

Herausforderungen und Lessons Learned des ÖGD in Deutschland bei der Bewältigung von Mpox – ein Scoping Review

Einleitung

Mpox, ausgelöst durch das Monkeypox-Virus (MPXV), bleibt weltweit ein relevantes infektions-epidemiologisches Risiko.^{1,2} Eine MPXV-Übertragung von Mensch zu Mensch wird vor allem bei engen Kontakten, z. B. im Rahmen sexueller Aktivitäten beobachtet.³ In Deutschland wurde Mpox seit 2022 überwiegend bei Männern, die Sex mit Männern haben (MSM), diagnostiziert. Klinisch manifestiert sich Mpox meist durch unspezifische Allgemeinsymptome wie Fieber, Myalgien, Fatigue oder Lymphadenopathie sowie durch charakteristische Haut- und Schleimhautläsionen unterschiedlicher Ausprägung. Von 2022–2025 betrug die Anzahl der gemäß Infektionsschutzgesetz (IfSG) übermittelten Mpox-Fälle in Deutschland ca. 4.600.⁴ Die steigenden Fallzahlen mit teils komplexem klinischem und kontaktbezogenem Management erforderten ein engmaschiges Public-Health-Management durch die kommunalen Gesundheitsämter.⁵ Vor dem Hintergrund der beschriebenen epidemiologischen Entwicklungen ergeben sich weiterhin spezifische Anforderungen an den Öffentlichen Gesundheitsdienst (ÖGD) im Umgang mit Mpox. Diese betreffen in Deutschland u. a. das operative Management von Infektionsgeschehen, z. B. Falldokumentation, Kontaktpersonenmanagement, Quarantänemaßnahmen sowie Gesundheitsaufklärung und Risikokommunikation.^{6,7} Zwar kann der ÖGD dabei auf Strukturen zurückgreifen, die vor der COVID-19-Pandemie aufgebaut und in großem Maße während der Pandemie ausgebaut wurden, internationale Erfahrungen zeigen jedoch, dass diese Routinen nicht ohne Weiteres auf das Mpox-Geschehen übertragbar sind.⁸ Im Gegensatz zur COVID-19-Pandemie weist Mpox andere gesellschaftliche, medizinische und kommunikative Anforderungen auf, insbesondere aufgrund des sexuellen Transmissionskontextes sowie der daraus resultierenden Notwendigkeit zielgruppenspezifischer-akzeptierter sowie niedrigschwelliger Risikokommunikation.^{9,10}

Daher ist eine systematische Aufarbeitung der bisherigen Erfahrungen des ÖGD erforderlich, um Erkenntnisse zu Herausforderungen, bewährten Maßnahmen und Weiterentwicklungsbedarfen im Umgang mit Mpox zu gewinnen. Bislang liegt keine systematische Übersicht darüber vor, wie Mitarbeitende des ÖGD in Deutschland den Umgang mit dem Mpox-Ausbruch bewältigt haben, welche operativen, strukturellen oder kommunikativen Herausforderungen auftraten und welche Handlungsstrategien sich etablierten. Ziel dieses *Scoping Reviews* (ScR) ist es daher, die verfügbare wissenschaftliche Literatur zum Umgang des ÖGD mit dem Mpox-Ausbruch in Deutschland systematisch aufzubereiten.

Methode

Das ScR wurde gemäß den PRISMA-ScR-Richtlinien durchgeführt (PRISMA: *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) und basiert auf einem registrierten Protokoll auf *Open Science Framework* (OSF).¹¹ Ziel war die systematische Identifikation, Auswahl und Analyse wissenschaftlicher Literatur zum Mpox-Ausbruch in Deutschland mit Fokus auf den ÖGD.

Suchstrategie

Die Literaturrecherche erfolgte in PubMed/Medline, Web of Science und Scopus mithilfe einer kombinierten Suchabfrage aus *MeSH-Terms* und freien Begriffen*. Die Suchergebnisse wurden in Citavi zusammengeführt, und zur Duplikatsbereinigung und zum Screening von Titeln und Abstracts in Rayyan hochgeladen.

* (Mpox OR Monkeypox OR "monkeypox virus" OR MPX OR MPXV) AND ("case report" OR "experience reports" OR reports OR "incident reports" OR "case study" OR "lessons learned" OR recommendations OR suggestions OR guide OR guidelines) AND ("Public health service" OR ÖGD OR health authority OR "national health service" OR "public health" OR "health authorities" OR Attitude OR Sentiment OR Opinion OR Knowledge OR Management OR Challenges OR Strategies OR Barriers).

Einschluss- und Ausschlusskriterien

Eingeschlossen wurden deutsch- und englischsprachige Publikationen zwischen 01/2022–11/2025 mit direktem Bezug zur Rolle des ÖGD bei der Bewältigung des Mpox-Ausbruchs. Ausgeschlossen wurden Arbeiten ohne ÖGD-Bezug, rein klinische Darstellungen sowie Fallberichte ohne Public-Health-Perspektive.

