

I. Masern

A. Epidemiologie

1. Erreger, Infektionsweg, Ansteckungsfähigkeit

Die **Masern** (Morbilli) sind eine **hochinfektöse, virale Infektionskrankheit**, welche durch ein ausschließlich humanpathogenes RNA-Virus hervorgerufen wird. Das Masernvirus wird durch Einatmen infektiöser Expirationströpfchen (Sprechen) bzw Tröpfchenkerne (Husten, Niesen) sowie durch Kontakt mit infektiösen Sekreten aus Nase oder Rachen übertragen. In der Luft und auf infizierten Oberflächen bleibt das Virus bis zu zwei Stunden aktiv und ansteckend, sodass eine Infektion bis zu zwei Stunden nachdem die infektiöse Person den Raum verlassen hat, möglich ist. Das Masernvirus führt bereits bei kurzer Exposition zu einer Infektion; schon ein kurzer Kontakt über eine Entfernung von wenigen Metern genügt. Der **Kontagionsindex**, welcher die Infektionswahrscheinlichkeit bei Exposition angibt, beträgt bei Masern 98%, dh, dass sich 98 von 100 nicht immunen, erstmalig Exponierten auch tatsächlich anstecken. Es handelt sich also um eine der ansteckendsten Krankheiten überhaupt.¹³⁾

Die **Ansteckungsfähigkeit** beginnt bereits 3–5 Tage vor und hält bis 4 Tage nach Auftreten des flächenhaften Hautausschlags an, wobei die Zeit der höchsten Infektiosität mit den ersten untypischen Krankheitszeichen im Vorstadium beginnt und unmittelbar vor Erscheinen des Exanthems ihren Höhepunkt erreicht.¹⁴⁾ Damit ist eine Ansteckung bereits vor Auftreten der für Masern typischen Krankheits Symptome, mithin auch vor einer entsprechenden Diagnose möglich.

Daraus folgt, dass sich Masern unglaublich schnell ausbreiten und zu einer Epidemie führen können. In der Infektionsepidemiologie wird die durchschnittliche Zahl der Ansteckungen pro Erkranktem als **Reproduktionszahl** bezeichnet. Die Basisreproduktionszahl der Masern (R_0) wird häufig mit 12–18 angegeben,¹⁵⁾ dh ein mit Masern Infizierter würde durchschnittlich 12–18 weitere Menschen anstecken, wäre niemand in der Bevölkerung gegen Masern

¹³⁾ BMG, Nationaler Aktionsplan 10; BMASGK, Impfplan Österreich 2019, 47; BMASGK, Masern, gesundheit.gv.at (Stand 11. 10. 2017); BMASGK, Risiken von Masern, keinemasern.at (abgefragt am 6. 12. 2019); RKI, Masern RKI-Ratgeber, rki.de (Stand 1. 5. 2014); *Mueller*, Kontagionsindex, pschyrembel.de (Stand April 2016).

¹⁴⁾ BMG, Nationaler Aktionsplan 10; BMASGK, Impfplan Österreich 2019, 47; RKI, Masern RKI-Ratgeber, rki.de (Stand 1. 5. 2014); BMASGK, Masern, gesundheit.gv.at (Stand 11. 10. 2017); *Razum/Breckenkamp/Brzoska*, Epidemiologie³ 300.

¹⁵⁾ Basierend auf der Analyse von *Anderson/May*, Science 1982/215, 1053.

immun. Dabei ist allerdings zu beachten, dass R_0 kein fixes biologisches Charakteristikum eines Erregers ist, sondern in hohem Maße vom jeweiligen Kontext abhängt. So spielen Variablen wie zB Klima, Ernährung, Hygienestandards, kulturelle Praktiken, Bevölkerungsdichte, Geburtenrate und Entwicklungsstatus des jeweiligen Umfelds eine entscheidende Rolle.¹⁶⁾ Eine erst kürzlich veröffentlichte Studie ergab, dass die Basisreproduktionszahl der Masern kontextspezifisch viel stärker variieren kann als bisher angenommen. So wurde R_0 in entwickelten Ländern im Zeitalter der Masernimpfungen etwa mit 6,2–32,1 (Median 11,7) berechnet. In dicht besiedelten Gegenden Europas ergab die Analyse sogar R_0 -Werte von bis zu 57,0 (Median 12,4).¹⁷⁾ Mangels Verfügbarkeit von R_0 -Werten für den österreichischen Raum ist für die vorliegende Arbeit jedoch mit den Standardwerten 12–18 das Auslangen zu finden. Vergleicht man diese Werte mit den durchschnittlichen Basisreproduktionszahlen anderer Infektionskrankheiten (Diphtherie, Mumps, Polio, Röteln und Pocken: $R_0 = 4$ –7,¹⁸⁾ HIV: $R_0 = 4,6$ ¹⁹⁾, Influenza der Pandemie im Jahr 1918: $R_0 = 2$ –3²⁰⁾, Ebola: $R_0 = 1,5$ –2,5²¹⁾) so wird ersichtlich, dass Masern deutlich leichter verbreitet werden können. Dank Impfungen ist ein beträchtlicher Teil der Bevölkerung freilich immun, sodass die Nettoreproduktionszahl (R) aussagekräftiger ist. Diese gibt an, wie viele Menschen in der Bevölkerung durchschnittlich von einem Infizierten angesteckt werden, wenn ein Teil der Bevölkerung immun ist. Bei einer Durchimpfungs- bzw Immunitätsrate von 90% in sämtlichen Alters- und Bevölkerungsschichten liegt die Nettoreproduktionszahl R bei einem hypothetischen R_0 -Wert von 12–18 folglich bei 1,2–1,8 Personen pro Masernfall. Bei einer Nettoreproduktionszahl von über 1 kann sich die Krankheit epidemisch ausbreiten (Schneeballeffekt), weil jede infizierte Person statistisch gesehen mehr als eine weitere Person anstecken wird. Erst bei einer Nettoreproduktionszahl von maximal 1 kann sich die Krankheit nicht mehr epidemisch ausbreiten, wenngleich freilich auch unterhalb dieser Schwelle kleinere Ketten von Krankheitsübertragungen möglich sind.²²⁾

