

Gemeinsame Mitteilung von VAH und der Kommission Virusdesinfektion  
von DVV und GfV



## Hygiene- und Desinfektionsmaßnahmen bei Infektionen mit Affenpocken-Viren

Stand 27. Mai 2022

*Priv.-Doz. Dr. Maren Eggers (VAH, GfV, DVV)<sup>1</sup>, Prof. em. Dr. med. Martin Exner (VAH, DGKH), Dr. Jürgen Gebel (VAH),  
Carola Illschner (VAH), Prof. Dr. Holger F. Rabenau (GfV, DVV), Dr. Ingeborg Schwebke (GfV, DVV)*

### Einführung

Affenpocken sind eine zoonotische Viruserkrankung, die durch eine Infektion mit dem Affenpockenvirus ausgelöst wird. Dieses ist ein behülltes Doppelstrang-DNA-Virus und gehört zur Gattung der Orthopoxviren der Familie der *Poxviridae*. Die nachfolgenden Ausführungen entsprechen dem heutigen Kenntnisstand und müssen laufend den neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen angepasst werden. Es sind die jeweils aktuellsten geltenden Empfehlungen zu beachten.

Affenpocken sind in West- und Zentralafrika endemisch und kamen bisher in anderen Ländern nur vereinzelt vor. Es sind zwei unterschiedliche Varianten (Kladen) bekannt: die westafrikanische und die zentralafrikanische. Für die Affenpocken sind Menschen eigentlich Fehlwirte. Natürliche Wirte sind kleine Säugetiere wie Erdhörnchen, Beutelratten oder Nagetiere.

Die Symptome sind zunächst unspezifisch, häufig Fieber, Kopf- und Muskelschmerzen, geschwollene Lymphknoten (Prodromalstadium). Später treten auch Hautläsionen auf, die verschiedene Phasen durchlaufen [1]. Es wird vermutet, dass die Infektiosität mit dem Beginn des Prodromalstadium mindestens bis zum Abfallen der Kruste der Hautläsionen andauert. Die Inkubationszeit liegt bei 5 bis 21 Tagen. Die Letalität der westafrikanischen Variante ist mit bis zu 1% [1] deutlich geringer als die der zentralafrikanischen Variante (bis zu 11%, in der Regel Kinder, Daten aus Afrika [2]). In den meisten Fällen heilt die Krankheit von selbst aus.

### Epidemiologie seit Mai 2022

Seit dem 13. Mai 2022 wurden weltweit 332 reiseunabhängige bestätigte Fälle gemeldet (Quelle: <https://monkeypox.healthmap.org/>, abgerufen am 27. Mai 2022, 15:30 Uhr). Die Fälle sind alle der westafrikanischen Klade mit einer günstigen Prognose zuzuordnen. Die größte Häufung ist demnach derzeit im Vereinigten Königreich (90 Fälle), gefolgt von Spanien (84) und Portugal (58) zu beobachten. In Deutschland gab es mit Stand 27. Mai 2022 16 laborbestätigte Fälle aus sechs Bundesländern [3]. Alle Fälle betreffen Männer, überwiegend wird eine sexuelle Übertragung vermutet. Die Hautläsionen traten zuerst in der Urogenital- und Analregion auf und nicht an Händen und Fußsohlen, wie sonst eher üblich. Schwere Verläufe oder Todesfälle wurden bisher nicht berichtet. In Deutschland gilt die Meldepflicht für bestätigte Fälle nach §6 und 7 Infektionsschutzgesetz (IfSG) [4].

Die Gefährdung für die Gesundheit der breiten Bevölkerung in Deutschland wird nach derzeitigen Erkenntnissen vom Robert Koch-Institut als gering eingeschätzt [3]. Die Möglichkeit generalisierter und schwerwiegender Verläufe bei eingeschränkter Immunität (z.B. Säuglinge und Kleinkinder, Schwangere, Patienten mit immunsuppressiver Behandlung, atopische Disposition etc.) sollte berücksichtigt werden [2]. Daher gilt es auch, diese Bevölkerungsgruppen besonders zu schützen.

