



# Impfkalender.

Für eine Impfung ist es nie zu spät.

**Entsprechend den Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) des Robert-Koch-Instituts Berlin.**

Für alle Impfungen gibt es nach dem Impfkalender einen frühestmöglichen Zeitpunkt – einen zu späten Zeitpunkt gibt es prinzipiell nicht.

- Alle im Impfkalender genannten Schutzimpfungen sind freiwillig und kostenlos.
- Beratung und Schutzimpfungen führen Kinderärzte und Gesundheitsämter durch.
- Für besondere Personengruppen (chronisch Kranke, verschiedene Berufe etc.) oder reisemedizinische Aspekte gelten für die genannten und andere Erkrankungen erweiterte STIKO-Empfehlungen. Darüber informieren die Impfsprechstunden der Gesundheitsämter oder reisemedizinischen Zentren. Über die Kostenregelung informiert Sie Ihre DAK-Geschäftsstelle.

**Die Kindermedizin-Hotline**

Wenn es um die Gesundheit Ihrer Kinder geht, erreichen Sie die Medizinexperten der DAK 24 Stunden an 365 Tagen zum Ortstarif aus dem deutschen Festnetz.

Lassen Sie sich verbinden:  
**DAKGesundheitdirekt 01801-325 326**

24 Stunden an 365 Tagen – zum Ortstarif aus dem deutschen Festnetz.



Schutzimpfungen sind die wirkungsvollste Krankheitsvorbeugung überhaupt. Die vorliegende Broschüre klärt auf über die eingesetzten Impfstoffe und darüber, welche Nebenwirkungen auftreten können. Darüber hinaus informiert sie über Krankheiten, für die eine Impfpflicht (STIKO) vorliegt.

**DAK-Versicherungsexperten** informieren und beraten Sie über Leistungen, Beiträge und Mitgliedschaft.

**DAKdirekt 01801-325 325**

24 Stunden an 365 Tagen – zum Ortstarif aus dem deutschen Festnetz.

**DAK-Medizinexperten** antworten auf alle Fragen zu medizinischen Themen. Mit Kinder- und Sportmedizin-Hotline.

**DAKGesundheitdirekt 01801-325 326**

24 Stunden an 365 Tagen – zum Ortstarif aus dem deutschen Festnetz.

**DAK-Medizinexperten** helfen Ihnen weltweit bei Erkrankungen im Urlaub.

**DAKAuslanddirekt 0049-621-549 00 22**

24 Stunden an 365 Tagen.

[www.dak.de](http://www.dak.de)





# Wissenswertes.

## Über Impfungen.

■ Die Impfung. Bester Schutz. Nicht nur vor Kinderkrankheiten . . . . .	03	Herausgeber: DAK Nagelsweg 27–31, 20097 Hamburg Internet: <a href="http://www.dak.de">www.dak.de</a> <b>DAKdirekt: 01801-325 325</b>
■ Einer für alle, alle für einen . . . . .	04	
■ Wie funktioniert eine Impfung? . . . . .	05	
Die natürliche Immunität ist nicht gesünder . . . . .	05	Text: Dr. med. Michael Prang Gestaltung: Studio Szczesny, Hamburg
■ Womit wird geimpft? . . . . .	06	
■ Welche Nebenwirkungen können Impfungen haben? . . . . .	07	
Impfschäden sind extrem selten . . . . .	07	
■ Wer impft? . . . . .	08	
■ Wie läuft eine Impfung ab? . . . . .	09	
■ Krankheiten, für die eine Impfpflicht der STIKO vorliegt. . . . .	10	
Diphtherie . . . . .	10	
Tetanus (Wundstarrkrampf). . . . .	10	
Pertussis (Keuchhusten) . . . . .	11	
Haemophilus influenzae (Hib) . . . . .	11	
Kinderlähmung (Poliomyelitis, Polio) . . . . .	12	
Masern . . . . .	13	
Mumps (Ziegenpeter). . . . .	13	
Röteln . . . . .	14	
Hepatitis B (Leberentzündung, Gelbsucht) . . . . .	15	
Windpocken (Varizellen) . . . . .	16	
Pneumokokken . . . . .	17	
Meningokokken (Erreger der Hirnhautentzündung) . . . . .	18	
Humane Papilloma-Viren (HPV, Erreger des Gebärmutterhalskrebses) . . . . .	19	
■ Krankheiten, für die ebenfalls Schutzimpfungen möglich sind. . . . .	20	
■ Informationen zu Reiseländern im Internet. . . . .	22	
■ Die Kindermedizin-Hotline. . . . .	23	
■ Für eine Impfung ist es nie zu spät . . . . .	25	

