

# MFA Fortbildung Professionelles Impfmanagement

2. Modul



# 2. Teil Agenda (Curriculum)

---

## Theorie Teil

- Impfmedizin: Influenza (Grippe), Pneumokokken
- Impfmedizin: Tetanus, Diphtherie, Pertussis, Poliomyelitis, Hib (*Haemophilus influenzae* Typ b)
- Impfmedizin: Hepatitis B
- Exkurs: Reiseimpfungen
- Darf die MFA impfen? Was darf der Arzt nicht delegieren?
- Umgang mit Impfskeptikern/-verweigerern
  - Einstellung zum Impfen & Gründe des (Nicht-) Impfens (5C Modell)
  - Professionelle Gesprächsführung – wenn Reden Gold wert ist
  - Exkurs: Kommunikationstechniken „Aktives Zuhören“ & „VAL-Methode“

## Praktischer Teil

- Patienten ansprechen und überzeugen – welche Fragen werden häufig an die MFA gestellt?
- Persönliche Erfahrungen/ Fallberichte der MFA und aus den Praxen
- Impfaufklärung/ Impfgespräch
- Arten des Widerstands bei Patienten erkennen und ggf. kommunikativ lösen
- Fragen & Erfahrungsaustausch:
  - Was hat sich in den Praxen seit dem letzten Kurstreffen verändert?
  - Was hat sich bewährt – was gelingt noch nicht so gut?

# Ausblick Agenda 3. Teil (Curriculum)

---

## Theorie Teil

- Impfmedizin: Rotavirus-Gastroenteritis, Meningokokken C
- Impfmedizin: Masern (incl. Masernschutzgesetz), Mumps, Röteln, Varizellen
- Impfmedizin: Herpes Zoster
- Exkurs: Frauen im gebärfähigen Alter/ mit Kinderwunsch/ Schwangere
- Impfmedizin: Humane Papillomviren (HPV)
- Das HPV-Impfgespräch

## Praktischer Teil

- Praktische Übung zum HPV-Impfgespräch: Jugendliche und/oder Eltern auf die HPV-Impfung ansprechen (Kleingruppenübung)
- Wissensquiz
- Fragen der Teilnehmer?  
Was hat sich in den Praxen seit dem letzten Kurstreffen verändert?  
Was hat sich bewährt - was gelingt noch nicht so gut?

# Impfmedizin: Influenza (Grippe)

# Influenza (Grippe)

---

## Was ist Influenza<sup>1</sup>

Die echte Grippe ist eine akute Krankheit der Atemwege

## Wer ist besonders gefährdet<sup>1</sup>

- Senioren, Schwangere und Menschen mit einer chronischen Grunderkrankung<sup>1</sup>

## Erreger<sup>2</sup>

- *Orthomyxoviren* (Unterteilung in die Typen A, B und C)
- Saisonal auftretende Influenza A- und B-Viren besonders relevant für den Menschen

## Infektionsweg<sup>2</sup>

- Übertragung: Tröpfcheninfektion (Husten, Niesen)

## Klinische Symptomatik<sup>2</sup>

- Plötzlicher Erkrankungsbeginn, Fieber, Husten oder Halsschmerzen sowie Muskel- und/oder Kopfschmerzen
- Selten kommt es zu schweren Verläufen, wobei pulmonale Komplikationen im Vordergrund stehen
- Betroffen sind bei schwerem Krankheitsverlauf v.a. ältere Personen und Personen mit Grunderkrankungen



<sup>1</sup> <https://www.infektionsschutz.de/erregersteckbriefe/grippe-influenza.html> [eingesehen am 15.03.21]

<sup>2</sup> [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Influenza\\_saisonal.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Influenza_saisonal.html) [eingesehen am 15.03.21]

# STIKO – Empfehlung Impfkalender 2020/21 (Standardimpfungen)<sup>1</sup>

Abb. modifiziert von MSD nach Daten aus 1

Impfung	Alter in Wochen	Alter in Monaten									Alter in Jahren							
	6	2	3	4	5-10	11*	12	13-14	15	16-23	2-4	5-6	7-8	9-14	15-16	17	ab 18	ab 60
	U4			U5			U6			U7a/U8		U9	U10	U11/J1	J2			
Rotaviren	G1 <sup>a</sup>	G2	(G3)															
Tetanus <sup>b</sup>	G1	G2	G3 <sup>c</sup>	A1		A2		A <sup>e</sup>										
Diphtherie <sup>b</sup>	G1	G2	G3 <sup>c</sup>	A1		A2		A <sup>e</sup>										
Pertussis <sup>b</sup>	G1	G2	G3 <sup>c</sup>	A1		A2		A3 <sup>e</sup>										
Hib <sup>b</sup> <i>H. influenzae</i> Typ b	G1	G2	G3 <sup>c</sup>															
Poliomyelitis <sup>b</sup>	G1	G2	G3 <sup>c</sup>	A1														
Hepatitis B <sup>b</sup>	G1	G2	G3 <sup>c</sup>															
Pneumokokken <sup>b</sup>	G1	G2	G3 <sup>c</sup>															
Meningokokken C							G1											
Masern						G1	G2											
Mumps, Röteln						G1	G2											
Varizellen						G1	G2											
HPV Humane Papillomviren											G1 <sup>d</sup>	G2 <sup>d</sup>						
Herpes zoster																	G1 <sup>h</sup>	G2 <sup>h</sup>
Influenza																	S (jährlich)	

## Erläuterungen

- G Grundimmunisierung (in bis zu 3 Teilimpfungen G1 - G3)
- A Auffrischimpfung
- S Standardimpfung

Empfohlener Impfzeitpunkt

Nachholimpfzeitraum für Grund- bzw. Erstimmunisierung aller noch nicht Geimpften bzw. für Komplettierung einer unvollständigen Impfsreihe

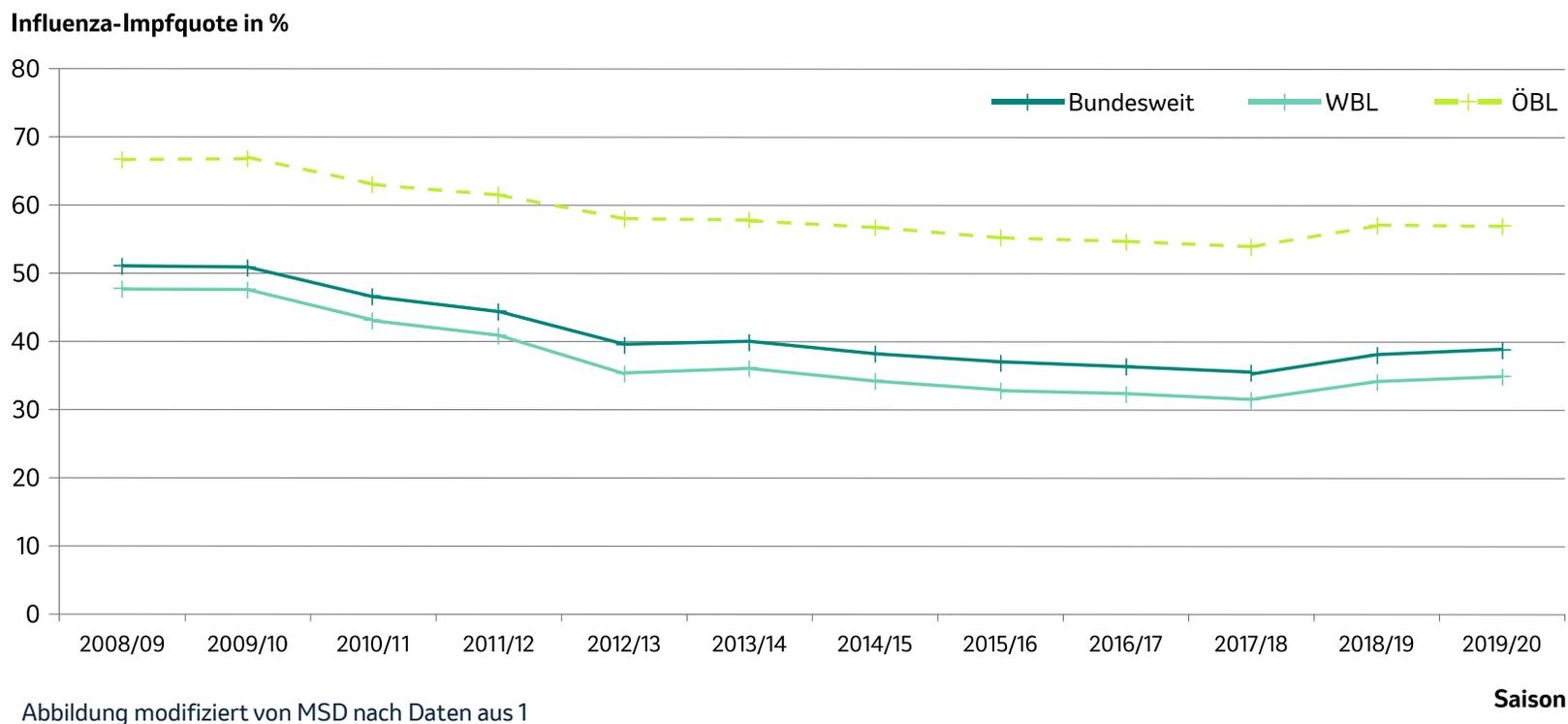
<sup>1</sup> Ständige Impfkommission: Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut 2020/2021. Epid Bull 2020;34:1 - 68

- a. Erste Impfstoffdosis bereits ab dem Alter von 6 Wochen, je nach verwendetem Impfstoff 2 bzw. 3 Impfstoffdosen im Abstand von mind. 4 Wochen
- b. Frühgeborene: zusätzliche Impfstoffdosis im Alter von 3 Monaten, d. h. insgesamt 4 Impfstoffdosen
- c. Mindestabstand zur vorangegangenen Dosis: 6 Monate
- d. Zwei Impfstoffdosen im Abstand von mind. 5 Monaten, bei Nachholimpfung beginnend im Alter > 14 Jahren oder bei einem Impfabstand von < 5 Monaten ist zwischen 1. und 2. Dosis eine 3. Dosis erforderlich
- e. Td-Auffrischimpfung alle 10 Jahre. Nächste fällige Td-Impfung einmalig als Tdap- bzw. bei entsprechender Indikation als Tdap-IPV-Kombinationsimpfung
- f. Einmalige Impfung mit einem MMR-Impfstoff für alle nach 1970 geborenen Personen ≥ 18 Jahre mit unklarem Impfstatus, ohne Impfung oder mit nur einer Impfung in der Kindheit
- g. Impfung mit einem Polysaccharid-Impfstoff
- h. Zweimalige Impfung mit dem adjuvantierten Herpes-zoster-Totimpfstoff im Abstand von mindestens 2 bis maximal 6 Monaten

\* Impfungen können auf mehrere Impftermine verteilt werden. MMR und V können am selben Termin oder in 4-wöchigem Abstand gegeben werden

# Impfquoten Influenza

**Impfquote für eine Influenza-Impfung bei Personen im Alter von min. 60 Jahren nach Influenza-Saison**  
(2008/09 – 2019/20 (in %), bundesweit, westliche (WBL) und östliche Bundesländer (ÖBL))



1 Rieck T et al.: Impfquoten bei Erwachsenen in Deutschland – Aktuelles aus der KV-Impfsurveillance und der Onlinebefragung von Krankenhauspersonal OKaPII; Epid Bull 2020;47:3-26 | DOI 10.25646/7658

# Influenza Impfquoten

**Impfquoten für die Influenza-Impfung nach Altersgruppe und Influenza-Saison bei Personen im Alter von mind. 60 Jahren**  
(unabhängig vom Bestehen einer möglichen zusätzlichen Indikation aufgrund bestehender Grunderkrankungen, bundesweit)



Abbildung modifiziert von MSD nach Daten aus 1

# Influenza-Impfstoffe

---



## In Deutschland treten saisonale Grippewellen in den Wintermonaten nach dem Jahreswechsel auf<sup>1</sup>

- Inflenzaviren verändern sich ständig und bilden häufig neue Varianten
- Durch diese Änderungen kann man sich im Laufe seines Lebens öfter mit Grippe anstecken und erkranken
- Deshalb wird auch der Influenza-Impfstoff nahezu jedes Jahr neu angepasst

In Deutschland sind Influenza Impfstoffe zahlreicher Hersteller erhältlich<sup>2</sup>

- Die Zusammensetzung der Influenza-Impfstoffe für die jeweils aktuelle Saison ist auf der Webseite des Paul-Ehrlich-Instituts abrufbar:  
[www.pei.de/influenza-impfstoffe](http://www.pei.de/influenza-impfstoffe)

## Influenza-Impfstoffe Deutschland<sup>2</sup>

- Bei Kinder und Erwachsene handelt es sich meist um Totimpfstoffe
- Zusätzlich für Kinder ein Lebendimpfstoff (Live Attenuated Influenza Vaccine, LAIV) (Nasenspray)\*

\*Die STIKO empfiehlt eine Influenzaimpfung nur für Kinder und Jugendliche mit bestehenden Grunderkrankungen<sup>2</sup>

<sup>1</sup> <https://www.infektionsschutz.de/erregersteckbriefe/grippe-influenza.html> [eingesehen am 15.3.21]

<sup>2</sup> [https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/Impfen/Influenza/faq\\_ges.html](https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/Impfen/Influenza/faq_ges.html); [eingesehen am 15.3.21]

# Impfmedizin: Pneumokokken

# Pneumokokken-Erkrankungen

## Erreger<sup>1</sup>

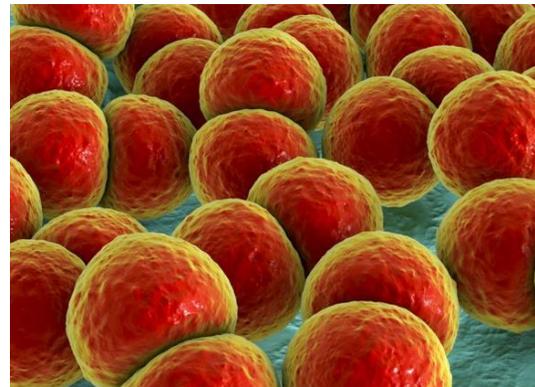
- Pneumokokken (*Streptococcus pneumoniae*) sind grampositive, bekapselte Bakterien
- Über 90 Serotypen<sup>1,2</sup>

## Infektionsweg<sup>1</sup>

- Tröpfcheninfektion

## Klinische Symptomatik

- Sinusitis, Mittelohrentzündung, Pneumonie<sup>1</sup>
- Besonders schwerwiegend sind invasive Pneumokokken-Erkrankungen u.a. Septikämien, Meningitiden<sup>2</sup>



<sup>1</sup> Robert Koch-Institut. Epidemiologisches Bulletin 2016; 36; 1-34

<sup>2</sup> [https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/Impfen/Pneumokokken/FAQ-Liste\\_Pneumokokken\\_Impfen.html;jsessionid=E814BEAA650AC9E6CCD6FF7116D8CA2F.internet101](https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/Impfen/Pneumokokken/FAQ-Liste_Pneumokokken_Impfen.html;jsessionid=E814BEAA650AC9E6CCD6FF7116D8CA2F.internet101) [eingesehen am 14.03.21]

# Pneumokokken-Erkrankungen<sup>1</sup>

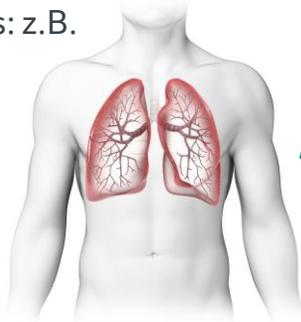
## Nicht-invasive Pneumokokken-Erkrankungen

... Krankheiten des oberen Respirationstraktes: z.B. **Sinusitis, Otitis Media**



Lokale Ausbreitung ausgehend vom Nasopharynx...