Auswahlprozess

Die Auswahl erfolgte dreistufig: (1) Screening von Titeln und Abstracts, (2) Volltextprüfung anhand der Kriterien und (3) Referenzlistenanalyse mittels Spidercite. Das Screening wurde verblindet und durch mehrere unabhängige Reviewer (DW, MN, RP, HB) durchgeführt; Unstimmigkeiten wurden im Konsens entschieden. Der Prozess ist im PRISMA-ScR-Flussdiagramm dargestellt (s. Abb. 1).

Datenextraktion

Für alle eingeschlossenen Quellen wurden Autorin/Autor und Jahr, Setting, Publikationstyp, Zielsetzung, Methoden, Herausforderungen, Lessons Learned, und Strategien erfasst.

Datenanalyse

Die Auswertung erfolgte qualitativ-narrativ und tabellarisch. Drei Themenbereiche wurden gebildet: (1) Herausforderungen im Ausbruchmanagement, (2) Lessons Learned und (3) eingesetzte bzw. empfohlene Strategien.

Qualitätssicherung

Die Datenextraktion wurde im Vier-Augen-Prinzip geprüft und bei Unklarheiten konsentiert (MN, RP, DW, HB). Alle Schritte wurden gemäß PRISMA-ScR transparent dokumentiert.

Ergebnisse

Insgesamt wurden 3.323 Publikationen aus den Datenbanken PubMed, Scopus und Web of Science identifiziert. Der Studienselektionsprozess wurde im PRISMA-Flowchart visualisiert (s. Abb. 1). Nach dem Entfernen von 1.038 Duplikaten verblieben 2.285 Artikel, die anhand von Titel und Abstract gescreent wurden. In einem mehrstufigen Verfahren wurden 147 Volltexte auf Grundlage der zuvor definierten Ein- und Ausschlusskriterien geprüft.

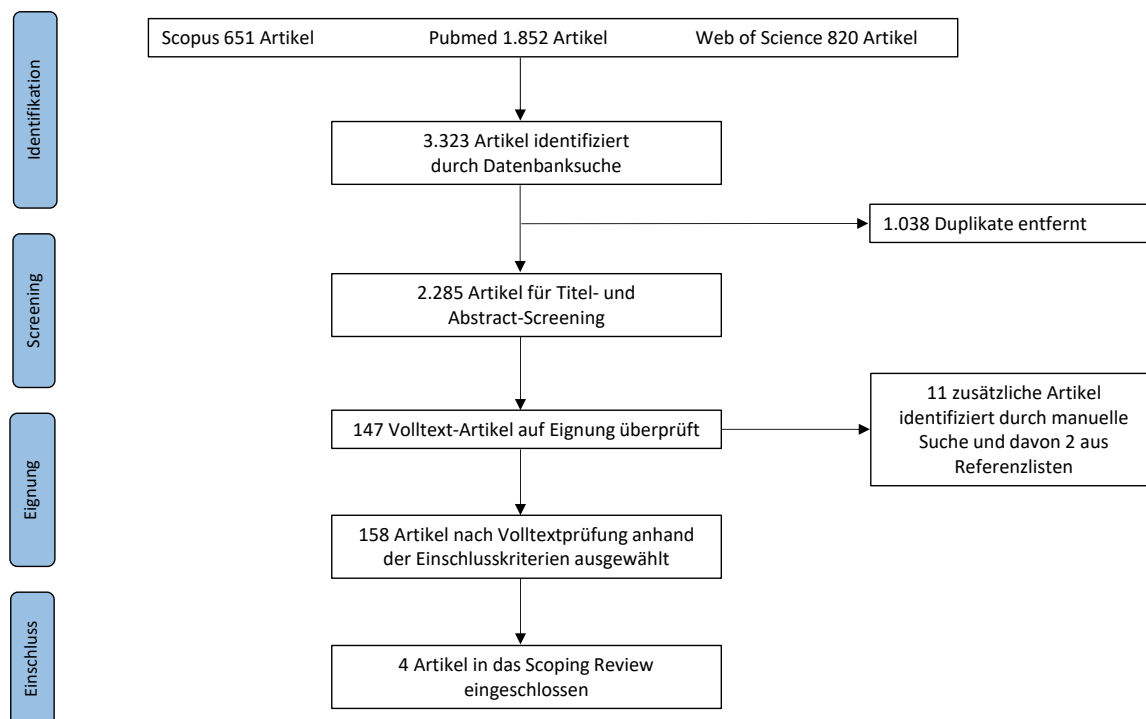


Abb. 1 | PRISMA-ScR-Flussdiagramm zum Literatursuchprozess im Rahmen des Scoping Reviews (eigene Darstellung)

Eine ergänzende Referenzlistenanalyse führte zu elf zusätzlichen Quellen. Nach Ausschluss inhaltlich nicht relevanter Arbeiten erfüllten vier Publikationen die Einschlusskriterien und wurden in die Analyse einbezogen. Die Mehrzahl der ausgeschlossenen Publikationen wies keinen direkten Bezug zum ÖGD in Deutschland auf, sondern behandelte überwiegend klinische Aspekte, globale epidemiologische Entwicklungen oder theoretische Public-Health-Konzepte ohne konkrete Implikationen für die operative Praxis des ÖGD. Der Auswahlprozess der Studien wurde gemäß den PRISMA-Leitlinien dargestellt.¹²

Die eingeschlossenen Veröffentlichungen befassen sich mit unterschiedlichen Aspekten der Mpox-Bewältigung in Deutschland durch den ÖGD. Zwei Publikationen beschreiben u. a. das operative Management in kommunalen und landesweiten Gesundheitsbehörden, eine weitere stellt seroepidemiologische Erkenntnisse dar und eine zusätzliche Veröffentlichung fokussiert auf übergeordnete strategische Ansätze der Zoonosenprävention.