**Anhang:** Impfkalender zum Abtrennen

# Kindermedizin-Hotline.

Auf ihrem Weg durchs Leben bleiben bei Kindern Krankheiten nicht aus. Auch, wenn es meist nur „Kinderkrankheiten“ sind, können sie den Eltern doch einige Sorgen bereiten. Manchmal sind Eltern aber auch nur verunsichert. Wer bestätigt ihnen, dass sie alles richtig machen? Wer gibt ihnen Tipps, was sie besser machen können? Mit wem können sie darüber sprechen? Die Antwort heißt: die „Kindermedizin-Hotline“ der DAK. Hier können Eltern einfach anrufen! Die Kinderärzte und Gesundheitsberater der DAK haben für alle medizinischen Fragen ein offenes Ohr. Von der Schwangerschaft über die Kindergarten- und Schulzeit bis hin zur ersten Liebe wissen sie, worauf es ankommt. Bei akuten Erkrankungen sollten natürlich die örtlichen ärztlichen Notdienste angerufen werden.

**Einige aktuelle Themen der Kindermedizin-Hotline:**

- Arzneimittel und Kinder
- Allergien
- Neurodermitis
- Asthma
- Unruhe
- Kinderarztsuche
- Kliniksuche
- Facharztsuche
- medizinische Zweitmeinung

**Die Kindermedizin-Hotline**  
Wenn es um die Gesundheit Ihrer Kinder geht, erreichen Sie die Medizinexperten der DAK 24 Stunden an 365 Tagen zum Ortstarif aus dem deutschen Festnetz. Lassen Sie sich verbinden:  
**DAKGesundheitdirekt 01801-325 326**  
24 Stunden an 365 Tagen – zum Ortstarif aus dem deutschen Festnetz.