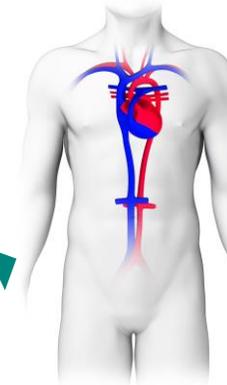
... Krankheiten des unteren Respirationstraktes: z.B. **Pneumonie**



**Nasopharynx: Kolonisierung**

## Invasive Pneumokokken-Erkrankungen

...Blut (Bakteriämie)



...Liquor cerebrospinalis (Meningitis)



...seltener: **Pneumokokken in Pleura-, Gelenk- oder Aszitespunktionen**

Abbildung erstellt von MSD nach Daten aus 1

1 Robert Koch-Institut. Epidemiologisches Bulletin 2016, Nr. 36

# Wer sollte sich gegen Pneumokokken impfen lassen?<sup>1</sup>

---

**Das Risiko einer schwer verlaufenden Erkrankung an Pneumokokken ist altersabhängig. Besonders gefährdet sind:**

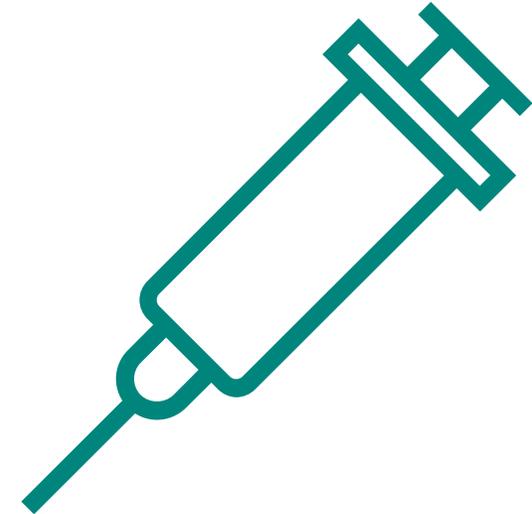
- Kinder in den ersten beiden Lebensjahren
- ältere Menschen

**STIKO-Empfehlung:**

- Säuglinge ab dem 2. Monat und alle Menschen ab 60 Jahren

**Ein erhöhtes Risiko einer schwer verlaufenden Erkrankung an Pneumokokken haben außerdem Menschen mit:**

- Chronischen Krankheiten der Lunge und des Herzens
- Diabetes und neurologischen Erkrankungen
- Immunsuppressiver Therapie und mit z.B. einem Cochlea-Implantat oder einer Liquorfistel



<sup>1</sup> [https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/Impfen/Pneumokokken/FAQ-Liste\\_Pneumokokken\\_Impfen.html](https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/Impfen/Pneumokokken/FAQ-Liste_Pneumokokken_Impfen.html) [eingesehen am 14.03.21]

# STIKO – Empfehlung Impfkalender 2020/21 (Standardimpfungen)<sup>1</sup>

Abb. modifiziert von MSD nach Daten aus 1

Impfung	Alter in Wochen	Alter in Monaten									Alter in Jahren								
		6	2	3	4	5-10	11*	12	13-14	15	16-23	2-4	5-6	7-8	9-14	15-16	17	ab 18	ab 60
		U4			U5			U6			U7a/U8		U9	U10	U11/J1		J2		
Rotaviren		G1 <sup>a</sup>		G2	(G3)														
Tetanus <sup>b</sup>			G1		G2		G3 <sup>c</sup>						A1		A2			A <sup>e</sup>	
Diphtherie <sup>b</sup>			G1		G2		G3 <sup>c</sup>						A1		A2			A <sup>e</sup>	
Pertussis <sup>b</sup>			G1		G2		G3 <sup>c</sup>						A1		A2			A3 <sup>e</sup>	
Hib <sup>b</sup> <i>H. influenzae</i> Typ b			G1		G2		G3 <sup>c</sup>												
Poliomyelitis <sup>b</sup>			G1		G2		G3 <sup>c</sup>							A1					
Hepatitis B <sup>b</sup>			G1		G2		G3 <sup>c</sup>												
Pneumokokken <sup>b</sup>			G1		G2		G3 <sup>c</sup>												S <sup>g</sup>
Meningokokken C							G1												
Masern							G1			G2								S <sup>f</sup>	
Mumps, Röteln							G1			G2									
Varizellen							G1			G2									
HPV Humane Papillomviren														G1 <sup>d</sup>	G2 <sup>d</sup>				
Herpes zoster																			G1 <sup>h</sup> G2 <sup>h</sup>
Influenza																			S (jährlich)

## Erläuterungen

- G Grundimmunisierung  
(in bis zu 3 Teilimpfungen G1 - G3)
- A Auffrischimpfung
- S Standardimpfung

Empfohlener Impfzeitpunkt

Nachholimpfzeitraum für Grund- bzw. Erstimmunisierung aller noch nicht Geimpften bzw. für Komplettierung einer unvollständigen Impfsreihe

<sup>1</sup> Ständige Impfkommission: Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut 2020/2021. Epid Bull 2020;34; 1 - 68

- a. Erste Impfstoffdosis bereits ab dem Alter von 6 Wochen, je nach verwendetem Impfstoff 2 bzw. 3 Impfstoffdosen im Abstand von mind. 4 Wochen
- b. Frühgeborene: zusätzliche Impfstoffdosis im Alter von 3 Monaten, d. h. insgesamt 4 Impfstoffdosen
- c. Mindestabstand zur vorangegangenen Dosis: 6 Monate
- d. Zwei Impfstoffdosen im Abstand von mind. 5 Monaten, bei Nachholimpfung beginnend im Alter > 14 Jahren oder bei einem Impfabstand von < 5 Monaten ist zwischen 1. und 2. Dosis eine 3. Dosis erforderlich
- e. Td-Auffrischimpfung alle 10 Jahre. Nächste fällige Td-Impfung einmalig als Tdap- bzw. bei entsprechender Indikation als Tdap-IPV-Kombinationsimpfung
- f. Einmalige Impfung mit einem MMR-Impfstoff für alle nach 1970 geborenen Personen ≥ 18 Jahre mit unklarem Impfstatus, ohne Impfung oder mit nur einer Impfung in der Kindheit
- g. Impfung mit einem Polysaccharid-Impfstoff
- h. Zweimalige Impfung mit dem adjuvantierten Herpes-zoster-Totimpfstoff im Abstand von mindestens 2 bis maximal 6 Monaten

\* Impfungen können auf mehrere Impftermine verteilt werden. MMR und V können am selben Termin oder in 4-wöchigem Abstand gegeben werden

# Impfmedizin: Tetanus

# Tetanus (Wundstarrkrampf)



## Erreger<sup>1</sup>

- *Clostridium (C.) tetani*, ein obligat anaerobes, bewegliches, grampositives, sporenbildendes Stäbchenbakterium

## Infektionsweg<sup>1</sup>

- Infektion durch Verunreinigung bei Verletzungen der Haut

## Klinische Symptomatik<sup>1</sup>

- Tonische Krämpfe und Spasmen der Skelettmuskulatur, verursacht durch Toxine von *Clostridium tetani*
- Komplikationen wie respiratorische Insuffizienz und kardiovaskuläre Komplikationen sind meist die Ursache für tetanusbedingte Todesfälle

## Hohe Letalität<sup>2</sup>

- 10–20 % Todesfälle trotz intensivmedizinischer Behandlung
- Unbehandelt erhöht sich die Letalität auf 70 %, bei sehr jungen oder sehr alten Patienten sogar auf fast 100 %

<sup>1</sup> [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Tetanus.htm](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Tetanus.htm) [eingesehen am 14.03.21]

<sup>2</sup> Robert Koch-Institut. Epidemiologisches Bulletin 2016; 30; 1-10

# Tetanus (Wundstarrkrampf) – Präventive Maßnahmen

---

## Wer sollte gegen Tetanus geimpft sein<sup>1</sup> ...

- Alle Säuglinge, Kinder, Jugendliche und Erwachsene

## STIKO- Empfehlung

- Grundimmunisierung in den ersten Lebensmonaten, Auffrischimpfungen im Kindes- und Jugendalter<sup>2,3</sup>
- Alle 10 Jahre eine Auffrischimpfung im Erwachsenenalter<sup>2</sup>
- Bei der Erstversorgung von Verletzten und unklarem oder unzureichendem Impfstatus sollte eine postexpositionelle Tetanusimmunprophylaxe erfolgen<sup>2</sup>

## Hohe Impfquote gegen Tetanus in Deutschland<sup>2</sup>

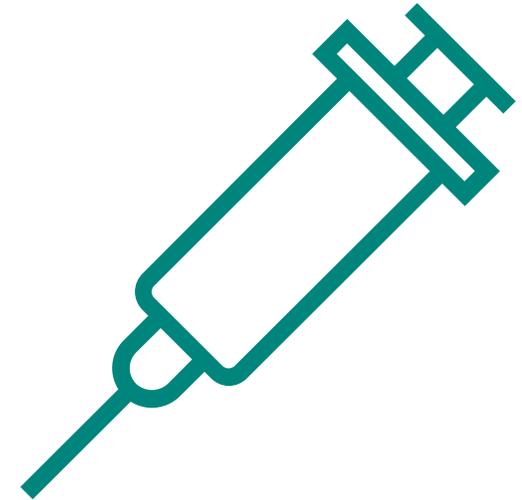
- Tetanus spielt im klinischen Alltag nur noch eine untergeordnete Rolle
- Viele Ärzte haben heutzutage in ihrem Berufsleben noch nie einen Tetanusfall gesehen
- Eine Tetanuserkrankung wird unter Umständen bei der Diagnosestellung nicht in Betracht gezogen  
→ Mai 2016 Tod einer älteren Frau in Bayern durch Tetanus\*

\*Das Zusammenspiel mehrerer Faktoren – unzureichender individueller Impfschutz, das Versäumnis einer Tetanusimmunprophylaxe nach einer Verletzung bei unklarem Impfstatus sowie das verspätete Erkennen einer vorliegenden Tetanusinfektion

<sup>1</sup> [https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/Impfen/Tetanus/FAQ-Liste\\_Tetanus\\_Impfen.html?jsessionid=EE6C329B272219BF1B557529E7DDDF2A.internet092?nn=2375548](https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/Impfen/Tetanus/FAQ-Liste_Tetanus_Impfen.html?jsessionid=EE6C329B272219BF1B557529E7DDDF2A.internet092?nn=2375548) [eingesehen am 14.03.21]

<sup>2</sup> Robert Koch-Institut. Epidemiologisches Bulletin 2016; 30; 1-10

<sup>3</sup> Ständige Impfkommission: Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut 2020/2021. Epid Bull 2020;34; 1 – 68



# STIKO – Empfehlung Impfkalender 2020/21 (Standardimpfungen)<sup>1</sup>

Impfung	Alter in Wochen	Alter in Monaten									Alter in Jahren								
		6	2	3	4	5-10	11*	12	13-14	15	16-23	2-4	5-6	7-8	9-14	15-16	17	ab 18	ab 60
		U4			U5	U6					U7	U7a/U8	U9	U10	U11/J1		J2		
Rotaviren		G1 <sup>a</sup>	G2	(G3)															
Tetanus <sup>b</sup>		G1		G2		G3 <sup>c</sup>						A1		A2				A <sup>e</sup>	
Diphtherie <sup>b</sup>		G1		G2		G3 <sup>c</sup>						A1		A2				A <sup>e</sup>	
Pertussis <sup>b</sup>		G1		G2		G3 <sup>c</sup>						A1		A2				A3 <sup>e</sup>	
Hib <sup>b</sup> <i>H. influenzae</i> Typ b		G1		G2		G3 <sup>c</sup>													
Poliomyelitis <sup>b</sup>		G1		G2		G3 <sup>c</sup>								A1					
Hepatitis B <sup>b</sup>		G1		G2		G3 <sup>c</sup>													
Pneumokokken <sup>b</sup>		G1		G2		G3 <sup>c</sup>													S <sup>g</sup>
Meningokokken C							G1												
Masern						G1			G2										S <sup>f</sup>
Mumps, Röteln						G1			G2										
Varizellen						G1			G2										
HPV Humane Papillomviren													G1 <sup>d</sup>	G2 <sup>d</sup>					
Herpes zoster																			G1 <sup>h</sup> G2 <sup>h</sup>
Influenza																			S (jährlich)

Abb. modifiziert von MSD nach Daten aus 1

Erläuterungen  
 G Grundimmunisierung  
 (in bis zu 3 Teilimpfungen G1 - G3)  
 A Auffrischimpfung  
 S Standardimpfung

Empfohlener Impfzeitpunkt

Nachholimpfzeitraum für Grund- bzw. Erstimmunisierung aller noch nicht Geimpften bzw. für Komplettierung einer unvollständigen Impfsreihe

<sup>1</sup> Ständige Impfkommission: Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut 2020/2021. Epid Bull 2020;34; 1 - 68

- a. Erste Impfstoffdosis bereits ab dem Alter von 6 Wochen, je nach verwendetem Impfstoff 2 bzw. 3 Impfstoffdosen im Abstand von mind. 4 Wochen
- b. Frühgeborene: zusätzliche Impfstoffdosis im Alter von 3 Monaten, d. h. insgesamt 4 Impfstoffdosen
- c. Mindestabstand zur vorangegangenen Dosis: 6 Monate
- d. Zwei Impfstoffdosen im Abstand von mind. 5 Monaten, bei Nachholimpfung beginnend im Alter > 14 Jahren oder bei einem Impfabstand von < 5 Monaten ist zwischen 1. und 2. Dosis eine 3. Dosis erforderlich
- e. Td-Auffrischimpfung alle 10 Jahre. Nächste fällige Td-Impfung einmalig als Tdap- bzw. bei entsprechender Indikation als Tdap-IPV-Kombinationsimpfung
- f. Einmalige Impfung mit einem MMR-Impfstoff für alle nach 1970 geborenen Personen ≥ 18 Jahre mit unklarem Impfstatus, ohne Impfung oder mit nur einer Impfung in der Kindheit
- g. Impfung mit einem Polysaccharid-Impfstoff
- h. Zweimalige Impfung mit dem adjuvantierten Herpes-zoster-Totimpfstoff im Abstand von mindestens 2 bis maximal 6 Monaten