Übersicht der identifizierten Arbeiten

Kröger *et al.* (2023) veranschaulichen auf Grundlage von Daten aus einer retrospektiven Beobachtungsstudie den Ansatz des Kölner Gesundheitsamtes zur Eindämmung des Mpox-Ausbruchs 2022.⁶ Laut Autorinnen und Autoren wurde Mpox anfangs sowohl von den Betroffenen als auch von einigen Ärztinnen und Ärzten falsch eingeschätzt, da die Symptome oft unspezifisch waren und Unkenntnis über die neue Krankheit existierte. Die Autorinnen und Autoren berichten, dass viele der Infizierten ihre sexuellen Kontakte anonym angaben, sodass häufig die Infektionsquelle nicht bestätigt und weitere Kontaktpersonen nicht identifiziert werden konnten. Zudem gab es auch Fälle von nicht-sexueller Übertragung. Etwa ein Viertel der Personen machte keine oder unzureichende Angaben zum vermuteten Infektionsweg, was teilweise auf die Anonymität und die hohe Zahl von Risikokontakten zurückgeführt wurde. Darüber hinaus könnten laut Kröger *et al.*⁶ Datenschutzbedenken, die Sensibilität des Themas und die Besorgnis über Stigmatisierung dazu geführt haben, dass infizierte Personen den Interviewern Informationen vorenthalten haben. Neben den organisatorischen und diagnostischen Schwierigkeiten wird in der Publikation auch auf

psychosoziale Belastungen hingewiesen. Die Autorinnen und Autoren beschreiben, dass die lange Isolationszeit und die ausgeprägten Symptome in empfindlichen Körperregionen bei vielen Infizierten mit erhöhtem psychischem Stress verbunden waren. Hinzu kam bei einigen Betroffenen die Angst vor sozialen Nachteilen oder der ungewollten Offenlegung ihrer sexuellen Orientierung, was die psychische Belastung zusätzlich verstärkte. In Einzelfällen machte diese Situation eine begleitende Betreuung durch den sozialpsychiatrischen Dienst des Gesundheitsamtes erforderlich.

Während der Isolationszeit nahm das Gesundheitsamt regelmäßig telefonisch Kontakt mit den Betroffenen auf, um ihren klinischen Zustand zu kontrollieren und bei Bedarf Unterstützung zu leisten. Die Falldaten wurden über die Systeme DiKoMa (Software zur digitalen Erfassung von Menschen nach Mpox-Exposition in Gesundheitsämtern) und SurvNet (elektronisches Meldesystem des Robert Koch-Instituts zur Erfassung meldepflichtiger Infektionskrankheiten) dokumentiert und übermittelt, um eine standardisierte und zeitnahe Meldung sicherzustellen.

Kröger *et al.*⁶ betonen die Rolle des ÖGD als entscheidenden Akteur bei der Eindämmung von Ausbrüchen. Der ÖGD trage maßgeblich dazu bei, betroffene Personen zu isolieren, Kontaktpersonen umgehend zu identifizieren sowie leicht zugängliche Informationen bereitzustellen, etwa durch die Einrichtung einer Hotline und einer E-Mail-Adresse für niedrigschwellige Anfragen. Sie heben hervor, dass die (vorrangig personellen) Strukturen, die während der COVID-19-Pandemie im Gesundheitsamt aufgebaut wurden, auch im Mpox-Ausbruch eine schnelle Reaktionszeit und einen hohen Standard der individuellen Versorgung ermöglichten. Der Rückgang der Mpox-Fälle in Köln kann auf eine Kombination dieser Maßnahmen zurückgeführt werden. Des Weiteren führen Kröger *et al.*⁶ an, dass die rasche Reaktion des ÖGD eine wichtige Rolle bei der Eindämmung des Ausbruchs gespielt haben könnte, einschließlich der Isolierung infizierter Personen, einer umfassenden Umgebungsuntersuchung, des sensiblen Umgangs mit Betroffenen, gezielter Information und des Zugangs zu Impfungen.

Jong *et al.* (2024) dokumentieren die Reaktion des ÖGD in Nordrhein-Westfalen (NRW) auf den ersten in Deutschland importierten Fall von MPXV Klade Ib im Oktober 2024.¹³ Die Autorinnen und Autoren beschreiben das koordinierte Vorgehen von Gesundheitsamt, Landeszentrum Gesundheit NRW (LZG.NRW) und Robert Koch-Institut (RKI) im Fall- und Kontaktmanagement sowie in der interinstitutionellen Zusammenarbeit.