2. Inkubationszeit, klinische Symptomatik

Der **Manifestationsindex** der Masern liegt bei über 95%, dh dass das Virus bei über 95% der Infizierten auch klinische Erscheinungen auslöst. Die systemische, sich selbst begrenzende Virusinfektion verläuft zweiphasig, wobei erste (wenngleich unspezifische) Symptome im sog **Prodromal- oder Vor-**

¹⁶⁾ Guerra et al, Lancet Infectious Diseases 2017/17, e420 (e420).

¹⁷⁾ Guerra et al, Lancet Infectious Diseases 2017/17, e420 (e426).

¹⁸⁾ CDC, History and epidemiology of global smallpox eradication, stacks.cdc.gov (Stand 25. 8. 2014).

¹⁹⁾ Williams/Gouws, R_0 and the elimination of HIV 1 ff.

²⁰⁾ Mills/Robins/Lipsitch in Nature 2004/432, 904 (905).

²¹⁾ Althaus, PLoS Currents 2014, 6.

²²⁾ Guerra et al, Lancet Infectious Diseases 2017/17, e420 (e420); Razum/Brackenkamp/Brzoska, Epidemiologie³ 302 f.

stadium auftreten. Die Krankheit beginnt nach der durchschnittlich 8–10-, maximal 21-tägigen Inkubationszeit mit Fieber um 39°C, gedunsenem Gesicht, Rhinitis (Schnupfen), Konjunktivitis (Bindehautentzündung und Lichtscheu), Laryngitis (Kehlkopfentzündung) und bellendem Husten. Nach etwa 2–4 Tagen treten das typische Enanthem (Ausschlag) der Mundschleimhaut und die Koplikschen Flecken (kalkspritzerartige weiße Flecken an der Mundschleimhaut) hinzu. Durchschnittlich 14 Tage nach der Infektion, dh nach etwa 3–5 Tagen Prodromalstadium beginnt schließlich das **Exanthem- oder Ausschlagstadium** mit dem charakteristischen makulopapulösen Masernexanthem. Die bräunlich-rosafarbenen, leicht erhabenen und zusammenfließenden Flecken beginnen hinter dem Ohr und breiten sich binnen weniger Stunden im Gesicht, 1–2 Tage später auch über den ganzen Körper aus. Mit der Ausbreitung des Ausschlags steigt das Fieber abrupt wieder an, nicht selten über 40°C. Die Kinder sind deutlich krank, apathisch, appetitlos und weinerlich. Augenbindehaut, Kehlkopf, Luftröhre und Bronchien sind entzündet, die Lymphknoten am Hals vergrößert, gelegentlich tritt Durchfall auf. Der Ausschlag bleibt 4–7 Tage bestehen. Am 5.–7. Krankheitstag kommt es – bei unkomplizierten Verläufen – letztlich zum Temperaturabfall.²³⁾

Zusätzlich zu den oben genannten klinischen Erscheinungen, bedingt das Masernvirus eine mindestens 6-wöchige bis mehrjährige **transitorische Immunschwäche**. Die Masernviren wenden eine besondere Strategie an, um im Wirt die Immunantwort zu unterdrücken. Diese Immunsuppression beschränkt sich zunächst nur auf die Masernvirusinfektion, nimmt im weiteren Verlauf jedoch einen generellen Charakter an und erstreckt sich auch auf andere Infektionserreger. Dies bedeutet, dass die Abwehrkräfte des Körpers derart geschwächt werden, dass das Risiko, an anderen Infektionskrankheiten (bakterielle sowie virale Superinfektionen) zu erkranken und sogar zu sterben, erhöht ist.²⁴⁾ Aus diesem Grund liegt die Hospitalisierungsrate in den westlichen Industrienationen zwischen 10 und 30%.²⁵⁾

