclovirus pekapeka	BatACyV-16	Bat associated cyclovirus 16, Fledermaus-assoziertes Cyclovirus 16, Pazifisches Flughund-assoziertes Cyclovirus 3	nd	
			Cyclovirus pettirosso	RobinzV493	Cyclovirus RP_493 des Langbeinschnäppers, Robinz virus RP_493	nd	
			Cyclovirus podgana	RoACyV-2	Cyclovirus der Nagetiere 2, Nagetier-assoziertes Cyclovirus 2, Rodent associated cyclovirus 2	nd	
			Cyclovirus popo	BatACyV-6	Bat associated cyclovirus 6, Bat faeces associated cyclovirus 6, Fledermaus-assoziertes Cyclovirus 6, Fledermaus-Faeces-assoziertes Cyclovirus 6	nd	
			Cyclovirus popoki	CalfelV102	Calfel virus LSF17_cyc102, Cyclovirus des Rotluchs LSF17_cyc102	nd	
			Cyclovirus prihor	RobinzV620	Cyclovirus RP_620 des Langbeinschnäppers, Robinz virus RP_620	nd	
			Cyclovirus prilep	ChifecV15_35	Chifec virus UA15_35, Cyclovirus der Silberhaarfledermaus UA15_35	nd	
			Cyclovirus punarinta	RobinzV526	Cyclovirus RP_526 des Langbeinschnäppers, Robinz virus RP_526	nd	
			Cyclovirus rata	RoACyV-1	Cyclovirus der Nagetiere 1, Nagetier-assoziertes Cyclovirus 1, Rodent associated cyclovirus 1	nd	
			Cyclovirus risi	SqACyV-1	Cyclovirus des Eichhörnchens 1, Eichhörnchen-Cyclovirus 1, Squirrel associated cyclovirus 1, Taiwan-Squirrel-Cyclovirus 1	nd	
			Cyclovirus roach	CroACyV-1	Cyclovirus der Schaben 1, Florida-Woods-Cockroach-Cyclovirus	nd	
			Cyclovirus roedor	CapCyV-1	Capybara associated cyclovirus 1, Capybara-assoziertes Cyclovirus 1, Wasserschwein-Cyclovirus 1	nd	
			Cyclovirus rotte	DipV5913	Cyclovirus der Merriam-Kängururatte UA04Rod_5913, Dipodfec virus UA04Rod_5913	nd	
			Cyclovirus rudzik	RobinzV584	Cyclovirus RP_584 des Langbeinschnäppers, Robinz virus RP_584	nd	
			Cyclovirus saguza	ChifecV13_1727	Chifec virus UA13_1727, Cyclovirus der Mexikanischen Bulldoggfledermaus UA13_1727	nd	
			Cyclovirus sawya	ChifecV13_1817	Chifec virus UA13_1817, Cyclovirus der Mexikanischen Bulldoggfledermaus UA13_1817	nd	
			Cyclovirus sismis	BatACyV-4	Bat associated cyclovirus 4, Bat faeces associated cyclovirus 4, Fledermaus-Faeces-assoziertes Cyclovirus 4	nd	

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Cyclovirus	Cyclovirus sokwe	ChimpACyV1	Chimpanzee associated cyclovirus 1, Cyclovirus des Schimpansen 1, Schimpansen-Faeces assoziiertes Cyclovirus 1	nd	
			Cyclovirus totoi	RobinzV259	Cyclovirus RP_259 des Langbeinschnäppers, Robinz virus RP_259	nd	
			Cyclovirus vauval	BatCyVCg1	Bat associated cyclovirus Cg1, Fledermaus-assoziiertes Cyclovirus Cg1	nd	
			Cyclovirus vespertilio	TabCyV1	Bulldoggfledermaus-assoziiertes Cyclovirus 1, Tadarida brasiliensis associated cyclovirus 1	nd	
			Cyclovirus vleermuis	ChifecV13_1887	Chifec virus UA13_1887, Cyclovirus der Mexikanischen Bulldoggfledermaus UA13_1887	nd	
			Cyclovirus yarasa	BatACyV-11	Bat associated cyclovirus 11, Bat faeces associated cyclovirus 11, Fledermaus-Faeces-assoziiertes Cyclovirus 11	nd	
			Cyclovirus ystlum	ChifecV13_1800	Chifec virus UA13_1800, Cyclovirus der Mexikanischen Bulldoggfledermaus UA13_1800	nd	
Coronaviridae (ssRNA(+))							
Letovirinae							
		Alphaletovirus	Microhyla-Letovirus 1	MLeV	Letovirus 1 der Engmaulfrösche, Microhyla letovirus 1	nd	
Orthocoronavirinae							
		Alphacoronavirus	Alphacoronavirus 1 ⁶⁶	CCoV	Canines Coronavirus, Coronavirus der Hunde	1	t2
					Coronavirus der Katze, Felines Coronavirus, Virus der Felinen Infektiösen Peritonitis, FIP-Virus	1	t2
					Transmissible gastroenteritis virus, TGE-Virus, Virus der transmissiblen Gastroenteritis der Schweine, Virus der übertragbaren Gastroenteritis der Schweine	1	t2, 09, 10
					Porcines Respiratorisches Coronavirus, Porcine respiratory coronavirus	1	t2
			Alphacoronavirus AMALF	BtCoV-AMA-L-F	Bat alphacoronavirus isolate AMA_L_F, Fledermaus-Coronavirus AMALF	nd	
			Alphacoronavirus BT020	BtCoV/020_16/M.dau/FIN/2016	Fledermaus-Alphacoronavirus BT020	nd	
			Alphacoronavirus CHB25	HipPBCoV-CHB25	Coronavirus der Pomona-Rundblattnase CHB25, Fledermaus-Alphacoronavirus CHB25, Hipposideros pomona bat coronavirus CHB25	nd	
			Alphacoronavirus HKU33	TyBCoV-HKU33	Coronavirus HKU33 der Bambusfledermaus, Tylonycteris-Fledermaus Coronavirus HKU33	nd	
			Alphacoronavirus WA1087	ACoV-WA1087	Fledermaus-Alphacoronavirus WA1087	nd	

66 Aufgrund von über 90 % Homologie der Pol-codierenden Sequenzen werden diese Viren als Varianten einer Spezies (Alphacoronavirus 1) mit unterschiedlichem Wirtstropismus geordnet.

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Alphacoronavirus	Alphacoronavirus WA2028	ACoV-WA2028	Fledermaus-Alphacoronavirus WA2028	nd	
			Alphacoronavirus WA3607	ACoV-WA3607	Fledermaus-Alphacoronavirus WA3607	nd	
			Fledermaus-Coronavirus CDPHE15	BtCoV-CDPHE15	Bat coronavirus CDPHE15, Coronavirus CDPHE15 der Fledermäuse, Fledermaus-Alphacoronavirus CHB25	nd	
			Fledermaus-Coronavirus HKU10	BtCoV-HKU10	Alphacoronavirus HKU10 der Fledermäuse, Bat coronavirus HKU10, Coronavirus HKU10 der Rosettenflughunde	nd	
			Humanes Coronavirus 229E	HCoV-229E	Human coronavirus 229E	2	
			Humanes Coronavirus NL63	HCoV-NL63	Human coronavirus NL63	2	
			Lucheng Rn-Ratten-Coronavirus	LRNV	Lucheng-Rattus-Norvegicus-Coronavirus, Lucheng Rn rat coronavirus	nd	
			Miniopterus-Fledermaus-Coronavirus 1	Mi-BatCoV-1	Bat coronavirus 1A, 1B, Coronavirus 1 der Langflügelfledermäuse, Miniopterus bat coronavirus 1	1	t2
			Miniopterus-Fledermaus-Coronavirus HKU8	Mi-BatCoV-HKU8	Coronavirus HKU8 der Langflügelfledermäuse, Miniopterus bat coronavirus HKU8	1	t2
			Myotis ricketti-Alphacoronavirus Sax-2011	BtMr-AlphaCoV	Coronavirus Sax-2011 der Myotis-Fledermäuse	nd	
			Nerz-Coronavirus 1	MCoV	Coronavirus der Frettchen, Ferret coronavirus, Coronavirus der Nerze 1, Mink coronavirus 1	nd	
			NL63-verwandtes Fledermausvirus BtKYNL63-9b ⁶⁷	BtKYNL63	NL63-related bat coronavirus strain BtKYNL63-9b	2	
			Nyctalus velutinus-Alphacoronavirus SC-2013	BtNv-AlphaCoV	Coronavirus SC-2013 der Feinhaarigen Abendsegler, Nyctalus velutinus coronavirus SC-2013	nd	
			Pipistrellus kuhlii-Coronavirus 3398	BtPk-Apha-CoV3398	Coronavirus 3398 der Weißrandfledermaus	nd	
			Porcines Epidemisches Diarrhoe-Virus	PEDV	Porcine epidemic diarrhea virus, Porcines Epizootisches Virusdiarrhoe-Virus, Virus der epidemischen Diarrhoe der Schweine	1	t2, 03
			Rhinolophus ferrumequinum-Alphacoronavirus HuB-2013	BtRfAlphaCoV	Alphacoronavirus HuB-2013 der Großen Hufeisennasen	nd	
			Rhinolophus-Fledermaus-Coronavirus HKU2	Rh-BatCoV-HKU2	Coronavirus HKU2 der Hufeisennasen, Rhinolophus bat coronavirus HKU2	nd	
		Scotophilus-Fledermaus-Coronavirus 512	Sc-BatCoV_512	Coronavirus 512 der Glattnasen-Fledermaus, Scotophilus bat coronavirus 512	nd		

⁶⁷ Nukleinsäure nachgewiesen im Kot von afrikanischen Fledermäusen. Aufgrund der Ähnlichkeit zum Humanen Coronavirus NL63 erfolgt aus Vorsorgegründen eine Einstufung in Risikogruppe 2.

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Alphacoronavirus	Sorex araneus-Coronavirus T14	Shrew-CoV/Tibet2014	Coronavirus der Waldspitzmaus	nd	
			Suncus murinus-Coronavirus X74	Sm-CoV_X74	Coronavirus der Moschusspitzmaus	nd	
		Betacoronavirus	Betacoronavirus 1 ⁶⁸	BCoV	Bovine coronavirus, Bovines Coronavirus	1	t2
					Coronavirus der Enteritis beim Menschen	2	
					Equine coronavirus, Equines Coronavirus	1	t2
					Humanes Coronavirus OC43, Human enteric coronavirus	2	
					Hämagglutinierendes Enzephalomyelitisvirus der Schweine, Porcines Hämagglutinierendes Enzephalomyelitis-Virus, Porcine hemagglutininating encephalomyelitis virus	1	t2
			China-Rattus-Coronavirus HKU24	ChRCoV-HKU24	China Rattus coronavirus HKU24, Chinesisches Ratten-Coronavirus HKU24	nd	
			Eidolon-Fledermaus-Coronavirus C704	Ei-BatCoV_C704	Coronavirus C704 der Palmenflughunde	nd	
			Fledermaus-Hp-Betacoronavirus Zhejiang2013	Bat-Hp-BetaCoV	Betacoronavirus Zhejiang2013 der Fledermäuse, Fledermaus-Coronavirus Zhejiang2013	nd	
			Humanes Coronavirus HKU1	HCoV-HKU1		2	
			Igel-Coronavirus 1	EriCoV	Coronavirus der Igel 1, Hedgehog coronavirus 1	nd	
			Middle East Respiratory Syndrome-Related Coronavirus	MERS-CoV	MERS-Coronavirus	3	Z^{ng}, 03, 06
			Murines Coronavirus ⁶⁹	MHV	Maus-Hepatitis-Virus, Murine hepatitis virus, Puffinosis-Coronavirus, Ratten-Coronavirus, Sialodacryoadenitis-Coronavirus der Ratte, Sialodacryoadenitisvirus	1	t2
			Myodes-Coronavirus 2JL14	MrufCoV_2JL14	Coronavirus 2JL14 der Graurötelmaus	nd	
			Pipistrellus-Fledermaus-Coronavirus HKU5	Pi-BatCoV-HKU5	Coronavirus HKU5 der Zwergfledermäuse	1	t2
			Rousettus-Fledermaus-Coronavirus GCCDC1	Ro-BatCoV_GC-CDC1	Coronavirus GCCDC1 der Rosettenflughunde	nd	
			Rousettus-Fledermaus-Coronavirus HKU9	Ro-BatCoV-HKU9	Coronavirus HKU9 der Rosettenflughunde	nd	

68 Aufgrund von über 90 % Homologie der Pol-codierenden Sequenzen werden diese Viren als Varianten einer Spezies (Betacoronavirus 1) mit unterschiedlichem Wirtstropismus geordnet.

69 Aufgrund von über 90 % Homologie der Pol-codierenden Sequenzen werden diese Viren als Varianten einer Spezies (Murines Coronavirus) mit unterschiedlichem Wirtstropismus geordnet.

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
	Betacoronavirus		Severe Acute Respiratory Syndrome-Related Coronavirus⁷⁰	SARS-CoV	Virus des Schwere Akuten Respiratorischen Syndroms, Coronavirus des Schwere Akuten Atemwegssyndroms, SARS-Coronavirus	3	Z^{ng}, 03
			Severe Acute Respiratory Syndrome-Related Coronavirus 2	SARS-CoV-2	Coronavirus 2 des Schwere Akuten Atemwegssyndroms, Virus des Schwere Akuten Respiratorischen Syndroms 2, SARS-Coronavirus 2	3	V, Z^{ng}, 03
			Tyloonycteris-Fledermaus-Coronavirus HKU4	Ty-BatCoV-HKU4	Coronavirus HKU4 der Bambusfledermäuse	1	t2
	Deltacoronavirus		Brillenvogel-Coronavirus HKU 16	WECoV-HKU16	Coronavirus der Brillenvögel HKU16, White-eye coronavirus HKU16	nd	
			Coronavirus HKU15	PoCoV-HKU15	Porcines Coronavirus HKU15	nd	
			Finken-Coronavirus HKU13	MuCoV-HKU13	Coronavirus der Finken HKU13, Munia coronavirus HKU13	nd	
			Moorhuhn-Coronavirus HKU21	CMCoV-HKU21	Coronavirus der Moorhühner HKU21, Common moorhen coronavirus HKU21	nd	
			Nachtigall-Coronavirus HKU11	BuCoV_HKU11	Bulbul-Coronavirus HKU11, Coronavirus der Nachtigallen HKU11	nd	
			Nachtreiher-Coronavirus HKU19	NHCoV-HKU19	Coronavirus der Nachtreiher HKU19, Night heron coronavirus HKU19	nd	
			Tauben-Coronavirus HKU20	WiCoV-HKU20	Coronavirus der Tauben HKU20, Pigeon coronavirus HKU20	nd	
	Gammacoronavirus		Aviäres Coronavirus ⁷¹	IBV	Avian coronavirus, Infectious bronchitis virus, Virus der Aviären Infektiösen Bronchitis, Virus der infektiösen Bronchitis des Huhns	1	t2, 10
					Coronavirus der Gans, Gänse-Coronavirus, Goose coronavirus	1	t2
					Coronavirus des Fasans, Fasanen-Coronavirus, Pheasant coronavirus	1	t2
					Coronavirus der Taube, Pigeon coronavirus, Tauben-Coronavirus	1	t2
					Coronavirus der Pute, Puten-Coronavirus, Turkey coronavirus, Virus der Infektiösen Enteritis der Pute	1	t2
			Aviäres Coronavirus 9203	ACoV_9203	Infektöses Bronchitisvirus 9203, Infectious bronchitis virus Ind-TN92-03	nd	
			Belugawal-Coronavirus SW1	BWCoV-SW1	Beluga whale coronavirus SW1, Coronavirus SW1 der Belugawale	nd	
			Enten-Coronavirus 2714	DCoV	Coronavirus der Ente, Duck coronavirus DK/GD/27/2014	1	t2
Gans-Coronavirus CB17			BcanCoV_CB17	Canada goose coronavirus, Cambridge Bay 2017, Coronavirus CB17 der Gans	nd		
Pitovirinae							
		Alphapironavirus	Alphapironavirus bona	PsNV	Pacific salmon nidovirus	nd	

70 Zusätzlich zu den Sicherheitsmaßnahmen der Schutzstufe 3 wird das Tragen eines Atemschutzes (FFP3-Maske) empfohlen.

71 Aufgrund des hohen Grades von der Sequenzhomologie werden diese Viren als identisch mit der Spezies Aviäres Coronavirus geordnet.

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
Filoviridae (ssRNA(-))							
		Cuevavirus	Cuevavirus lloviuense ⁷²	LLOV	Lloviu cuevavirus, Lloviu virus, Lloviu-Virus	4	03
		Dianlovirus	Dianlovirus menglaense ⁷²	MLAV	Měnglà dianlovirus, Měnglà-Virus	4	03
		Oblavirus	Oblavirus percae		Oberland-Virus, Fiwi-Virus 2	nd	
		Orthoebolavirus	Orthoebolavirus bombaliense⁷²	BOMV	Bombali ebolavirus, Bombali-Ebolavirus, Bombali-Virus	4	Z^{ng}, 03, 05, 06, 08
			Orthoebolavirus bundibugyoense	BDBV	Bundibugyo ebolavirus, Bundibugyo-Ebolavirus, Bundibugyo-Virus, Ebolavirus Bundibugyo	4	Z^{ng}, 03, 05, 06, 08
			Orthoebolavirus restonense	RESTV	Ebolavirus Reston, Reston ebolavirus, Reston-Virus	2	t4, 03, 08
			Orthoebolavirus sudanense	SUDV	Ebolavirus Sudan, Sudan-Ebolavirus, Sudan-Virus	4	Z^{ng}, 03, 05, 06, 08
			Orthoebolavirus taiense	TAFV	Ebolavirus Cote d'Ivoire, Tai Forest ebolavirus, Tai-Forest-Ebolavirus, Tai-Forest-Virus	4	Z^{ng}, 03, 05, 06, 08
			Orthoebolavirus zairense	EBOV	Ebola-Virus, Ebolavirus Zaire, Zaire ebolavirus	4	Z^{ng}, 03, 05, 06, 08
			Orthomarburgvirus	Orthomarburgvirus marburgense	MARV	Lake Victoria marburgvirus, Lake-Victoria-Marburgvirus, Marburg marburgvirus, Marburg-Marburgvirus, Marburg-Virus, Ravn-Virus	4
		Striavirus	Striavirus antennarii	XILV	Filovirus des Gestreiften Anglerfisches, Wēnlāng frogfish filovirus, Xīlāng-Virus, Xīlāng striavirus, Xīlāng-Striavirus	1	t2, 03
		Tapjovirus	Tapjovirus bothropis		Filovirus der Gewöhnlichen Lanzenotter	nd	
		Thamnovirus	Thamnovirus kanderense	KNDV	Kander-Virus	nd	
			Thamnovirus percae	FIWIV-1	Fiwi-Virus	nd	
			Thamnovirus thamnaconi	HUVJ	Greenfin horse-faced filefish virus, Huangjiao thamnovirus, Huángjiāo-Virus, Thamnaconus striatus-Filovirus	nd	03
Flaviviridae (ssRNA(+))							
		Hepacivirus	Hepacivirus bovis	BoHV	Bovine hepacivirus, Bovines Hepacivirus, Hepacivirus N, Hepacivirus des Rindes	1	t2
			Hepacivirus colobi	GHV	Guereza hepacivirus, Guereza-Hepacivirus, Hepacivirus D, Hepacivirus des Mantelaffen	2	
			Hepacivirus equi	NPHV	Equines Hepacivirus, Hepacivirus A, Non-Primate-Hepacivirus	1	t2, 03

⁷² Die Zuordnung in Risikogruppe 4 erfolgt ausschließlich aufgrund der Sequenzähnlichkeit zu anderen hochpathogenen Filoviren. Es gibt bisher keinerlei Hinweise, dass diese Viren im Menschen hämorrhagische Fieber auslösen.

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Hepacivirus	Hepacivirus glareoli	RHV-J	Hepacivirus J, Myodes glareolus rodent hepacivirus 2, Rötelmaus-/Nagetier-Hepacivirus 2	1	t2
			Hepacivirus hominis	HCV-1a	Hepacivirus C, Humanes Hepatitis-C-Virus	3(**)	D, onc, sr, 03, 06
			Hepacivirus macronycteridis	BHV-K	Bat hepacivirus, Fledermaus-Hepacivirus, Hepacivirus K	1	t2
			Hepacivirus myodae	RHV-F	Hepacivirus F, Myodes glareolus rodent hepacivirus 1, Rötelmaus-/Nagetier-Hepacivirus 1	1	t2
			Hepacivirus norvegici	NRHV2	Hepacivirus H, Hepacivirus der Wanderratte 2, Norway rat hepacivirus 2, Ratten-Hepacivirus 2	1	t2
			Hepacivirus otomopis	BHV-M	Bat hepacivirus, Fledermaus-Hepacivirus, Hepacivirus M	1	t2
			Hepacivirus peromysci	RHV-E	Hepacivirus E, Nagetier-Hepacivirus, Rodent hepacivirus	1	t2
			Hepacivirus platyrrhini	GBV-B	GB Virus-B, Hepacivirus B	2	
			Hepacivirus ratti	NRHV1	Hepacivirus G, Hepacivirus der Wanderratte 1, Norway rat hepacivirus 1, Ratten-Hepacivirus 1	1	t2
			Hepacivirus rhabdomysis	RHV-I	Grasmaus-/Nagetier-Hepacivirus 3, Hepacivirus I, Rhabdomys pumilio rodent hepacivirus 3	1	t2
			Hepacivirus vittatae	BHV-L	Bat hepacivirus, Fledermaus-Hepacivirus, Hepacivirus L	1	t2
		Orthoflavivirus	Orthoflavivirus apoiense	APOIV	Apoi virus, Apoi-Virus	2	Z
			Orthoflavivirus aroaense	AROAV	Aroa virus, Aroa-Virus, Bussuquara virus, Bussuquara-Virus, Iguape virus, Iguape-Virus, Naranjal virus, Naranjal-Virus	2	
			Orthoflavivirus bagazaense	BAGV	Bagaza virus, Bagaza-Virus	2	t3, 04
			Orthoflavivirus banziense	BANV	Banzi virus, Banzi-Virus	2	Z, 04
			Orthoflavivirus boubouiense	BOUV	Bouboui virus, Bouboui-Virus	2	
			Orthoflavivirus bravoense	RBV	Rio Bravo virus, Rio-Bravo-Virus	2	Z
			Orthoflavivirus bukalasaense	BBV	Bukalasa bat virus, Bukalasa-Fledermausvirus	2	
			Orthoflavivirus cacipacoreense	CPCV	Cacipacore virus, Cacipacore-Virus	2	Z, 04
			Orthoflavivirus careyense	CIV	Carey Island virus, Carey-Island-Virus	2	
			Orthoflavivirus cowboneense	CRV	Cowbone Ridge virus, Cowbone-Ridge-Virus	2	
			Orthoflavivirus dakareense	DBV	Dakar bat virus, Dakar-Fledermausvirus	2	
			Orthoflavivirus denguei	DENV-1-4	Dengue virus 1-4, Denguevirus 1-4	3	V, Z, 05, 06
			Orthoflavivirus edgehillense	EHV	Edge Hill virus, Edge-Hill-Virus	2	Z, 04

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Orthoflavivirus	Orthoflavivirus encephalitis	TBEV-Eur	CEE-Virus (Central European encephalitis virus), Europäisches Zeckenzephalitisvirus, FSME-Virus, Neudörf-Virus, Tick-borne encephalitis virus-European subtype, Virus der Frühsommermeningoencephalitis, Zeckenzephalitis-Virus	3(**)	V, Z, 01, 04, 06
					Absettarov-Virus, Hanzalova-Virus, Hypr-Virus, Kumlinge-Virus ⁷³	3	V, Z, 04, 06
			Orthoflavivirus encephalitis	TBEV-FE	Aina-Virus, Latvi-1-96, Negishi-Virus, RSSE-Virus, Russian spring-summer encephalitis virus, Sofjin virus, Tick-borne encephalitis virus-Far eastern subtype, Tick-borne encephalitis virus-Siberian subtype (TBEV-Sib), Vasilchenko virus, Virus der Russischen Frühsommer-Enzephalitis, Zeckenzephalitis-Virus, Fernöstlicher Subtyp, Zeckenzephalitis-Virus, Sibirischer Subtyp	3	V, Z, 04, 06
			Orthoflavivirus entebbeense	ENTV	Entebbe bat virus, Entebbe-Fledermausvirus, Sokoluk virus, Sokoluk-Virus	2	
		Orthoflavivirus flavi		YFV	Gelbfiebervirus, Yellow fever virus	3	V, Z, 01, 04, 05, 06
			Orthoflavivirus gadgetsense	GGYV	Gadgets Gully virus, Gadgets-Gully-Virus	2	
		Orthoflavivirus ilheusense		ILHV	Ilheus virus, Ilheus-Virus, Rocio virus, Rocio-Virus	3	Z, 04
			Orthoflavivirus israelense	ITV	Israel turkey meningoencephalomyelitis virus, Israelisches Putenenzephalitisvirus, Israelisches Puten-Meningoencephalomyelitis-Virus, Virus der Meningoencephalitis der Pute	2	t3, 04
		Orthoflavivirus japonicum		JEV	Japanese encephalitis virus, Japan-B-Virus, Japan-B-Enzephalitis-Virus, Japanisches Enzephalitisvirus, JE-Virus, Virus der Japanischen Enzephalitis	3	V, Z, 01, 04, 10, 12
			Orthoflavivirus jugraense	JUGV	Jugra virus, Jugra-Virus	2	
			Orthoflavivirus jutiapaense	JUTV	Jutiapa virus, Jutiapa-Virus	2	
			Orthoflavivirus kadamense	KADV	Kadam virus, Kadam-Virus	2	
			Orthoflavivirus kedougouense	KEDV	Kedougou virus, Kedougou-Virus	2	
			Orthoflavivirus kokoberaorum	KOKV	Bainyik virus, Kokobera virus, Kokobera-Virus, Stratford virus, Stratford-Virus	2	Z, 04
			Orthoflavivirus koutangoense	KOUV	Koutango virus, Koutango-Virus	2	Z, 04
		Orthoflavivirus kysanurense		KFDV	Alkhurma hemorrhagic fever virus, Alkhurma-Virus, Kysanur Forest disease virus, Kysanur-Forest-Virus, Kysanur-Forest-Disease-Virus, Kysanur-Waldfieber-Virus, Virus des Hämorrhagischen Alkhurma-Fiebers	3	V, Z, 02, 04

73 Die Isolate Absettarov-Virus, Hanzalova-Virus, Hypr-Virus und Kumlinge-Virus wurden initial auf der Basis ihrer geographischen Verbreitungsregionen den Fernöstlichen Zeckenzephalitis-Viren zugerechnet und in die Risikogruppe 3 eingestuft. Neue Sequenzanalysen weisen darauf hin, dass es sich bei ihnen um Varianten der Europäischen Zeckenzephalitis-Viren handelt.

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Orthoflavivirus	Orthoflavivirus langatense	LGTV	Langat virus, Langat-Virus	2	Z, 03, 04
			Orthoflavivirus louisense	SLEV	Saint Louis encephalitis virus, Saint Louis-Enzephalitisvirus, St. Louis encephalitis virus, St. Louis-Enzephalitis-Virus	3	Z, 04
			Orthoflavivirus loupingi	LIV	Greek goat encephalitis virus subtype, Griechisches Ziegen-Enzephalitisvirus, Louping ill virus, Louping-III-Virus, Spanisches Schaf-Enzephalitisvirus, Spanish goat encephalitis virus, Türkisches Schaf-Enzephalitisvirus, Turkish sheep encephalitis virus subtype	3(**)	Z, 04, 11, 12
			Orthoflavivirus meabanense	MEAV	Meaban virus, Meaban-Virus	2	
			Orthoflavivirus modocense	MODV	Modoc virus, Modoc-Virus	2	Z, 03
			Orthoflavivirus montanaense	MMLV	Montana myotis leukoencephalitis virus, Montana-Myotis-Leukoencephalitis-Virus	2	
			Orthoflavivirus murra-yense	MVEV	Alfuy virus, Alfuy-Virus, Murray Valley encephalitis virus, Murray-Valley-Enzephalitis-Virus, Virus der Australischen X-Enzephalitis	3	Z, 04
			Orthoflavivirus nilense	WNV	Kunjin virus, Kunjin-Virus, West Nile fever virus, West-Nil-Fieber-Virus, West Nile virus, West-Nil-Virus	3	Z, 04, 06, 08
			Orthoflavivirus ntayaense	NTAV	Ntaya virus, Ntaya-Virus	2	
			Orthoflavivirus omskense	OHFV	Omsk hemorrhagic fever virus, Virus des Omsker Hämorrhagischen Fiebers	3	Z, 04, 05, 06
			Orthoflavivirus perlitaense	SPV	San Perlita virus, San-Perlita-Virus	2	
			Orthoflavivirus phnompenhense	PPBV	Batu Cave virus, Batu-Cave-Virus, Phnom Penh bat virus, Phnom-Penh-Fledermausvirus	2	
			Orthoflavivirus powassa-nense	POWV	Deer tick virus, Hirsch-Zeckenvirus, Powassan virus, Powassan-Virus	3	Z, 04
			Orthoflavivirus royalense	RFV	Royal Farm virus, Royal-Farm-Virus	2	
			Orthoflavivirus saboyaense	SABV	Potiskum virus, Potiskum-Virus, Saboya virus, Saboya-Virus	2	
			Orthoflavivirus saumarezense	SREV	Saumarez Reef virus, Saumarez-Reef-Virus	2	
			Orthoflavivirus sepikense	SEPV	Sepik virus, Sepik-Virus	2	Z, 04
			Orthoflavivirus tembusu	TMUV	Baiyangdian virus, Duck egg-drop syndrome virus, Duck orthoflavivirus TA, Duck Tembusu virus, Tembusu virus, Tembusu-Virus	2	Z, 04
			Orthoflavivirus tyulenyense	TYUV	Tyuleny virus, Tyuleny-Virus	2	
			Orthoflavivirus ugandaense	UGSV	Uganda S virus, Uganda-S-Virus	2	
			Orthoflavivirus usutuense	USUV	Usutu virus, Usutu-Virus	2	Z, 03, 04

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Orthoflavivirus	Orthoflavivirus viejaense	SVV	Sal Vieja virus, Sal-Vieja-Virus	2	
		Orthoflavivirus wesselsbronense		WESSV	Wesselsbron virus, Wesselsbron-Virus	3(**)	Z, 04
			Orthoflavivirus yaoundeense	YAOV	Yaounde virus, Yaounde-Virus	2	
			Orthoflavivirus yokoseense	YOKV	Yokose virus, Yokose-Virus	2	
		Orthoflavivirus zikaense		ZIKV	Zika virus, Zikavirus	2	sr, Z, 03, 04, 06
		Pegivirus	Pegivirus caballi	EPgV	Equine pegivirus, Equines Pegivirus, Pegivirus E	1	t2
			Pegivirus carolliae	BPgV-F	Bat pegivirus F, Fledermaus-Pegivirus F	1	t2
			Pegivirus columbiaense	HHPgV	Human hepegivirus, Human pegivirus 2, Humanes Hepegivirus, Humanes Pegivirus 2, Pegivirus H	1	
			Pegivirus equi	TDAV	Pegivirus D, Theiler's disease associated virus, Theiler's Disease-assoziiertes Virus	1	
			Pegivirus hominis	HPgV	GB virus C, GB-Virus C, Human pegivirus, Humanes Pegivirus, Pegivirus C, Simian pegivirus-chimpanzee	1	03
			Pegivirus neotomae	RPgV	Nagetier-Pegivirus, Pegivirus J, Rodent pegivirus	1	t2
			Pegivirus platyrrhini	GBV-A, SPgV	Affen-Pegivirus, GB virus-A, GB-Virus A, Pegivirus A, Simian pegivirus	1	t2
			Pegivirus pteropi	GBV-D	GB virus-D, GB-Virus D, Pegivirus B	1	t2
			Pegivirus scotophili	BPgV-G	Bat pegivirus G, Fledermaus-Pegivirus G, Pegivirus G	1	t2
			Pegivirus sturnirae	BPgV-I	Bat pegivirus I, Fledermaus-Pegivirus I, Pegivirus I	1	t2
			Pegivirus suis	PPgV	Pegivirus K, Porcine pegivirus, Porcines Pegivirus	1	t2
		Pestivirus	Pestivirus antilocaprae	PAPeV	Gabelbock-Pestivirus, Pestivirus E, Pronghorn antelope pestivirus	1	t2, 03
			Pestivirus australiaense	PPeV	Pestivirus F, Porcine pestivirus, Porcines Pestivirus, Schweine-Pestivirus	1	t2, 03
			Pestivirus aydinense	AydinPeV	Aydin-like pestivirus, Aydin-artiges Pestivirus, Pestivirus I	1	t2, 03
			Pestivirus bovis	BVDV-1	Bovine viral diarrhea virus 1, Bovines Mucosal-Disease-Virus 1, Bovines Virusdiarrhoe-Virus 1, Pestivirus A	1	t2, 03, 08, 10
			Pestivirus brazilense	HoBiPeV	Bovines Virusdiarrhoe-Virus 3, HoBi-artiges Pestivirus, HoBi-like pestivirus, Pestivirus H	1	t2, 03
			Pestivirus giraffae	GPeV	Giraffe pestivirus, Giraffen-Pestivirus, Pestivirus der Giraffe	1	t2, 03
			Pestivirus ovis	BDV	Border disease virus, Border-Disease-Virus, Pestivirus D	1	t2, 03
			Pestivirus ratti	RPeV	Pestivirus J, Rat pestivirus, Ratten-Pestivirus	1	03

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Pestivirus	Pestivirus scrofae	APPeV	Atypical porcine pestivirus, Atypisches Porcines Pestivirus, Pestivirus K, Porcines Pestivirus 1	1	t2, 03
			Pestivirus suis	CSFV	Classical swine fever virus, Pestivirus C, Virus der Klassischen Schweinepest	1	t3, 03, 08, 10, 12
			Pestivirus tauri	BVDV-2	Bovine viral diarrhoea virus 2, Bovines Mucosal-Disease-Virus 2, Bovines Virusdiarrhoe-Virus 2, Pestivirus B	1	t2, 03, 08, 10
Hantaviridae (ssRNA(+/-))							
	Actantavirinae						
		Actinivirus	Actinivirus bernense	BRPV	Actinivirus des Flussbarsches, Bern perch virus, Perch actinivirus	nd	
			Actinivirus halieutaeae	WEMBV	Actinivirus des Fledermausfisches, Batfish actinivirus, Wēnlīng mini-pizza batfish virus	nd	
			Actinivirus lophii	WEYGV	Actinivirus des Seeteufels, Goosefish actinivirus, Wēnlīng yellow goosefish virus	nd	
			Actinivirus triacanthodis	WERSV	Actinivirus des Hornfisches, Spikefish actinivirus, Wēnlīng red spikefish virus	nd	
		Agnathovirus	Agnathovirus eptatreti	WEHV	Agnathovirus des Schleimaals, Hagfish agnathovirus, Wēnlīng hagfish virus	nd	
	Mammantavirinae						
		Loanvirus	Loanvirus brunaense	BRNV	Brno virus, Brno loanvirus, Brno-Virus, Loanvirus des Großen Abendseglers	nd	
			Loanvirus longquanense	LQUV	Loanvirus der Chinesischen Hufeisennase, Longquan loanvirus, Lóng-quán virus, Longquan-Virus	nd	
		Mobavirus	Mobavirus laibinense	LAIV	Laibin-Hantavirus, Laibin mobavirus, Láibīn virus, Laibin-Virus	1	
			Mobavirus lenaense	LENV	Lena-Hantavirus, Lena-Virus, Lena river mobavirus, Lena river virus, Lena-River-Virus	nd	
			Mobavirus novaense	NVAV	Nova-Hantavirus, Nova mobavirus, Nova virus, Nova-Virus	1	
			Mobavirus quezonense	QZNV	Quezon-Hantavirus, Quezon mobavirus, Quezon virus, Quezon-Virus	nd	
			Mobavirus xuansonense	XSV	Xuan Son mobavirus, Xuān Sōn virus, Xuan-Son-Virus	nd	
		Orthohantavirus	Orthohantavirus andesense	ANDV	Andes orthohantavirus, Andes-Orthohantavirus, Andes virus, Andes-Virus, Castelo dos Sonhos virus, Castelo dos Sonhos-Virus, Lechiguanas virus, Lechiguanas-Virus, Oran virus, Oran-Virus	3	Z^{ng}, 06
			Orthohantavirus asamaense	ASAV	Asama orthohantavirus, Asama-Orthohantavirus, Asama virus, Asama-Virus	nd	

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Orthohantavirus	Orthohantavirus asikkalaense	ASIV	Asikkala orthohantavirus, Asikkala-Orthohantavirus, Asikkala virus, Asikkala-Virus	nd	
			Orthohantavirus bayoui	BAYV	Bayou orthohantavirus, Bayou-Orthohantavirus, Bayou virus, Bayou-Virus, Catacamas virus, Catacamas-Virus	3	Z^{ng}, 06
			Orthohantavirus boweense	BOWV	Bowe orthohantavirus, Bowe-Orthohantavirus, Bowé virus, Bowé-Virus	nd	
			Orthohantavirus brugesense	BRGV	Bruges orthohantavirus, Bruges-Orthohantavirus, Bruges virus, Bruges-Virus	nd	
			Orthohantavirus delgaditoense	CADV	Cano Delgadito orthohantavirus, Cano-Delgadito-Orthohantavirus, Cano Delgadito virus, Cano-Delgadito-Virus	3	Z^{ng}, 06
			Orthohantavirus caobangense	CBNV	Cao Bang orthohantavirus, Cao-Bang-Orthohantavirus, Cao-Bang-Virus, Lianghe virus, Lianghe-Virus	nd	
			Orthohantavirus chocloense	CHOV	Choclo orthohantavirus, Choclo-Orthohantavirus, Choclo virus, Choclo-Virus	3	Z^{ng}, 06
			Orthohantavirus dabieshanense ⁷⁴	DBSV	Dabieshan orthohantavirus, Dabieshan-Orthohantavirus, Dàbiéshān virus, Dabieshan-Virus	3	Z ^{ng} , 06
			Orthohantavirus dobravaense	DOBV	Dobrava-Belgrade orthohantavirus, Dobrava-Belgrade-Orthohantavirus, Dobrava-Belgrade-Virus, Dobrava virus, Dobrava-Virus, Kurkino virus, Kurkino-Virus, Saaremaa virus, Saaremaa-Virus, Sochi virus, Sochi-Virus	3	Z^{ng}, 05, 06
			Orthohantavirus fugongense ⁷⁵	FUGV	Fugong orthohantavirus, Fugong-Orthohantavirus, Fúgòng virus, Fugong-Virus	2	Z ^{ng} , 06
			Orthohantavirus fusongense ⁷⁵	FUSV	Fusong orthohantavirus, Fusong-Orthohantavirus, Fūsōng virus, Fusong-Virus	2	Z ^{ng} , 06
			Orthohantavirus hanta-nense	HTNV	Amur virus, Amur-Virus, Hantaan orthohantavirus, Hantaan-Orthohantavirus, Hantaan virus, Hantaan-Virus, Soochong virus, Soochong-Virus, Virus des Mandschurischen Songo-Fiebers, Virus des Koreanischen Hämorrhagischen Fiebers	3	Z^{ng}, 05, 06
			Orthohantavirus jejuense	JJUV	Jeju orthohantavirus, Jeju-Orthohantavirus, Jeju virus, Jeju-Virus	nd	
			Orthohantavirus kenkemeense	KKMV	Kenkeme orthohantavirus, Kenkeme-Orthohantavirus, Kenkeme virus, Kenkeme-Virus	nd	
			Orthohantavirus khabarovskense	KHAV	Khabarovsk orthohantavirus, Khabarovsk-Orthohantavirus, Khabarovsk virus, Khabarovsk-Virus, Topografov virus, Topografov-Virus	2	Z ^{ng} , 03, 06

74 Aufgrund der Ähnlichkeit zum Orthohantavirus hanta-nense erfolgt eine vorsorgliche Einstufung in Risikogruppe 3.

75 Aufgrund der Ähnlichkeiten zu Altwelt-Hantaviren aus Wühlmäusen erfolgt eine vorsorgliche Einstufung in Risikogruppe 2.

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Orthohantavirus	Orthohantavirus luxiense ⁷⁶	LUXV	Luxi orthohantavirus, Luxi-Orthohantavirus, Lúxī virus, Luxi-Virus	2	
			Orthohantavirus maporalense	MAPV	Maporal orthohantavirus, Maporal-Orthohantavirus, Maporal virus, Maporal-Virus	3	Z ^{ng} , 06
			Orthohantavirus montanoense	MTNV	Montano orthohantavirus, Montano-Orthohantavirus, Montaña virus, Montano-Virus	3	Z ^{ng} , 06
			Orthohantavirus moroense	ELMCV	Carrizal virus, Carrizal-Virus, El Moro Canyon orthohantavirus, El-Moro-Canyon-Orthohantavirus, El Moro Canyon virus, El-Moro-Canyon-Virus, Huitzilac virus, Huitzilac-Virus, Rio Segundo virus, Rio-Segundo-Virus	3	Z^{ng}, 06
			Orthohantavirus necocliense	NECV	Necoli orthohantavirus, Necoli-Orthohantavirus, Necocli virus, Necoli-Virus	3	Z ^{ng} , 06
			Orthohantavirus negraense	LANV	Laguna Negra orthohantavirus, Laguna-Negra-Orthohantavirus, Laguna Negra virus, Laguna-Negra-Virus, Maripa virus, Maripa-Virus, Rio Mamore virus, Rio-Mamore-Virus	3	Z^{ng}, 06
			Orthohantavirus nigrorivense	BCCV	Black Creek Canal orthohantavirus, Black Creek Canal virus, Black-Creek-Canal-Orthohantavirus, Black-Creek-Canal-Virus	3	Z^{ng}, 06
			Orthohantavirus oxbowense	OXBV	Oxbow orthohantavirus, Oxbow-Orthohantavirus, Oxbow virus, Oxbow-Virus	nd	
			Orthohantavirus prospectense	PHV	Isla Vista virus, Isla-Vista-Virus, Prospect Hill orthohantavirus, Prospect-Hill-Orthohantavirus, Prospect Hill virus, Prospect-Hill-Virus	2	Z^{ng}, 06
			Orthohantavirus puumalaense	HOKV	Hokkaido virus, Hokkaido-Virus, Muju virus, Muju-Virus, Puumala orthohantavirus, Puumala-Orthohantavirus, Puumala virus, Puumala-Virus	2	Z^{ng}, 06
			Orthohantavirus robinaense	ROBV	Robina orthohantavirus, Robina-Orthohantavirus, Robina-Virus, Robina-Virus	nd	
			Orthohantavirus rockportense	RKPV	Rockport orthohantavirus, Rockport-Orthohantavirus, Rockport virus, Rockport-Virus	nd	
			Orthohantavirus sangassouense ⁷⁶	SANGV	Sangassou orthohantavirus, Sangassou-Orthohantavirus, Sangassou virus, Sangassou-Virus	2	
			Orthohantavirus seewisense	SWSV	Amga orthohantavirus, Amga virus, Amga-Virus, Artybash virus, Seewis orthohantavirus, Seewis-Orthohantavirus, Seewis virus, Seewis-Virus	nd	
			Orthohantavirus seoulense	SEOV	Gou virus, Gou-Virus, Seoul orthohantavirus, Seoul-Orthohantavirus, Seoul virus, Seoul-Virus	3	Z^{ng}, 06

76 Aufgrund der Ähnlichkeiten zu Altwelt-Hantaviren aus Wühlmäusen erfolgt eine vorsorgliche Einstufung in Risikogruppe 2.

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Orthohantavirus	Orthohantavirus sinnombreense⁷⁷	MGLV	Four-Corners-Virus, Muerto-Canyon-Virus, New York virus, New-York-Virus, Pulmonary-Syndrome-Virus, Sin Nombre orthohantavirus, Sin-Nombre-Orthohantavirus, Sin Nombre virus, Sin-Nombre-Virus	3	Z^{ng}, 06
			Orthohantavirus tatenalense	TATV	Tatenale orthohantavirus, Tatenale-Orthohantavirus, Tatenale virus, Tatenale-Virus	nd	
			Orthohantavirus thailandense	THAIV	Anjzorobe virus, Anjzorobe-Virus, Serang virus, Serang-Virus, Thailand orthohantavirus, Thailand-Orthohantavirus, Thailand virus, Thailand-Virus	2	Z ^{ng} , 03
			Orthohantavirus tigrayense	TIGV	Tigray orthohantavirus, Tigray-Orthohantavirus, Tigray virus, Tigray-Virus	2	
			Orthohantavirus tulaense	TULV	Adler virus, Adler-Virus, Tula orthohantavirus, Tula-Orthohantavirus, Tula virus, Tula-Virus	2	Z ^{ng} , 03
			Orthohantavirus yakeshiense	YKSV	Yakeshi orthohantavirus, Yakeshi-Orthohantavirus, Yákèshí virus, Yakeshi-Virus	nd	
		Thottimvirus	Thottimvirus imjinense	IMJNV	Imjin thottimvirus, Imjin-Thottimvirus, Imjin virus, Imjin-Virus	nd	
			Thottimvirus thottapalayamense	TPMV	Thottapalayam thottimvirus, Thottapalayam-Thottimvirus, Thottapalayam virus, Thottapalayam-Virus	2	Z ^{ng} , 03
Repantavirinae							
		Reptillovirus	Reptillovirus hemidactyli	HOLGV	Gecko reptillovirus, Hǎinán oriental leaf-toed gecko virus, Hantavirus des Orientalischen Blattzehegecko	nd	
Hepadnaviridae (dsDNA-RT)							
		Avihepadnavirus	Enten-Hepatitis-B-Virus	DHBV	Crane hepatitis B virus, Duck hepatitis B virus, Hepatitis-B-Virus der Zwergschneegans, Kranich-Hepatitis-B-Virus, Ross's goose hepatitis B virus, Schneegans-Hepatitis-B-Virus, Sheldgoose hepatitis B virus, Snow goose hepatitis B virus, Spiegelgans-Hepatitis-B-Virus, Zwergschneegans-Hepatitis-B-Virus	1	t2, 03
			Reiher-Hepatitis-B-Virus	HHBV	Hepatitis-B-Virus des Reiher, Hepatitis-B-Virus des Storchs, Heron hepatitis B virus, Reiher-Hepatitis-B-Virus, Storch-Hepatitis-B-Virus, Stork hepatitis B virus	1	t2
			Papageien-Hepatitis-B-Virus	parrot HBV	Parrot hepatitis B virus	1	t2
		Herpetohepadnavirus	Hepatitis-B-Virus des Tibetfroschs	TFHBV	Tibetan frog hepatitis B virus	1	t2
		Metahepadnavirus	Hepatitis-B-Virus des Blauen Sonnenbarschs	BGHBV	Bluegill hepatitis B virus	nd	

⁷⁷ Zusätzlich zu den Sicherheitsmaßnahmen der Schutzstufe 3 wird das Tragen eines Atemschutzes (FFP3-Maske) empfohlen.