\* Impfungen können auf mehrere Impftermine verteilt werden. MMR und V können am selben Termin oder in 4-wöchigem Abstand gegeben werden

# Impfmedizin: Diphtherie

# Diphtherie

## Erreger<sup>1</sup>

- Diphtherie wird klassischerweise durch toxinproduzierende Bakterien der Art *Corynebacterium (C.) diphtheriae* hervorgerufen

## Infektionsweg<sup>2</sup>

- Tröpfcheninfektion, andere mögliche Infektionswege sind der direkte Kontakt mit Hautdiphtherie-Läsionen oder infektiösen Ausscheidungen

## Klinische Symptomatik<sup>1</sup>

Diphtherie kann sich als

- schwere Rachenentzündung manifestieren (**Rachendiphtherie**) oder
- als teils ausgestanzt und schmierig belegte Hautläsionen (**Hautdiphtherie**), wenn der Erreger in Hautläsionen oder Wunden gelangt

**Kehlkopfdiphtherie** (tritt vor allem bei Kindern auf), durch Verlegen der Luftwege kann es zum Erstickungstod kommen („**Würgeengel der Kinder**“)<sup>2</sup>



# Diphtherie – Präventive Maßnahmen

---

## Wer sollte gegen Diphtherie geimpft sein<sup>1</sup> ...

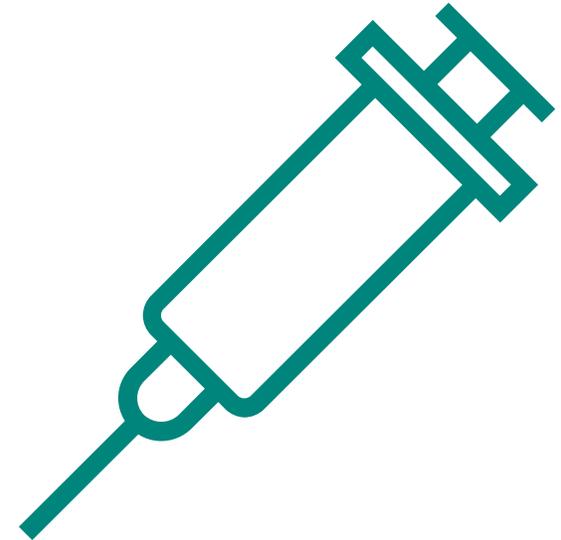
- Alle Säuglinge, Kinder, Jugendliche und Erwachsene

## STIKO-Empfehlung<sup>2</sup>

- Grundimmunisierung in den ersten Lebensmonaten, Auffrischimpfungen im Kindes- und Jugendalter
- Alle 10 Jahre eine Auffrischimpfung im Erwachsenenalter

## Hohe europaweite Impfrate<sup>3</sup>

- Niedrige Inzidenz in Europa, 36 Fälle pro Jahr (Durchschnitt 2009–2014)
- Impfraten gegen Diphtherie weiterhin auf hohem Niveau halten, da in Asien, Afrika und Südamerika endemisch und somit Importe jederzeit möglich sind



<sup>1</sup> [https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/Impfen/Diphtherie/FAQ-Liste\\_Diphtherie\\_Impfung.html;jsessionid=511357003F238386E95297759DE28DC4.internet061?nn=2375548](https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/Impfen/Diphtherie/FAQ-Liste_Diphtherie_Impfung.html;jsessionid=511357003F238386E95297759DE28DC4.internet061?nn=2375548) [eingesehen am 14.03.21]

<sup>2</sup> [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Diphtherie.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Diphtherie.html) [eingesehen am 14.03.21]

<sup>3</sup> Kunze, U., Groman, E. Impfen ist nicht nur Kindersache!. *Wien Med Wochenschr* **169**, 203–214 (2019)

# STIKO – Empfehlung Impfkalender 2020/21 (Standardimpfungen)<sup>1</sup>

Impfung	Alter in Wochen	Alter in Monaten									Alter in Jahren								
		6	2	3	4	5-10	11*	12	13-14	15	16-23	2-4	5-6	7-8	9-14	15-16	17	ab 18	ab 60
		U4			U5	U6					U7	U7a/U8	U9	U10	U11/J1		J2		
Rotaviren		G1 <sup>a</sup>		G2	(G3)														
Tetanus <sup>b</sup>			G1		G2		G3 <sup>c</sup>					A1			A2				A <sup>e</sup>
Diphtherie <sup>b</sup>			G1		G2		G3 <sup>c</sup>					A1			A2				A <sup>e</sup>
Pertussis <sup>b</sup>			G1		G2		G3 <sup>c</sup>					A1			A2				A3 <sup>e</sup>
Hib <sup>b</sup> <i>H. influenzae</i> Typ b			G1		G2		G3 <sup>c</sup>												
Poliomyelitis <sup>b</sup>			G1		G2		G3 <sup>c</sup>							A1					
Hepatitis B <sup>b</sup>			G1		G2		G3 <sup>c</sup>												
Pneumokokken <sup>b</sup>			G1		G2		G3 <sup>c</sup>												S <sup>g</sup>
Meningokokken C								G1											
Masern							G1			G2									S <sup>f</sup>
Mumps, Röteln							G1			G2									
Varizellen							G1			G2									
HPV Humane Papillomviren														G1 <sup>d</sup>	G2 <sup>d</sup>				
Herpes zoster																			G1 <sup>h</sup> G2 <sup>h</sup>
Influenza																			S (jährlich)

Abb. modifiziert von MSD nach Daten aus 1

Erläuterungen  
 G Grundimmunisierung  
 (in bis zu 3 Teilimpfungen G1 - G3)  
 A Auffrischimpfung  
 S Standardimpfung

 Empfohlener Impfzeitpunkt

 Nachholimpfzeitraum für Grund- bzw. Erstimmunisierung aller noch nicht Geimpften bzw. für Komplettierung einer unvollständigen Impfsreihe

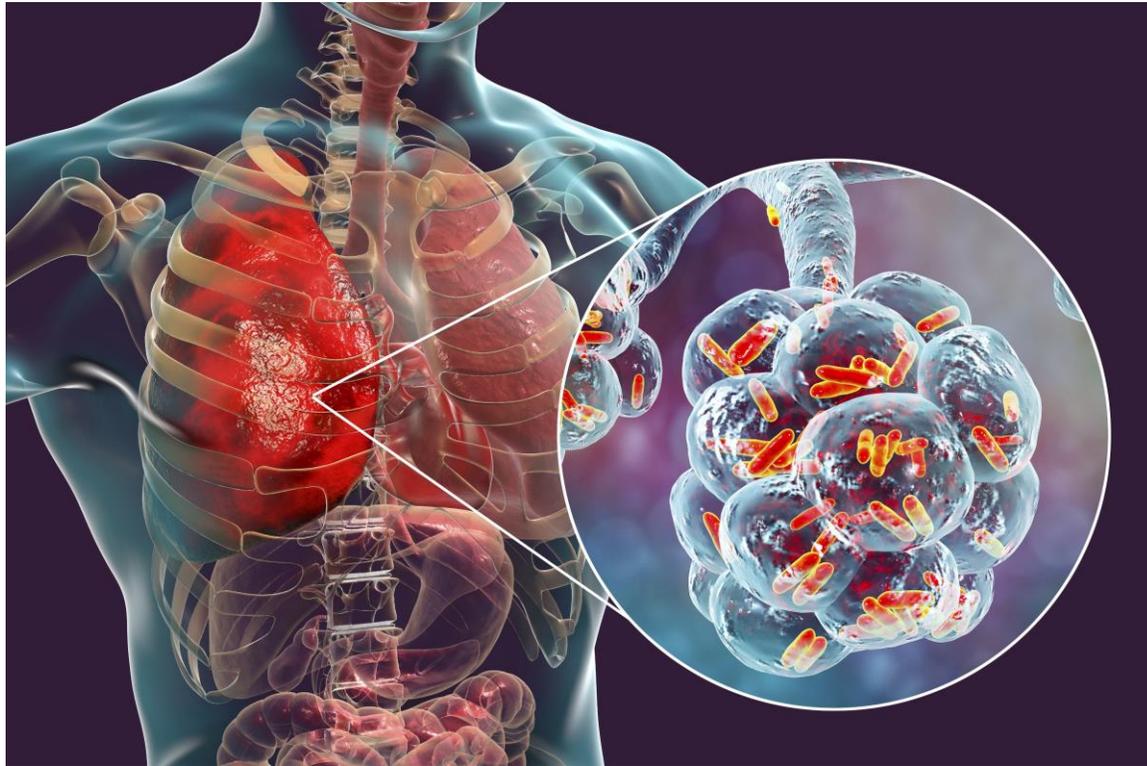
1 Ständige Impfkommission: Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut 2020/2021. Epid Bull 2020;34; 1 - 68

- a. Erste Impfstoffdosis bereits ab dem Alter von 6 Wochen, je nach verwendetem Impfstoff 2 bzw. 3 Impfstoffdosen im Abstand von mind. 4 Wochen
- b. Frühgeborene: zusätzliche Impfstoffdosis im Alter von 3 Monaten, d. h. insgesamt 4 Impfstoffdosen
- c. Mindestabstand zur vorangegangenen Dosis: 6 Monate
- d. Zwei Impfstoffdosen im Abstand von mind. 5 Monaten, bei Nachholimpfung beginnend im Alter > 14 Jahren oder bei einem Impfabstand von < 5 Monaten ist zwischen 1. und 2. Dosis eine 3. Dosis erforderlich
- e. Td-Auffrischimpfung alle 10 Jahre. Nächste fällige Td-Impfung einmalig als Tdap- bzw. bei entsprechender Indikation als Tdap-IPV-Kombinationsimpfung
- f. Einmalige Impfung mit einem MMR-Impfstoff für alle nach 1970 geborenen Personen ≥ 18 Jahre mit unklarem Impfstatus, ohne Impfung oder mit nur einer Impfung in der Kindheit
- g. Impfung mit einem Polysaccharid-Impfstoff
- h. Zweimalige Impfung mit dem adjuvantierten Herpes-zoster-Totimpfstoff im Abstand von mindestens 2 bis maximal 6 Monaten

\* Impfungen können auf mehrere Impftermine verteilt werden. MMR und V können am selben Termin oder in 4-wöchigem Abstand gegeben werden

# Impfmedizin: Pertussis

# Pertussis (Keuchhusten)



## Erreger<sup>1</sup>

- Bakterium *Bordetella pertussis* ist ein kleines gramnegatives, unbewegliches, bekapseltes, aerobes Stäbchen

## Infektionsweg<sup>1</sup>

- Hoch ansteckend, Übertragung über Tröpfcheninfektion
- **Begrenzte Dauer der Immunität nach überstandener Erkrankung<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Pertussis.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Pertussis.html) [eingesehen am 14.03.21]

<sup>2</sup> [https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/Impfen/Pertussis/FAQ-Liste\\_Pertussis\\_Impfen.html;jsessionid=591B100E0A5A919011B9D5B3855078A4.internet05](https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/Impfen/Pertussis/FAQ-Liste_Pertussis_Impfen.html;jsessionid=591B100E0A5A919011B9D5B3855078A4.internet05) [eingesehen am 14.03.21]

# Pertussis (Keuchhusten)<sup>1</sup>

---

## Klinische Symptomatik

Pertussis ist in der Regel eine Erkrankung, die über mehrere Wochen andauern kann

### Erkrankung verläuft in 3 Stadien:

*Stadium catarrhale* (Dauer 1-2 Wochen):

- erkältungsähnliche Symptome (Schnupfen, leichter Husten, Schwäche, kein oder geringes Fieber)

*Stadium convulsivum* (Dauer 4-6 Wochen):

- anfallsartiger Husten (Stakkatohusten), Keuchen, häufig Hervorwürgen von zähem Schleim und anschließendes Erbrechen, Attacken häufig nachts

*Stadium decrementi* (Dauer 6-10 Wochen):

- allmähliches Nachlassen der Hustenanfälle

### Bei Jugendlichen/Erwachsenen

oft nur langandauernder Husten ohne typische Hustenanfälle



<sup>1</sup> [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Pertussis.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Pertussis.html) [eingesehen am 14.03.21]

# Pertussis (Keuchhusten) – Präventive Maßnahmen

## STIKO- Empfehlung<sup>1</sup>

Eine Eradikation von Pertussis ist aus heutiger Sicht nicht möglich

- ⇒ begrenzte Dauer der Immunität sowohl nach natürlicher Erkrankung als auch nach vollständiger Impfung

## Ziele der aktuellen Impfstrategie<sup>1</sup>

- Frühzeitiger und vollständiger Impfschutz für die durch Pertussis besonders gefährdeten Säuglinge und Kleinkinder (Grundimmunisierung)
- Auffrischung im Vorschul- und Jugendalter und bei Erwachsenen
- Impfung naher Haushaltskontaktpersonen und Betreuende eines Neugeborenen spätestens vier Wochen vor Geburt des Kindes (**Kokon-Strategie**)<sup>\*</sup>
- Personal im Gesundheitsdienst sowie in Gemeinschaftseinrichtungen<sup>\*</sup>
- Seit März 2020 Pertussis-Impfung für schwangere Frauen zu Beginn des 3. Trimenons.<sup>\*\*</sup>

<sup>\*</sup>Sofern in den letzten 10 Jahren keine Pertussis-Impfung stattgefunden hat, besteht eine Indikationsimpfempfehlung mit einer Dosis. <sup>\*\*</sup>Thema wird in Modul 3 behandelt

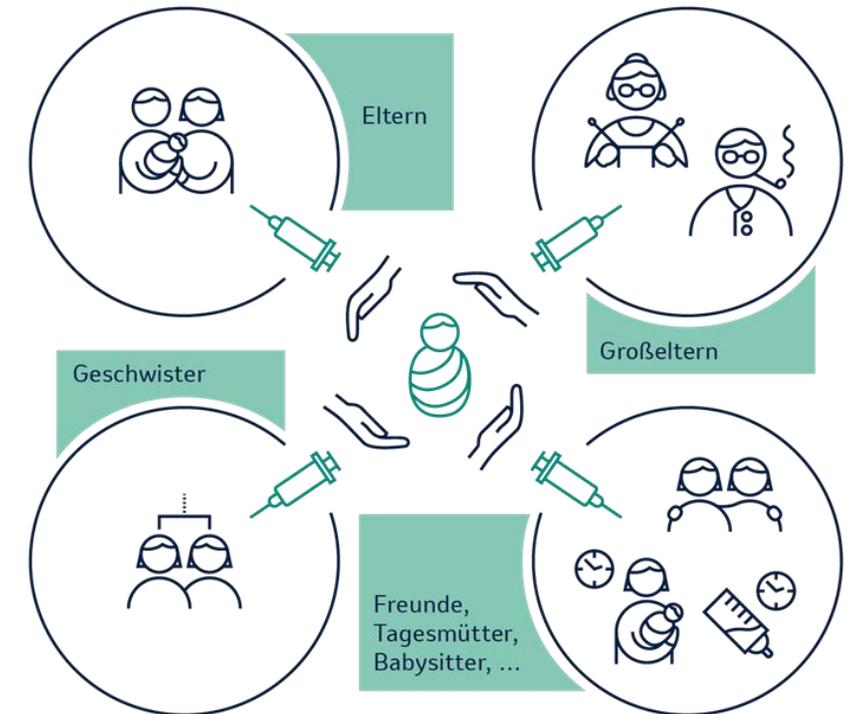


Abb. erstellt von MSD nach Daten aus 1

*Vor der Geburt eines Kindes sollte überprüft werden, ob ein adäquater Immunschutz (Impfung innerhalb der vergangenen 10 Jahre) gegen Pertussis für enge Haushaltskontaktpersonen (z.B. Eltern, Geschwister, Freunde) und Betreuende (z.B. Tagesmütter, Babysitter, ggf. Großeltern) des Neugeborenen besteht.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Pertussis.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Pertussis.html) [eingesehen am 14.03.21]