Das klinische Bild der Masern ist dem anderer Erkrankungen wie etwa Röteln, Windpocken und Scharlach ähnlich, wodurch es zu Verwechslungen in der Diagnose kommen kann.²⁶⁾ Zwar sind die Hautausschläge trotz aller Ähn-

²³⁾ BMG, Nationaler Aktionsplan 10ff; BMASGK, Impfplan Österreich 2019, 47; BMASGK, Risiken von Masern, keinemasern.at (abgefragt am 6. 12. 2019); RKI, Masern RKI-Ratgeber, rki.de (Stand 1. 5. 2014); BMASGK, Masern, gesundheit.gv.at (Stand 11. 10. 2017).

²⁴⁾ RKI, Masern RKI-Ratgeber, rki.de (Stand 1. 5. 2014); BMASGK, Impfplan Österreich 2019, 48; BMASGK, Impfbroschüre 2018, 30; BMASGK, Risiken von Masern, keinemasern.at (abgefragt am 6. 12. 2019); BMG, Nationaler Aktionsplan 11; *Kröner/Koletzko*, Basiswissen Pädiatrie 121; *Modrow et al*, Molekulare Virologie³ 304.

²⁵⁾ BMG, Nationaler Aktionsplan 11; WHO, Global measles and rubella strategic plan: 2012–2020, 10.

²⁶⁾ RKI, Masern RKI-Ratgeber, rki.de (Stand 1. 5. 2014); BMASGK, Masern, gesundheit.gv.at (Stand 11. 10. 2017).

lichkeiten recht gut zu unterscheiden – siehe Abb 2 – eine Verwechslung kann, vor allem ohne ärztliche Konsultation, jedoch vorkommen.

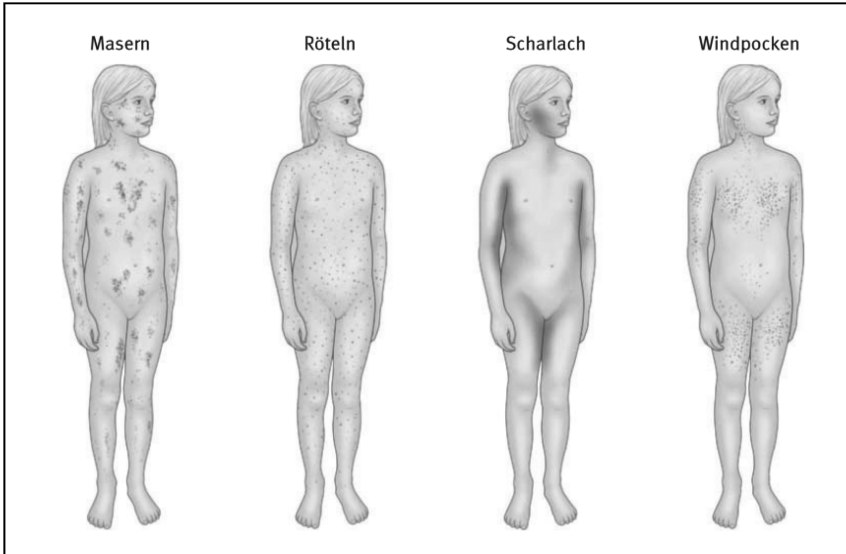


Abb 2: Darstellung des typischen Exanthems bei ausgewählten Kinderkrankheiten²⁷⁾

3. Komplikationen

In etwa 20–30% der Maserninfektionen kommt es zu Komplikationen,²⁸⁾ es handelt sich also – entgegen dem zT noch verbreiteten Irrglauben²⁹⁾ vor allem in impfskeptischen Kreisen – um keine harmlose Kinderkrankheit. Da die Maserninfektion eine 6-wöchige bis mehrjährige transitorische Immunschwäche bedingt, kann sie in dieser Zeit sog **Superinfektionen** nach sich ziehen. Zu den häufigsten Komplikationen zählen Diarrhöen (Durchfall, 8%), Otitis media (Mittelohrentzündung, 7–9%), Bronchitis, Pneumonie (Lungenentzündung, 1–6%) und Krampfanfälle (0,5–0,7%). Eine besonders gefürchtete

²⁷⁾ Entnommen aus *Nase/Naser, Kinderkrankheiten*³ 17.

²⁸⁾ BMASGK, Impfplan Österreich 2019, 47; BMASGK, Impfbroschüre 2018, 29 und BMG, Nationaler Aktionsplan 10 sprechen jeweils von 20% in Industrienationen; BMASGK, Risiken von Masern, keinemasern.at (abgefragt am 6. 12. 2019) und WHO, Global measles and rubella strategic plan: 2012–2020, 10 zufolge müssen in westlichen Industrienationen 10–30% der Masernerkrankten aufgrund von Komplikationen im Spital versorgt werden; CDC, *Epidemiology: The Pink Book*¹³ 210 zufolge liegt die Komplikationswahrscheinlichkeit bei 30%. Ebenso nach den Angaben in ECDC, *Measles and rubella elimination* 5.

