

Kurzbericht Masern 2023

Evaluierung der Masern-
Durchimpfungsraten mit einem
dynamischen agentenbasierten
Simulationsmodell, Version 1.0

Impressum

Medieninhaber und Herausgeber:

Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK)
Stubenring 1, 1010 Wien

Verlags- und Herstellungsort: Wien

Autorinnen und Autoren: DI Dr. techn. Niki Popper, DI Claire Rippinger, TU Wien

Copyright Titelbild: © BMSGPK

Wien, 04.07.2024

Alle Rechte vorbehalten:

Jede kommerzielle Verwertung (auch auszugsweise) ist ohne schriftliche Zustimmung des Medieninhabers unzulässig. Dies gilt insbesondere für jede Art der Vervielfältigung, der Übersetzung, der Mikroverfilmung, der Wiedergabe in Fernsehen und Hörfunk, sowie für die Verbreitung und Einspeicherung in elektronische Medien wie z. B. Internet oder CD-Rom.

Im Falle von Zitierungen im Zuge von wissenschaftlichen Arbeiten sind als Quellenangabe „BMSGPK“ sowie der Titel der Publikation und das Erscheinungsjahr anzugeben.

Es wird darauf verwiesen, dass alle Angaben in dieser Publikation trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen und eine Haftung des BMSGPK und der Autorin/des Autors ausgeschlossen ist. Rechtausführungen stellen die unverbindliche Meinung der Autorin/des Autors dar und können der Rechtsprechung der unabhängigen Gerichte keinesfalls vorgreifen.

Ausgangslage

Masern ist eine schwere Infektionskrankheit, die seit Einführung der Masern-Impfung in den 1960er Jahren stark zurückgedrängt werden konnte.

Auch Österreich hat sich gegenüber der WHO dazu verpflichtet, das Ziel der Masernelimination zu verfolgen. Um den dafür notwendigen Gemeinschaftsschutz zu erreichen, sind Durchimpfungsraten von 95 % mit zwei Dosen eines Lebend-Impfstoffes gegen Masern notwendig. Die Masernimpfung wird derzeit in Österreich als Kombinationsimpfstoff gemeinsam mit Komponenten gegen Mumps und Röteln verabreicht und steht in Verfolgung des WHO-Ziels an öffentlichen Impfstellen allen Personen ohne obere Altersbeschränkung kostenfrei zur Verfügung.

Es werden zwei Dosen Masern-Mumps-Röteln-Impfstoff (MMR-Impfstoff) ab dem vollendeten 9. Lebensmonat (= ab dem 10. Lebensmonat) empfohlen. Fehlende Impfungen können und sollten in jedem Alter nachgeholt werden.

Nach der COVID-19-Pandemie, während der die Einschleppung und Übertragung von Masernviren stark eingedämmt war, wurde 2023 mit 186 bestätigten Masernfällen ein rapider Anstieg des Infektionsgeschehens verzeichnet (Masern - AGES). Mit Mitte Juni 2024 wurden bereits mehr als 451 Masernfälle gemeldet.

Bereits 2015 beauftragte das damalige Bundesministerium für Gesundheit die Technische Universität Wien damit, die Durchimpfungsraten hinsichtlich Masern in Österreich zu evaluieren. Ziel war es zum einen, etwaige Impflücken besser erkennen zu können und somit zu wissen, in welchen Bereichen bzw. Gruppen gezielte weitere Maßnahmen zur Erhöhung der Durchimpfungsraten getroffen werden müssen. Zum anderen können mit der Evaluierung der Durchimpfungsraten die Auswirkungen gesetzter Maßnahmen beurteilt werden.

Dazu wurden sämtliche in Österreich vorhandenen Daten zu dieser Thematik vereint und ein sogenanntes agentenbasiertes Simulationsmodell entwickelt. Der große Vorteil dieser mathematischen Methode ist, dass viele unterschiedliche Einzelheiten in die Berechnungen mit einfließen können. So kann die Bevölkerung in einem Modell möglichst der Wahrheit entsprechend nachgebildet werden.

Mit Hilfe dieses mathematischen Modells wurde mittlerweile der Zeitraum von 01.01.1998 bis 31.12.2023 untersucht.

Ergebnisse für 2023

Die Berechnung der Durchimpfungsraten für Masern für das Jahr 2023 zeigt, dass das Ziel einer Durchimpfungsrate von 95 % mit zwei Impfungen für die meisten Altersgruppen immer noch nicht erreicht wurde. Bestehende Impflücken konnten noch nicht ausreichend geschlossen werden und auch Kleinkinder wurden nicht ausreichend geimpft.