Die zuständigen Gesundheitsämter kontaktierten sämtliche Kontaktpersonen regelmäßig, erfragten mögliche Symptome, protokollierten die Angaben und übermittelten sie an das LZG.NRW. Allen Kontaktpersonen wurde eine Postexpositionsprophylaxe gemäß den aktuellen nationalen Empfehlungen angeboten, die in Deutschland die Impfung mit dem modifizierten Vacciniavirus Ankara (MVA) umfasst. Da alle Betroffenen als kooperativ und mit geringem Infektionsrisiko eingeschätzt wurden, war keine häusliche Quarantäne erforderlich, sie wurden jedoch angehalten, bei Symptomen umgehend Kontakt aufzunehmen und diese zu melden.

Zur Unterstützung der beteiligten Behörden organisierte das LZG.NRW während des Beobachtungszeitraums wöchentliche Webkonferenzen, die dem Austausch aktueller Informationen und der Abstimmung einheitlicher Vorgehensweisen dienten. Dadurch wurde gewährleistet, dass die Maßnahmen der sechs beteiligten Gesundheitsämter koordiniert und konsistent umgesetzt wurden. Die Autorinnen und Autoren betonen, dass die erfolgreiche Bewältigung des Falls auf die hohe Fachkompetenz des klinischen und öffentlichen Gesundheitspersonals zurückzuführen war, das auf Erfahrungen aus dem Mpox-Ausbruch 2022 (Klade II) aufbauen konnte. Zudem stellte der „Ständige Arbeitskreis der Kompetenz- und Behandlungszentren für Krankheiten durch hochpathogene Erreger (STAKOB)“ den behandelnden Ärztinnen und Ärzten nach Bestätigung der Infektion klinische Beratung und Handlungsempfehlungen zur Verfügung.

Darüber hinaus waren die Mitarbeitenden der beteiligten Gesundheitsämter eng vernetzt und u. a. erfahren in der Umgebungsuntersuchung, was eine schnelle Kommunikation innerhalb der unterschiedlichen Ebenen ermöglichte. Die Autorinnen und

Autoren führen an,¹³ dass häufige, niedrigschwellige Besprechungen zwischen den beteiligten Akteuren den kontinuierlichen Informationsfluss förderten und zur erfolgreichen Koordination der Maßnahmen beitrugen. Gleichzeitig verweisen Jong *et al.*¹³ auf Herausforderungen im diagnostischen Prozess. Darunter fällt unter anderem die verzögerte Diagnosestellung, da eine heterosexuelle Mpox-Übertragung in Deutschland als ungewöhnlich galt und die anfänglichen Symptome der Betroffenen auf Genitalläsionen beschränkt waren. Zunächst wurden daher andere sexuell übertragbare Erreger vermutet, was die Testung auf Mpox verzögerte und potenziell das Übertragungsrisiko erhöhte. Die Autorinnen und Autoren heben hervor, dass die Kombination aus einer schnellstmöglichen Erkennung von Fällen und Isolierung des Indexfalls, enger Umgebungsuntersuchung, Impfangeboten, koordinierter Kommunikation und institutionsübergreifender Zusammenarbeit wesentlich dazu beitrug, eine Weiterverbreitung von Mpox-Klade Ib in Deutschland zu verhindern.¹³

Marcus *et al.* (2024) untersuchten im Rahmen einer seroepidemiologischen Querschnittsstudie den Anteil klinisch unerkannter Mpox-Infektionen unter MSM, in Berlin.¹⁴ Zwischen April und Juni 2023 wurden 1.119 Blutproben aus HIV- und STI-Schwerpunktpraxen sowie *Community-Checkpoints* analysiert und mit Angaben zu Impfstatus, Diagnose und Sexualverhalten verknüpft. Die Ergebnisse zeigten, dass nur etwa 25 % bis 40 % der serologisch nachgewiesenen Mpox-Infektionen klinisch diagnostiziert worden waren, sodass ein erheblicher Anteil der Infektionen unerkannt blieb. Damit wiesen die Autorinnen und Autoren auf eine deutliche Untererfassung des tatsächlichen Infektionsgeschehens hin. Dies hat relevante Implikationen für den ÖGD, da Maßnahmen der Surveillance, Fallidentifikation und Umgebungsuntersuchungen primär auf klinisch diagnostizierten Fällen basieren. Marcus *et al.*¹⁴ folgern, dass Maßnahmen zur Mpox-Eindämmung, die ausschließlich auf einer klinischen Diagnosestellung beruhen, nur eine begrenzte Wirksamkeit bei der Verhinderung von Übertragungen in Ausbruchssituationen haben können, da viele Infektionen unerkannt und undiagnostiziert blieben. Als zentrale Maßnahme zur Eindämmung empfehlen sie einen schnellen, niedrigschweligen Zugang zur

MVA-Impfung (Imvanex) sowie zielgruppenspezifische Aufklärung und präventive Gesundheitsangebote in MSM-Communities. Restriktive Maßnahmen wie Quarantäne oder Isolation werden hingegen als weniger wirksam eingeschätzt, da sie klinisch unerkannte Infektionen nicht erfassen.

