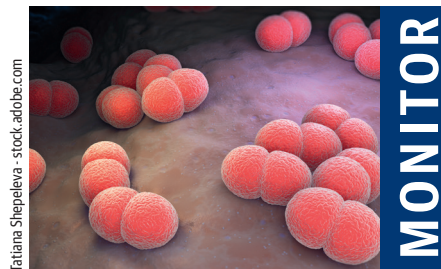


# Expertenmeinung zur aktuellen Impfstrategie in Deutschland



Durch *Neisseria meningitidis* verursachte invasive Meningokokken-Erkrankungen (IME) treten zwar nur selten auf, verlaufen dann jedoch schwerwiegend. Innerhalb kurzer Zeit kann sich ein lebensbedrohliches Krankheitsbild entwickeln. Selbst bei Krankenhausaufenthalt und optimaler Behandlung verläuft die Erkrankung in ca. 10% der Fälle tödlich [1]. Die Überlebenden der Erkrankung leiden häufig unter schwerwiegenden Langzeitfolgen wie chronischem Nierenversagen, Epilepsie, Taubheit oder Bewegungsstörungen [2].

Besonders gefährdet sind Säuglinge und Kleinkinder. Ein zweiter Erkrankungsgipfel liegt bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen, die als Hauptüberträger von *Neisseria meningitidis* bekannt sind [3]. Ältere Menschen gehören ebenfalls zur Risikogruppe.

### Aktuelle Situation in Deutschland - IME durch Serogruppe Y nehmen zu

In Deutschland wurden die IME-Fallzahlen jahrelang von der Serogruppe B (MenB) dominiert. Nach der COVID-19-Pandemie stiegen die IME-Fallzahlen durch MenY jedoch deutlich an und Meldedaten zeigen, dass die MenY-Fallzahlen im Jahr 2023 erstmals ein mit MenB vergleichbares Niveau erreicht haben. Während MenB weiterhin die Hauptursache für IME bei Kindern unter vier Jahren ist, dominiert bei älteren Menschen MenY. MenC spielt hingegen kaum noch eine Rolle. Trotz dieser Entwicklungen empfiehlt die Ständige Impfkommission (STIKO) in Deutschland aktuell nur die Standardimpfung gegen MenC (seit 2006) und MenB (seit 2024) [4].

Im Jahr 2012 sprach sich die STIKO gegen eine generelle Empfehlung der MenACWY-Impfung aus. Grund dafür war, dass die Serogruppen W und

Y zum damaligen Zeitpunkt epidemiologisch kaum relevant waren und die Datenlage zur Immunogenität der Vierfachimpfstoffe im Vergleich zu MenC-Impfstoffen unklar war [5]. Mittlerweile hat insbesondere MenY deutlich an Bedeutung gewonnen und neuere Studiendaten zeigen für MenACWY-Impfstoffe eine mit monovalenten Impfstoffen vergleichbare Immunogenität gegen MenC [6].

### Meningokokken-Impfempfehlungen im internationalen Vergleich

In anderen europäischen Ländern haben epidemiologische Veränderungen bereits zu einer Ausweitung der Impfempfehlungen geführt (siehe Tabelle zum Vergleich der Impfstrategien verschiedener europäischer Länder).

In Großbritannien wurde die Impfung gegen MenC bereits 1999 empfohlen, woraufhin die durch diese Serogruppe ausgelösten IME-Fälle drastisch zurückgingen. Großbritannien war 2015 eines der ersten Länder, welches die MenB-Impfung als Standardimpfung für Säuglinge einführte. Auch auf einen Anstieg der MenW-Fallzahlen reagierte Großbritannien 2015 mit einem MenACWY-Impfprogramm bei Jugendlichen.

Land	Kleinkinder	Jugendliche
Deutschland	<ul style="list-style-type: none"><li>• MenB-Impfung im Alter von 2, 4 und 12 Monaten</li><li>• MenC-Impfung im Alter von 12 Monaten</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Keine Empfehlung</li></ul>
Frankreich	<ul style="list-style-type: none"><li>• MenACWY-Impfung im Alter von 6 und 12 Monaten</li><li>• MenB-Impfung im Alter von 3, 5 und 12 Monaten</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• MenACWY-Impfung im Alter von 11 bis 14 Jahren</li></ul>
Großbritannien	<ul style="list-style-type: none"><li>• MenB-Impfung im Alter von 2, 4 und 12 Monaten</li><li>• MenC-Impfung im Alter von 12 Monaten (im Rahmen einer Hib/MenC-Kombinationsimpfung)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• MenACWY-Impfung im Alter von 14 Jahren</li></ul>
Niederlande	<ul style="list-style-type: none"><li>• MenACWY-Impfung im Alter von 14 Monaten</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• MenACWY-Impfung im Alter von 14 Jahren</li></ul>