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Orthohepadnavirus	Kapuzineraffen-Hepatitis-B-Virus	CMHBV	Capuchin monkey hepatitis B virus, Hepatitis-B-Virus des Kapuzineraffen, Kapuzineraffen-Hepatitis-B-Virus	2	
			Hepatitis-B-Virus der Chinesischen Spitzmaus	CSHBV	Asian grey shrew hepatitis B virus, Chinese shrew hepatitis B virus	nd	
			Hepatitis-B-Virus der Hauskatze	DCHBV, DCH	Domestic cat hepadnavirus, Domestic cat hepatitis B virus, Hauskatzen-Hepatitis-B-Virus	nd	
			Hepatitis-Virus des Erdhörnchens	GSHV	Erdhörnchen-Hepatitis-Virus, Ground squirrel hepatitis virus	1	onc, t2
			Hepatitis-B-Virus	HBV	Chimpanzee hepatitis B virus, Gorilla hepatitis B virus, Gorilla-Hepatitis-B-Virus, Hepatitis B virus type A–J, Hepatitis-B-Virus gibl-gibV, Orangutan hepatitis B virus, Orangutan-Hepatitis-B-Virus, Schimpansen-Hepatitis-B-Virus	3(**)	D, onc, sr, V, 01, 03, 05, 06
			Hepatitis-B-Virus der Langfußfledermaus	LFBHBV	Bat hepatitis virus, Long-fingered bat hepatitis B virus	nd	
			Hepatitis-B-Virus der Pomona-Rundblattnase	PBHBV	Pomona bat hepatitis B virus	nd	
			Hepatitis-B-Virus der Rundblattnase	RLBHBV, RBHBV	Hepatitis-B-Virus der Hufeisennase, Horseshoe bat hepatitis virus, Roundleaf bat hepatitis B virus	nd	
			Tai Forest-Hepatitis-B-Virus		Tai Forest hepatitis B virus	nd	
			Hepatitis-B-Virus der Gelbohrfledermaus	TMBHBV, TBHBV	Tent-making bat hepatitis B virus	nd	
			Hepatitis-B-Virus des Waldmurmeltiers	WHV	Waldmurmeltier-Hepatitis-B-Virus, Woodchuck hepatitis virus	1	onc, t2
			Wollaffen-Hepatitis-B-Virus	WMHBV	Woolly monkey hepatitis B virus	2	
			Hepatitis-B-Virus der Saugkarpfen	WSHBV	Hepatitis-B-Virus der weißen Sauger, White sucker hepatitis B virus	1	t2
Hepeviridae (ssRNA(+))							
	Orthohepevirinae						
	Avihepevirus	Avihepevirus egretti	LEHEV	Little egret hepatitis E virus, Seidenreier-Hepatitis-E-Virus	1	t2	
		Avihepevirus magniecur	AHEV	Avian hepatitis E virus, Aviäres Hepatitis-E-Virus, Hepatitis-E-Virus der Vögel, Orthohepevirus B	1	t2	
	Chirohepevirus	Chirohepevirus desmodi	DBaHEV	Desmodus bat hepatitis E virus, Desmodus-Fledermaus-Hepatitis-E-Virus, Hepatitis-E-Virus der Vampir-Fledermaus	nd		
		Chirohepevirus eptesici	BaHEV	Bat hepatitis E virus, Fledermaus-Hepatitis-E-Virus, Hepatitis-E-Virus der Fledermaus, Orthohepevirus D	1	t2	

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Chirohepevirus	Chirohepevirus rhinolophi	HBaHEV	Horseshoe bat hepatitis E virus, Hufeisennasen-Hepatitis-E-Virus	nd	
		Paslahepevirus	Paslahepevirus alci	MHEV	Elch-Hepatitis-E-Virus, Moose hepatitis E virus	1	t2
			Paslahepevirus balayani	HEV	Camel hepatitis E virus genotype 7a, 8a, Hepatitis-E-Virus, Human hepatitis E virus, Orthohepevirus A, Swine hepatitis E virus genotype 3a, 4a, Wild boar hepatitis E virus genotype 5a, 6a	2	03, 05, 06
		Rocahepevirus	Rocahepevirus eothonomi	VHEV	Vole hepatitis E virus	nd	
			Rocahepevirus ratti	RHEV	Frettchen-Hepatitis-E-Virus, Hepatitis-E-Virus des Frettchens, Hepatitis-E-Virus der Ratte, Orthohepevirus C, Rat hepatitis E virus, Ratten-Hepatitis-E-Virus	1	t2
	Parahepevirinae						
		Piscihepevirus	Piscihepevirus heenan	CTV	Cutthroat trout virus, Forellen-Hepatitis-E-Virus, Hepatitis-E-Virus der Cutthroat-Forelle, Piscihepevirus A	1	t2
Iridoviridae (dsDNA)							
	Alphairidovirinae						
		Lymphocystivirus	Lymphocystis-Disease-Virus 1–4	LCDV-1, -2, -3, -4	Lymphocystivirus 1–4, Lymphocystis disease virus 1–4	1	t2
		Megalocytivirus	Virus der Infektiösen Milz- und Lebernekrose	ISKNV	Epinephelus coioides-Iridovirus, Giant sea perch iridovirus - K1, Infectious spleen and kidney necrosis virus, Iridovirus des Gelben Croaker, Iridovirus der Gemeinen Seebrasse, Iridovirus des Organgegefleckten Zackenbarsches, Iridovirus des Riesenbarsches, Iridovirus der Schnabelbarsche, Iridovirus des Steinbutts, Larimichthys polyactis-Iridovirus, Large yellow croaker iridovirus, Oplegnathus fasciatus-Iridovirus, Orange spotted grouper iridovirus, Pagrus major-Iridovirus, Pompano iridovirus, Red seabream iridovirus, Rock bream iridovirus, Stereolepis gigas-Iridovirus, Scopthalmus maximus-Iridovirus, Turbot reddish body iridovirus	1	t2
			Scale-Drop-Disease-Virus	SDDV	Scale drop disease virus	1	t2
		Ranavirus	Ambystoma tigrinum-Virus	ATV	Ambystoma tigrinum virus, Iridovirus des Tigersalamenders, Tigersalamander-Virus	1	t2, 03
			Common midwife toad-Virus	CMTV-NL	Andrias davidianus ranavirus, Bergmolch-Iridovirus, Common midwife toad virus, Geburtshelferkröten-Virus, Griechisches Landschildkröten-virus, Iridovirus des Bergmolchs, Iridovirus der Geburtshelferkröte, Iridovirus des Zanders, Mesotriton alpesteris-Virus, Pelophylax esculentus virus, Pelophylax esculentus-Virus, Pike-perch iridovirus, Ranavirus des Chinesischen Riesensalamanders, Ranavirus der Griechischen Landschildkröte, Teichfrosch-Iridovirus, Testudo hermanni ranavirus, Zander-Iridovirus	1	t2

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen	
		Ranavirus	Virus der Epizootischen Hämatopoetischen Nekrose	EHNV	Epizootic haematopoietic necrosis virus, Europäisches Wallervirus, European catfish virus, European sheatfish virus, Virus der Epizootische Hämatopoietischen Nekrose der Flußbarsche und Regenbogenforellen, Virus der Europäischen Welsartigen, Virus der Europäischen Welse	1	t2	
			Europäisches Nordatlantik-Ranavirus		European North Atlantic ranavirus, Lumpfish ranavirus	1	t2	
			Froschvirus 3	FV3	Ambystoma maculatum-Ranavirus, Anguilla australis-Iridovirus, Bohle iridovirus, Bohle-Iridovirus, Cod iridovirus, Deutsches Gecko-Ranavirus, Dorsch-Iridovirus, Frog virus 3, German gecko ranavirus, Hoplobatrachus rugulosus-Ranavirus, Kabeljau-Iridovirus, Pelodiscus sinensis-Ranavirus, Ranavirus des Blattschwanzgeckos, Ranavirus der Chinesischen Weichschildkröte, Ranavirus des Fleckenquerzahnmolchs, Ranavirus 1 der Schildkröten, Ranavirus des Schweinefrosches, Rana grylio virus, Rana grylio-Ranavirus, Ranavirus maximus, Schildkröten-Ranavirus 1, Short-finned eel virus, Soft-shelled turtle virus, Spotted-Salamander/Maine-Virus, Tiger frog virus, Tigerfrosch-Ranavirus, Tortoise ranavirus 1, Uroplatus fimbriatus-Ranavirus, Zoo ranavirus	1	t2	
			Santee-Cooper-Ranavirus	LMBV	Doctor fish virus, Doktorfisch-Virus, Forellenbarsch-Virus, Guppy virus 6, Largemouth bass virus, Santee-Cooper ranavirus	1	t2	
			Singapur-Zackenbarsch-Iridovirus	SGIV	Singapore grouper iridovirus, Iridovirus des Zackenbarsches, Zackenbarsch-Iridovirus	1	t2	
Kolmioviridae (ssRNA(-))								
		Daavirus	Daavirus cynopis	CFBNV-1, amHDV	Chinese fire belly newt virus 1, Virus des Chinesischen Feuerbauchmolchs 1	nd		
			Dagavirus	Dagavirus schedorhinotermitis	RTV-1, rHDV	Rhinotermitid virus 1, Virus der Rhinotermiten 1	nd	
			Daletvirus	Daletvirus boae	SwSCV-1, sHDV	Swiss snake colony virus 1, Virus der Schweizer Schlangenkolonie 1	nd	
			Dalvirus	Dalvirus anatis	DabDV-1, avHDV	Dabbling duck virus 1, Schwimmten-Virus 1	nd	
			Deevirus	Deevirus actinopterygii	RFV-1, fHDV	Ray-finned fish virus 1, Virus der Strahlenflosser 1	nd	
			Deltavirus	Deltavirus cameroonense	HDV-7	Hepatitis-D-Virus 7	2	D, V, 03, 05, 06
				Deltavirus carense	HDV-6	Hepatitis-D-Virus 6	2	D, V, 03, 05, 06
				Deltavirus italiense⁷⁸	HDV-1	Hepatitis-D-Virus 1	2	D, V, 03, 05, 06
Deltavirus japanense	HDV-2	Hepatitis-D-Virus 2	2	D, V, 03, 05, 06				

78 Eine Infektion mit dem Hepatitis-D-Virus wirkt nur bei Simultan- oder Sekundärinfektion des Arbeitnehmers mit dem Hepatitis-B-Virus pathogen. Die Impfung gegen das Hepatitis-B-Virus schützt daher Arbeitnehmer, die nicht mit dem Hepatitis-B-Virus infiziert sind, gegen das Hepatitis-D-Virus (Fußnote aus Anhang III der Richtlinie 2019/1833).

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Deltavirus	Deltavirus peruense	HDV-3	Hepatitis-D-Virus 3	2	D, V, 03, 05, 06
			Deltavirus senegalense	HDV-8	Hepatitis-D-Virus 8	2	D, V, 03, 05, 06
			Deltavirus taiwanense	HDV-4	Hepatitis-D-Virus 4	2	D, V, 03, 05, 06
			Deltavirus togense	HDV-5	Hepatitis-D-Virus 5	2	D, V, 03, 05, 06
		Dobrovirus	Dobrovirus bufonis	CITV-1, tfHDV	Chusan Island toad virus 1, Virus der Asiatischen Kröte 1, Virus der Zhoushan-Insel-Kröte 1	nd	
		Thurisazvirus	Thurisazvirus myis	TSRV-1, RDev	Tome's spiny-rat virus 1, Virus der Tomes Stachelratte, Virus der Zentralamerikanischen Stachelratte	nd	
Matonaviridae (ssRNA(+))							
		Rubivirus	Rubivirus rubellae	RUBV	German measles virus, Rötelnvirus, Rubivirus, Rubellavirus, rubella virus	2	sr, V, 01, 06
			Rubivirus ruteetense	RuhV	Ruhugu virus , Ruhugu-Virus	nd	
			Rubivirus strelense	RusV	Rustrela virus, Rustrela-Virus	1	t2
Nairoviridae (ssRNA(-))							
		Norwavirus	Norwavirus beijiense	BJNV	Beiji nairovirus, Beiji-Nairovirus	2	
			Norwavirus grotenhoutense	GRHV	Grotenhout virus, Grotenhout-Virus	nd	
		Orthonairovirus	Orthonairovirus abuhammadense	AHV	Abu Hammad virus, Abu-Hammad-Virus, Abu Hammad orthonairovirus, Abu-Hammad-Orthonairovirus	2	
			Orthonairovirus abuminaense	ABMV	Abu Mina orthonairovirus, Abu-Mina-Orthonairovirus, Abu Mina virus, Abu-Mina-Virus	2	
			Orthonairovirus amblyomae	KUPEV	Kupe orthonairovirus, Kupe-Orthonairovirus, Kupe virus, Kupe-Virus	2	t3, Z, 03, 04
			Orthonairovirus artashatense	ARTSV	Artashat orthonairovirus, Artashat-Orthonairovirus, Artashat virus, Artashat-Virus	nd	
			Orthonairovirus australiaense	VINHV	Vinegar Hill orthonairovirus, Vinegar-Hill-Orthonairovirus, Vinegar Hill virus, Vinegar-Hill-Virus	2	
			Orthonairovirus avalonense	AVAV	Avalon orthonairovirus, Avalon-Orthonairovirus, Avalon virus, Avalon-Virus	2	
			Orthonairovirus bandiaense	BDAV	Bandia orthonairovirus, Bandia-Orthonairovirus, Bandia virus, Bandia-Virus	2	
			Orthonairovirus buranaense	BURV	Burana orthonairovirus, Burana-Orthonairovirus, Burana virus, Burana-Virus	nd	

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Orthonairovirus	Orthonairovirus bushkeyense	CASV	Caspiy virus, Caspiy-Virus, Farallon virus, Farallon-Virus, Great Saltee virus, Great-Saltee-Virus, Hughes orthonairovirus, Hughes-Orthonairovirus, Hughes virus, Raza virus, Raza-Virus	nd	
			Orthonairovirus chimense	CHIMV	Chim orthonairovirus, Chim-Orthonairovirus, Chim virus, Chimvirus	2	
			Orthonairovirus clomorense	CLMV	Clo Mor virus, Clo-Mor-Virus, Scot orthonairovirus, Scot-Orthonairovirus	2	
			Orthonairovirus dermacentoris	PCTNV	Pacific Coast orthonairovirus, Pacific Coast tick nairovirus, Pazifikküsten-Orthonairovirus, Pazifikküsten-Zecken-Nairovirus	nd	
		Orthonairovirus dugbeense		DUGV	Dugbe orthonairovirus, Dugbe-Orthonairovirus, Dugbe virus, Dugbe-Virus	2	t3, Z, 03, 04
			Orthonairovirus erveense	ERVEV	Erve orthonairovirus, Erve-Orthonairovirus, Erve virus, Erve-Virus	2	03
			Orthonairovirus esteroense	ERV	Estero Real orthonairovirus, Estero-Real-Orthonairovirus, Estero Real virus, Estero-Real-Virus	nd	
			Orthonairovirus gossasense	GOSV	Gossas orthonairovirus, Gossas-Orthonairovirus, Gossas virus, Gossas-Virus	nd	
		Orthonairovirus haemorrhagiae		CCHFV	Crimean-Congo hemorrhagic fever orthonairovirus, Crimean-Congo hemorrhagic fever virus, Krim-Kongo-Hämorrhagisches Fieber-Virus, Orthonairovirus des Hämorrhagischen Krim-Kongo-Fiebers, Virus des Hämorrhagischen Kongo-Krim-Fiebers, Virus des Krim-Kongo Hämorrhagischen Fiebers	4	Z, 04, 05, 06
		Orthonairovirus hazarense		HAZV	Hazara orthonairovirus, Hazara-Orthonairovirus, Hazara virus, Hazara-Virus	2	
			Orthonairovirus huangpiense	HpTV-1	Huangpi orthonairovirus, Huangpi-Orthonairovirus, Huángpí tick virus 1, Huángpí-Zecken-Virus 1	nd	
			Orthonairovirus issykkulense	ISKV	Issyk-kul orthonairovirus, Issyk-kul-Orthonairovirus, Issyk-kul virus, Issyk-kul-Virus	2	Z, 04
			Orthonairovirus japonicum	TFLV	Tofla orthonairovirus, Tofla-Orthonairovirus, Tofla virus, Tofla-Virus	nd	
			Orthonairovirus kasokeroense	KASV	Kasokero orthonairovirus, Kasokero-Orthonairovirus, Kasokero virus, Kasokero-Virus	2	Z
			Orthonairovirus keterehense	KTRV	Keterah orthonairovirus, Keterah-Orthonairovirus, Keterah virus, Keterah-Virus, Uzun-Agach-Virus	2	
			Orthonairovirus khani	DGKV	Dera Ghazi Khan orthonairovirus, Dera-Ghazi-Khan-Orthonairovirus, Dera Ghazi Khan virus, Dera-Ghazi-Khan-Virus	2	
			Orthonairovirus lusakaense	LPHV	Leopards Hill orthonairovirus, Leopards-Hill-Orthonairovirus, Leopards Hill virus, Leopards-Hill-Virus	nd	

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Orthonairovirus	Orthonairovirus macquariense	TAGV	Taggert orthonairovirus, Taggert-Orthonairovirus, Taggert virus, Taggert-Virus	nd	
			Orthonairovirus meramense	MEMV	Meram orthonairovirus, Meram-Orthonairovirus, Meram virus, Meram-Virus	nd	
			Orthonairovirus nairobiense	NSDV	Ganjam-Virus, Nairobi-Sheep-Disease-Orthonairovirus, Nairobi sheep disease orthonairovirus, Nairobi sheep disease virus, Nairobi-Sheep-Disease-Virus	2	t3, Z, 04, 10
			Orthonairovirus parahaemorrhagiae	CCHFV-2	Aigai virus, Aigai-Virus, AP92-like virus, Congoïd orthonairovirus, Congoïdes Orthonairovirus, Crimean-Congo Hemorrhagic Fever Virus (CCHFV) Genogruppe VI (Europe2), Krim-Kongo-Hämorrhagisches Fieber-Virus 2, Virus des Krim-Kongo Hämorrhagischen Fiebers 2, Europe II	4	
			Orthonairovirus qalyubense	QYBV	Geran-Virus, Qalyub orthonairovirus, Qalyub-Orthonairovirus, Qalyub virus, Qalyub-Virus	2	
			Orthonairovirus randallense	SAPV	Sapphire orthonairovirus, Sapphire-Orthonairovirus, Sapphire II virus, Sapphire II-Virus	2	
			Orthonairovirus sakhalinense	SAKV	Sakhalin orthonairovirus, Sakhalin-Orthonairovirus, Sakhalin virus, Sakhalin-Virus, Tillamook-Virus	2	
			Orthonairovirus soldadoense	SOLV	Soldado orthonairovirus, Soldado-Orthonairovirus, Soldado virus, Soldado-Virus	2	
			Orthonairovirus songlingense	SGLV	Sōnglǐng virus	2	
			Orthonairovirus sulinaense	SULV	Sulina virus, Sulina-Virus	nd	
			Orthonairovirus tachengense	TcTV-1	Tacheng orthonairovirus, Tacheng-Orthonairovirus, Tǎchēng tick virus 1, Tǎchēng-Zecken-Virus 1	2	
			Orthonairovirus thiaforaense	TFAV	Thiafora orthonairovirus, Thiafora-Orthonairovirus, Thiafora virus, Thiafora-Virus	nd	
			Orthonairovirus tomdiense	TDYV	Tamdy orthonairovirus, Tamdy-Orthonairovirus, Tamdy virus, Tamdyvirus	2	
			Orthonairovirus tunisense	TUNV	Tunis orthonairovirus, Tunis-Orthonairovirus, Tunis virus, Tunis-Virus	2	
			Orthonairovirus wenzhouense	WzTV	Wenzhou orthonairovirus, Wenzhou-Orthonairovirus, Wēnzhōu tick virus, Wēnzhōu-Zecken-Virus	2	
			Orthonairovirus yezoense	YEZV	Yezo virus, Yezo-Virus	2	
			Orthonairovirus yogueense	YOGV	Yogue orthonairovirus, Yogue-Orthonairovirus, Yogue virus, Yogue-Virus	2	
			Orthonairovirus zirkuense	ZIRV	Zirqa orthonairovirus, Zirqa-Orthonairovirus, Zirqa virus, Zirqa-Virus	2	

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
Nodaviridae (ssRNA(+))							
		Betanodavirus	Barfin-Flounder-Nervous-Necrosis-Virus	BFNNV	Atlantic cod nervous necrosis virus, Atlantic halibut nodavirus, Barfin flounder nervous necrosis virus, Heilbutt-Nodavirus, Nodavirus des Atlantischen Heilbutts, Nervous-Necrosis-Virus der Barfinflunder, Nervous-Necrosis-Virus des Kabeljau	1	t2
			Redspotted-Grouper-Nervous-Necrosis-Virus	RGNNV	Dragon grouper nervous necrosis virus, Enzephalitis-Virus des Barramundi, Greasy grouper nervous necrosis virus, Japanese flounder nervous necrosis virus, Lates calcarifer encephalitis virus, Lates calcarifer-Enzephalitisvirus, Malabaricus grouper nervous necrosis virus, Nervous-Necrosis-Virus des Braunflecken-Zackenbarschs, Nervous-Necrosis-Virus der Japanflunder, Nervous-Necrosis-Virus des Malabar-Zackenbarschs, Nervous-Necrosis-Virus des Riesenzackenbarschs, Nervous-Necrosis-Virus des Rotflecken-Zackenbarschs, Nervous-Necrosis-Virus des Schwarzen Zackenbarschs, Red-spotted grouper nervous necrosis virus, Seabass nervous necrosis virus	1	t2
			Striped-Jack-Nervous-Necrosis-Virus	SJNNV	Solea senegalensis nervous necrosis virus, Striped jack nervous necrosis virus, Nervous-Necrosis-Virus der Stachelmakrele	1	t2
			Tiger-Puffer-Nervous-Necrosis-Virus	TPNNV	Nervous-Necrosis-Virus des Kugelfischs, Tiger puffer nervous necrosis virus	1	t2
Nyamiviridae (ssRNA(-))							
		Nyavirus	Nyavirus argatis	SEKRV	Sekira virus, Sekira-Virus	nd	
			Nyavirus midwayense	MIDWV	Midway virus, Midway-Virus	1	t2
			Nyavirus nyamaniniense	NYMV	Midway-Nyavirus, Nyamanini virus, Nyamanini-Virus	1	t2
			Nyavirus sanjacintoense	SJCV	Jacinto-Nyavirus, San Jacinto virus, San-Jacinto-Virus	1	t2
			Nyavirus sierranevadaense	SNVV	Bovine abortion-tick-Virus, BA-T Virus, Sierra-Nevada-Nyavirus, Sierra Nevada virus, Sierra-Nevada-Virus	1	t2
			Nyavirus somateriae	JPV	Jeremy Point nyavirus, Jeremy-Point-Nyavirus	nd	
Orthoherpesviridae (dsDNA)							
	Alphaherpesvirinae						
		Iltovirus	Iltovirus gallidalph1	GAHV-1, GHV-1, ILTV	Alphaherpesvirus des Geflügels 1, Aviäres Laryngotracheitis-Virus, Gallid alphaherpesvirus 1, Hühner-Alphaherpesvirus 1, Hühner-Herpesvirus 1, Infectious laryngotracheitis virus, Virus der Infektiösen Laryngotracheitis des Geflügels	1	t2, 09, 10
			Iltovirus psittacidalph1	PsAHV-1, PsHV-1, PDV	Herpesvirus der Papageien 1, Pacheco's disease virus, Papageien-Alphaherpesvirus 1, Papageien-Herpesvirus 1, Psittacid alphaherpesvirus 1, Virus der Pacheco-Krankheit	1	t2

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
	Mardivirus		Mardivirus anatalalpha1	AnAHV-1, DEV, AnHV-1	Anatid alphaherpesvirus 1, Anatides Alphaherpesvirus 1, Duck enteritis virus, Entenpestvirus, Enten-Alphaherpesvirus 1, Enten-Herpesvirus 1, Herpesvirus der Enten 1	1	t2, 03, 10
			Mardivirus columbidalalpha1	CoAHV-1, PHV, CoHV-1	Columbid alphaherpesvirus 1, Columbides Alphaherpesvirus 1, Pigeon herpesvirus, Herpesvirus der Tauben 1, Tauben-Alphaherpesvirus 1, Tauben-Herpesvirus	1	t2
			Mardivirus gallidalpha2	GaAHV-2, MDV-1, GaHV-2	Alphaherpesvirus des Geflügels 2, Gallid alphaherpesvirus 2, Gallides Alphaherpesvirus 2, Hühner-Alphaherpesvirus 2, Hühner-Herpesvirus 2, Marek-Virus, Marek's disease virus, Marek's-Disease-Virus, Virus der Marekschen Geflügellähme, Virus der Marekschen Krankheit des Geflügels	1	onc, t2, 09, 10
			Mardivirus gallidalpha3	GaAHV-3, MDV-2, GaHV-3	Alphaherpesvirus des Geflügels 3, Gallid alphaherpesvirus 3, Gallides Alphaherpesvirus 3, Hühner-Alphaherpesvirus 3, Hühner-Herpesvirus 3	1	t2, 09, 10
			Mardivirus meleagridalpha1	MeAHV-1, HVT	Alphaherpesvirus der Puten 1, Puten-Alphaherpesvirus 1, Puten-Herpesvirus 1, Meleagrid alphaherpesvirus 1, Turkey herpesvirus	1	
			Mardivirus spheniscidalalpha1	SpAHV-1, SpHV-1	Alphaherpesvirus der Pinguine 1, Spheniscid alphaherpesvirus 1	1	t2
	Scutavirus		Scutavirus chelonidalalpha5	ChAHV-5, ChHV-1	Alphaherpesvirus der Meeresschildkröten 5, Chelonid alphaherpesvirus 5, Fibropapillomatose-assoziiertes Herpesvirus der Meeresschildkröten, Fibropapilloma-associated turtle herpesvirus	1	onc, t2
			Scutavirus testudinidalalpha3	TeAHV-3, TeHV-3	Alphaherpesvirus der Landschildkröten 3, Testudinid alphaherpesvirus 3	1	t2
	Simplexvirus		Simplexvirus atelinealpha1	AtAHV-1, AtHV-1, HVA-1	Ateline alphaherpesvirus 1, Atelines Alphaherpesvirus 1, Atelines Herpesvirus 1, Herpesvirus ateles 1, Klammeraffen-Herpesvirus 1, Spider monkey herpesvirus 1	2	
			Simplexvirus bovinealpha2	BoAHV-2, BoHV-2, BMV	Bovine alphaherpesvirus 2, Bovines Alphaherpesvirus 2, Bovines Herpesvirus 2, Bovine mammillitis virus, Bovines Mammillitis-Virus	1	t2, 10
			Simplexvirus cercopithecinealpha2	CeAHV-2, SA-8, CeHV-2	Cercopithecine alphaherpesvirus 2, Cercopithecines Alphaherpesvirus 2, Cercopithecines Herpesvirus 2, Simian Agent 8	2	
			Simplexvirus humanalpha1	HuAHV-1, HHV-1, HuHV-1, HSV-1	Herpes-simplex-Virus Typ 1, Human alphaherpesvirus 1, Humanes Alphaherpesvirus 1, Humanes Herpesvirus 1	2	sr
			Simplexvirus humanalpha2	HuAHV-2, HHV-2, HuHV-2, HSV-2	Herpes-simplex-Virus Typ 2, Human alphaherpesvirus 2, Humanes Alphaherpesvirus 2, Humanes Herpesvirus 2	2	sr
	Simplexvirus		Simplexvirus leporidalalpha4	LeAHV-4, LeHV-4, LHV4	Alphaherpesvirus der Hasen 4, Hasen-Alphaherpesvirus, Leporid alphaherpesvirus 4	1	t2

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Simplexvirus	Simplexvirus macacine-alpha1	McAHV-1, McHV-1, BV	Alphaherpesvirus der Makaken 1, B-Virus, Cercopithecines Herpesvirus 1, Herpes-B-Virus, Herpesvirus simiae, Macacine alphaherpesvirus 1, Macacines Alphaherpesvirus 1	3	Z^{ng}
			Simplexvirus macacinealpha2	McAHV-2	Alphaherpesvirus der Makaken 2, Herpesvirus des Bartaffen 1, Lion-tailed macaque herpesvirus 1, Macacine alphaherpesvirus 2, Macacines Alphaherpesvirus 2	3	Z ^{ng}
			Simplexvirus macacinealpha3	McAHV-3	Alphaherpesvirus der Makaken 3, Herpesvirus des Südlichen Schweinsaffen, Macacine alphaherpesvirus 3, Macacines Alphaherpesvirus 3, Pig-tailed macaque herpesvirus 1	3	Z ^{ng}
			Simplexvirus macropodidalpha1	MaAHV-1, MaHV-1, MHV-1	Herpesvirus der Känguru 1, Känguru-Alphaherpesvirus 1, Känguru-Herpesvirus 1, Macropodid alphaherpesvirus 1, Parmawallaby-Herpesvirus, Parma wallaby herpesvirus	1	t2
			Simplexvirus macropodidalpha2	MaAHV-2, MaHV-2	Dorcopsis wallaby herpesvirus, Herpesvirus des Grauen Buschkänguru, Känguru-Alphaherpesvirus 2, Herpesvirus der Känguru 2, Känguru-Herpesvirus 2, Macropodid alphaherpesvirus 2	1	t2
			Simplexvirus paninealpha3	PnAHV-3, PnHV-3, ChHV	Alphaherpesvirus der Menschenaffen 3, Chimpanzee herpesvirus, Herpesvirus der Schimpansen, Panine alphaherpesvirus 3, Schimpansen-Alphaherpesvirus 3	2	
			Simplexvirus papiinealpha2	PaAHV-2, HPV-2, CeAHV-16	Alphaherpesvirus der Paviane 2, Cercopithecines Herpesvirus 16, Herpesvirus papio 2, Papiine alphaherpesvirus 2, Pavian-Alphaherpesvirus 2, Pavian-Herpesvirus 2	1	t2, 03
			Simplexvirus pteropodidalpha1	PTHAV-1, FBAHV1	Flughund-Alphaherpesvirus 1, Fruit bat alphaherpesvirus 1, Herpesvirus der Flughunde 1, Pteropodid alphaherpesvirus 1	2	
			Simplexvirus saimiriinealpha1	SaAHV-1, SaHV-1, HVS-1	Alphaherpesvirus 1 des Totenkopffaffen, Herpesvirus saimiri 1, Saimiriine alphaherpesvirus 1, Squirrel monkey herpesvirus 1, Totenkopffaffen-Alphaherpesvirus 1	2	
		Varicellovirus	Varicellovirus bovinealpha1	BoAHV-1, BoHV-1, IBRV	Bovine alphaherpesvirus 1, Bovines Alphaherpesvirus 1, Bovines Herpesvirus 1, IBR-IPV-Virus, Infectious bovine rhinotracheitis virus, Virus der Infektiösen Bovinen Rhinotracheitis	1	t2, 08, 10
			Varicellovirus bovinealpha5	BoAHV-5, BoHV-5, BHV-5	Bovine alphaherpesvirus 5, Bovines Alphaherpesvirus 5, Bovine encephalitis herpesvirus, Bovines Enzephalitis-Herpesvirus, Bovines Herpesvirus 5	1	t2
			Varicellovirus bubalinealpha1	BuAHV-1	Alphaherpesvirus 1 des Asiatischen Büffels, Bubaline alphaherpesvirus 1, Herpesvirus des Wasserbüffels, Herpesvirus 1 des Asiatischen Büffels, Water buffalo herpesvirus	1	t2
			Varicellovirus canidalpha1	CaAHV-1, CHV	Canid alphaherpesvirus 1, Canines Alphaherpesvirus 1, Canines Herpesvirus, Hunde-Alphaherpesvirus 1, Hunde-Herpesvirus 1	1	t2

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Varicellovirus	Varicellovirus caprinealpha1	CpAHV-1, CPHV-1	Caprine alphaherpesvirus 1, Caprines Alphaherpesvirus 1, Caprines Herpesvirus 1, Goat herpesvirus, Herpesvirus der Ziegen, Ziegen-Alphaherpesvirus 1	1	t2
			Varicellovirus cercopithecinealpha9	CeAHV-9, CeHV-9, SVV	Cercopithecine alphaherpesvirus 9, Cercopithecines Alphaherpesvirus 9, Cercopithecines Herpesvirus 9, Medical-Lake-Makaken-Herpesvirus, Simian varicella virus, Windpockenvirus der Affen	2	
			Varicellovirus cervidalpha1	CvAHV-1, CvHV-1	Alphaherpesvirus der Hirsche 1, Cervid alphaherpesvirus 1, Hirsch-Alphaherpesvirus 1, Hirsch-Herpesvirus 1, Red deer herpesvirus, Rotwild-Herpesvirus	1	t2
			Varicellovirus cervidalpha2	CvAHV-2, RanHv, CvHV-2	Alphaherpesvirus der Hirsche 2, Cervid alphaherpesvirus 2, Hirsch-Alphaherpesvirus 2, Hirsch-Herpesvirus 2, Reindeer herpesvirus, Rentier-Herpesvirus	1	t2
			Varicellovirus cervidalpha3	CvAHV-3, ElkhV, CvHV-3	Alphaherpesvirus der Hirsche 3, Cervid alphaherpesvirus 3, Elch-Herpesvirus, Elk herpesvirus, Hirsch-Alphaherpesvirus 3	1	t2
			Varicellovirus equidalpha1	EqAHV-1, EHV-1	Equines Alphaherpesvirus 1, Equines Herpesvirus 1, Equid alphaherpesvirus 1, Equine abortion virus, Pferde-Abortvirus	1	t2
			Varicellovirus equidalpha3	EqAHV-3, EHV-3	Equid alphaherpesvirus 3, Equine coital exanthema virus, Equines Alphaherpesvirus 3, Equines Herpesvirus 3, Koitalexanthem-Virus der Pferde	1	t2
			Varicellovirus equidalpha4	EqAHV-4, EHV-4	Equid alphaherpesvirus 4, Equines Herpesvirus 4, Equine rhinopneumonitis virus, Equines Rhinopneumonitis-Virus	1	t2
			Varicellovirus equidalpha8	EqAHV-8, EHV-8	Asinine herpesvirus 3, Esel-Herpesvirus 3, Equid alphaherpesvirus 8, Equines Alphaherpesvirus 4, Equines Alphaherpesvirus 8, Equines Herpesvirus 8	1	t2
			Varicellovirus equidalpha9	EqAHV-9, EHV-9	Equid alphaherpesvirus 9, Equines Alphaherpesvirus 9, Equines Herpesvirus 9, Gazelle herpesvirus, Gazellen-Herpesvirus	1	t2
			Varicellovirus felidalpha1	FeAHV-1, FVRV	Felid alphaherpesvirus 1, Feline viral rhinotracheitis virus, Felines Alphaherpesvirus 1, Felines Herpesvirus 1, Felines Rhinotracheitis-Virus, Herpesvirus der Katzen 1, Katzenschnupfenvirus	1	t2
			Varicellovirus human-alpha3	HuAHV-3, HuHV-3, HHV-3, VZV	Human alphaherpesvirus 3, Humanes Alphaherpesvirus 3, Humanes Herpesvirus 3, Varizella-Zoster-Virus, Windpockenvirus	2	sr, V, 01
			Varicellovirus monodontidalpha1	MoAHV-1, MoHV-1	Belugawal-Alphaherpesvirus 1, Beluga whale alphaherpesvirus 1, Herpesvirus des Belugawals 1, Monodontid alphaherpesvirus 1	1	
			Varicellovirus phocidalpha1	PhoAHV-1, PhoHV-1, PHV-1	Harbour seal herpesvirus, Herpesvirus der Seehunde 1, Hundsrobben-Herpesvirus 1, Phocid alphaherpesvirus 1, Seehund-Alphaherpesvirus 1	1	t2

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Varicellovirus	Varicellovirus suidalpha ¹⁷⁹	SuAHV-1, SuHV-1, PRV, ADV	Aujeszky's disease virus, Pseudorabies-Virus, Schweine-Alphaherpesvirus 1, Schweine-Herpesvirus 1, Suid alphaherpesvirus 1, Virus der Aujeszky-Krankheit der Schweine	1	t2/t3, 08, 10
Betaherpesvirinae							
		Cytomegalovirus	Cytomegalovirus aotinebeta1	AoBHV-1, AoHV-1, OMCMV	Aotine betaherpesvirus 1, Herpesvirus der Nachtaffen 1, Nachtaffen-Betaherpesvirus 1, Nachtaffen-Herpesvirus 1, Owl monkey cytomegalovirus, Zytomegalievirus der Nachtaffen 1	2	
			Cytomegalovirus cebinebeta1	CbBHV-1, CbHV-1, CMCMV	Capuchin monkey cytomegalovirus, Cebine betaherpesvirus 1, Cebines Herpesvirus 1, Herpesvirus der Kapuzineraffen 1, Cebines Herpesvirus 1, Zytomegalievirus der Kapuzineraffen	2	
			Cytomegalovirus cercopithecinebeta5	CeBHV-5, GCMCV, SCMV	Cercopithecine betaherpesvirus 5, Cercopithecines Betaherpesvirus 5, Cercopithecines Herpesvirus 5, Simian cytomegalovirus, Zytomegalievirus der Affen, Zytomegalievirus der Grünen Meerkatzen	2	
			Cytomegalovirus human-beta5	HuBHV-5, HuHV-5, HHV-5, HCMV, CMV	Human betaherpesvirus 5, Humanes Betaherpesvirus 5, Human cytomegalovirus, Humanes Cytomegalovirus, Humanes Herpesvirus 5, Humanes Zytomegalievirus, Zytomegalievirus des Menschen	2	sr, 03
			Cytomegalovirus macacinebeta3	McBHV-3, McHV-3, RhCMV	Cercopithecines Herpesvirus 8, Macacine betaherpesvirus 3, Macacines Betaherpesvirus 3, Rhesus cytomegalovirus, Zytomegalovirus der Rhesusaffen	2	
			Cytomegalovirus macacinebeta8	McBHV-8, CyCMV	Cynomolgus macaque cytomegalovirus, Javaneraffen-Betaherpesvirus 8, Macacine betaherpesvirus 8, Macacines Betaherpesvirus 8, Zytomegalovirus der Javaneraffen, Zytomegalievirus der Makaken	2	
			Cytomegalovirus mandrillinebeta1	MdBHV-1, DrCMV	Drill monkey cytomegalovirus, Mandrilline betaherpesvirus 1, Mandrill-Betaherpesvirus 1, Zytomegalievirus des Mandrills, Zytomegalovirus der Drillaffen	2	
			Cytomegalovirus paninebeta2	PnBHV-2, PbHV-2, CCMV	Chimpanzee cytomegalovirus, Panine betaherpesvirus 2, Panines Betaherpesvirus 2, Pongines Herpesvirus 4, Schimpansen-Herpesvirus 4, Zytomegalovirus der Schimpansen	2	
			Cytomegalovirus papiinebeta3	PaBHV-3, PaHV-3, BCMV	Betaherpesvirus der Anubispaviane, Olive baboon cytomegalovirus, Papiine betaherpesvirus 3, Pavian-Betaherpesvirus 3, Pavian-Herpesvirus 3, Zytomegalovirus der Anubispaviane	2	

79 Mit diesem Virus kann in Laboratorien unter den Bedingungen der Schutzstufe 2 gearbeitet werden sowohl im Rahmen der Diagnostik als auch der Forschung. Durch geeignete Maßnahmen, mindestens aber einem vollständigen Wechsel der Oberbekleidung, ist eine Verschleppung des Erregers in Tierbestände zu verhindern. Tierversuche mit infektiösem Virus erfordern Tierställe mit Schleusen (vollständiger Kleiderwechsel), Unterdruck, Abluftführung durch HEPA-Filter und eine Anlage zur sicheren Inaktivierung des Virus im Abwasser. Ob für bestimmte Tierversuche geringere Anforderungen an die Einschließungsmaßnahmen ausreichend sind, ist von der zuständigen Veterinärbehörde zu entscheiden.

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
	Cytomegalovirus		Cytomegalovirus papiinebeta4	PaB-HV-4, PaHV-4	Betaherpesvirus der Bärenpaviane, Chacma baboon cytomegalovirus, Papiine betaherpesvirus 4, Pavian-Betaherpesvirus 4, Zytomegalovirus der Bärenpaviane	2	
			Cytomegalovirus saimiriinebeta4	SaBHV-4, SaHV-4, SMCMV	Herpesvirus der Totenkopffaffen 4, Saimiriine betaherpesvirus 4, Squirrel monkey cytomegalovirus, Totenkopffaffen-Betaherpesvirus 4, Zytomegalovirus der Totenkopffaffen	2	t2
	Muromegalovirus		Muromegalovirus muridbeta1	MuBHV-1, MuHV-1, MCMV	Maus-Zytomegalievirus, Mouse cytomegalovirus, Murid betaherpesvirus 1, Murines Betaherpesvirus 1, Murines Herpesvirus 1, Murines Zytomegalievirus, Zytomegalievirus der Maus	1	t2, 03
			Muromegalovirus muridbeta2	MuBHV-2, MuHV-2, RCMV	Murid betaherpesvirus 2, Murines Betaherpesvirus 2, Murines Herpesvirus 2, Rat cytomegalovirus, strain Maastricht, Ratten-Zytomegalievirus, Zytomegalievirus der Ratte, Stamm Maastricht	1	t2, 03
			Muromegalovirus muridbeta8	MuBHV-8, MuHV-8, RCMV	Murid betaherpesvirus 8, Murines Betaherpesvirus 8, Rat cytomegalovirus, strain England, Ratten-Zytomegalievirus, Zytomegalievirus der Ratte, Stamm England	1	t2, 03
	Proboscivirus		Proboscivirus elephantidbeta1	EIBHV-1, ElHV-1, EEHV-1	Betaherpesvirus der Elefanten 1, Elefanten-Betaherpesvirus 1, Elefanten-Herpesvirus 1, Elephantid betaherpesvirus 1, Elephantid endotheliotropic herpesvirus 1, Endotheliotropes Herpesvirus der Elefanten 1	1	t2
			Proboscivirus elephantidbeta4	EIBHV-4, ElHV-4, EEHV-4	Betaherpesvirus der Elefanten 4, Elefanten-Betaherpesvirus 4, Elephantid betaherpesvirus 4, Endotheliotropes Herpesvirus der Elefanten 4	1	t2
			Proboscivirus elephantidbeta5	EIBHV-5, ElHV-5, EEHV-5	Betaherpesvirus der Elefanten 5, Elefanten-Betaherpesvirus 5, Elephantid endotheliotropic herpesvirus 5, Endotheliotropes Herpesvirus der Elefanten 5	1	t2
	Quwivirus		Quwivirus caviidbeta2	CdBHV-2, CdHV-2, GPCMV	Betaherpesvirus der Meerschweinchen 2, Caviid betaherpesvirus 2, Guinea pig cytomegalovirus, Meerschweinchen-Betaherpesvirus 2, Meerschweinchen-Herpesvirus 2, Meerschweinchen-Zytomegalievirus	1	t2
			Quwivirus miniopteridbeta1	MnBHV-1, MsHV	Fledermaus-Betaherpesvirus 1, Herpesvirus der Langflügelfledermaus, Miniopterid betaherpesvirus 1, Miniopterus schreibersii-Herpesvirus	1	t2
			Quwivirus tupaiidbeta1	TuBHV-1, TuHV-1, THV	Spitzhörnchen-Herpesvirus 1, Tupaia-Betaherpesvirus 1, Tupaia-Herpesvirus 1, Tupaia herpesvirus, Tupaiid betaherpesvirus 1	1	t2
	Roseolovirus		Roseolovirus humanbeta7	HuBHV-7, HuHV-7, HHV-7	Herpesvirus hominis 7, Human betaherpesvirus 7, Humanes Betaherpesvirus 7, Humanes Herpesvirus 7	2	
			Roseolovirus humanbeta6a	HuBHV-6A, HuHV-6A, HHV-6A	Herpesvirus hominis 6A, Human betaherpesvirus 6A, Humanes Betaherpesvirus 6A, Humanes Herpesvirus 6A	2	
			Roseolovirus humanbeta6b	HuBHV-6B, HuHV-6B, HHV-6B	Herpesvirus hominis 6B, Human betaherpesvirus 6B, Humanes Betaherpesvirus 6B, Humanes B-lymphotropes Virus, Humanes Herpesvirus 6B	2	

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Roseolovirus	Roseolovirus macacinebeta9	McBHV-9, McHV-9, MneHV-7	Macaca nemestrina-Herpesvirus 7, Macacine betaherpesvirus 9, Makaken-Betaherpesvirus 9, Schweinsaffen-Herpesvirus 7	2	
			Roseolovirus muridbeta3	MuBHV-3, MuHV-3, MTV	Maus-Roseolovirus, Mouse thymic virus, Murid betaherpesvirus 3, Murines Betaherpesvirus 3, Murines Roseolovirus	1	t2
			Roseolovirus suidbeta2	SuBHV-2, SuHV-2, PCMV	Porcines Betaherpesvirus 2, Porcine cytomegalovirus, Porcines Zytomegalovirus 2, Schweine-Betaherpesvirus 2, Schweine-Herpesvirus 2, Schweine-Zytomegalievirus 2, Suid betaherpesvirus 2	1	t2
Gammaherpesvirinae							
		Bossavirus	Bossavirus delphinidgamma1	DeGHV-1	Common bottlenose dolphin gammaherpesvirus 1, Delphin-Gammaherpesvirus 1, Delphinid gammaherpesvirus 1, Gammaherpesvirus 1 des Tümmlers	1	t2
		Lymphocryptovirus	Lymphocryptovirus callitrichinegamma3	ClGHV-3, ClHV-3, CalHV-3	Callitrichine gammaherpesvirus 3, Callitrichines Gammaherpesvirus 3, Callitrichines Herpesvirus 3, Herpesvirus der Krallenaffen 3, Krallenaffen-Gammaherpesvirus 3, Lymphosarkom-Virus der Krallenaffen, Marmoset lymphosarcoma virus	2	onc
			Lymphocryptovirus gorillinegamma1	GoGHV-1, GoHV-1, GgorLCV-1	Gammaherpesvirus der Gorillas 1, Gorilline gammaherpesvirus 1, Gorilla-Gammaherpesvirus 1, Herpesvirus gorilla, Herpesvirus der Menschenaffen 3, Lymphocryptovirus der Gorillas, Pongines Herpesvirus 3	2	
		Lymphocryptovirus	Lymphocryptovirus humangamma4	HuGHV-4, HuHv-4, HHV-4, EBV	Epstein-Barr-Virus, Human gammaherpesvirus 4, Humanes Gammaherpesvirus 4, Humanes Herpesvirus 4	2	onc
			Lymphocryptovirus macacinegamma4	McGHV-4, RLV	Cercopithecines Herpesvirus 15, EBV-ähnliches Virus des Rhesusaffen, Macacine gammaherpesvirus 4, Makaken-Gammaherpesvirus 4, Rhesus lymphocryptovirus	2	
			Lymphocryptovirus macacinegamma10	McGHV-10, McHV-10	Cynomolgus macaque lymphocryptovirus, EBV-ähnliches Virus der Javaneraffen, Javaneraffen-Lymphocryptovirus, Macacine gammaherpesvirus 10, Makaken-Gammaherpesvirus 10	2	
			Lymphocryptovirus paninegamma1	PnGHV-1, PnHV-1	Herpesvirus pan, Lymphocryptovirus der Schimpansen, Panine gammaherpesvirus 1, Pongines Herpesvirus 1, Schimpansen-Gammaherpesvirus 1, Schimpansen-Herpesvirus 1	2	
			Lymphocryptovirus papiinegamma1	PaGHV-1, PaHV-1	Cercopithecines Herpesvirus 12, Herpesvirus des Pavians, Herpesvirus papio, Lymphocryptovirus der Paviane, Papiine gammaherpesvirus 1, Pavian-Gammaherpesvirus 1, Pavian-Herpesvirus	2	
			Lymphocryptovirus ponginegamma2	PoGHV-2, PoHV-2	Herpesvirus pongo, Lymphocryptovirus der Orang-Utan, Orang-Utan-Herpesvirus, Pongine gammaherpesvirus 2, Pongines Gammaherpesvirus 2, Pongines Herpesvirus 2	2	