<sup>2</sup> Ständige Impfkommission: Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut 2020/2021. Epid Bull 2020;34; 1 – 68

# STIKO – Empfehlung Impfkalender 2020/21 (Standardimpfungen)<sup>1</sup>

Abb. modifiziert von MSD nach Daten aus 1

Impfung	Alter in Wochen	Alter in Monaten									Alter in Jahren								
		6	2	3	4	5-10	11*	12	13-14	15	16-23	2-4	5-6	7-8	9-14	15-16	17	ab 18	ab 60
		U4			U5	U6					U7	U7a/U8	U9	U10	U11/J1		J2		
Rotaviren		G1 <sup>a</sup>		G2	(G3)														
Tetanus <sup>b</sup>			G1		G2		G3 <sup>c</sup>					A1			A2			A <sup>e</sup>	
Diphtherie <sup>b</sup>			G1		G2		G3 <sup>c</sup>					A1			A2			A <sup>e</sup>	
Pertussis <sup>b</sup>			G1		G2		G3 <sup>c</sup>					A1			A2			A3 <sup>e</sup>	
MMV <sup>b</sup>			G1		G2		G3 <sup>c</sup>												
H. influenzae Typ b			G1		G2		G3 <sup>c</sup>												
Poliomyelitis <sup>b</sup>			G1		G2		G3 <sup>c</sup>							A1					
Hepatitis B <sup>b</sup>			G1		G2		G3 <sup>c</sup>												
Pneumokokken <sup>b</sup>			G1		G2		G3 <sup>c</sup>												S <sup>g</sup>
Meningokokken C								G1											
Masern							G1			G2								S <sup>f</sup>	
Mumps, Röteln							G1			G2									
Varizellen							G1			G2									
HPV Humane Papillomviren													G1 <sup>d</sup>	G2 <sup>d</sup>					
Herpes zoster																			G1 <sup>h</sup> G2 <sup>h</sup>
Influenza																			S (jährlich)

## Erläuterungen

- G Grundimmunisierung  
(in bis zu 3 Teilimpfungen G1 - G3)
- A Auffrischimpfung
- S Standardimpfung

Empfohlener Impfzeitpunkt

Nachholimpfzeitraum für Grund- bzw. Erstimmunisierung aller noch nicht Geimpften bzw. für Komplettierung einer unvollständigen Impfserie

<sup>1</sup> Ständige Impfkommission: Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut 2020/2021. Epid Bull 2020;34; 1 - 68

- a. Erste Impfstoffdosis bereits ab dem Alter von 6 Wochen, je nach verwendetem Impfstoff 2 bzw. 3 Impfstoffdosen im Abstand von mind. 4 Wochen
- b. Frühgeborene: zusätzliche Impfstoffdosis im Alter von 3 Monaten, d. h. insgesamt 4 Impfstoffdosen
- c. Mindestabstand zur vorangegangenen Dosis: 6 Monate
- d. Zwei Impfstoffdosen im Abstand von mind. 5 Monaten, bei Nachholimpfung beginnend im Alter > 14 Jahren oder bei einem Impfabstand von < 5 Monaten ist zwischen 1. und 2. Dosis eine 3. Dosis erforderlich
- e. Td-Auffrischimpfung alle 10 Jahre. Nächste fällige Td-Impfung einmalig als Tdap- bzw. bei entsprechender Indikation als Tdap-IPV-Kombinationsimpfung
- f. Einmalige Impfung mit einem MMR-Impfstoff für alle nach 1970 geborenen Personen ≥ 18 Jahre mit unklarem Impfstatus, ohne Impfung oder mit nur einer Impfung in der Kindheit
- g. Impfung mit einem Polysaccharid-Impfstoff
- h. Zweimalige Impfung mit dem adjuvantierten Herpes-zoster-Totimpfstoff im Abstand von mindestens 2 bis maximal 6 Monaten

\* Impfungen können auf mehrere Impftermine verteilt werden. MMR und V können am selben Termin oder in 4-wöchigem Abstand gegeben werden

# Pertussis (Keuchhusten) – Demographische Verteilung<sup>1</sup>

## Übermittelte Keuchhusten-Erkrankungen pro 100.000 Einwohner nach Alter und Geschlecht (Deutschland, 2019 (n=10.265))

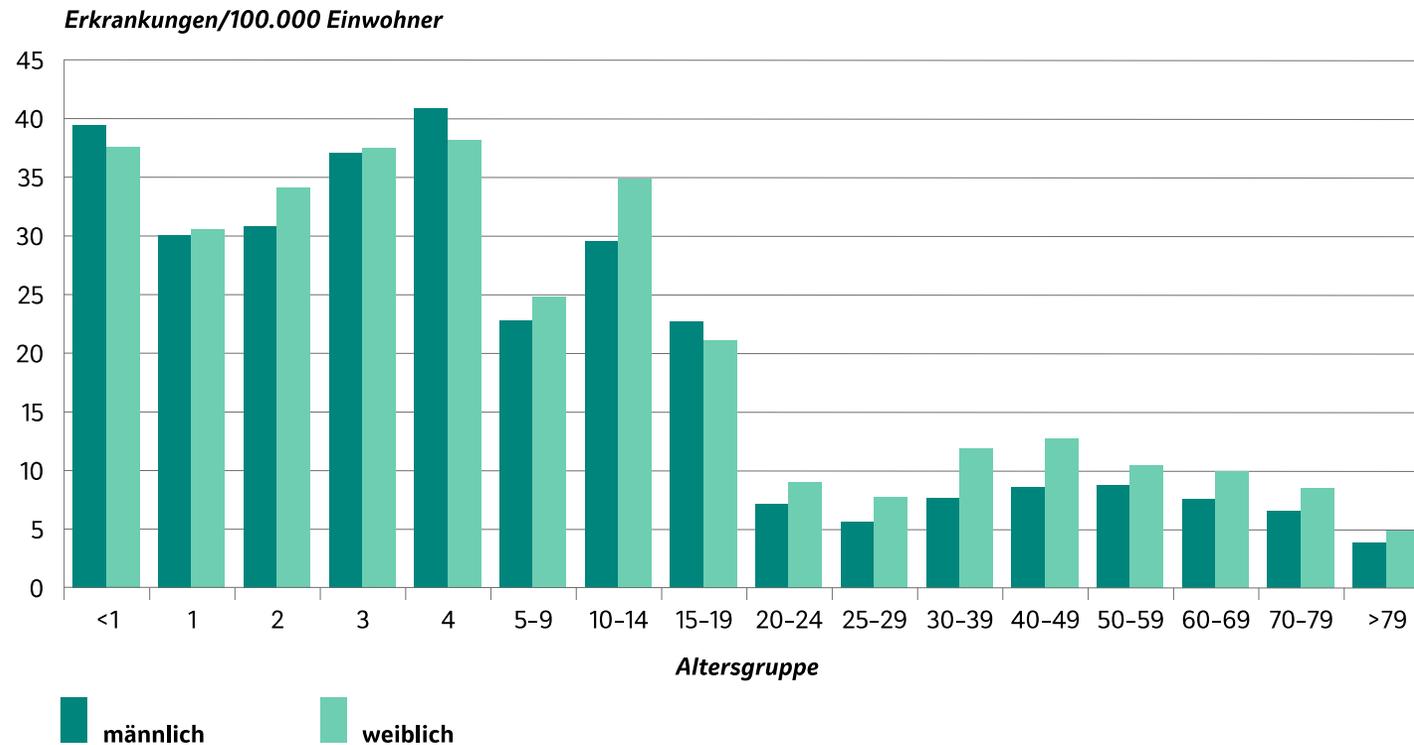
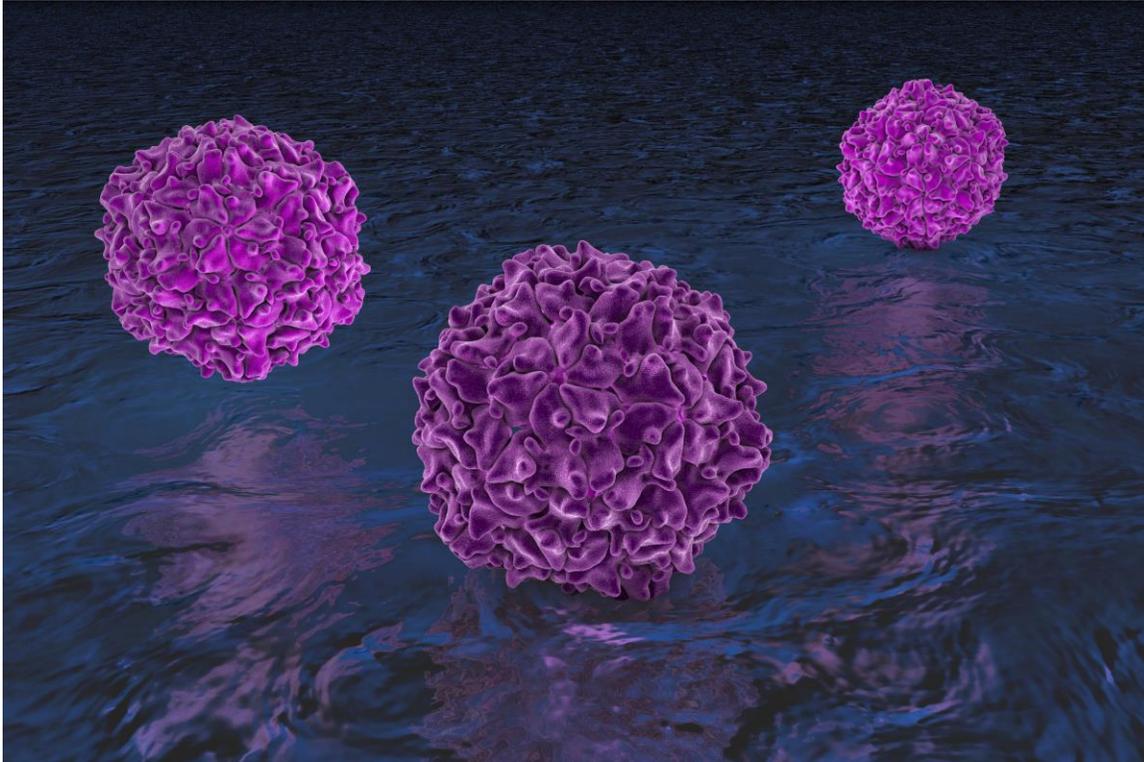


Abbildung modifiziert von MSD nach Daten aus 1

# Impfmedizin: Poliomyelitis

# Poliomyelitis (Kinderlähmung)



## Erreger<sup>1</sup>

- Polioviren sind kleine, sphärische, unbehüllte RNA-Viren

## Infektionsweg<sup>1</sup>

- Übertragung erfolgt fäkal-oral

## Klinische Symptomatik<sup>2</sup>

- 95 % der Infizierten merken nicht, dass sie sich angesteckt haben

Bei jedem 100. bis 1.000. Infizierten:

- Lähmungen der Arm- oder Beinmuskulatur, schlimmstenfalls auch der Sprech-, Schluck- oder Atemmuskulatur

## Komplikationen<sup>2</sup>

- bleibende Lähmungen
- Muskelschwund
- vermindertes Knochenwachstum
- Gelenkzerstörung

<sup>1</sup> [https://www.rki.de/de/content/infekt/epidbull/merkblaetter/ratgeber\\_poliomyelitis.html;jsessionid=b3ad4bf59296fa28018b7df7030067a5.internet0921](https://www.rki.de/de/content/infekt/epidbull/merkblaetter/ratgeber_poliomyelitis.html;jsessionid=b3ad4bf59296fa28018b7df7030067a5.internet0921) [eingesehen am 14.03.21]

<sup>2</sup> <https://www.impfen-info.de/impfempfehlungen/fuer-kinder-0-12-jahre/polio-kinderlaehmung.html#c8432> [eingesehen am 14.03.21]

# Poliomyelitis (Kinderlähmung) – Präventive Maßnahmen

---

## Wer sollte gegen Poliomyelitis geimpft sein<sup>1</sup> ...

- Alle Säuglinge, Kinder, Jugendliche und Erwachsene

## STIKO- Empfehlung<sup>2</sup>

- Grundimmunisierung in den ersten Lebensmonaten
- Auffrischimpfungen im Jugendalter

## Situation in Deutschland<sup>3</sup>

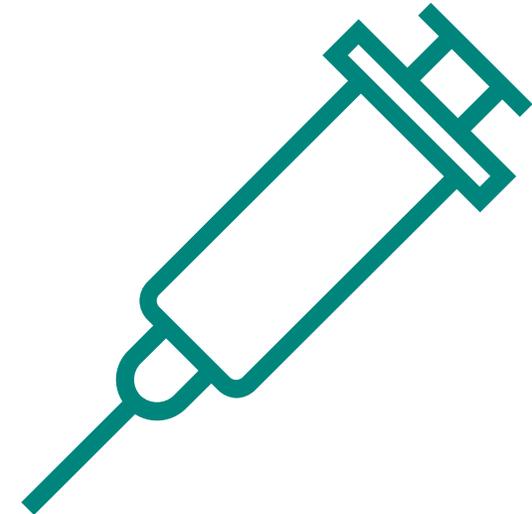
2019: kein Fall einer Poliomyelitis in Deutschland übermittelt

1990: letzte in Deutschland erworbene Poliomyelitis durch ein Wildvirus

1992: letzten importierten Fälle (aus Ägypten und Indien)

## Erfolge Polio-Eradikation<sup>2</sup>

- 80 % der Weltbevölkerung lebt in poliofreien Gebieten
- WHO erklärt folgende Regionen poliofrei:  
Amerika 1994; Westpazifik 2000; Europa 2002; Südostasien 2014
- Endemische Erkrankungen durch Polio-Wildviren betreffen gegenwärtig nur noch Pakistan und Afghanistan