---

<sup>1</sup> korrespondierende Autorin

## Übertragungswege und Eigenschaften von Affenpocken

Untersuchungen mit dem – mit dem Affenpockenvirus verwandten – Vacciniavirus zeigten, dass dieses Virus bis zu 56 Tagen auf Oberflächen infektiös bleiben kann [5]. Auch die Stabilität auf Textilfasern wurde mit dem Vacciniavirus untersucht. Danach war das Virus noch nach bis zu vier Wochen in Wollgewebe und nach vier bis acht Tagen in Baumwolle wieder anzüchtbar; mit virushaltigem Staub kontaminierte Textilien blieben sogar bis zu zwölf Wochen lang infektiös [6, 7]. In einer aktuellen Publikation von Adler et al. finden sich Hinweise, dass bei einigen Patient:innen das Virus bis zu drei Wochen lang (in einem Fall von 2018 sogar bis zu 41 Tage) nach Diagnosestellung im Rachenabstrich mittels PCR-Test nachgewiesen werden konnte [8]. Ob es sich hierbei nur um „Restnukleinsäure“ oder um infektiöses Virus handelte, wurde nicht untersucht.

### Übertragung

Die Mensch-zu-Mensch Übertragung erfolgt vor allem über engen (Haut-)Kontakt über aufgeplatzte Bläschen, auch z.B. beim Geschlechtsverkehr oder, bei Bläschen im Mund, auch beim Küssen. Daneben ist eine Übertragung über infektiöses Material (z.B. über Bettwäsche [Haut-/Schorfpartikel], Handtücher, Kleidung, Handkontakt-Flächen) und über die Hände möglich, und auch über größere respiratorische Tröpfchen. Noch nicht abschließend geklärt ist die Übertragung des Affenpockenvirus über Sperma, Urin, Stuhl, Blut und Tränenflüssigkeit, wenngleich in einigen dieser Materialien in einer aktuellen Studie positive PCR-Testergebnisse auftraten [8]. Auch die Frage einer Luftübertragbarkeit bzw. -verdriftung ist bislang ungeklärt. Daher sollte die Fensterlüftung nur bei geschlossener Tür erfolgen (keine Querlüftung).

Die längsten Infektionsketten, die bisher beobachtet wurden, umfassten sechs bis neun Personen [9].

## Präventionsmaßnahmen

### Impfung

In Deutschland werden derzeit verschiedene Möglichkeiten diskutiert, z.B. auch zur Postexpositionsprophylaxe für Menschen mit erhöhtem Risiko für einen schweren Verlauf und die Impfung von Gesundheitspersonal, die mit Affenpocken-Patienten in Berührung kommen. Die Ständige Impfkommission am Robert Koch-Institut (STIKO) wird hierzu eine Empfehlung erarbeiten.

Es wird vermutet, dass ältere Menschen, die vor dem Aussetzen der Pockenimpfung geimpft wurden, zu einem gewissen Maß vor Ansteckung mit Affenpocken geschützt sind und ein sehr milder Verlauf wahrscheinlich ist.

### Basishygiene und Desinfektion

Maßnahmen zur eventuellen Isolierung und Quarantäne von Infizierten und Kontaktpersonen richten sich nach den Vorgaben des zuständigen Gesundheitsamtes [10].

Pockenviren sind behüllte Viren, die durch Desinfektionsmittel mit begrenzt viruzider Wirksamkeit inaktiviert werden können. Wie gegen SARS-CoV-2 eignen sich daher zur Desinfektion prinzipiell **Desinfektionsmittel mit einer nachgewiesenen „begrenzt viruziden“ Wirksamkeit**. Produkte mit den Wirkbereichen „begrenzt viruzid PLUS“ und „viruzid“ können ebenfalls verwendet werden. Wirksame Produkte für die gezielte oder Routinedesinfektion sind in der Desinfektionsmittel-Liste des VAH oder, für die Händedesinfektion, auch in der Desinfektionsmittel-Liste des Robert Koch-Instituts, enthalten.