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Macavirus	Macavirus alcelaphinegamma1	AlGHV-1, AIHV-1, MCSF	Alcelaphine gammaherpesvirus 1, Alcelaphines Gammaherpesvirus 1, Alcelaphines Herpesvirus 1, Gnu-Herpesvirus 1, Virus des Bösartigen Katarrhalfiebers der Rinder 1, Wildebeest-associated malignant catarrhal fever virus	1	onc, t2, 09, 10
			Macavirus alcelaphinegamma2	AlGHV-2, AIHV-2	Alcelaphine gammaherpesvirus 2, Alcelaphines Gammaherpesvirus 2, Alcelaphines Herpesvirus 2, Hartebeest-associated malignant catarrhal fever virus, Kuhantilopen-Herpesvirus, Virus des Bösartigen Katarrhalfiebers der Rinder 2	1	onc, t2, 09, 10
			Macavirus bovinegamma6	BoGHV-6, BoHV-6, BLV	Bovine gammaherpesvirus 6, Bovine lymphotropic herpesvirus, Bovines Gammaherpesvirus 6, Bovines Herpesvirus 6, Lymphotropes Herpesvirus der Rinder	1	t2
			Macavirus caprinegamma2	CpGHV-2, CpHV-2	Caprine gammaherpesvirus 2, Caprines Gammaherpesvirus 2, Caprines Herpesvirus 2, Herpesvirus der Ziegen 2	1	onc, t2
			Macavirus hippotraginegamma1	HiGHV-1, HiHV-1	Herpesvirus der Pferdeantilope 1, Hippotragine gammaherpesvirus 1, Pferdeantilopen-Gammaherpesvirus 1, Pferdeantilopen-Herpesvirus 1, Roan antelope herpesvirus	1	t2
			Macavirus ovinegamma2	OvGHV-2, OvHV-2	Herpesvirus der Schafe 2, Ovine gammaherpesvirus 2, Ovines Gammaherpesvirus 2, Ovines Herpesvirus 2, Sheep-associated malignant catarrhal fever virus, Virus des Schaf-assoziierten bösartigen Katarrhalfiebers	1	onc, t2
			Macavirus suidgamma3	SuGHV-3, SuHV-3, PLVH-1	Lymphotropes Herpesvirus der Schweine 1, Porcine lymphotropic herpesvirus 1, Porcines Lymphotropes Herpesvirus 1, Schweine-Gammaherpesvirus 3, Suid gammaherpesvirus 3	1	t2
			Macavirus suidgamma4	SuGHV-4, SuHV-4, PLVH-2	Lymphotropes Herpesvirus der Schweine 2, Porcine lymphotropic herpesvirus 2, Porcines Lymphotropes Herpesvirus 2, Schweine-Gammaherpesvirus 4, Suid gammaherpesvirus 4	1	t2
		Macavirus	Macavirus suidgamma5	SuGHV-5, SuHV-5, PLVH-3	Lymphotropes Herpesvirus der Schweine 3, Porcine lymphotropic herpesvirus 3, Porcines Lymphotropes Herpesvirus 3, Schweine-Gammaherpesvirus 5, Suid gammaherpesvirus 5	1	t2
		Manticavirus	Manticavirus phascolarctidgamma1	PcGHV-1, PCHV-1	Herpesvirus der Koalas 1, Koala-Gammaherpesvirus 1, Phascolarctid gammaherpesvirus 1	1	t2
			Manticavirus vombatidgamma1	VoGHV-1, VoHV-1	Herpesvirus der Wombats 1, Vombatid gammaherpesvirus 1, Wombat-Gammaherpesvirus 1	1	t2
		Patagivirus	Patagivirus vespertilionidgamma3	VeGHV-3, VeHV-3, EFHV	Eptesicus fuscus gammaherpesvirus, Gammaherpesvirus der Großen Braunen Glattnase 3, Glattnasen-Gammaherpesvirus 3, Herpesvirus der Fledermäuse 3, Vespertilionid gammaherpesvirus 3	1	t2
		Percavirus	Percavirus equidgamma2	EqGHV-2, EqHV-2, EHV-2	Equid gammaherpesvirus 2, Equines Cytomegalovirus, Equines Gammaherpesvirus 2, Equines Herpesvirus 2, Herpesvirus der Pferde 2, Pferde-Zytomegalievirus	1	t2

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Percavirus	Percavirus equidgamma5	EqGHV-5, EqHV-5, EHV-5	Equid gammaherpesvirus 5, Equines Gammaherpesvirus 5, Equines Herpesvirus 5, Herpesvirus der Pferde 5	1	t2
			Percavirus felidgamma1	FeGHV-1, FcaGHV-1, FcaHV-1	Felid gammaherpesvirus 1, Felines Gammaherpesvirus 1, Felis catus gammaherpesvirus 1, Herpesvirus der Katzen 1, Katzen-Gammaherpesvirus 1	1	t2
			Percavirus mustelidgamma1	MusGHV-1, MusHV-1, BadHV	Badger herpesvirus, Dachshammaherpesvirus 1, Dachsh-Herpesvirus 1, Herpesvirus der Dachse 1, Mustelid gammaherpesvirus 1	1	t2
			Percavirus phocidgamma3	PhGHV-3, PhHV-3, HaSHV	Harp seal herpesvirus, Herpesvirus der Sattelrobben, Phocid gammaherpesvirus 3, Phocides Gammaherpesvirus 3, Sattelrobben-Herpesvirus	1	t2
			Percavirus vespertilionidgamma1	VeGHV-1, BGHV8	Bat gammaherpesvirus 8, Fledermaus-Gammaherpesvirus 8, Glattnasens-Gammaherpesvirus 1, Herpesvirus der Fledermäuse 8, Vespertilionid gammaherpesvirus 1	1	t2
		Rhadinovirus	Rhadinovirus atelinegamma2	AtGHV-2, AtHV-2, HVA-2	Ateline gammaherpesvirus 2, Atelines Gammaherpesvirus 2, Atelines Herpesvirus 2, Herpesvirus ateles 2 strain 810, Klammeraffen-Herpesvirus 2	2	onc
			Rhadinovirus atelinegamma3	AtGHV-3, ATHV-3, HVA-3	Ateline gammaherpesvirus 3, Atelines Gammaherpesvirus 3, Atelines Herpesvirus 3, Herpesvirus ateles 3, Klammeraffen-Herpesvirus 3	2	onc
			Rhadinovirus bovinegamma4	BoGHV-4, BoHV-4, BHV-4	Bovine gammaherpesvirus 4, Bovines Gammaherpesvirus 4, Bovines Herpesvirus 4, Movar-Virus	1	t2
			Rhadinovirus cricetidgamma2	CrGHV-2, CrHV-2, RHVP	Cricetid gammaherpesvirus 2, Herpesvirus der Wühler 2, Nagetier-Herpesvirus Peru, Rodent herpesvirus Peru	1	
			Rhadinovirus humangamma8	HuGHV-8, HuHV-8, HHV-8, KSHV	Humanes Gammaherpesvirus 8, Humanes Herpesvirus 8, Kaposi-Virus, Kaposi-Sarkom-Herpesvirus	2	D, onc
			Rhadinovirus macacinegamma5	McGHV-5, McHV-5, RRV	Cercopithecines Herpesvirus 17, Herpesvirus der Makaken 5, Macacines Gammaherpesvirus 5, Makaken-Gammaherpesvirus 5, Rhesusaffen-Rhadinovirus, Macaca mulatta-Rhadinovirus	2	03
			Rhadinovirus macacinegamma8	McGHV-8, McHV-8, RFHV	Herpesvirus der Makaken 8, Macacine gammaherpesvirus 8, Macacines Gammaherpesvirus 8, Makaken-Gammaherpesvirus 8, Macaca nemestrina-Rhadinovirus 1, Retroperitoneal fibromatosis-associated herpesvirus, Schweinsaffen-Rhadinovirus 1	2	
			Rhadinovirus macacinegamma11	McGHV-11, McHV-11, JMRV	Herpesvirus der Makaken 11, Japanese macaque rhadinovirus, Japanmakaken-Rhadinovirus, Macaca fuscata-Rhadinovirus, Macacine gammaherpesvirus 11, Macacines Gammaherpesvirus 11, Makaken-Gammaherpesvirus 11	2	

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Rhadinovirus	Rhadinovirus macacinegamma12	McGHV-12, MneRV-2	Herpesvirus der Makaken 12, Macacine gammaherpesvirus 12, Macacines Gammaherpesvirus 12, Makaken-Gammaherpesvirus 12, Macaca nemestrina-Rhadinovirus 2, Pig-tailed macaque rhadinovirus 2, Schweinsaffen-Rhadinovirus 2	2	
			Rhadinovirus muridgamma4	MuGHV-4, MuHV-4, MHV-68	Murid gammaherpesvirus 4, Murine gammaherpesvirus 68, Murines Gammaherpesvirus 4, Murines Herpesvirus 4, Murines Herpesvirus 68	1	t2
			Rhadinovirus muridgamma7	MuGHV-7, MuHV-7, WMMHV	Murid gammaherpesvirus 7, Murines Gammaherpesvirus 7, Murines Herpesvirus 7, Waldmaus-Herpesvirus, Wood mouse herpesvirus	1	t2
			Rhadinovirus saimiriinegamma2	SaGHV-2, SaHV-2, HVS	Herpesvirus des Totenkopffaffen 2, Herpesvirus saimiri 2, Saimiriine herpesvirus 2	2	onc
Orthomyxoviridae (ssRNA(-))							
		Alphainfluenzavirus	Alphainfluenzavirus influenzae⁸⁰	FLUAV	Influenza A virus, Influenza-A-Virus	2	sr, V, 01, 06
				FLUAV-A/NY/1/18 (H1N1)	Virus der Spanischen Grippe, Influenza-A-Virus 1918, Influenza-A-Virus A/New York/1/18 (H1N1) ⁸¹	3	sr, V, Z, 01, 06
				FLUAV-A/Singapore/1/57 (H2N2)	Virus der Asiatischen Grippe ⁸¹	3	sr, V, Z, 01, 06
				FLUAV LPAIV (H1-16, N1-9)	Niedrig pathogene aviäre Influenzaviren (LPAIV) (H1-16, N1-9)	2	sr
				FLUAV HPAIV (H5, H7)	Hochpathogene aviäre Influenzaviren (HPAIV) (H5, H7), z.B. H5N1 ⁸²	3	sr, V, Z, 01, 03, 06, 08
		Betainfluenzavirus	Betainfluenzavirus influenzae	FLUBV	Influenza B virus, Influenza-B-Virus	2	sr, V, 01, 06
		Deltainfluenzavirus	Deltainfluenzavirus influenzae	FLUDV	Influenza D virus, Influenza-D-Virus	1	t2
		Gammainfluenzavirus	Gammainfluenzavirus influenzae	FLUCV	Influenza C virus, Influenza-C-Virus	2	sr, Z
		Isavirus	Isavirus salaris	ISAV	Infectious salmon anemia virus, Lachs-Isavirus, Virus der infektiösen Anämie der Lachse	1	t3, 08

⁸⁰ Influenza-A-Viren zeichnen sich durch eine große Vielfalt aus, die durch 16 Hämagglutinin- und 9 Neuraminidase-Subtypen definiert wird. Die natürlichen Wirtsspezies dieser Viren sind Wasservögel. Influenza-A-Viren können auf andere Tierspezies übertragen werden und haben bei Mensch, Schwein, Pferd, Hund und Seehund neue Linien gebildet. Die sporadische Übertragung aviärer Influenza-A-Viren ohne Bildung neuer Linien wurde beobachtet bei Ameisenbär, Bisamratte, Frettchen, Kamel, Katze, Leopard, Mensch, Nerz, Pfeifhase, Steinmarder, Tiger, Wal, Waschbär, Waschbärhund, Zivetkatze.

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Mykissvirus	Mykissvirus tructae	RbtOV	Orthomyxovirus der Regenbogenforelle, Rainbow trout orthomyxovirus	1	t2
		Quarantavirus	Quarantavirus araguariense	ARAV	Araguari virus, Araguari-Virus	1	t2
			Quarantavirus chadense	LKCV	Lake Chad virus, Lake-Chad-Virus	1	t2
			Quarantavirus johnstonense	JAV	Johnston-Atoll-Quarantavirus, Johnston Atoll virus	1	t2
			Quarantavirus quaranfilense	QRFV	Quarantafil quarantavirus, Quarantafil-Quarantavirus, Quarantafil-Virus	2	
			Quarantavirus tyulekense	TLKV	Tjuloc-Virus, Tyulek virus, Tyulek-Virus	1	
			Quarantavirus wellfleetense	WFBV	Wellfleet Bay virus, Wellfleet-Bay-Virus	1	t2
			Sardinivirus	Sardinivirus pilchardi	POMV	Pilchard orthomyxovirus, Pilchard-Orthomyxovirus	1
		Thogotovirus	Thogotovirus bourbonense	BRBV	Bourbon virus, Bourbon-Virus	3	Z
			Thogotovirus dhoiriense	DHOV	Dhoiri virus, Dhoiri-Virus, Dhoiri-Thogotovirus	2	Z
			Thogotovirus josense	JOSV	Jos virus, Jos-Virus	1	t2
			Thogotovirus ozense	OZV	Oz virus, Oz-Virus	1	t2
			Thogotovirus sinuense	SINUV	Sinu virus, Sinu-Virus	nd	
			Thogotovirus thailandense	TT-THOV	Thailand tick thogotovirus, Thailand-Zecken-Thogotovirus	nd	
			Thogotovirus thogotoense	THOV	Thogoto-Thogotovirus, Thogoto virus, Thogoto-Virus	2	V, Z, 04
			Thogotovirus upoluense	UPOV	Upolu virus , Upolu-Virus	1	
Paramyxoviridae (ssRNA(-))							
	Avulavirinae						
		Metaavulavirus	Metaavulavirus delawarensis	APMV-8	Avian metaavulavirus 8, Avian paramyxovirus 8, Aviäres Metaavulavirus 8, Aviäres Paramyxovirus 8	1	t2, 03
			Metaavulavirus falklandense	APMV-10	Avian metaavulavirus 10, Avian paramyxovirus 10, Aviäres Metaavulavirus 10, Aviäres Paramyxovirus 10	1	t2, 03
			Metaavulavirus galliense	APMV-11	Avian metaavulavirus 11, Avian paramyxovirus 11, Aviäres Metaavulavirus 11, Aviäres Paramyxovirus 11	1	t2, 03
			Metaavulavirus hongkongense	APMV-6	Avian metaavulavirus 6, Avian paramyxovirus 6, Aviäres Metaavulavirus 6, Aviäres Paramyxovirus 6	1	t2, 03
			Metaavulavirus japanense	APMV-14	Avian metaavulavirus 14, Avian paramyxovirus 14, Aviäres Metaavulavirus 14, Aviäres Paramyxovirus 14	1	t2, 03
			Metaavulavirus kazakhstanense	APMV-20	Avian metaavulavirus 20, Avian paramyxovirus 20, Aviäres Metaavulavirus 20, Aviäres Paramyxovirus 20	1	t2, 03
			Metaavulavirus kunitachiense	APMV-5	Avian metaavulavirus 5, Avian paramyxovirus 5, Aviäres Metaavulavirus 5, Aviäres Paramyxovirus 5	1	t2, 03

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen	
		Metaavulavirus	Metaavulavirus peixense	APMV-15	Avian metaavulavirus 15, Avian paramyxovirus 15, Aviäres Metaavulavirus 15, Aviäres Paramyxovirus 15	1	t2, 03	
			Metaavulavirus taiwanense	APMV-22	Avian metaavulavirus 22, Avian paramyxovirus 22, Aviäres Metaavulavirus 22, Aviäres Paramyxovirus 22	1	t2	
			Metaavulavirus tennessense	APMV-7	Avian metaavulavirus 7, Avian paramyxovirus 7, Aviäres Metaavulavirus 7, Aviäres Paramyxovirus 7	1	t2, 03	
			Metaavulavirus yucaipaense	APMV-2	Avian metaavulavirus 2, Avian paramyxovirus 2, Aviäres Metaavulavirus 2, Aviäres Paramyxovirus 2	1	t2, 03	
		Orthoavulavirus	Orthoavulavirus borisense	APV-A	Antarctic penguin virus A, Avian orthoavulavirus 17, Aviäres Orthoavulavirus 17, Virus des Antarktischen Pinguins A	1	t2, 03	
			Orthoavulavirus italiense	APMV-12	Avian orthoavulavirus 12, Avian paramyxovirus 12, Aviäres Orthoavulavirus 12, Aviäres Paramyxovirus 12	1	t2, 03	
			Orthoavulavirus japanense	APMV-13	Avian orthoavulavirus 13, Avian paramyxovirus 13, Aviäres Orthoavulavirus 13, Aviäres Paramyxovirus 13	1	t2, 03	
		Orthoavulavirus javaense		NDV	Avian orthoavulavirus 1, Avian paramyxovirus 1, Aviäres Orthoavulavirus 1, Aviäres Paramyxovirus 1, Newcastle disease virus, Newcastle-Disease-Virus	2	Z^{ng}, 08, 10	
			Orthoavulavirus kopaiticensis	APV-B	Antarctic penguin virus B, Avian orthoavulavirus 18, Aviäres Orthoavulavirus 18, Virus des Antarktischen Pinguins B	1	t2, 03	
			Orthoavulavirus koreaense	APMV-21	Avian orthoavulavirus 21, Aviäres Orthoavulavirus 21	1	t2	
			Orthoavulavirus newyorkense	APMV-9	Avian orthoavulavirus 9, Avian paramyxovirus 9, Aviäres Orthoavulavirus 9, Aviäres Paramyxovirus 9	1	t2, 03	
			Orthoavulavirus oneillense	APV-C	Antarctic penguin virus C, Avian orthoavulavirus 19, Aviäres Orthoavulavirus 19, Virus des Antarktischen Pinguins C	1	t2, 03	
			Orthoavulavirus upoense	APMV-16	Avian orthoavulavirus 16, Avian paramyxovirus 16, Aviäres Orthoavulavirus 16, Aviäres Paramyxovirus 16	1	t2, 03	
		Paraavulavirus	Paraavulavirus hongkongense	APMV-4	Avian paraavulavirus 4, Avian paramyxovirus 4, Aviäres Paraavulavirus 4, Aviäres Paramyxovirus 4	1	t2, 03	
			Paraavulavirus wisconsinense	APMV-3	Avian paraavulavirus 3, Avian paramyxovirus 3, Aviäres Paraavulavirus 3, Aviäres Paramyxovirus 3	1	t2, 03	
		Metaparamyxovirinae						
		Synodovirus	Synodovirus synodi	WTLPV	Paramyxovirus des Eidechsenfisches, Synodus paramyxovirus, Wēnlǐng triplecross lizardfish paramyxovirus	nd		

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
	Orthoparamyxovirinae						
		Aquaparamyxovirus	Aquaparamyxovirus oregonense	PSPV	Oncorhynchus aquaparamyxovirus, Pacific salmon paramyxovirus, Paramyxovirus des Pazifiklachs	1	t2
		Aquaparamyxovirus	Aquaparamyxovirus salmonis	ASPMV	Aquaparamyxovirus des Lachses, Atlantic salmon paramyxovirus, Paramyxovirus des Atlaniklachs, Salmon aquaparamyxovirus	1	t2
		Ferlavirus	Ferlavirus reptilis	FDLV	Fer-de-Lance paramyxovirus, Fer-de-Lance-Virus, Ferlavirus der Reptilien, Reptilian ferlavirus,	1	t2, 03
		Henipavirus	Henipavirus cedarensis	CedV	Cedar henipavirus, Cedar-Henipavirus, Cedar virus, Cedar-Virus	2	03
		Henipavirus	Henipavirus ghanense	GhV	Ghanaian bat henipavirus, Ghanaisches Fledermaus-Henipavirus, Ghana virus, Ghana-Virus, Kumasi-Virus	2	
		Henipavirus hendraense		HeV	Equines Morbillivirus, Hendra henipavirus, Hendra-Henipavirus, Hendra virus, Hendra-Virus, Morbillivirus des Pferdes, Paramyxovirus-ähnliches Virus beim Pferd	4	Z^{ng}
			Henipavirus mojiangense	MojV	Mojiang henipavirus, Mojiang-Henipavirus, Mōjiāng virus, Mojiang-Virus	4	Z ^{ng}
		Henipavirus nipahense		NiV	Nipah henipavirus, Nipah-Henipavirus, Nipah virus, Nipah-Virus	4	Z^{ng}
		Jeilongvirus	Jeilongvirus anhuiense	MisPV	Miniopterus schreibersii paramyxovirus, Miniopterus schreibersii-Paramyxovirus	nd	
			Jeilongvirus apodemii	RoPV	Nagetier-Paramyxovirus, Rodent paramyxovirus	nd	
			Jeilongvirus beilongi	BeiV	Beilong jeilongvirus, Beilong-Jeilongvirus, Beilong virus, Beilong-Virus	1	t2
			Jeilongvirus comorosense	BatPV-1	Bat paramyxovirus 16797, Fledermaus-Paramyxovirus 16797	nd	
			Jeilongvirus erinacei	BeV	Belerina virus, Belerina-Virus	nd	
			Jeilongvirus felis	FpaV	Felines Paramyxovirus	nd	
			Jeilongvirus lophuromysis	MMLV-1	Jeilongvirus der Bürstenhaarmaus 1, Lophuromys jeilongvirus 1, Lophuromys-Jeilongvirus 1, Mount Mabou Lophuromys virus 1	nd	
			Jeilongvirus mabuense	MMLV-2	Jeilongvirus der Bürstenhaarmaus 2, Lophuromys jeilongvirus 2, Lophuromys-Jeilongvirus 2, Mount Mabou Lophuromys virus 2	nd	
			Jeilongvirus madagascarensis	BatPV-2	Fledermaus-Paramyxovirus 17770	nd	
			Jeilongvirus miniopteri	ShaV	Jeilongvirus der Langflügelfledermäuse, Miniopteran jeilongvirus, Shaan virus	nd	
			Jeilongvirus murinae	BatPV-3	Bat paramyxovirus, Fledermaus-Paramyxovirus	nd	
			Jeilongvirus myodesis	PMPV-1	Myodes jeilongvirus, Myodes-Jeilongvirus, Paramyxovirus der Pohorje-Rötelmaus, Pohorje Myodes paramyxovirus 1	nd	
			Jeilongvirus queenslandense	JV	Jun jeilongvirus, Jun-Jeilongvirus, J-Virus	1	t2

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Jeilongvirus	Jeilongvirus rungweense	RuIV	Ruloma virus, Ruloma-Virus	nd	
			Jeilongvirus tailamense	TaiV	Paramyxovirus der Sikkimratte, Tailam jeilongvirus, Tailam-Jeilongvirus, Tailam virus	1	t2
		Morbillivirus	Morbillivirus canis	CDV	Canine distemper virus, Canine morbillivirus, Canines Morbillivirus, Hundestaube-Virus, Staupevirus	1	t2, 10
			Morbillivirus caprinae	PPRV	Peste-des-petits-ruminants virus, Peste-des-petits-ruminants-Virus, Small ruminant morbillivirus, Virus der Pest der kleinen Wiederkäuer	1	t4, 08, 10
			Morbillivirus ceti	CeMV	Cetacean morbillivirus, Delphin-Morbillivirus, Dolphin morbillivirus, Morbillivirus der Meeressäugetiere, Morbillivirus der Wale	1	t2, 03
			Morbillivirus felis	FeMV	Feline morbillivirus, Felines Morbillivirus, Morbillivirus der Hauskatze	1	t2
			Morbillivirus hominis	MeV	Masern-Morbillivirus, Masernvirus, Measles morbillivirus, Measles virus	2	sr, V, 01, 05, 06
		Morbillivirus	Morbillivirus pecoris	RPV	Rinderpest morbillivirus, Rinderpest-Morbillivirus, Rinderpest virus, Rinderpestvirus	1	t4, 08, 11, 12
			Morbillivirus phocae	PDV	Phocine distemper virus, Phocine morbillivirus, Seehund-Morbillivirus, Seehund-Staupevirus	1	t2
		Narmovirus	Narmovirus mossmanense	MossV	Mossman narmovirus, Mossman narmovirus, Mossman virus, Mossman-Virus	1	t2
			Narmovirus myodesis	BaV-1	Bank vole virus 1, Myodes narmovirus, Rötelmaus-Virus 1	1	t2
			Narmovirus narivaense	NarPV	Nariva narmovirus, Nariva-Narmovirus, Nariva virus, Nariva-Virus, Paramyxovirus der Zuckermaus	1	t2
			Narmovirus tupaiae	TuPV	Tupaia narmovirus, Tupaia-Narmovirus, Tupaia paramyxovirus, Tupaia-Paramyxovirus	1	t2, 03
		Respirovirus	Respirovirus bovis	BPIV-3	Bovine parainfluenza virus 3, Bovines Parainfluenzavirus 3, Bovine respirovirus 3, Bovines Respirovirus, Parainfluenzavirus des Rindes	1	t2, 10
			Respirovirus caprae	CPIV-3	Caprine parainfluenza virus 3, Caprines Parainfluenzavirus 3, Caprine respirovirus 3, Caprines Respirovirus 3, Parainfluenzavirus 3 der Ziege	1	t2
			Respirovirus laryngotracheitidis	HPIV-1	Human parainfluenza virus 1, Humanes Parainfluenzavirus 1, Human respirovirus 1, Humanes Respirovirus 1	2	
			Respirovirus muris	SeV	Murine respirovirus, Murines Parainfluenzavirus 1, Murines Respirovirus, Sendai virus, Sendai-Virus	1	t2
			Respirovirus pneumoniae	HPIV-3	Human parainfluenza virus 3, Humanes Parainfluenzavirus 3, Human respirovirus 3, Humanes Respirovirus 3	2	
			Respirovirus ratufae	GSqV	Giant squirrel virus, Squirrel respirovirus, Virus des Schwarzen Riesenhörnchens	1	t2

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Respirovirus	Respirovirus suis	PPIV-1	Parainfluenzavirus 1 des Schweines, Porcine parainfluenza virus 1, Porcines Parainfluenzavirus 1, Porcine respirovirus 1, Porcines Respirovirus 1	1	t2
		Salemvirus	Salemvirus salemense	SalV	Salem salemvirus, Salem-Salemvirus, Salem virus, Salem-Virus	1	t2, 03
		Rubulavirinae					
		Orthorubulavirus	Orthorubulavirus alstonvillense	AlsV	Alston-Virus, Mammalian orthorubulavirus 6, Säugetier-Orthorubulavirus 6	1	t2
			Orthorubulavirus hominis	HPIV-4	Human orthorubulavirus 4, Humanes Orthorubulavirus 4, Human parainfluenza virus 4, Humanes Parainfluenzavirus 4	2	
			Orthorubulavirus laryngotracheitidis	HPIV-2	Human orthorubulavirus 2, Humanes Orthorubulavirus 2, Human parainfluenza virus 2, Humanes Parainfluenzavirus 2	2	
			Orthorubulavirus mammalis	SV-5	Affen-Parainfluenzavirus 5, Affenvirus 5, Mammalian orthorubulavirus 5, Parainfluenza virus 5, Säugetier-Orthorubulavirus 5, Simian Virus 5, SV-5	1	t2
			Orthorubulavirus mapueraense	MPRV	Mapuera orthorubulavirus, Mapuera-Orthorubulavirus, Mapuera virus, Mapuera-Virus	1	t2
			Orthorubulavirus parotitidis	MuV	Mumps orthorubulavirus, Mumps-Orthorubulavirus, Mumps virus, Mumpsvirus	2	V, 01
		Orthorubulavirus	Orthorubulavirus simiae	SV-41	Affen-Orthorubulavirus, Affen-Parainfluenzavirus 41, Affenvirus 41, Simian orthorubulavirus, Simian virus 41, SV41	1	t2
			Orthorubulavirus suis	PoRV	La Piedad Michoacán Mexico virus, Porcine orthorubulavirus, Porcines Orthorubulavirus, Porcine rubulavirus, Porcines Rubulavirus	1	t2
		Pararubulavirus	Pararubulavirus achimotaense	AchiV-1	Achimota-Paramyxovirus 1, Achimota pararubulavirus 1, Achimota-Pararubulavirus 1, Achimota virus 1, Achimota-Virus 1	2	
			Pararubulavirus accraense	AchiV-2	Achimota-Paramyxovirus 2, Achimota pararubulavirus 2, Achimota-Pararubulavirus 2, Achimota virus 2, Achimota-Virus 2	2	
			Pararubulavirus cantonense	TuV-2	Tuhoko pararubulavirus 2, Tuhoko-Pararubulavirus 2, Tuhoko virus 2, Tuhko-Virus 2	nd	
			Pararubulavirus guangdongense	TuV-1	Tuhoko pararubulavirus 1, Tuhoko-Pararubulavirus 1, Tuhoko pararubulavirus 1, Tuhko-Virus 1	nd	
			Pararubulavirus herveyense	HerV	Hervey pararubulavirus, Hervey-Pararubulavirus, Hervey virus, Hervey-Virus	2	
			Pararubulavirus hongkongi	TuV-3	Tuhoko pararubulavirus 3, Tuhoko-Pararubulavirus 3, Tuhoko virus 3, Tuhko-Virus 3	nd	
			Pararubulavirus menangleense	MenV	Menangle virus, Menangle pararubulavirus, Menangle-Pararubulavirus, Menanglevirus	2	Z ⁰⁸

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Pararubulavirus	Pararubulavirus sosugaense	SoRV	Sosuga pararubulavirus, Sosuga-Pararubulavirus, Sosuga virus, Sosuga-Virus	2	Z ^{ns} , 03
			Pararubulavirus teviotense	TeV	Teviot pararubulavirus, Teviot-Pararubulavirus, Teviot virus, Teviot-Virus	1	t2
			Pararubulavirus tiomanense	TIOV	Tioman pararubulavirus, Tioman-Pararubulavirus, Tioman virus, Tioman-Virus	1	t2
Papillomaviridae (ssDNA)							
		Firstpapillomavirinae					
		Alphapapillomavirus	Alphapapillomavirus 1	HPV-32, -42	Humanes Papillomavirus 32, 42	2	D
			Alphapapillomavirus 2	HPV-3, -10, -28, -29, -77, -78, -94, -117, -125, -160	Humanes Papillomavirus 3, 10, 28, 29, 77, 78, 94, 117, 125, 160	2	D
			Alphapapillomavirus 3	HPV-61, -62, -72, -81, -83, -84, -86, -87, -89, -102, -114	Humanes Papillomavirus 61, 62, 72, 81, 83, 84, 86, 87, 89, 102, 114	2	D
			Alphapapillomavirus 4	HPV-2, -27, -57	Humanes Papillomavirus 2, 27, 57	2	D
			Alphapapillomavirus 5	HPV-26, -51, -69, -82	Humanes Papillomavirus 26, 51, 69, 82	2	D, onc
			Alphapapillomavirus 6	HPV-30, -53, -56, -66	Humanes Papillomavirus 30, 53, 56, 66	2	D, onc
			Alphapapillomavirus 7 ⁸³	HPV-18, -39, -45, -59, -68, -70, -85, -97	Humanes Papillomavirus 18, 39, 45, 59, 68, 70, 85, 97	2	D, onc, V
			Alphapapillomavirus 8	HPV-7, -40, -43, -91	Humanes Papillomavirus 7, 40, 43, 91	2	D
			Alphapapillomavirus 9 ⁸³	HPV-16, -31, -33, -35, -52, -58, -67	Humanes Papillomavirus 16, 31, 33, 35, 52, 58, 67	2	D, onc, V
			Alphapapillomavirus 10 ⁸³	HPV-6, -11, -13, -44, -74, PpPV-1	Humanes Papillomavirus 6, 11, 13, 44, 74, Pan paniscus papillomavirus 1, Papillomavirus 1 des Zwergschimpansen	2	D, onc, sr, V
			Alphapapillomavirus 11	HPV-34, -73	Humanes Papillomavirus 34, 73	2	D, onc
			Alphapapillomavirus 12	MmPV-1, MfPV-3-11, MfuPV-1, PhPV-1	Macaca fascicularis papillomavirus 3-11, Macaca fuscata papillomavirus 1, Macaca mulata papillomavirus 1, Papillomavirus des Rhesusaffen, Papio hamadryas papillomavirus 1	2	

83 Die STIKO empfiehlt zur Reduktion der Krankheitslast durch HPV-assoziierte Tumore die Impfung gegen humane Papillomaviren für Mädchen und Jungen.

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
	Alphapapillomavirus		Alphapapillomavirus 13	HPV-54	Humanes Papillomavirus 54	2	D
			Alphapapillomavirus 14	CgPV-1, HPV-71, -90, -106	Colobus guereza papillomavirus 1, Colobusaffen-Papillomavirus 1, Humanes Papillomavirus 71, 90, 106	2	D
	Betapapillomavirus		Betapapillomavirus 1	CgPV-2, HPV-5, -8, -12, -14, -19-21, -24, -25, -36, -47, -93, -98, -99, -105, -118, -124, -143, -154, MfPV-1	Colobus guereza papillomavirus 2, Humanes Papillomavirus 5, 8, 12, 14, 19-21, 24, 25, 36, 47, 93, 98, 99, 105, 118, 124, 143, 154, Macaca fascicularis papillomavirus 1	2	D, onc
			Betapapillomavirus 2	HPV-9, -15, -17, -22, -23, -37, -38, -80, -100, -104, -107, -110, -111, -113, -120, -122, -145, -151, -159, -174	Humanes Papillomavirus 9, 15, 17, 22, 23, 37, 38, 80, 100, 104, 107, 110, 111, 113, 120, 122, 145, 151, 159, 174	2	D, onc
			Betapapillomavirus 3	HPV-49, -75, -76, -115	Humanes Papillomavirus 49, 75, 76, 115	2	D
			Betapapillomavirus 4	HPV-92	Humanes Papillomavirus 92	2	D
			Betapapillomavirus 5	HPV-96, -150	Humanes Papillomavirus 96, 150	2	D
			Betapapillomavirus 6	MfPV-2	Javaneraffen-Papillomavirus 2, Macaca fascicularis papillomavirus 2, Papillomavirus des Javaneraffen 2	2	
			Chipapillomavirus		Chipapillomavirus 1	CPV-3, -5, -9, -11, -12, -18, -20	Canines Papillomavirus, Canis familiaris papillomavirus 3, 5, 9, 11, 12, 18, 20
	Chipapillomavirus 2	CPV-4, -16			Canines Papillomavirus, Canis familiaris papillomavirus 4, 16	1	t2
	Chipapillomavirus 3	CPV-8, -10, -14, -15			Canines Papillomavirus, Canis familiaris papillomavirus 8, 10, 14, 15	1	t2
	Deltapapillomavirus		Deltapapillomavirus 1	AaPV-1, RtPV-1	Alces alces papillomavirus 1, Papillomavirus des Europäischen Elchs, Papillomavirus des Rentiers 1, Rangifer tarandus papillomavirus 1	1	t2
			Deltapapillomavirus 2	OvPV-1	Hirsch-Fibrom-Virus, Odocoileus virginianus papillomavirus 1, Papillomavirus des Weißwedelhirsches 1	1	t2
			Deltapapillomavirus 3	OaPV-1, -2	Ovis aries papillomavirus 1, 2, Ovines Papillomavirus 1, 2, Schaf-Papillomavirus 1, 2	1	t2
			Deltapapillomavirus 4	BgPV-1, BPV-1, -2, -13, -14	Bos grunniens papillomavirus 1, Bos taurus papillomavirus, Bovines Papillomavirus, Papillomavirus des Hausrindes 1, 2, 13, 14	1	onc, t2
			Deltapapillomavirus 5	CcaPV-1, RaPV-1	Capreolus capreolus papillomavirus 1, Reh-Papillomavirus 1, Prinz-Alfred-Hirsch-Papillomavirus 1, Rusa alfredi papillomavirus 1	1	t2

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen	
		Deltapapillomavirus	Deltapapillomavirus 6	CdPV-1, -2	Camelus dromedarius papillomavirus 1, 2, Dromedar-Papillomavirus 1, 2	1	t2	
			Deltapapillomavirus 7	GcPV-1	Giraffa camelopardalis papillomavirus 1, Giraffen-Papillomavirus 1, Papillomavirus der Giraffe 1	1	t2	
			Dyochipapillomavirus	Dyochipapillomavirus 1	EaPV-1	Equus asinus papillomavirus 1, Esel-Papillomavirus 1, Papillomavirus des Esels 1	1	t2
			Dyodeltapapillomavirus	Dyodeltapapillomavirus 1	SsPV-1	Papillomavirus des Schweines 1, Porcines Papillomavirus 1, Schweine-Papillomavirus 1, Sus scrofa papillomavirus 1	1	t2
			Dyoepsilonpapillomavirus	Dyoepsilonpapillomavirus 1	FLPV-1	Francolinus leucoscepus-Papillomavirus 1, Papillomavirus des Gelbkehlfrankolins 1	1	t2
			Dyoetapapillomavirus	Dyoetapapillomavirus 1	EePV-1	Igel-Papillomavirus 1, Papillomavirus des Euroäischen Igels 1	1	t2
			Dyoiotapapillomavirus	Dyoiotapapillomavirus 1	EcPV-2, -3	Equines Papillomavirus 2, 3, Equus caballus papillomavirus 2, 3, Pferde-Papillomavirus 2, 3	1	onc, t2
			Dyoiotapapillomavirus	Dyoiotapapillomavirus 2	EcPV-4, -5	Equines Papillomavirus 4, 5, Equus caballus papillomavirus 4, 5, Pferde-Papillomavirus 4, 5	1	t2
			Dyokappapapillomavirus	Dyokappapapillomavirus 1	OaPV-3	Ovines Papillomavirus 3, Ovis aries papillomavirus 3, Papillomavirus des Schafs 3, Schaf-Papillomavirus 3	1	onc, t2
		Dyokappapapillomavirus 2		RrPV-1	Gämsen-Papillomavirus, Papillomavirus der Gämse 1, Rupicapra rupicapra papillomavirus 1	1	t2	
		Dyokappapapillomavirus 3		BPV-16	Bos taurus-Papillomavirus 16, Bovines Papillomavirus 16, Papillomavirus des Hausrindes 16	1	t2	
		Dyokappapapillomavirus 4		BPV-18	Bos taurus-Papillomavirus 18, Bovines Papillomavirus 18, Papillomavirus des Hausrindes 18	1	t2	
		Dyokappapapillomavirus 5		PpuPV-1	Papillomavirus des Südpudu 1, Pudu puda papillomavirus 1	1	t2	
			Dyolambdapapillomavirus	Dyolambdapapillomavirus 1	BpPV-1	Bettongia penicillata papillomavirus 1, Papillomavirus des Bürstenratteknänguru 1	1	t2
			Dyomupapillomavirus	Dyomupapillomavirus 1	MsPV-1	Morelia spilota papillomavirus 1, Papillomavirus des Rautenpython 1, Rautenpython-Papillomavirus 1	1	t2
			Dyonupapillomavirus	Dyonupapillomavirus 1	ZcPV-1	Papillomavirus des Kalifornischen Seelöwen 1, Seelöwen-Papillomavirus 1, Zalophus californianus papillomavirus 1	1	t2
			Dyoomegapapillomavirus	Dyoomegapapillomavirus 1	EsPV-2	Eptesicus serotinus papillomavirus 2, Papillomavirus der Breitflügelledermaus 2	1	t2
		Dyoomikronpapillomavirus	Dyoomikronpapillomavirus 1	AgPV-1, SscPV-1, -2, -3	Alouatta guariba papillomavirus 1, Brüllaffen-Papillomavirus 1, Saimiri sciureus papillomavirus 1–3, Totenkopffäffchen-Papillomavirus 1–3	2		

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Dyophipapillomavirus	Dyophipapillomavirus 1	TeV-1	Maulwurf-Papillomavirus 1, Papillomavirus des Maulwurfs 1, Talpa europaea papillomavirus 1	1	t2
		Dyopipapillomavirus	Dyopipapillomavirus 1	PphPV-4	Papillomavirus des Schweinswal 4, Phocoena phocoena papillomavirus, Schweinswal-Papillomavirus 4	1	t2
		Dyopsipapillomavirus	Dyopsipapillomavirus 1	EsPV-1, -3	Eptesicus serotinus papillomavirus 1, 3, Papillomavirus der Breitflügel-fledermaus 1, 3	1	t2
		Dyorchopapillomavirus	Dyorchopapillomavirus 1	EcPV-6, -7	Equines Papillomavirus 6, 7, Equus caballus papillomavirus 6, 7, Pferde-Papillomavirus 6, 7	1	t2
		Dyosigmapapillomavirus	Dyosigmapapillomavirus 1	CcanPv-1	Biber-Papillomavirus, Castor canadensis papillomavirus 1, Papillomavirus des Bibers 1	1	t2
		Dyotaupapillomavirus	Dyotaupapillomavirus 1	MscPv-2	Miniopterus schreibersii papillomavirus 2, Papillomavirus der Langflügel-feldermaus 2	1	t2
		Dyothetapapillomavirus	Dyothetapapillomavirus 1	FcaPV-2	Felines Papillomavirus 2, Felis domesticus papillomavirus 2, Katzen-Papillomavirus 2, Papillomavirus der Hauskatze 2	1	onc, t2
		Dyousilonpapillomavirus	Dyousilonpapillomavirus 1	EhPV-1	Eidolon helvum papillomavirus 1, Flughund-Papillomavirus 1, Papillomavirus des Palmenflughundes 1	1	t2
		Dyoxipapillomavirus	Dyoxipapillomavirus 1	BPV-7	Bos taurus papillomavirus 7, Bovines Papillomavirus 7, Papillomavirus des Hausrindes 7	1	onc, t2
			Dyoxipapillomavirus 2	BPV-19, -21	Bos taurus papillomavirus 19, 21, Bovines Papillomavirus 19, 21, Papillomavirus des Hausrindes 19, 21	1	t2
		Dyozetapapillomavirus	Dyozetapapillomavirus 1	CcPV-1	Caretta caretta papillomavirus 1, Chelonia mydas papillomavirus 1, Papillomavirus der Karettschildkröte 1, Papillomavirus der Grünen Meeresschildkröte 1	1	t2
		Epsilonpapillomavirus	Epsilonpapillomavirus 1	BPV-5, -8	Bos taurus papillomavirus 5, 8, Bovines Papillomavirus 5, 8, Papillomavirus des Hausrindes 5, 8	1	t2
			Epsilonpapillomavirus 2	CePV-1	Cervus elaphus papillomavirus 1, Papillomavirus des Rothirsches 1, Rothirsch-Papillomavirus 1	1	t2
		Etapapillomavirus	Etapapillomavirus 1	FcPV-1	Buchfinken-Papillomavirus, Fringilla coelebs papillomavirus 1, Papillomavirus des Buchfinks	1	t2
		Gammapapillomavirus	Gammapapillomavirus 1	HPV-4, -65, -95, -173, -205	Humanes Papillomavirus 4, 65, 95, 173, 205	2	D
			Gammapapillomavirus 2	HPV-48, -200	Humanes Papillomavirus 48, 200	2	D
			Gammapapillomavirus 3	HPV-50	Humanes Papillomavirus 50	2	D
			Gammapapillomavirus 4	HPV-60	Humanes Papillomavirus 60	2	D
			Gammapapillomavirus 5	HPV-88	Humanes Papillomavirus 88	2	D

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Gammapapillomavirus	Gammapapillomavirus 6	HPV-101, -103, -108	Humanes Papillomavirus 101, 103, 108	2	D
			Gammapapillomavirus 7	HPV-109, -123, -134, -138, -139, -149, -155, -170	Humanes Papillomavirus 109, 123, 134, 138, 139, 149, 155, 170	2	D
			Gammapapillomavirus 8	HPV-112, -119, -147, -164, -168	Humanes Papillomavirus 112, 119, 147, 164, 168	2	D
			Gammapapillomavirus 9	HPV-116	Humanes Papillomavirus 116	2	D
			Gammapapillomavirus 10	HPV-121, -130, -133, -142, -180	Humanes Papillomavirus 121, 130, 133, 142, 180	2	D
			Gammapapillomavirus 11	HPV-126, -136, -140, -141, -154, -169, -171, -202	Humanes Papillomavirus 126, 136, 140, 141, 154, 169, 171, 202	2	D
			Gammapapillomavirus 12	HPV-127, -132, -148, -157, -158, -165, -199	Humanes Papillomavirus 127, 132, 148, 157, 158, 165, 199	2	D
			Gammapapillomavirus 13	HPV-128, -153	Humanes Papillomavirus 128, 153	2	D
			Gammapapillomavirus 14	HPV-131	Humanes Papillomavirus 131	2	D
			Gammapapillomavirus 15	HPV-135, -146, -179	Humanes Papillomavirus 135, 146, 179	2	D
			Gammapapillomavirus 16	HPV-137	Humanes Papillomavirus 137	2	D
			Gammapapillomavirus 17	HPV-144	Humanes Papillomavirus 144	2	D
			Gammapapillomavirus 18	HPV-156	Humanes Papillomavirus 156	2	D
			Gammapapillomavirus 19	HPV-161, -162, -166	Humanes Papillomavirus 161, 162, 166	2	D
			Gammapapillomavirus 20	HPV-163	Humanes Papillomavirus 163	2	D
			Gammapapillomavirus 21	HPV-167	Humanes Papillomavirus 167	2	D
			Gammapapillomavirus 22	HPV-172	Humanes Papillomavirus 172	2	D
			Gammapapillomavirus 23	HPV-175	Humanes Papillomavirus 175	2	D
			Gammapapillomavirus 24	HPV-178, -197	Humanes Papillomavirus 178, 197	2	D
			Gammapapillomavirus 25	HPV-184	Humanes Papillomavirus 184	2	D
			Gammapapillomavirus 26	HPV-187	Humanes Papillomavirus 187	2	D
			Gammapapillomavirus 27	HPV-201	Humanes Papillomavirus 201	2	D

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Iotapapillomavirus	Iotapapillomavirus 1	MnPV-1, RnPV-2, -3	Mastomys natalensis papillomavirus 1, Papillomavirus der Vielzitzenmaus 1, Papillomavirus der Wanderratte 2, 3, Ratten-Papillomavirus 2, 3, Rattus norvegicus papillomavirus 2, 3	1	t2
			Iotapapillomavirus 2	PmPV-1	Hirschmaus-Papillomavirus 1, Papillomavirus der Hirschmaus 1, Peromyscus papillomavirus 1	1	t2
		Kappapapillomavirus	Kappapapillomavirus 1	OcPV-1	Kaninchen-Papillomavirus 1, Oryctolagus cuniculus papillomavirus 1, Papillomavirus des Wildkaninchens 1	1	t2
			Kappapapillomavirus 2	SfPV-1	Papillomavirus des Florida-Waldkaninchens 1, Shope-Papillomavirus, Sylvilagus floridanus papillomavirus 1	1	onc, t2
		Lambdapapillomavirus	Lambdapapillomavirus 1	FcaPV-1, LrPV-1, PcPV-1, PlpPV-1	Felines Papillomavirus, Felis domesticus papillomavirus 1, Katzen-Papillomavirus, Luchs-Papillomavirus, Lynx rufus papillomavirus 1, Panthera leo persica papillomavirus 1, Papillomavirus des Asiatischen Löwen 1, Puma concolor papillomavirus 1, Puma-Papillomavirus, Schneeleoparden-Papillomavirus, Uncia uncia papillomavirus 1	1	onc, t2
			Lambdapapillomavirus 2	CPV-1	Canines Papillomavirus 1, Canis familiaris oral papillomavirus 1, Hunde-Papillomavirus 1, Orales Papillomavirus des Hundes	1	t2
			Lambdapapillomavirus 3	CPV-6	Canines Papillomavirus 6, Hunde-Papillomavirus 6, Canis familiaris papillomavirus 6	1	t2
			Lambdapapillomavirus 4	EIPV-1, PIPV-1	Papillomavirus des Waschbären 1, Enhydra lutris papillomavirus 1, Procyon lotor papillomavirus 1, Papillomavirus des Seeotters 1, Seeotter-Papillomavirus 1, Waschbär-Papillomavirus 1	1	t2
			Lambdapapillomavirus 5	CcrPV-1	Crocota crocota papillomavirus 1, Hyänen-Papillomavirus 1, Papillomavirus der Hyäne 1	1	t2
		Mupapillomavirus	Mupapillomavirus 1	HPV-1	Humanes Papillomavirus 1	2	D
			Mupapillomavirus 2	HPV-63	Humanes Papillomavirus 63	2	D
			Mupapillomavirus 3	HPV-204	Humanes Papillomavirus 204	2	D
		Nupapillomavirus	Nupapillomavirus 1	HPV-41	Humanes Papillomavirus 41	2	D
		Omegapapillomavirus	Omegapapillomavirus 1	UmPV-1	Eisbär-Papillomavirus 1, Papillomavirus des Eisbären 1, Ursus maritimus papillomavirus 1	1	t2
		Omikronpapillomavirus	Omikronpapillomavirus 1	PphPV-1, PsPV-1, TtPV-5, -6	Burmeister-Schweinswal-Papillomavirus 1, Phocoena phocoena papillomavirus 1, Phocoena spinipinnis papillomavirus, Schweinswal-Papillomavirus 1, Tümmler-Papillomavirus 5, 6, Tursiops truncatus papillomavirus 5, 6	1	t2