²⁹⁾ Vgl dazu *Gaczkowska et al, Bundesgesundheitsblatt* 2013/56, 1270 (1272); ECDC, *Measles and rubella elimination* 9.

Komplikation stellt die akute postinfektiöse Enzephalitis (Gehirnentzündung, 0,1%) dar.³⁰⁾ Die Letalität beim Auftreten einer solchen Masernenzephalitis liegt bei etwa 15%; mit bleibenden neurologischen Schäden ist in ca 25% der Fälle zu rechnen.³¹⁾

Bei Immunsupprimierten oder bei zellulären Immundefekten verläuft die Maserninfektion zwar nach außen hin schwach (fehlendes oder untypisches Masernexanthem), doch können sich schwere Organkomplikationen entwickeln, die mit einer Letalität von etwa 30% einhergehen.³²⁾

Die **subakute sklerosierende Panenzephalitis (SSPE)** stellt eine sehr seltene Spätkomplikation dar, die sich nach durchschnittlich 6–8 Jahren manifestiert. Beginnend mit psychischen und intellektuellen Veränderungen entwickelt sich ein progredienter Verlauf mit neurologischen Störungen und Ausfällen bis zum Verlust zerebraler Funktionen. Die Prognose ist stets infaust, dh die Erkrankung endet immer tödlich. Die Wahrscheinlichkeit, an einer SSPE zu erkranken liegt bei durchschnittlich 0,004–0,02%, sie variiert jedoch stark mit dem Alter. So ist das Risiko bei Kindern, die im 1. Lebensjahr an Masern erkranken, mit 1:600 (0,16%) am höchsten, während es bei Kindern unter 5 Jahren bei 1:1.700 bis 1:3.300 (0,03–0,06%) liegt. In Österreich sind seit dem Jahr 1998 insgesamt mindestens 16 Fälle von SSPE diagnostiziert worden.³³⁾

³⁰⁾ CDC, *Epidemiology: The Pink Book*¹³ 210; ECDC, *Measles and rubella elimination 5*; BMASGK, *Impfplan Österreich 2019*, 47; BMASGK, *Impfbroschüre 2018*, 29; BMASGK, *Risiken von Masern*, keinemasern.at (abgefragt am 6. 12. 2019); RKI, *Masern RKI-Ratgeber*, rki.de (Stand 1. 5. 2014); *Modrow et al*, *Molekulare Virologie*³ 301 ff.

³¹⁾ Die Angaben bezüglich der Komplikationsrate bei Masernenzephaliden variieren: CDC, *Epidemiology: The Pink Book*¹³ 210 beziffert die Letalität mit 15% und bleibende neurologische Schäden treten nach den dortigen Angaben in bis zu 25% auf. Dem BMASGK (*BMASGK, Impfplan Österreich 2019*, 47 und *BMASGK, Impfbroschüre 2018*, 29) zufolge verläuft eine Masernenzephalitis in bis zu 25% der Fälle letal und ein Drittel der Überlebenden (mithin 25% der Erkrankungsfälle) trägt bleibende schwere Folgeschäden davon. Nach den Angaben des BMASGK, *Masern*, gesundheit.gv.at (Stand 11. 10. 2017) stirbt jedes fünfte betroffene Kind (20% Letalität) und zu bleibenden schweren Folgen kommt es bei 10–30%. BMASGK, *Risiken von Masern*, keinemasern.at (abgefragt am 6. 12. 2019) zufolge führt eine postinfektiöse Masernenzephalitis bei 10–20% zum Tod und bei 20–30% der Überlebenden (mithin 16–27% der Erkrankungsfälle) kommt es zu bleibenden Schäden. RKI, *Masern RKI-Ratgeber*, rki.de (Stand 1. 5. 2014) zufolge endet eine Enzephalitis bei etwa 10–20% der Betroffenen tödlich und bei etwa 20–30% muss mit Residualschäden am zentralen Nervensystem gerechnet werden. *Modrow et al*, *Molekulare Virologie*³ 302 zufolge verlaufen 10–20% tödlich.

³²⁾ BMASGK, *Risiken von Masern*, keinemasern.at (abgefragt am 6. 12. 2019); RKI, *Masern RKI-Ratgeber*, rki.de (Stand 1. 5. 2014).

³³⁾ BMASGK, *Impfplan Österreich 2019*, 48; BMASGK, *Risiken von Masern*, keinemasern.at (abgefragt am 6. 12. 2019); BMASGK, *Masern*, gesundheit.gv.at (Stand 11. 10. 2017); RKI, *Masern RKI-Ratgeber*, rki.de (Stand 1. 5. 2014); *Schönberger et al*, *PLoS ONE* 2013/8, e68909 (e68909 f). Vgl aber die Abweichenden Zahlenangaben in *Bundesamt für Gesundheit Schweiz*, *Wer Masern hat muss zu Hause bleiben* 17 und der korrespondierenden Abb 6.

