

Wissenschaftliches Hintergrundpapier zur Fachbeitragsaktualisierung von Meningokokken am 22. Mai 2026

Vorbemerkung: Das wissenschaftliche Hintergrundpapier soll zur Transparenz und Nachvollziehbarkeit der Vorgehensweise der Ärztinnen und Ärzte für individuelle Impfentscheidung e. V. (ÄFI) beitragen. Weitere Informationen zur wissenschaftlichen Arbeit des Vereins finden sich [hier](#).

Link: <https://individuelle-impfentscheidung.de/impfungen/meningokokken.html>

Bei der Fachbeitragsaktualisierung wurden folgende Arbeitsschritte angewandt:

Arbeitsschritte	Erfolgt	Nicht-Erfolgt
1. Sichtung des Fachbeitrags (hinsichtlich Kongruenz, Aktualität, Widersprüchen, Lesbarkeit, Darstellung, Ergänzung von Quellen)	x	
2. Festlegung der Themenschwerpunkte	x	
3. Literatursuche und -verwaltung	x	
4. Inklusion / Exklusion von Literatur	x	
5. Auswertung und Beschreibung der eingeschlossenen Studien für den Fachbeitrag	x	
6. Rücksprache mit der Wissenschafts-AG des Vereins und ggf. Überprüfung / Ergänzung	x	
7. Abschließende Übernahme in den Fachbeitrag und Erstellung einer Ankündigung für die Öffentlichkeit	x	

1. Sichtung des Fachbeitrags (hinsichtlich Kongruenz, Aktualität, Widersprüchen, Lesbarkeit, Darstellung)

- Die Korrektur kleinerer Fehler (z. B. Rechtschreibung, Grammatik) wurde direkt auf der Webseite vorgenommen

Beschreibung der Änderungen:

Auf einen Blick > Todesfälle > Laut Infektionsepid. Jahrbüchern des Robert Koch-Institutes – Men B: 14 Todesfälle in Deutschland für 2023, ~~Men C: 2 Todesfälle in Deutschland für 2023~~, Men ACWY: 2021 7, 2022 13 und 2024 16 Todesfälle (hauptsächlich Serotyp Y) in Deutschland

Die Erkrankung > Pathogenese > bereits im Glossar Enthaltene löschen: Durch die mikrobiellen Eigenschaften ist es ihnen möglich, die Blut-Hirn-Schranke zu überwinden und in den Subarachnoidalraum (mit Zerebrospinalflüssigkeit gefüllter ~~Raum zwischen den beiden Hirnhäuten Pia mater und Arachnoidea mater~~) zu gelangen.

Die Erkrankung > Epidemiologie > Überschrift „Weltweit:“ vor Abbildung 1 und Überschrift „Deutschland“ nach dem ersten Stichpunkt hinzufügen

Die Erkrankung > Epidemiologie > Abbildung 2 und Überschrift/Quelle aktualisieren:

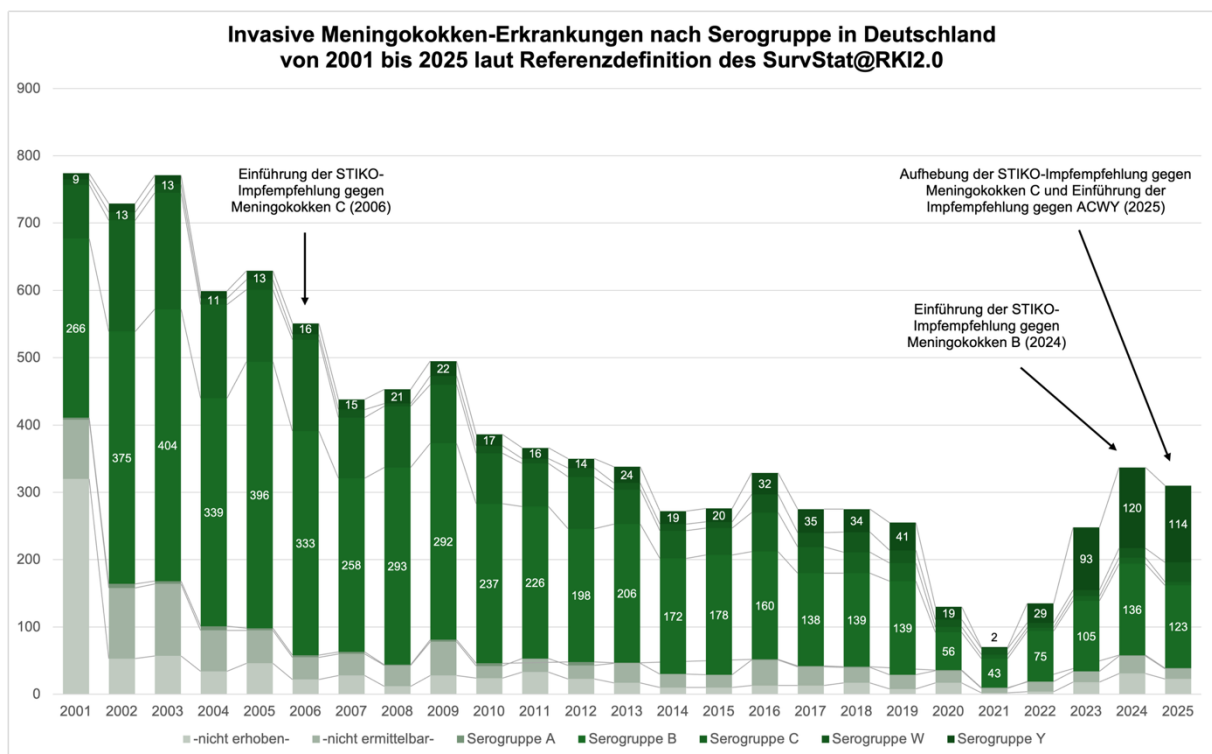


Abbildung 2: Meningokokken-Erkrankungen nach den für Deutschland relevanten Serogruppen von 2001 bis 2025 (Robert Koch-Institut, 2026a). Zur Vergrößerung bitte auf das Bild klicken.

Die Erkrankung > Epidemiologie > letzten Stichpunkt ändern:

- Insgesamt besteht dennoch eine eindeutig rückläufige Tendenz (Singer et al., 2024), die Zahl der Erkrankungen ist 2025 leicht niedriger gewesen als 2024.

Die Impfung > Impfquote > ersten Stichpunkt und Tabelle 2 entfernen (alle folgenden Tabellennummern anpassen), stattdessen Abbildung zur Impfquote einfügen, zweiten Stichpunkt anpassen:

- ~~Bei der Schuleingangsuntersuchung 2018 waren 89,9 % der Kinder im Alter von 4 bis 7 Jahren (Geburtsjahrgänge 2012–2015) gegen Meningokokken C geimpft (Robert Koch-Institut, 2022). Bei den 24 Monate alten Kindern ist die Impfquote niedriger: sie liegt bei 81,7 % im Jahr 2019 bzw. 77 % im Jahr 2024 (Robert Koch-Institut, 2024d).~~
- Seit der Einführung der Impfungen ist die Zahl der gemeldeten Meningokokken-Fälle zurückgegangen, was vor allem mit der Abnahme der Meningokokken-B-Fälle in Verbindung gebracht wird. Ob dies allerdings auf die Impfung zurückzuführen ist, ist fraglich, weil dies auch in Ländern zu beobachten ist, in denen nicht geimpft wird (Robert Koch-Institut, 2016). Gleichzeitig wird ein Anstieg der Serogruppen Y und W beobachtet, gegen die in Deutschland bis 2025 nicht standardisiert geimpft wurde (Abbildung 2), sodass ein Replacement-Effekt nicht auszuschließen ist.

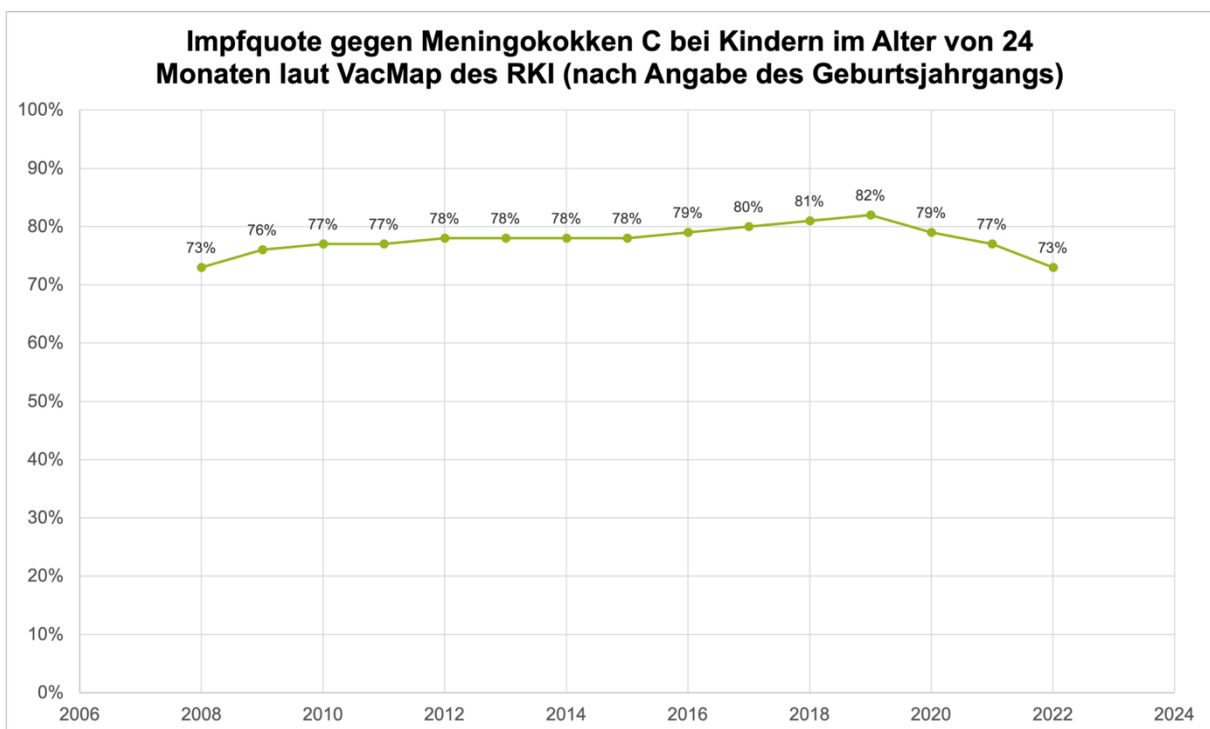


Abbildung 3: Impfquote gegen Meningokokken C bei Kindern im Alter von 24 Monaten nach Geburtsjahrgängen laut VacMap des RKI (Robert Koch-Institut, 2026b). Zur Vergrößerung auf das Bild klicken.