Ulrich *et al.* (2023) betrachten in ihrem Übersichtsartikel die Bewältigung zoonotischer Infektionen in Deutschland aus der übergeordneten Perspektive des One-Health-Ansatzes, der die enge Verzahnung von Human- und Veterinärmedizin, Umweltwissenschaften und öffentlichem Gesundheitswesen betont.¹⁵ Die Autorinnen und Autoren verweisen darauf, dass Ereignisse wie die COVID-19-Pandemie und das Auftreten von Mpox die Verwundbarkeit der Bevölkerung gegenüber zoonotischen Erregern verdeutlichen und den Bedarf an integrierten, sektorenübergreifenden Präventionsstrategien unterstreichen.

Ulrich *et al.* (2023) beschreiben vielfältige Kooperationsstrukturen zwischen Forschungs- und Gesundheitseinrichtungen, insbesondere zwischen dem RKI und dem Friedrich-Loeffler-Institut (FLI). Hervorgehoben werden gemeinsame Aktivitäten im Bereich der Informationsvermittlung sowie Fortbildungs- und Vernetzungsformate für Ärztinnen und Ärzte des ÖGD, etwa im Rahmen der jährlichen Bundeskonferenz des ÖGD. Ziel dieser Initiativen war es, die Früherkennung zoonotischer Erkrankungen zu stärken, die diagnostische Sensibilität zu erhöhen und den fachlichen Austausch zwischen Human- und Veterinärmedizin systematisch zu fördern. Die Autorinnen und Autoren argumentieren, dass nur durch ein dauerhaftes, institutionalisiertes Zusammenwirken der beteiligten Sektoren, insbesondere zwischen medizinischem, veterinärmedizinischem und umweltbezogenem Fachpersonal, die Erkennung und Prävention zukünftiger zoonotischer Ausbrüche verbessert werden kann.

Diskussion

Die vier eingeschlossenen deutschen Studien betrachten vor allem operative Aspekte des Mpox-Ausbruchsmanagements, darunter Fall- und Umgebungsuntersuchung, Diagnostik sowie Impfstrategien und thematisieren zugleich psychosoziale

Herausforderungen und strukturelle Rahmenbedingungen des ÖGD. Gemeinsam zeigen sie, dass die Gesundheitsämter auf pandemieerprobte Routinen und digitale Instrumente (z. B. strukturierte Dokumentation, etablierte Meldewege, koordinierte Lagekommunikation) zurückgreifen können, jedoch mit spezifischen Hürden u. a. hinsichtlich Mpox-Epidemiologie konfrontiert waren. Dazu gehörten insbesondere Unsicherheiten in der Diagnostik, fehlende Kontaktangaben sowie anspruchsvolle Kommunikationsprozesse mit Betroffenen.

Ergänzend zu den identifizierten Publikationen liegen eigene empirische Erkenntnisse aus einer qualitativen Interviewstudie mit Mitarbeitenden (N=7) aus sieben Gesundheitsämtern in Sachsen-Anhalt aus dem Jahr 2024 vor.¹⁶ Ziel der Studie war es, strukturelle, organisatorische und kommunikative Herausforderungen des ÖGD im Umgang mit dem Mpox-Ausbruch zu explorieren; hierzu wurden leitfadengestützte Experten-/Expertinneninterviews durchgeführt und inhaltsanalytisch ausgewertet. Die Studie hebt insbesondere Herausforderungen in der Vermittlung von Quarantänemaßnahmen, bei unvollständigen Kontaktangaben und digitale Schnittstellenprobleme hervor. Diese Befunde decken sich in wesentlichen Punkten mit den identifizierten nationalen Studien und erweitern sie um praxisnahe Perspektiven des ÖGD. Eine weitere ergänzende eigene bundesweite quantitative Erhebung unter ÖGD-Mitarbeitenden (N=104) aus dem Jahr 2024 bestätigt zudem, dass Wissen, die berufliche Rolle und lokale Rahmenbedingungen wichtige Einflussfaktoren für die Umsetzung von Mpox-Maßnahmen waren.¹⁷

Trotz dieser Darstellungen ist die Evidenzlage in Deutschland insgesamt begrenzt. Die identifizierten deutschen Publikationen stammen überwiegend aus urbanen Kontexten, während Erkenntnisse aus ländlichen Gesundheitsämtern nahezu fehlen. Diese nationalen Befunde bilden dennoch eine wichtige Grundlage für die anschließende internationale Kontextualisierung und die Diskussion zentraler Herausforderungen, Handlungsstrategien und zukünftiger Lehren für den ÖGD. Die Veröffentlichungen^{6,13} verdeutlichen die Bedeutung klarer Zuständigkeiten, enger Verzahnung zwischen kommunaler, Landes- und Bundesebene sowie eines proaktiven