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Phipapillomavirus	Phipapillomavirus 1	ChPV-1	Capra hircus papillomavirus 1, Papillomavirus der Hausziege 1, Ziegen-Papillomavirus 1	1	t2
		Pipapillomavirus	Pipapillomavirus 1	MaPV-1, PsuPV-1	Goldhamster-Papillomavirus 1, Mesocricetus auratus papillomavirus 1, Orales Hamster-Papillomavirus, Phodopus sungorus papillomavirus 1, Zwerghamster-Papillomavirus 1	1	t2
			Pipapillomavirus 2	AsPV-1, McPV-2, MmiPV-1, MmuPV-1, RnPV-1	Apodemus sylvaticus papillomavirus 1, Hausmaus-Papillomavirus 1, Mastomys coucha papillomavirus 2, Micromys minutus papillomavirus 1, Mus musculus papillomavirus 1, Papillomavirus der Südafrikanischen Vielzitzenmaus 2, Ratten-Papillomavirus 1, Rattus norvegicus papillomavirus 1, Waldmaus-Papillomavirus 1, Zwergmaus-Papillomavirus 1	1	t2
		Psipapillomavirus	Psipapillomavirus 1	RaPV-1	Nilflughund-Papillomavirus 1, Papillomavirus des Nilflughundes 1, Rousettus aegyptiacus papillomavirus 1	1	t2
		Psipapillomavirus	Psipapillomavirus 2	EhPV-2	Eidolon helvum papillomavirus 2, Palmenflughund-Papillomavirus 2, Papillomavirus des Palmenflughundes 2	1	t2
			Psipapillomavirus 3	EhPV-3	Eidolon helvum papillomavirus 3, Palmenflughund-Papillomavirus 3, Papillomavirus des Palmenflughundes 3	1	t2
		Rhopapillomavirus	Rhopapillomavirus 1	TmPV-1, -2	Papillomavirus der Florida-Seekuh 1, 2, Seekuh-Papillomavirus 1, 2, Trichechus manatus latirostris papillomavirus 1, 2	1	t2
			Rhopapillomavirus 2	TmPV-3, -4	Papillomavirus der Florida-Seekuh 3, 4 Seekuh-Papillomavirus 3, 4, Trichechus manatus latirostris papillomavirus 3, 4	1	t2
		Sigmapapillomavirus	Sigmapapillomavirus 1	EdPV-1	Baumstachelschwein-Papillomavirus 1, Erethizon dorsatum papillomavirus 1, Papillomavirus des Baumstachelschweins 1	1	t2
		Taupapillomavirus	Taupapillomavirus 1	CPV-2, -7, -17, -19	Canis familiaris papillomavirus 2, 7, 17, 19, Canines Papillomavirus 2, 7, 17, 19, Hunde-Papillomavirus 2, 7, 17, 19	1	onc, t2
			Taupapillomavirus 2	CPV-13	Canines Papillomavirus 13, Papillomavirus des Haushundes 13, Hunde-Papillomavirus 13	1	t2
			Taupapillomavirus 3	FcaPV-3, -4	Felines Papillomavirus 3, 4, Felis catus papillomavirus 3, 4, Katzen-Papillomavirus 3, 4	1	onc, t2
			Taupapillomavirus 4	MpPV-1	Iltis-Papillomavirus 1, Papillomavirus des Iltis 1	1	t2
		Thetapapillomavirus	Thetapapillomavirus 1	PePV-1	Graupapageien-Papillomavirus 1, Papillomavirus des Timneh-Graupapageis 1, Psittacus erithacus papillomavirus 1	1	t2
		Treiseltapapillomavirus	Treiseltapapillomavirus 1	RFPV-1	Hufeisennasen-Fledermaus-Papillomavirus 1, Rhinolophus ferrumequinum papillomavirus 1, Papillomavirus der Hufeisennase 1	1	t2
		Treisepsilonpapillomavirus	Treisepsilonpapillomavirus 1	PaPV-1	Adeliepinguin-Papillomavirus 1, Papillomavirus des Adeliepinguins 1, Pygoscelis adeliae papillomavirus 1	1	t2

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Treisetapapillomavirus	Treisetapapillomavirus 1	VvPV-1	Papillomavirus des Rotfuchses 1, Rotfuchs-Papillomavirus 1, <i>Vulpes vulpes papillomavirus 1</i>	1	t2
		Treisiotapapillomavirus	Treisiotapapillomavirus 1	MrPV-1	<i>Myotis ricketti papillomavirus 1</i> , Papillomavirus der Wasserfledermaus 1, Wasserfledermaus-Papillomavirus 1	1	t2
		Treiskappapapillomavirus	Treiskappapapillomavirus 1	EcPV-8	Equines Papillomavirus 8, <i>Equus caballus papillomavirus 8</i> , Papillomavirus des Pferdes 8, Pferde-Papillomavirus 8	1	t2
		Treisthetapapillomavirus	Treisthetapapillomavirus 1	RtiPV-1	Mähnenhirsch-Papillomavirus 1, Papillomavirus des Mähnenhirsches 1, <i>Rusa timorensis papillomavirus 1</i>	1	t2
		Treiszetapapillomavirus	Treiszetapapillomavirus 1	FgPV-1	Eissturmvogel-Papillomavirus 1, <i>Fulmarus glacialis papillomavirus 1</i> , Papillomavirus des Eissturmvogels 1	1	t2
		Upsilonpapillomavirus	Upsilonpapillomavirus 1	DdPV-1, TtPV-1, -3, -4, -7	<i>Delphinus delphis papillomavirus 1</i> , Delphin-Papillomavirus 1, Papillomavirus des Großen Tümmlers 1, 3, 4, 7, Tümmler-Papillomavirus 1, 3, 4, 7, <i>Tursiops truncatus papillomavirus 1, 3, 4, 7</i>	1	t2
	Upsilonpapillomavirus 2		TtPV-2	Tümmler-Papillomavirus 2, Papillomavirus des Großen Tümmlers 2, <i>Tursiops truncatus papillomavirus 2</i>	1	t2	
	Upsilonpapillomavirus 3		PphPV-2	Papillomavirus des Schweinswals 2, <i>Phocoena phocoena papillomavirus 2</i> , Schweinswal-Papillomavirus 2	1	t2	
		Xipapillomavirus	Xipapillomavirus 1	BPV-3, -4, -6, -9-11, -15, -23	<i>Bos taurus papillomavirus</i> , Bovines Papillomavirus, Papillomavirus des Hausrindes 3, 4, 6, 9-11, 15, 23	1	onc, t2
	Xipapillomavirus 2		BPV-12	<i>Bos taurus papillomavirus 12</i> , Bovines Papillomavirus 12, Papillomavirus des Hausrindes 12	1	onc, t2	
	Xipapillomavirus 3		RTPV-2	Papillomavirus des Rentiers 2, <i>Rangifer tarandus papillomavirus 2</i> , Rentier-Papillomavirus 2	1	t2	
	Xipapillomavirus 4		BPV-17	<i>Bos taurus papillomavirus 17</i> , Bovines Papillomavirus 17, Papillomavirus des Hausrindes 17	1	t2	
	Xipapillomavirus 5		CePV-2	<i>Cervus elaphus papillomavirus 2</i> , Papillomavirus des Rothirsches 2, Rothirsch-Papillomavirus 2	1	t2	
		Zetapapillomavirus	Zetapapillomavirus 1	EcPV-1	Equines Papillomavirus 1, <i>Equus caballus papillomavirus 1</i> , Papillomavirus des Pferdes 1, Pferde-Papillomavirus 1	1	t2
	Secondpapillomavirinae						
		Alefpapillomavirus	Alefpapillomavirus 1	SaPV1	Doraden-Papillomavirus 1, Goldbrassen-Papillomavirus 1, Papillomavirus der Goldbrasse 1, <i>Sparus aurata papillomavirus 1</i>	1	t2

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
Parvoviridae (ssDNA(+/-))							
	Hamaparvovirinae						
	Chaphamaparvovirus		Chaphamaparvovirus anseriform1-3	CTChPV1, -2, -3	Chestnut teal chaphamaparvovirus 1-3	nd	
			Chaphamaparvovirus anseriform4	PBDChPV1	Pacific black duck chaphamaparvovirus 1	nd	
			Chaphamaparvovirus anseriform5	DaChPV1	Duck-associated chapparvovirus 1	nd	
			Chaphamaparvovirus anseriform6	DaChPV2	Duck-associated chapparvovirus 2	nd	
			Chaphamaparvovirus carnivoran1	CachaV	Cacha-Virus, Canines Chapparvovirus, Chaphamaparvovirus der Fleischfresser 1, Carnivore chaphamaparvovirus 1, Catchavirus	nd	
			Chaphamaparvovirus carnivoran2	FechaV	Chaphamaparvovirus der Fleischfresser 2, Carnivore chaphamaparvovirus 2, Fecha-Virus, Felines Chapparvovirus	nd	
			Chaphamaparvovirus carnivoran3	UaPV	Ursus americanus parvovirus	nd	
			Chaphamaparvovirus chiropteran1	DrPV-1	Chapparvovirus der Vampirfledermaus, Chiropteran chaphamaparvovirus 1, Desmodus rotundus chapparvovirus, Desmodus rotundus parvovirus, Chaphamaparvovirus der Fledertiere 1	nd	
			Chaphamaparvovirus dasyurid1, -2, -3	TdPV-1, -2, -3	Chaphamaparvovirus der Raubbeutler 1, 2, 3, Chapparvovirus des Tasmanischen Teufels 1, 2, 3, Dasyurid chaphamaparvovirus 1, 2, 3, Tasmanian devil-associated chapparvovirus 1, 2, 3	nd	
			Chaphamaparvovirus galliform1	Tu-PV-2, TPV-2	Chaphamaparvovirus der Hühnervögel 1, Galliform chaphamaparvovirus 1, Meleagris gallopavo enteric parvovirus, Parvovirus der Truthühner 2, Puten-Parvovirus 2, Turkey parvovirus 2	1	t2
			Chaphamaparvovirus galliform2	ChChPV-2	Chaphamaparvovirus der Hühnervögel 2, Chicken chapparvovirus 2, Galliform chaphamaparvovirus 2, Hühner-Chapparvovirus 2	nd	
			Chaphamaparvovirus galliform3	ChChPV-HK	Chaphamaparvovirus der Hühnervögel 3, Galliform chaphamaparvovirus 3, Hühner-Chapparvovirus HK, Hühner-Chapparvovirus 1	nd	
			Chaphamaparvovirus galliform4	PePV-1	Chapparvovirus des Blauen Pfau 1, Chaphamaparvovirus der Hühnervögel 4, Galliform chaphamaparvovirus 4, Peafowl parvovirus 1, Chaphamaparvovirus der Hühnervögel 4	nd	
			Chaphamaparvovirus galliform5	PePV-2	Chapparvovirus des Blauen Pfau 2, Chaphamaparvovirus der Hühnervögel 5, Galliform chaphamaparvovirus 5, Peafowl parvovirus 2	nd	
			Chaphamaparvovirus gruiform1-4	GjPV1, -2, -3, -4	Grus japonensis parvovirus 1-4	nd	

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen		
		Chaphamaparvovirus	Chaphamaparvovirus primate1	CKPV	Capuchin kidney parvovirus, Capuchin-Kidney-Parvovirus, Primate chaphamaparvovirus 1, Chaphamaparvovirus der Primaten 1	nd			
			Chaphamaparvovirus primate2	MfChPV	Macaca fascicularis chapparvovirus	nd			
			Chaphamaparvovirus psittacine1	PlChPV	Chaphamaparvovirus der Papageien 1, Chapparvovirus des Pavuasittichs, Psittacara leucophthalmus chapparvovirus, Psittacine chaphamaparvovirus 1	nd			
			Chaphamaparvovirus psittacine2	PsPV2	Psittacine parvovirus 2 (Psittacine parvovirus 1 strain PsPV1/S10/AUS)	nd			
			Chaphamaparvovirus rodent1	MKPV	Chaphamaparvovirus der Nagetiere 1, Mouse kidney parvovirus, Mouse-Kidney-Parvovirus, Murine chapparvovirus, Murines Chapparvovirus, Rodent chaphamaparvovirus 1	nd			
			Chaphamaparvovirus rodent2	RPV-2	Parvovirus der Ratte 2, Rat parvovirus 2, Ratten-Parvovirus 2, Rodent chaphamaparvovirus 2, Chaphamaparvovirus der Nagetiere 2	nd			
			Chaphamaparvovirus strigiform1	BOPV	Barn owl parvovirus	nd			
			Chaphamaparvovirus ungulate1	PPV-7	Chaphamaparvovirus der Huf- und Klauentiere 1, Porcine parvovirus 7, Porcines Parvovirus 7, Ungulate chaphamaparvovirus 1	nd			
			Ichthamaparvovirus	Ichthamaparvovirus syngnathid1	SscChPV	Chapparvovirus des Goldpfeifenfisches, Ichthamaparvovirus der Seenedeln 1, Syngnathid ichthamaparvovirus 1, Syngnathus scovelli chapparvovirus, Syngnathus scovelli-Chapparvovirus	nd		
			Parvovirinae						
			Amdoparvovirus	Amdoparvovirus carnivoran1	ADV	Aleutian mink disease parvovirus, Aleutian mink disease virus, Carnivore amdoparvovirus 1, Virus der Aleutenkrankheit des Nerzes	1	t2	
				Amdoparvovirus carnivoran2	GFAV	Amdoparvovirus der Fleischfresser 2, Amdoparvovirus des Graufuchses, Carnivore amdoparvovirus 2, Graufuchs-Amdoparvovirus	nd		
				Amdoparvovirus carnivoran3	RFAV	Amdoparvovirus der Fleischfresser 3, Amdoparvovirus der Marderhunde und Füchse, Carnivore amdoparvovirus 3, Raccoon dog and fox amdoparvovirus	1	t2	
				Amdoparvovirus carnivoran4	SKAV	Amdoparvovirus der Fleischfresser 4, Amdoparvovirus des Stinktiers, Carnivore amdoparvovirus 4, Skunk amdoparvovirus, Stinktief-Amdoparvovirus	nd		
		Amdoparvovirus carnivoran5		RpAPV	Amdoparvovirus der Fleischfresser 5, Amdoparvovirus des Roten Panda, Carnivore amdoparvovirus 5, Red panda amdoparvovirus	nd			
		Amdoparvovirus carnivoran6		LaAV-1	Labrador amdoparvovirus 1	nd			
		Amdoparvovirus carnivoran7		RpAPV-2	Red panda amdoparvovirus 2	nd			

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Artiparvovirus	Artiparvovirus chiropteran1	Aj-BtPV-1	Artibeus jamaicensis parvovirus 1, Artibeus jamaicensis-Parvovirus 1, Artiparvovirus der Fledertiere 1, Chiropteran artiparvovirus 1, Parvovirus der Jamaika-Fruchtfledermaus	nd	
		Aveparvovirus	Aveparvovirus columbid1	PIPV-1	Columbid aveparvovirus 1, Columbides Aveparvovirus 1, Pigeon parvovirus 1, Tauben-Parvovirus 1	nd	
			Aveparvovirus galliform1	ChPV	Aveparvovirus der Hühnervögel 1, Chicken parvovirus ABU-P1, Galliform aveparvovirus 1, Hühner-Parvovirus ABU-P1, Parvovirus des Geflügels	1	t2
				TuPV	Aveparvovirus der Hühnervögel 1, Galliform aveparvovirus 1, Truthahn-Parvovirus, Turkey parvovirus 260	1	t2
			Aveparvovirus gruiform1	RcPV	Aveparvovirus der Kraniche, Gruiform aveparvovirus 1, Parvovirus der Mandschurenkraniche, Red-crowned crane parvovirus	nd	
			Aveparvovirus passeriform1	PfPV	Pileated finch aveparvovirus	nd	
		Bocaparvovirus	Bocaparvovirus carnivoran1	CnMV, MVC	Bocaparvovirus der Fleischfresser 1, Canine minute virus, Canine-Minute-Virus, Canines Parvovirus Typ 1, Carnivore bocaparvovirus 1, Minute Virus of Canines, MVC	1	t2
			Bocaparvovirus carnivoran2	CBoV-1	Bocaparvovirus des Hundes 1, Bocaparvovirus der Fleischfresser 2, Canine bocavirus 1, Canines Bocaparvovirus 1, Carnivore bocaparvovirus 2	nd	
			Bocaparvovirus carnivoran3	FBoV	Bocaparvovirus der Fleischfresser 3, Bocaparvovirus der Katze, Carnivore bocaparvovirus 3, Feline bocavirus, Felines Bocaparvovirus	1	t2
			Bocaparvovirus carnivoran4	FBoV-2	Bocaparvovirus der Fleischfresser 4, Bocaparvovirus der Katze 2, Feline bocaparvovirus 2, Felines Bocaparvovirus 2, Carnivore bocaparvovirus 4	nd	
			Bocaparvovirus carnivoran5	FBoV-3	Bocaparvovirus der Katze 3, Carnivore bocaparvovirus 5, Feline bocaparvovirus 3, Felines Bocaparvovirus 3, Bocaparvovirus der Fleischfresser 5	1	t2
			Bocaparvovirus carnivoran6	MiBoV-1	Bocaparvovirus der Fleischfresser 6, Bocaparvovirus des Nerzes 1, Carnivore bocaparvovirus 6, Mink bocavirus 1, Nerz-Bocavirus 1	nd	
			Bocaparvovirus carnivoran7	CnBoV3	Canine bocavirus 3, Canines Bocaparvovirus, Carnivores Bocaparvovirus 7	nd	
			Bocaparvovirus chiropteran1	BtBoV-1	Bocaparvovirus der Fledertiere 1, Bocaparvovirus des Großen Mausohrs, Chiropteran bocaparvovirus 1, Myotis myotis bocavirus 1	nd	
			Bocaparvovirus chiropteran2	BtBoV-wm40	Bat bocavirus WM40, Bocaparvovirus der Fledermäuse 2, Bocaparvovirus der Fledertiere 2, Chiropteran bocaparvovirus 2, Fledermaus-Bocavirus WM40	nd	
		Bocaparvovirus	Bocaparvovirus chiropteran3	BtBoV-xm30	Bat bocavirus WM40, Bocaparvovirus der Fledermäuse 3, Bocaparvovirus der Fledertiere 3, Chiropteran bocaparvovirus 3, Fledermaus-Bocavirus XM30	nd	

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Bocaparvovirus	Bocaparvovirus chiropteran4	BtBoV-2	Bocaparvovirus der Fledertiere 4, Bocavirus der Langflügel-Fledermaus, Chiropteran bocaparvovirus 4, Miniopterus schreibersii bat bocavirus, Miniopterus schreibersii-Bocavirus	nd	
			Bocaparvovirus chiropteran5	RIBoV	Bocaparvovirus der Fledertiere 5, Bocaparvovirus der Roussettenflughunde, Chiropteran bocaparvovirus 5, Roussetus leschenaultii bocaparvovirus 1, Roussetus leschenaultii-Bocaparvovirus 1	nd	
			Bocaparvovirus incertum1	LuBoV, RBoV	Kaninchen-Bocaparvovirus, Lupine bocavirus, Rabbit bocavirus	nd	
			Bocaparvovirus lagomorph1	RBoV	Bocaparvovirus der Hasenartigen 1, Bocaparvovirus der Kaninchen, Kaninchen-Bocaparvovirus, Lagomorph bocaparvovirus 1, Rabbit bocaparvovirus	nd	
			Bocaparvovirus pinniped1	CsIBoV-1	Bocaparvovirus des Kalifornischen Seelöwen 1, Bocaparvovirus der Robben, California sea lion bocavirus 1, Pinniped bocaparvovirus 1	nd	
			Bocaparvovirus pinniped2	CsIBoV-3	Bocaparvovirus des Kalifornischen Seelöwen 3, Bocaparvovirus der Robben 2, California sea lion bocavirus 3, Pinniped bocaparvovirus 2	1	
			Bocaparvovirus primate1	GBoV, HBoV-1, -3,	Bocaparvovirus der Primaten 1, Gorilla bocavirus, Gorilla-Bocavirus, Human bocavirus 1, 3, Humanes Bocavirus 1, 3, Primate bocaparvovirus 1	2	03
			Bocaparvovirus primate2	HBoV-2a, -b, -2c, -4	Bocaparvovirus der Primaten 2, Human bocavirus 2a, 2b, 2c, 4, Humanes Bocavirus 2a, 2b, 2c, 4, Primate bocaparvovirus 2	2	03
			Bocaparvovirus primate3	MmBoV	Bocaparvovirus der Primaten 3, Bocavirus des Rhesusaffen, Macaca mulatta bocaparvovirus, Macaca mulatta-Bocaparvovirus, Primate bocaparvovirus 3, Rhesusaffen-Bocavirus	2	
			Bocaparvovirus rodent1	RBoV	Bocaparvovirus der Nagetiere 1, Bocavirus der Ratte, Rat bocavirus, Ratten-Bocavirus, Rodent bocaparvovirus 1	nd	
			Bocaparvovirus rodent2	MuBoV	Bocavirus der Mäuse, Bocaparvovirus der Nagetiere 2, Maus-Bocavirus, Murine bocavirus, Murines Bocavirus, Rodent bocaparvovirus 2	nd	
			Bocaparvovirus rodent3	RoBov	Bocaparvovirus der Nagetiere, Rodent bocavirus	nd	
			Bocaparvovirus ungulate1	BPV-1	Bocaparvovirus der Huf- und Klauentiere 1, Bovine parvovirus 1, Bovines Parvovirus 1, Hemadsorbing Virus, Parvovirus des Rindes 1, Rinder-Parvovirus 1, Ungulate bocaparvovirus 1	1	t2
			Bocaparvovirus ungulate2	PBoV-1, -2, -A6	Bocaparvovirus der Huf- und Klauentiere 2, Bocavirus der Schweine 1, 2, A6, Porcine bocavirus 1, 2, A6, Porcines Bocavirus 1, 2, A6, Ungulate bocaparvovirus 2	nd	
			Bocaparvovirus ungulate3	PBoV-sx	Bocaparvovirus der Huf- und Klauentiere 3, Bocavirus der Schweine SX, Porcine bocavirus SX, Porcines Bocavirus SX, Ungulate bocaparvovirus 3	nd	

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Bocaparvovirus	Bocaparvovirus ungulate4	PBoV-h18	Bocaparvovirus der Huf- und Klauentiere 4, Bocavirus der Schweine H18, Porcine bocavirus H18, Porcines Bocavirus H18, Ungulate bocaparvovirus 4	1	t2
			Bocaparvovirus ungulate5	PBoV-3	Bocaparvovirus der Huf- und Klauentiere 5, Bocavirus der Schweine 3, 4-1, 4-2, Porcine bocavirus 3, 4-1, 4-2, Porcines Bocavirus 3, 4-1, 4-2, Ungulate bocaparvovirus 5	1	t2
			Bocaparvovirus ungulate6	BBoV-2, UBPV-6	Bocaparvovirus der Huf- und Klauentiere 6, Bocavirus des Rindes 2, Bovine bocaparvovirus 2, Bovines Bocavirus 2, Ungulate bocaparvovirus 6	nd	
			Bocaparvovirus ungulate7	DBoV-1	Bocaparvovirus der Huf- und Klauentiere 7, Bocavirus des Dromedars 1, Dromedar-Bocavirus 1, Dromedary camel bocaparvovirus 1, Ungulate bocaparvovirus 7	nd	
			Bocaparvovirus ungulate8	DBoV-2	Bocaparvovirus der Huf- und Klauentiere 8, Bocavirus des Dromedars 2, Dromedar-Bocavirus 2, Dromedary camel bocaparvovirus 2, Ungulate bocaparvovirus 8	nd	
			Bocaparvovirus ungulate9	VpBoV	Alpaka-Bocaparvovirus, Bocaparvovirus des Alpakas, Bocaparvovirus der Huf- und Klauentiere 9, Vicugna pacos-Bocaparvovirus, Vicugna pacos bocaparvovirus, Ungulate bocaparvovirus 9	nd	
		Copiparvovirus	Copiparvovirus pinniped1	SesaV	Copiparvovirus der Robben, Pinniped copiparvovirus 1, Sesavirus, Robben-Copiparvovirus 1	nd	
			Copiparvovirus ungulate1	BPV2	Bovines Parvovirus 2, Parvovirus des Rindes 2, Copiparvovirus der Huf- und Klauentiere 1, Ungulate copiparvovirus 1	nd	
			Copiparvovirus ungulate2	PPV-4	Bovine parvovirus 2, Copiparvovirus der Huf- und Klauentiere 2, Parvovirus der Schweine 4, Porcines Parvovirus 4, Ungulate copiparvovirus 2	nd	
			Copiparvovirus ungulate3	RdPV	Copiparvovirus der Huf- und Klauentiere 3, Parvovirus der Rehe, Reh-Parvovirus, Roe deer copiparvovirus, Ungulate copiparvovirus 3	nd	
			Copiparvovirus ungulate4	PPV-6	Copiparvovirus der Huf- und Klauentiere 4, Parvovirus der Schweine 6, Porcine parvovirus 6, Porcines Parvovirus 6, Ungulate copiparvovirus 4	nd	
			Copiparvovirus ungulate5	BosaV	Bosavirus, Copiparvovirus der Huf- und Klauentiere 5, Ungulate copiparvovirus 5	nd	
			Copiparvovirus ungulate6	EqPV-H	Copiparvovirus der Huf- und Klauentiere 6, Equines Parvovirus-Hepatitis, Equine parvovirus-hepatitis, Hepatitis-assoziiertes Parvovirus der Pferde, Ungulate copiparvovirus 6	1	t2
			Copiparvovirus ungulate7	EqCoPV	Copiparvovirus der Huf- und Klauentiere 7, Eqcopivirus	nd	
			Copiparvovirus ungulate8	EqPV-CSF	Copiparvovirus der Huf- und Klauentiere 8, Horse parvovirus CSF, Pferde-Parvovirus CSF	nd	

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Dependoparvovirus	Dependoparvovirus anseriform1	DPV, GPV	Anseriform dependoparvovirus 1, Babarieleenten-Parvovirus, Barbarie duck parvovirus, Dependoparvovirus der Gänsevögel 1, Duck parvovirus, Gänse-Parvovirus, Gänsehepatitis-Virus, Goose parvovirus, Parvovirus der Gans, Muscovyenten-Parvovirus, Muscovy duck parvovirus, Parvovirus der Ente	1	t2, 03
			Dependoparvovirus avian1	AAAV	Adeno-assoziiertes Virus des Geflügels, Aviäres Adeno-assoziiertes Virus, Avian adeno-associated virus, Avian dependoparvovirus 1, Aviäres Dependoparvovirus 1	nd	
			Dependoparvovirus carnivoran1	FdPV	Adeno-assoziiertes Virus der Katze, Carnivore dependoparvovirus 1, Dependoparvovirus der Fleischfresser 1, Feline dependoparvovirus, Felines Adeno-assoziiertes Virus, Felines Dependoparvovirus	nd	
			Dependoparvovirus chiropteran1	BtAAV	Adeno-assoziiertes Virus der Fledermäuse, Bat adeno-associated virus, Chiropteran dependoparvovirus 1, Dependoparvovirus der Fledertiere 1	nd	
			Dependoparvovirus chiropteran2	DrAAV	Dependoparvovirus der Fledertiere 2, Desmodus rotundus-Dependoparvovirus	nd	
			Dependoparvovirus mammalian1	AAV-5	Adeno-associated virus 5, Adeno-assoziiertes Virus 5, Adeno-associated dependoparvovirus B, Bovine adeno-associated virus, Bovines Adeno-assoziiertes Virus	2	03
			Dependoparvovirus primate1	AAV-1-4	Adeno-assoziiertes Virus 1, 2, 3, 4, Adeno-associated dependoparvovirus A, Adeno-associated Dependoparvovirus A	2	03
			Dependoparvovirus pinniped1	CsIAAV1	Adeno-assoziiertes Virus der Kalifornischen Seelöwen, California sea lion adeno-associated virus 1, Dependoparvovirus der Robben 1, Pinniped dependoparvovirus 1	nd	
			Dependoparvovirus rodent1	MAAV-1	Adeno-assoziiertes Virus der Mäuse 1, Dependoparvovirus der Nagetiere 1, Murine adeno-associated virus 1, Murines Adeno-assoziiertes Virus 1, Rodent dependoparvovirus 1	nd	
			Dependoparvovirus rodent2	MAAV-2	Adeno-assoziiertes Virus der Mäuse 2, Dependoparvovirus der Nagetiere 2, Murine adeno-associated virus 2, Murines Adeno-assoziiertes Virus 2, Rodent dependoparvovirus 2	nd	
			Dependoparvovirus squamate1	SAAV	Adeno-assoziiertes Virus der Schlangen, Dependoparvovirus der Schuppenkriechtiere 1, Snake adeno-associated virus, Squamate dependoparvovirus 1	1	
			Dependoparvovirus squamate2	BDPV	Adeno-assoziiertes Virus der Bartagame, Bearded dragon parvovirus, Dependoparvovirus der Schuppenkriechtiere 2, Squamate dependoparvovirus 2	nd	
			Erythroparvovirus	Erythroparvovirus pinniped1	SePV	Erythroparvovirus der Robben 1, Pinniped erythroparvovirus 1, Seal parvovirus, Seehund-Parvovirus	nd

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Erythroparvovirus	Erythroparvovirus primate1	B19V	Erythroparvovirus der Primaten 1, Human parvovirus B19, Humanes Parvovirus B19, Primate erythroparvovirus 1, Primaten-Erythroparvovirus, Ringelröteln-Virus	2	sr
			Erythroparvovirus primate2	SPV	Affen-Parvovirus, Parvovirus der Affen, Erythroparvovirus der Primaten 2, Primate erythroparvovirus 2, Primaten-Erythroparvovirus 2, Simian parvovirus	2	
			Erythroparvovirus primate3	RmPV	Erythroparvovirus der Primaten 3, Parvovirus des Rhesusaffen, Primate erythroparvovirus 3, Primaten-Erythroparvovirus 3, Rhesusmakaken-Parvovirus, Rhesus macaque parvovirus	2	
			Erythroparvovirus primate4	PmPV	Erythroparvovirus der Primaten 4, Parvovirus des Schweinsaffens, Pig-tailed macaque parvovirus, Primate erythroparvovirus 4, Primaten-Erythroparvovirus 4, Schweinsaffen-Parvovirus	2	
			Erythroparvovirus rodent1	ChpPV	Chipmunk parvovirus, Erythroparvovirus der Nagetiere 1, Parvovirus des Streifenhörnchens, Rodent erythroparvovirus 1	1	
			Erythroparvovirus ungulate1	BPV-3	Bovine parvovirus 3, Bovines Parvovirus 3, Erythroparvovirus der Huf- und Klauentiere 1, Parvovirus des Rindes 3, Ungulate erythroparvovirus 1	nd	
		Loriparvovirus	Loriparvovirus primate1	SILPV-1	Loriparvovirus der Primaten 1, Plumplori-Parvovirus, Primate loriparvovirus 1, Slow lori parvovirus	nd	
		Protoparvovirus	Protoparvovirus carnivoran1	FPV, CPV	Carnivore protoparvovirus 1, Feline panleukopenia virus, Felines Panleukopenie-Virus, Felines Parvovirus, Virus der Katzenseuche, Virus der Katzenstaupe, Virus der Katzenenteritis, Canines Parvovirus, Erreger der caninen Parvovirose, Hundeparvovirus, Nerzenteritisvirus, Protoparvovirus der Fleischfresser 1, Protoparvovirus der Fleischfresser 2, Virus der Hundeenteritis, Waschbäreneritisvirus	1	t2, 03
			Protoparvovirus carnivoran2	SoPV	Carnivore protoparvovirus 2, Protoparvovirus der Fleischfresser 2, Sea otter parvovirus, Seeotter-Parvovirus	nd	
			Protoparvovirus carnivoran3	CBuV	Bufavirus der Hunde, Canine bufavirus, Canines Bufavirus, Carnivore protoparvovirus 3, Protoparvovirus der Fleischfresser 3	nd	
			Protoparvovirus carnivoran4	FoPV	Carnivore protoparvovirus 4, Fox parvovirus, Fuchs-Parvovirus, Protoparvovirus der Fleischfresser 4	nd	
			Protoparvovirus carnivoran5	NLPV	Protoparvovirus der Fleischfresser 5, Newlavirus	nd	
			Protoparvovirus chiropteran1	BtBuV-1	Bufavirus der Flughunde 1, Chiropteran protoparvovirus 1, Megabat bufavirus 1, Megabat-Bufavirus 1, Protoparvovirus der Fledertiere 1	nd	
			Protoparvovirus eulipotyphla1	MpBuV	Bufavirus der Spitzmäuse/Spitzhörnchen, Eulipotyphla protoparvovirus 1, Mpulunguo-Bufavirus, Mpulungu (shrew) bufavirus, Protoparvovirus der Insektenfresser 1, Shrew-Bufavirus	nd	
			Protoparvovirus incertum1	TuV	Primate protoparvovirus 4, Protoparvovirus der Primaten 4, Tusavirus	2	

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Protoparvovirus	Protoparvovirus pinniped1	CsIPV	California sea lion parvovirus Hanchett, Protoparvovirus der Kalifornischen Seelöwen	nd	
			Protoparvovirus primate1	BuV-1a, -1b, -2	Bufovirus 1a, 1b, 2 (human), Humanes Bufovirus 1a, 1b, 2, Primate protoparvovirus 1, Protoparvovirus der Primaten 1	2	
			Protoparvovirus primate2	WuBuV-1	Primate protoparvovirus 2, Protoparvovirus der Primaten 2, Rhesus-Bufovirus, Rhesus-Parvovirus 1, Wuharv (rhesus) parvovirus 1, Wuharv-Parvovirus	2	
			Protoparvovirus primate3	CutaV	Cutavirus, Primate protoparvovirus 3, Protoparvovirus der Primaten 3	2	
			Protoparvovirus rodent1	H-1PV, HaPV, HBPV, KRV, LPV, LuIIIIV, MVM, MPV-1, RMV-1	Hamster parvovirus, Hamster-Parvovirus, H-1-Parvovirus, Hamster-H-1-Virus, HB parvovirus, Kilham rat virus, Kaninchen-Parvovirus, Lapine parvovirus, Lull virus, Minute virus of mice, Mouse parvovirus 1, Parvovirus H1, Parvovirus des Hamsters, Parvovirus des Kaninchens, Protoparvovirus 1 der Nagetiere, Rat minute virus 1, Rodent protoparvovirus 1, Tumor virus X, Tumovirus X	1	t2
			Protoparvovirus rodent2	RPV-1, RTPV	Parvovirus der Ratten 1, Protoparvovirus 2 der Nagetiere, Rat parvovirus 1, Ratten-Parvovirus 1, Rodent protoparvovirus 2, RT parvovirus, RT-Parvovirus	1	
			Protoparvovirus rodent3	RatBuV	Protoparvovirus der Nagetiere 3, Rat bufovirus SY-2015, Bufovirus der Ratten SY-2015, Ratten-Bufovirus SY-2015, Rodent protoparvovirus 3	nd	
			Protoparvovirus ungulate1	PPV	Parvovirus der Schweine, Porcine parvovirus, Porcines Parvovirus, Protoparvovirus der Huf- und Klauentiere 1, Ungulate protoparvovirus 1	1	t2
			Protoparvovirus ungulate2	PBuV	Bufovirus der Schweine, Porcine bufovirus, Porcines Bufovirus, Ungulate protoparvovirus 2, Protoparvovirus der Huf- und Klauentiere 2	nd	
			Protoparvovirus ungulate3	EqPV	Equine protoparvovirus, Protoparvovirus der Huf- und Klauentiere 3	nd	
		Tetraparvovirus	Tetraparvovirus chiropteran1	BtPARV-4	Chiropteran tetraparvovirus 1, Eidolon helvum (bat) parvovirus 1, Eidolon helvum-Parvovirus 1, Parvovirus des Palmenflughundes 1, Tetraparvovirus der Fledertiere 1	nd	03
			Tetraparvovirus didelphimorph1	OpPARV4	Opossum tetraparvovirus, Tetraparvovirus der Opossums	nd	
			Tetraparvovirus primate1	PARV-4	Human parvovirus 4, Humanes Parvovirus 4, PARV4-Virus, Primate tetraparvovirus 1, Tetraparvovirus der Primaten 1	2	03
			Tetraparvovirus rodent1	RoPARV4	Rodent tetraparvovirus, Nagetier-Tetraparvovirus, Tetraparvovirus der Nagetiere 1	nd	
			Tetraparvovirus ungulate1	BPARV-4	Bovine hokovirus 1, Bovines Hokovirus 1, Bovines Tetraparvovirus, Hokovirus des Rindes 1, Tetraparvovirus der Huf- und Klauentiere 1, Ungulate tetraparvovirus 1,	nd	

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Tetraparvovirus	Tetraparvovirus ungulate2	PPARV-4, PPV-3	Hokovirus der Schweine, Porcine hokovirus, Porcines Hokovirus, Parvovirus der Schweine 3, Porcine parvovirus 3, Porcines Parvovirus 3, Porcines Tetraparvovirus, Tetraparvovirus der Huf- und Klautiere 2, Ungulate tetraparvovirus 2	nd	03
			Tetraparvovirus ungulate3	CnPPARV-4, PPV-2	Parvovirus der Schweine 2, Parvovirus YX-2010/CHN, Parvovirus der Schweine YX-2010/CHN, Porcines Parvovirus 2, Tetraparvovirus der Huf- und Klautiere 3, Ungulate tetraparvovirus 3	nd	03
			Tetraparvovirus ungulate4	OvPARV-4	Hokovirus der Schafe 1, Ovine hokovirus 1, Ovines Hokovirus 1, Ovines Tetraparvovirus, Tetraparvovirus der Huf- und Klautiere 4, Ungulate tetraparvovirus 4	nd	03
		Sandeparvovirus	Sandeparvovirus perciform1	ZPV	Zander parvovirus	nd	
Peribunyaviridae (ssRNA(-))							
		Herbevirus	Herbevirus herberti	HEBV	Herbert herbevirus, Herbert-Herbevirus, Herbert virus, Herbert-Virus	1	03
			Herbevirus kibaleense	KIBV	Kibale herbevirus, Kibale-Herbevirus, Kibale virus, Kibale-Virus	1	03
			Herbevirus taiense	TAIV	Tai herbevirus, Tai-Herbevirus, Tai virus, Tai-Virus	1	
		Khurdivirus	Khurdivirus volgaense	KHURV	Khurdun virus, Khurdun-Virus	nd	
		Lakivirus	Lakivirus lakamhaense	LAKV	Lakamha virus, Lakamha-Virus	nd	
		Lambavirus	Lambavirus wisconsinense	LBBV	Forellenbarsch-Bunyavirus, Largemouth bass bunyavirus, Largemouth-Bass-Bunyavirus	nd	
		Orthobunyavirus	Orthobunyavirus abrasense	ABRV	Abras orthobunyavirus, Abras-Orthobunyavirus, Abras virus, Abras-Virus	2	
			Orthobunyavirus acaraense	ACAV	Acara orthobunyavirus, Acara-Orthobunyavirus, Acara virus, Acara-Virus, Moriche virus, Moriche-Virus	2	
			Orthobunyavirus achiotei	ACHOV	Achiote virus, Achiote-Virus, Trivittatus orthobunyavirus, Trivittatus-Orthobunyavirus, Trivittatus virus, Trivittatus-Virus	2	Z, 04
			Orthobunyavirus ainoense	AINOV	Aino orthobunyavirus, Aino-Orthobunyavirus, Aino virus, Aino-Virus	2	04
			Orthobunyavirus akabaneense	AKAV	Akabane orthobunyavirus, Akabane-Orthobunyavirus, Akabane virus, Akabane-Virus, Tinaroo virus, Tinaroo-Virus	2	04
			Orthobunyavirus anadyrense	ANADV	Anadyr orthobunyavirus, Anadyr-Orthobunyavirus, Anadyr virus, Anadyr-Virus	2	
			Orthobunyavirus ananindeuaense	ANUV	Ananindeua orthobunyavirus, Ananindeua-Orthobunyavirus, Ananindeua virus, Ananindeua-Virus	2	
			Orthobunyavirus angeloense	SAV	San Angelo orthobunyavirus, San Angelo-Orthobunyavirus, San Angelo virus, San-Angelo-Virus	2	

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Orthobunyavirus	Orthobunyavirus anhembiense	AMBV	Anhembi orthobunyavirus, Anhembi-Orthobunyavirus, Anhembi virus, Anhembi-Virus	2	
			Orthobunyavirus apeuense	APEUV	Apeu orthobunyavirus, Apeu-Orthobunyavirus, Apeú virus, Apeu-Virus	2	Z, 04
			Orthobunyavirus bakauense	BAKV	Bakau orthobunyavirus, Bakau-Orthobunyavirus, Bakau virus, Bakau-Virus, Nola virus, Nola-Virus, Tanjong Rabok virus, Tanjong-Rabok-Virus, Telok Forest virus, Telok-Forest-Virus	2	
			Orthobunyavirus bataiense	BATV	Batai orthobunyavirus, Batai-Orthobunyavirus, Batai virus, Batai-Virus	2	Z, 03, 04
			Orthobunyavirus batamaense	BMAV	Batama orthobunyavirus, Batama-Orthobunyavirus, Batama virus, Batama-Virus	2	
			Orthobunyavirus bellavistaense	BELLV	Bellavista orthobunyavirus, Bellavista-Orthobunyavirus, Bellavista virus, Bellavista-Virus	2	
			Orthobunyavirus bertioegaense	BERV	Bertioega orthobunyavirus, Bertioega-Orthobunyavirus, Bertioega virus, Bertioega-Virus, Cananéia virus, Cananéia-Virus, Itimirim virus, Itimirim-Virus	2	
			Orthobunyavirus biraense	BIRV	Birao orthobunyavirus, Birao-Orthobunyavirus, Birao virus, Birao-Virus	2	
			Orthobunyavirus botambiense	BOTV	Botambi orthobunyavirus, Botambi-Orthobunyavirus, Botambi virus, Botambi-Virus	2	
			Orthobunyavirus bozoense	BOZOV	Bozo orthobunyavirus, Bozo-Orthobunyavirus, Bozo virus, Bozo-Virus	2	
			Orthobunyavirus brazoriaense	BRAZV	Brazoran orthobunyavirus, Brazoran-Orthobunyavirus, Brazoran virus, Brazoran-Virus	2	
			Orthobunyavirus bruconhaense	BRUV	Bruconha orthobunyavirus, Bruconha-Orthobunyavirus, Bruconha virus, Bruconha-Virus	2	Z, 04
			Orthobunyavirus buffaloense	BUCV	Buffalo Creek orthobunyavirus, Buffalo-Creek-Orthobunyavirus, Buffalo Creek virus, Buffalo-Creek-Virus	2	Z, 04
			Orthobunyavirus bunyamweraense	BUNV	Bunyamwera orthobunyavirus, Bunyamwera-Orthobunyavirus, Bunyamwera virus, Bunyamwera-Virus, Garissa Virus ⁸⁴ , Germiston virus ⁸⁴ , Lokern virus, Mboké virus, Ngari virus ⁸⁴ , Santa Rosa virus, Stanfield virus, Xingu virus	2	Z, 04
			Orthobunyavirus bushbushense	BENV, BSBV	Benfica-Virus, Bushbush orthobunyavirus, Bushbush-Orthobunyavirus, Bushbush virus, Bushbush-Virus	2	
			Orthobunyavirus buttonwillowense	BUTV	Buttonwillow orthobunyavirus, Buttonwillow-Orthobunyavirus, Buttonwillow virus, Buttonwillow-Virus	2	

⁸⁴ Ngari-(Syn. Garissa-)Virus ist eine natürlich vorkommende Reassortante der Bunyamwera-Viren und kann Ausbrüche von hämorrhagischen Fiebererkrankungen bei Mensch und Tier auslösen. Germiston-Virus kann fieberhafte Erkrankungen bei Menschen verursachen. Mit diesen Erregern sollte daher vorsorglich in Schutzstufe 3 gearbeitet werden.