Die Impfung > „Wirksamkeit“ in „Effektivität und Impfstrategie“ umbenennen

Die Impfung > Effektivität und Impfstrategie > Meningokokken-C-Impfstoffe nach Meningokokken-ACWY-Impfstoffe verschieben und folgenden Teil entfernen:

~~Die Studienlage zur speziell in Deutschland verfolgten Impfstrategie, die eine Impfung im zweiten Lebensjahr nur gegen Meningokokken C vorsieht, ist eher dünn. Für die Impfstoffe gegen Meningokokken C gilt:~~

Die Impfung > Effektivität und Impfstrategie > Meningokokken-ACWY- Impfstoffe:

- Es gibt eine gute Immunantwort bis 1 Jahr nach der Impfung. Der Impfschutz steigt mit steigendem zunehmendem Alter. Das optimale Alter liegt zwischen 12 und 15 Jahren (94 % waren geschützt) (van Ravenhorst et al., 2017).

Die STIKO-Empfehlungen > Überschrift „Die Argumente“ hinzufügen und Text ab „Ziel ist die Reduktion der Krankheitslast [...]“ zu Meningokokken ACWY unter „Die Empfehlungen“ verschieben.

Die STIKO-Empfehlungen > Die Empfehlungen > Meningokokken ACWY:

Am 30. Oktober 2025 hat die STIKO eine Änderung ihrer Impfempfehlung vorgenommen – fortan sollen alle Jugendlichen im Alter von 12-14 Jahren eine Meningokokken-ACWY-Impfung erhalten.

- Versäumte Impfungen sollen bis zum 25. Geburtstag nachgeholt werden.
- Unverändert gilt die Indikationsimpfung für Personen mit angeborener oder erworbener Immundefizienz und für gefährdetes Laborpersonal sowie die Reiseimpfung für Länder mit epidemischem Vorkommen.
- Die Meningokokken-ACWY-Impfung kann laut STIKO gleichzeitig mit einer Tdap-IPV und der HPV-Impfung verabreicht werden – dabei könnten lokale oder systemische Impfnebenwirkungen jedoch häufiger auftreten.
- Empfohlen wird die Durchführung bei der Vorsorgeuntersuchung im Jugendalter (J1) unabhängig davon, ob bereits im Kleinkindalter Impfungen gegen Meningokokken ACWY durchgeführt wurden.

(Robert Koch-Institut, 2026a)

Die STIKO-Empfehlungen > Die Argumente > Meningokokken B:

Eine ausführliche Darstellung der Begründung bzw. Argumente der STIKO für die Meningokokken-B-Impfung sowie eine Kritik daran findet sich [hier](#) im ÄFI-Fachbeitrag zur Methodik der STIKO.

2. Festlegung der Themenschwerpunkte

Thema	Gründe
Impfstoffeffektivität und -sicherheit	Identifizierung neuer Daten, insbesondere solcher aus RCTs und prospektiven Beobachtungsstudien zum Nachweis der klinischen Wirksamkeit der Meningokokken-Impfstoffe
Weitere Effekte der Impfung	Identifikation von (neuen) Studien über Herdenimmunität, Replacement, Kreuzimmunität und non-spezifische Effekte der Meningokokken-Impfung

3. Literatursuche und -verwaltung

Die Auffindbarkeit von Literatur wird auf mehreren Ebenen gewährleistet:

- Durch die Wiss.-AG des Vereins, über die regelmäßig neue und aktuelle Studien geteilt werden
- Durch Social-Media-Kanäle wie X, über die wissenschaftliche Diskussionen über Impfungen geführt werden
- Über eine systematische bzw. explorative Literaturrecherche

ÄFI nutzt für festgelegte Themenschwerpunkte Kriterien der systematischen Literatursuche wie etwa das Block-Building nach dem PICO-Schema sowie die Suche in mehreren Datenbanken, für andere Themen wird eine explorative Suche durchgeführt. Es wird unter anderem auch auf Citation-based Suchmethoden und graue Literatur zurückgegriffen. Die eingeschlossenen Studien zu Themenschwerpunkten werden somit nicht ausschließlich durch die Elemente der systematischen Literaturrecherche gefunden.