In den Niederlanden wurde ab 2015 ebenfalls eine Zunahme der MenW-vermittelten IME beobachtet, während MenC nach Einführung der Säuglingsimpfung im Jahr 2001 kaum noch zu Krankheitsfällen führte. Aufgrund dieser epidemiologischen Veränderungen wurden die Impfempfehlungen 2018 angepasst und die monovalente MenC-Impfung durch die MenACWY-Impfung im Alter von 14 Monaten ersetzt. Zusätzlich wurde eine weitere MenACWY-Impfung im Alter von 14 Jahren empfohlen, um nicht nur den individuellen Schutz zu erhöhen, sondern auch erwartete Herdeneffekte der MenACWY-Impfung zu maximieren. Während MenACWY in diesen Altersgruppen als effizientes Impfprogramm mit einem akzeptablen Kosten-Nutzen-Verhältnis bewertet wurde,

Tab.: Empfehlungen für Meningokokken-Standardimpfungen in Deutschland, Frankreich, Großbritannien und den Niederlanden.

### Impressum

MedTriX GmbH  
Unter den Eichen 5, 65195 Wiesbaden  
Redaktion: Dr. Maren Klug  
Die Herausgeber der Zeitschrift übernehmen keine Verantwortung für diese Inhalte.  
Mit freundlicher Unterstützung der Sanofi-Aventis Deutschland GmbH

### Expertenmeinungen von:

- Prof. Dr. med. Markus Knuf, Chefarzt Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Klinikum Worms, Pädiatrische Infektiologie, Universitätsmedizin Mainz
- PD Dr. rer. nat. Heike Claus, Leiterin Nationales Referenzzentrum für Meningokokken und Haemophilus influenzae, Universität Würzburg
- Ralph Köllges, Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin, klein + GROSS, Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin, Mönchengladbach
- Brian Davies, Head of Health Insights & Policy Meningitis Research Foundation & Confederation of Meningitis Organisations, Großbritannien
- Prof. Maarten J. Postma, Professor for Global Health Economics, University of Groningen, Niederlande
- Dr. Andreas Werner, Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin und Präsident der Association Française de Pédiatrie Ambulatoire (AFPA), Frankreich

fiel die Kosten-Nutzen-Bewertung der MenB-Impfung negativ aus, sodass diese Impfung derzeit in den Niederlanden nicht empfohlen wird.

In Frankreich wurde 2009 die MenC-Impfung eingeführt, die seit 2018 eine Pflichtimpfung für alle Säuglinge im Alter von fünf und zwölf Monaten ist. Im Jahr 2023 war MenC nur noch für weniger als ein Prozent der IME-Fälle verantwortlich, während die Fallzahlen für andere Serogruppen nach der COVID-19-Pandemie deutlich anstiegen. MenB ist nach wie vor für die meisten IME-Fälle verantwortlich, aber die durch MenW und MenY verursachten IME haben in den letzten Jahren stark zugenommen und verursachen zusammen mehr IME-Fälle als MenB. Entsprechend dieser epidemiologischen Entwicklungen wird in Frankreich für 2025 eine Anpassung der Impfstrategie empfohlen:

1. Die MenC-Impfung im Alter von fünf und zwölf Monaten wird durch eine MenACWY-Pflichtimpfung im Alter von sechs und zwölf Monaten ersetzt,
2. zusätzliche MenACWY-Impfung im Alter von 11 bis 24 Jahren,
3. Pflichtimpfung gegen MenB im Alter von drei, fünf und zwölf Monaten,
4. Erstattung der MenB-Impfung im Alter von 15 bis 20

Jahren, auch ohne offizielle Impfpflicht.

### Plädoyer für einen breiten Impfschutz gegen Meningokokken in Deutschland

Während andere europäische Länder zunehmend auf epidemiologische Veränderungen bei IME reagiert haben, diskutiert die STIKO aktuell noch über eine Ausweitung der Impfpflicht für Deutschland. Aus pädiatrischer Sicht ist die Umstellung der MenC-Impfung auf eine MenACWY-Impfung im Kindesalter folgerichtig. Dieses Priming im Kindesalter ist wichtig, da hier sehr gute Durchimpfungsraten zu erreichen sind. Die Umsetzung dieser Empfehlung wäre aufgrund der geringen Preisdifferenz zwischen MenACWY- und MenC-Impfstoffen mit nur marginalen Mehrkosten verbunden.