Insgesamt, dh unabhängig von Komplikationsart und Alter des Patienten liegt die **Letalität bei Masern** in Industrienationen bei etwa 0,1–0,2%.³⁴⁾ Demgegenüber sterben in Populationen mit großem Anteil an Unterernährung und schlechter Gesundheitsversorgung rund 3–6% der an Masern Erkrankten, bei Flüchtlingen und Vertriebenen sogar 30%.³⁵⁾ Dank großflächiger Impfinitiativen konnte die weltweite Masernsterblichkeit im Jahr 2016 erstmals auf unter 100.000 pro Jahr gesenkt werden, und dennoch sind Masern noch immer die Haupttodesursache von durch Impfung vermeidbaren Erkrankungen bei Kindern. Wenngleich der überwiegende Großteil, nämlich über 95% an Masern-Todesfällen auf Länder mit niedrigem Pro-Kopf-Einkommen und schwachen Gesundheitssystemen entfallen, kann auch in entwickelten Industrienationen keinesfalls von einer harmlosen Kinderkrankheit die Rede sein. In Industriestaaten stirbt etwa eines von 1.000 mit Masern infizierten und gemeldeten Kindern an dieser Erkrankung.³⁶⁾ Europaweit (EU/EWR) lag die Zahl der Todesfälle in Folge einer Maserninfektion 2016 bei 13 und stieg 2017 auf 37 (das sind 0,25% der 14.600 an die ECDC gemeldeten Fälle³⁷⁾); 2018 verstarben bereits mehr als 60 Menschen in Europa an Masern.³⁸⁾

Allerdings spielt das **Erkrankungsalter** eine große Rolle hinsichtlich der Schwere des Verlaufs. Am weitaus häufigsten treten Komplikationen bei Kindern unter 5 und Erwachsenen ab 20 Jahren auf, wobei Kleinkinder im 1. Lebensjahr das größte Risiko tragen.³⁹⁾ So ist bei Masernerkrankungen vor dem 5. Lebensjahr das Risiko, später eine SSPE zu entwickeln, stark erhöht; es liegt bei 1:1.700 bis 1:3.300 (0,03–0,06%). Das höchste Risiko haben Kinder, die vor dem 2. Lebensjahr erkranken.⁴⁰⁾ Ebenso ist die Wahrscheinlichkeit, an einer Lungenentzündung zu erkranken, im risikomäßig günstigsten Alter mit etwa 2% weit niedriger, als dies bei Kindern unter 5 (ca 9%) und Erwachsenen ab 20 Jahren (ca 7%) bzw im Durchschnitt (6%) der Fall ist. Eine gewisse Generalisie-

³⁴⁾ BMASGK, Risiken von Masern, keinemasern.at (abgefragt am 6. 12. 2019) zufolge sterben in Industrienationen 0,1–0,2% der Masernfälle; WHO, Global measles and rubella strategic plan: 2012–2020, 10 zufolge stirbt in Industrienationen 1 von 1.000 erkrankten Kindern (0,1%). CDC, *Epidemiology: The Pink Book*¹³ 210 zufolge verliefen in den USA 0,2% der zwischen 1985 und 1992 gemeldeten Masernfälle tödlich. Die Angaben weichen zT über die genannten 0,1–0,2% hinaus: RKI, Masern RKI-Ratgeber, rki.de (Stand 1. 5. 2014) nennt unter Berufung auf nicht näher bezeichnete WHO Angaben eine Letalitätsrate von 0,05–0,1%; *Matysiak-Klose*, Bundesgesundheitsblatt 2013/56, 1231 (1231) mwN gehen von 1–3 von 1.000 Masern-Todesfällen aus (0,05–0,3%).

³⁵⁾ WHO, Fact Sheet: Measles, who.int (Stand 19. 2. 2018).

³⁶⁾ WHO, Fact Sheet: Measles, who.int (Stand 19. 2. 2018); BMASGK, Impfplan Österreich 2019, 48.

³⁷⁾ ECDC, Measles and rubella surveillance – 2017, 2 und 9.

³⁸⁾ Vgl mwN BMASGK, Impfplan Österreich 2019, 49.

³⁹⁾ CDC, *Epidemiology: The Pink Book*¹³ 210; ECDC, Measles and rubella elimination 5; laut ECDC, Measles and rubella surveillance – 2017, 1 waren die Altersgruppen der <5 und ≥20-Jährigen auch im Jahr 2017 am schwersten betroffen.