PICO-Fragestellung 1: Impfstoffeffektivität und -sicherheit

Population	infants, children, adolescents	description of heterogeneity
Intervention	Meningococcal B vaccines, Meningococcal ACWY vaccines	available products in Germany/EU
Comparison (Vergleich)	placebo, no intervention, active comparison	

Outcomes (Endpunkte)	protection against infection, symptoms, severe disease, hospitalisation, death	inclusion of specific diseases (as sepsis, Waterhouse-Friderichsen syndrome, meningitis, limb loss, numbness, loss of sensation, central nervous system disorder, neurological dysfunction, brain damage, cerebral imparment, neuropathy, disability)
	systemic reactions, adverse events of special interest, serious adverse events, vaccine-related death	

PICO-Fragestellung 2: Weitere Effekte der Impfung

Population	infants, children, adolescents, (older) adults, high risk groups	description of heterogeneity
Intervention	Meningococcal B vaccines, Meningococcal ACWY vaccines	available products in Germany/EU
Comparison (Vergleich)	-	
Outcomes (Endpunkte)	herd immunity, type replacement, cross-protection, non-specific-effects, population-level effects	

Folgendes Schema veranschaulicht das Block-Buildung:



Block-Building 1: Impfstoffeffektivität und -sicherheit

(infant* OR children OR adolescents) AND (Meningococcal OR Meningococcus) AND
 (serotype b OR serotype A OR serotype C OR serotype W OR serotype Y OR „type b“ OR
 „type a“ OR „type w“ OR „type y“ OR ACWY) AND (Placebo OR „No intervention“ OR control
 group OR active comparison) AND (protection OR "protection against infection" OR disease
 OR severe disease OR sepsis OR Waterhouse-Friderichsen syndrome OR meningitis OR
 limb loss OR numbness OR loss of sensation OR central nervous system disorder OR
 neurological dysfunction OR brain damage OR cerebral imparment OR neuropathy OR
 disability OR hospitalisation OR hospitalization OR death) AND (Adverse Event Following
 Immunization OR AEFI OR adverse effects OR AESI OR adverse drug reaction OR side
 effect)

Suchergebnisse: 17 (PubMed), erste 200 Treffer (Google Scholar)

(Datum von 1. Januar 2023 bis 4. Mai 2026)

Ergänzende Suche per MeSH-Terms:

"Meningococcal Vaccines"[Mesh] NOT ("meningitis C" OR "meningococcal C" OR "meningococcus C")

Suchergebnisse: 214 (PubMed)

(Datum: 1. Januar 2024 bis 4. Mai 2026)

Block-Building 2: Weitere Effekte der Impfung

(child OR children OR adolescent OR teen* OR youth OR young adult* OR adult* OR pre-adolescent* OR "9-14 years" OR "15-26 years" OR "older adult*" OR immunoc* OR female* OR male* OR men OR women OR girl* OR boy) **AND** (Meningococcal OR Meningococcus) **AND** (serotype b OR serotype A OR serotype C OR serotype W OR serotype Y OR „type b“ OR „type a“ OR „type w“ OR „type y“ OR ACWY) **AND** (herd immunity OR indirect protection OR community protection OR population-level effects OR herd effect OR herd protection OR type replacement OR genotype replacement OR type shift OR ecological niche filling OR serotype replacement OR type competition OR vaccine-type displacement OR cross-protection OR cross-immunity OR protection against non-vaccine types OR heterologous immunity OR cross-neutralization OR non-specific effects OR off-target effects OR heterologous effects OR non-specific immunological effects)

Suchergebnisse: 46 (PubMed), erste 200 Treffer (Google Scholar)

(Datum: 1. Januar 2023 bis 4. Mai 2026)

4. Inklusion / Exklusion von Literatur

Anbei folgen kurz die Gründe bzw. der Hintergrund für den Ausschluss oder den Einschluss der gefundenen Studien, anschließend folgt unter 5. die Beschreibung der Ergebnisse.

Eingeschlossene Studien zum Themenschwerpunkt: Impfstoffeffektivität und -sicherheit

Studie	Jahr	Gründe
Wositzky et al.	2026	Es handelt sich um eine australische prospektive Multicenter-Studie (PAEDS-Netzwerk, 8 australische Kinderkliniken) von 2016-2022, welche die Krankheitslast durch invasive Meningokokken-Erkrankungen untersucht hat. Es wurden 137 labordiagnostisch bestätigte invasive Meningokokken-Erkrankungen (IMD) bei Kindern im Alter von 0-18 erfasst.