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Orthobunyavirus	Orthobunyavirus bwambaense	BWAV	Bwamba orthobunyavirus, Bwamba-Orthobunyavirus, Bwamba virus, Bwamba-Virus, Pongola virus	2	Z, 04
			Orthobunyavirus cacheense	CVV	Cache Valley orthobunyavirus, Cache-Valley-Orthobunyavirus, Cache Valley virus, Cache-Valley-Virus, Cholul virus, Tlacotalpan virus	2	Z, 04
			Orthobunyavirus capimense	CAPV	Capim orthobunyavirus, Capim-Orthobunyavirus, Capim-Virus, Capim virus	2	
			Orthobunyavirus caraparuense	CARV	Caraparu orthobunyavirus, Caraparu-Orthobunyavirus, Caraparu virus, Caraparu-Virus, El Huayo virus, Itaya virus, Ossa virus, Vincés virus	2	Z, 04
			Orthobunyavirus catqueense	CQV	Cat Que orthobunyavirus, Cat Que-Orthobunyavirus, Cát Quê virus, Cát-Quê-Virus, Oya virus	2	Z, 04
			Orthobunyavirus catuense	CATUV	Catu orthobunyavirus, Catu-Orthobunyavirus, Catu virus, Catu-Virus	2	Z, 04
			Orthobunyavirus cuchillaense	ANBV	Anopheles B orthobunyavirus, Anopheles-B-Orthobunyavirus, Anopheles B virus, Anopheles-B-Virus, Boracéia virus, Boraceia-Virus	2	
			Orthobunyavirus ebiense		Ebinur Lake virus, Abbey Lake virus, Orthobunyavirus Abbeylake	2	
			Orthobunyavirus encephalitis	CEV	California encephalitis orthobunyavirus, California encephalitis virus, California-Encephalitis-Virus, Morro Bay virus, Orthobunyavirus der Kalifornischen Enzephalitis, Virus der Kalifornischen Enzephalitis	2	Z, 04
			Orthobunyavirus enseadaense	ENSV	Enseada-Orthobunyavirus, Enseada orthobunyavirus, Enseada virus, Enseada-Virus	2	Z, 04
			Orthobunyavirus faceyense	FPV	Faceys paddock orthobunyavirus, Faceys-Paddock-Orthobunyavirus, Facey's Paddock virus, Facey's Paddock-Virus	2	
			Orthobunyavirus gamboaense	GAMV	Brus Laguna virus, Calchaquí virus, Gamboa orthobunyavirus, Gamboa-Orthobunyavirus, Gamboa virus, Gamboa-Virus, Pueblo Viejo virus, Soberanía virus	2	
			Orthobunyavirus ganganense	GGV	Gan Gan orthobunyavirus, Gan-Gan-Orthobunyavirus, Gan-Gan-Virus, Gan Gan virus, Salt-Ash-Virus	2	Z, 04
			Orthobunyavirus guajaraense	GJAV	Guajara orthobunyavirus, Guajara-Orthobunyavirus, Guajara virus, Guajara-Virus	2	
			Orthobunyavirus guamaense	GMAV	Guama orthobunyavirus, Guama-Orthobunyavirus, Guamá virus, Guama-Virus	2	Z, 04
		Orthobunyavirus guaroaense	GROV	Guaroa orthobunyavirus, Guaroa-Orthobunyavirus, Guaroa virus, Guaroa-Virus	2	Z, 04	
		Orthobunyavirus guaratubaense	GTBV	Guaratuba virus, Guaratuba-Virus	2		

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Orthobunyavirus	Orthobunyavirus gumbolimboense	GLV	Gumbo Limbo virus, Gumbo-Limbo-Virus	2	
			Orthobunyavirus heptayabaense	Y7V	Yaba-7-Virus	2	t3
			Orthobunyavirus horizonteense	ANAV	Arumateua virus, Arumateua-Virus, Anopheles A orthobunyavirus, Anopheles-A-Orthobunyavirus, Anopheles A virus, Anopheles-A-Virus, Caraipé virus, Caraipé-Virus, Lukuni virus, Lukuni-Virus, Trombetas virus, Trombetas-Virus, Tucuruí virus, Tucuruí-Virus	2	
			Orthobunyavirus iacoense	IACOV	Iaco orthobunyavirus, Iaco-Orthobunyavirus, Iaco virus, Iaco-Virus	2	
			Orthobunyavirus ileshaense	ILEV	Ilesha orthobunyavirus, Ilesha-Orthobunyavirus, Ilesha virus, Ilesha-Virus	3	Z, 04
			Orthobunyavirus infirmati	INFV	Infirmatus virus, Infirmatus-Virus	2	Z, 04
			Orthobunyavirus ingwavumaense	INGV	Ingwavuma orthobunyavirus, Ingwavuma-Orthobunyavirus, Ingwavuma virus, Ingwavuma-Virus	2	
			Orthobunyavirus insulae	KRIV	Kairi orthobunyavirus, Kairi-Orthobunyavirus, Kairi virus, Kairi-Virus	2	Z, 04
			Orthobunyavirus jamestownense	JCV	Inkoo virus, Jamestown Canyon orthobunyavirus, Jamestown-Canyon-Orthobunyavirus, Jamestown Canyon virus, Jamestown-Canyon-Virus, Jerry Slough virus, South River virus	2	Z, 03, 04
			Orthobunyavirus jatobalense	JATV	Jatobal orthobunyavirus, Jatobal-Orthobunyavirus, Jatobal virus, Jatobal-Virus	2	
			Orthobunyavirus juandiazense	JDV	Juan Díaz virus, Juan-Diaz-Virus	2	
			Orthobunyavirus kaengkhoiense	KKV	Kaeng Khoi orthobunyavirus, Kaeng-Khoi-Orthobunyavirus, Kaeng Khoi virus, Kaeng-Khoi-Virus	2	
			Orthobunyavirus kernense	MDV	Main Drain orthobunyavirus, Main-Drain-Orthobunyavirus, Main Drain virus, Main-Drain-Virus	2	
			Orthobunyavirus ketapangense	KETV	Ketapang virus, Ketapang-Virus	2	
			Orthobunyavirus keystoneense	KEYV	Keystone orthobunyavirus, Keystone-Orthobunyavirus, Keystone virus, Keystone-Virus	2	Z, 04
			Orthobunyavirus khatangense	SSHV	Chatanga-Virus, Khatanga-Virus, Snowshoe hare orthobunyavirus, Snowshoe-Hare-Orthobunyavirus, Snowshoe hare virus, Snowshoe-Hare-Virus	2	Z, 04
		Orthobunyavirus koongoli	KOOV	Koongol orthobunyavirus, Koongol-Orthobunyavirus, Koongol virus, Koongol-Virus, Wongal virus, Wongal-Virus	2		

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Orthobunyavirus	Orthobunyavirus lacrosseense	LACV	La Crosse orthobunyavirus, La-Crosse-Orthobunyavirus, La Crosse virus, La-Crosse-Virus	2	Z, 04
			Orthobunyavirus lasmaloyasense	LMV	Las Maloyas virus, Las-Maloyas-Virus	2	
			Orthobunyavirus leanyerense	LEAV	Leanyer orthobunyavirus, Leanyer-Orthobunyavirus, Leanyer virus, Leanyer-Virus	2	
			Orthobunyavirus ledniceense	LEDV	Lednice virus, Lednice-Virus	2	
			Orthobunyavirus lumboense	LUMV	Lumbo orthobunyavirus, Lumbo-Orthobunyavirus, Lumbo virus, Lumbo-Virus	2	
			Orthobunyavirus macauaense	MCAV	Macaua orthobunyavirus, Macaua-Orthobunyavirus, Macaua virus, Macaua-Virus	2	
			Orthobunyavirus madridense	MADV	Madrid orthobunyavirus, Madrid-Orthobunyavirus, Madrid virus, Madrid-Virus	2	Z, 04
			Orthobunyavirus maguariense	MAGV	Maguari orthobunyavirus, Maguari-Orthobunyavirus, Maguari virus, Maguari-Virus, Playas virus, Playas-Virus	2	Z, 04
			Orthobunyavirus mahoganyense	MHV	Mahogany Hammock orthobunyavirus, Mahogany Hammock virus, Mahogany-Hammock-Virus	2	Z, 04
			Orthobunyavirus manzanillaense	MANV	Inini virus, Inini-Virus, Manzanilla orthobunyavirus, Manzanilla-Orthobunyavirus, Manzanilla virus, Manzanilla-Virus	2	
			Orthobunyavirus maprikense	MPKV	Maprik orthobunyavirus, Maprik-Orthobunyavirus, Maprik virus, Maprik-Virus	2	
			Orthobunyavirus maritubaense	MTBV	Marituba orthobunyavirus, Marituba-Orthobunyavirus, Marituba virus, Marituba-Virus, Murutucú virus, Restan virus, Zungarococha virus	2	Z, 04
			Orthobunyavirus matruhense	MTRV	Matruh orthobunyavirus, Matruh-Orthobunyavirus, Matruh virus, Matruh-Virus	2	
			Orthobunyavirus melajoense	MELV	Melao orthobunyavirus, Melao-Orthobunyavirus, Melao virus, Melao-Virus	2	
			Orthobunyavirus mermetense	MERV	Mermet orthobunyavirus, Mermet-Orthobunyavirus, Mermet virus, Mermet-Virus	2	
			Orthobunyavirus minatitlanense	MNTV	Minatitlan orthobunyavirus, Minatitlan-Orthobunyavirus, Minatitlan virus, Minatitlan-Virus, Palestina virus, Palästina-Virus	2	
			Orthobunyavirus mirimense	MIRV	Mirim virus, Mirim-Virus	2	
			Orthobunyavirus mitchellense	MAPV	Mapputta virus, Mapputta-Virus	2	
			Orthobunyavirus mpokoense	MPOV	MPoko orthobunyavirus, M'Poko-Orthobunyavirus, M'Poko virus, M'Poko-Virus, Yaba-1 virus, Yaba-1-Virus	2	

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Orthobunyavirus	Orthobunyavirus navioense	SDNV	Serra do Navio orthobunyavirus, Serra do Navio-Orthobunyavirus, Serra do Navio virus, Serra-do-Navio-Virus	2	
			Orthobunyavirus nepuyoi	NEPV	Nepuyo virus, Nepuyo-Virus	2	Z, 04
			Orthobunyavirus northwayense	NORV	Northway virus, Northway-Virus	2	Z, 04
			Orthobunyavirus nyandoense	NDV	Eret-Virus, Eretmapodites virus, Eretmapodites-Virus, Mojui dos Campos virus, Mojui-Dos-Campos-Virus, Nyando orthobunyavirus, Nyando-Orthobunyavirus, Nyando virus, Nyando-Virus	2	Z, 04
			Orthobunyavirus olifantsvleiense	OLIV	Bobia virus, Dabakala virus, Olifantsvlei orthobunyavirus, Olifantsvlei-Orthobunyavirus, Olifantsvlei virus, Olifantsvlei-Virus, Oubi virus	2	
			Orthobunyavirus okolaense	OKOV	Okola virus, Okola-Virus	2	
			Orthobunyavirus oribocaense	ORIV	Itaquí virus, Itaquí-Virus, Oriboca orthobunyavirus, Oriboca-Orthobunyavirus, Oriboca virus, Oriboca-Virus	2	Z, 04
			Orthobunyavirus oropoucheense	OROV	Iquitos virus, Madre de Dios virus, Oropouche orthobunyavirus, Oropouche-Orthobunyavirus, Oropouche virus, Oropouche-Virus, Perdões virus, Pintupo virus	3	Z, 04
			Orthobunyavirus oyoense	OYOV	Oyo orthobunyavirus, Oyo-Orthobunyavirus, Oyo virus, Oyo-Virus	2	
			Orthobunyavirus pacoraense	PCAV	Pacora virus, Pacora-Virus	2	
			Orthobunyavirus patoisense	PATV	Babahoya virus, Pahayokee virus, Patois orthobunyavirus, Patois-Orthobunyavirus, Patois virus, Patois-Virus, Zegla virus	2	Z, 04
			Orthobunyavirus peachesterense	PEAV	Peaton orthobunyavirus, Peaton-Orthobunyavirus, Peaton virus, Peaton-Virus	2	
			Orthobunyavirus porteiraense	CPOV	Cachoeira Porteira orthobunyavirus, Cachoeira-Porteira-Orthobunyavirus, Cachoeira Porteira virus, Cachoeira-Porteira-Virus	2	
			Orthobunyavirus potosiense	POTV	Potosi orthobunyavirus, Potosi-Orthobunyavirus, Potosi virus, Potosi-Virus	2	
			Orthobunyavirus saboense	SABOV	Sabo orthobunyavirus, Sabo-Orthobunyavirus, Sabo virus, Sabo-Virus	2	
			Orthobunyavirus sangoense	SANV	Sango orthobunyavirus, Sango-Orthobunyavirus, Sango virus, Sango-Virus	2	
			Orthobunyavirus sanjuanense	SJV	Alajuela-Orthobunyavirus, Alajuelavirus, San Juan virus, San-Juan-Virus	2	
			Orthobunyavirus schmallenbergense	SBV	Douglas virus, Sathuperi virus, Schmallenberg orthobunyavirus, Schmallenberg-Orthobunyavirus, Schmallenberg virus, Schmallenberg-Virus, Shamonda virus	1	t2, 03, 04, 08, 09, 11, 12
			Orthobunyavirus sedlecense	SEDV	Sedlec orthobunyavirus, Sedlec-Orthobunyavirus, Sedlec virus, Sedlec-Virus	2	

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Orthobunyavirus	Orthobunyavirus shermanense	FSV	Fort Sherman orthobunyavirus, Fort-Sherman-Orthobunyavirus, Fort Sherman virus, Fort-Sherman-Virus, Laguna larga virus	2	Z, 04
			Orthobunyavirus shokweense	SHOV	Shokwe virus, Shokwe-Virus	2	Z, 04
			Orthobunyavirus shuniense	SHUV	Kaikalur virus, Kaikalur-Virus, Shuni orthobunyavirus, Shuni-Orthobunyavirus, Shuni virus, Shuni-Virus	2	Z, 04
			Orthobunyavirus simbuense	SIMV	Para virus, Para-Virus, Simbu orthobunyavirus, Simbuvirus-Orthobunyavirus, Simbu virus, Simbu-Virus	2	03, 04
			Orthobunyavirus sororoense	SORV	Sororoca orthobunyavirus, Sororoca-Orthobunyavirus, Sororoca virus, Sororoca-Virus	2	
			Orthobunyavirus squalofluvii	SRV	Shark River orthobunyavirus, Shark River-Orthobunyavirus, Shark River virus, Shark-River-Virus	2	
			Orthobunyavirus tacaiumense	TCMV	CoAr 1071 virus, CoAr 3627 virus, Tacaiuma orthobunyavirus, Tacaiuma-Orthobunyavirus, Tacaiuma virus, Tacaiuma-Virus, Virgin River virus	2	Z, 04
			Orthobunyavirus tahynaense	THAV	Tahyna orthobunyavirus, Tahyna-Orthobunyavirus, Tahyna virus, Tahyna-Virus	2	Z, 03, 04
			Orthobunyavirus tangaense	TANV	Tanga virus, Tanga-Virus	2	
			Orthobunyavirus tataguineense	TATV	Tataguine orthobunyavirus, Tataguine-Orthobunyavirus, Tataguine virus, Tataguine-Virus	2	Z, 04
			Orthobunyavirus tensawense	TENV	Tensaw orthobunyavirus, Tensaw-Orthobunyavirus, Tensaw virus, Tensaw-Virus	2	Z, 04
			Orthobunyavirus termeilense	TERV	Termeil virus, Termeil-Virus	2	
			Orthobunyavirus teteense	TETEV	Bahig virus, Tete orthobunyavirus, Tete-Orthobunyavirus, Tete virus, Tete-Virus, Tsuruse virus, Weldon virus	2	
			Orthobunyavirus thimiriense	THIV	Thimiri orthobunyavirus, Thimiri-Orthobunyavirus, Thimiri virus, Thimiri-Virus	2	
			Orthobunyavirus timboteuaense	TBTV	Timboteua orthobunyavirus, Timboteua-Orthobunyavirus, Timboteua virus, Timboteua-Virus	2	
			Orthobunyavirus trinitense	TNTV	Trinit orthobunyavirus, Trinit-Orthobunyavirus, Trinit virus, Trinit-Virus	2	
			Orthobunyavirus turlockense	TURV	Turlock orthobunyavirus, Turlock-Orthobunyavirus, Turlock virus, Turlock-Virus	2	
			Orthobunyavirus umbreense	UMBV	Umbre virus, Umbre-Virus	2	Z, 04
		Orthobunyavirus utingaense	UTIV	Utinga orthobunyavirus, Utinga-Orthobunyavirus, Utinga virus, Utinga-Virus, Utive virus, Utive-Virus	2		

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen	
	Orthobunyavirus		Orthobunyavirus witwatersrandense	WITV	Witwatersrand orthobunyavirus, Witwatersrand-Orthobunyavirus, Witwatersrand virus, Witwatersrand-Virus	2	Z, 04	
			Orthobunyavirus wolkbergense	WBV	Wolkberg orthobunyavirus, Wolkberg-Orthobunyavirus, Wolkberg virus, Wolkberg-Virus	2		
			Orthobunyavirus wyeomyiae	WYOV	Taiassui virus, Tucunduba virus, Wyeomyia orthobunyavirus, Wyeomyia-Orthobunyavirus, Wyeomyia virus, Wyeomyia-Virus	2	Z, 04	
	Pacuvirus		Pacuvirus caimitoense	CAIV	Caimito virus, Caimito-Virus	2		
			Pacuvirus chilibreense	CHLV	Chilibre virus, Chilibre-Virus	2		
			Pacuvirus evaense	RPEV	Rio Preto da Eva virus, Rio-Preto-da-Eva-Virus	2		
			Pacuvirus pacuiense	PACV	Pacui virus, Pacui-Virus	2		
			Pacuvirus tapirapeense	TPPV	Tapirape pacuvirus, Tapirape-Pacuvirus, Tapirape-Virus, Tapirape virus	2		
	Phenuiviridae (ssRNA(-))							
				Bandavirus	Bandavirus albatrossense	ABIV	Albatross-Island-Virus, Hunter Island bandavirus, Hunter-Island-Bandavirus	2
Bandavirus				Bandavirus amblyomae	LSV	Lone-Star-Virus, Lone star virus, Lone star bandavirus, Lone-Star-Bandavirus	nd	
Bandavirus bhanjanagarensis				BHAV	Bhanja-Virus, Bhanjavirus, Bhanja-Bandavirus, Bhanja virus	2	Z, 04	
Bandavirus dabieense				SFTSV	Dabie-Bandavirus, Huaiyangshan-Banyangvirus, Severe fever with thrombocytopenia syndrome virus, SFTS-Virus, SFTS phlebovirus, SFTS-Phlebovirus, Virus des Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome	4	Z, 03	
Bandavirus guertuense				GTV	Guertu banyangvirus, Gùěrtú-Virus, Guertu-Bandavirus	2		
Bandavirus heartlandense				HRTV	Heartland banyangvirus, Heartland-Virus, Heartland-Bandavirus	4	Z	
Bandavirus kismaayoense				KISV	Kismayo bandavirus, Kismayo-Virus, Kismayo virus, Kismaayovirus, Kismayo-Bandavirus, Shibuyunji virus	nd		
Bandavirus razdanense				RAZV	Razdan bandavirus, Razdan-Virus, Razdan virus, Razdan-Bandavirus	nd		
Phlebovirus				Phlebovirus adanaense	ADAV	Adana phlebovirus, Adana-Virus, Adana-Phlebovirus	2	
				Phlebovirus aguacateense	AGUV	Aguacate phlebovirus, Aguacate-Virus, Aguacate-Phlebovirus, Aguacate virus	2	
				Phlebovirus alcubeense	ACBV	Alcube phlebovirus, Alcube-Virus, Alcube-Phlebovirus	nd	
				Phlebovirus alenquerense	ALEV	Alenquer phlebovirus, Alenquer-Virus, Alenquer-Phlebovirus	2	

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Phlebovirus	Phlebovirus almendrasense	TRAV	Tres Almendras phlebovirus, Tres-Almendras-Phlebovirus, Tres Almendras virus, Tres-Almendras-Virus	nd	
			Phlebovirus ambeense	ABEV	Ambé-Virus, Ambe-Phlebovirus	nd	
			Phlebovirus anhangense	ANHV	Anhangá-Virus, Anhangavirus, Anhangavirus, Anhangavirus	nd	
			Phlebovirus arumowotense	AMTV	Arumowot phlebovirus, Arumowot-Virus, Arumowotvirus, Arumowot virus, Arumowot-Phlebovirus	2	Z, 04
			Phlebovirus bogoriaense	BGRV	Bogoria phlebovirus, Bogoria-Virus, Bogoria-Phlebovirus	nd	
			Phlebovirus buenaventuraense	BUEV	Buenaventura phlebovirus, Buenaventura-Virus, Buenaventura-Phlebovirus	2	Z, 04
			Phlebovirus bujaruense	BUJV	Bujaru-Virus, Bujaru phlebovirus, Bujaru-Phlebovirusvirus, Bujaruvirus, Bujaru virus	2	
			Phlebovirus cacaoense	CACV	Cacao phlebovirus, Cacao-Phlebovirus, Cacao-Virus, Chilibre-Virus, Chilibrevirus, Chilibre virus	2	
			Phlebovirus campanaense	CMAV	Campana phlebovirus, Campana-Virus, Campana-Phlebovirus	2	
			Phlebovirus candiruense	ARQV	Ariquemés-Virus, Candirú-Virus, Candiruvirus, Candiru virus, Candiru phlebovirus, Candiru-Phlebovirus, Jacundá virus, Jacundá-Virus, Morumbi virus, Morumbi-Virus, Mucura virus, Mucura-Virus, Serra Norte virus, Serra-Norte-Virus	2	
			Phlebovirus chagresense	CHGV	Chagres phlebovirus, Chagres-Phlebovirus, Chagres virus, Chagres-Virus	2	Z, 04
			Phlebovirus claroense	RICV	Lara phlebovirus, Lara-Phlebovirus, Rio Claro virus, Rio-Claro-Virus	nd	
			Phlebovirus cocleense	CCLV	Cocle phlebovirus, Cocle-Phlebovirus, Coclé virus, Coclé-Virus	2	Z, 04
			Phlebovirus corfouense	CFUV	Corfou phlebovirus, Corfou-Phlebovirus, Corfou-Virus, Corfouvirus, Corfou virus	nd	
			Phlebovirus dashliense	DASV	Dashli phlebovirus, Dashli-Phlebovirus, Dāshlī virus, Dāshlī-Virus	nd	
			Phlebovirus duraniaense	DRNV	Durania phlebovirus, Durania-Phlebovirus, Durania virus, Durania-Virus	2	
			Phlebovirus echarateense	ECHV	Echarate phlebovirus, Echarate-Phlebovirus, Echarate virus, Echarate-Virus	2	
			Phlebovirus embossosense	EMBV	Embossos phlebovirus, Embossos-Phlebovirus, Embossos virus, Embossos-Virus	nd	
			Phlebovirus florisense	SAFV	Saint Floris phlebovirus, Saint-Floris-Phlebovirus, Saint-Floris virus, Saint-Floris-Virus	2	
			Phlebovirus gabekense	GFV	Gabek phlebovirus, Gabek-Forest-Virus, Gabek Forest virus, Gabek-Phlebovirus	2	

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Phlebovirus	Phlebovirus gloriaense	LAGV	La Gloria phlebovirus, La-Gloria-Phlebovirus, La Gloria virus, La-Gloria-Virus	nd	
			Phlebovirus gordilense	GORV	Gordil phlebovirus, Gordil-Phlebovirus, Gordil virus, Gordil-Virus	2	
			Phlebovirus icoaraciense	ICOV	Icoaraci phlebovirus, Icoaraci-Phlebovirus, Icoaraci virus, Icoaraci-Virus	2	
			Phlebovirus itaitubaense	ITAV	Itaituba phlebovirus, Itaituba-Phlebovirus, Itaituba-Virus	2	
			Phlebovirus itaporangaense	ITPV	Itaporanga phlebovirus, Itaporanga-Phlebovirus, Itaporanga-Virus, Itaporangavirus, Itaporanga virus	2	
			Phlebovirus ixcanalense	IXCV	Ixcanal phlebovirus, Ixcanal-Phlebovirus, Ixcanal virus, Ixcanal-Virus	2	
			Phlebovirus karimabadense	KARV	Karimabad phlebovirus, Karimabad-Phlebovirus, Karimabad virus, Karimabad-Virus	2	
			Phlebovirus kiborgochense	KBGV	Kiborgoch phlebovirus, Kiborgoch-Phlebovirus, Kiborgoch virus, Kiborgoch-Virus	nd	
			Phlebovirus leticiaense	LTCV	Leticia phlebovirus, Leticia-Phlebovirus, Leticia virus, Leticia-Virus	2	
			Phlebovirus maldonadoense	MLOV	Maldonado phlebovirus, Maldonado-Phlebovirus, Maldonado virus, Maldonado-Virus	2	
			Phlebovirus massiliaense	MASV	Massilia phlebovirus, Massilia-Phlebovirus, Massilia virus, Massilia-Virus	2	
			Phlebovirus medjerdaense	MVV	Medjerda phlebovirus, Medjerda-Phlebovirus, Medjerda Valley virus, Medjerda-Valley-Virus	2	
			Phlebovirus monagritaense	MOGV	Mona Grita phlebovirus, Mona-Grita-Phlebovirus, Mona Grita virus, Mona-Grita-Virus	nd	
			Phlebovirus mukawaense	MKWV	Kuriyama-Virus, Mukawa phlebovirus, Mukawa-Phlebovirus, Mukawa virus, Mukawa-Virus	nd	
			Phlebovirus mungubaense	MUNV	Munguba phlebovirus, Munguba-Phlebovirus, Munguba virus, Munguba-Virus	2	
			Phlebovirus napolienne	SFNV	Arrábida virus, Arrábida-Virus, Balkan virus, Balkan-Virus, Fermo virus, Fermo-Virus, Granada virus, Granada-Virus, Naples phlebovirus, Neapel-Phlebovirus, Neapel-Sandmückenfieber-Virus, Pappataciefieber-Virus, Phlebotomusfieber-Virus, Saddaguia virus, Saddaguia-Virus, Sandfly fever Naples virus, Sandfly-Fever-Naples-Virus, Sandfliegenfieber-Virus Neapel-Typ	2	Z, 03, 04
			Phlebovirus niqueense	NIQV	Nique phlebovirus, Nique-Phlebovirus, Nique virus, Nique-Virus	2	
			Phlebovirus ntepesense	NTPV	Ntepes phlebovirus, Ntepes-Phlebovirus, Ntepes virus, Ntepes-Virus	2	Z
			Phlebovirus odrenisrouense	ODRV	Odrenisrou phlebovirus, Odrenisrou-Phlebovirus, Odrénisrou virus, Odrénisrou-Virus	nd	

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Phlebovirus	Phlebovirus oriximinaense	ORXV	Oriximina phlebovirus, Oriximina-Phlebovirus, Oriximina virus, Oriximina-Virus	2	
			Phlebovirus pantanalense	VIOV	Viola phlebovirus, Viola-Phlebovirus, Viola virus, Viola-Virus	nd	
			Phlebovirus penablancaense	PEBV	Pena Blanca phlebovirus, Pena-Blanca-Phlebovirus, Peña Blanca virus, Peña-Blanca-Virus	nd	
			Phlebovirus penshurtense	PEHV	Penshurt phlebovirus, Penshurt-Phlebovirus, Penshurt virus, Penshurt-Virus	nd	
			Phlebovirus perkerraense	PKEV	Perkerra phlebovirus, Perkerra-Phlebovirus, Perkerra virus, Perkerra-Virus	nd	
			Phlebovirus puniqueense	PUNV	Punique phlebovirus, Punique-Phlebovirus, Punique virus, Punique-Virus	2	
			Phlebovirus riftense	RVFV	Riftalfiebertvirus, Rift Valley fever phlebovirus, Riftalfieber-Phlebovirus, Rift-Valley-Fieber-Virus, Rift-Valley-Fever-Virus, Rift Valley fever virus	3	V, Z, 02, 04, 08, 10, 12
			Phlebovirus riograndense	RGV	Rio Grande phlebovirus, Rio-Grande-Virus, Rio Grande virus	2	
			Phlebovirus salangaense	SGAV	Salanga phlebovirus, Salanga-Phlebovirus, Salanga-Virus, Salanga virus	2	
			Phlebovirus salehabadense	SALV	Adria virus, Adria-Virus, Arbia virus, Arbia-Virus, Bregalaka virus, Bregalaka-Virus, Olbia virus, Olbia-Virus, Salehabad phlebovirus, Salehabad-Phlebovirus, Salehabad-Virus, Salehabad virus, Salehabadvirus, Zaba virus, Zaba-Virus	2	
			Phlebovirus saloboense	SLBOV	Salobo phlebovirus, Salobo-Phlebovirus, Salobo virus, Salobo-Virus	2	
			Phlebovirus siciliaense	SFSV	Sandfly fever Sicilian virus, Sandfly-Fever-Sicilian-Virus, Sandmückenfieber-Virus Sizilien-Typ, Sicilian phlebovirus, Sizilien-Sandmückenfieber-Virus, Sizilianisches Phlebovirus	2	Z, 04
			Phlebovirus taparaense	TPRV	Tapara phlebovirus, Tapara-Phlebovirus, Tapará virus, Tapará-Virus	2	
			Phlebovirus tehranense	THEV	Tehran phlebovirus, Tehran-Phlebovirus, Tehran virus, Tehran-Virus	2	
			Phlebovirus ticoense	TICV	Tico phlebovirus, Tico-Phlebovirus, Tico virus, Tico-Virus	nd	
			Phlebovirus toroense	PTV	Capira-Virus, Punta Toro phlebovirus, Punta-Toro-Phlebovirus, Punta Toro virus, Punta-Toro-Virus, Toros phlebovirus, Toros-Phlebovirus, Toros virus, Toros-Virus	2	Z, 04
			Phlebovirus toscanaense	TOSV	Toscana phlebovirus, Toscana-Phlebovirus, Toscana virus, Toscana-Virus, Toskanafieber-Virus	2	Z, 04
			Phlebovirus turunaense	TUAV	Turuna phlebovirus, Turuna-Virus, Turuna-Phlebovirus	2	

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen	
		Phlebovirus	Phlebovirus uriuranaense	URIV	Uriurana phlebovirus, Uriurana-Phlebovirus, Uriurana virus, Uriurana-Virus, Urucuri phlebovirus, Urucuri-Phlebovirus, Urucuri virus, Urucuri-Virus	2		
			Phlebovirus zerdaliense	ZERV	Zerdali phlebovirus, Zerdali-Phlebovirus, Zerdali virus, Zerdali-Virus	2		
			Tanzavirus	Tanzavirus daressalaamense	DeSV	Dar es Salaam virus, Dar-es-Salaam-Virus, Human tanzavirus, Humanes Tanzavirus	nd	
			Uukuvirus	Uukuvirus dabieshanense	DBSH	Dàbiéshān tick virus, Dabieshan uukuvirus, Dàbiéshān-Zecken-Virus, Dabieshan-Uukuvirus	nd	
				Uukuvirus dermacentoris	ADAV	American dog uukuvirus, American dog tick virus, American dog tick associated virus-1, Amerikanisches Hundezecken-Virus, Amerikanisches Hunde-Uukuvirus	nd	
				Uukuvirus grandarbaudense	GAV	Grand Arbaud uukuvirus, Grand-Arbaud-Uukuvirus, Grand-Arbaud-Virus	nd	
				Uukuvirus hoplandense	PACV	Pacific-Coast-Tick-Phlebovirus, Pacific-Coast-Uukuvirus, Pacific coast uukuvirus, Pacific-Coast-Zecken-Virus	nd	
				Uukuvirus huangpiense	HpTV-2	Huángpí tick virus 2, Huangpi uukuvirus, Huangpi-Uukuvirus, Huángpí-Zecken-Virus 2	nd	
				Uukuvirus kabutoense	KAMV	Kabuto mountain uukuvirus, Kabuto-Mountain-Uukuvirus, Kabuto mountain virus, Kabuto-Mountain-Virus	2	
				Uukuvirus kaisodiense	KASDV	Kaisodi uukuvirus, Kaisodi-Uukuvirus, Kaisodi virus, Kaisodi-Virus, Kaisodivirus	2	
				Uukuvirus lihanense	LITV	Lǐhán tick virus, Lihan uukuvirus, Lihan-Uukuvirus, Lǐhán-Zecken-Virus	nd	
				Uukuvirus macquariense	PPV	Precarious Point uukuvirus, Precarious-Point-Uukuvirus, Precarious Point virus, Precarious-Point-Virus	2	
				Uukuvirus rukutamaense	RUKV	Rukutama uukuvirus, Rukutama-Uukuvirus, Rukutama virus, Rukutama-Virus	nd	
				Uukuvirus schmidti	NIWV	Nile Warbler virus, Nilsänger-Virus, Schmidt-Uukuvirus	nd	
				Uukuvirus silverwaterense	SILV	Silverwater uukuvirus, Silverwater-Uukuvirus, Silverwater-Virus, Silverwater virus, Silverwater virus, Silverwatervirus	nd	
				Uukuvirus tachengense	TCGV	Tǎchéng tick virus 2, Tacheng uukuvirus, Tacheng-Uukuvirus, Tǎchéng-Zecken-Virus 2	2	
				Uukuvirus tyuleniyense	ZTV	Zaliv Terpeniya uukuvirus, Zaliv-Terpeniya-Uukuvirus, Zaliv Terpeniya virus, Zaliv-Terpeniya-Virus	2	
				Uukuvirus uriae	MURV	Murre uukuvirus, Murre-Uukuvirus, Murre virus, Murre-Virus, Sunday Canyon virus	2	

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Uukuvirus	Uukuvirus uukuniemiense	UUKV	Chizé virus, Chizé-Virus, Fin-V-707-Virus, FinV707 virus, Oceanside virus, Oceanside-Virus, Pontevès virus, Ponteves-Virus, St. Abbs Head virus, St. Abbs-Head-Virus, Uukuniemi uukuvirus, Uukuniemi-Uukuvirus, Uukuniemi virus, Uukuniemi-Virus	2	Z
			Uukuvirus yongjiaense	YONV	Yöngjiā tick virus, Yongjia uukuvirus, Yongjia-Uukuvirus, Yöngjiā-Zecken-Virus	nd	
Picobirnaviridae (dsRNA)							
		Orthopicobirnavirus	Orthopicobirnavirus equi		Equine picobirnavirus Equ3, Equines Picobirnavirus, Picobirnavirus der Pferde	1	t2
			Orthopicobirnavirus hominis	HPBV	Human picobirnavirus Hy005102, 1-CHN-97, 4-GA-91, Humanes Picobirnavirus	2	
Picornaviridae (ssRNA(+))							
	Caphthovirinae						
		Ailurivirus	Ailurivirus A	AilV-A1	Aimelvirus 1	nd	
		Aphthovirus	Bovines Rhinitis-A-Virus	BRAV-1, -2	Bovine rhinitis A virus 1–2, Bovines Rhinovirus 1 und 3, Rhinitis-A-Virus der Rinder 1–2	1	t2
			Bovines Rhinitis-B-Virus	BRBV-1–5	Bovine rhinitis B virus 1–5, Bovines Rhinitis B-Virus 1–5, Bovine rhinovirus 2, Bovines Rhinovirus 2, Rhinitis-B-Virus der Rinder 1–5	1	t2
			Equines Rhinitis-A-Virus	ERAV	Equine rhinitis A virus, Equines Rhinitisvirus A, Rhinitis-A-Virus der Pferde	1	t2, 03
			Maul- und Klauenseuchevirus	FMDV	Foot-and-mouth disease virus, MKS-Virus	1	t4, 08, 10, 11, 12
		Bopivirus	Bopivirus A	BoPV	Bovines Picornavirus TCH6	nd	
		Cardiovirus	Cardiovirus A	EMCV-1, -2	Encephalomyocarditis virus 1–2, Encephalomyokarditis-Virus 1–2, Maus-Elberfeld-Virus	2	Z ^{ng}
			Cardiovirus B	CaV-B1, -B2, -B3, -B5, TRV, TMEV, VHEV	Murines Poliovirus, Nagetier-Cardiovirus, Theilervirus, Theiler's Encephalomyelitisvirus der Maus, Theiler's murine encephalomyelitis virus, Theilovirus, Theravirus, Vilyuisk human encephalomyelitis virus, Humanes Enzephalomyelitis-Vilyuisk-Virus	1	t2
			Cardiovirus C	CaV-C1–C3, BCV	Boone cardiovirus 1–2, Boone-Cardiovirus 1–2, Cardiovirus C1–C3	nd	
			Cardiovirus D	SAFV-1–11	Saffold-Virus 1–11	2	
			Cardiovirus E	CaV-E1	Cardiovirus der Rötelmaus, Red-backed vole cardiovirus	nd	
			Cardiovirus F	CaV-F1	Cardiovirus der Graurötelmaus, Grey-backed vole cardiovirus	nd	
		Cosavirus	Cosavirus A	CoSV-A1–A24	Cosavirus A1–A24	2	

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen		
		Cosavirus	Cosavirus B	CoSV-B1	Human cosavirus B1, Humanes Cosavirus B1	2			
			Cosavirus D	CoSV-D1–D5	Human cosavirus D1–D5, Humanes Cosavirus D1–D5	2			
			Cosavirus E	CoSV-E1	Human cosavirus E1, Humanes Cosavirus E1	2			
			Cosavirus F	CoSV-F1	Human cosavirus F1, Humanes Cosavirus F1	2			
		Erbovirus	Erbovirus A	ERBV-1–3	Equine rhinitis B virus 1–3, Equines Rhinitis-B-Virus 1–3	1	t2, 03		
		Hunnivirus	Hunnivirus A	HuV-A1	Bovine hungarovirus, Bovines Hungarovirus 1, Hunnivirus A1 des Rindes, Hunnivirus A2 des Schafes, Hunnivirus A4 der Wanderratte, Hunnivirus A5–A9, Norway rat hunnivirus, Ovine hungarovirus 1, Ovines Hungarovirus 1, Ratten-Hungarovirus	1	t2		
		Malagasivirus	Malagasivirus A	MalV-A1	Lesavirus 1	nd			
			Malagasivirus B	MalV-B1	Lesavirus 2	nd			
		Marsupivirus	Marsupivirus A		Burpengary virus	nd			
		Mischivirus	Mischivirus A	MiV-A	Miniopterus schreibersii picornavirus, Picornavirus der Langflügelfledermaus	nd			
			Mischivirus B	MiV-B1	Bat picornavirus, Fledermaus-Picornavirus	nd			
			Mischivirus C	MiV-C1	African bat icavirus, Icavirus der afrikanischen Fledermaus	nd			
			Mischivirus D	MiV-D1	Canine picornavirus, Canines Picornavirus	nd			
			Mischivirus E		Suncus murinus mischivirus, Mischivirus der Moschusspitzmaus	nd			
		Mosavirus	Mosavirus A	MoSV-A	Mosavirus A1–A2, Mosavirus der Canyonmaus, Mosavirus der Blauracke	nd			
			Mosavirus B	MoSV-B	Marmot mosavirus, Murmeltier-Mosavirus	nd			
		Mupivirus	Mupivirus A	MuV-A	Mupivirus A1–A2	nd			
		Senecavirus	Senecavirus A	SVV	Seneca Valley virus, Seneca-Valley-Virus	1	t2, 03		
		Teschovirus	Teschovirus A	TV-A1, PTV-1–14	Porcines Teschovirus 1–14, Porcine teschovirus A1–A14	1	t2, 03, 08, 10		
			Teschovirus B	TV-B1–B3	Teschovirus B1–B3	nd			
		Torchivirus	Torchivirus A	TXV-A1	Picornavirus der Schildkröte, Tortoise picornavirus	1	t2		
		Tottorivirus	Tottorivirus A	TotV-A1	Japanisches Picornavirus des Schweines, Swine picornavirus Japan	nd			
		Ensavirinae							
		Anativirus	Anativirus A	ASV, AnaV-A1	Aviäres Sapelovirus, Picornavirus der Ente, Enten-Picornavirus TW90A	1	t2		
			Anativirus B	AnaV-B1	Phacovirus	1	t2		
		Boosepivirus	Boosepivirus A	BooV-A1	Bovines Picornavirus	1	t2		
			Boosepivirus B	BooV-B1, -B2	Boosepivirus B1–B2, Bovines Picornavirus	1	t2		

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Boosepivirus	Boosepivirus C	BooV-C1	Ovines Picornavirus	1	t2
		Diresapivirus	Diresapivirus A	DirV-A		nd	
			Diresapivirus B	DirV-B		nd	
		Enterovirus	Enterovirus A	EV-A	Coxsackievirus A2–A8, A10, A12, A14, A16, Enterovirus A71, A76, A89, A90–A92, A114, A119–125, Humanes Enterovirus A, Affenvirus 19, 43, 46, Simian virus 19, 43, 46, Baboon enterovirus A13, Pavian-Enterovirus A13	2	sr
		Enterovirus	Enterovirus B	EV-B	Coxsackievirus A9, B1–B6, Humanes Enterovirus B, Echovirus 1–9, 11–27, 29–33, B69, B73–B75, B77–B88, B93, B97, B98, B100, B101, B106, B107, B110–B114, Simian Agent 5, Swine vesicular disease virus 1, SVD-Virus, Virus der Bläschenkrankheit des Schweines, Virus der Vesikulären Schweinekrankheit	2	sr
			Enterovirus C	PV-1, -3	Humanes Enterovirus C, Poliovirus 1 und 3, Poliomyelitis-Virus 1 und 3	2	V, 01, 03, 05, 06
				PV-2	Poliovirus 2, Poliomyelitis-Virus 2⁸⁵	3	V, 01, 03, 05, 06
				EV-C	Coxsackievirus A1, A11, A13, A17–A22, A24, Enterovirus C95, C96, C99, C102, C104, C105, C109, C113, C116–C118	2	sr
			Enterovirus D	EV-D	Acute-Haemorrhagic-Conjunctivitis-Virus, Humanes Enterovirus 68, 70, D94, D111, D120, Rhinovirus 87	2	sr
			Enterovirus E	EV-E1–E5	Bovines Enterovirus 1, Enterovirus E1–E5	1	t2
			Enterovirus F	EV-F1–F7	Bovines Enterovirus 2, Enterovirus F1–F7, Rinder-Enterovirus	1	t2
			Enterovirus G	EV-G1–G20	Enterovirus G1–G20, Porcines Enterovirus 9 und 10, Schweine-Enterovirus 9 und 10	1	t2
			Enterovirus H	EV-H	Affen-Enterovirus A, Simian Enterovirus 4	2	
			Enterovirus I	EV-I1, -I2	Dromedary camel enterovirus 1–2, Dromedar-Enterovirus 1–2	nd	
			Enterovirus J	EV-J103, -J108, -J112, -J115, -J121	Affen-Enterovirus 6, Enterovirus J103, J108, J112, J115, J121	2	
			Enterovirus K	EV-K1, -K2	Enterovirus K1–K2	nd	
			Enterovirus L	EV-L1	Enterovirus L1	2	

⁸⁵ Tätigkeiten mit Poliovirus Typ 2 sind gemäß IfSG § 50a nur in zentralen Einrichtungen, mit spezieller Zulassung (Polio essential facility, PEF) erlaubt. Diese erfordern mindestens Schutzstufe 3 und müssen zusätzlich die Anforderungen erfüllen, die nach den Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation an die Biosicherheit in Bezug auf Polioviren gestellt werden (WHO Global Action Plan).

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Enterovirus	Rhinovirus A	RV-A	Humanes Rhinovirus (Schnupfenvirus) A1, A1B, A2, A7–A13, A15–A16, A18–A25, A28–A34, A36, A38–A41, A43, A45–A47, A49–A51, A53–A68, A71, A73–A78, A80–A82, A85, A88–A90, A94, A96, A100–A108	2	
			Rhinovirus B	RV-B	Humanes Rhinovirus (Schnupfenvirus) B3–B6, B14, B17, B26, B27, B35, B37, B 42, B48, B52, B69, B70, B72, B79, B83, B84, B86, B91–B93, B99–104	2	
			Rhinovirus C	RV-C	Humanes Rhinovirus (Schnupfenvirus) C1–C51, C54–C57	2	
		Felipivirus	Felipivirus A	FelV-A1, -A2	Felipivirus A1 und A2	nd	
		Parabovirus	Parabovirus A	ParV-A1–A4	Parabovirus A1–A4	nd	
			Parabovirus B	ParV-B1	Parabovirus B1	nd	
			Parabovirus C	ParV-C1	Parabovirus C1	nd	
		Rabovirus	Rabovirus A	RaBoV-A1–A5	Rabovirus A1–A5, Rabbit kobuvirus	nd	
			Rabovirus B	RaBoV-B1	Rabovirus B1	nd	
			Rabovirus C	RaBoV-C1	Rabovirus C1	nd	
			Rabovirus D	RaBoV-D1	Rabovirus D1	nd	
		Sapelovirus	Sapelovirus A	PSV	Porcines Enterovirus A, Porcine sapelovirus, Porcines Sapelovirus	1	t2
			Sapelovirus B	SSV-1–3	Affen-Sapelovirus 1–3, Simian sapelovirus 1–3	2	
Heptrevirinae							
		Caecilivirus	Caecilivirus A		Guangdong fish caecilians picornavirus	nd	
		Crahelivirus	Crahelivirus A	CraV-A	Crahelivirus A1, Crane picornavirus 1	nd	
		Fipivirus	Fipivirus A	FiV-A1	Picornavirus 2 des Wuhan Minikarpfens, Wūhàn sharpbelly picornavirus 2	nd	
			Fipivirus B	FiV-B1	Picornavirus 3 des Wuhan Minikarpfens, Wūhàn sharpbelly picornavirus 3	nd	
			Fipivirus C	FiV-C1	Wēnlǐng crossorhombus picornavirus, Wēnlǐng-Crossorhombus-Picornavirus	nd	
			Fipivirus D	FiV-D1	Wēnlǐng Jack mackarels picornavirus, Wēnlǐng Jack-Makrele-Picornavirus	nd	
			Fipivirus E	FiV-E1	Wēnlǐng banjofish picornavirus 1, Wēnlǐng-Banjofish-Picornavirus 1	nd	
		Gruhelivirus	Gruhelivirus	GruhV-A1	Crane picornavirus 2, Kranich-Picornavirus 2	nd	

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Hepatovirus	Hepatovirus A⁸⁶	HAV	Hepatitis A virus, Hepatitis-A-Virus, Enterovirus 72	2	V, Z, 01, 05, 06
			Hepatovirus B	PhV	Seehund-Hepatovirus, Phopivirus	1	t2
			Hepatovirus C	HepV-C	Bat hepatovirus, Fledermaus-Hepatovirus C1	nd	
			Hepatovirus D	HepV-D1, -D2	Hepatovirus D1 der Nagetiere, Hepatovirus D2, Rodent hepatovirus D1	nd	
			Hepatovirus E	HepV-E1	Hepatovirus E1 der Nagetiere	nd	
			Hepatovirus F	HepV-F1, -F2	Hepatovirus F1 der Nagetiere, Hepatovirus F2, Hepatovirus der Waldmurmeltiere, Woodchuck hepatovirus F2	nd	
			Hepatovirus G	HepV-G1, -G2	Bat hepatovirus G1, Fledermaus-Hepatovirus G1, Hepatovirus G2	nd	
			Hepatovirus H	HepV-H1–H3	Hedgehog hepatovirus, Hepatovirus H1–H3, Igel-Hepatovirus, Tupaja-Hepatovirus A	nd	
			Hepatovirus I	HepV-I	Hepatovirus I1, Shrew hepatovirus, Spitzmaus-Hepatovirus	nd	
		Rohelivirus	Rohelivirus A	RheIV-A1, -A2	Rohelivirus A1 und A2	nd	
		Tremovirus	Tremovirus A	AEV	Tremovirus A1, Aviäres Encephalomyelitis-Virus	1	t2, 10
			Tremovirus B	TrV-B1, -B2	Chinese broad-headed pond turtle picornavirus 2, Pelodiscus sinensis picornavirus 1, Picornavirus der Dreikiel-Schildkröte 2, Picornavirus der Weichschildkröte 11, Tremovirus B1 und B2	nd	
<i>Kodimesavirinae</i>							
		Danipivirus	Danipivirus A			nd	
		Dicipivirus	Cadicivirus A	CaPdV	Canine picodicrostovirus, Canines Cadicivirus, Cadicivirus der Hunde	nd	
			Cadicivirus B	HeDV	Cadicivirus des Igels, Hedgehog dicipivirus	nd	
		Gallivirus	Gallivirus A	GV-A1, -A2		nd	
		Hemipivirus	Hemipivirus A	HeV-A1	Hǎinán oriental leaf-toed gecko picornavirus, Picornavirus des orientalischen Blattzehengeckos	nd	
		Kobuvirus	Aichivirus A	AiV-A1–A10	Aichivirus A1–A10, Canine kobuvirus, Canines Kobuvirus, Feline kobuvirus, Felines Kobuvirus, Murine kobuvirus 1, Murines Kobuvirus, Rat kobuvirus, Roller kobuvirus, Kobuvirus der Blauracke, Kobuvirus des Hundes, Kobuvirus der Katze, Kobuvirus der Maus, Kobuvirus der Ratte	2	Z^{ng}
			Aichivirus B	AiV-B1–B3, BKV	Aichivirus B1–B3, Bovine kobuvirus, Bovines Kobuvirus, Ferret kobuvirus, Kobuvirus des Frettchens, Kobuvirus des Schafes, Ovines kobuvirus, Ovines Kobuvirus	1	t2

⁸⁶ Werden unter anderem über Lebensmittel tierischen Ursprungs, z. B. Muscheln, auf den Menschen übertragen. Da sie im Tier jedoch keine Krankheit verursachen, sind sie nicht als Zoonoseerreger im eigentlichen Sinn zu betrachten.