*Hygienemaßnahmen und Desinfektion für Haushalte, in denen infizierte Menschen leben (Stand 27.5.22)*

Allgemeine Hygiene- und Barrieremaßnahmen	Desinfektionsmaßnahmen (Wirkspektren: begrenzt viruzid, begrenzt viruzid PLUS oder viruzid), VAH-Liste
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Direkten, engen Hautkontakt mit infizierten Menschen vermeiden.</li> <li>▪ Einzelbett (ohne Bettnachbar) nutzen.</li> <li>▪ Hautläsionen möglichst nicht aufkratzen und offene Wunden mit Verband abdecken.</li> <li>▪ Husten- und Niesetikette beachten.</li> <li>▪ Einmalhandschuhe sowie FFP2-Maske tragen bei: Hautpflege von Patienten, Kontakt mit Wäsche.</li> <li>▪ Auf-/Ausschütteln von Bettdecken und Textilien vermeiden.</li> <li>▪ Sofas/Sessel ggf. mit waschbarem Bett-Tuch abdecken.</li> <li>▪ Wäsche (Handtücher, Kleidung, Bettwäsche, Matratzenüberzug): getrennt in verschließbaren Kunststoffsäcken sammeln und bei mindestens 60 °C mit Vollwaschmittel separat waschen.</li> <li>▪ Ggf. Dampfreinigung von Teppichböden in Patientennähe.</li> <li>▪ Abfälle (z.B. Verbände) im Hausmüll in verschlossenem Kunststoffbeutel entsorgen.</li> <li>▪ Geschirr/Gläser/Besteck nicht mit anderen teilen.</li> <li>▪ Querlüftung vermeiden.</li> </ul>	<p>Händedesinfektion</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ nach direktem Kontakt mit: Hautläsionen und Schorf,</li> <li>▪ Nach Ablegen der Schutzhandschuhe.</li> </ul> <p>Flächendesinfektion</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Täglich, vorzugsweise mit VAH-zertifizierten Einmaltüchern: Handkontaktflächen: Türklinken, Lichtschalter, Wasserhähne, Spültasten, Handgriffe, Nachttisch u.ä.</li> <li>▪ Nach dem Bettenmachen: Staub mit infektiösen Hautpartikeln kann auf umliegende Flächen niedersinken.</li> </ul>

*Hygienemaßnahmen und Desinfektion im medizinischen Umfeld (Stand 27.5.22)*

Allgemeine Hygiene- und Barrieremaßnahmen	Desinfektionsmaßnahmen (Wirkspektren: begrenzt viruzid, begrenzt viruzid PLUS oder viruzid), VAH-Liste
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einzelunterbringung der Patient:innen.</li> <li>▪ Personenbezogene Schutzkleidung (PSA, FFP2-Maske) verwenden: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bei Probennahme (aus Effloreszenzen, bei Krusten),</li> <li>○ Bei Reinigungs- und Desinfektionsarbeiten,</li> <li>○ vor Betreten des Patientenzimmers (Patientenbezogene PSA).</li> </ul> </li> <li>▪ Offene Hautläsionen möglichst mit Verband abdecken.</li> <li>▪ Einmalpapier zum Abdecken von Liegen etc. verwenden.</li> <li>▪ Aufschütteln von Bettdecken und Patientenwäsche vermeiden.</li> <li>▪ Wäsche in speziellen Wäschesäcken sammeln und transportieren.</li> <li>▪ Benutztes Geschirr in geschlossenen Behältern transportieren.</li> <li>▪ Abfälle (Verbände, Einweg-PSA) nach Abfallschlüsselnummer ASN 18 01 03* entsorgen.</li> <li>▪ Menschen mit Verdacht auf Affenpocken bei ambulanten Sprechstunden (niedergelassene Ärzte, STI-Sprechstunde) separat einbestellen oder räumlich separat setzen.</li> <li>▪ (Besucher von) Affenpocken-Patienten in Hygiene (Händehygiene, Dichtsitz der Maske) schulen.</li> </ul> <p>(siehe auch [11])</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Händedesinfektion <ul style="list-style-type: none"> <li>○ nach direktem Kontakt mit: Hautläsionen und Schorf</li> <li>○ Nach Ablegen der Einmalhandschuhe</li> </ul> </li> <li>▪ Flächendesinfektion <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Täglich: Handkontaktflächen: Türklinken, Lichtschalter, Wasserhähne, Spültasten, Handgriffe, Stuhllehnen, Nachttisch, Nasszelle, Sitz- und Liegeflächen.</li> <li>○ Nach dem Bettenmachen, um sedimentierte, infektiöse Schorf-/Hautpartikel zu erfassen.</li> </ul> </li> <li>▪ Desinfektion von Medizinprodukten <ul style="list-style-type: none"> <li>○ v.a. bei direktem Patientenkontakt (Stethoskop, Blutdruckmanschette etc.)</li> </ul> </li> <li>▪ Schlussdesinfektion <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Patientenzimmer: mit besonderem Augenmerk auf Bettgestell, patientennahes Inventar und Matratze</li> <li>○ Krankentransport: mit besonderem Augenmerk auf die Trage und deren Auflage</li> </ul> </li> <li>▪ Wäschedesinfektion <ul style="list-style-type: none"> <li>○ VAH-zertifiziertes Wäschedesinfektionsverfahren (Wirkspektrum viruzid)</li> </ul> </li> </ul>