Ab dem vollendeten 9. Lebensmonat werden zwei Dosen der Masern-Mumps-Röteln(MMR)-Impfung empfohlen. Bei Erstimpfung im 1. Lebensjahr sollte die 2. Dosis nach drei Monaten verabreicht werden. Gemäß Empfehlungen sollte also bereits bei den 1-Jährigen eine Durchimpfungsrate von 95 % mit zwei Impfungen erreicht sein. Nur so ist eine ausreichende Immunität bzw. ein adäquater Schutz für Kinder gewährleistet. Außerdem würde so ein wichtiger Beitrag geleistet werden, um weitere Masernausbrüche in Österreich zu verhindern.

Von den Kindern im Alter zwischen dem vollendeten 9. und 12. Lebensmonat erhielten insgesamt 65 % eine erste Impfung. Von diesen Impfungen wurden 55 % an Kinder im 10. Lebensmonat verabreicht, 25 % an Kinder im 11. Lebensmonat und 20 % an Kinder im 12. Lebensmonat.

Bei Kindern im Alter von 1 bis 2 Jahren wurden Durchimpfungsraten von 88 % mit der ersten Impfung und 60 % mit der zweiten Impfung ermittelt. Über 10.500 Kinder waren vollkommen ungeimpft und bei rund 23.000 Kindern fehlte die 2. Dosis.

Bei Kindern im Alter von 4 bis 5 Jahren fiel die Durchimpfungsrate mit 2 Impfungen von 95 % im Jahr 2022 auf 80 % im Jahr 2023 (siehe auch Tabelle 1). Dabei ist anzumerken, dass es sich um jene Kinder handelt, die während der Lockdowns und sonstigen Maßnahmen zur Kontaktreduktion im Zuge der COVID-19-Pandemie in den Jahren 2020 und 2021 gegen MMR geimpft hätten werden sollen. Offenbar ist es in dieser Zeit zu Impflücken gekommen, die bei den 4-Jährigen bis Ende 2023 noch nicht gefüllt werden konnten. Weiters kommt hinzu, dass 2019 im Rahmen des damaligen Masern-Ausbruchsgeschehens viele Impfungen an Kinder der Jahrgänge 2017 und 2018

verabreicht wurden, sodass bei diesen Kindern die Durchimpfungsraten (4-Jährige 2021 und 2022) vergleichsweise hoch waren.

In der Altersgruppe der 2 bis 5-Jährigen zeigte sich, dass auch die Kleinkinder nicht ausreichend geimpft waren: 2023 waren in dieser Altersgruppe 6,5 % der Kinder komplett ungeimpft, sodass das Ziel einer Durchimpfungsrate von 95 % nicht einmal bei der ersten Impfung erreicht werden konnte. Auch die zweite Impfung hatten nur rund 84 % der Kinder erhalten. Konkret heißt das, dass bei fast 33.000 Kindern in dieser Altersgruppe zumindest die zweite Impfung fehlte und weitere 23.000 Kinder noch gar keine Impfung erhalten hatten. **Die niedrigen Durchimpfungsraten betreffen vor allem Kinder aus den Jahrgängen 2019 und 2020.** Hier sollte in Zukunft verstärkt darauf geachtet werden, dass fehlende Impfungen nachgeholt werden. Dies ist besonders wichtig im Hinblick darauf, dass Kinder für gewöhnlich im Alter zwischen 2 bis 5 Jahren erstmals in Gemeinschaftseinrichtungen eintreten. Der Impfstatus sollte vor diesem Eintritt unbedingt kontrolliert und fehlende Impfungen nachgeholt werden. Dies dient einerseits dem Schutz der einzelnen Kinder und andererseits der Prävention von Masernausbrüchen in Gemeinschaftseinrichtungen für Kinder.

In der Altersgruppe der 6 bis 9-Jährigen lag zumindest die Durchimpfungsrate für die erste Dosis über den angestrebten 95 %. Für die zweite Dosis lag sie mit 93 % knapp darunter. Insgesamt hatten etwa 16.500 Kinder nur die erste, aber noch nicht die zweite Teilimpfung erhalten. Das zeigt, wie wichtig eine Kontrolle des Impfstatus auch in späteren Lebensjahren ist, um zu ermöglichen, dass nicht oder nur teilweise geimpfte Kinder ebenfalls adäquat immunisiert werden. Impfkaktionen in Schulen sind hier besonders hervorzuheben als wichtige und zielführende Maßnahme.

Die 10 bis 18-Jährigen sind generell ausreichend geimpft. Hier wurde sogar mit der zweiten Impfung das Ziel einer Durchimpfungsrate von 95 % erreicht.