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
	Kobuvirus	Aichivirus C		AiV-C1, -C2, PKV	Aichivirus C1 und C2, Caprine kobuvirus, Caprines Kobuvirus, Kobuvirus der Ziege, Kobuvirus des Schweines, Porcines Kobuvirus	1	t2
		Aichivirus D		AiV-D1, -D2	Aichivirus D1 und D2, Kagovirus 1 und 2	1	t2
		Aichivirus E		AiV-E1	Aichivirus E1, Kaninchen-Kobuvirus, Kobuvirus des Kaninchens, Rabbit kobuvirus	1	t2
		Aichivirus F		AiV-F1, -F2	Aichivirus F1 und F2, Bat kobuvirus 1, Fledermaus-Kobuvirus 1	nd	
	Livupivirus	Livupivirus A		LivV-A1		nd	
	Ludopivirus	Ludopivirus A		LuV-A1	Gänse-Picoravirus, Goose picornavirus, Picornavirus der Gans	nd	
	Megrivirus	Megrivirus A		MeV-A2, -A3, -B3CP-APO	Megrivirus A2, A3, B3CP-APO, Duck megrivirus, Enten-Megrivirus, Goose megrivirus 1, 2, Gänse-Megrivirus 1, 2	nd	
		Megrivirus B		MeV-B1, -B2	Megrivirus B1, B2, Mesivirus der Taube 1, 2, Picornavirus HK21, Pigeon mesivirus 1, 2	nd	
		Megrivirus C		MeV-C1-C3, -A1CP-CPO	Chicken megrivirus, Chicken picornavirus 5, Geflügel-Megrivirus, Geflügel-Picornavirus 5, Hepatitisvirus der Pute, Megrivirus A1CP-CPO, C1, C2, C3, Puten-Hepatitisvirus	nd	
		Megrivirus D		MeV-D1	Harrier megrivirus, Megrivirus der Rohrweihe	nd	
		Megrivirus E		MeV-E1	Megrivirus des Adelie-Pinguins, Penguin megrivirus	nd	
	Myrropivirus	Myrropivirus A		MyrV-A1	Picornavirus der Glattwasserschlange	nd	
	Oscivirus	Oscivirus A		OsV-A1, -A2	Drosselvirus 2, 3, Oscivirus A1, A2, Turdivirus 2, 3	nd	
	Passerivirus	Passerivirus A		PasV-A	Drossel-Passerivirus, Turdivirus 1	nd	
		Passerivirus B		PasV-B	Waxbill passerivirus	nd	
	Pemapivirus	Pemapivirus A		PemV-A1	Chinese softshell turtle picornavirus 1, Picornavirus der Chinesischen Weichschildkröte	nd	
		Pemapivirus B		PemV-B	Chinese broad-headed pond turtle picornavirus 1, Picornavirus der Chinesischen Dreikielschildkröte	nd	
	Poecivirus	Poecivirus A		PoeV-A		nd	
	Pygoscepivirus	Pygoscepivirus A			Pingu picornavirus	nd	
	Rafivirus	Rafivirus A		RaV-A1	Schildkröten-Rafivirus, Tortoise rafivirus A	nd	
Rafivirus B			RaV-B1	Gecko-Rafivirus, Hainan gekko similignum picornavirus	nd		
Rafivirus C			RaV-C1	Rhimavirus A	nd		
Rajidapivirus	Rajidapivirus A				nd		
Rosavirus	Rosavirus A		RoV-A1, -A2	Rosavirus A1, A2, M7, 2	nd		

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen	
		Rosavirus	Rosavirus B	RoV-B1, -B2	Norway rat rosavirus, Rosavirus der Wanderratte B1, B2	nd		
			Rosavirus C	RoV-C1–C4	Rat rosavirus, Ratten-Rosavirus, Rosavirus C1–C4	nd		
		Sakobuvirus	Sakobuvirus A	SakV-A	Feline sakobuvirus, Felines Sabukovirus, Sabukovirus der Katze	nd		
		Salivirus	Salivirus A	SaV-A1, -A2	Salivirus A1, A2	nd		
		Sicinivirus	Sicinivirus A	SiV-A1–A5	Sicinivirus A1–A5	nd		
		Symapivirus	Symapivirus A	SymV-A1	Picornavirus des Wēnlǐng Triplecross-Eidechsenfisches, Wēnlǐng triple-cross lizardfish picornavirus	nd		
		Tropivirus	Tropivirus A	TroV-A1	Guǎngdōng Chinese water skink picornavirus, Picornavirus des Chinesischen Wasserskinks	nd		
	Paavirinae							
			Aalivirus	Aalivirus A	AaV-A1, DAV	Aalivirus der Ente 1, Duck aalivirus 1, Duck picornavirus	nd	
			Aquamavirus	Aquamavirus A	AV-A1, -A2, SPV1	Aquamavirus A1, A2, Bear picornavirus, Picornavirus der Bären, Picornavirus der Robben, Seal picornavirus type 1	1	t2
			Avihepatovirus	Avihepatovirus A	DHAV-1–3	Duck hepatitis A virus 1–3, Enten-Hepatitisvirus 1–3, Hepatitis A-Virus der Enten 1–3	1	t2, 10
			Avisivirus	Avisivirus A	AsV-A1	Puten-Avisivirus, Turkey avisivirus	nd	
				Avisivirus B	ASV-B1	Chicken picornavirus 2, Geflügel-Picornavirus 2	nd	
				Avisivirus C	AsV-C1	Chicken picornavirus 3, Geflügel-Picornavirus 3	nd	
Crohivirus			Crohivirus A	SCrV	Shrew crohivirus, Spitzmaus-Crohivirus	nd		
			Crohivirus B	BCrV	Bat crohivirus, Fledermaus-Crohivirus	nd		
Grusopivirus			Grusopivirus A	GruhV-A1	Crane picornavirus 5, Kranich-Picornavirus 5	nd		
			Grusopivirus B	GruhV-B1	Crane picornavirus 6, Kranich-Picornavirus 6	nd		
Kunsagivirus			Kunsagivirus A	KuV-A	Kunsagivirus A1, Kunsagivirus der Blauracke	nd		
			Kunsagivirus B	BKuV	Bat kunsagivirus, Fledermaus-Kunsagivirus	nd		
			Kunsagivirus C	BakV	Bakunsavirus	nd		
Limnipivirus			Limnipivirus A	BGPV	Bluegill picornavirus 1, Picornavirus des Blauen Sonnenbarsches	1	t2	
			Limnipivirus B	CPV	Carp picornavirus 1, Karpfen-Picornavirus 1	1	t2	
			Limnipivirus C	FHMPV	Elritzen-Picornavirus 1, Fathead minnow picornavirus 1	1	t2	
			Limnipivirus D		Guangdong spotted longbarbel catfish picornavirus, Picornavirus des Guangdong Stachelwelses	nd		
Orivirus	Orivirus A	OrV-A1	Chicken orivirus 1, Hühner-Orivirus 1, Orivirus A1	nd				

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Parechovirus	Parechovirus A	HPeV-1-18	Human parechovirus 1-18, Humanes Parechovirus 1-18, Parechovirus A1	2	sr
			Parechovirus B	LV-1-6	Ljungan virus 1-6, Ljungan-Virus 1-6	2	sr, Z^{ng}
			Parechovirus C	SEBV	Sebokele virus, Sebokele-Virus	1	t2
			Parechovirus D	FPeV	Ferret parechovirus, Frettchen-Parechovirus, Parechovirus des Frettchens	nd	
			Parechovirus E	FaPeV	Falcon parechovirus, Falcon picornavirus, Falken-Parechovirus 1, Parechovirus des Falken 1	nd	
			Parechovirus F	GPeV	Gecko parechovirus, Gecko-Parechovirus 1	nd	
		Pasivirus	Pasivirus A	PaV-A1-A4	Pasivirus A1-A4, Pasivirus des Schweines, Porcine parechovirus-like virus, PLV-CHN, Schweine-Pasivirus, Swine pasivirus	nd	
		Potamipivirus	Potamipivirus A	PoV-A1, EPV	Aal-Picornavirus 1, Eel picornavirus 1	1	t2
			Potamipivirus B	PoV-B1	Stichling-Picornavirus	nd	
		Shanbavirus	Shanbavirus A	BShV	Bat picornavirus, Fledermaus-Picornavirus	nd	
<i>Pneumoviridae</i> (ssRNA(-))							
		Metapneumovirus	Metapneumovirus avis	AMPV	Avian metapneumovirus, Aviäres Metapneumovirus, Aviäres Rhinotracheitis-Virus, Turkey rhinotracheitis virus	1	t2
			Metapneumovirus hominis	HMPV	Human metapneumovirus, Humanes Metapneumovirus	2	03
		Orthopneumovirus	Orthopneumovirus bovis	BRSV	Bovine orthopneumovirus, Bovines Orthopneumovirus, Bovine respiratory syncytial virus, Bovines Respiratorisches Synzytial-Virus	1	t2
			Orthopneumovirus hominis	HRSV	Human orthopneumovirus, Humanes Orthopneumovirus, Human respiratory syncytial virus, Humanes Respiratorisches Synzytial-Virus, Respiratory-Syncytial-Virus, RS-Virus	2	
Orthopneumovirus muris	MPV	Murines Pneumonie-Virus	1	t2			
<i>Polyomaviridae</i> (dsDNA)⁸⁷							
		Alphapolyomavirus	Alphapolyomavirus acelebensis	BatPyV5b-2	Acerodon celebensis-Polyomavirus 1, Fledermaus-Polyomavirus 5b2, Polyomavirus der Sulawesi-Flughunde 1	nd	
			Alphapolyomavirus aflavicollis	AflaPyV1	Apodemus flavicollis polyomavirus 1, Apodemus flavicollis-Polyomavirus 1	nd	
			Alphapolyomavirus apaniscus	ApanPyV1	Ateles paniscus polyomavirus 1, Ateles paniscus-Polyomavirus 1, Klammerraffen-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Rotgesichtklammerraffen 1	2	

87 Die meist erst kürzlich in verschiedenen Primatenspezies nachgewiesenen Polyomaviren zeigen teilweise eine sehr große Homologie der Nukleinsäuresequenzen zum Betapolyomavirus macacae (SV40-Virus) oder dem Alphapolyoma quintihominis (Merkelzell-Polyomavirus). Deswegen muss davon ausgegangen werden, dass auch diese Viren über ein zoonotisches (und möglicherweise auch onkogenes) Potenzial verfügen. So lange dieses nicht durch entsprechende Daten ausgeschlossen werden kann, werden diese Virusspezies in Risikogruppe 2 eingestuft.

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Alphapolyomavirus	Alphapolyomavirus callosciuri	CeryPyV1	Callosciurus erythraeus polyomavirus 1, Callosciurus erythraeus-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Pallashörnchen 1, Rotbauchhörnchen-Polyomavirus 1	nd	
			Alphapolyomavirus cardiodermæ	CardiodermaPyV	Cardioderma polyomavirus, Cardioderma-Polyomavirus, Polyomavirus der Herznasenfledermäuse	nd	
			Alphapolyomavirus carolliae	BatPyV-4b	Bat polyomavirus 4b, Carollia perspicillata-Polyomavirus 1, Fledermaus-Polyomavirus 4b, Polyomavirus der Brillenblattnasen	nd	
			Alphapolyomavirus chlopygerythrus	VmPyV-1	Chlorocebus pygerythrus-Polyomavirus 1, Meerkatzen-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Südlichen Grünmeerkatzen 1, Vervet monkey polyomavirus 1	2	
			Alphapolyomavirus dobsoniae	BatPyV5a	Bat polyomavirus 5a, Dobsonia moluccensis-Polyomavirus 1, Fledermaus-Polyomavirus 5a. Polyomavirus der Molukken-Flughunde 1	nd	
			Alphapolyomavirus eidoli	EidolonPyV	Eidolon helvum-Polyomavirus 1, Eidolon polyomavirus 1, Polyomavirus der Palmenflughunde 1	nd	
			Alphapolyomavirus gorillae	GgorgPyV-1	Gorilla gorilla polyomavirus 1, Gorilla gorilla-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Westlichen Flachlandgorillas	2	
			Alphapolyomavirus macacae	MfasPyV1	Macaca fascicularis-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Javaneraffen 1	2	
			Alphapolyomavirus mauratus	HaPyV	Goldhamster-Polyomavirus, Mesocricetus auratus-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Goldhamster 1	1	t2
			Alphapolyomavirus mischreibersii	MschPyV1	Miniopterus schreibersii-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Langflügel-fledermäuse 1	nd	
			Alphapolyomavirus molossi	BatPyV3b	Fledermaus-Polyomavirus 3b, Molossus molossus-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Samtfledermäuse	nd	
			Alphapolyomavirus muris	MPyV	Maus-Polyomavirus, Murines Polyomavirus, Mus musculus-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Maus	1	onc, t2
			Alphapolyomavirus nonihominis	HPyV9	Humanes Polyomavirus 9	2	
			Alphapolyomavirus octihominis	TSPyV	Humanes Polyomavirus 8, Trichodysplasia spinulosa-assoziiertes Polyomavirus	2	
			Alphapolyomavirus oartiensseni	OtomopsPyV1	Otomops martiensseni-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Großohrigen Riesenbulldoggfledermäuse 1	nd	
			Alphapolyomavirus pacynocephalus	YbPyV1	Papio cynocephalus-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Steppenpaviane 1	2	
			Alphapolyomavirus panos	ChPyV	Pan troglodytes-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Schimpansen 1	2	

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Alphapolyomavirus	Alphapolyomavirus philantombae	PmonPyV1	Philantomba monticola-Polyomavirus 1, Polyomavirus des Blauduckers	nd	
			Alphapolyomavirus pibadius	PbadPyV2	Piliocolobus badius-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Westafrikanischen Stummelaffen 2	2	
			Alphapolyomavirus pirufomitratum	PrufPyV1	Piliocolobus rufomitratum-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Tana-Stummelaffen 1	2	
			Alphapolyomavirus ponabelii	OraPyV-Sum	Pongo abelii-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Sumatra-Orang-Utans 1	2	
			Alphapolyomavirus ponpygmaeus	OraPyV-Bor	Pongo pygmaeus-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Borneo-Orang-Utans 1	2	
			Alphapolyomavirus procyonis	RacPyV	Polyomavirus der Waschbären, Procyon lotor-Polyomavirus 1, Waschbär-Polyomavirus 1	1	onc, t2
			Alphapolyomavirus ptevampyrus	BatPyV5b-1	Fledermaus-Polyomavirus 5b1, Pteropus vampyrus-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Kalong-Flughunde 1	nd	
			Alphapolyomavirus quaredecimihominis	LIPyV	Humanes Polyomavirus 14, LI-Polyomavirus	2	
			Alphapolyomavirus quartipanos	PtrovPyV3	Pan troglodytes-Polyomavirus 4, Polyomavirus der Schimpansen 4, Polyomavirus der Westlichen Schimpansen 3	2	
			Alphapolyomavirus quintihominis	MCPyV	Humanes Polyomavirus 5, Merkelzell-Polyomavirus	2	onc, 03
			Alphapolyomavirus quintipanos	PtrovPyV4	Pan troglodytes-Polyomavirus 5, Polyomavirus der Schimpansen 5, Polyomavirus der Westlichen Schimpansen 4	2	
			Alphapolyomavirus ranorvegicus	RnorPyV1	Polyomavirus der Wanderratten 1, Rattus norvegicus-Polyomavirus 1, Ratten-Polyomavirus 1	nd	
			Alphapolyomavirus saraneus	SaraPyV1	Polyomavirus der Waldspitzmäuse 1, Sorex araneus-Polyomavirus 1, Waldspitzmaus-Polyomavirus 1	nd	
			Alphapolyomavirus secarplanirostris	BatPyV3a-A1055	Artibeus planirostris-Polyomavirus 2, Fledermaus-Polyomavirus 3a-A1055, Polyomavirus der Fruchtvampire 2	nd	
			Alphapolyomavirus secomartiensseni	OtomopsPyV2	Otomops martiensseni-Polyomavirus 2, Polyomavirus der Großohrigen Riesenbulldoggfledermäuse 2	nd	
			Alphapolyomavirus secumastomysis	MnatPyV2	Mastomys natalensis-Polyomavirus 2, Polyomavirus der Vielzitzenmaus 2	nd	
			Alphapolyomavirus secumischreibersii	MschPyV2	Miniopterus schreibersii -Polyomavirus 2, Polyomavirus der Langflügel-fledermäuse 2	nd	
			Alphapolyomavirus secupanos	PtrovPyV1a	Pan troglodytes-Polyomavirus 2, Polyomavirus der Westlichen Schimpansen 1a	2	

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Alphapolyomavirus	Alphapolyomavirus septipanos	PtrosPyV2	Pan troglodytes-Polyomavirus 7, Polyomavirus der Östlichen Schimpansen 2	2	
			Alphapolyomavirus sextipanos	PtrovPyV5	Pan troglodytes-Polyomavirus 6, Polyomavirus der Westlichen Schimpansen 5	2	
			Alphapolyomavirus socoronatus	ScorPyV1	Polyomavirus der Schabrackenspitzmäuse 1, Sorex coronatus-Polyomavirus 1, Schabrackenspitzmaus-Polyomavirus 1	nd	
			Alphapolyomavirus sominutus	SminPyV1	Polyomavirus der Zwergspitzmäuse 1, Sorex minutus-Polyomavirus 1, Zwergspitzmaus-Polyomavirus 1	nd	
			Alphapolyomavirus sturnirae	BatPyV3a-B0454	Fledermaus-Polyomavirus B0454, Polyomavirus der Gelbschulterfledermäuse 1, Sturnira lilium-Polyomavirus 1	nd	
			Alphapolyomavirus suis	SscrPyV1	Polyomavirus der Wildschweine 1, Sus scrofa-Polyomavirus 1, Wildschwein-Polyomavirus 1	nd	
			Alphapolyomavirus terdecihominis	NJPyV	Humanes Polyomavirus 13, New-Jersey-Polyomavirus	2	
			Alphapolyomavirus tartarplanistrostris	BatPyV4a	Artibeus planirostris-Polyomavirus 3, Fledermaus-Polyomavirus 4a, Polyomavirus der Fruchtvampire 3	nd	
			Alphapolyomavirus tertichlopygerythrus	VmPyV-3	Chlorocebus pygerythrus-Polyomavirus 3, Meerkatzen-Polyomavirus 3, Polyomavirus der Südlichen Grünmeerkatzen 3	2	
			Alphapolyomavirus tertimastomysis	MnatPyV3	Mastomys natalensis-Polyomavirus 3, Polyomavirus der Vielzitzenmaus 3	nd	
			Alphapolyomavirus tertipanos	PtrovPyV2a	Pan troglodytes-Polyomavirus 3, Polyomavirus der Schimpansen 3, Polyomavirus der Westlichen Schimpansen 2a	2	
			Alphapolyomavirus tubelan-geri		Polyomavirus des Nördlichen Spitzhörnchens, Tupaia belangeri-Polyomavirus 1	nd	
			Alphapolyomavirus tuglis	TgliPyV1	Polyomavirus des gewöhnlichen Spitzhörnchens, Spitzhörnchen-Polyomavirus, Tupaia glis-Polyomavirus 1	nd	
		Betapolyomavirus	Betapolyomavirus arplanirostris	BatPyV-2c	Artibeus planirostris-Polyomavirus 1, Fledermaus-Polyomavirus 2c, Polyomavirus der Fruchtvampire 1	nd	
			Betapolyomavirus calbifrons	CalbPyV-1	Cebus albifrons-Polyomavirus 1, Kapuzineraffen-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Weißstirnkapuzineraffen 1	2	
			Betapolyomavirus callosciuri	CprePyV1	Callosciurus prevostii-Polyomavirus 1, Prevost-Spitzhörnchen-Polyomavirus 1	nd	
			Betapolyomavirus canis	CfamPyV1	Canis familiaris-Polyomavirus 1, Haushund-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Haushunde 1	nd	

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Betapolyomavirus	Betapolyomavirus cercopithecii	CeryPyV-1	Cercopithecus erythrotis-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Rotnasenmeerkatzen 1, Rotnasenmeerkatzen-Polyomavirus 1	2	
	Betapolyomavirus desrotundus		BatPyV-2a	Desmodus rotundus-Polyomavirus 1, Fledermaus-Polyomavirus 2a, Polyomavirus des gemeinen Vampirs 1	nd		
	Betapolyomavirus elephantii		AelPyV1	Elefanten-Polyomavirus 1, Loxodonta africana-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Afrikanischen Elefanten	1	t2	
	Betapolyomavirus enhydrae			Enhydra lutris-Polyomavirus 1, Seeotter-Polyomavirus 1	nd		
	Betapolyomavirus equi		EPyV	Equus caballus-Polyomavirus 1, Pferde-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Pferde 1	1	t2	
	Betapolyomavirus gliris		GgliPyV1	Glis glis-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Siebenschläfer 1, Siebenschläfer-Polyomavirus 1	nd		
	Betapolyomavirus hominis		BKPyV	Humanes Polyomavirus 1, Polyomavirus hominis 1, BK-Polyomavirus	2	D	
	Betapolyomavirus leporis		LPyV1	Lepus granatensis-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Iberischen Hasen 1	nd		
	Betapolyomavirus lepWeddellii		WsPyV	Leptonychotes weddellii-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Weddellrobber 1, Weddellrobber-Polyomavirus 1	nd		
	Betapolyomavirus macacae		SV-40	Macaca mulatta-Polyomavirus 1, Simian-Virus 40, SV40-Virus	2	onc, Z ^{ng} , 03	
	Betapolyomavirus mafricanus		MiniopterusPyV	Miniopterus africanus-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Afrikanischen Langflügel-Fledermäuse 1	nd		
	Betapolyomavirus marvalis		CVPyV	Feldmaus-Polyomavirus 1, Microtus arvalis-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Feldmäuse 1	nd		
	Betapolyomavirus mastomysis		MasPyV	Mastomys natalensis-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Vielzitzenmäuse 1	nd		
	Betapolyomavirus meletis		MmelPyV-1	Dachs-Polyomavirus 1, Meles meles-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Dachse 1	1	t2	
	Betapolyomavirus myoglareolus		BVPyV	Myodes glareolus-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Rötelmäuse 1, Rötelmaus-Polyomavirus 1	nd		
	Betapolyomavirus myolucifugus		MyPyV	Mausohrfledermaus-Polyomavirus, Myotis lucifugus-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Mausohrfledermäuse 1	nd		
	Betapolyomavirus octipanos		PtrovPyV8	Pan troglodytes-Polyomavirus 8, Polyomavirus der Westlichen Schimpansen 8, Schimpansen-Polyomavirus 8	2		
	Betapolyomavirus pantherae		PleoPyV1	Löwen-Polyomavirus 1, Panthera leo-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Löwen 1	nd		
	Betapolyomavirus ptedavyi		PteronotusPyV	Nacktrückenfledermaus-Polyomavirus, Pteronotus davyi-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Davyi-Nacktrückenfledermäuse 1	nd		

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Betapolyomavirus	Betapolyomavirus pteparnellii	BatPyV-2b	Fledermaus-Polyomavirus 2b, Pteronotus parnellii-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Parnell-Fledermäuse 1	nd	
			Betapolyomavirus quartihominis	WUPyV	Humanes Polyomavirus 4, Polyomavirus hominis 4, Washington-University-Virus, Washington University Polyomavirus, WU-Polyomavirus	2	
			Betapolyomavirus raegyptiacus	RaegPyV1	Rousettus aegyptiacus-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Nilflughunde 1	nd	
			Betapolyomavirus saboliviensis	SquiPyV	Polyomavirus der Bolivianischen Totenkopffaffen 1, Saimiri boliviensis-Polyomavirus 1	2	
			Betapolyomavirus sasciureus	SsciPyV-1	Polyomavirus der Totenkopffaffen 1, Saimiri sciureus-Polyomavirus 1	2	
			Betapolyomavirus sciuri	ScarPyV1	Grauhörnchen-Polyomavirus 1, Sciurus carolinensis-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Grauhörnchen 1	nd	
			Betapolyomavirus secacelebensis	BatPyV-6a	Acerodon celebensis-Polyomavirus 2, Fledermaus-Polyomavirus 6a, Polyomavirus der Sulawesi-Flughunde 2	nd	
			Betapolyomavirus secuchlopygerythrus	VmPyV-2	Polyomavirus der Südlichen Grünmeerkatzen 2, Meerkatzen-Polyomavirus 2	2	
			Betapolyomavirus secudobsoniae	BatPyV-6b	Dobsonia moluccensis-Polyomavirus 2, Fledermaus-Polyomavirus 6b, Polyomavirus der Molukken-Flughunde 2	nd	
			Betapolyomavirus secu hominis	JCPyV	Humanes Polyomavirus 2, JC-Polyomavirus, John-Cunningham-Virus, Polyomavirus hominis 2	2	D
			Betapolyomavirus secumuris	MPTV	Mus musculus-Polyomavirus 2, Murines Pneumotropes Virus, Pneumotropes Polyomavirus der Mäuse	nd	
			Betapolyomavirus secupacynocephalus	YbPyV-2	Papio cynocephalus-Polyomavirus 2, Polyomavirus der Steppenpaviane 2	2	
			Betapolyomavirus securanorvegicus	RatPyV-2	Polyomavirus der Wanderratten 2, Rattus norvegicus-Polyomavirus 2, Ratten-Polyomavirus 2	nd	
			Betapolyomavirus tertidobsoniae	BatPyV-6c	Dobsonia moluccensis-Polyomavirus 3, Fledermaus-Polyomavirus 6c, Polyomavirus der Molukken-Flughunde 3	nd	
			Betapolyomavirus tertihominis	KIPyV	Humanes Polyomavirus 3, KI-Polyomavirus, Karolinska-Institut-Virus, Karolinska Institutet Virus, Polyomavirus hominis 3	2	
			Betapolyomavirus tertimuris	MPoV3	Mus musculus-Polyomavirus 3	nd	
			Betapolyomavirus vicugnae	ALPyV	Alpaca-Polyomavirus, Polyomavirus der Alpaca, Pako-Polyomavirus, Vicugna pacos-Polyomavirus 1	1	t2
			Betapolyomavirus zacalifornianus	SLPyV	Polyomavirus der Kalifornischen Seelöwen 1, Zalophus californianus-Polyomavirus 1	nd	

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
	Deltapolyomavirus	Deltapolyomavirus ailuropoda	Ailuropoda melanoleuca-Polyomavirus 1, Polyomavirus des Großen Panda 1	AmelPyV1, GPPyV1	Ailuropoda melanoleuca-Polyomavirus 1, Polyomavirus des Großen Panda 1	nd	
		Deltapolyomavirus canis	Canis lupus-Polyomavirus 1, Polyomavirus des Wolfs 1, Wolf-Polyomavirus 1	ClupPyV1	Canis lupus-Polyomavirus 1, Polyomavirus des Wolfs 1, Wolf-Polyomavirus 1	nd	
		Deltapolyomavirus decihominis	Humanes Polyomavirus 10, MW-Polyomavirus, Malawi-Polyomavirus	MWPyV	Humanes Polyomavirus 10, MW-Polyomavirus, Malawi-Polyomavirus	2	
		Deltapolyomavirus secuprocyonis	Procyon lotor-Polyomavirus 2, Waschbär-Polyomavirus 2, Waschbär-assoziiertes Polyomavirus 2	PlotPyV1	Procyon lotor-Polyomavirus 2, Waschbär-Polyomavirus 2, Waschbär-assoziiertes Polyomavirus 2	nd	
		Deltapolyomavirus septihominis	Humanes Polyomavirus 7	HPyV-7	Humanes Polyomavirus 7	2	
		Deltapolyomavirus sextihominis	Humanes Polyomavirus 6	HPyV-6	Humanes Polyomavirus 6	2	
		Deltapolyomavirus undecihominis	Humanes Polyomavirus 11, STL-Polyomavirus, St. Louis-Polyomavirus	STLPyV	Humanes Polyomavirus 11, STL-Polyomavirus, St. Louis-Polyomavirus	2	
	Epsilonpolyomavirus	Epsilonpolyomavirus bovis	Bos taurus-Polyomavirus 1, Bovines Polyomavirus, Polyomavirus der Rinder 1, Rinder-Polyomavirus	BPyV	Bos taurus-Polyomavirus 1, Bovines Polyomavirus, Polyomavirus der Rinder 1, Rinder-Polyomavirus	1	t2
		Epsilonpolyomavirus caprae	Capra aegragus-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Wildziege 1	CaegPyV1	Capra aegragus-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Wildziege 1	nd	
		Epsilonpolyomavirus poporcus	Potamochoerus porcus-Polyomavirus 1, Polyomavirus des Pinselohrschweins 1	PporPyV1	Potamochoerus porcus-Polyomavirus 1, Polyomavirus des Pinselohrschweins 1	nd	
	Etapolyomavirus	Etapolyomavirus rhyndjiddensis	Polyomavirus der Großen Geigenrochen, Rhynchobatus djiddensis-Polyomavirus 1	GfPyV-1	Polyomavirus der Großen Geigenrochen, Rhynchobatus djiddensis-Polyomavirus 1	nd	
	Gammapolyomavirus	Gammapolyomavirus anseris	Anser anser-Polyomavirus 1, Hämorrhagisches Polyomavirus der Gänse	GHPV	Anser anser-Polyomavirus 1, Hämorrhagisches Polyomavirus der Gänse	1	t2
		Gammapolyomavirus avis	Aviäres Polyomavirus 1, Budgerigar-Fledgling-Disease-Virus, Polyomavirus der Nestlingskrankheit der Wellensittiche, Wellensittich-Polyomavirus	BFDV	Aviäres Polyomavirus 1, Budgerigar-Fledgling-Disease-Virus, Polyomavirus der Nestlingskrankheit der Wellensittiche, Wellensittich-Polyomavirus	1	t2
		Gammapolyomavirus corvi	Corvus monedula-Polyomavirus 1, Dohlen-Polyomavirus, Krähen-Polyomavirus, Polyomavirus der Dohlen 1	CPyV	Corvus monedula-Polyomavirus 1, Dohlen-Polyomavirus, Krähen-Polyomavirus, Polyomavirus der Dohlen 1	nd	
		Gammapolyomavirus cratorquatus	Butcherbird-Polyomavirus, Cracticus torquatus-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Krähenwürger 1	Butcherbird PyV	Butcherbird-Polyomavirus, Cracticus torquatus-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Krähenwürger 1	nd	
Gammapolyomavirus egouldiae		Erythrura gouldiae-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Goldamadine 1	EgouPyV-1	Erythrura gouldiae-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Goldamadine 1	nd		
Gammapolyomavirus lonmaja		Lonchura maja-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Weißkopfnone 1	HunFPyV	Lonchura maja-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Weißkopfnone 1	nd		
Gammapolyomavirus padeliae	Pygoscelis adeliae-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Adalie-Pinguine 1	ADPyV	Pygoscelis adeliae-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Adalie-Pinguine 1	nd			

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
	Gammapolyomavirus		Gammapolyomavirus pypyrhula	FPyV	Dompfaff-Polyomavirus, Polyomavirus der Gimpel 1, Pyrrhula pyrrhula-Polyomavirus 1	nd	
			Gammapolyomavirus secanaria	CaPyV	Kanarienvogel-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Kanarienvögel 1, Serinus canaria-Polyomavirus 1	nd	
	Thetapolyomavirus		Thetapolyomavirus censtriata	BassPyV-1	Centropristis striata-Polyomavirus 1, Polyomavirus der Sägebarsche 1	nd	
			Thetapolyomavirus spari	SaPyV1	Polyomavirus der Goldbrassen, Sparus aurata-Polyomavirus 1	nd	
			Thetapolyomavirus trebernacchii	TbPyV1	Polyomavirus der smaragdfarbenen Marmorbarsche, Trematomus bernacchii-Polyomavirus 1	nd	
		Thetapolyomavirus trepennellii	SspPyV	Polyomavirus der Antarktiktorsche 1, Trematomus pennellii-Polyomavirus 1	nd		
	Zetapolyomavirus		Zetapolyomavirus delphini	DPyV	Delphinus delphis-Polyomavirus 1, Delphin-Polyomavirus, Polyomavirus der Gemeinen Delphine 1	1	t2
Poxviridae (dsDNA)							
	Chordopoxvirinae						
	Avipoxvirus		Kanarienspockenpockenvirus	CNPV	Canarypox virus	1	t2, 09
			Flamingospockenpockenvirus	FGPV	Flamingopox virus, Pockenvirus des Flamingo, Zwergflamingopockenvirus	1	t2
			Geflügelpockenvirus	FWPV	Fowlpox virus	1	t2, 09, 10
			Junkospockenpockenvirus	JNPV	Juncopox virus	1	t2, 09
			Hirtenstarpockenvirus	MYPV	Mynahpox virus	1	t2, 09
			Pinguinpockenvirus	PEPV	Penguinpox virus	1	t2, 09
			Taubenspockenpockenvirus	PGPV	Pigeonpox virus	1	t2, 09
			Papageienpockenvirus	PSPV	Psittacinepox virus, Psittaceenpockenvirus	1	t2, 09
			Wachtelpockenvirus	QUPV	Quailpox virus	1	t2, 09
			Sperlingpockenvirus	SRPV	Sparrowpox virus	1	t2, 09
			Starpockenvirus	SLPV	Starlingpox virus	1	t2, 09
			Putenspockenpockenvirus	TKPV	Turkeypox virus	1	t2, 09
		Capripoxvirus		Ziegenpockenvirus	GTPV	Goatpox virus	1
			Lumpy-Skin-Disease-Virus	LSDV	Lumpy skin disease virus	1	t3, 08, 10, 12
			Schafpockenvirus	SPPV	Sheeppox virus	1	t3, 08, 10, 12

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen	
		Centapoxvirus	Murmansk-Microtus-Pockenvirus		Murmansk microtuspox virus, Pockenvirus der Nördlichen Wühlmaus, Pockenvirus der Tundra-Wühlmaus	1	t2	
			Yoka-Pockenvirus	YKV	Yoka poxvirus	2		
			Cervidpoxvirus	Pockenvirus der Neuwelt-hirsche	DPV	Deerpox virus, Pockenvirus des Maultierhirschs, Pockenvirus des Rentiers	1	t2
			Crocodylidpoxvirus	Pockenvirus des Nilkrokodils	CRV	Nile crocodilepox virus	1	t2
			Leporipoxvirus	Fibromvirus des Hasen	FIBV	Hare fibroma virus	1	t2
		Myxomatosevirus		MYXV	Myxoma virus, Myxomavirus	1	t2	
		Kaninchenfibromavirus		RFV	Fibromvirus der Kaninchen, Rabbit fibroma virus, Shope fibroma virus	1	t2	
		Eichhörnchenfibromavirus		SQFV	Fibromvirus des Eichhörnchens, Squirrel fibroma virus	1	t2	
			Macropopoxvirus	Östliches Kängurupockenvirus	EKPV	Eastern kangaroopox virus, Pockenvirus des Östlichen Känguru	1	t2
		Westliches Kängurupockenvirus		WKPV	Pockenvirus des Westlichen Känguru, Western kangaroopox virus	1	t2	
			Molluscipoxvirus	Molluscum contagiosum-Virus	MOCV	Molluscum contagiosum virus	2	
			Mustelpoxvirus	Seeotterpockenvirus	SOPV-ELK	Sea otterpox virus	1	t2
			Orthopoxvirus	Abatino-Makakenpockenvirus	OPV Abatino	Abatino macacapox virus	2	09
		Affenpockenvirus⁸⁸		MPXV	Monkeypox virus	3	V, Z^{ng}, 09	
		Akhmeta-Virus		AKMV	Akhmeta virus	2	Z ^{ng} , 09	
		Kamelpockenvirus		CMLV	Camelpox virus	2	Z, 09	
		Kuhpockenvirus⁸⁹		CPXV	Cowpox virus	2	V, Z^{ng}, 09	
		Ektromelie-Virus		ECTV	Ectromelia virus, Ectromeliavirus, Mauspockenvirus	1	t2, 09	
		Waschbärpockenvirus		RCNV	Raccoonpox virus	1	t2, 09	
		Stinktierpockenvirus		SKPV	Skunkpox virus	1	t2, 09	
	Taterapockenvirus	GBLV, TATV		Pockenvirus der Wüstenrennmaus, Taterapox virus	1	t2, 09		

88 Besitzen ein breites Wirtsspektrum und können zum Teil auf viele Säugetierarten übertragen werden.

89 Besitzen ein breites Wirtsspektrum und können zum Teil auf viele Säugetierarten (Katzen, Mäuse, Ratten) übertragen werden.

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Orthopoxvirus	Vacciniavirus⁹⁰	VACV	Buffalopox virus, Büffelpockenvirus, Cantagalo virus, Cantagalo-Virus, Elephantpox virus, Elefantpockenvirus, Kaninchenpockenvirus Utrecht, Horsepox virus, Pferdepockenvirus, Rabbitpox virus Utrecht, Vacciniavirus Western Reserve (WR), Vaccinia virus WR	2	09
			Variolavirus⁹¹	VARV-BSH	Variola major virus Bangladesh-1975, Variola major virus India-1967, Variola virus minor Garcia-1966, Virus der Klassischen Pocken, Virus der Echten Menschenpocken, Variola-Alastrim-Virus, Weiße-Pocken-Virus	4	V, 05
			Wühlmauspockenvirus	VPXV	Volepox virus, Pockenvirus der Wühlmaus	1	t2, 09
		Oryzopoxvirus	Cotivirus	CPV	Cotia virus	1	t2
		Parapoxvirus	Stomatitis papulosa-Virus	BPSV	Bovine papular stomatitis virus, Bovines papuläres Stomatitisvirus, Papular-Stomatitis-Virus der Rinder, Parapoxvirus bovis 1	2	Z ^{ng} , 10
			Kegelrobbenpockenvirus	GSEPV	Pockenvirus der Kegelrobbe, Seal parapoxvirus	2	Z ^{ng}
			Orfvirus	ORFV	Kontagiöses Pustuläres Dermatitisvirus, Parapoxvirus ovis 2, Virus des Ecthyma contagiosum	2	Z^{ng}, 10
			Pseudokuhpockenvirus	PCPV	Melkerknoten-Virus, Parapoxvirus bovis 2, Paravaccinia-Virus, Pseudocowpox virus	2	Z^{ng}
			Rotwildpockenvirus	PVNZ	Parapoxvirus des Neuseeländischen Rotwilds, Parapoxvirus of red deer in New Zealand	2	
		Pteropopoxvirus	Pteropockenvirus	PTPV-Aus	Red flying fox virus	nd	
		Salmonpoxvirus	Salmon-Gillpox-Virus	SGPV	Kiemenpockenvirus der Lachse, Salmon gillpox virus	1	t2
		Sciuripoxvirus	Eichhörnchenpockenvirus	SQPV	Squirrel parapoxvirus, Squirrelpox virus	1	t2
		Suipoxvirus	Schweinepockenvirus	SWPV	Swinepox virus	1	t2
		Vespertilionpoxvirus	Eptesipockenvirus	EPTV	Eptesipox virus, Pockenvirus der Großen Braunen Fledermaus	1	t2
		Yatapoxvirus	Tanapocken-Virus	TANV	Tanapox virus	2	Z^{ng}
			Yaba-Affentumorvirus	YMTV	Yaba-like disease virus, Yaba monkey tumor virus	2	Z^{ng}

90 Besitzen ein breites Wirtsspektrum und können zum Teil auf viele Säugetierarten übertragen werden.

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
Redondoviridae (ssDNA)							
		Torbevirus	Brisavirus	HuGaBV, HuLaBV, HuOaBV, HuLaVV	Human gut-associated brisavirus, Humanes Darm-assoziiertes Brisavirus, Human lung-associated brisavirus, Humanes Lungen-assoziiertes Brisavirus, Human oral-associated brisavirus, Humanes oral-assoziiertes Brisavirus, Human respiratory-associated brisavirus, Humanes respiratorisch-assoziiertes Brisavirus	nd	
			Vientovirus	HuGaVV, HuLaVV, HuOaVV, HuRaVV	Human gut-associated vientovirus, Humanes Darm-assoziiertes Vientovirus, Human lung-associated vientovirus, Humanes Lungen-assoziiertes Vientovirus, Human oral-associated vientovirus, Humanes oral-assoziiertes Vientovirus, Human respiratory-associated vientovirus, Humanes respiratorisch-assoziiertes Vientovirus	nd	
Retroviridae (ssRNA-RT)							
	Orthoretrovirinae						
		Alpharetrovirus	Aviäres Mill-Hill-Karzinom-Virus 2	ACMHV-2	Avian carcinoma Mill Hill virus 2, Geflügel-Karzinom-Virus MH2, Mill-Hill-Karzinom-Virus des Geflügels 2	1	onc, t2, 03
			Aviäres Leukose-Virus	ALV	Avian leukosis virus, Geflügel-Leukose-Virus, Geflügel-Leukose-Sarkom-Virus	1	onc, t2, 03
			Aviäres Myeloblastose-Virus	AMV	Avian myeloblastosis virus, Myeloblastose-Virus des Geflügels	1	onc, t2, 03
			Aviäres Myelocytomatose-virus 29	AMCV-29	Avian myelocytomatosis virus 29	1	onc, t2, 03
			Aviäres Sarkom-Virus CT10	ASV-CT10	Avian sarcoma virus CT10, Geflügel-Sarkom-Virus CT10	1	onc, t2, 03
			Fujinami-Sarkom-Virus	FuSV	Fujinami sarcoma virus	1	onc, t2, 03
			Rous-Sarkom-Virus	RSV	Rous sarcoma virus	1	onc, t2, 03
			UR2-Sarkom-Virus	UR2SV	Sarkom-Virus UR2, UR2 sarcoma virus	1	onc, t2
			Y73-Sarkom-Virus	Y73SV	Sarkom-Virus Y73, Y73 sarcoma virus	1	onc, t2
		Betaretrovirus	Retrovirus der Jaagsiekte des Schafes	JSRV	Jaagsiekte sheep retrovirus, Ovine pulmonary adenocarcinoma virus, Ovines Lungenadenomatose-Virus, Virus der Lungenadenomatose des Schafes	1	t2, 10
			Langur-Virus	LNGV	Langur virus	2	
			Mason-Pfizer-Virus des Affen	MPMV	Mason-Pfizer monkey virus, Simian Type-D-Virus 1	2	
			Maus-Mammatumor-Virus	MMTV	Mouse mammary tumor virus, Murines Mammatumor (Bittner)-Virus	1	onc, t2
			Squirrel-Monkey-Retrovirus	SMRV	Retrovirus des Totenkopffaffen, Squirrel monkey retrovirus, Totenkopffäffchen-Retrovirus	2	03
		Deltaretrovirus	Bovines Leukämievirus	BLV	Bovine leukemia virus, Virus der Enzootischen Rinderleukose	1	t2, 08

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen	
		Deltaretrovirus	T-lymphotropes Virus 1 der Primaten	HTLV-1	Human T-lymphotropic virus 1, Humanes T-Zell-lymphotropes Virus 1, Humanes T-Zell-Leukämie-Virus 1	3(**)	D, onc, 03	
			T-lymphotropes Virus 2 der Primaten	HTLV-2	Human T-lymphotropic virus 2, Humanes T-Zell-lymphotropes Virus 2, Humanes T-Zell-Leukämie-Virus Typ 2, Virus der Haarzelleukämie	3(**)	D, onc, 03	
			T-lymphotropes Virus 3 der Primaten	STLV-3	Humanes T-lymphotropes Virus 3, Simian T-lymphotropic virus 3, T-lymphotropes Virus der Affen 3	2		
	Epsilonretrovirus			Dermales Sarkom-Virus des Glasaugenbarschs	WDSV	Walleye dermal sarcoma virus	1	t2
				Epitheliales Hyperplasie-Virus 1 des Glasaugenbarschs	WEHV-1	Glasaugenbarsch-Retrovirus 1, Walleye epidermal hyperplasia virus 1	1	t2
				Epitheliales Hyperplasie-Virus 2 des Glasaugenbarschs	WEHV-2	Glasaugenbarsch-Retrovirus 2, Walleye epidermal hyperplasia virus 2	1	t2
	Gammaretrovirus			Syncytialvirus des Huhns	CSV	Chick syncytial virus, Syncytialvirus des Geflügels	1	t2
				Felines Leukämievirus	FeLV	Feline leukemia virus, Katzen-Leukämievirus	1	onc, t2
				Finkel-Biskis-Jinkins-Sarkom-Virus der Maus ⁹²	FBJMSV	Finkel-Biskis-Jinkins murine sarcoma virus	1	onc, t2
				Gardner-Arnstein-Sarkomvirus der Katze	GAFeSV	Gardner-Arnstein feline sarcoma virus	1	onc, t2
				Gibbonaffen-Leukämie-Virus	GALV	Gibbon ape leukemia virus	2	
				Meerschweinchen-C-Typ-Onkovirus	GPCOV	Guinea pig type-C oncovirus	1	onc, t2
				Hardy-Zuckerman-Sarkom-Virus der Katze	HZFeSV	Hardy-Zuckerman feline sarcoma virus	1	onc, t2
				Harvey-Sarkom-Virus der Maus ⁹³	HaMSV	Harvey murine sarcoma virus	1	onc, t2
				Kirsten-Sarkom-Virus der Maus ⁹³	KiMSV	Kirsten murine sarcoma virus	1	onc, t2
Koala-Retrovirus		Koala retrovirus, Retrovirus des Koala	1	t2				

92 Murine Retroviren können bei Mäusen Leukämien, Lymphome oder Tumoren hervorrufen. Ein Zusammenhang mit den entsprechenden menschlichen Erkrankungen konnte nicht eindeutig belegt werden. Deshalb wurden diese Viren für den Menschen in die Risikogruppe 1 eingeordnet, für Tiere mit t2 gekennzeichnet. Bei Mehrfachinfektionen mit unterschiedlichen murinen Retroviren oder bei Infektionen mit Zelllinien, die in natürlicher Weise murine Retroviren produzieren, wie Zelllinien mit endogenen murinen Retroviren mit unterschiedlichem zellulärem Wirtsbereich ex vivo, kann es zur Rekombination zwischen verschiedenen Retroviren kommen.

93 Murine Retroviren können bei Mäusen Leukämien, Lymphome oder Tumoren hervorrufen. Ein Zusammenhang mit den entsprechenden menschlichen Erkrankungen konnte nicht eindeutig belegt werden. Deshalb wurden diese Viren für den Menschen in die Risikogruppe 1 eingeordnet, für Tiere in t2. Bei Mehrfachinfektionen mit unterschiedlichen murinen Retroviren oder bei Infektionen mit Zelllinien, die in natürlicher Weise murine Retroviren produzieren, wie Zelllinien mit endogenen murinen Retroviren mit unterschiedlichem zellulärem Wirtsbereich ex vivo, kann es zur Rekombination zwischen verschiedenen Retroviren kommen.

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen	
	Gammaretrovirus		Moloney-Sarkom-Virus der Maus ⁹³	MOMSV	Moloney murine sarcoma virus	1	onc, t2	
			Murines Leukämievirus ⁹³	MLV	Abelson-Leukämievirus der Maus, AKR murines Leukämievirus, Friend murines Leukämievirus, Moloney murines Leukämievirus, Murine leukemia virus	1	onc, t2	
			Schweine-Typ-C-Onkovirus	PCOV	Porcines C-Typ-Onkovirus, Porcines endogenes Retrovirus-C	1	onc, t2, 03	
			Retikuloendotheliose-Virus	REV	Reticuloendotheliosis virus	1	onc, t2	
			Snyder-Theilen-Sarkom-Virus der Katze	STFeSV	Snyder-Theilen feline sarcoma virus	1	onc, t2	
			Trager-Milznekrose-Virus der Ente	TDSNV	Trager duck spleen necrosis virus	1	t2	
			Viper-Retrovirus	VRV	Retrovirus der Viper, Viper retrovirus	1	t2	
			Wollaffen-Sarkomvirus	WMSV	Simian-Sarcoma-Virus, Woolly monkey sarcoma virus	2		
		Lentivirus		Bovines Immundefizienzvirus	BIV	Bovine immunodeficiency virus, Immundefizienzvirus der Rinder	1	t2
				Caprines Arthritis-Enzephalitis-Virus	CAEV	Caprine arthritis encephalitis virus	1	t2
			Virus der Infektiösen Anämie der Einhufer	EIAV	Equine infectious anemia virus, Virus der Equinen Infektiösen Anämie	1	t2, 08, 10	
			Felines Immundefizienzvirus	FIV	Feline immunodeficiency virus, Immundefizienzvirus der Katze	1	t2	
			Immundefizienzvirus des Menschen 1	HIV-1	Human immunodeficiency virus 1, Humanes Immundefizienz-Virus 1	3(**)	D, sr, 03, 06	
			Immundefizienzvirus des Menschen 2	HIV-2	Human immunodeficiency virus 2, Humanes Immundefizienz-Virus 2	3(**)	D, sr, 03, 06	
			Jembrana-Disease-Virus		Jembrana disease virus, Virus der Jembrana-Krankheit der Rinder	1	t2	
			Puma-Lentivirus	PLV	Lentivirus des Pumas, Puma lentivirus	1	t2	
			Immundefizienz-Virus des Affen⁹⁴	SIV	Simian immunodeficiency virus	2	03	
			Visna-Maedi-Virus	VISNA	Maedi-Visna-Virus, Visna/maedi virus	1	t2, 10	
	Spumaretrovirinae							
		Bovispumavirus	Bovines Foamy-Virus	BFV	Bovine foamy virus, Bovines Spumavirus, Bovines Synzytial-Virus	1		
	Equispumavirus	Equines Foamy-Virus	EFV	Equine foamy virus, Equines Spumavirus	1			

94 Derzeit gibt es keinen Beweis für eine Erkrankung von Menschen durch die übrigen Retroviren von Affen. Als Vorsichtsmaßnahme wird für Arbeiten, die gegenüber diesen Viren exponieren, Sicherheitsstufe 3 empfohlen. (Fußnote aus Richtlinie 2019/1833)

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Felispumavirus	Felines Foamy-Virus	FFVfca	Felines Spumavirus, Feline foamy virus Felis catus	1	
		Prosimiispumavirus⁹⁵	Foamy-Virus des Großbohr-Riesengalago	SFVbgg	Simian foamy virus Otolemur crassicaudatus	2	
		Simiispumavirus⁹⁵	Foamy-Virus des Borneo-Orang-Utan	SFVora	Simian foamy virus Pongo pygmaeus pygmaeus	2	
			Foamy-Virus des Schimpansen	SFVcpz	Simian foamy virus Pan troglodytes troglodytes	2	
			Foamy-Virus des Javaneraffen	SFVmfa	Simian foamy virus Macaca fascicularis	2	
			Affen-Foamy-Virus	SFVcpz	Affen-Spumavirus, Simian foamy virus Pan troglodytes schweinfurthii	2	Z
			Foamy-Virus der Grünen Meerkatze	SFVagm	Affen-Spumavirus der Afrikanischen Grünen Meerkatze, Simian foamy virus Chlorocebus aethiops	2	
			Foamy-Virus der Großen Weißnasenmeerkatze	SFVgu	Simian foamy virus Cercopithecus nictitans	2	
			Foamy-Virus des Japanmakaken	SFVjm	Simian foamy virus Macaca fuscata	2	
			Foamy-Virus des Rhesusaffen	SFVmmu	Simian foamy virus Macaca mulatta	2	
			Foamy-Virus des Klammeraffen	SFVspm	Simian foamy virus Ateles sp.	2	
			Foamy-Virus des Totenkopfaffen	SFVsqu	Simian foamy virus Saimiri sciureus	2	
			Foamy-Virus des Formosa-Makaken	SFVmac	Affen-Spumavirus der Makaken, Simian foamy virus Macaca cyclops	2	
			Foamy-Virus der Westlichen Schimpansen	SFVcpz	Simian foamy virus Pan troglodytes verus	2	
		Simiispumavirus	Foamy-Virus des Gorilla	SFVgor	Simian foamy virus Gorilla gorilla gorilla	2	
			Foamy-Virus des Krallenaffen	SFVmar	Simian foamy virus Callithrix jacchus	2	
			Foamy-Virus des Kapuzineraffen	SFVcap	Simian foamy virus Sapajus xanthosternos	2	

⁹⁵ Die Foamy-Viren der Altweltaffen werden auf Menschen übertragen und etablieren in diesen persistierende Infektion. Diese Isolate aus Menschen wurden ursprünglich als „humanes Foamy-Virus“ bezeichnet. Weder in den natürlichen Wirten noch in Menschen wurden irgendwelche Erkrankungen in Verbindung mit der Infektion erkannt. Für die Foamy-Viren der Neuweltaffen sind zoonotische Übertragungen/Infektionen nicht gezeigt, humane Zellkulturen können aber infiziert werden.