<sup>1</sup> [https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/Impfen/Poliomyelitis/FAQ-Liste\\_Poliomyelitis\\_Impfen.html;jsessionid=EDE68A8AF9CE4BE8F7A1064DDC1BF853.internet121?nn=2375548](https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/Impfen/Poliomyelitis/FAQ-Liste_Poliomyelitis_Impfen.html;jsessionid=EDE68A8AF9CE4BE8F7A1064DDC1BF853.internet121?nn=2375548) [eingesehen am 14.03.21]

<sup>2</sup> [https://www.rki.de/de/content/infekt/epidbull/merkblaetter/ratgeber\\_poliomyelitis.html;jsessionid=b3ad4bf59296fa28018b7df7030067a5.internet0921](https://www.rki.de/de/content/infekt/epidbull/merkblaetter/ratgeber_poliomyelitis.html;jsessionid=b3ad4bf59296fa28018b7df7030067a5.internet0921) [eingesehen am 14.03.21]

<sup>3</sup> Robert Koch-Institut. Infektionsepidemiologisches Jahrbuch meldepflichtiger Krankheiten für 2019, Berlin 2020

# STIKO – Empfehlung Impfkalender 2020/21 (Standardimpfungen)<sup>1</sup>

Abb. modifiziert von MSD nach Daten aus 1

Impfung	Alter in Wochen	Alter in Monaten									Alter in Jahren								
		6	2	3	4	5-10	11*	12	13-14	15	16-23	2-4	5-6	7-8	9-14	15-16	17	ab 18	ab 60
		U4			U5			U6			U7a/U8	U9	U10	U11/J1	J2				
Rotaviren		G1 <sup>a</sup>		G2	(G3)														
Tetanus <sup>b</sup>			G1		G2		G3 <sup>c</sup>						A1		A2			A <sup>e</sup>	
Diphtherie <sup>b</sup>			G1		G2		G3 <sup>c</sup>						A1		A2			A <sup>e</sup>	
Pertussis <sup>b</sup>			G1		G2		G3 <sup>c</sup>						A1		A2			A3 <sup>e</sup>	
Hib <sup>b</sup> <i>H. influenzae</i> Typ b			G1		G2		G3 <sup>c</sup>												
Poliomyelitis <sup>b</sup>			G1		G2		G3 <sup>c</sup>							A1					
Hepatitis B <sup>b</sup>			G1		G2		G3 <sup>c</sup>												
Pneumokokken <sup>b</sup>			G1		G2		G3 <sup>c</sup>												S <sup>g</sup>
Meningokokken C								G1											
Masern							G1			G2								S <sup>f</sup>	
Mumps, Röteln							G1			G2									
Varizellen							G1			G2									
HPV Humane Papillomviren													G1 <sup>d</sup>	G2 <sup>d</sup>					
Herpes zoster																			G1 <sup>h</sup> G2 <sup>h</sup>
Influenza																			S (jährlich)

Erläuterungen

- G Grundimmunisierung  
(in bis zu 3 Teilimpfungen G1 - G3)
- A Auffrischimpfung
- S Standardimpfung

Empfohlener Impfzeitpunkt

Nachholimpfzeitraum für Grund- bzw. Erstimmunisierung aller noch nicht Geimpften bzw. für Komplettierung einer unvollständigen Impfsreihe

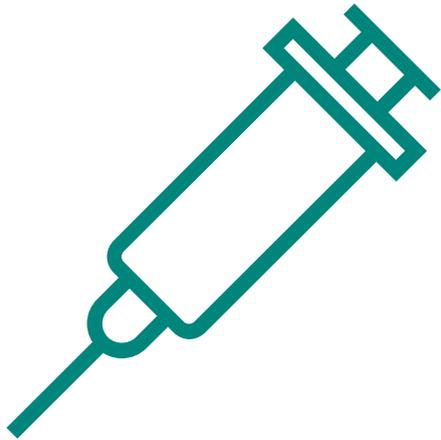
<sup>1</sup> Ständige Impfkommission: Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut 2020/2021. Epid Bull 2020;34; 1 - 68

- a. Erste Impfstoffdosis bereits ab dem Alter von 6 Wochen, je nach verwendetem Impfstoff 2 bzw. 3 Impfstoffdosen im Abstand von mind. 4 Wochen
- b. Frühgeborene: zusätzliche Impfstoffdosis im Alter von 3 Monaten, d. h. insgesamt 4 Impfstoffdosen
- c. Mindestabstand zur vorangegangenen Dosis: 6 Monate
- d. Zwei Impfstoffdosen im Abstand von mind. 5 Monaten, bei Nachholimpfung beginnend im Alter > 14 Jahren oder bei einem Impfabstand von < 5 Monaten ist zwischen 1. und 2. Dosis eine 3. Dosis erforderlich
- e. Td-Auffrischimpfung alle 10 Jahre. Nächste fällige Td-Impfung einmalig als Tdap- bzw. bei entsprechender Indikation als Tdap-IPV-Kombinationsimpfung
- f. Einmalige Impfung mit einem MMR-Impfstoff für alle nach 1970 geborenen Personen ≥ 18 Jahre mit unklarem Impfstatus, ohne Impfung oder mit nur einer Impfung in der Kindheit
- g. Impfung mit einem Polysaccharid-Impfstoff
- h. Zweimalige Impfung mit dem adjuvantierten Herpes-zoster-Totimpfstoff im Abstand von mindestens 2 bis maximal 6 Monaten

\* Impfungen können auf mehrere Impftermine verteilt werden. MMR und V können am selben Termin oder in 4-wöchigem Abstand gegeben werden

Impfmedizin:  
*Haemophilus influenzae b* (Hib)

# Haemophilus influenzae Typ b – Hib



## Erreger<sup>1</sup>

Bakterien der Spezies *Haemophilus influenzae* (Hi), können als bekapselte (Kapseltypen a bis f) oder unbekapselte Bakterien auftreten

## Infektionsweg<sup>1</sup>

Direkter Kontakt oder Tröpfcheninfektion

## Klinische Symptomatik

Infektionen der<sup>2</sup>

- Atemwege (Sinusitis, Bronchitis)
- Augen (Konjunktivitis)
- Ohren (Otitis media)

Invasive Hi-Erkrankungen<sup>2</sup>

Sepsis, Meningitis und Pneumonie  
(oft mit einer Bakteriämie des Erregers verbunden)

## Präventive Maßnahmen

Impfung bisher nur gegen Hi-Bakterien mit dem Kapseltyp b (Hib)<sup>2</sup>

Standardimpfung im Säuglings- und Kleinkindalter<sup>2</sup>

Die Hib-Impfquote bei den Schulanfängern 2018: 91,4 %<sup>2</sup>

Impfdurchbrüche gegen den impfpräventablen Kapseltyp b sehr selten<sup>1</sup>

Gegen die anderen Hi-Typen existiert derzeit keine Impfung<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Robert Koch-Institut. Infektionsepidemiologisches Jahrbuch meldepflichtiger Krankheiten für 2019, Berlin 2020

<sup>2</sup> [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_HaemophilusInfluenzae.html;jsessionid=1EA0F6222673D3A013DA80CA5F77F669.internet082?nn=2398090](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_HaemophilusInfluenzae.html;jsessionid=1EA0F6222673D3A013DA80CA5F77F669.internet082?nn=2398090) [eingesehen am 14.03.21]

# STIKO – Empfehlung Impfkalender 2020/21 (Standardimpfungen)<sup>1</sup>

ALLE Impfungen sind nach Daten aus 1

Impfung	Alter in Wochen	Alter in Monaten									Alter in Jahren								
		6	2	3	4	5-10	11*	12	13-14	15	16-23	2-4	5-6	7-8	9-14	15-16	17	ab 18	ab 60
		U4			U5	U6					U7	U7a/U8	U9	U10	U11/J1		J2		
Rotaviren		G1 <sup>a</sup>		G2	(G3)														
Tetanus <sup>b</sup>			G1		G2		G3 <sup>c</sup>						A1		A2			A <sup>e</sup>	
Diphtherie <sup>b</sup>			G1		G2		G3 <sup>c</sup>						A1		A2			A <sup>e</sup>	
Difterie <sup>b</sup>			G1		G2		G3 <sup>c</sup>						A1		A2			A <sup>e</sup>	
Hib <sup>b</sup> H. influenzae Typ b		G1		G2		G3 <sup>c</sup>													
Poliomyelitis <sup>b</sup>		G1		G2		G3 <sup>c</sup>								A1					
Hepatitis B <sup>b</sup>		G1		G2		G3 <sup>c</sup>													
Pneumokokken <sup>b</sup>		G1		G2		G3 <sup>c</sup>													S <sup>g</sup>
Meningokokken C							G1												
Masern						G1			G2									S <sup>f</sup>	
Mumps, Röteln						G1			G2										
Varizellen						G1			G2										
HPV Humane Papillomviren													G1 <sup>d</sup>	G2 <sup>d</sup>					
Herpes zoster																			G1 <sup>h</sup> G2 <sup>h</sup>
Influenza																			S (jährlich)

Erläuterungen  
 G Grundimmunisierung  
 (in bis zu 3 Teilimpfungen G1 - G3)  
 A Auffrischimpfung  
 S Standardimpfung

 Empfohlener Impfzeitpunkt

 Nachholimpfzeitraum für Grund- bzw. Erstimmunisierung aller noch nicht Geimpften bzw. für Komplettierung einer unvollständigen Impfsreihe

<sup>1</sup> Ständige Impfkommission: Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut 2020/2021. Epid Bull 2020;34; 1 - 68

- a. Erste Impfstoffdosis bereits ab dem Alter von 6 Wochen, je nach verwendetem Impfstoff 2 bzw. 3 Impfstoffdosen im Abstand von mind. 4 Wochen
- b. Frühgeborene: zusätzliche Impfstoffdosis im Alter von 3 Monaten, d. h. insgesamt 4 Impfstoffdosen
- c. Mindestabstand zur vorangegangenen Dosis: 6 Monate
- d. Zwei Impfstoffdosen im Abstand von mind. 5 Monaten, bei Nachholimpfung beginnend im Alter > 14 Jahren oder bei einem Impfabstand von < 5 Monaten ist zwischen 1. und 2. Dosis eine 3. Dosis erforderlich
- e. Td-Auffrischimpfung alle 10 Jahre. Nächste fällige Td-Impfung einmalig als Tdap- bzw. bei entsprechender Indikation als Tdap-IPV-Kombinationsimpfung
- f. Einmalige Impfung mit einem MMR-Impfstoff für alle nach 1970 geborenen Personen ≥ 18 Jahre mit unklarem Impfstatus, ohne Impfung oder mit nur einer Impfung in der Kindheit
- g. Impfung mit einem Polysaccharid-Impfstoff
- h. Zweimalige Impfung mit dem adjuvantierten Herpes-zoster-Totimpfstoff im Abstand von mindestens 2 bis maximal 6 Monaten

\* Impfungen können auf mehrere Impftermine verteilt werden. MMR und V können am selben Termin oder in 4-wöchigem Abstand gegeben werden

# Impfmedizin: Hepatitis B

# Hepatitis B

## Weltweit verbreitete, virusbedingte Leberentzündung<sup>1</sup>

### Erreger<sup>3</sup>

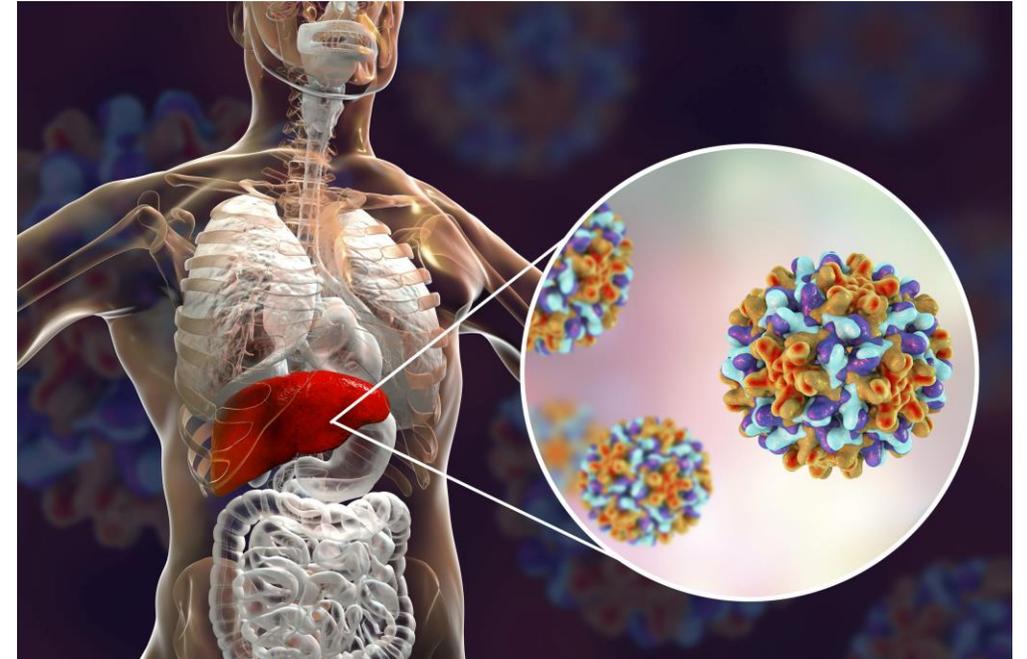
Hepatitis-B-Virus (HBV) ist ein kleines, umhülltes DNA-Virus

### Infektionsweg<sup>1</sup>

- vorwiegend sexuell und durch Kontakt mit kontaminiertem Blut oder anderen Körperflüssigkeiten

### Klinische Symptomatik

- Kann sehr unterschiedlich verlaufen<sup>3</sup>
- 1 % der Erkrankten stirbt, bei 10 % wird die Erkrankung chronisch<sup>2</sup>
- chronisch verlaufende Fälle können in eine Leberzirrhose oder ein Leberzellkarzinom übergehen<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Robert Koch-Institut. Infektionsepidemiologisches Jahrbuch meldepflichtiger Krankheiten für 2019, Berlin 2020

<sup>2</sup> <https://dgk.de/impfen-und-infektionen/krankheiten-von-a-bis-z/hepatitis-b.html#c6088> [eingesehen am 14.03.21]

<sup>3</sup> [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_HepatitisB.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_HepatitisB.html) [eingesehen am 14.03.21]

# Hepatitis B – Demographische Verteilung<sup>1</sup>

**Übermittelte Hepatitis-B-Virus-Infektionen pro 100.000 Einwohner nach Alter und Geschlecht**  
(Deutschland, 2019 (n=8.803))