Die Serogruppe B machte 55 % der Fälle aus, die Serogruppe W 28 %, die Serogruppe Y 4 %. Auch in Deutschland liegt der Anteil der Serogruppe B bei etwa 55 %. Insgesamt 64 % der IMD-Fälle (87/137) haben mindestens eine Impfung gegen Meningokokken erhalten, wobei der Anteil mit Men-ACWY-Impfung (13/137) deutlich niedriger ausfiel als der Anteil mit Meningokokken-C-Impfung (77/137). Es gab nur einen invasiven Fall mit Meningokokken C, für das in Australien eine Impfeempfehlung bestand, im Gegensatz zu 76 Fällen durch Meningokokken B, für das keine Impfeempfehlung in ganz Australien im untersuchten Zeitraum bestand. 93 % der Meningokokken-B-Fälle waren ungeimpft (71/76). Meningokokken-W-Fälle waren vor allem unter Einheimischen zu finden. (Die Häufigkeit von 37 % der Fälle bei Aboriginal/Torres-Strait-Islander-Kindern, obwohl diese nur 3,8 % an der Bevölkerung ausmachen, zeigt auf, dass invasive Erkrankungen stark sozioökonomisch und ethnisch ungleich verteilt sind.) Die Fallsterblichkeit betrug 3 % (4/137), wobei drei der Fälle Meningokokken B betrafen und ein Fall unbekannt war (keine Angabe zum Impfstatus der Todesfälle). 29 % der überlebenden Kinder hatten nach der Entlassung bleibende Schäden (was etwas höher ist als im ÄFI-Fachbeitrag angegeben, aber dadurch erklärt werden könnte, dass auch Narben von Wositzky et al. hinzugezählt wurden). Insgesamt zeigt die Studie, dass invasive Fälle in australischen Krankenhäusern sehr selten sind und in bestimmten ethnischen Gruppen sowie unter Ungeimpften häufiger vorkommen. Als Limitationen der Studie müssen beachtet werden: 1. die fehlende Adjustierung nach Alter, Ethnizität, sozioökonomischem Status und Komorbiditäten; 2. Interessenskonflikte bei einigen Autoren durch Tätigkeiten für Impfstoffhersteller (u. a. Pfizer, Sanofi, Sequirus) und Finanzierung durch Impfstoffhersteller (u. a. Moderna und Sanofi Pasteur) sowie 3. fehlende Daten (z. B. zum Zeitpunkt der Antibiotikagabe) und verzerrte Daten (beispielsweise zu den Fallzahlen durch die Implementierung von non-pharmakologischen Maßnahmen).

Ausgeschlossene Studien bzw. Studienlage zu Themen, über die bisher keine weiteren Aussagen getroffen werden können:

Thematik / Studie	Hintergrund
Modellierungsstudien zur Men-ACWY-Impfung / -Impfeempfehlung	Es wurde eine Reihe von neuen Modellierungsstudien zum Nutzen der Meningokokken-Impfung veröffentlicht. Günther et al. (2026) haben eine Modellierung zum Nutzen von Men-C- oder Men-ACWY-Boostern im Jugendlichenalter für Deutschland durchgeführt und kamen zu dem Ergebnis,

dass solche Impfungen nur einen geringfügigen Einfluss auf die invasiven Erkrankungen haben und das Ausmaß des Serogruppen-Replacements hochgradig ungewiss ist. Eine weitere deutsche Modellierung von Schley et al. (2025) kommt zu dem Ergebnis, dass die Men-ACWY-Impfung die Anzahl der invasiven Fälle effektiv senkt, die Mortalität verringert und ein gutes Preis-Nutzen-Verhältnis bietet. Weitere Modellierungen aus Frankreich (Bosetti et al., 2025), UK (Adams et al., 2024) und den USA (Shin et al., 2024) nehmen ebenfalls eine Effektivität der Men-ACWY-Impfung im Jugendalter an. Da Modellierungen keine harten Daten liefern, sondern nur unter einer Reihe von Annahmen mögliche zukünftige Szenarien aufbauen, die keinesfalls sicher sind, integrieren die ÄFI diese Studien nicht in ihren Fachbeitrag. Es ist jedoch bemerkenswert, wie viele Modellierungsstudien zur Meningokokken-ACWY-Impfung in den letzten Jahren veröffentlicht wurden – insbesondere unter dem Gesichtspunkt, dass verlässliche Daten aus prospektiven Kohortenstudien oder randomisierten kontrollierten Studien (RCTs) vollkommen fehlen.

Wirksamkeit der Meningokokken-B-Impfung gegen Gonorrhoe

Es gibt eine wachsende Anzahl an Studien, die einen moderaten Effekt der Meningokokken-B-Impfung gegen Gonorrhoe (*Neisseria gonorrhoeae*) aufzeigen. Meist liegt die berichtete relative Wirksamkeit in systematischen Reviews im Bereich von 20-50 %. Dass die Meningokokken-B-Impfung überhaupt eine Wirksamkeit gegen Gonorrhoe erreichen könnte, liegt laut Theorie an der Kreuzschutzwirkung. Aufgrund der steigenden Gonorrhoe-Fälle in England, wurde dort im August 2025 weltweit die erste Impfkampagne mit Meningokokken-B-Impfstoffen gegen diese Geschlechtskrankheit gestartet – mit geteilten Reaktionen von Fachleuten. Die deutsche Gesellschaft zur Förderung der sexuellen Gesundheit (DSTIG) [gibt etwa zu Bedenken](#), dass bisher nur in Beobachtungsstudien signifikante Effekte gefunden wurden, nicht aber in randomisierten kontrollierten Studien. Die ÄFI haben sich vier aktuelle systematische Reviews ([Wang et al., 2024](#); [Abara et al., 2025](#); [Georgiadis et al., 2025](#); [Szondy et al., 2025](#)) zu dem Thema angeschaut und die Vertrauenswürdigkeit der Berichterstattung durch AMSTAR-2 überprüft. Alle vier systematischen Reviews wiesen eine kritische niedrige Vertrauenswürdigkeit auf, da sie jeweils zwei kritische Probleme (Wang et al: Nr. 7 und Nr 15; Abara et al.: Nr. 2 und Nr. 7; Georgiadis et al.: Nr. 7 und Nr. 15; Szondy et al.: Nr 4. Und Nr. 7) + ein oder mehrere unkritische Probleme aufwiesen. In allen vier systematischen Reviews wurde jeweils nur eine RCT-Studie (von Molina et al., 2024) inkludiert, die nicht verblindet war, die Gruppe der homosexuellen Männer fokussierte (welche überproportional von Gonorrhoe betroffen ist) und keinen Effekt der Meningokokken-B-Impfung auf die Gonorrhoe-Inzidenz zeigte. In den systematischen Reviews wird explizit auch davon gesprochen, dass sich die Evidenz aus Beobachtungsstudien und RCTs unterscheidet. Für ÄFI zeigen diese Daten, dass bisher kein eindeutiger Nachweis der Wirksamkeit der Men-B-