Fall- und Kontaktmanagements. Gleichzeitig werden Diagnoseverzögerungen und Informationslücken beschrieben, etwa durch unspezifische Symptomatik. Insbesondere die Studien von Kröger *et al.* und Jong *et al.*^{6,13} heben hervor, dass Verzögerungen in der Diagnostik und unvollständige Kontaktinformationen zentrale operative Herausforderungen darstellten – Befunde, die sich auch international zeigen.⁹ Die seroepidemiologischen Daten aus Berlin zeigen, dass ein erheblicher Anteil der Infektionen klinisch unentdeckt blieb. Dies legt nahe, dass Strategien, die primär auf klinischer Diagnostik, ärztlicher Fallmeldung sowie klassischer Umgebungsuntersuchungen basieren, nicht in allen Situationen ausreichen, da Transmissionen auch bei unklarer oder fehlender Symptomatik vorkommen können. Daraus ergibt sich die hohe Bedeutung niedrigschwelliger Testangebote sowie einer breiten Impfabdeckung, um Infektionsketten frühzeitig zu erkennen und präventiv zu unterbrechen. Die Befunde verdeutlichen zudem, dass eine frühzeitige Erkennung von Transmissionen nur dann gelingt, wenn klinische Diagnostik, Testangebote und seroepidemiologische Erkenntnisse systematisch zusammengeführt werden. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, präventive und Community-basierte Maßnahmen, etwa Impfangebote, Testmöglichkeiten und zielgruppenspezifische Beratung stärker in die öffentliche Gesundheitsarbeit zu integrieren. In diesem Zusammenhang ist auch die Anpassung der STIKO-Impfempfehlung hervorzuheben, die eine Mpox-Impfung für Personen mit erhöhtem Expositionsrisiko empfiehlt, insbesondere für Männer sowie trans und nicht-binäre Personen, die Sex mit Männern haben und häufig wechselnde Partner aufweisen, sowie für Sexarbeitende.¹⁸ In vielen Kommunen bestehen bereits enge Kooperationen zwischen Gesundheitsämtern, HIV-/STI-Schwerpunktpraxen sowie Community-Organisationen, die eine wichtige Grundlage für niedrigschwellige Präventions- und Impfangebote darstellen. Für den ÖGD bedeutet dies insbesondere, diese bestehenden Strukturen weiterhin konsequent einzubinden und die Vernetzung mit Community-Angeboten weiter auszubauen. Marcus *et al.* untermauern diesen Bedarf,¹⁴ Ulrich *et al.*¹⁵ betonen im Rahmen des One-Health-Ansatzes die Bedeutung dauerhafter, intersektoraler Strukturen zur Prävention zoonotischer Erkrankungen. Auch im interna-

tionalen Kontext lässt sich der Umgang in Deutschland mit Mpox in eine sich verändernde epidemiologische Lage einordnen. Das Europäische Zentrum für die Prävention und die Kontrolle von Krankheiten (ECDC) empfiehlt niedrigschwelligen Zugang zu Diagnostik und Impfungen, Community-Kooperation und stigmatisierungsfreie Kommunikation.⁹

Insbesondere die kommunikative Dimension spielt eine zentrale Rolle, da die Angst vor Stigmatisierung oder einem unfreiwilligen *Outing* die Bereitschaft zur Weitergabe relevanter Kontaktinformationen mindern kann, ein Aspekt, der auch in den deutschen Publikationen sichtbar wurde. Internationale Daten von Paterson *et al.* (2025) aus dem Vereinigten Königreich zeigen ebenfalls deutliche Auswirkungen von Stigmatisierung auf Testbereitschaft, offene Kommunikation und die Zusammenarbeit mit dem Gesundheitswesen.¹⁹

Aktuelle virologische Übersichtsarbeiten zur zukünftigen Mpox-Verbreitung weisen darüber hinaus darauf hin, dass Mpox in west- und zentralafrikanischen Ländern langfristig endemisch bleiben und gleichzeitig intermittierende Ausbrüche in nicht-endemischen Staaten verursachen dürfte. Für Deutschland bedeutet dies, Mpox nicht als kurzfristige Ausnahmesituation zu betrachten, sondern als potenziell wiederkehrende Herausforderung, die in langfristige Surveillance- und Vorsorgestrukturen integriert werden muss. Dazu zählt auch die Berücksichtigung des Erregers in den Angeboten bestehender Strukturen der sexuellen Gesundheit, wie HIV-/STI-Schwerpunktpraxen, Checkpoints und PrEP-Beratungsstellen (PrEP: Präexpositionsprophylaxe), um eine kontinuierliche Überwachung, Prävention und niedrigschwellige Versorgung sicherzustellen. Dies schließt sowohl das Monitoring neuer Virusvarianten und Resistenzentwicklungen als auch die Berücksichtigung globaler Impfstoffungleichheiten und den Ausbau leistungsfähiger Surveillancestrukturen ein.¹ Gleichzeitig macht die Analyse deutlich, dass die praktische Umsetzung niedrigschwelliger präventiver Maßnahmen, insbesondere Impfangebote, Teststrategien und aufsuchende Gesundheitsberatung, in Deutschland weiter ausgebaut werden sollte, um den spezifischen Anforderungen von Mpox gerecht zu werden.

Eine dauerhafte Wirkung infektionsschutzrechtlicher Maßnahmen kann nur erzielt werden, wenn sie mit Vertrauen, Teilhabe und stigmatisierungssensibler Kommunikation verbunden werden. Der One-Health-Ansatz bietet hierfür einen integrativen Rahmen, um den ÖGD langfristig für zukünftige zoonotische Herausforderungen zu stärken.^{15,20,21}

Limitationen

Dieses ScR unterliegt mehreren Einschränkungen. Zum einen muss berücksichtigt werden, dass Erkenntnisse aus nicht-indexierten Quellen, grauer Literatur oder anderen Sprachräumen als Deutsch und Englisch unberücksichtigt geblieben sein könnten. Zudem bestand trotz systematischer Suchstrategie das Risiko, relevante Arbeiten aufgrund unterschiedlicher Indexierungspraktiken oder unvollständiger Metadaten nicht zu erfassen. Zum anderen ist die aktuelle Literaturlage zum Mpox-Ausbruch im ÖGD begrenzt und heterogen, was die Identifikation konsistenter Muster erschwert. Zudem ist die Evidenzbasis mit nur vier eingeschlossenen Studien insgesamt sehr klein, sodass die Ergebnisse nur eingeschränkt generalisierbar sind und eher erste Orientierungspunkte als umfassende Erkenntnisse bieten.