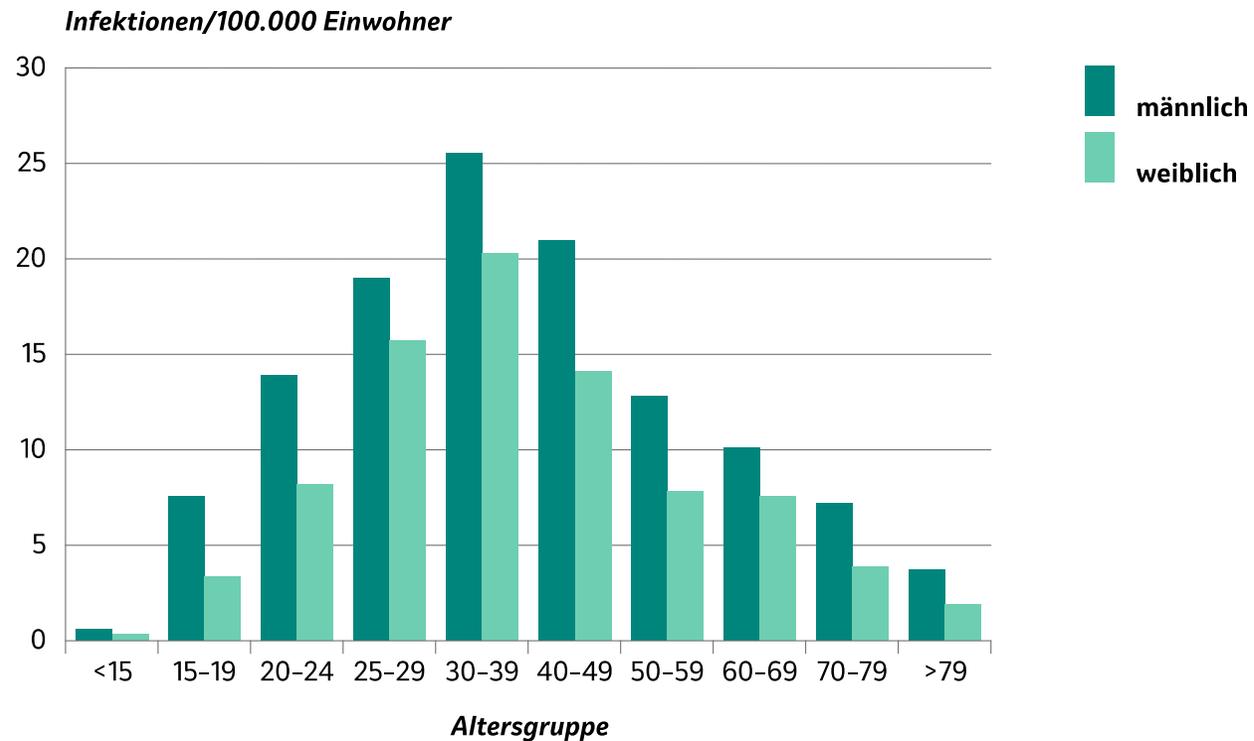


Abbildung modifiziert von MSD nach Daten aus 1

# Hepatitis B - Präventive Maßnahmen<sup>1</sup>

---

## STIKO- Empfehlung

### Grundimmunisierung im Säuglings- und Kleinkindalter

- Nachholen der Grundimmunisierung bis dahin noch ungeimpfter Kinder und Jugendlicher möglichst vor der Pubertät, spätestens aber bis zum 18. Lebensjahr

### Erwachsenenalter - besonders gefährdete Personengruppen

- Personen mit Immundefizienz und anderen Erkrankungen, die einen besonders ungünstigen Verlauf einer HBV-Infektion bewirken können
- erhöhtes beruflichen Expositionsrisiko
- erhöhtes nichtberuflichem Expositionsrisiko
- Personen mit Reiseindikation

**Medizinisches Personal** sollte frühzeitig eine Hepatitis-B-Impfung erhalten



<sup>1</sup>[https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_HepatitisB.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_HepatitisB.html) [eingesehen am 14.03.21]

# STIKO – Empfehlung Impfkalender 2020/21 (Standardimpfungen)<sup>1</sup>

Abb. modifiziert von MSD nach Daten aus 1

Impfung	Alter in Wochen	Alter in Monaten							Alter in Jahren									
	6	2	3	4	5-10	11*	12	13-14	15	16-23	2-4	5-6	7-8	9-14	15-16	17	ab 18	ab 60
			U4		U5	U6				U7	U7a/U8	U9	U10	U11/J1		J2		
Rotaviren	G1 <sup>a</sup>		G2	(G3)														
Tetanus <sup>b</sup>		G1		G2		G3 <sup>c</sup>						A1		A2			A <sup>e</sup>	
Diphtherie <sup>b</sup>		G1		G2		G3 <sup>c</sup>						A1		A2			A <sup>e</sup>	
Pertussis <sup>b</sup>		G1		G2		G3 <sup>c</sup>						A1		A2			A3 <sup>e</sup>	
Hib <sup>b</sup> <i>H. influenzae</i> Typ b		G1		G2		G3 <sup>c</sup>												
Poliomyelitis <sup>b</sup>		G1		G2		G3 <sup>c</sup>								A1				
Hepatitis B <sup>e</sup>		G1		G2		G3 <sup>c</sup>												
Pneumokokken <sup>b</sup>		G1		G2		G3 <sup>c</sup>												S <sup>g</sup>
Meningokokken C							G1											
Masern						G1			G2								S <sup>f</sup>	
Mumps, Röteln						G1			G2									
Varizellen						G1			G2									
HPV Humane Papillomviren													G1 <sup>d</sup>	G2 <sup>d</sup>				
Herpes zoster																		G1 <sup>h</sup> G2 <sup>h</sup>
Influenza																		S (jährlich)

### Erläuterungen

- G Grundimmunisierung  
(in bis zu 3 Teilimpfungen G1 - G3)
- A Auffrischimpfung
- S Standardimpfung

Empfohlener Impfzeitpunkt

Nachholimpfzeitraum für Grund- bzw. Erstimmunisierung aller noch nicht Geimpften bzw. für Komplettierung einer unvollständigen Impfserie

<sup>1</sup> Ständige Impfkommission: Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut 2020/2021. Epid Bull 2020;34; 1 - 68

- a. Erste Impfstoffdosis bereits ab dem Alter von 6 Wochen, je nach verwendetem Impfstoff 2 bzw. 3 Impfstoffdosen im Abstand von mind. 4 Wochen
- b. Frühgeborene: zusätzliche Impfstoffdosis im Alter von 3 Monaten, d. h. insgesamt 4 Impfstoffdosen
- c. Mindestabstand zur vorangegangenen Dosis: 6 Monate
- d. Zwei Impfstoffdosen im Abstand von mind. 5 Monaten, bei Nachholimpfung beginnend im Alter > 14 Jahren oder bei einem Impfabstand von < 5 Monaten ist zwischen 1. und 2. Dosis eine 3. Dosis erforderlich
- e. Td-Auffrischimpfung alle 10 Jahre. Nächste fällige Td-Impfung einmalig als Tdap- bzw. bei entsprechender Indikation als Tdap-IPV-Kombinationsimpfung
- f. Einmalige Impfung mit einem MMR-Impfstoff für alle nach 1970 geborenen Personen ≥ 18 Jahre mit unklarem Impfstatus, ohne Impfung oder mit nur einer Impfung in der Kindheit
- g. Impfung mit einem Polysaccharid-Impfstoff
- h. Zweimalige Impfung mit dem adjuvantierten Herpes-zoster-Totimpfstoff im Abstand von mindestens 2 bis maximal 6 Monaten

\* Impfungen können auf mehrere Impftermine verteilt werden. MMR und V können am selben Termin oder in 4-wöchigem Abstand gegeben werden

# Exkurs: Reiseimpfungen

# Exkurs: Reiseimpfungen

## Erhöhtes Expositionsrisiko für bestimmte impfpräventable Erkrankungen auf Auslandsreisen<sup>1</sup>

STIKO Empfehlungen zu Reiseimpfungen<sup>1</sup>  
(Kategorie "R": Impfungen aufgrund von Reisen)

- Cholera
- FSME
- Gelbfieber
- Hepatitis A/B
- Influenza
- Japanische Enzephalitis
- Meningokokken ACWY
- Poliomyelitis
- Tollwut
- Typhus

**Beratungen** durch spezialisierte niedergelassene Ärzte, Tropeninstitute und teilweise Gesundheitsämter<sup>1</sup>

### Empfehlenswerte Internetseiten:

**Auswärtige Amt:** Informationen über aktuelle gesundheitliche Risiken im Reiseland<sup>1</sup>

**Gesundheitsreiseführer der WHO:** u.a. Weltkarten zur Verbreitung verschiedener Infektionskrankheiten<sup>1</sup>

**Übersicht der Reiseimpfungen:** Deutsche Gesellschaft für Tropenmedizin [www.dtg.org](http://www.dtg.org)<sup>2</sup>

Vor der Durchführung von Impfungen und sonstigen Maßnahmen der Prophylaxe ist es empfehlenswert, die **Kostenübernahme mit dem Versicherer zu klären**<sup>1</sup>



<sup>1</sup> [https://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Reiseimpfung/reiseimpfung\\_node.html](https://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Reiseimpfung/reiseimpfung_node.html) [eingesehen am 14.03.21]

<sup>2</sup> <https://www.dtg.org/> [eingesehen am 14.03.21]



Darf die MFA impfen?  
Was darf der Arzt nicht delegieren?

# Darf die MFA impfen? Ja!<sup>1</sup>

---

Qualifizierte Medizinische Fachangestellte können nach ärztlicher Indikationsstellung die Injektion des Impfstoffes übernehmen

Impfungen sollten nur in Anwesenheit eines Arztes ausgeführt werden



<sup>1</sup> [https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/Impfen/AllgFr\\_RechtIFragen/faq\\_impfen\\_RechtIFragen\\_ges.html](https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/Impfen/AllgFr_RechtIFragen/faq_impfen_RechtIFragen_ges.html) [eingesehen am 14.03.21]

# Wer macht/ darf was?

---

## **MFA:**

- Impfcheck: Kontrolle des Impfpasses<sup>1</sup>
- Ärzte bei Vorlage der Patientenunterlage auf mögliche Impflücken hinweisen<sup>1</sup>
- Über ausstehende Impfungen informieren<sup>1</sup>
- Vorbereitung der Impfung<sup>1</sup>
- Durchführung der Impfung<sup>1,2</sup>
- Eintragen der Impfung in den Impfpass<sup>2</sup>
- Bestandskontrolle und Bestellung der Impfstoffe<sup>1</sup>

**Immer eine ärztliche Leistung** (d.h. diese ärztlichen Pflichten dürfen nicht delegiert werden)

- Indikation und Kontraindikationen sind vom Arzt zu prüfen<sup>2</sup>
- Impfaufklärung<sup>2</sup>
- Unterschrift im Impfpass<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ständige Impfkommission: Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut 2020/2021. Epid Bull 2020;34; 1 - 68

<sup>2</sup> [https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/Impfen/AllgFr\\_RechtIFragen/faq\\_impfen\\_RechtIFragen\\_ges.html](https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/Impfen/AllgFr_RechtIFragen/faq_impfen_RechtIFragen_ges.html) [eingesehen am 14.03.21]

# Die Impf-Aufklärung sollte<sup>1</sup>...

---

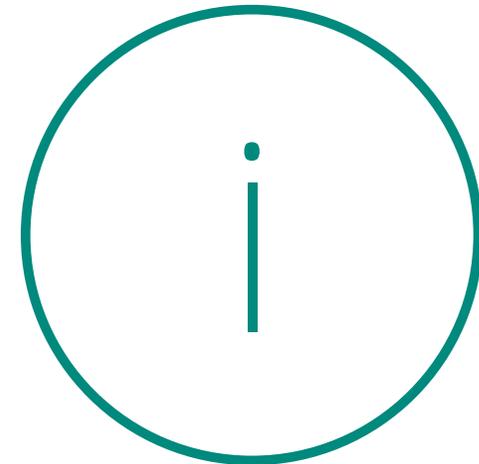
## ... für Patienten/ Eltern:

- einfach
- prägnant
- verständlich
- vollständig sein

⇒ Prinzip der patientenbezogenen Information:  
d. h. es ist jeweils der Verständnishorizont der  
konkreten Person bzw. der Einwilligungsberechtigten  
zugrunde zu legen.

## ... für Ärzte:

- motivierend
- überzeugend
- juristisch sicher sein



# Impf-Aufklärung<sup>1</sup>

---

Während der Impfaufklärung\* sollten immer die zu erwartenden Reaktionen des Organismus auf die Impfung erwähnt werden.

**Genauso wichtig ist aber auch der Hinweis, dass bei den meisten Kindern eben keine Auffälligkeiten nach der Impfung auftreten.**

\*Immer eine ärztliche Leistung (d.h. diese ärztliche Pflicht darf nicht delegiert werden)<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Schwenger M. Aus dem Impfalltag einer Kinderarztpraxis. Clevere Antworten auf typische Fragen impfkritischer Eltern. Pädiatrie 2019; 31(6); 28-33

<sup>2</sup> Ständige Impfkommission: Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut 2020/2021. Epid Bull 2020;34; 1 – 68

# Impf-Aufklärung\*

---

**Im Folgenden werden einige Nebenwirkungen besprochen<sup>1</sup>:**

## Reaktionen an der Injektionsstelle

Bei jeder 10. bis 100. Impfungen kommt es innerhalb von 6–48 Stunden zur Schwellung, Erwärmung oder Rötung an der Injektionsstelle  
Diese Reaktionen entsprechen Entzündungszeichen als Ausdruck der gewünschten Auseinandersetzung des Organismus mit der Impfung

## Allgemeinreaktionen

Bei jeder 10. bis 100. Impfung kann es zum Beispiel

- zu Fieber mit rektaler Temperatur über 39,5 °C, Unwohlsein, Kopf- und Gliederschmerzen kommen
- Bei Totimpfstoffen in den ersten 48 Stunden nach der Impfung, bei Lebendimpfstoff 4–12 Tage später

## Fieberkrampf nach Impfung

Gelegentlich kann es nach der Impfung zum Auftreten von Fieberkrämpfen kommen

- In einer dänischen Studie wurde die Häufigkeit für Fieberkrämpfe nach MMR-Impfung mit 1,6 Fällen auf 1.000 Impfungen ermittelt
- Bei Kindern mit Fieberkrämpfen in der Anamnese liegt die Häufigkeit mit 20 Fällen auf 1.000 Impfungen höher.
- Bleibende Schäden nach Fieberkrämpfen konnten nicht belegt werden

\*Immer eine ärztliche Leistung (d.h. diese ärztliche Pflicht darf nicht delegiert werden)<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Schwenger M. Aus dem Impfalltag einer Kinderarztpraxis. Clevere Antworten auf typische Fragen impfkritischer Eltern. Pädiatrie 2019; 31(6); 28-33

<sup>2</sup>Ständige Impfkommission: Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut 2020/2021. Epid Bull 2020;34; 1 – 68



# Zu Impfungen gibt es auch kritische Stimmen

Umgang mit Impfskeptikern/-verweigerern

# Einstellung zum Impfen & Gründe des (Nicht-) Impfens (5C-Modell)

# Repräsentativbefragung 2018 zum Infektionsschutz<sup>1</sup>

der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA)

„Einstellungen, Wissen und Verhalten von Erwachsenen und Eltern gegenüber Impfungen“

Im Zeitraum Juli bis September 2018 wurden  
bundesweit 5.054 Personen im Alter von 16 bis 85 Jahren befragt

<sup>1</sup> Horstkötter N et al. (2019): Einstellungen, Wissen und Verhalten von Erwachsenen und Eltern gegenüber Impfungen – Ergebnisse der Repräsentativbefragung 2018 zum Infektionsschutz. BZgA-Forschungsbericht. Köln: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung.