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen	
Rhabdoviridae (ssRNA(-))								
	Alpharhabovirinae							
	Arurhavirus		Arurhavirus aruac	ARUV	Aruac-Arurhavirus, Aruac virus, Aruac-Virus	1		
			Arurhavirus inhangapi	INHV	Inhangapi-Arurhavirus, Inhangapi virus, Inhangapi-Virus	nd		
			Arurhavirus santabarbara	SBAV	Santabarbara-Arurhavirus, Santa Barbara virus, Santa-Barbara-Virus	nd		
			Arurhavirus xiburema	XIBV	Xiburema-Arurhavirus, Xiburema virus, Xiburema-Virus	nd		
	Barhavirus		Barhavirus bahia	BGV	Bahia barhavirus, Bahia-Barhavirus, Bahia Grande virus, Bahia-Grande-Virus, Harlingen virus, Harlingen-Virus	2		
			Barhavirus muir	MSV	Muir-Barhavirus, Muir Springs virus, Muir-Springs-Virus	2		
	Curiovirus		Curiovirus curionopolis	CURV, ITAV	Curionopolis-Curiovirus, Curionopolis virus, Curionopolis-Virus, Itacaiunas-Curiovirus, Itacaiunas virus, Itacaiunas-Virus	1	t2	
			Curiovirus iriri	IRIRV	Iri-ri-Curiovirus, Iri-ri virus, Iri-ri-Virus	nd		
			Curiovirus rochambeau	RBUV	Rochambeau-Curiovirus, Rochambeau virus, Rochambeau-Virus	nd		
	Ephemerovirus		Ephemerovirus adelaide	ARV	Adelaide-River-Ephemerovirus, Adelaide River virus, Adelaide-River-Virus	1	t2	
			Ephemerovirus berrimah	BRMV	Berrimah-Ephemerovirus, Berrimah virus, Berrimah-Virus	1	t2	
			Ephemerovirus febris	BEFV	Bovine ephemeral fever virus, Bovines Ephemeralfeber-Virus, Bovines Fieber-Ephemerovirus, Virus des Bovinen Ephemeralfiebers	1	t2	
			Ephemerovirus hayes	HYV	Hayes-Ephemerovirus, Hayes Yard virus, Hayes-Yard-Virus	1	t2	
			Ephemerovirus kent	NKCV	Kent-Ephemerovirus, New Kent County virus, New-Kent-County-Virus	nd		
			Ephemerovirus kimberley	KIMV	Kimberley-Ephemerovirus, Kimberley virus, Kimberley-Virus	1	t2	
			Ephemerovirus koolpinyah	KOOLV	Koolpinyah-Ephemerovirus, Koolpinyah virus, Koolpinyah-Virus	1	t2	
			Ephemerovirus kotonkan	KOTV	Kotonkan-Ephemerovirus, Kotonkan virus, Kotonkan-Virus	1	t2	
			Ephemerovirus obodhiang	OBOV	Obodhiang-Ephemerovirus, Obodhiang virus, Obodhiang-Virus	1	t2	
			Ephemerovirus puchong	PUCV	Puchong-Ephemerovirus, Puchong virus, Puchong-Virus	1	t2	
			Ephemerovirus yata	YATV	Yata-Ephemerovirus, Yata virus, Yata-Virus	1	t2	
		Hapavirus		Hapavirus bangoran	BNGV	Bangoran virus, Bangoran-Virus	nd	
				Hapavirus flanders	FLAV	Flanders-Hapavirus, Flanders virus, Flanders-Virus	1	t2
			Hapavirus graylodge	GLOV	Gray-Lodge-Hapavirus, Gray Lodge virus, Gray-Lodge-Virus	nd		
			Hapavirus hartpark	HPV	Hart-Park-Hapavirus, Hart Park virus, Hart-Park-Virus	nd		
			Hapavirus holmes	HOJV	Holmes-Hapavirus, Holmes Jungle virus, Holmes-Jungle-Virus	1		

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen	
	Hapavirus		Hapavirus joinjakaka	JOIV	Joinjakaka-Hapavirus, Joinjakaka virus, Joinjakaka-Virus	1		
			Hapavirus kamese	KAMV	Kamese-Hapavirus, Kamese virus, Kamese-Virus	1		
			Hapavirus lajoya	LJV	La-Joya-Hapavirus, La Joya virus, La-Joya-Virus	1		
			Hapavirus landjia	LJAV	Landjia-Hapavirus, Landjia virus, Landjia-Virus	nd		
			Hapavirus manitoba	MNTBV	Manitoba-Hapavirus, Manitoba virus, Manitoba-Virus	nd		
			Hapavirus marco	MCOV	Marco-Hapavirus, Marco virus, Marco-Virus	nd		
			Hapavirus mosqueiro	MQOV	Mosqueiro-Hapavirus, Mosqueiro virus, Mosqueiro-Virus	nd		
			Hapavirus mossuril	MOSV	Mossuril-Hapavirus, Mossuril virus, Mossuril-Virus	1		
			Hapavirus ngaingan	NGAV	Ngaingan-Hapavirus, Ngaingan virus, Ngaingan-Virus	1		
			Hapavirus ord	ORV	Ord-River-Hapavirus, Ord River virus, Ord-River-Virus	1		
			Hapavirus parry	PCV	Parry-Creek-Hapavirus, Parry Creek virus, Parry-Creek-Virus	nd		
			Hapavirus porton	PORV	Porton virus, Porton-Virus	nd		
			Hapavirus wongabel	WONV	Wongabel-Hapavirus, Wongabel virus, Wongabel-Virus	1		
			Ledantevirus		Ledantevirus barur	BARV	Barur-Ledantevirus, Barur virus, Barur-Virus	nd
				Ledantevirus bughendera	BUGV	Bughendera-Ledantevirus, Bughendera virus, Bughendera-Virus	nd	
				Ledantevirus elgon	MEBV	Mount Elgon bat virus, Mount-Elgon-Fledermaus-Ledantevirus, Mount-Elgon-Fledermausvirus	1	t2
				Ledantevirus fikirini	FKRV	Fikirini-Ledantevirus, Fikirini rhabdovirus, Fikirini-Rhabdovirus	1	t2
				Ledantevirus fukuoka	FUKV	Fukuoka-Ledantevirus, Fukuoka virus, Fukuola-Virus	1	t2
				Ledantevirus kanyawara	KYAV	Kanyawara-Ledantevirus, Kanyawara virus, Kanyawara-Virus	nd	
				Ledantevirus kern	KCV	Kern-Canyon-Ledantevirus, Kern Canyon virus, Kern-Canyon-Virus	1	t2
				Ledantevirus keuraliba	KEUV	Keuraliba-Ledantevirus, Keuraliba virus, Keuraliba-Virus	1	t2
				Ledantevirus kolente	KOLEV	Kolente-Ledantevirus, Kolente virus, Kolente-Virus	1	t2
				Ledantevirus kumasi	KRV	Kumasi-Ledantevirus, Kumasi rhabdovirus, Kumasi-Rhabdovirus	2	
				Ledantevirus ledantec	LDV	Le-Dantec-Ledantevirus, Le Dantec virus, Le-Dantec-Virus	2	
				Ledantevirus nishimuro	NISHV, WBRV-1	Nishimuro-Ledantevirus, Nishimuro virus, Nishimuro-Virus, Wild boar rhabdovirus 1, Wildschwein-Rhabdovirus 1	1	t2
				Ledantevirus nkolbisson	NKOV	Nkolbisson-Ledantevirus, Nkolbisson virus, Nkolbisson-Virus	2	Z
				Ledantevirus oita	OITAV	Oita-Ledantevirus, Oita virus, Oita-Virus	1	t2
				Ledantevirus taiyi	TYBV	Taiyi bat virus, Taiyi-Fledermausvirus	nd	

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
	Ledantevirus		Ledantevirus vaprio	VAPV	Vaprio-Ledantevirus, Vaprio virus, Vaprio-Virus	1	t2
			Ledantevirus wuhan	WhLFV-5	Wuhan-Ledantevirus, Wuhan-Lausfliegenvirus 5, Wuhan louse fly virus 5	nd	
			Ledantevirus yongjia	YJTV-2	Yongjia-Ledantevirus, Yongjia tick virus 2, Yongja-Zeckenvirus	nd	
	Lostrhavirus		Lostrhavirus hyalomma	XjTRV	Hyalomma-Lostrhavirus, Xinjiang tick rhabdovirus, Xinjiang-Zecken-Rhabdovirus	nd	
			Lostrhavirus lonestar	LSTRV	Lonestar-Lostrhavirus, Lone star tick rhabdovirus, Lone-Star-Zecken-Rhabdovirus	nd	
	Lyssavirus		Lyssavirus aravan ⁹⁶	ARAV	Aravan-Lyssavirus, Aravan virus, Aravan-Virus	3(**)	
			Lyssavirus australis ⁹⁶	ABLV	Australian bat lyssavirus, Australisches Fledermaus-Lyssavirus, Lyssavirus Genotyp 7	3(**)	V, Z, 03
			Lyssavirus bokeloh ⁹⁶	BBLV	Bokeloh bat lyssavirus, Bokeloh-Fledermauslyssavirus, Bokeloh-Fledermausvirus	3(**)	
			Lyssavirus caucasicus	WCBV	West Caucasian bat virus, West-Caucasian-Fledermaus-Lyssavirus, West-Caucasian-Fledermausvirus	3	
			Lyssavirus duvenhage⁹⁶	DUVV	Duvenhage-Lyssavirus, Duvenhage virus, Duvenhage-Virus, Lyssavirus Genotyp 4	3(**)	V, Z
			Lyssavirus formosa ⁹⁶	TWBLV	Taiwan bat lyssavirus 1, Taiwan-Fledermaus-Lyssavirus, Taiwan-Fledermausvirus	3(**)	
			Lyssavirus hamburg⁹⁶	EBLV-1	European bat 1 lyssavirus, Europäisches Fledermauslyssavirus Typ 1, Europäisches Fledermaus-Tollwutvirus 1, Lyssavirus Genotyp 5	3(**)	V, Z, 05, 06, 07, 08
			Lyssavirus helsinki⁹⁶	EBLV-2	European bat 2 lyssavirus, Europäisches Fledermauslyssavirus Typ 2, Europäisches Fledermaus-Tollwutvirus 2, Lyssavirus Genotyp 6	3(**)	V, Z, 05, 06, 07, 08
			Lyssavirus gannoruwa ⁹⁶	GBLV	Gannoruwa bat lyssavirus, Gannoruwa-Fledermauslyssavirus, Gannoruwa-Fledermausvirus	3(**)	
			Lyssavirus ikoma	IKOV	Ikoma-Lyssavirus, Ikoma lyssavirus, Ikoma-Virus	3(**)	
			Lyssavirus irkut ⁹⁶	IRKV	Irkut-Lyssavirus, Irkut virus, Irkut-Virus	3(**)	V, Z
	Lyssavirus khujand ⁹⁶	KHUV	Khujand-Lyssavirus, Khujand virus, Khujand-Virus	3(**)			
Lyssavirus lagos⁹⁷	LBV	Lagos bat virus, Lagos-Fledermauslyssavirus, Lagos-Fledermausvirus, Lyssavirus Genotyp 2	3				

96 Grundsätzlich gilt, dass für alle Lyssaviren der Phylogruppe 1, die genetisch und antigenetisch nah mit dem klassischen Tollwutvirus (RABV) verwandt sind, eine Kreuzneutralisation mit RABV-Impfantikörpern nachgewiesen wurde beziehungsweise angenommen werden kann. Bei allen anderen Phylogruppen gibt es keinen Kreuzschutz.

97 Die Einstufung weicht von der im Anhang III der Richtlinie 2019/1833 ab.

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Lyssavirus	Lyssavirus lleida	LLEBV	Lleida bat lyssavirus, Lleida-Fledermauslyssavirus, Lleida-Fledermausvirus	3	
		Lyssavirus mokola		MOKV	Mokola-Lyssavirus, Mokola virus, Mokolavirus, Lyssavirus Genotyp 3	3	Z
		Lyssavirus rabies⁹⁶		RABV	Lyssavirus Genotyp 1, Rabies-Lyssavirus, Rabies virus, Rabiesvirus, Tollwutvirus, Virus der Klassischen Tollwut	3(**)	V, Z, 01, 03, 05, 06, 07, 08, 10
			Lyssavirus shimoni	SBV	Shimoni bat lyssavirus, Shimoni-Fledermauslyssavirus, Shimoni-Fledermausvirus	3	
		Mousrhavirus	Mousrhavirus moussa	MOUV	Moussa mousrhavirus, Moussa-Mousrhavirus, Moussa virus	nd	
		Ohlsrhavirus	Ohlsrhavirus riverside	RISV	Riverside virus, Riverside-Virus	1	
			Ohlsrhavirus tongilchon	TCHV	Tongilchon virus, Tongilchon-Virus	nd	
		Perhabdovirus	Perhabdovirus anguilla	EVEV, EVA	Aal-Perhabdovirus, Amerikanisches Aalvirus, Eel virus American, Eel virus European X, Europäisches Aalvirus X	1	t2
			Perhabdovirus leman	LeRV	Leman virus, Lemman-Virus, Perhabdovirus der Echten Barsche	1	t2
			Perhabdovirus perca	PRV	Barsch-Perhabdovirus, Barsch-Rhabdovirus, Perch rhabdovirus	1	t2
			Perhabdovirus trutta	LTRV	Lake trout rhabdovirus, Meerforellen-Perhabdovirus, Meerforellen-Rhabdovirus	1	t2
		Sawgrhavirus	Sawgrhavirus connecticut	CNTV	Connecticut-Sawgrhavirus, Connecticut virus, Connecticut-Virus	1	t2
			Sawgrhavirus longisland	LITRV	Island-Sawgrhavirus, Long Island tick rhabdovirus, Long-Island-Zecken-Rhabdovirus	nd	
			Sawgrhavirus minto	NMV	Minto-Sawgrhavirus, New Minto virus, New-Minto-Virus	1	t2
			Sawgrhavirus sawgrass	SAWV	Sawgrass-Sawgrhavirus, Sawgrass virus, Sawgrass-Virus	nd	
		Sprivirus	Sprivirus cyprinus	SVCV	Karpfen-Sprivirus, Spring viraemia of carp virus, Virus der Frühjahrsvirämie der Karpfen	1	t2
			Sprivirus esox	PFRV, GCRV, TRV	Grass carp rhabdovirus, Graskarpfen-Rhabdovirus, Pike-Fry-Sprivirus, Pike fry rhabdovirus, Pike-Fry-Rhabdovirus, Rhabdovirus der Schleie, Tench rhabdovirus, Virus der Rotfleckenkrankheit der Hechtbrut	1	t2
		Sripuvirus	Sripuvirus alpiwar	ALMV	Alpiwar-Sripuvirus, Alpiwar virus, Alpiwar-Virus	1	t2
			Sripuvirus chaco	CHOV	Chaco-Sripuvirus, Chaco virus, Chaco-Virus	1	t2
			Sripuvirus charleville	CHVV	Charleville-Sripuvirus, Charleville virus, Charleville-Virus	1	t2
			Sripuvirus cuiaba	CUIV	Cuiaba-Sripuvirus, Cuiaba virus, Cuiaba-Virus	1	t2

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Sripuvirus	Sripuvirus hainan	HnBSTDRV	Hainan black-spectacled toad dimarhabdovirus, Hainan-Sripuvirus, Dimarhabdovirus der Hainan Schwarznarbenkröte	nd	
			Sripuvirus niakha	NIAV	Niakha-Sripuvirus, Niakha virus, Niakha-Virus	1	
			Sripuvirus madureira	SMV	Sena-Madureira-Sripuvirus, Sena Madureira virus, Sena-Madureira-Virus	1	t2
			Sripuvirus sripur	SRIV	Sripur-Sripuvirus, Sripur virus, Sripur-Virus	1	t2
		Sunrhavirus	Sunrhavirus alexandria	BUAV	Burg el Arab virus, Burg el Arab-Virus	1	t2
			Sunrhavirus bimbo	BBOV	Bimbo virus, Bimbo-Virus	1	t2
			Sunrhavirus boteke	BTKV	Boteke virus, Boteke-Virus	nd	
			Sunrhavirus dillard	DDRV	Dillard-Sunrhavirus, Dillard's Draw virus, Dillard's Draw-Virus	nd	
			Sunrhavirus garba	GARV	Garba-Sunrhavirus, Garba virus, Garba-Virus	1	t2
			Sunrhavirus harrison	HARDV	Harrison-Sunrhavirus, Harrison Dam virus, Harrison-Dam-Virus	nd	
			Sunrhavirus kolongo	KOLV	Kolongo virus, Kolongo-Virus	1	t2
			Sunrhavirus kwatta	KWAV	Kwatta-Sunrhavirus, Kwatta virus, Kwatta-Virus	1	
			Sunrhavirus matariya	MTYV	Matariya virus, Matariya-Virus	1	t2
			Sunrhavirus nasoule	NASV	Nasoule virus, Nasoule-Virus	1	t2
			Sunrhavirus oakvale	OVV	Oakvale-Sunrhavirus, Oak vale virus, Oak-Vale-Virus	nd	
			Sunrhavirus ouango	OUAV	Ouango virus, Ouango-Virus	1	t2
			Sunrhavirus sandjimba	SJAV	Sandjimba virus, Sandjimba-Virus	1	t2
			Sunrhavirus sunguru	SUNV	Sunguru-Sunrhavirus, Sunguru virus, Sunguru-Virus	1	t2
			Sunrhavirus walkabout	WACV	Walkabout Creek virus, Walkabout-Creek-Virus, Walkabout-Sunrhavirus	nd	
		Tibrovirus	Tibrovirus alphaekpoma	EKV-1	Ekpoma-Tibrovirus 1, Ekpoma virus 1, Ekpoma-Virus 1	2	
			Tibrovirus beatrice	BHV	Beatrice-Hill-Tibrovirus, Beatrice Hill virus, Beatrice-Hill-Virus	1	t2
			Tibrovirus betaekpoma	EKV-2	Ekpoma-Tibrovirus 2, Ekpoma virus 2, Ekpoma-Virus 2	2	
			Tibrovirus coastal	CPV	Coastal-Plains-Tibrovirus, Coastal Plains virus, Coastal-Plains-Virus	1	t2
			Tibrovirus congo	BASV	Bas-Congo-Tibrovirus, Bas Congo Virus, Bas-Congo-Virus	2	
			Tibrovirus sweetwater	SWBV	Sweetwater-Branch-Tibrovirus, Sweetwater Branch virus, Sweetwater-Branch-Virus	1	t2
			Tibrovirus tibrogargan	BAV, TIBV	Bivens Arm virus, Bivens-Arm-Virus, Tibrogargan-Tibrovirus, Tibrogargan virus, Tibrogargan-Virus	1	t2
		Tupavirus	Tupavirus durham	DURV	Durham-Tupavirus, Durham virus, Durham-Virus	1	t2

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Tupavirus	Tupavirus klamath	KLAV	Klamath-Tupavirus, Klamath virus, Klamath-Virus	1	t2
			Tupavirus tupaia	TUPV	Tupaia-Tupavirus, Tupaia virus, Tupaia-Virus	1	t2
		Vesiculovirus	Vesiculovirus alagoas⁹⁸	VSAV	Alagoas-Vesiculovirus, Stomatitis vesicularis-Virus, Vesicular stomatitis Alagoas virus, Virus der Stomatitis vesicularis, Alagoas, Virus der Vesikulären Stomatitis, Vesikuläre-Stomatitis-Virus, VS-Virus	2	Z^{ng}, 08, 10, 12
			Vesiculovirus bogdanovac	YBV	Yug-Bogdanovac-Vesiculovirus, Yug Bogdanovac virus, Yug-Bogdanovac-Virus	2	Z, 04
			Vesiculovirus carajas ⁹⁸	CJSV	Carajas-Vesiculovirus, Carajas virus, Carajas-Virus	2	Z ^{ng}
			Vesiculovirus chandipura	CHPV	Chandipura-Vesiculovirus, Chandipura virus, Chandipura-Virus	2	
			Vesiculovirus cocal ⁹⁸	COCV	Cocal-Vesiculovirus, Cocal virus, Cocal-Virus, Virus der Stomatitis vesicularis, Cocal	2	Z ^{ng} , 08, 10, 12
			Vesiculovirus eptesicus	ABVV	American bat vesiculovirus, American-Bat-Vesiculovirus, Eptesicus-Vesiculovirus, Vesiculovirus der amerikanischen Fledermaus	2	
			Vesiculovirus indiana⁹⁸	VSIV	Indiana-Vesiculovirus, Stomatitis vesicularis-Virus, Vesicular stomatitis Indiana virus, Virus der Stomatitis vesicularis, Indiana, Virus der Vesikulären Stomatitis, Vesikuläre-Stomatitis-Virus, VS-Virus	2	Z^{ng}, 08, 10, 12
			Vesiculovirus isfahan	ISFV	Isfahan-Vesiculovirus, Isfahan virus, Isfahan-Virus	2	
			Vesiculovirus jurona	JURV	Jurona-Vesiculovirus, Jurona virus, Jurona-Virus	2	
			Vesiculovirus malpais	MSPV	Malpais-Spring-Vesiculovirus, Malpais spring virus, Malpais-Spring-Virus	2	
			Vesiculovirus maraba ⁹⁹	MARAV	Maraba-Vesiculovirus, Maraba virus, Maraba-Virus	2	Z ^{ng} , 03
			Vesiculovirus mediterranean	MBV	Mediterranean bat virus, Mediterranes Fledermausvirus	nd	
			Vesiculovirus morreton ⁹⁹	MORV	Morreton-Vesiculovirus, Morreton virus, Morreton-Virus	2	Z ^{ng}
			Vesiculovirus newjersey⁹⁹	VSNJV	New Jersey-Vesiculovirus, Stomatitis vesicularis-Virus, Vesicular stomatitis New Jersey virus, Virus der Stomatitis vesicularis, New Jersey, Virus der Vesikulären Stomatitis, Vesikuläre-Stomatitis-Virus, VS-Virus	2	Z^{ng}, 08, 10, 12
			Vesiculovirus perinet	PERV	Perinet-Vesiculovirus, Perinet virus, Perinet-Virus	nd	
			Vesiculovirus piry	PIRYV	Piry-Vesiculovirus, Piry virus, Piry-Virus	2	
			Vesiculovirus radi	RADV	Radi-Vesiculovirus, Radi virus, Radi-Virus	nd	

98 Bei Versuchen mit Einhufern, Rindern und Schweinen sind die Bedingungen der Schutzstufe 3 einzuhalten. Infizierte kleine Laboratoriumstiere sind insektenfrei zu halten.

99 Bei Versuchen mit Einhufern, Rindern und Schweinen sind die Bedingungen der Schutzstufe 3 einzuhalten. Infizierte kleine Laboratoriumstiere sind insektenfrei zu halten.

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Vesiculovirus	Vesiculovirus rhinolophus	JhBV	Rhinolophus-Vesiculovirus, Jinghong bat virus, Jinghong-Fledermausvirus	nd	
			Vesiculovirus yinshui	YSBV	Yinshui bat virus, Yinshui-Fledermausvirus	nd	
		Zarhavirus	Zarhavirus zahedan	ZARV	Zahedan rhabdovirus, Zahedan-Rhabdovirus, Zahedan-Zarhavirus	nd	
Gammarhabdovirinae							
		Novirhabdovirus	Novirhabdovirus hirame	HIRRV	Hirame-Novirhabdovirus, Hirame rhabdovirus, Hirame-Rhabdovirus	1	t2
			Novirhabdovirus piscine	VHSV	Egtvedvirus, Forellenpestvirus, Piscines Novirhabdovirus, Viral hemorrhagic septicemia virus, Virus der Hämorrhagischen Septikämie, Virus der Forellenseuche, Virus der Forellenpest	1	t2, 08
			Novirhabdovirus salmonid	IHNV	Infectious hematopoietic necrosis virus, Salmoniden-Novirhabdovirus, Virus der Infektiösen Hämatoetischen Nekrose der Salmoniden, Virus der Infektiösen Hämatoetischen Nekrose der Lachse	1	t2, 08
			Novirhabdovirus snakehead	SHRV	Schlangenkopffisch-Novirhabdovirus, Snakehead virus, Snakehead-Rhabdovirus	nd	
Sedoreoviridae (dsRNA)							
		Orbivirus¹⁰⁰	Afrikanisches Pferdepest-Virus	AHSV-1 bis AHSV-9	Virus der Afrikanischen Pferdepest, African horse sickness virus, African-Horse-Sickness-Virus, AHS-Virus	1	t3, 04, 08, 11, 12
			Blauzungen-Virus ¹⁰¹	BTV-1 bis BTV-26	Bluetongue virus, Bluetongue-Virus, Virus der Blauzungenkrankheit	1	t2, 03, 04, 08, 11, 12
			Changuinola-Virus	CGLV	Almeirim virus, Altamira virus, Caninde virus, Changuinola virus, Gurupi virus, Irituia virus, Jamanxi virus, Jari virus, Monte Dourado virus, Ourem virus, Purus virus, Saraca virus	2	Z, 04
			Chenuda-Virus	CNUV	Baku virus, Chenuda virus, Essaouira virus, Huncho virus, Kala Iris virus, Mono Lake virus, Sixgun city virus	1	t2, 04
			Chobar-Gorge-Virus	CGV	Chobar Gorge virus, Fomede virus	1	t2, 04
			Corriparta-Virus	CORV	Acado virus, Corriparta virus, Jacareacanga virus	1	t2, 04
			Equines Enzephalosevirus	EEV-1 bis -7	Equine encephalosis virus	1	t2, 04
			Eubenangee-Virus	EUBV	Eubenangee virus, Ngoupe virus, Pata virus, Tilligerry virus	1	

¹⁰⁰ Nach Anhang III der Richtlinie 2019/1833 ist die gesamte Gattung Orbivirus in Risikogruppe 2 eingestuft.

¹⁰¹ Mit diesem Virus kann in Laboratorien unter den Bedingungen der Schutzstufe 2 gearbeitet werden sowohl im Rahmen der Diagnostik als auch der Forschung. Durch geeignete Maßnahmen, mindestens aber einem vollständigen Wechsel der Oberbekleidung, ist eine Verschleppung des Erregers in Tierbestände zu verhindern. Tierversuche mit infektiösem Virus erfordern Tierställe mit Schleusen (vollständiger Kleiderwechsel), Unterdruck, Abluftführung durch HEPA-Filter und eine Anlage zur sicheren Inaktivierung des Virus im Abwasser. Abweichungen davon sind von der zuständigen Veterinärbehörde zu entscheiden.

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Orbivirus	Great-Island-Virus	GIV	Above Maiden virus, Arbroath virus, Bauline virus, Broadhaven virus, Cape Wrath virus, Colony virus, Colony B North virus, Ellidaey virus, Foula virus, Great Island virus, Great Saltee Island virus, Grimsey virus, Inner Farne virus, Kenai virus, Kharagysh virus, Lipovnik virus, Lundy virus, Maiden virus, Mill Door virus, Mykines virus, North Clett virus, North End virus, Nugget virus, Okhotskiy virus, Poovoot virus, Rost Island virus, St Abb's Head virus, Shiant Islands virus, Thormodseyjarlettur virus, Tillamook virus, Tindholmur virus, Tribec virus, Vearoy virus, Yaquina Head virus	2	
			Ieri-Virus	IERIV	Arkonam virus, Gomoka virus, Ieri virus	1	
			Lebombo-Virus	LEBV	Lebombo virus	2	Z, 04
			Orungo-Virus	ORUV-1-4	Orungo virus	2	Z, 04
			Palyam-Virus	PALV	Abadina virus, Bunyip creek virus, CSIRO village virus, D'Aguiar virus, Gweruvirus, Kasba virus, Kindia virus, Marrakai virus, Marondera virus, Nyabira virus, Palyam virus, Petevo virus, Vellore virus	1	t2, 04
			St Croix-River-Virus	SCRV	St Croix River virus	1	
			Umatilla-Virus	UMAV	Llano Seco virus, Minnal virus, Netivot virus, Umatilla virus	1	t2, 04
			Virus der Epizootischen Hämorrhagie	EHDV	Epizootic hemorrhagic disease virus, Virus der Epizootischen Hämorrhagischen Krankheit	1	t3, 04, 08
			Virus der Peruanischen Pferdepest	PHSV	Elsley-Virus, Peruanisches Pferdepest-Virus, Peruvian horse sickness virus	1	t2, 04
			Wad-Medani-Virus	WMV	Seletar virus, Wad Medani virus	1	t2, 04
			Wallal-Virus	WALV	Mudjinbarry virus, Wallal virus, Wallal K virus	1	t2, 04
			Warrego-Virus	WARV	Mitchell river virus, Warrego virus, Warrego K virus	1	t2, 04
			Wongorr-Virus	PRV	Paroo river virus, Picola virus, Wongorr virus	1	t2, 04
			Yunnan-Orbivirus	YUOV	Yunnan orbivirus	1	t2, 04
		Rotavirus¹⁰²	Rotavirus A	RVA		2	V, Z ^{ng} , 06
			Rotavirus B	RVB		2	Z ^{ng} , 06
			Rotavirus C	RVC		2	Z ^{ng} , 06
			Rotavirus E	PoRV-E/DC-9	Porcine rotavirus, Porcines Rotavirus, Rotavirus E der Schweine	1	t2
			Rotavirus F	RVF		1	t2
			Rotavirus G	RVG		1	t2

¹⁰² Nach Anhang III der Richtlinie 2019/1833 ist die gesamte Gattung Rotavirus in Risikogruppe 2 eingestuft.

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Rotavirus	Rotavirus H	RVH		2	Z ^{ng} , 06
			Rotavirus I	RVI	Canines Rotavirus I	1	t2
		Seadornavirus	Banna-Virus	BAV	Banna virus	2	
			Kadipiro-Virus	KDV	Kadipiro virus	2	
			Liao ning-Virus	LNV	Liao ning virus	2	
Spinareoviridae (dsRNA)							
		Aquareovirus	Aquareovirus A	ARVA	Chum salmon reovirus, Striped bass reovirus	1	t2
			Aquareovirus B	ARVB	Green River chinook virus	1	t2
			Aquareovirus C	ARVC	Golden shiner reovirus, Grass carp reovirus	1	t2
			Aquareovirus D	ARVD	Channel catfish reovirus	1	t2
			Aquareovirus E	ARVE	Scophthalmus maximus reovirus	1	t2
			Aquareovirus F	ARVF	Chum salmon reovirus	1	t2
			Aquareovirus G	ARVG	American grass carp reovirus	1	t2
		Coltivirus ¹⁰³	Colorado-Zeckenfieber-Coltivirus	CTFV	Colorado tick fever virus, Colorado-Zeckenfieber-Virus	2	Z, 04
			Eyach-Coltivirus	EyV	Eyach virus, Eyach-Virus	2	03
			Kundal-Coltivirus	KUNDV	Kundal virus, Kundal-Virus	2	
			Tai Forest-Coltivirus	TFRV	Tai Forest reovirus, Tai Forest-Reovirus	1	
			Tarumizu-Coltivirus	TarTV	Tarumizu tick virus, Tarumizu-Zecken-Virus	2	
		Orthoreovirus	Aviäres Orthoreovirus	ARV	Avian orthoreovirus, Aviäres Reovirus, Orthoreovirus des Geflügels	1	t2, 10
			Broome-Orthoreovirus	BrRV	Broome reovirus, Broome-Reovirus	1	
			Fisch-Orthoreovirus	PRV	Orthoreovirus der Fische, Piscine orthoreovirus	1	t2
			Mahlapitsi-Orthoreovirus	MAHLV	Mahlapitsi virus, Mahlapitsi-Virus	nd	
			Nelson-Bay-Orthoreovirus	NBV	NB-Virus, Nelson Bay orthoreovirus	2	Z
			Neoaviäres Orthoreovirus	PsRV, PyRV	Papageien-Orthoreovirus, Psittacine orthoreovirus, Pycnonotidae reovirus, Reovirus der Bülbüls, Tvarminne orthoreovirus, Tvarminne-Orthoreovirus	1	
			Orthoreovirus der Säugetiere	MRV	Mammalian orthoreovirus, Reovirus 1	2	
			Pavian-Orthoreovirus	BRV	Baboon orthoreovirus, Orthoreovirus des Pavians	2	

¹⁰³ Nach Anhang III der Richtlinie 2019/1833 ist die gesamte Gattung Coltivirus in Risikogruppe 2 eingestuft.

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Orthoreovirus	Reptilien-Orthoreovirus	RRV	Reptilian orthoreovirus, Testudine orthoreovirus	1	t2, 03
			Schildkröten-Orthoreovirus	ChRV	Chelonian reovirus, Schildkröten-Reovirus, Testudine orthoreovirus	1	t2, 03
Smacoviridae (ssDNA(+/-))							
		Babosmavirus	Babosmavirus babas1		Papio cynocephalus associated smacovirus, Steppenpavian-assoziertes Smacovirus	nd	
		Bonzesmavirus	Bonzesmavirus bovas1		Bovine faeces associated smacovirus 1	nd	
		Bostasmavirus	Bostasmavirus bovas1		Bovine faeces associated smacovirus 6, Faezes-assoziertes Smacovirus der Rinder 6	nd	
		Bovismacovirus	Bovismacovirus bovas1		Bovine faeces associated smacovirus 1, Faezes-assoziertes Smacovirus der Rinder BK/KOR/2011	nd	
			Bovismacovirus bovas2		Bovine faeces associated smacovirus 2, Faezes-assoziertes Smacovirus der Rinder 2	nd	
		Cosmacovirus	Cosmacovirus bovas1		Bovine faeces associated smacovirus 4, Faezes-assoziertes Smacovirus der Rinder 4	nd	
		Drosmacovirus	Drosmacovirus bovas1		Bovine faeces associated smacovirus 5, Faezes-assoziertes Smacovirus der Rinder 5	nd	
			Drosmacovirus camas1 und 2		Dromedary stool-associated circular ssDNA virus, Faezes-assoziertes zirkuläres ssDNA Virus der Dromedare	nd	
		Felismacovirus	Felismacovirus lynas1		Lynx rufus smacovirus 1, Smacovirus 1 der Rotluchse	nd	
		Huchismavirus	Huchismacovirus chicas1 und 2		Chicken associated smacovirus, Geflügel-assoziertes Smacovirus 1 und 2	nd	
			Huchismacovirus humas1–3		Human smacovirus 1–3, Humanes Smacovirus 1–3	nd	
		Inpeasmavirus	Inpeasmacovirus humas1		Human-assoziertes Porprismacovirus, Porprismacovirus des Menschen	nd	
			Inpeasmacovirus peaf01		Smacovirus des Pfaus 1	nd	
		Porprismavirus	Porprismacovirus alecas1		Alces alces faeces associated smacovirus MP78, Faezes-assoziertes Smacovirus der Elche MP78	nd	
			Porprismacovirus avias1		Avian associated porprismacovirus, Vogel-assoziertes Porprismacovirus	nd	
			Porprismacovirus babas1		Papio cynocephalus associated smacovirus, Steppenpavian-assoziertes Smacovirus	nd	
			Porprismacovirus bovas1		Bovine faeces associated smacovirus virus 2, Faezes-assoziertes Smacovirus der Rinder 2	nd	

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Porprismacovirus	Porprismacovirus bovas2		Blut-assoziiertes Circo-ähnliches Virus der Rinder, Cattle blood-associated circovirus-like virus	nd	
			Porprismacovirus camas1–4		Dromedary stool-associated circular ssDNA virus 1–4, Faezes-assoziiertes zirkuläres ssDNA Virus der Dromedare 1–4	nd	
			Porprismacovirus capas1		Capybara associated smacovirus 1_cap1_104, Wasserschwein-assoziiertes Smacovirus 1_cap1_104	nd	
			Porprismacovirus chicas1–7		Chicken associated smacovirus, Geflügel-assoziiertes Smacovirus	nd	
			Porprismacovirus chimas1 und 2		Chimpanzee stool associated circular ssDNA virus, Faezes-assoziiertes ssDNA Virus der Schimpansen	nd	
			Porprismacovirus goas1		Goat associated porprismacovirus, Ziegen-assoziiertes Smacovirus	nd	
			Porprismacovirus goras1		Gorilla associated porprismacovirus 1, Gorilla-assoziiertes Porprismacovirus	nd	
			Porprismacovirus howas1		Black howler monkey smacovirus, Smacovirus der Schwarzen Brüllaffen	nd	
			Porprismacovirus humas1		Human associated porprismacovirus 1, Human feces smacovirus 1, Faeces-assoziiertes Smacovirus 1 des Menschen	nd	
			Porprismacovirus humas2		Chimpanzee smacovirus, Human associated porprismacovirus 2, Schimpansen-Smacovirus	nd	
			Porprismacovirus humas3		Human feces smacovirus 3, Faeces-assoziiertes Smacovirus 3 des Menschen	nd	
			Porprismacovirus humas4		Human associated porprismacovirus 3, Porprismacovirus 3 des Menschen	nd	
			Porprismacovirus lemas1		Lemur smacovirus, Lemuren-Smacovirus	nd	
			Porprismacovirus leo1		Panthera leo smacovirus 1, Smacovirus der Löwen 1	nd	
			Porprismacovirus lynas2		Lynx rufus smacovirus 2, Smacovirus 2 der Rotluchse	nd	
			Porprismacovirus macas1–4		Macaca mulatta feces associated virus 2, 3, 4, 7, Faezes-assoziiertes Virus der Rhesusaffen 2, 3, 4, 7	nd	
			Porprismacovirus macas5 und 6		Macaque stool associated virus 10, 11, Faezes-assoziiertes Virus der Makaken 10, 11	nd	
			Porprismacovirus malbas1		Chlorocebus cynosuros associated smacovirus, Grünmeerkatzen-assoziiertes Smacovirus	nd	
			Porprismacovirus peaf01		Porprismacovirus des Pfau 1	nd	
			Porprismacovirus porci1–20		Faezes-assoziiertes Virus der Schweine 1–20, Porcine faeces associated smacovirus 1–20	nd	

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Porprismacovirus	Porprismacovirus ratas1		Faezes-assoziiertes zirkuläres ssDNA-Virus der Ratten, Rat associated porprismacovirus 1, Rat stool-associated circular ssDNA virus	nd	
			Porprismacovirus sheas1–3		Faezes-assoziiertes Smacovirus der Schafe 1–3, Sheep associated porprismacovirus 1–3, Sheep faeces associated smacovirus 1–3	nd	
			Porprismacovirus turas1		Faezes-assoziiertes zirkuläres ssDNA-Virus der Puten, Turkey associated porprismacovirus 1, Turkey stool associated circular ssDNA virus	nd	
		Simismacovirus	Simismacovirus malbas1		Chlorocebus cynosuros associated smacovirus, Grünmeerkatzen-assoziiertes Smacovirus	nd	
			Simismacovirus malbas2		Chlorocebus cynosuros associated smacovirus, Grünmeerkatzen-assoziiertes Smacovirus	nd	
Tobaniviridae (ssRNA(+))							
Piscanivirinae							
		Bafinivirus	Fathead-Minnow-Nidovirus 1	FHMNV	Dickkopfelritzenvirus 1, Fathead minnow bafinivirus 1	1	t2
			Geissbrassen-Virus	WBV	Güster-Virus, White bream virus, White-Bream-Virus	1	t2
		Oncotshavirus	Chinook-Salmon-Nidovirus 1	CSV	Chinook salmon bafinivirus 1, Königslachs-Nidovirus 1, Nidovirus des Königslachs 1	1	t2
Remotovirinae							
		Bostovirus	Bovines Nidovirus 1	BoNV-1	Bovine nidovirus 1, Nidovirus 1 der Rinder, Rinder-Nidovirus 1	1	t2
Serpentovirinae							
		Infratovirus	Hebius-Tobanivirus 1	HpoToV	Hainan-Hebius popei-Arterivirus, Hebius-Schlangenvirus 1, Hebius snake nidovirus 1	nd	
			Infratovirus latu	SerTV-25	Nidovirus der Honduras-Königsnatter 1	nd	
			Infratovirus 1	INTOV	Xinzhou-Toro-like Virus	nd	
	Lycotovirus	Lycodon-Tobanivirus 1	GRBSToV	Großzahnatter-Tobanivirus, Guangdong red-banded snake torovirus	nd		
		Lycotovirus alpa	VCSTV-A	Chamäleon-Nidovirus	nd		
	Pregotovirus	Berisnavirus 1	BRTSV	Bellinger River Virus, Bellinger-River-Schildkröten-Virus	1	t2	
		Königspython-Nidovirus 1	BPNV	Ball python nidovirus 1	1	t2	
		Morelia-Tobanivirus	MVNV	Baumpython-Tobanivirus	1	t2	
		Pregotovirus heba	MoVNV-BH171/14-7	Chamäleon-Nidovirus A	nd		
				Tannenzapfenskink-Nidovirus 1	ShNV	Shingleback nidovirus 1, Tannenzapfenskink-Virus 1	nd
Sectovirus	Sectovirus 1	SECTOV	Guangdong mandarin rat snake torovirus, Mandarinatter-Virus	nd			

Einstufung von Viren in Risikogruppen

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
		Septovirus	Septovirus foka	SerTV-K48	Netzpython-Tobanavirus	nd	
		Sertovirus	Sertovirus cona	SerTV-C18	Hundskopfboa-Tobanavirus	nd	
		Vebetovirus	Vebetovirus paba	VCSTV-B	Chamäleon-Nidovirus B	nd	
	Torovirinae						
		Torovirus	Bovines Torovirus	BRV	Bovine torovirus, Bredavirus, Torovirus der Rinder	1	t2
			Equines Torovirus	EToV	Equine torovirus, Bernvirus, Torovirus der Pferde	1	t2
			Porcines Torovirus	PToV	Porcine torovirus, Torovirus der Schweine	1	t2
			Torovirus banli	BanToV	Bangali torovirus, Hyalomma-Zecken-Torovirus	nd	
	Togaviridae (ssRNA(+))						
		Alphavirus	Aura-Virus	AURAV	Aura virus	2	
			Barmah-Forest-Virus	BFV	Barmah Forest virus	2	Z, 04
		Bebaru-Virus	BEBV	BEBV	Bebaru virus	2	
			Caaingua-Virus	CAAV	Caaingua virus	nd	
		Cabassou-Virus	CABV, VEEV-V	CABV, VEEV-V	Cabassou virus CaAr 508, Venezuelan-Equine-Encephalitis-Virus V	3	V, Z, 04, 08, 11, 12
		Chikungunya-Virus	CHIKV	CHIKV	Chikungunya virus	3(**)	Z, 02, 04, 05, 06
			Eilat-Virus	EILV	Eilat virus	1	
		Everglades-Virus	EVEV, VEEV-II	EVEV, VEEV-II	Everglades virus, Venezuelan-Equine-Encephalitis-Virus II	3(**)	Z, 04
			Fort-Morgan-Virus	FMV	Buggy Creek virus 81V8122, Fort Morgan virus, Fort-Morgan-Virus CM4-146, Stone Lakes virus	2	
			Getah-Virus	GETV	Alphavirus M1, Getah virus, Sagiyama virus	2	t3
			Highlands-J-Virus	HJV	Highlands J virus	2	Z, 04
			Madariaga-Virus	MADV, EEEV-SA	Eastern-Equine-Encephalitis-Virus, Südamerika (SA), Madariaga virus	3	Z, 03, 04, 08, 11, 12
		Mayaro-Virus	MAYV	MAYV	Mayaro virus	3	Z, 04
			Middelburg-Virus	MIDV	Middelburg virus	2	Z, 03, 04
			Mosso-das-Pedras-Virus	MDPV	Venezuelan-Equine-Encephalitis-Virus IF	3(**)	Z, 04
		Mucambo-Virus	MUCV	MUCV	Mucambo virus, Venezuelan-Equine-Encephalitis-Virus IIIA	3(**)	Z, 04, 08, 11, 12
		Ndumu-Virus	NDUV	NDUV	Ndumu virus	3(**)	

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
Alphavirus			Östliches Pferdeenzephalitisvirus	EEEV, EEEV-NA	Östliches Pferdeenzephalomyelitis-Virus, Eastern equine encephalitis virus BeAr436087, North American (NA), Eastern-Equine-Encephalitis-Virus	3	V, Z, 04, 08, 11, 12
			Onyong-nyong-Virus	ONNV	Igbo Ora virus, O'nyong-nyong virus	2	Z, 04
			Pixuna-Virus	PIXV, VEEV-IV	Pixuna virus, Venezuelan-Equine-Encephalitis-Virus IV	2	Z, 04, 08, 11, 12
			Rio-Negro-Virus	RNV, VEEV-VI	Rio Negro virus, Venezuelan-Equine-Encephalitis-Virus VI	2	Z, 04, 08, 11, 12
			Ross-River-Virus	RRV	Ross River virus	2	Z, 04
			Salmoniden-Alphavirus	SAV	Lachs-Alphavirus, Salmonid alphavirus 1–6, Salmon-Pancreas-Disease-Virus, Virus der Schlafkrankheit, Virus der Pankreaskrankheit	1	t2, 03
			Semliki-Forest-Virus	SFV	Semliki Forest virus	2	Z, 03, 04
			Sindbis-Virus	SINV	Babanki virus, Kyzylagach virus, Ockelbo virus, Pogosta-Virus, Sindbis virus, Virus der Ockelbo-Krankheit, Virus des Karelien-Fiebers	2	Z, 03, 04
			Tonate-Virus	TONV, VEEV-III B	Tonate virus, Venezuelan-Equine-Encephalitis-Virus III B	3(**)	Z, 04, 08, 11, 12
			Trocara-Virus	TROV	Trocara virus	1	
			Una-Virus	UNAV	Una virus	2	Z, 04
			Venezolanisches Pferdeenzephalitisvirus	VEEV	Venezolanisches Pferdeenzephalomyelitisvirus, Venezuelan equine encephalitis virus IAB, Venezuelan-Equine-Encephalitis-Virus IAB	3	V, Z, 04, 08, 11, 12
			Virus des Südlichen See-Elefanten	SESV	Southern elephant seal virus	1	03
			Westliches Pferdeenzephalitisvirus	WEEV-SA	Westliches Pferdeenzephalomyelitisvirus, Western equine encephalitis virus South American, Western equine encephalitis virus North American	3	V, Z, 04, 08, 11, 12
			Whataroa-Virus	WHAV	Whataroa virus	2	Z, 04
Mit transmissibler spongiformer Enzephalopathie (TSE)-assoziierte Agenzien							
		Erreger der Creutzfeldt-Jakob'schen Erkrankung	CJD:HuPrP^{Sc}	Agens der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit, Erreger der Creutzfeldt-Jakob-Erkrankung	3(**)	D, 05	
		Erreger der Variante der Creutzfeldt-Jakob'schen Erkrankung	vCJD: HuPrP^{Sc}	Variante des Agens der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit, Erreger der Variante der Creutzfeldt-Jakob-Erkrankung	3(**)	D, 05	
		Erreger der Kurukrankheit	Kuru: HuPrP^{Sc}	Agens der Kuru, Erreger des Kuru, Kuru-Prion	3(**)	D, 05	

Familie	Unterfamilie	Genus	Spezies	Akronym	Varianten/Synonyme/englische Bezeichnungen	Risikogruppe	Bemerkungen
			Erreger der Tödlichen Familiären Schlaflosigkeit	FFI: HuPrP ^{Sc}	Erreger der Fatalen Familiären Insomnie	3(**)	D
			Erreger des Gerstmann-Sträussler-Scheinker-Syndroms	GSS: HuPrP^{Sc}	Agens des Gerstmann-Sträussler-Scheinker-Syndroms	3(**)	D
			Erreger der Klassischen Bovinen Spongiformen Enzephalopathie	C-BSE: Bov-PrP ^{Sc}	Agens der Klassischen Bovinen Spongiformen Enzephalopathie, BSE-Erreger	3(**)	D, Z ^{ng} , 08, 10
			Erreger der Atypischen Bovinen Spongiformen Enzephalopathie (H- und L-Typ)	H-Typ und L-Typ BSE: BovPrP ^{Sc}	H- und L-Typ BSE	3(**)	D, Z ^{ng} , 08, 10
			Erreger der Chronic Wasting Disease	CWD: MDePrP ^{Sc}	Erreger des Wasting-Syndroms der Maultier- und Wapitihirsche	3(**)	D, Z ^{ng} , 08, 10
			Erreger der Exotischen Ungulatenzephalitis	EUE: NyaPrP ^{Sc}		3(**)	D, Z ^{ng} , 08
			Erreger der Felinen Spongiformen Enzephalopathie	FSE: FePrP ^{Sc}		3(**)	D, Z ^{ng} , 08, 10
			Erreger der Klassischen Scrapie	Scrapie: Ov-PrP ^{Sc}	Agens der Klassischen Scrapie (Traberkrankheit)	2	D, 08, 10
			Erreger der Atypischen Scrapie	Scrapie: Ov-PrP ^{Sc}	Agens der Atypischen Scrapie	2	D, 08, 10
			Erreger der übertragbaren Nerzenzephalitis	TME: MkPrP ^{Sc}	Erreger der Transmissiblen Enzephalopathie der Nerze	3(**)	D, Z ^{ng} , 08, 10
			Erreger der Camel Prion Disease	CPD: CaPrP ^{Sc}	Erreger der Transmissiblen Spongiformen Enzephalopathie der Kameliden	2	D, 08, 10

9.6 Einstufung avirulenter Viren, insbesondere attenuierter Impfstoffviren

Abhängig von den Kultivierungsbedingungen können Viren ihre krankmachenden Eigenschaften, ihre Virulenz, verlieren. Attenuierte Impfstoffviren haben ihre Virulenz verloren, sie können jedoch noch im Gegensatz zu vielen anderen avirulenten Stämmen eine Immunantwort gegen das Wildtypvirus induzieren. In **Tabelle 4** sind wichtige Impfstoffe zur Verhinderung von Virusinfektionen bei Menschen aufgeführt.