Die Experten sprechen sich geschlossen für eine MenACWY-Impfung im Jugendalter aus. Eine Impfung in dieser Altersgruppe birgt aufgrund der hohen Trägerrate das höchste Potenzial für Herdeneffekte, was bereits in anderen Ländern beobachtet wurde. Eine aktuell publizierte mathematische Modellierungsstudie für Deutschland zeigt, dass eine MenACWY-Impfung im Jugendalter das Potenzial zu einer deutlichen Senkung der

IME-Fälle in allen Altersgruppen hätte, was insbesondere für Herdeneffekte spricht. Im Gegensatz dazu würde eine alleinige Auffrischimpfung gegen MenC nur minimale Auswirkungen haben [7]. Zudem lässt die Schutzwirkung der Meningokokken-Impfung im Kindesalter mit der Zeit nach, sodass eine alleinige Impfung im Kleinkindalter keinen langanhaltenden Schutz bietet. Studien zeigen, dass eine Auffrischimpfung im Jugendalter eine starke Immunantwort mit schützenden Antikörpertitern induziert. Wichtig bei der Einführung einer MenACWY-Impfung im Jugendalter ist, dass die Jugendlichen auch erreicht werden. Ein möglichst niedrigschwelliges Impfangebot und eine gute Aufklärung von Eltern und Jugendlichen über die Schwere der Erkrankung sind dafür von zentraler Bedeutung. Besonders eindrücklich sind Kampagnen, in denen Betroffene über ihre eigenen Erfahrungen mit der Erkrankung berichten.

Neben Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen zählen auch ältere Menschen zur Risikogruppe für IME. Obwohl das individuelle Risiko bei älteren Menschen geringer als bei Kindern ist, trägt die demographische Alterung zu einer steigenden Krankheitslast in dieser Altersgruppe bei. Besonders hervorzuheben ist die hohe Mortalität bei älteren Menschen. Daher sollte eine Impfung auch bei älteren Menschen in Erwägung gezogen werden, auch zur Verstärkung potenzieller Herdeneffekte in der Bevölkerung.

### Fazit

Die epidemiologische Situation bei IME zeigt die Variabilität des Auftretens von Serogruppen. Dies wird durch die deutliche Zunahme von MenW-Fällen in mehreren europä-

ischen Ländern in den 2010er-Jahren und die aktuelle hohe MenY-Fallzahl in Deutschland verdeutlicht. Daher sollten die vorhandenen Möglichkeiten genutzt und die MenACWY-Konjugatimpfstoffe auch in Deutschland für einen breiten Impfschutz eingesetzt werden.

### Literatur

1. RKI. RKI-Ratgeber: Meningokokken, invasive Erkrankungen (Neisseria meningitidis). 2021. [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Meningokokken.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Meningokokken.html), abgerufen am: 24.10.2024
2. Huang L, Heuer OD, Janßen S, et al. Clinical and economic burden of invasive meningococcal disease: evidence from a large German claims database. PLoS One 2020;15(1):e0228020
3. Christensen H, May M, Bowen L, et al. Meningococcal carriage by age: a systematic review and meta-analysis. Lancet Infect Dis 2010;10(12):853-61
4. RKI. Empfehlungen der Ständigen Impfkommission beim Robert Koch-Institut 2024. Epid Bull 2024(4):1-72
5. RKI. Änderung der Empfehlungen zur Indikationsimpfung gegen Meningokokken. Epid Bull 2012;32:323-34
6. Knuf M, Rämets M, Breinholt Stärke N, et al. Comparing the meningococcal serogroup C immune response elicited by a tetanus toxoid conjugate quadrivalent meningococcal vaccine (MenACWY-TT) versus a quadrivalent or monovalent C tetanus toxoid conjugate meningococcal vaccine in healthy toddlers: a randomised, controlled trial. Hum Vaccin Immunother 2022;18(5):2052657
7. Gruhn S, Batram M, Wick M, et al. Modelling the public health impact of MenACWY and MenC adolescent vaccination strategies in Germany. Infect Dis Ther 2024;13(4):907-20