# Repräsentativbefragung 2018 zum Infektionsschutz<sup>1</sup>

## Einstellung der Erwachsenen zu Impfungen

- 77 %** der Erwachsenen stehen Impfungen „befürwortend“ oder „eher befürwortend“ gegenüber
- 17 %** haben teilweise Vorbehalte
- 6 %** lehnen eine Impfung ab



Fazit: Immer mehr Menschen in Deutschland haben eine positive Einstellung zum Impfen.  
Der Anteil der Erwachsenen, die Impfungen befürworten bzw. eher befürworten, ist gestiegen.

<sup>1</sup> Horstkötter N et al. (2019): Einstellungen, Wissen und Verhalten von Erwachsenen und Eltern gegenüber Impfungen – Ergebnisse der Repräsentativbefragung 2018 zum Infektionsschutz. BZgA-Forschungsbericht. Köln: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung.

# Repräsentativbefragung 2018 zum Infektionsschutz<sup>1</sup>

## Einstellung der Eltern zu Impfungen

- 80 %** der Eltern stehen Impfungen positiv gegenüber
- 14 %** geben an, dass ihre Einstellung gegenüber Impfungen teils befürwortend, teils ablehnend ist
- 5 %** lehnen eine Impfung ab



Fazit: Die überwiegende Mehrheit der Eltern erachten Impfungen als wichtig.

<sup>1</sup> Horstkötter N et al. (2019): Einstellungen, Wissen und Verhalten von Erwachsenen und Eltern gegenüber Impfungen – Ergebnisse der Repräsentativbefragung 2018 zum Infektionsschutz. BZgA-Forschungsbericht. Köln: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung.

# Repräsentativbefragung 2018 zum Infektionsschutz<sup>1</sup>

## Gründe für eine negative Impfentscheidung bei Erwachsenen sind u.a.

- 42 %** haben den Impftermin verpasst oder vergessen
- 33 %** haben die Krankheit, gegen die sie geimpft werden sollten, nicht als besonders schwer eingeschätzt
- 29 %** hatten Angst vor Nebenwirkungen
- 23 %** impfkritische Berichte in den Medien
- 21 %** glaubten nicht, dass eine Impfung vor der Krankheit schützt
- 20 %** zu zeitaufwändig, deswegen extra zum Arzt zu gehen
- 15 %** lehnen Impfungen generell ab
- 10 %** rieten Angehörige oder Freunde von der Impfung ab
- 10 %** Arzt riet von der Durchführung der Impfung ab



<sup>1</sup> Horstkötter N et al. (2019): Einstellungen, Wissen und Verhalten von Erwachsenen und Eltern gegenüber Impfungen – Ergebnisse der Repräsentativbefragung 2018 zum Infektionsschutz. BZgA-Forschungsbericht. Köln: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung.

# Repräsentativbefragung 2018 zum Infektionsschutz<sup>1</sup>

## Gründe für eine **negative Impfentscheidung** bei **Eltern** sind u.a.

- 52 %** Infekt bei Impftermin oder dem Kind ging es nicht so gut
- 16 %** Impfung ist unnötig
- 14 %** Befürchtung, dass die Impfung das Kind körperlich zu stark belasten könnte
- 13 %** Angst vor Nebenwirkungen
- 12 %** Angst vor Impfschäden
- 8 %** Arzt rät von der Impfung ab
- 6 %** im Alltagstrubel Termin vergessen
- 3 %** aus zeitlichen bzw. organisatorischen Gründen nicht möglich
- 2 %** Hebamme hat vom Termin abgeraten



<sup>1</sup> Horstkötter N et al. (2019): Einstellungen, Wissen und Verhalten von Erwachsenen und Eltern gegenüber Impfungen – Ergebnisse der Repräsentativbefragung 2018 zum Infektionsschutz. BZgA-Forschungsbericht. Köln: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung.

# Repräsentativbefragung 2018 zum Infektionsschutz<sup>1</sup>

---

## Die BZgA-Studie zeigte außerdem, dass ...

...die Schlüsselrolle bei der Aufklärung zu gesundheitsrelevanten Themen bei der Ärzteschaft liegt.

### Bevorzugte Informationsquellen Erwachsene

97 % finden ein persönliches Gespräch mit einem Arzt geeignet, um sich über Impfungen zu informieren

74 % finden ein persönliches Gespräch mit einer medizinischen Fachkraft geeignet, um informiert zu werden

### Bevorzugte Informationsquellen Eltern

99 % finden es (sehr) gut durch ein persönliches Gespräch mit einem Arzt über Kinderimpfungen informiert zu werden

90 % finden es ebenfalls (sehr) gut, durch ein Gespräch mit einer medizinischen Fachkraft informiert zu werden

<sup>1</sup> Horstkötter N et al. (2019): Einstellungen, Wissen und Verhalten von Erwachsenen und Eltern gegenüber Impfungen – Ergebnisse der Repräsentativbefragung 2018 zum Infektionsschutz. BZgA-Forschungsbericht. Köln: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung.

# 5C-Modell des Impfverhaltens – Gründe des (Nicht-) Impfens<sup>1</sup>

---

**Beschreibt als psychologische Gründe der Impfentscheidung die folgenden Aspekte:**

**Confidence** (Vertrauen)

**Complacency** (Risikowahrnehmung)

**Constraints** (Barrieren in der Ausführung)

**Calculation** (Ausmaß der Informationssuche)

**Collective Responsibility** (Verantwortungsgefühl für die Gemeinschaft)



<sup>1</sup> Betsch, C. et al. Impfverhalten psychologisch erklären, messen und verändern. Bundesgesundheitsbl; 62; 400–409 (2019)

# 5C-Modell des Impfverhaltens – Gründe des (Nicht-) Impfens<sup>1</sup>

## Messung der psychologischen Gründe des (Nicht-)Impfens (5C) und Interventionsmöglichkeiten

5C	Item	Empfehlung
<b>Confidence</b> beschreibt das Ausmaß an Vertrauen in die Effektivität und Sicherheit von Impfungen, das Gesundheitssystem und die Motive der Entscheidungsträger	Ich habe volles Vertrauen in die Sicherheit von Impfungen <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufklärung über Mythen</li> <li>• Aufklärungsbögen, um über die Erkrankungs- und Impfrisiken aufzuklären</li> <li>• Mit gutem Beispiel vorangehen (über eigene Impfung reden)</li> </ul>
<b>Complacency</b> beschreibt die Wahrnehmung von Krankheitsrisiken und ob Impfungen als notwendig angesehen werden	Impfungen sind überflüssig, da die Krankheiten, gegen die sie schützen sollen, kaum noch auftreten <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufklärungsbögen, um über die Erkrankungs- und Impfrisiken aufzuklären</li> <li>• Über Folgeerkrankungen aufklären (z.B. Sepsis, Herzinfarkt)</li> <li>• Impfpass checken</li> </ul>
<b>Constraints</b> (auch: Convenience) beschreibt das Ausmaß wahrgenommener struktureller Hürden wie Stress, Zeitnot oder Aufwand	Alltagsstress hält mich davon ab, mich impfen zu lassen <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erinnerungssysteme</li> <li>• Impfsprechstunden zu späten Terminen</li> </ul>
<b>Calculation</b> erfasst das Ausmaß aktiver Informationssuche und bewusster Evaluation von Nutzen und Risiken von Impfungen	Wenn ich darüber nachdenke, mich impfen zu lassen, wäge ich sorgfältig Nutzen und Risiken ab <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufklärungsbögen, um über die Erkrankungs- und Impfrisiken aufzuklären</li> <li>• Gemeinschaftsschutz erklären</li> <li>• Aufklärung über Mythen</li> <li>• Gute Informationsmaterialien anbieten</li> </ul>
<b>Collective Responsibility</b> beschreibt das Ausmaß prosozialer Motivation, durch die eigene Impfung zur Reduzierung der Krankheitsübertragung beizutragen, und damit andere indirekt zu schützen, zum Beispiel kleine Kinder oder Kranke	Wenn alle geimpft sind, brauche ich mich nicht auch noch impfen lassen <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemeinschaftsschutz erklären</li> <li>• Impfung als soziale Entscheidung beschreiben</li> </ul>

Tabelle modifiziert von MSD nach Daten aus 1

<sup>1</sup> Bretsch C et al. Impfberatung in der Praxis: Professionelle Gesprächsführung – wenn Reden Gold wert ist. Deutsches Ärzteblatt 2019; 116(11); A520-A527

<sup>2</sup> Klett-Tammen CJ et al. Advising vaccinations for the elderly: a cross-sectional survey on differences between general practitioners and physician assistants in Germany. BMC Family Practice 2016; 17: 98

# Gründe des (Nicht-)Impfens (5C) und mögliche Interventionsansätze<sup>1</sup>

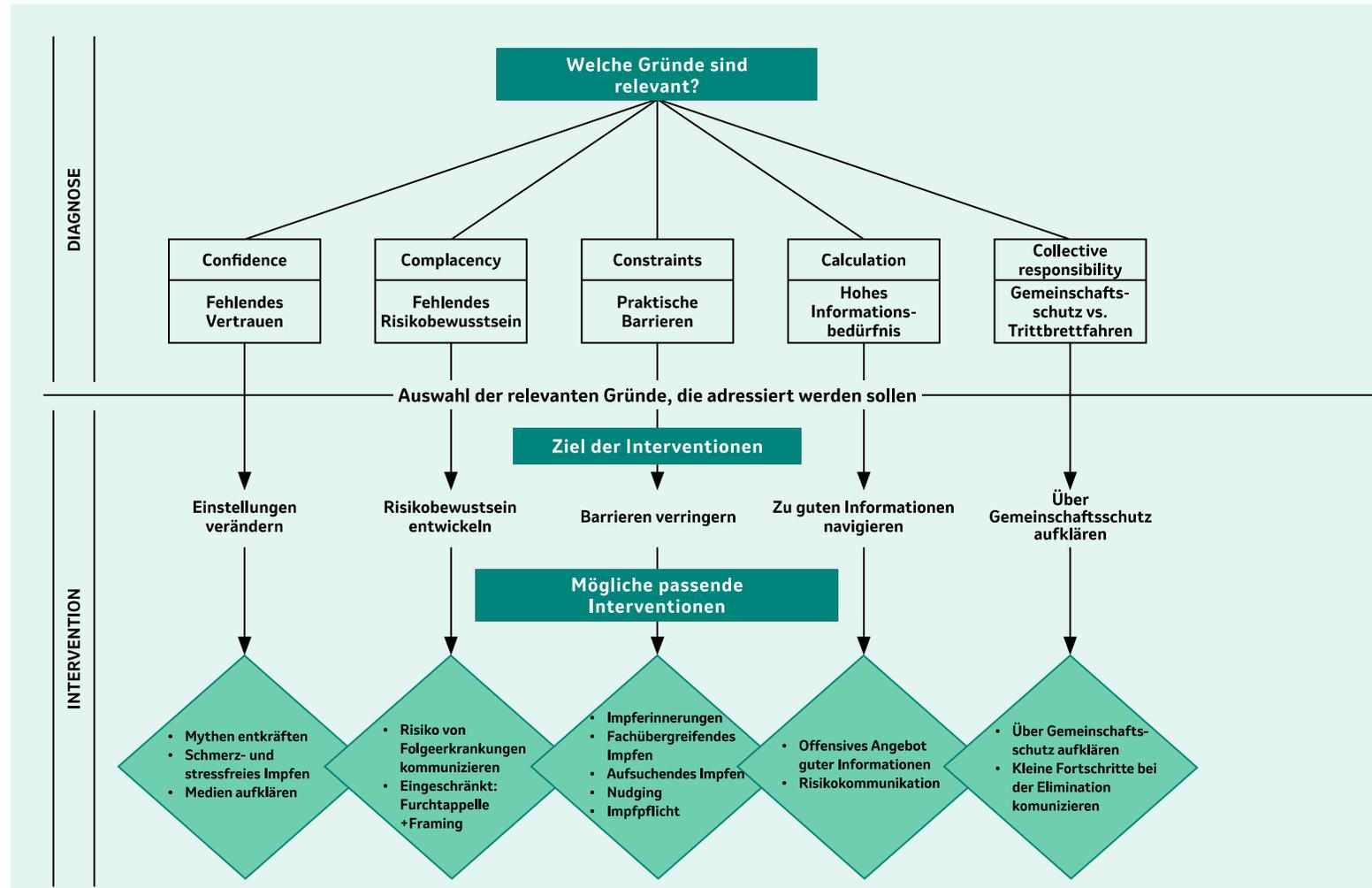


Abbildung modifiziert von MSD nach Daten aus 1

<sup>1</sup> Betsch, C *et al.* Impfverhalten psychologisch erklären, messen und verändern. Bundesgesundheitsbl; 62; 400-409 (2019)

# Erste Kinderimpfung positiv gestalten<sup>1</sup>

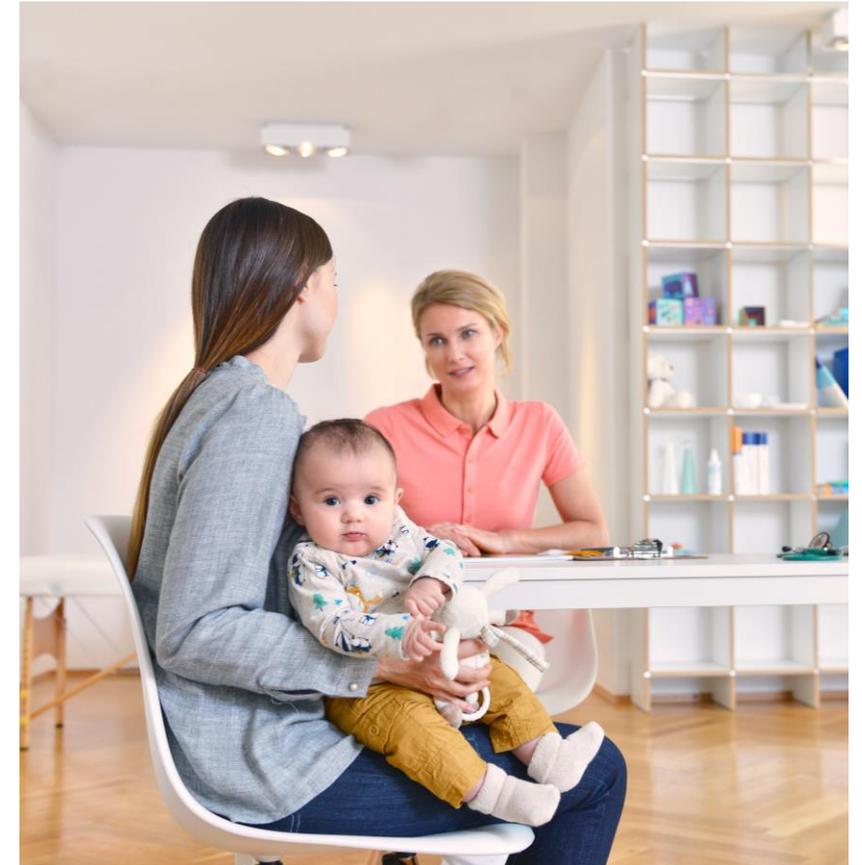
- ⇒ **Eine positive Einstellung zum Impfen geht häufig mit mehr Impfverhalten einher**
- ⇒ **Eigene Erfahrungen beeinflussen die Bildung und Veränderung einer Einstellung**