⁴⁰⁾ BMASGK, Risiken von Masern, keinemasern.at (abgefragt am 6. 12. 2019).

rung hinsichtlich des altersspezifischen Komplikationsrisikos kann anhand der Hospitalisierungswahrscheinlichkeit vorgenommen werden. Diese liegt bei Kindern unter 5 bei 25% und bei Erwachsenen ab 20 Jahren bei 24%; doch auch bei Patienten zwischen 5 und 19 Jahren ist in immerhin ca 8% der Fälle mit einem Krankenhausaufenthalt zu rechnen.⁴¹⁾ Angesichts dieser Tatsache und weil die Schwächung des Immunsystems auch nach überstandenen Masern über mindestens 6 Wochen, zT sogar über mehrere Jahre hinweg zu einem deutlich erhöhten Risiko führt, an anderen Infektionskrankheiten zu sterben,⁴²⁾ kann trotz der günstigeren Prognose im „richtigen“ Alter nicht von einer harmlosen Krankheit gesprochen werden.

B. Verbreitung der Masern

1. Verbreitung auf globaler und europäischer Ebene

Masern sind weltweit verbreitet. Während endemische Masern in manchen Teilen der Erde, wie etwa auf dem gesamten amerikanischen Kontinent (bis zum Jahr 2000) oder auch in vielen Ländern Europas, ausgerottet werden konnten, sind Masern in Entwicklungsländern, vor allem in Teilen Afrikas und Asiens, noch immer heimisch.⁴³⁾ So kam es im Jahr 2017 nach Schätzungen der WHO weltweit zu 173.330 Erkrankungsfällen. Zum Vergleich: im Jahr 2000 beliefen sich die Schätzungen noch auf über 853.000 Fälle, 1990 waren es gar noch fast 1,4 Mio und 1980 erkrankten weltweit beinahe 4,2 Mio Menschen an Masern.⁴⁴⁾ Doch auch in jenen Ländern, in denen das Virus nicht mehr heimisch ist, stellen eingeschleppte Masernfälle weiterhin eine Infektionsquelle dar.⁴⁵⁾

Da in vielen Ländern Europas die Durchimpfungsraten nicht ausreichend hoch sind, um die Wildviruszirkulation zu unterbrechen, kommt es auch in Europa immer wieder zu Masern-Ausbrüchen.⁴⁶⁾ So wurde zB im Jahr 2010 ein Masernvirusstamm über England nach Hamburg (273 Fälle) und dann über eine einzige infizierte Person nach Bulgarien verschleppt, welcher dort zu einer Masernepidemie mit mehr als 23.500 Fällen und 24 Todesfällen führte. In 90% war die nicht geimpfte Volksgruppe der Roma betroffen. Der Virusstamm zirkulierte über mehr als 27 Monate in Europa und führte zu über 25.000 Ausbrüchen in 12 Ländern, darunter Österreich.⁴⁷⁾ Und auch 2017 wurden in der Europäischen Region der WHO nach einem Rekordtief im Jahr 2016 (5.273

⁴¹⁾ CDC, *Epidemiology: The Pink Book*¹³ 210.

⁴²⁾ RKI, Masern RKI-Ratgeber, rki.de (Stand 1. 5. 2014); BMASGK, Impfplan Österreich 2019, 48; BMASGK, Impfbroschüre 2018, 30; BMASGK, Risiken von Masern, keinemasern.at (abgefragt am 6. 12. 2019); BMG, Nationaler Aktionsplan 11.

⁴³⁾ BMASGK, Impfplan Österreich 2019, 49; RKI, Masern RKI-Ratgeber, rki.de (Stand 1. 5. 2014); WHO, Global measles and rubella strategic plan: 2012–2020, 10.

⁴⁴⁾ WHO/UNICEF, Global and regional immunization profile – Global, who.int (Stand 21. 9. 2018).

⁴⁵⁾ WHO, Global measles and rubella strategic plan: 2012–2020, 10.

⁴⁶⁾ BMASGK, Impfplan Österreich 2019, 49.

⁴⁷⁾ BMG, Impfplan Österreich 2015, 29.

Erkrankungs- und 13 Todesfälle) wieder zahlreiche Ausbrüche mit insgesamt 22.360 Erkrankungsfällen registriert, davon 36 mit tödlichem Ausgang. Am stärksten betroffen waren Rumänien (5.610), Italien (5.410) und die Ukraine (4.767), aber auch in unserem Nachbarland Deutschland kam es zu über 900 Maserninfektionen.⁴⁸⁾ Leider ist die Situation auch 2018 nicht besser. Bereits im ersten Halbjahr wurden in der Europäischen Region der WHO über 41.000 Masernfälle gemeldet. Der überwiegende Großteil (65.5%) der Fälle stammt aus der Ukraine (26.882), gefolgt von Serbien (4.954), Frankreich (2.579), Griechenland (2.130) und Italien (2.020).⁴⁹⁾

Abb 3 zeigt die Anzahl an Masernfällen, welche im EU/EWR-Raum an die Europäische Seuchenbehörde (Europäisches Zentrum für die Prävention und die Kontrolle von Krankheiten, ECDC) gemeldet wurden. Dabei ist zu beachten, dass der EWR-Raum im Vergleich zur Europäischen Region der WHO freilich deutlich kleiner ist.