## Literatur

1. Nitsche A, Schrick L, Schaade L. Infektionen des Menschen mit Affenpocken. Flug- und Reisemedizin 2019;26:18-24. [Abgerufen am 27. Mai 2022.](#)
2. WHO. Multi-country monkeypox outbreak in non-endemic countries. Stand 21. Mai 2022. [Abgerufen am 27. Mai 2022.](#)
3. RKI. Internationaler Affenpocken-Ausbruch: Einschätzung der Situation in Deutschland. 27. Mai 2022. [Abgerufen am 27. Mai 2022.](#)
4. RKI. Nicht-reiseassoziierte Fälle von Affenpocken in Europa und Nordamerika. Epid Bull 2022;20:15-16. [Abgerufen am 27. Mai 2022.](#)
5. Wißmann JE, Kirchhoff L, Brüggemann Y, Todt D, Steinmann J, Steinmann E. Persistence of Pathogens on Inanimate Surfaces: A Narrative Review. Microorganisms. 2021;9(2):343. Published 2021 Feb 9. doi:10.3390/microorganisms9020343
6. Sidwell RW, Dixon GJ, McNeil E. Quantitative studies on fabrics as disseminators of viruses. I. Persistence of vaccinia virus on cotton and wool fabrics. Appl Microbiol. 1966 Jan;14(1):55-9. doi: 10.1128/am.14.1.55-59.1966
7. Sidwell RW, Dixon GJ, McNeil E. Quantitative studies on fabrics as disseminators of viruses. 3. Persistence of vaccinia virus on fabrics impregnated with a virucidal agent. Appl Microbiol. 1967;15(4):921-927. doi:10.1128/am.15.4.921-927.1967
8. Adler H, Gould S, Hine P et al. Clinical features and management of human monkeypox: a retrospective observational study in the U.K. The Lancet Infectious Diseases, 24 May 2022 online first. DOI:https://doi.org/10.1016/S1473-3099(22)00228-6. [Abgerufen am 27. Mai 2022.](#)
9. WHO. Monkeypox. Key facts. Stand 19. Mai 2022. [Abgerufen am 27. Mai 2022.](#)
10. RKI. Affenpocken: Verdachtsabklärung und Maßnahmen. Orientierungshilfe für Ärztinnen und Ärzte. Stand 25. Mai 2022. [Abgerufen am 27. Mai 2022.](#)
11. RKI. Empfehlungen des RKI zu Hygienemaßnahmen im Rahmen der Behandlung und Pflege von Patienten mit einer Infektion durch Affenpockenviren in Einrichtungen des Gesundheitswesens. Stand 24. Mai 2022. [Abgerufen am 27. Mai 2022.](#)

## Autorinnen und Autoren

Priv. Doz. Dr. Maren Eggers (korrespondierende Autorin)  
Labor Prof. Gisela Enders MVZ GbR, Leitung Virologie  
Rosenbergstr. 85  
70193 Stuttgart

E-Mail: m.eggers@labor-enders.de

Prof. em. Dr. med. Martin Exner, Universitätsklinikum Bonn, Dr. Jürgen Gebel (VAH), Universitätsklinikum Bonn, Carola Ilchner (VAH), Universitätsklinikum Bonn, Prof. Dr. Holger F. Rabenau, Universitätsklinikum Frankfurt, Dr. Ingeborg Schwebke, Berlin

### Zitierhinweis:

Eggers M, Exner M, Gebel J, Ilchner C, Rabenau H, Schwebke I. Gemeinsame Mitteilung von VAH und der Kommission Virusdesinfektion der DVV und GfV: Wirksamkeit von Desinfektionsmitteln gegen Affenpocken-Viren. Stand 27.5.2022. Abrufbar unter [www.vah-online.de](http://www.vah-online.de) sowie <https://g-f-v.org/kommissionen/>