In einer Studie wurden Frauen nach ihrer Impferfahrung während der Schwangerschaft und mit dem neugeborenen Kind befragt:

- Vor der Geburt waren die Impferfahrungen positiv
- Nach der ersten Impferfahrung mit dem neugeborenen Kind, fiel bei den gleichen Frauen das Urteil deutlich weniger positiv aus
- Diese eigene Erfahrung beeinflusste in der Folge die Entwicklung der Einstellung zu Kinderimpfungen

**Fazit:**  
**Eine positive erste Impferfahrung,**  
**z.B. durch stress- und schmerzarmes Impfen,**  
**fördert die Entwicklung einer positiven Einstellung zu Kinderimpfungen**

Beispiel für die Impfung eines 6 Monate alten Babys



<sup>1</sup> Betsch, C., Schmid, P., Korn, L. et al. Impfverhalten psychologisch erklären, messen und verändern. *Bundesgesundheitsbl* **62**, 400–409 (2019)

Professionelle Gesprächsführung-  
wenn Reden Gold wert ist

# Tipps für eine vertrauensbildende Gesprächsführung mit Eltern/Patienten<sup>1</sup>

---

**Tipps 1:** Empathie zeigen und Glaubwürdigkeit schaffen

**Tipps 2:** Kurz die Bedenken adressieren – wenn welche geäußert werden

**Tipps 3:** Krankheitsrisiken erklären

**Tipps 4:** Effektivität von Impfungen als Schutz vor der Erkrankung vermitteln

**Tipps 5:** Eine starke persönliche Empfehlung

**Tipps 6:** Den Dialog offen halten



<sup>1</sup> Betsch C et al. Impfberatung in der Praxis: Professionelle Gesprächsführung – wenn Reden Gold wert ist. Deutsches Ärzteblatt 2019; 116(11); A520-A527

# Tipps für eine vertrauensbildende Gesprächsführung mit Eltern/Patienten<sup>1</sup>

---

## Tipps 1: Empathie zeigen und Glaubwürdigkeit schaffen

### Gemeinsame Werte betonen und zeigen, dass Sie zuhören

Statt zu sagen:

*„Ich verstehe, dass Sie Bedenken haben, dass die Grippe-Impfung Grippe auslösen könnte“*

Darauf aufbauen, dass dem Patienten Gesundheit wichtig ist:

*„Ich nehme wahr, dass es Ihnen wichtig ist, nicht die Grippe zu bekommen und gesund zu bleiben.“*



# Tipps für eine vertrauensbildende Gesprächsführung mit Eltern/Patienten<sup>1</sup>

---

## **Tipps 1:** Empathie zeigen und Glaubwürdigkeit schaffen

### **Wertschätzend mit Ängsten und Zweifeln umgehen**

Um Erlaubnis fragen, Informationen zu teilen – so überwältigen Sie den Patienten nicht und gehen wertschätzend mit seinen Ängsten und Zweifeln um:

*„Ich habe mit Influenza viel Erfahrung. Darf ich mit Ihnen teilen, was ich daraus gelernt habe?“*



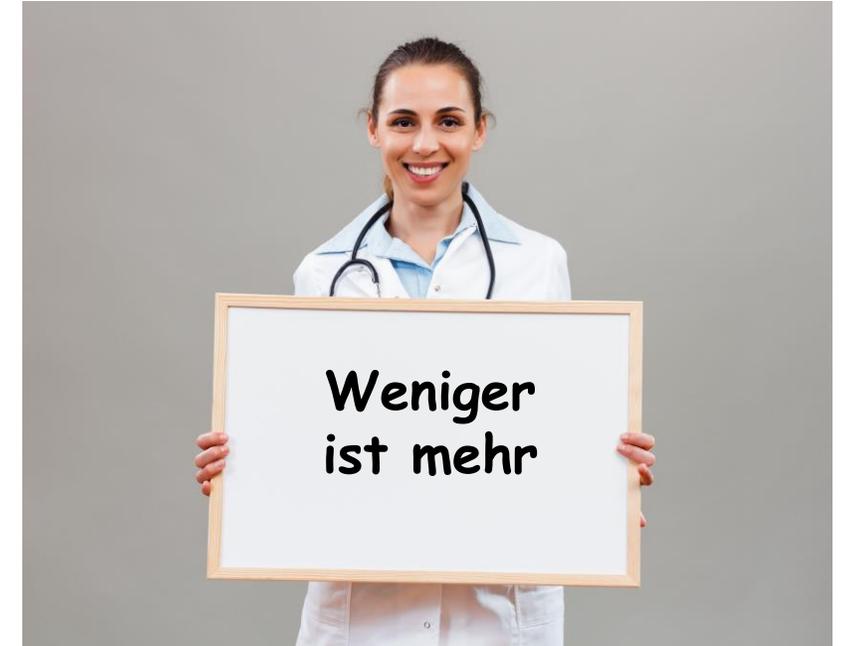
# Tipps für eine vertrauensbildende Gesprächsführung mit Eltern/Patienten<sup>1</sup>

---

## **Tipp 2:** Kurz Bedenken ansprechen – wenn welche geäußert werden

### **Prinzip: weniger ist mehr**

- kurze und verständliche Erklärungen wirken besser als lange und detaillierte Ausführungen
- sprechen Sie nur die Bedenken an, die aktiv geäußert werden und bringen Sie keine weiteren auf
- streiten Sie nicht, hören Sie zu und geben Sie kurze Antworten



# Tipps für eine vertrauensbildende Gesprächsführung mit Eltern/Patienten<sup>1</sup>

---

## Tipps 3: Krankheitsrisiken erklären

Impfpräventable Erkrankungen treten heute nur noch selten auf, daher wissen viele Menschen nicht mehr, wie schwerwiegend sie sein können

**Daher müssen diese Risiken auch kommuniziert werden.**

- Mit dem Ziel den Patienten nicht zu verängstigen.
- Es geht darum, die *Diskussion weg von den Mythen zu lenken* und *hin zur Diskussion über die Krankheit, die man gemeinsam verhindern will*
- Hier hilft auch ein Hinweis auf mögliche Folgeerkrankungen wie Sepsis oder ein erhöhtes Herzinfarkttrisiko nach Influenza



# Tipps für eine vertrauensbildende Gesprächsführung mit Eltern/Patienten<sup>1</sup>

---

## **Tipps 4:** Effektivität von Impfungen als Schutz vor der Erkrankung vermitteln

Nach erfolgter Aufklärung der Risiken durch die Erkrankung, Nutzen der Impfung aufzeigen - stärkt Handlungsbereitschaft

Betonen Sie, dass Impfungen in der Regel gut wirksam und gut verträglich sind

### **Weisen Sie auf den sozialen Nutzen der Impfung hin:**

Denn wenn Personen erfahren, dass sie mit ihrer Impfung auch andere mitschützen können, die dies selbst nicht können, macht sie dies impfbereiter



<sup>1</sup> Betsch C et al. Impfberatung in der Praxis: Professionelle Gesprächsführung – wenn Reden Gold wert ist. Deutsches Ärzteblatt 2019; 116(11); A520-A527

# Tipps für eine vertrauensbildende Gesprächsführung mit Eltern/Patienten<sup>1</sup>

---

## **Tipp 5: Eine starke persönliche Empfehlung**

**Persönliche Empfehlungen  
können einen großen Effekt haben**

Beschließen Sie daher den Dialog mit einer starken,  
persönlichen Empfehlung



# Tipps für eine vertrauensbildende Gesprächsführung mit Eltern/Patienten<sup>1</sup>

---

## Tipps 6: Den Dialog offen halten

Manche Patienten entscheiden sich möglicherweise nicht unmittelbar für eine Impfung

- bestärken Sie sie darin, sich weiterhin mit dem Impfen auseinanderzusetzen
- laden Sie zu einem erneuten Gespräch ein
- geben Sie Hinweise, wo gute Informationen angeboten werden



# Exkurs: Kommunikationstechniken

- Aktives Zuhören
- VAL-Methode

# Kommunikationstechnik „aktives Zuhören“<sup>1</sup>

---

## 1. Erkennbar zuhören:

- Blickkontakt, zugewandt sein
- Telefonlaute (“hmm”, “Ah ja”, ...)

➔ **Aufmerksamkeit signalisieren**

## 2. Mit eigenen Worten zusammenfassen:

- Was wurde inhaltlich gesagt?
- Was habe ich verstanden?

## 3. Wahrgenommene Emotionen ansprechen:

- **Wie** wurde es gesagt? **Was schwingt mit?**
- **Worum** geht es dem anderen?



<sup>1</sup>Friedemann Schulz von Thun, Kathrin Zach, Karen Zoller (2012). *Miteinander reden von A bis Z: Lexikon der Kommunikationspsychologie* (2. Aufl.). Rowohlt

# Kommunikationstechnik „aktives Zuhören“<sup>1</sup>

---

## Drei Stufen des „aktiven Zuhörens“



### 1. Erkennbar zuhören:

- Blickkontakt,
- Zuwenden
- „Hmm“, „Ja...“
- Womit kann ich helfen?



### 2. Inhalt wiedergeben:

- Perspektivenwechsel, sich in Sprecher hineinversetzen
- mit eigenen Worten zusammenfassen
- „Sie sagen, ...“
- „Ihnen geht es darum, dass...“



### 3. Emotion wahrnehmen:

- Unausgesprochene, die (emotionalen) Zwischentöne des Gesagten heraushören und verbalisieren
- Wie wurde es gesagt?
- Was schwingt mit?
- Worum geht es dem anderen?
- Das klingt so ...

<sup>1</sup> Friedemann Schulz von Thun, Kathrin Zach, Karen Zoller (2012). *Miteinander reden von A bis Z: Lexikon der Kommunikationspsychologie* (2. Aufl.). Rowohlt

# Kommunikationstechnik „aktives Zuhören“<sup>1</sup>

---

## Aktiv zuhören

Du hast zwei Augen  
Du hast zwei Ohren  
...und nur einen Mund.



Nutze sie entsprechend!

**Doppelt so viel zuhören wie reden!**



<sup>1</sup> Friedemann Schulz von Thun, Kathrin Zach, Karen Zoller (2012). *Miteinander reden von A bis Z: Lexikon der Kommunikationspsychologie* (2. Aufl.). Rowohlt

# Probleme Anderer (an)erkennen, verstehen und klären<sup>1</sup>

---

## Auf Rückfragen eingehen

1. **Verständnis zeigen**
2. **Aktiv zuhören**
3. **Lösung finden**



# Probleme Anderer (an)erkennen, verstehen und klären<sup>1</sup>

## Verstehen, heißt nicht gleich Verständnis zeigen!

- nicht zu schnell auf die Lösungsebene
- um Handeln zu können, muss man zunächst verstehen, worum es geht
- Aktives Zuhören meint, sich für das Verstehen und die Kontaktaufnahme zum Partner einen Moment mehr Zeit zu nehmen, um dann besser handeln zu können.



<sup>1</sup> <https://www.kbv.de/html/arzt-patienten-kommunikation.php> [eingesehen am 14.03.21]

# Sie spielen die entscheidende Rolle<sup>1</sup>

---

Arzt und MFA haben eine entscheidende Rolle in Sachen Impfempfehlung gegenüber den Entscheidern.

Deutliche Empfehlung abgeben



# Informationsmaterialien zum Impfen auf den Internetseiten des RKI<sup>1</sup>

## RKI Informationsmaterialien zum Impfen u.a.:

- Empfehlungen der STIKO
- Kurz & Knapp: Faktenblätter zum Impfen
- Impfkalender in verschiedenen Sprachen
- Impfaufklärung in verschiedenen Sprachen
- Stressfrei Impfen

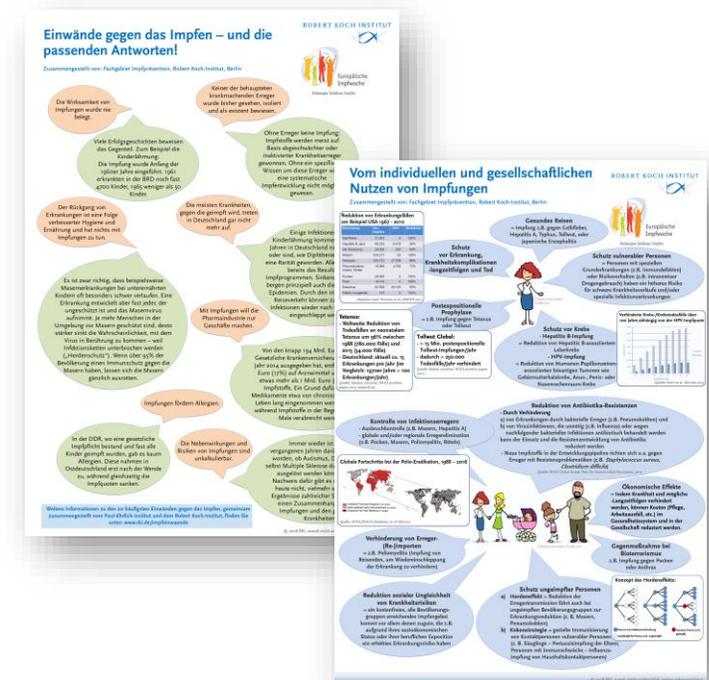


Abbildung modifiziert von MSD nach Daten aus 1

Die Faktenblätter des Robert Koch-Instituts zum Impfen fassen die wichtigsten Informationen zu verschiedenen Impfungen zusammen und können z.B. für das Arzt-Patienten-Gespräch hilfreich sein.<sup>1</sup>

1 [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/Materialien/materialien\\_fremdsprachig\\_node.html;jsessionid=3F362D0B9D3787E5BDD1F8ED74DB98BF.internet091](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/Materialien/materialien_fremdsprachig_node.html;jsessionid=3F362D0B9D3787E5BDD1F8ED74DB98BF.internet091) [eingesehen am 14.03.21]

Vielen Dank für  
Ihre Aufmerksamkeit!