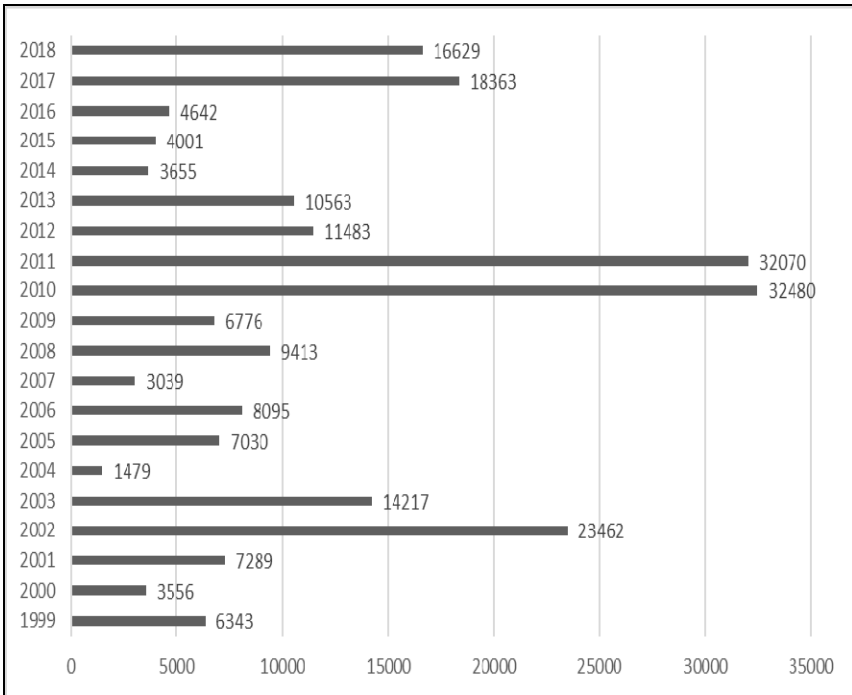


Abb 3: Masern-Erkrankungsfälle in den EU/EWR-Ländern, 1999–2018⁵⁰⁾

⁴⁸⁾ WHO Regional Office for Europe, WHO EpiBrief 1/2018, 1 und 15.

⁴⁹⁾ WHO Regional Office for Europe, WHO EpiData 7/2018, Table 1.

⁵⁰⁾ ECDC, Disease data for measles (Surveillance Atlas), atlas.ecdc.europa.eu (abgefragt am 8. 11. 2019).

2. Verbreitung in Österreich

Auch Österreich blieb nicht vom Masernvirus verschont. Die letzte große Epidemie trat in den 1990er-Jahren auf, mit geschätzten 28.000–30.000 Maserninfektionen zwischen 1993 und 1997.⁵¹⁾ Nach einigen schwächeren Jahren kam es 2008 zu einem Masernausbruch mit 445 Fällen durch Einschlepfung von Masern aus der Schweiz, wo eine große Masernepidemie mit über 4.300 Fällen zwischen November 2006 und März 2009 stattfand.⁵²⁾ Auch in den Folgejahren blieb die Masernvirusaktivität in Österreich weiterhin erhöht und erreichte 2015 mit 309 Fällen einen neuerlichen Höhepunkt. Aus Abb 4 sind die Masernfallzahlen in Österreich von 2001–2018 ersichtlich. Auch 2019 ist wieder ein masernstarkes Jahr. In den ersten 3 Quartalen wurden bereits 144 Masernfälle gemeldet.⁵³⁾

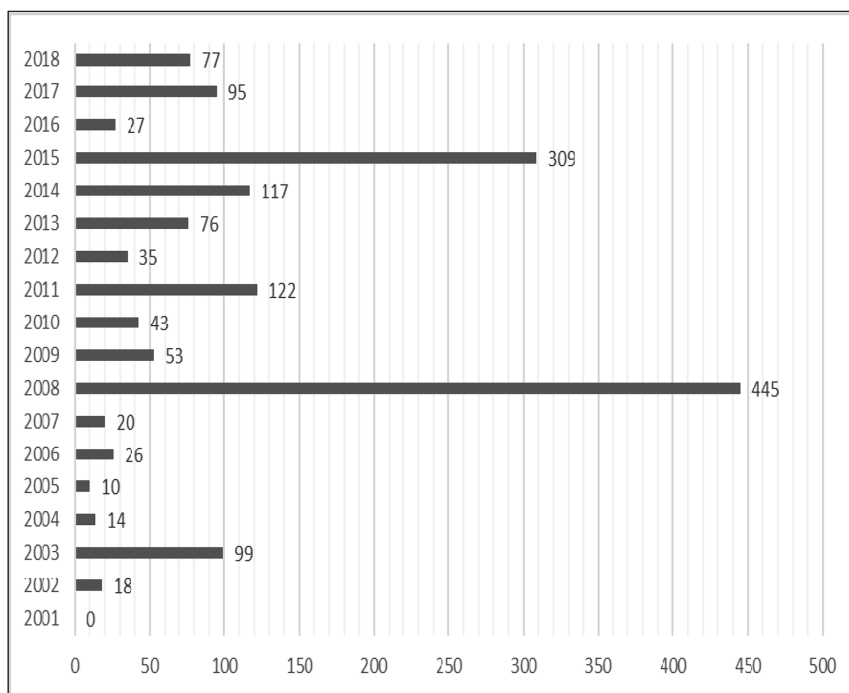


Abb 4: Masern-Erkrankungsfälle in Österreich, 2001–2018⁵⁴⁾

⁵¹⁾ BMG, Impfplan Österreich 2015, 29.