Lebendimpfstoffe	
Attenuierte Viren	Poliovirus (Sabin)*, Gelbfiebervirus, Influenza-A-Virus (bei Kindern), Masernvirus, Mumpsvirus, Rotavirus, Rötelnvirus, Vacciniavirus**, Varizella-Zoster-Virus
Rekombinante Viren	Denguevirus (Gelbfieber-/Denguevirus-Chimäre), Ebolavirus (rekombinante Vesicular-Stomatitis-Viren, eingesetzt bei Ebola-Epidemien in Afrika), HIV und MERS-CoV (rekombinante Vacciniaviren, rekombinante Vesicular-Stomatitis-Viren, in Erprobung), SARS-CoV-2 (rekombinante Adenoviren)
Totimpfstoffe	
Abgetötete Viren	Poliovirus (Salk), Influenza-A- und -B-Virus, Hepatitis-A-Virus, FSME-Virus, Japanisches-Enzephalitis-Virus, Tollwutvirus
Proteinkomponenten	Hepatitis-B-Virus, humane Papillomaviren (HPV 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52, 58), Influenza-A-Virus
DNA/RNA	Zikavirus (in Erprobung), SARS-CoV-2

* Schluckimpfung, nicht mehr empfohlen, seit Wildpolioviren als weltweit ausgerottet gelten.

** Die Pockenschutzimpfung wurde auf Empfehlung der Weltgesundheitsorganisation (WHO) im Jahr 1979 weltweit eingestellt.

Tabelle 4: Wichtige Impfstoffe zur Verhinderung von Virusinfektionen bei Menschen

Die Abstammung attenuierter Impfstoffviren ist in der Regel gut dokumentiert. Probleme beim Einsatz attenuierter Impfstoffviren beziehungsweise avirulenter Viren können durch ihre genetische Instabilität und Veränderungen der Genomsequenzen durch Mutation entstehen. So können einige attenuierte Impfstoffviren teilweise oder vollständig durch Rückmutation wieder virulent werden. Beschrieben sind solche Instabilitäten insbesondere bei RNA-Viren. Das Sabin Typ 3 Impfstoffvirus (93/leon 12 a, b) kann zurückmutieren und Poliomyelitis hervorrufen. Vom Gelbfieberimpfstoffvirus 17D ist bekannt, dass die Neurovirulenz nach 20 Passagen deutlich erhöht ist. An die Qualität bei der Herstellung von Impfstoffviren sind deshalb hohe Anforderungen gestellt. Die Herstellung des Virus sowie der verwendeten Zelllinien unterliegen strengen Bedingungen. Das „Saatvirus“ und die Produktionszellen müssen in einer bestimmten Weise hergestellt werden. **Abbildung 10** zeigt eine Übersicht.

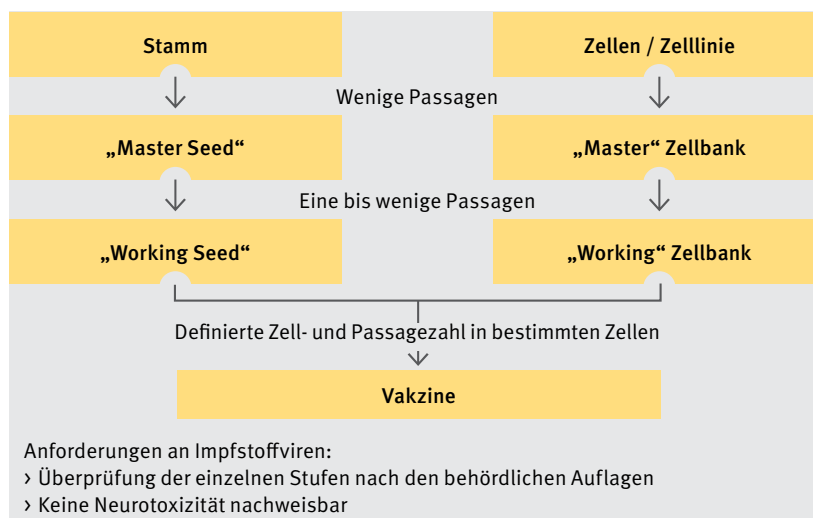


Abbildung 10: Saatgutprinzip bei der Herstellung von Vakzinen

Aufgrund der möglichen genetischen Instabilität sind einige avirulente Viren beziehungsweise attenuierte Impfstoffviren nur dann in die Risikogruppe 1 eingestuft, wenn sie unter bestimmten Bedingungen hergestellt wurden: es müssen dazu definierte Virusstämme und bestimmte Zellen verwendet werden, Kultivierungsbedingungen eingehalten und die Viren nach vorgeschriebenen Bedingungen getestet werden. Dies gilt allerdings nur für genetisch instabile Viren. Für Viren, die dauerhaft ihre Virulenz verloren haben, zum Beispiel durch Deletion von einzelnen Genen oder Genomabschnitten, ist die Einstufung in eine Risikogruppe von den Kulturbedingungen unabhängig.

9.7 Pflanzenpathogene Viren

Vom Umgang mit pflanzenpathogenen Viren geht nach jetzigem Stand der Wissenschaft keine Gefahr für Mensch und Tier aus, da kein human- beziehungsweise tierpathogenes Potenzial bekannt ist. Wird ausschließlich das Risiko für den gesunden Menschen betrachtet, sind alle pflanzenpathogenen Viren gemäß der Definition in Kapitel 9.2 in die **Risikogruppe 1** einzustufen.

Vom Umgang mit bestimmten pflanzenpathogenen Viren kann aber ein beträchtliches Risiko für die Umwelt ausgehen. Die Einbürgerung und Verbreitung pflanzenpathogener Viren in Gebiete, in denen sie bisher nicht auftraten, kann zu erheblichen Schäden an Kultur- und Wildpflanzen führen. Die Einschleppung ist daher so weit wie möglich auszuschließen. Dies gilt insbesondere für Viren, die bisher in Europa beziehungsweise Deutschland nicht vorkommen, die jedoch heimische Wildpflanzen befallen können.

Um den ökologischen und ökonomischen Folgen, die sich aus einer eventuellen Kontamination bisher befallsfreier Nutz- und Wildpflanzenbestände ergeben können, wirksam zu begegnen, wurden spezielle Rechtsvorschriften erlassen. 1976 wurde die EG-Richtlinie 77/93/EWG über Maßnahmen zum Schutz gegen das Verbringen von Schadorganismen der Pflanzen und Pflanzenerzeugnisse in die Mitgliedsstaaten erlassen, die seitdem durch eine Reihe von Änderungs- und Ergänzungsrichtlinien aktualisiert wurde (kodifizierte Fassung EG-Richtlinie 2000/29/EG¹⁰⁴). Die EG-Richtlinie wurde durch die Pflanzenbeschauverordnung¹⁰⁵ in nationales Recht umgesetzt.

In den Anhängen I und II der EG-Richtlinie 2000/29/EG und der Durchführungsrichtlinie (EU) 2017/1279 der Kommission¹⁰⁶ sind die Schadorganismen aufgeführt, deren Einfuhr aus einem Drittland und deren innergemeinschaftliches Verbringen verboten ist.

Soweit keine Gefahr einer Ausbreitung der Schadorganismen besteht, sind für wissenschaftliche Zwecke, Versuchszwecke und Züchtungsvorhaben Ausnahmen vom Einfuhr- und Umgangsverbot zulässig. Jedes beabsichtigte Arbeiten und damit jedes Verbringen beziehungsweise Versenden dieser Schadorganismen erfordert eine Einfuhr- beziehungsweise Umgangsgenehmigung der jeweils zuständigen Landesbehörde (Pflanzenschutzdienste der Bundesländer). Die Behörde nimmt im Einzelfall eine fachliche Bewertung vor und legt auf der Grundlage der Pflanzenbeschauverordnung, die für den Umgang mit den jeweiligen Viren notwendigen Schutzmaßnahmen als Auflagen fest.

Mit pflanzenpathogenen Viren, die nicht in den Anhängen I und II aufgeführt sind, kann in der Regel unter den Sicherheitsmaßnahmen der Schutzstufe 1 umgegangen werden. Vor Aufnahme der Arbeiten sollten jedoch Informationen bei den zuständigen Behörden eingeholt werden. Maßgebend ist auch hier das Pflanzenschutzrecht. Im Einzelfall ist zu prüfen, ob auch für diese Viren Auflagen zu erfüllen sind.

Bei gentechnischen Arbeiten mit pflanzenpathogenen Viren ist die Gentechnik-Sicherheitsverordnung (GenTSV)¹⁰⁷ zu beachten und die „Allgemeine Stellungnahme der ZKBS zu Kriterien der Bewertung und der Einstufung von Pflanzenviren, phytopathogenen Pilzen und phytopathogenen Bakterien als Spender- und Empfängerorganismen für gentechnische Arbeiten“¹⁰⁸.

104 Siehe Anhang 2, Abschnitt 1.

105 Siehe Anhang 2, Abschnitt 2.

106 Siehe Anhang 2, Abschnitt 1.

107 Siehe Anhang 2, Abschnitt 2.

108 Siehe Anhang 2, Abschnitt 5.

9.8 Bakteriophagen

Bakteriophagen (gr. *bakteria* = Stock, Stab → Bakterium, gr. *phagein* = essen, fressen: „Bakterienfresser“) oder einfach nur Phagen repräsentieren eine Gruppe von Viren, die ausschließlich Bakterien und Archaeen als Wirtszellen infizieren. Sie besitzen eine hohe Wirtsspezifität, die sich nicht nur auf einzelne Bakterien- oder Archaeenarten, sondern sogar auf Varianten innerhalb einer Bakterien-/Archaeenart bezieht. Von Bakteriophagen sind bisher keine Infektionen von Menschen und Wirbeltieren beschrieben. Sie sind in die **Risikogruppe 1** eingestuft.

Früher wurden Phagen hauptsächlich anhand ihrer Morphologie und ihrem jeweiligen Wirtsbakterium eingeteilt und benannt. Inzwischen basiert die Phagensystematik aber auf ihrem Genom. Man kann DNA- (Beispiele: *E. coli*-Phagen der T-Reihe) und RNA-Phagen (Beispiele: Phagen MS2 oder Q β) unterscheiden, und in beiden Gruppen jeweils Phagen mit einzelsträngiger (ss) und doppelsträngiger (ds) DNA oder RNA voneinander abgrenzen. Phagen mit einzelsträngiger DNA oder RNA sind meist klein bis sehr klein (Durchmesser 25 nm) und schwanzlos.

Viele Toxingene pathogener Bakterien sind als Teilabschnitte in die Genome von Prophagen integriert. Beim Übergang des in die Bakterien-DNA integrierten Prophagen in den lytischen Zyklus können die infektiösen Phagen die Toxingene auf andere Bakterien derselben Art übertragen und in deren Genom integrieren. Typische Phagen-kodierte Toxine sind das Cholera-Toxin, das Shiga-Toxin von *E. coli* (EHEC), das Diphtherie-Toxin, die Botulinum-Toxine C und D, das erythrogene Toxin von *Streptococcus pyogenes* sowie das Enterotoxin A von *Staphylococcus aureus*.

Die Phagen-kodierten Toxingene werden nur exprimiert, wenn sie als Teil des Prophagen in das Chromosom des jeweiligen spezifischen bakteriellen Wirtes integriert sind. Im Phagen selbst sind sie ohne Wirkung. Für die lysogenen Bakterien, die den entsprechenden Prophagen enthalten, stellen sie Virulenzfaktoren dar, die bei ihrer Einstufung in Risikogruppen zu berücksichtigen sind. Sollten für Toxingene kodierende Phagen in Wirbeltiere oder Menschen gelangen, sind sie für sich allein nicht pathogen. Solche Phagen werden durch das Immunsystem rasch inaktiviert, wie Therapieversuche mit Bakteriophagen gezeigt haben. Auch Phagen, die Toxin-Gene enthalten, können deshalb in Risikogruppe 1 eingestuft werden. Nur Arbeiten, bei denen für Toxingene kodierende Phagen zusammen mit ihren spezifischen Wirtsbakterien verwendet werden, müssen in den dem Toxin-produzierenden Bakterium entsprechenden Schutz- beziehungsweise Sicherheitsstufen durchgeführt werden.

Anhang 1: Fachbegriffe

In den Merkblättern der Reihe „Sichere Biotechnologie“ werden Fachbegriffe verwendet; Erläuterungen enthält das Merkblatt B 001¹⁰⁹.

Zusätzlich sind im folgenden Fachbegriffe erläutert, die

- › ausschließlich im Zusammenhang mit Viren verwendet werden oder
- › im Zusammenhang mit Viren eine spezielle Bedeutung haben (in B 001 ist dazu in der Regel nur eine allgemeingültige Erläuterung zu finden).

Adenoviridae	Familie der Adenoviren – unbehüllte Viren mit einem linearen doppelsträngigen DNA-Genom.
Alphavirus	Gattung der Togaviren.
amphotrope Retroviren	(<i>gr. amp</i> = beide; <i>gr. trop</i> = Wendung, Richtung) Retroviren, die nicht nur Zellen der Spezies infizieren können, aus der sie gewonnen wurden, sondern auch Zellen anderer Spezies. (vergleiche ecotrope Retroviren, xenotrope Retroviren)
Arenaviridae	Familie der Arenaviren – behüllte Viren mit einem segmentierten, linearen, einzelsträngigen RNA-Genom mit ambisense-Polarität.
Attenuierung	(<i>lat. attenuare</i> = verdünnen, schwächen) Dauerhafte (unter definierten Kultur- beziehungsweise Vermehrungsbedingungen) und zuverlässige Abschwächung der Virulenz eines Stammes einer pathogenen Mikroorganismenart für den natürlichen Wirt – Verfahren zur Gewinnung von Impfstoffen mit „lebenden“, abgeschwächten Erregern („Lebendimpfstoff“).
Aujeszký-Lebendimpfstoff (nach dem ungarischen Tierarzt Aladár Aujeszký)	Impfstoff mit vermehrungsfähigen, attenuierten Viren gegen die Aujeszký'sche Krankheit (Pseudowut, Juckseuche) des Schweines. (siehe auch Attenuierung)
Cytomegalovirus	(auch <i>Cytomegalovirus humanbeta5</i> , Zytomegalievirus, Humanes Herpesvirus 5). Großes DNA-Virus, das zur Herpesvirusfamilie gehört. In der Regel scheint die Infektion mit diesem Virus harmlos zu sein. Aber während der Schwangerschaft kann das Virus zu Erkrankungen des Fetus mit bleibenden Schäden führen. Bei Patienten mit starken Störungen des Immunsystems führt eine Infektion oder eine Reaktivierung des Cytomegalovirus zu einer schweren Allgemeinerkrankung. Besonders die Pneumonie („Lungenentzündung“) wird in der Klinik gefürchtet. Bei an AIDS Erkrankten kann das Virus eine Entzündung der Netzhaut des Auges mit nachfolgender Erblindung hervorrufen.
Defective interfering particles (DI)	Defekte Viruspartikel, die bei der Replikation mit Helfervirus kompetitieren können.
defekte Viren	(<i>lat. deficere, defectum</i> = fehlen, mangeln, ausgehen) Komplette, vermehrungsunfähige oder biologisch inaktive Viren (kommen bei vielen Virusfamilien vor).
ecotrope Retroviren	(<i>gr. oikos</i> = Wohnhaus, Heimat; <i>gr. trop</i> = Wendung, Richtung) Retroviren, die nur Zellen der Spezies infizieren können, aus der sie gewonnen wurden. (vergleiche amphotrope Retroviren, xenotrope Retroviren)
Herpesviridae	Große DNA-Viren mit einer Membranhülle, die ähnlich wie die Retroviren die Neigung haben, nach einer Infektion im Organismus zu persistieren. Bei Immundefekten kann es zu generalisierten Infektionen kommen. Eine harmlose Erkrankung mit einem Herpesvirus ist die „Bläschenkrankheit“ an den Lippen (Herpes labialis). Ist man einmal mit diesem Virus infiziert, kann es immer wieder zum Auftreten der Bläschen kommen.
Interferenz	(<i>lat. inter</i> = (in der Mitte) zwischen; <i>lat. ferre</i> = tragen, hervorbringen) Resistenz von Zellen oder Organismen gegenüber einer Zweitinfektion nach vorheriger Infektion mit einem ähnlichen oder gleichen Virus (homologe Interferenz) oder einem nicht verwandten Virus (heterologe Interferenz).
Kapsid	(von <i>lat. capsula</i> = kleine Kapsel) Aus einer festgelegten Anzahl von Protein-Untereinheiten (Kapsomeren) aufgebaute Proteinhülle des Virusgenoms. (siehe auch Kapsomer)

109 Siehe Anhang 2, Abschnitt 3.

Kapsomer	(kapso-, s.o.; <i>gr. meros</i> = Anteil, Teil) Morphologische Protein-Untereinheit des Kapsids. (siehe auch Kapsid)
Komplementation	(<i>lat. complementum</i> = Ergänzung(smittel); <i>lat. complere</i> = vollfüllen, vollständig machen) Defekte Viren können sich über unterschiedliche Mechanismen komplementieren. Zwei replikationsdefekte Viren können sich zum Beispiel unter bestimmten Bedingungen gegenseitig die Replikation ermöglichen (reziproke Komplementation).
Lassa-Fieber	(nach der Stadt Lassa in Nigeria) Schwere, durch das Lassavirus verursachte Erkrankung des Menschen (hämorrhagisches Fieber), die als Zoonose (natürlicher Wirt: afrikanische Buschratte – Natal-Vielzitzenmaus/ratte) in Westafrika (Nigeria, Liberia, Sierra Leone u. a.) heimisch (endemisch) ist, wo mehr als 100.000 Erkrankungsfälle mit bis zu 5.000 Todesfällen pro Jahr vorkommen.
Prion (Pl. Prionen)	(von <i>engl. proteinaceous infectious particle</i> , Endung analog zu Virion) Proteine, die im menschlichen oder tierischen Organismus sowohl in normalen als auch pathogenen Formen (Konformationen) vorkommen können. Die pathogenen Formen lösen beim Menschen die Creutzfeldt-Jakob-Erkrankung (CJD), beim Rind BSE („Rinderwahn“) und beim Schaf Scrapie (Traberkrankheit) aus.
Reassortierung (Reassortment)	Neukombination der Segmente in den Nachkommenviren nach Mehrfachinfektion von Viren mit segmentierten Genomen.
Tumurviren	Onkogene Viren: Viren, die im Wirt Tumore hervorrufen können, d. h. die die Fähigkeit besitzen, normale Zellen in Tumorzellen (Krebszellen) umzuwandeln.
Übertragbare spongiforme Enzephalopathie	Schwere Erkrankung des Zentralen Nervensystems, die ausgezeichnet ist durch Gewebsausfälle in Form einer spongiformen („schwammartigen“) Gewebsauflockerung ohne Anzeichen einer Entzündungs- oder Immunreaktion.
Uncoating	Freisetzung der Nukleinsäure aus dem Virion während des Infektionsvorganges.
Virämie	Auftreten (Vorhandensein) von Viren im Blut.
Virion	Einzelnes komplettes Viruspartikel.
Viroide	Viroide sind proteinfreie, ringförmige infektiöse RNA-Moleküle, kommen nur bei Pflanzen vor.
Virologie	Lehre über die Viren.
Virus (Pl. Viren)	(<i>lat. virus</i> = Schleim, Gift) Biologische Einheit aus Nukleinsäure (DNA oder RNA), Strukturproteinen (Kapsid, Nukleokapsid) und – bei Viren einiger Familien – Hüllmembran (Envelope) sowie Enzymen (zum Beispiel Replikasen, Proteasen) ohne zelluläre Organisation, ohne Systeme zur Energiegewinnung (Mitochondrien etc.) und Proteinsynthese. Die Vermehrung erfolgt ausschließlich intrazellulär unter parasitärer Nutzung der entsprechenden Komponenten der infizierten Wirtszelle.
Virusfreisetzung	Ausschleusung oder Freisetzung von Viruspartikeln aus einer Wirtszelle.
Virusreifung	Späte Stadien der Virusreplikation.
Virusreplikation	Vermehrung von Viren beziehungsweise Vermehrung der genomischen Nukleinsäuremoleküle von Viren.
viruzid	Virusinaktivierend (irreversibel).
xenotrope Retroviren	(<i>gr. xenos</i> = fremd(artig)) Retroviren, die Zellen verschiedenster Spezies infizieren können außer denen, aus denen sie ursprünglich stammten (in denen sie ursprünglich produziert wurden). (vergleiche amphotrope Retroviren, ecotrope Retroviren)

Anhang 2: Literaturverzeichnis

Verbindliche Rechtsnormen sind Gesetze, Verordnungen und der Normtext von Unfallverhütungsvorschriften. Abweichungen sind nur mit einer Genehmigung der zuständigen Behörde beziehungsweise des zuständigen Unfallversicherungsträgers (zum Beispiel Berufsgenossenschaft) erlaubt. Voraussetzung für die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung ist, dass die Ersatzmaßnahme ein mindestens ebenso hohes Sicherheitsniveau gewährleistet.

Von Technischen Regeln zu Verordnungen, Durchführungsanweisungen von Unfallverhütungsvorschriften (DGUV Vorschriften) und DGUV Regeln kann abgewichen werden, wenn in der Gefährdungsbeurteilung dokumentiert ist, dass die gleiche Sicherheit auf andere Weise erreicht wird.

Keine verbindlichen Rechtsnormen sind DGUV Informationen, Merkblätter, DIN-/VDE-Normen. Sie gelten als wichtige Bewertungsmaßstäbe und Regeln der Technik, von denen abgewichen werden kann, wenn die gleiche Sicherheit auf andere Weise erreicht wird.

Fundstellen im Internet

Die Schriften der BG RCI sowie ein umfangreicher Teil des staatlichen Vorschriften- und Regelwerkes und dem der gesetzlichen Unfallversicherungsträger (rund 1 700 Titel) sind im Kompendium Arbeitsschutz der BG RCI verfügbar. Die Nutzung des Kompendiums im Internet ist kostenpflichtig. Ein kostenfreier, zeitlich begrenzter Probezugang wird angeboten. Weitere Informationen unter www.kompendium-as.de.

Zahlreiche aktuelle Informationen bietet die Homepage der BG RCI unter www.bgrci.de/praevention und fachwissen.bgrci.de.

Detailinformationen zu Schriften und Medien der BG RCI sowie Bestellung siehe medienshop.bgrci.de

Zahlreiche Merkblätter, Anhänge und Vordrucke aus Merkblättern und DGUV Regeln sowie ergänzende Arbeitshilfen stehen im Downloadcenter Prävention unter downloadcenter.bgrci.de kostenfrei zur Verfügung.

Unfallverhütungsvorschriften, DGUV Regeln, DGUV Grundsätze und viele DGUV Informationen sind auf der Homepage der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) unter publikationen.dguv.de zu finden.

1 Veröffentlichungen der Europäischen Union im Amtsblatt der Europäischen Union

Bezugsquelle: Bundesanzeiger-Verlag, Postfach 10 05 34, 50445 Köln

Freier Download unter eur-lex.europa.eu/homepage.html

Richtlinie 2000/29/EG des Rates vom 8. Mai 2000 über Maßnahmen zum Schutz der Gemeinschaft gegen die Einschleppung und Ausbreitung von Schadorganismen der Pflanzen und Pflanzenerzeugnisse

Richtlinie 2000/54/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. September 2000 über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch biologische Arbeitsstoffe bei der Arbeit

Richtlinie 2003/99/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. November 2003 zur Überwachung von Zoonosen und Zoonoserregern und zur Änderung der Entscheidung 90/424/EWG des Rates sowie zur Aufhebung der Richtlinie 92/117/EWG des Rates Verordnung (EG) Nr. 428/2009 des Rates vom 5. Mai 2009 über eine Gemeinschaftsregelung für die Kontrolle der Ausfuhr, der Verbringung, der Vermittlung und der Durchfuhr von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck

Richtlinie 2009/41/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. Mai 2009 über die Anwendung genetisch veränderter Mikroorganismen in geschlossenen Systemen (Neufassung)

Durchführungsrichtlinie (EU) 2017/1279 der Kommission vom 14. Juli 2017 zur Änderung der Anhänge I bis V der Richtlinie 2000/29/EG des Rates über Maßnahmen zum Schutz der Gemeinschaft gegen die Einschleppung und Ausbreitung von Schadorganismen der Pflanzen und Pflanzenerzeugnisse

Richtlinie (EU) 2019/1833 der Kommission vom 24. Oktober 2019 zur Änderung der Anhänge I, III, V und VI der Richtlinie 2000/54/EG des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich rein technischer Anpassungen

Richtlinie (EU) 2020/739 der Kommission vom 3. Juni 2020 zur Änderung des Anhangs III der Richtlinie 2000/54/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Aufnahme von SARS-CoV-2 in die Liste der biologischen Arbeitsstoffe, die bekanntermaßen Infektionskrankheiten beim Menschen hervorrufen, und zur Änderung der Richtlinie (EU) 2019/1833 der Kommission

2 Gesetze, Verordnungen, Technische Regeln (in der jeweils gültigen Fassung)

Bezugsquelle: Bundesanzeiger-Verlag, Postfach 10 05 34, 50445 Köln

Freier Download unter www.gesetze-im-internet.de (Gesetze und Verordnungen) beziehungsweise www.baua.de (Technische Regeln)

Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit (Arbeitsschutzgesetz – ArbSchG)

Gesetz über Betriebsärzte, Sicherheitsingenieure und andere Fachkräfte für Arbeitssicherheit (Arbeitssicherheitsgesetz – ASiG)

Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen (Biostoffverordnung – BioStoffV)

Vom Ausschuss für Biologische Arbeitsstoffe (ABAS) beschlossene und vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales im Gemeinsamen Ministerialblatt (ISSN 0939-4729) bekanntgegebene Technische Regeln für Biologische Arbeitsstoffe (TRBA):

TRBA 100: Schutzmaßnahmen für Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen in Laboratorien

TRBA 110: Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Biostoffen in der biotechnologischen Produktion von Biopharmazeutika, Diagnostika und Impfstoffen

TRBA 120: Versuchstierhaltung

TRBA 200: Anforderungen an die Fachkunde nach Biostoffverordnung

TRBA 400: Handlungsanleitung zur Gefährdungsbeurteilung und für die Unterrichtung der Beschäftigten bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen

TRBA 450: Einstufungskriterien für Biologische Arbeitsstoffe

TRBA 460: Einstufung von Pilzen in Risikogruppen

TRBA 462: Einstufung von Viren in Risikogruppen

TRBA 464: Einstufung von Parasiten in Risikogruppen

TRBA 466: Einstufung von Prokaryonten (Bacteria und Archaea) in Risikogruppen

TRBA 468: Liste der Zelllinien und Tätigkeiten mit Zellkulturen

TRBA 500: Grundlegende Maßnahmen bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen

Empfehlungen:

Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Transmissibler Spongiformer Enzephalopathie (TSE)-assoziierten Agenzien und proteopathischen Seeds weiterer neurodegenerativer Krankheiten in Laboratorien

Tätigkeiten mit Poliovirus-infiziertem und/oder potentiell infektiösem Material einschließlich der sicheren Lagerung von Polioviren in Laboratorien

Spezielle Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten vor Infektionen durch hochpathogene aviäre Influenzaviren (Klassische Geflügelpest, „Vogelgrippe“)

Gesetz zur Regelung der Gentechnik (Gentechnikgesetz – GenTG)

Verordnung über die Sicherheitsstufen und Sicherheitsmaßnahmen bei gentechnischen Arbeiten in gentechnischen Anlagen (Gentechnik-Sicherheitsverordnung GenTSV)

Bekanntmachung der Liste risikobewerteter Spender- und Empfängerorganismen für gentechnische Arbeiten vom 20. Oktober 2020

Im Internet: www.zkbs-online.de → Datenbanken → Organismen

Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (Infektionsschutzgesetz – IfSG)

Gesetz für den Schutz vor Masern und zur Stärkung der Impfprävention (Masernschutzgesetz)

Gesetz zur Vorbeugung vor und Bekämpfung von Tierseuchen (Tiergesundheitsgesetz – TierGesG)

Verordnung über anzeigepflichtige Tierseuchen (TierSeuchAnzV)

Verordnung über meldepflichtige Tierkrankheiten (TkrMeldpflV)

Verordnung zum Schutz gegen die Maul- und Klauenseuche (MKS-Verordnung)

Verordnung über das Arbeiten mit Tierseuchenerregern (Tierseuchenerreger-Verordnung – TierSEV)

Verordnung über das innergemeinschaftliche Verbringen und die Einfuhr von Tierseuchenerregern (Tierseuchenerreger-Einfuhrverordnung – TierSeuchErEinfV)

Verordnung über Sera, Impfstoffe und Antigene nach dem Tiergesundheitsgesetz (Tierimpfstoff-Verordnung – TierImpfStV)

Verordnung über das innergemeinschaftliche Verbringen sowie die Einfuhr und Durchfuhr von Tieren und Waren (Binnenmarkt-Tierseuchenschutzverordnung – BmTierSSchV)

Verordnung zum Schutz gegen die Verschleppung von Tierseuchen im Viehverkehr (Viehverkehrsverordnung – ViehVerkV)

Gesetz zum Schutz der Kulturpflanzen (Pflanzenschutzgesetz – PflSchG)

Pflanzenbeschauverordnung (PflBeschV)

Gesetz zum Schutz von Müttern bei der Arbeit, in der Ausbildung und im Studium (Mutterschutzgesetz – MuSchG)

Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV)

mit zugehörigen Arbeitsmedizinischen Regeln (AMR), insbesondere:

AMR 6.5: Impfungen als Bestandteil der arbeitsmedizinischen Vorsorge bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen

Arbeitsmedizinische Empfehlung (AME) „Wunschvorsorge“

Berufskrankheiten-Verordnung (BKV)

Verordnung zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Gefahrstoffverordnung – GefStoffV)

mit Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS). Im Internet: www.baua.de (Angebote → Rechtstexte und Technische Regeln), insbesondere:

TRGS 513: Tätigkeiten an Sterilisatoren mit Ethylenoxid und Formaldehyd

TRGS 522: Raumdesinfektion mit Formaldehyd

TRGS 525: Gefahrstoffe in Einrichtungen der medizinischen Versorgung

TRGS 526: Laboratorien

Außenwirtschaftsgesetz (AWG)

Gesetz über die Kontrolle von Kriegswaffen (Kriegswaffen-Kontrollgesetz – KrWaffKontrG)

Gesetz über die Beförderung gefährlicher Güter (Gefahrgutbeförderungsgesetz – GGBefG)

Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße, mit Eisenbahnen und auf Binnengewässern (Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt – GGVSEB)

Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (Gefahrgutverordnung See – GGVSee)

Verordnung über die Bestellung von Gefahrgutbeauftragten in Unternehmen (Gefahrgutbeauftragtenverordnung – GbV)

3 Berufsgenossenschaftliche Regeln, Grundsätze, Merkblätter und sonstige Schriften

Bezugsquellen: Jedermann-Verlag, Postfach 10 31 40, 69021 Heidelberg, www.jedermann.de, und Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie, Postfach 10 14 80, 69004 Heidelberg, medienshop.bgrci.de/shop/

Mitgliedsbetriebe der BG RCI können die folgenden Schriften (bis zur nächsten Bezugsquellenangabe) in einer der Betriebsgröße angemessenen Anzahl kostenlos beziehen.

DGUV Vorschrift 1: Grundsätze der Prävention

DGUV Regel 100-001: Grundsätze der Prävention

Merkblätter Sichere Biotechnologie

B 001: Fachbegriffe

B 002: Ausstattung und organisatorische Maßnahmen: BIOLOGISCHE LABORATORIEN (DGUV Information 213-086)

B 005: Einstufung biologischer Arbeitsstoffe: PARASITEN (DGUV Information 213-089)

B 006: Einstufung biologischer Arbeitsstoffe: PROKARYONTEN (Bacteria und Archaea) (DGUV Information 213-090)

B 006-1: Einstufung biologischer Arbeitsstoffe: PROKARYONTEN (Bacteria und Archaea) – Ergänzungsliste (DGUV Information 213-091)

B 007: Einstufung biologischer Arbeitsstoffe: PILZE (DGUV Information 213-092)

B 009: Einstufung biologischer Arbeitsstoffe: ZELLKULTUREN (DGUV Information 213-093)

B 011: Sicheres Arbeiten an mikrobiologischen Sicherheitswerkbänken

B 012: Versuchstierhaltung (DGUV Information 213-108)

Allgemeine Merkblätter

A 002: Gefahrgutbeauftragte (DGUV Information 213-050)

A 013: Beförderung gefährlicher Güter (DGUV Information 213-052)

A 014: Gefahrgutbeförderung in Pkw und in Kleintransportern (DGUV Information 213-012)

A 016: Gefährdungsbeurteilung – Sieben Schritte zum Ziel

A 017: Gefährdungsbeurteilung – Gefährdungskatalog

Kleinbroschüren

B 011-1: Mikrobiologische Sicherheitswerkbänke – Richtiges Arbeitsverhalten

M 053-1: Stickstoff – Arbeitsschutzinformationen für Beschäftigte

GESTIS-Biostoffdatenbank

www.dguv.de/ifa/gestis-biostoffe

Bezugsquelle: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V., Glinkastraße 40, 10117 Berlin

Freier Download unter publikationen.dguv.de

DGUV Regel 107-002: Desinfektionsarbeiten im Gesundheitsdienst

DGUV Information 207-206: Prävention chemischer Risiken beim Umgang mit Desinfektionsmitteln im Gesundheitswesen

DGUV Information 211-005: Unterweisung – Bestandteil des betrieblichen Arbeitsschutzes

DGUV Information 213-016: Betriebsanweisungen nach der Biostoffverordnung

Bezugsquelle: Alfons W. Gentner Verlag GmbH & Co, KG, Postfach 10 17 42, 70015 Stuttgart, www.gentner.de

DGUV Empfehlungen für arbeitsmedizinische Beratungen und Untersuchungen, 1. Auflage 2022, ISBN 978-87247-756-9

4 Normen

Bezugsquelle: DIN Media GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin, dinmedia.de.

DIN EN 12128: Biotechnik – Laboratorien für Forschung, Entwicklung und Analyse – Sicherheitsstufen mikrobiologischer Laboratorien, Gefahrenbereich, Räumlichkeiten und technische Sicherheitsanforderungen

DIN EN 12740: Leitlinien für die Behandlung, Inaktivierung und Prüfung von Abfällen

DIN EN 12741: Leitfaden für gute biotechnologische Laborpraxis

Beispiele für Normen für die Sterilisation:

DIN EN 285: Sterilisation – Dampf-Sterilisatoren – Groß-Sterilisatoren

DIN EN 13060: Dampf-Klein-Sterilisatoren

DIN 58948: Sterilisation – Niedertemperatur-Sterilisatoren

Beispiele für Normen für die Desinfektion:

DIN EN 14476: Chemische Desinfektionsmittel und Antiseptika – Quantitativer Suspensionsversuch zur Bestimmung der viruziden Wirkung im humanmedizinischen Bereich – Prüfverfahren und Anforderungen (Phase 2, Stufe 1)

DIN EN 14885: Chemische Desinfektionsmittel und Antiseptika – Anwendung Europäischer Normen für chemische Desinfektionsmittel und Antiseptika

DIN EN 16777: Chemische Desinfektionsmittel und Antiseptika – Quantitativer Versuch auf nicht porösen Oberflächen ohne mechanische Einwirkung zur Bestimmung der viruziden Wirkung im humanmedizinischen Bereich – Prüfverfahren und Anforderungen (Phase 2, Stufe 2)

DIN EN 17111: Chemische Desinfektionsmittel und Antiseptika – Quantitativer Keimträgerversuch zur Prüfung der viruziden Wirkung für Instrumente im humanmedizinischen Bereich – Prüfverfahren und Anforderungen (Phase 2, Stufe 2)

DIN EN 17430 – Entwurf: Chemische Desinfektionsmittel und Antiseptika – Viruzide hygienische Händedesinfektion – Prüfverfahren und Anforderungen (Phase 2/Stufe 2)

5 Andere Schriften und Medien

Bezugsquelle: Buchhandel, Verlag oder ggf. bei der herausgebenden Institution, Gesellschaft oder Organisation

Doerr HW, Gerlich WH (2010) Medizinische Virologie – Grundlagen, Diagnostik, Prävention und Therapie viraler Erkrankungen. 2. Aufl., Georg Thieme Verlag, Stuttgart
ISBN 9783131139627

Eggers M, Schwebke I, Suchomel M (2021) The European tiered approach for virucidal efficacy testing – rationale for rapidly selecting disinfectants against emerging and re-emerging viral diseases. Euro Surveill 26(3):2000708

Eggers M, Rabenau HF, Blümel J et al. (2020) Einsatz geeigneter Desinfektionsmittel bei gentechnisch veränderten Viren und viralen Vektoren: Stellungnahme der Kommission für Virusdesinfektion der Deutschen Vereinigung zur Bekämpfung der Viruskrankheiten (DVV) e. V. und der Gesellschaft für Virologie (GfV) e. V. Epid Bull 36: 3-14

Fuchs G (Hrsg.) (2022) Allgemeine Mikrobiologie. 11. vollständig überarbeitete Aufl., Georg Thieme Verlag, Stuttgart
ISBN 9783132434776

Kayser FH, Böttger EC, Haller O, Deplazes P, Roers A (2022) Medizinische Mikrobiologie. 14. Aufl., Georg Thieme Verlag, Stuttgart
ISBN 9783132447936

Marre R, Mertens T, Trautmann M, Zimmerli W (Hrsg.) (2007) Klinische Infektiologie. 2. Aufl., Urban & Fischer, München
ISBN 978-3-437-21741-8

Modrow S, Truyen U, Schätzl H (2022) Molekulare Virologie. 4. Aufl., Springer Spektrum
ISBN 978-3-662-61780-9

Rolle M, Mayr A (2007) Medizinische Mikrobiologie, Infektions- und Seuchenlehre. 8. überarb. Aufl., Enke-Verlag, Stuttgart
ISBN 9783830410607

Suerbaum S, Burchard G-D, Kaufmann SHE, Schulz TF (Hrsg.) (2016) Medizinische Mikrobiologie und Infektiologie, 8. Aufl., Springer-Verlag Berlin Heidelberg
ISBN 978-3-662-48677-1

Schriften von Institutionen, Gesellschaften und Organisationen:

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, www.bmel.de

Richtlinie des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft und des Friedrich-Loeffler-Instituts über Mittel und Verfahren für die Durchführung bei bestimmten Tierseuchen (Version 1.0 vom 20.03.2023)

Download: https://www.openagrar.de/servlets/MCRFileNodeServlet/openagrar_derivate_0005222/Informationsexemplar-DesinfektionsRL-v1-0.pdf

Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, www.bmfsfj.de

Information zur Relevanz von Infektionserregern in Deutschland aus Sicht des Mutterschutzes – Grundlagendokument – Hintergrundpapier (MuSchH) des Ausschusses für Mutterschutz AfMu Nr. 01.2022, Stand: 15.09.2022

Download: www.ausschuss-fuer-mutterschutz.de/fileadmin/content/Dokumente/MuSchH_01-2022_Information_zur_Relevanz_von_Infektionserregern_in_Deutschland_aus_Sicht_des_Mutterschutzes.pdf

Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft (DVG), www.desinfektion-dvg.de

DVG-Desinfektionsmittelliste für den Tierhaltungsbereich
DVG-Desinfektionsmittelliste für den Lebensmittelbereich
DVG-Desinfektionsmittelliste für die Tierärztliche Praxis und für Tierheime

International Air Transport Association (IATA), www.iata.org

IATA – Dangerous Goods Regulations (IATA-DGR)/IATA – Gefahrgutvorschriften für den Luftverkehr, 64. Ausgabe (2023)
International Civil Aviation Organization – Technical instructions for the safe transport of dangerous goods by air (ICAO-TI)
Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße/Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR)
Regelung zur Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter/Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses (RID)
Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen/Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure (ADN)

Robert Koch-Institut – Bundesinstitut für Infektionskrankheiten und nichtübertragbare Krankheiten, Berlin, www.rki.de

Liste der vom Robert Koch-Institut geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren, Stand vom 31.10.2017 (17. Ausgabe)
Bundesgesundheitsbl 60: 1274-1297

Download: www.rki.de (Infektionsschutz → Krankenhaushygiene → Desinfektion)

Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) beim Robert Koch-Institut

Download: www.rki.de (Kommissionen → STIKO)

Stellungnahme des Arbeitskreises Viruzidie beim Robert Koch-Institut (RKI), des Fachausschusses Virusdesinfektion der Deutschen Vereinigung zur Bekämpfung der Viruskrankheiten (DVV) e. V. und der Gesellschaft für Virologie (GfV) e. V. sowie der Desinfektionsmittelkommission des Verbundes für Angewandte Hygiene (VAH) e. V. (2017) Prüfung und Deklaration der Wirksamkeit von Desinfektionsmitteln gegen Viren zur Anwendung im human-medizinischen Bereich. Bundesgesundheitsbl 60: 353-363

U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, www.cdc.gov

Biosafety in microbiological and biomedical laboratories, 6th ed. (2020)

U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control and Prevention, National Institutes of Health, Revised June 2020

United Nations, unece.org

UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods – Model Regulations, Twenty-first revised edition, United Nations (2019), ISBN 978-92-1-139168-8

Verbund für Angewandte Hygiene e. V. (VAH), www.vah-online.de

Desinfektionsmittel-Liste des VAH

Liste chemischer Verfahren für die prophylaktische Desinfektion sowie für die hygienische Händewaschung, die von der Desinfektionsmittel-Kommission im Verbund für Angewandte Hygiene (VAH) e.V. in Zusammenarbeit mit DGHM, DGKH, GfV, GHUP und BVÖGD auf der Basis der Anforderungen und Methoden zur VAH-Zertifizierung geprüft und als wirksam befunden wurden

Stand: 1. September 2022

mph-Verlag, Wiesbaden (2022)

World Health Organization (WHO), www.who.int

Laboratory biosafety manual, 4th ed., World Health Organization, Genf (2020), ISBN 978-92-4-001132-8

Download: <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1323419/retrieve>

Guidance on regulations for the transport of infectious substances 2021 – 2022, World Health Organization (2021), ISBN 978-92-4-001973-7

Download: apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1333766/retrieve

WHO Global Action Plan for Poliovirus Containment (GAPIV), 4th edition (2022)

Download: polioeradication.org/wp-content/uploads/2022/07/WHO-Global-Action-Plan-for-Poliovirus-Containment-GAPIV.pdf

Zentrale Kommission für die Biologische Sicherheit (ZKBS), www.zkbs-online.de

Organismen-Datenbank der ZKBS

Im Internet: www.zkbs-online.de (ZKBS → Datenbanken → Organismen)

Allgemeine Stellungnahmen der ZKBS

Download: www.zkbs-online.de (ZKBS → Stellungnahmen)

Bildnachweis

Die elektronischen Abbildungen für das Merkblatt wurden freundlicherweise zur Verfügung gestellt von

Dr. Kati Franzke
Institut für Infektionsmedizin
Friedrich-Loeffler-Institut
Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit
Südufer 10, 17493 Greifswald – Insel Riems

Titelbild und Abbildungen 1 bis 6, 8 und 9

Alle weiteren Abbildungen BG RCI, Heidelberg

**Deutsche Gesetzliche
Unfallversicherung e.V. (DGUV)**

Glinkastraße 40

10117 Berlin

Tel.: 030 13001-0 (Zentrale)

Fax: 030 13001-9876

E-Mail: info@dguv.de

Internet: www.dguv.de