



Für den Inhalt verantwortlich:  
Prof. Dr. J. Aberle, Prof. Dr. St. Aberle,  
Prof. Dr. E. Puchhammer, Doz. Dr. M. Redlberger-Fritz,  
Prof. Dr. L. Weseslindtner  
Redaktion:  
Dr. Eva Geringer  
Zentrum f. Virologie d. Med. Universität Wien  
1090 Wien, Kinderspitalgasse 15  
Tel. +43 1 40160-65500 Fax: +43 1 40160-965599  
e-mail: virologie@meduniwien.ac.at  
homepage: www.virologie.meduniwien.ac.at

## Mpox-Epidemie: Ein Jahr nach dem Ausbruch

**Jeremy V. Camp**

Mpox, früher „Affenpocken“, wird durch das Mpox-Virus verursacht, das zur Gattung der Orthopoxviren gehört, zu der unter anderem auch das Variolavirus, Vakziniavirus und Kuhpockenvirus gehören. Da es sich um eine virale Zoonose handelt, wurden die Fälle mit engem Kontakt zu infizierten Tieren in Verbindung gebracht, und es wurden Sekundärfälle in Haushalten von Indexfällen bei nicht gegen Pocken geimpften Personen beschrieben. Frühere Ausbrüche wurden in Zentral- und Westafrika verzeichnet, wobei ein bemerkenswerter Ausbruch (47 Fälle) im Mittelwesten der USA im Jahr 2003 mit gezüchteten Nagetieren in Verbindung gebracht wurde.

Anfang Mai 2022 meldeten einige Länder in Europa eine Zunahme von Mpox-Fällen (Virusepidemiologische Information Nr. 10/22). Im Gegensatz zu früheren Ausbrüchen mit sporadischen Fällen führte eine offenbar hohe Rate von Mensch zu Mensch Übertragungen zu einer Epidemie in Europa, die sich rasch auf Amerika ausbreitete. Die epidemische Welle ging im Oktober 2022 zu Ende und derzeit sind nur mehr vereinzelt Mpox Fälle in Europa und Amerika nachweisbar. In asiatischen Ländern wie Japan, China, Taiwan und die Republik Korea wurde Anfang 2023 jedoch ein leichter Anstieg der Fälle gemeldet (Endo et al. Lancet 2023;401:1923-1924).

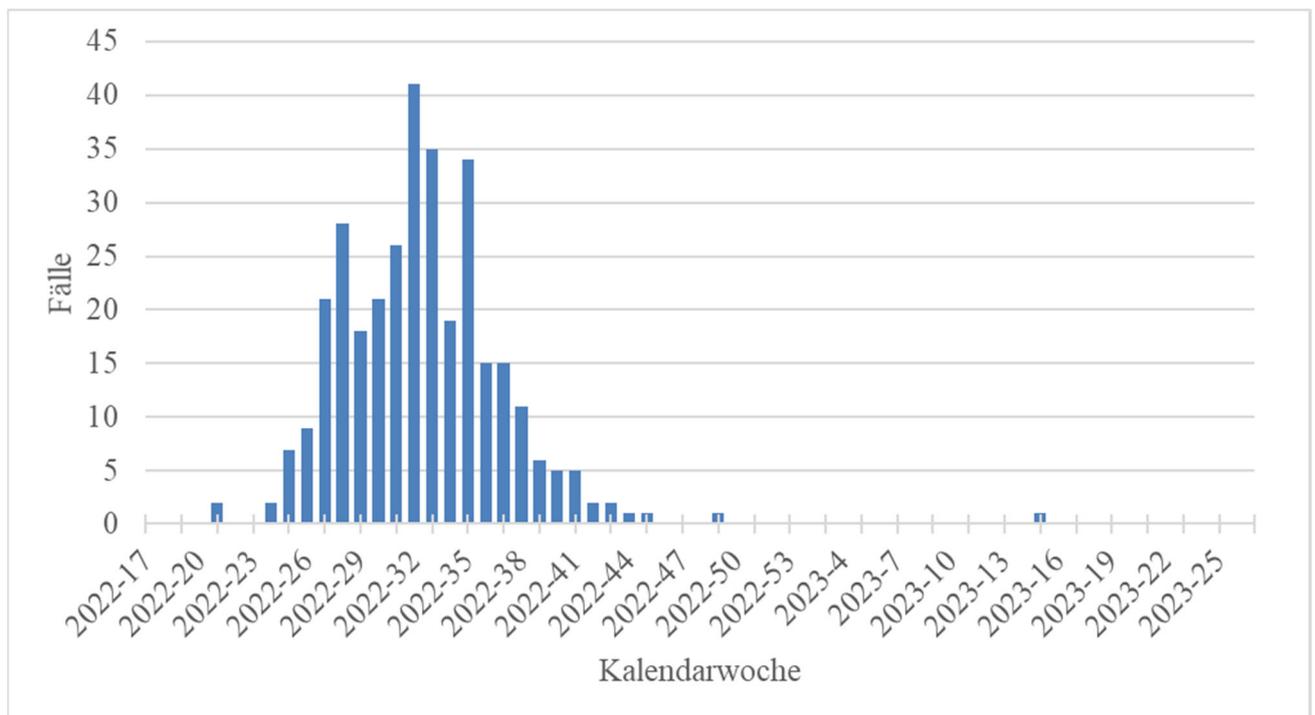
Insgesamt wurden 88.600 bestätigte Fälle aus 112 Ländern gemeldet, davon 67% aus Amerika und 31% aus Europa (insgesamt 327 in Österreich, sowie einem importierten Fall im April 2023; Abb.1) Die Mehrzahl der Fälle (96,2%) waren Männer mit einem Durchschnittsalter von 34 Jahren (78,9% der Fälle