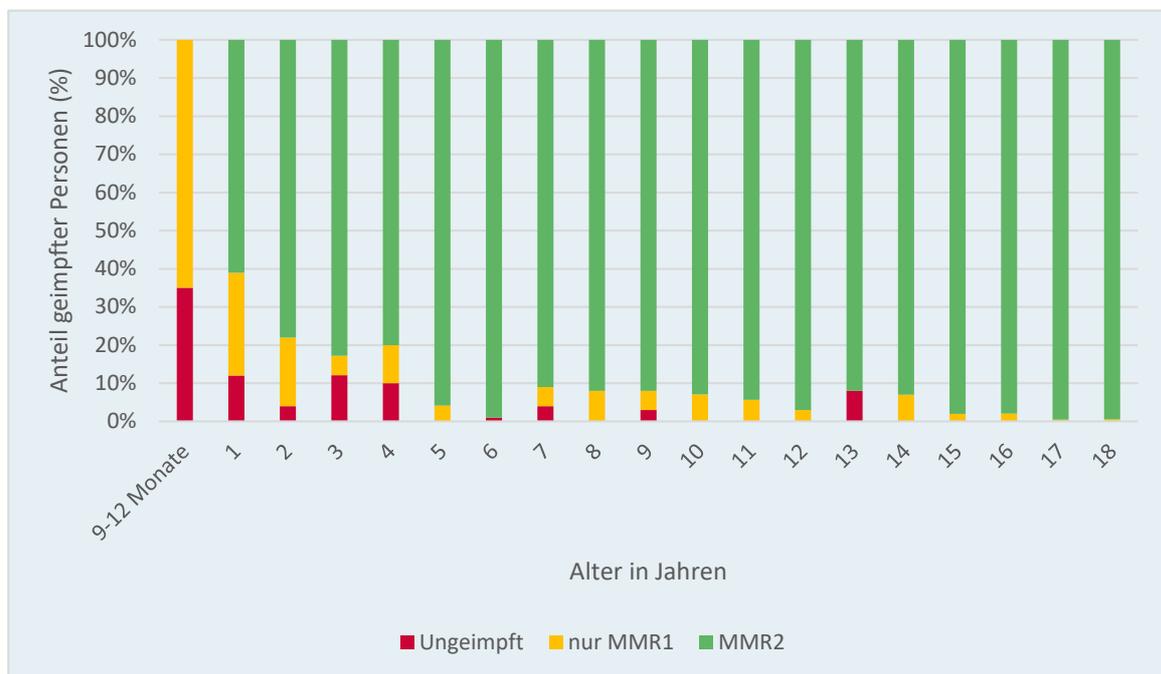
Die Durchimpfungsraten der jungen Erwachsenen haben sich in den letzten Jahren leicht verbessert: Im Jahr 2023 verfügten etwas mehr als 93 % der 18 bis 30-Jährigen über einen kompletten Impfschutz mittels zwei Impfungen. Das heißt allerdings, dass noch immer rund 55.000 Personen dieser Altersgruppe eine oder zwei weitere Impfungen benötigen, um eine Durchimpfungsrate von 95 % zu erreichen. Die steigenden Durchimpfungsraten der jungen Erwachsenen liegen aber vor allem daran, dass die weniger gut geimpften Personen der Jahrgänge 1995 oder älter immer mehr aus dieser Altersgruppe herausfallen und durch die besser geimpften Personen jüngerer Jahrgänge ersetzt werden.

Die MMR-Impfung ist derzeit in Österreich an öffentlichen Impfstellen für alle Altersgruppen kostenfrei erhältlich und auch unbedingt empfohlen. Fehlende Impfungen können und sollten in jedem Alter nachgeholt werden.

Tabelle 1: Durchimpfungsraten mit 2 Dosen bei Personen im Alter von 2 und 4 Jahren im Jahresvergleich. (Die Zahlen können sich durch Nachimpfungen und andere Faktoren in den einzelnen Jahren im Nachhinein geringfügig ändern).

Durchimpfungsrate mit 2 Dosen	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
2-Jährige	72%	76%	76%	92%	89%	74%	77%	78%
4-Jährige	86%	87%	86%	89%	89%	>95%	95%	80%

Abbildung 1: Impfstatus für das Jahr 2023 nach Lebensjahr. (Die Zahlen können sich durch Nachimpfungen und andere Faktoren in den einzelnen Jahren im Nachhinein geringfügig ändern).





**Bundesministerium für
Soziales, Gesundheit, Pflege
und Konsumentenschutz**

Stubenring 1, 1010 Wien

+43 1 711 00-0

[sozialministerium.at](https://www.sozialministerium.at)