⁵²⁾ *Strauss et al*, Eurosurveillance 2008/13(17), 18852.

⁵³⁾ BMASGK, Statistik meldepflichtiger übertragbarer Infektionskrankheiten 2019, sozialministerium.at (abgefragt am 8. 12. 2019).

⁵⁴⁾ BMASGK, Jahresstatistiken meldepflichtiger Infektionskrankheiten, bmgf.gv.at (abgefragt am 8. 11. 2019).

C. Schutz vor Masern durch Immunisierung

Angesichts der Tatsache, dass es sich keinesfalls um eine ausgerottete Krankheit handelt, stellt sich die Frage, wie man sich vor dem Virus schützen kann. Dies ist grundsätzlich nur durch Impfung möglich. Hat man die Erkrankung allerdings einmal durchgemacht, so ist man dank der damit einhergehenden lebenslangen Immunität vor einer abermaligen Infektion geschützt. Auf diese „natürliche“ Immunisierung baut die Idee der Masernparty, wobei freilich nicht vergessen werden darf, dass diese Methode nur vor einer neuerlichen (!) Ansteckung schützt, ohne den Patienten – wie die Impfung – von vornherein vor den Risiken der Erkrankung zu bewahren.

Einen 100%igen Schutz bietet allerdings weder die „natürliche“, noch die Immunisierung durch Impfung.⁵⁵⁾ Zwar ist es höchst unwahrscheinlich, ein zweites Mal an Masern zu erkranken, ausgeschlossen ist es jedoch nicht. Ebenso kommen sog Impfversager vor, sodass es möglich ist, trotz der empfohlenen zweifachen Impfung an einer Masern-Wildvirusinfektion zu erkranken. So waren unter den 4.867 im Jahr 2017 gemeldeten Masernfällen in Italien, bei denen der Impfstatus bekannt war, 511 (11%) Personen mit einer einzelnen Dosis geimpft und 74 (2%) erkrankten, obwohl sie wie empfohlen mit zwei Dosen geimpft wurden.⁵⁶⁾ Der Unterschied zwischen dem Durchmachen einer Infektionskrankheit und dem Impfen besteht darin, dass der Impfstoff nur sehr wenige bis gar keine krankmachenden Eigenschaften besitzt, was dem Organismus die Möglichkeit bietet, Antikörper zu bilden, ohne die Belastungen und möglichen Komplikationen einer Erkrankung durchzumachen. Selbstverständlich ist dies nicht unumstritten, sodass in impfkritischen Kreisen die von der Schulmedizin beworbene gute Verträglichkeit von Impfstoffen bezweifelt und auf Verunreinigungen, krankmachende Zusatzstoffe und potenzielle Langzeitfolgen wie Autoimmunerkrankungen hingewiesen wird.

Aus diesem Grund entscheiden sich manche Eltern, die es ablehnen, ihre Kinder impfen zu lassen, für die Teilnahme an einer Masernparty. Sie sind – wie auch einige wenige Ärzte – davon überzeugt, dass bei Abwägung der möglichen Nebenwirkungen einer Impfung mit den Risiken einer Erkrankung eine bewusst herbeigeführte Ansteckung im Alter zwischen etwa drei und acht Jahren, wo ernste Komplikationen die seltene Ausnahme seien, „eine Überlegung wert“ sei.⁵⁷⁾ Um eine solche Entscheidung besser nachvollziehen zu können, sollen zunächst nähere Ausführungen zum so umstrittenen Thema Impfung getätigt werden, bevor erneut auf den Begriff der Masernparty und schließlich

⁵⁵⁾ Zur Effektivität der Masernvakzine siehe zB RKI, Masern RKI-Ratgeber, rki.de (Stand 1. 5. 2014); BMG, Nationaler Aktionsplan 12; oder auch CDC, Epidemiology: The Pink Book¹³ 218.

⁵⁶⁾ WHO Regional Office for Europe, WHO EpiBrief 1/2018, 6.

⁵⁷⁾ So der Münchner Kinderarzt und Homöopath Dr. *Steffen Rabe* gegenüber der Deutschen Presseagentur (DPA) im Juni 2005, siehe oV, „Masern-Party Überlegung wert“, onetz.de (Stand 9. 6. 2005).