Implikationen für Praxis und Forschung

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass der ÖGD bestehende, pandemieerprobte Routinen zwar nutzen konnte, deren Übertragbarkeit auf Mpox jedoch begrenzt war. Für die Praxis ergibt sich daraus die Notwendigkeit, digitale Schnittstellen, diagnostische Abläufe und Kommunikationsprozesse gezielt weiterzuentwickeln und an die verschiedenen Infektionslagen anzupassen. Insbesondere niedrigschwellige Test- und Impfangebote sowie die enge Zusammenarbeit mit Community-Strukturen sollten dauerhaft gestärkt werden, um Barrieren im Zugang zur Versorgung zu verringern und stigmatisierungsfreie Kommunikation zu ermöglichen.

Für die Forschung zeigt sich ein Bedarf an systematischen Analysen der operativen und kommunikativen Erfahrungen des ÖGD, insbesondere in unterschiedlichen regionalen Kontexten. Dies umfasst die Untersuchung von Kontaktpersonenmanage-

ment, digitalen Prozessen, Risikokommunikation und Schnittstellen zu HIV-/STI-Versorgungsstrukturen, um daraus belastbare, evidenzbasierte Empfehlungen für zukünftige Ausbrüche (sexuell) übertragbarer Erreger, ggf. zoonotischen Ursprungs abzuleiten.

Zusammenfassung

Der Mpox-Ausbruch im Jahr 2022 stellte den ÖGD in Deutschland vor spezifische Anforderungen, insbesondere im Hinblick auf niedrigschwellige, akzeptierende und zielgruppenspezifische Kommunikation in einem überwiegend sexualitätsbezogenen Transmissionskontext. Dieses ScR zeigt, dass der ÖGD zwar auf pandemieerprobte Strukturen, digitale Systeme und etablierte Meldewege zurückgreifen konnte, jedoch zugleich mit spezifischen Problemen konfrontiert war. Darunter fallen Unsicherheiten in der Diagnostik, Herausforderungen bei der Kontaktpersonenermittlung sowie hohe psychische Belastungen bei Betroffenen. Die wenigen verfügbaren Publikationen verdeutlichen, dass klare Zuständigkeiten, interinstitutionelle Kooperation und digitale Dokumentationssysteme entscheidende Erfolgsfaktoren für ein effektives Ausbruchmanagement waren. Gleichzeitig weisen seroepidemiologische Daten darauf hin, dass symptomorientierte Kontrollstrategien vermutlich allein nicht ausreichen, um das tatsächliche Infektionsgeschehen zuverlässig abzubilden, da ein erheblicher Anteil der Infektionen unerkannt blieb. Präventive, niedrigschwellige und Community-nahe Maßnahmen, insbesondere Impfangebote und zielgruppenspezifische, stigmatisierungsfreie Kommunikation, wurden in den eingeschlossenen Studien als relevante Komponenten der Eindämmung beschrieben.

Der One-Health-Ansatz unterstreicht schließlich die Notwendigkeit einer sektorenübergreifenden, interdisziplinären Vorsorge, um zoonotische Risiken frühzeitig zu erkennen und zu begrenzen.