waren zwischen 18 und 44 Jahre alt). Das Virus wird vor allem bei sexuellen Kontakten übertragen, besonders zwischen Männern, die Sex mit Männern haben (MSM). Menschen mit HIV sind überproportional häufig betroffen (38-50% der Fälle).

Bei dem Ausbruch im Jahr 2022 war die mittlere Inkubationszeit 5-9 Tage, das ist kürzer als die historische Inkubationszeit von 7-17 Tagen. Die Krankheit ist durch ein 1-4-tägiges Prodromalstadium gekennzeichnet (Kopfschmerzen, Müdigkeit, Lymphadenopathie; 68% der Fälle), gefolgt von einem 2-4-wöchigen eruptiven Stadium, in dem sich in fast allen Fällen ein Ausschlag entwickelt (95,5%, wobei 64% der Fälle sowohl einen Ausschlag als auch systemische Symptome aufweisen). Das Exanthem zeigt sich zunächst als Rötung (Macula), die sich zu Papeln und später zu Pusteln und Bläschen entwickelt, die verkrusten und narbig abheilen können. Die Diagnose erfolgt durch den Nachweis viraler DNA mittels „realtime-PCR“ aus Läsionsexsudat oder Krustenmaterial. Speichel oder Sekrete aus den Genitalschleimhäuten können ebenfalls untersucht werden, und einige Studien deuten darauf hin, dass Mpox bis zu 76 Tage lang im Speichel nachweisbar sein kann (US CDC und Correia et al. J Am Acad Dermatol 2023;doi:10.1016/j.jaad.2023.05.071).

Mathematische Modellierungen des 2022-Ausbruchs zeigen, dass Mpox nur in einer kleinen Untergruppe von sexuellen Netzwerken aufrechterhalten werden kann und daher wahrscheinlich keine größere Epidemie auslösen wird (Endo et al. Science 2022;378:90-94). Die beste Möglichkeit, künftige Ausbrüche einzudämmen, besteht darin, diese Risikogruppen zu impfen. Die Wirksamkeit des Imvanex®-Impfstoffs (MVA-BN, von Bavarian-Nordic), ein 3. Generation Pockenimpfstoffs ist bei immunkompetenten Personen nach 2 Impfdosen etwa 75%, nach 1. Impfdosis 40% (Deputy et al. N Engl J Med 2023;388:2434-2443). Diese Zahlen stellen die prozentuale Reduzierung der symptomatischen Fälle bei Geimpften im Vergleich zu Ungeimpften dar, und die Impfwirksamkeit könnte bei Risikogruppen sogar noch höher sein (etwa 80% Risikoverringerung/Wirksamkeit nach einer Dosis in MSM-Kohorten; Sagy et al. Nat Med 2023;29:748-752 und Bertran et al. Lancet Infect Dis 2023;23:828-835).

Es gibt viele Faktoren, die den Ausbruch der Krankheit verursacht haben und von denen die meisten noch nicht geklärt sind. Das geschärfte klinische Bewusstsein und die Verfügbarkeit spezifischer diagnostischer Tests haben neben der Impfung dazu beigetragen den Ausbruch von 2022 zu beenden und das Krankheitsgeschehen bisher gut zu kontrollieren. Am Zentrum für Virologie stehen real-time-PCR-Tests zur Diagnostik sowie Genotypisierungstests und Next-Gen-Sequenzierungsmethoden zur Charakterisierung der Mpox-Viren zu Verfügung.



**Abbildung 1:** Laborbestätigte Mpox Fälle in Österreich bis Juni 2023. Daten von ECDC. Ein importierter Fall in KW 15/2023.

*Links zu weitere Informationen:*

BSGPK: [https://www.sozialministerium.at/Themen/Gesundheit/Uebertragbare-Krankheiten/Infektionskrankheiten-A-Z/Mpox-\(Affenpocken\).html](https://www.sozialministerium.at/Themen/Gesundheit/Uebertragbare-Krankheiten/Infektionskrankheiten-A-Z/Mpox-(Affenpocken).html)

AGES: <https://www.ages.at/mensch/krankheit/krankheitserreger-von-a-bis-z/mpox-affenpocken>

ECDC: <https://www.ecdc.europa.eu/en/mpox-monkeypox>

ECDC/WHO: <https://monkeypoxreport.ecdc.europa.eu/>

WHO: <https://www.who.int/emergencies/situations/monkeypox-oubreak-2022>

WHO: [https://worldhealthorg.shinyapps.io/mpx\\_global/](https://worldhealthorg.shinyapps.io/mpx_global/)