Impfung gegen Gonorrhoe vorliegt – weshalb diese Studien entweder nicht in den Fachbeitrag integriert werden, oder dergestalt, dass die Datenlage dazu im Fachbeitrag als bisher inkonkludent dargestellt wird.

[Villagomez-Martinez et al., 2026](#)

Der Impfstoff MenQuadfi® wurde in dieser offenen, randomisierten Phase-III-Studie rein deskriptiv bei 525 Säuglingen (2-12 Monate alt) aus Mexiko und Russland auf Immunogenität und Sicherheit (2+1-Schema) bei gleichzeitiger Gabe mit nationalen Routine-Impfstoffen überprüft. Als Vergleich diente der Impfstoff Menveo®. Es zeigten sich hohe Seroprotektionsraten (hSBA $\geq 1:8$) nach dem letzten Booster mit 12 Monaten und ein vergleichbares Sicherheitsprofil zu Menveo®. Die Studie wird nicht in den ÄFI-Fachbeitrag integriert, da sie diverse Limitationen aufweist: 1. Aufgrund des rein deskriptiven Designs war keine Hypothesentestung und formale Power-Berechnung in der Studie enthalten. 2. Es gab keine Verblindung. 3. Die Studie wurde vom Impfstoffhersteller Sanofi finanziert. 4. Es wurden länderspezifische Impfkalender verwendet, die nicht unbedingt mit der EU/Deutschland vergleichbar sind. 5. Es gab Unterschiede in der Antikörperproduktion zwischen den Kindern in Mexiko und Russland. 6. Es gab keine Kontrollgruppe für den Impfstoff in Russland, da kein vierwertiger Impfstoff in diesem Land verfügbar ist bzw. nur eine Kontrollgruppe für die Kinder in Mexiko.

[Lacey & Moylett et al., 2025](#)

Es handelt sich um einen Fallbericht eines irischen, immunkompetenten und vollständig gegen Meningokokken geimpften Mädchens (C und ACWY) im Teenageralter, das eine Meningokokken-Pneumonie aufgrund der Serogruppe Y entwickelt hat. Die Autoren schreiben, dass auch unter geimpften Personen solche Fälle vorkommen können. Für ÄFI ist dieser Fallbericht keine Überraschung, schließlich legen die vorhandenen Immunogenitätsdaten einen raschen Abfall der Antikörperspiegel nahe. Da es sich um einen Einzelfall handelt, der keine wirklich neuen Informationen bietet, wird die Studie nicht in den Fachbeitrag integriert.

[Rajan et al., 2023](#)

Wie auch die Studie von [Villagomez-Martinez et al. \(2026\)](#) handelt es sich um eine offene, randomisierte Studie zum Vergleich der Immunogenität und Verträglichkeit von Meningokokken-Impfstoffen (in diesem Fall der Meningokokken-B-Impfstoff Bexsero®) bei gleichzeitiger Verabreichung von Sechsfach-Impfstoffen (Vaxelis®/Infanrix-Hexa®) bei Säuglingen (n=194). Die Kombination mit Vaxelis® zeigte leicht bessere Antikörperreaktionen hinsichtlich der Hib- und Meningokokken-Antikörperproduktion als die Kombination mit Infanrix-Hexa®. Die Studie wird nicht in den Fachbeitrag integriert, da sie 1. relativ klein ist und nur in einem Studienzentrum stattgefunden hat, sie 2. keine Verblindung aufweist und 3. ein Autor als Prüfer für klinische Studie von diversen Impfstoffherstellern gearbeitet hat.

[Bonanni et al., 2024](#)

Dieses Review ist der Frage nachgegangen, welche Evidenz es zur Sicherheit der gleichzeitigen Verabreichung von Meningokokken-B-Impfstoffen mit Pneumokokken-Konjugatimpfstoffen, pentavalenten/hexavalenten Impfstoffen und Rotavirus-Impfstoffen gibt. Diese Studie wird nicht in den Fachbeitrag integriert, da

1. Reviews ohne jedes systematische Vorgehen in der Regel kaum verlässliche Übersichten zu Themenkomplexen bieten (da sie extrem verzerrungsanfällig sind)
- und 2. fünf der acht Autoren des Reviews erhebliche Interessenskonflikte aufweisen (Mitarbeiter oder Aktienbesitzer von Impfstoffherstellern sowie (Beratungs-)Honorare von Impfstoffherstellern).