Literatur

- 1 Tiwari R, Gulati P, Raghuvanshi RS. Mpox outbreak response: Regulatory and public health perspectives from India and the world. *J Infect Public Health*. 2025;18:102839. doi: 10.1016/j.jiph.2025.102839.
- 2 European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Recommendations for preparedness: planning for public health threats. 2025. doi: 10.2900/7416543
- 3 Robert Koch-Institut (RKI). Mpox: RKI-Ratgeber. 26.1.2026. https://www.rki.de/DE/Aktuelles/Publicationen/RKI-Ratgeber/Ratgeber/Ratgeber_Mpox.html. [24.2.2026]
- 4 Robert Koch-Institut (RKI). SurvStat@RKI: Affenpocken. <https://survstat.rki.de/Content/Query/Create.aspx>. [24.2.2026]
- 5 Robert Koch-Institut. Infektionsepidemiologische Jahrbuch meldepflichtiger Krankheiten für 2022 2025. doi: 10.25646/12213.2.
- 6 Kröger ST, Lehmann MC, Treutlein M, Fiethe A, Kossow A, Küfer-Weiß A, *et al.* Mpox outbreak 2022: an overview of all cases reported to the Cologne Health Department. *Infection*. 2023;51:1369–81. doi: 10.1007/s15010-023-01997-x.
- 7 Sachverständigenrat zur Begutachtung. Resilienz im Gesundheitswesen: Wege zur Bewältigung künftiger Krisen Gutachten 2023. Bonn; 2023.
- 8 Woodward A, Rivers C. Case Investigation and Contact Tracing in US State and Local Public Health Agencies: Sustaining Capacities and Applying Lessons Learned From the COVID-19 Pandemic and 2022 Mpox Outbreak. *Health Secur*. 2023;21:S8-S16. doi: 10.1089/hs.2023.0011.
- 9 European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Threat Assessment Brief – Detection of autochthonous transmission of monkeypox virus clade 1b in the EU/EEA. 2025. https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/threat-assessment-brief-detection-autochthonous-transmission-monkeypox-virus?utm_source=chatgpt.com. [31.10.2025]
- 10 Robert Koch-Institut (RKI). *Epidemiologisches Bulletin* 29/2022. [6.3.2026]
- 11 Wolff D, Pohl R, Niering M, Apfelbacher, Christian. Challenges and Lessons Learned by Public Health Services in Managing MPOX in 2022 – A Scoping Review: Protocol. 2024. <https://osf.io/4s683/overview>.
- 12 Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, *et al.* The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71.
- 13 Jong R de, Schauer J, Kossow A, Scharkus S, Jurke A. Response of the German public health service to the first imported mpox clade 1b case in Germany, October 2024. *Euro Surveill* 2024. doi: 10.2807/1560-7917.ES.2024.29.28.2400743.
- 14 Marcus U, Michel J, Lunchenkov N, Beslic D, Treindl F, Surtees R, *et al.* A seroprevalence study indicates a high proportion of clinically undiagnosed MPXV infections in men who have sex with men in Berlin, Germany. *BMC Infect Dis*. 2024;24:1153. doi: 10.1186/s12879-024-10066-z.
- 15 Ulrich RG, Drewes S, Haring V, Panajotov J, Pfeffer M, Rubbenstroth D, *et al.* Virale Zoonosen in Deutschland aus der One Health-Perspektive. [Viral zoonoses in Germany: a One Health perspective]. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*. 2023;66:599–616. doi: 10.1007/s00103-023-03709-0.
- 16 Wolff D, Sommoggy und Erdödy J von, Niering M, Apfelbacher C. Mpox – die Rolle des ÖGD in der gesundheitlichen Versorgung. *Public Health Forum*. doi: 10.1515/pubhef-2025-0084.
- 17 Wolff D, Swart E, Niering M, Apfelbacher C. Herausforderungen des Öffentlichen Gesundheitsdienstes im Umgang mit Mpox während der COVID-19-Pandemie: Eine Mixed-Methods-Analyse. *Gesundheitswesen*. 2025;87:S169-S169. doi: 10.1055/s-0045-1802248.
- 18 Robert Koch- Institut. Beschluss und wissenschaftliche Begründung der STIKO für die Anpassung der Empfehlungen zur Indikationsimpfung sowie zur postexpositionellen Impfung zum Schutz vor Mpox: Robert Koch Institute; 2025.
- 19 Paterson A, Cheyne A, Tulunay H, Orkin C, Nutland W, Dunning J, *et al.* Mpox stigma in the UK and implications for future outbreak control: a cross-sectional mixed methods study. *BMC Med*. 2025;23:422. doi: 10.1186/s12916-025-04243-3.
- 20 Hayman DTS, Koopmans MPG, Cunningham AA, Bukachi SA, Masirika LM, Markotter W, Mettenleiter TC. Mpox: A case study for a one health approach to infectious disease prevention. *One Health*. 2025;20:101059. doi: 10.1016/j.onehlt.2025.101059.

- 21 Lu G, Chong Z, Xu E, Na C, Liu K, Chai L, *et al.* Environmental, socioeconomic, and sociocultural drivers of monkeypox transmission in the Democratic Republic of the Congo: a One Health perspective. *Infect Dis Poverty*. 2025;14:7. doi: 10.1186/s40249-025-01278-9.

Autoren

^{a)} Doreen Wolff | ^{a)} Melina Niering | ^{a)} Dr. Robert Pohl |

^{a)} Prof. Dr. Enno Swart | ^{a)} Hannah Brandt |

^{b)} PD Dr. Merle M. Böhmer | ^{a)} Prof. Dr. Dr. Christian Apfelbacher

^{a)} Institut für Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Medizinische Fakultät

^{b)} Landesinstitut Gesundheit II – Task Force Infektiologie, Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit

Korrespondenz: Doreen.wolff@med.ovgu.de

Interessenkonflikt

Die Autorinnen und Autoren geben an, dass keine Interessenkonflikte bestehen.

Verwendung von Künstlicher Intelligenz

Es wurde keine Künstliche Intelligenz (KI) zur Datenanalyse verwendet. KI-basierte Werkzeuge wurden zur sprachlichen Überprüfung verwendet.

Vorgeschlagene Zitierweise

Wolff D, Niering M, Pohl R, Swart E, Brandt H, Böhmer MM, Apfelbacher C: Herausforderungen und Lessons Learned des ÖGD in Deutschland bei der Bewältigung von Mpox – ein Scoping Review

Epid Bull 2026;21:4-12 | DOI 10.25646/14037

Open access



[Creative Commons Namensnennung. 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)