[Ewe et al., 2024](#)

Diese retrospektive Beobachtungsstudie analysiert den Effekt eines gezielten Meningokokken-ACWY-Impfprogramms in Australien während einer Meningokokken-W-Epidemie (2017-2018). Nach Einführung der Impfung sank die Inzidenz von 1,6/100.000 (2018) auf 0,9/100.000 (2019) bzw. 0,4/100.000 (2020). Die relative Impfstoffeffektivität bei den 1-4-jährigen Kindern lag bei 93,6 % (2018) bzw. 92,5 % (2019). Besonders betroffen waren indigene Kinder. Von 20 Todesfällen durch invasive Meningokokken traten 19 bei ungeimpften Kindern auf. Die Studie wird nicht in den ÄFI-Fachbeitrag integriert, da sie kaum auf Deutschland übertragbar ist:

1. Deutschland gilt als Niedriginzidenz-Land.
2. In Deutschland spielt die Serogruppe W kaum eine Rolle.
3. In Deutschland gibt es keine vergleichbare Gruppe von Kindern (indigener Herkunft).

5. Auswertung und Beschreibung der eingeschlossenen Studien für den Fachbeitrag

Die Auswertung und Beschreibung der eingeschlossenen Studien erfolgt unter Angabe der Stelle, an der die Ergänzung in den Fachbeitrag eingepflegt werden soll.

Die Erkrankung > Epidemiologie > Weltweit > als zweiten Stichpunkt einfügen:

- Eine neue 2026 veröffentlichte prospektive Kohortenstudie untersuchte die Krankheitslast durch invasive Meningokokken-Erkrankungen in acht australischen Krankenhäusern von 2016 bis 2022. Es gab insgesamt 137 invasive Fälle, wovon die Serogruppe B (ähnlich wie in Deutschland) 55 % der Fälle ausmachte (im Untersuchungszeitraum gab es erst ab 2018 und nur in Südaustralien ein staatlich finanziertes Impfprogramm gegen Meningokokken B). Insgesamt 64 % der IMD-Fälle (87/137) haben mindestens eine Impfung gegen Meningokokken erhalten, wobei der Anteil mit Men-ACWY-Impfung (13/137) deutlich niedriger ausfiel als der Anteil mit Meningokokken-C-Impfung (77/137). Hinsichtlich Meningokokken C, zu denen eine Impfempfehlung in Australien besteht, gab es nur einen Fall (1/137). 93 % der Meningokokken-B-Fälle waren ungeimpft (71/76). Die Fallsterblichkeit betrug 3 % (4/137), wobei drei der Fälle Meningokokken B betrafen und ein Fall unbekannter Serogruppe war – es gab keine Angabe zum Impfstatus der Todesfälle in der Studie.

Insgesamt zeigt die durch das prospektive Design gut gemachte Studie, dass invasive Fälle in australischen Krankenhäusern sehr selten sind und in bestimmten ethnischen Gruppen sowie unter ungeimpften Personen häufiger vorkommen. Limitierend müssen die nicht vorgenommene Adjustierung (nach Alter, Ethnizität, sozioökonomischem Status und Komorbiditäten), die Verbindung einiger Autoren zur Impfstoff-Herstellern sowie fehlende relevante Daten (beispielsweise zum Zeitpunkt der Antibiotikagabe) berücksichtigt werden (Wositzky et al., 2026).

Die Impfung > Neue Überschrift „Impfkampagne gegen Gonorrhoe“ nach Nebenwirkungen einfügen und dort die Situation zur Wirksamkeit der Meningokokken-B-Impfung gegen Gonorrhoe darstellen:

In England startete im August 2025 weltweit die erste Impfkampagne mit Meningokokken-B-Impfstoffen gegen Gonorrhoe im [Off-Label-Use](#) bei homosexuellen Männern (die vor allen anderen von der Geschlechtskrankheit betroffen sind) (GAVI, 2025). Grundlage dafür war eine wachsende Anzahl an Menschen mit Gonorrhoe-Infektionen in England sowie eine zunehmende Zahl an Studien, die einen moderaten Kreuzschutzeffekt der Meningokokken-B-Impfung gegen Gonorrhoe (im Bereich von 20–50 % relative Wirksamkeit) beschreiben. Um die Evidenz zu dem Thema nachzuvollziehen, hat ÄFI vier aktuelle systematische Reviews zu dem Thema analysiert:

- Alle vier systematischen Reviews weisen nach Bewertung durch ÄFI mit AMSTAR-2 eine kritisch-niedrige Vertrauenswürdigkeit in die Berichterstattung auf.
- In allen systematischen Reviews wurde jeweils nur eine einzige, nicht verblindete RCT eingeschlossen, die bei homosexuellen Männern durchgeführt wurde und keinen Schutzeffekt zeigte (Molina et al., 2024).
- Ein eindeutiger Wirksamkeitsnachweis lässt sich daher auf der Grundlage von verzerrungsanfälligen Beobachtungsstudien, die nur einen moderaten Schutzeffekt zeigen, nicht feststellen.

(Wang et al., 2024; Abara et al., 2025; Georgiadis et al., 2025; Szondy et al., 2025)

6. Rücksprache mit der Wissenschafts-AG des Vereins und ggf. Überprüfung / Ergänzung

- Es wurden nach dem Review des Manuskripts keine weiteren Ergänzungen von der Wissenschafts-AG, der regelmäßig mehrere Mediziner und wissenschaftliche Mitarbeiter angehören, angeregt. Die vorgeschlagenen Änderungen wurden überprüft und angenommen.

7. Abschließende Übernahme in den Fachbeitrag und Erstellung einer Ankündigung für die Öffentlichkeit

- Die Übernahme der Änderungen des Fachbeitrags erfolgt durch den federführenden wissenschaftlichen Mitarbeiter des Vereins. Der Fachbeitrag findet sich über folgenden Link: <https://individuelle-impfentscheidung.de/impfungen/meningokokken.html>
- Die Ankündigung für die Öffentlichkeit erfolgt durch einen Mitarbeiter der Öffentlichkeitsarbeit des Vereins und wird unter Aktuelles publiziert. Die Ankündigung bietet eine Kurzzusammenfassung der Änderungen.
- Die archivierte (d. h. nicht-aktualisierte) Version des Fachbeitrags findet sich über das Web-Archiv: <https://web.archive.org/web/20260315090047/https://individuelle-impfentscheidung.de/impfungen/meningokokken.html>
- Das wissenschaftliche Hintergrundpapier (sowie alle folgenden) werden im Anhang des Fachbeitrags der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

Literaturverzeichnis

Abara, W. E., Kirkcaldy, R. D., Bernstein, K. T., Galloway, E., & Learner, E. R. (2025).

Effectiveness of menb-4C vaccine against gonorrhoea: A systematic review and meta-analysis. *The Journal of infectious diseases*, 231(1), 61–70.

<https://doi.org/10.1093/infdis/jiae383>

GAVI. (2025, Mai 28). *UK launches world's first roll-out of meningitis B vaccine to combat gonorrhoea*. VaccinesWork. <https://www.gavi.org/vaccineswork/uk-launches-worlds-first-roll-out-meningitis-b-vaccine-combat-gonorrhoea>

Georgiadis, N., Katsimpris, A., Tzanakaki, G., Tsiodras, S., Beloukas, A., Vassilakou, T., & Sergentanis, T. N. (2025). Cross-protection of meningococcal B vaccines against gonorrhoea: A systematic review and Meta-analysis. *Vaccine*, 56, 127180. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2025.127180>

Molina, J.-M., Bercot, B., Assoumou, L., Rubenstein, E., Algarte-Genin, M., Pialoux, G., Katlama, C., Surgers, L., Bébéar, C., Dupin, N., Ouattara, M., Slama, L., Pavie, J., Duvivier, C., Loze, B., Goldwirt, L., Gibowski, S., Ollivier, M., Ghosn,

- J., ... ANRS 174 DOXYVAC Study Group. (2024). Doxycycline prophylaxis and meningococcal group B vaccine to prevent bacterial sexually transmitted infections in France (ANRS 174 DOXYVAC): A multicentre, open-label, randomised trial with a 2 × 2 factorial design. *The Lancet. Infectious Diseases*, 24(10), 1093–1104. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(24\)00236-6](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(24)00236-6)
- Robert Koch-Institut. (2026a, März 26). *Schutzimpfung gegen Meningokokken: Häufig gestellte Fragen und Antworten*. Impfungen A - Z. https://www.rki.de/SharedDocs/FAQs/DE/Impfen/Meningokokken/FAQ-Liste_gesamt.html
- Robert Koch-Institut. (2026b, Mai 4). *VacMap – Dashboard zum Impfgeschehen in Deutschland*. public.data.rki.de. <https://public.data.rki.de/t/public/views/VacMap/StartdashboardNavigation?%3Aembed=y&%3Atabs=n>
- Szondy, I., Lőrincz, K., Walter, A., Mohammed, A. A., Hegyi, P., Kiss, N., Meznerics, F. A., & Bánvölgyi, A. (2025). Evaluating cross-protection: Meningococcal vaccines show effectiveness in gonorrhoea prevention – A systematic review and meta-analysis. *Vaccine*, 56, 127188. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2025.127188>
- Wang, B., Mohammed, H., Andraweera, P., McMillan, M., & Marshall, H. (2024). Vaccine effectiveness and impact of meningococcal vaccines against gonococcal infections: A systematic review and meta-analysis. *The Journal of Infection*, 89(3), 106225. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2024.106225>
- Wositzky, M., Louise, J., D'Angelo, N., Wood, N., Richmond, P., Blyth, B., Clark, J., Elliott, E. J., Francis, K., Macartney, K., Marshall, H. S. & Wang, B. (2026). Invasive Meningococcal Disease in Australian Children 2016–2022: A

Multicenter, Prospective Surveillance Study of Serogroup Distribution and
Clinical Presentation in the Meningococcal Vaccine Era. *The Pediatric*

Infectious Disease Journal, 10.1097/INF.0000000000005214.

<https://doi.org/10.1097/INF.0000000000005214>