# Impfkalender. Entsprechend den Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) des Robert-Koch-Instituts Berlin.



Alter	Impfung gegen	Kommentar
<b>Geburt</b>	Hepatitis B (Leberentzündung)	Nur Neugeborene, deren Mütter entweder das Hepatitis-Virus in sich tragen (HBsAg-positiv sind) oder deren aktueller Hepatitis-Status unbekannt ist, müssen sofort nach der Geburt geimpft werden. Bei bekannter Ansteckungsgefahr durch die Mutter erhalten die Neugeborenen innerhalb der ersten 7 Lebenstage zusätzlich eine passive Impfung (Immunsierung mit Immunglobulinen). Die 2. und 3. Hepatitis-B-Impfung dieser Kinder erfolgt im 1. und 6. Lebensmonat.
<b>3. Lebensmonat</b>	Diphtherie, Tetanus, Pertussis (3er-Kombinationsimpfstoff) Poliomyelitis (Kinderlähmung) HiB (Haemophilus influenzae Typ b verursacht verschiedene schwere Infektionskrankheiten) Hepatitis B Pneumokokken	1. von vier Impfungen 1. von drei bzw. vier Impfungen 1. von drei bzw. vier Impfungen 1. von drei bzw. vier Impfungen 1. von vier Impfungen
<b>4. Lebensmonat</b>	Diphtherie, Tetanus, Pertussis (3er-Kombinationsimpfstoff) Pneumokokken	2. Impfung, ggf. auch HiB, Hepatitis B, Poliomyelitis 2. Impfung
<b>5. Lebensmonat</b>	Diphtherie, Tetanus, Pertussis (3er-Kombinationsimpfstoff) Poliomyelitis HiB Hepatitis B Pneumokokken	3. Impfung 2. oder 3. Impfung 2. oder 3. Impfung 2. oder 3. Impfung 3. Impfung
<b>12.–15. Lebensmonat</b>	Diphtherie, Tetanus, Pertussis (3er-Kombinationsimpfstoff) ggf. Poliomyelitis ggf. HiB ggf. Hepatitis B Pneumokokken Masern, Mumps, Röteln (MMR, 3er-Kombinationsimpfstoff) Windpocken (Varizellen) Meningokokken	4. Impfung 3. oder 4. Impfung 3. oder 4. Impfung 3. oder 4. Impfung 4. Impfung 1. von zwei Impfungen Die MMR-Impfung kann bei „Krippenkindern“ auch ab dem 9. Lebensmonat erfolgen, dann sollte die 2. Impfung bereits im 2. Lebensjahr durchgeführt werden. Eine Impfung Eine Impfung
<b>16.–24. Lebensmonat</b>	Masern, Mumps, Röteln (MMR)	2. Impfung
<b>6.–7. Lebensjahr</b>	Diphtherie, Tetanus (2er-Kombinationsimpfstoff) Pertussis	Auffrisch-Impfung Auffrisch-Impfung
<b>10.–18. Lebensjahr</b>	Pertussis Poliomyelitis Diphtherie, Tetanus (2er-Kombinationsimpfstoff) Hepatitis B (HB) Masern, Mumps, Röteln (MMR)	Auffrisch-Impfung Auffrisch-Impfung Auffrisch-Impfung Jeweils Grundimmunisierung für bisher nicht geimpfte Jugendliche oder Vervollständigung begonnener Impfserien: ■ für MMR zwei Impfungen ■ für HB drei Impfungen
<b>Erwachsene</b>	Poliomyelitis Tetanus/ Diphtherie	Eine fehlende oder nicht dokumentierte Grundimmunisierung sollte nachgeholt, eine begonnene Impfserie vervollständigt werden. Bei dreimalig dokumentierter Impfung ist keine Auffrisch-Impfung erforderlich. Eine fehlende oder nicht dokumentierte Grundimmunisierung sollte nachgeholt, eine begonnene Impfserie vervollständigt werden. Auffrisch-Impfung alle 10 Jahre.
<b>Für Mädchen</b>	humane Papilloma-Viren (Gebärmutterhalskrebs)	Vor dem ersten Geschlechtsverkehr sollte die Grundimmunisierung für Mädchen und junge Frauen im Alter von 12–17 Jahren (3 Impfungen im Abstand von 0, 2 und 4 Monaten) abgeschlossen sein.

Stand: Juni 2007



# Die Impfung. Bester Schutz.

Nicht nur vor Kinderkrankheiten.

„Das sind nur Kinderkrankheiten!“ ist eine beliebte Redensart, wenn es sich um Probleme von neuen Computerprogrammen oder Motoren dreht. Doch geht um echte „Kinderkrankheiten“ wie Masern, Mumps und Co., kann eine solche Verharmlosung Kindern das Leben kosten oder ihre Gesundheit auf Dauer schädigen.

„Kinderkrankheit“ ist keine Verniedlichungsform für eine Erkrankung. Der Begriff entstand ursprünglich, weil bestimmte Infektionskrankheiten so verbreitet und ansteckend sind, dass früher kaum jemand das Erwachsenenalter erreichte, ohne den krank machenden Viren und Bakterien zuvor ausgeliefert gewesen zu sein.

Zu den „Kinderkrankheiten“ im engeren Sinne zählen Masern, Mumps, Röteln, Windpocken und Keuchhusten. Mit der Erkrankung, die sie verursachen, übertragen sie auch das Risiko schwer wiegender Komplikationen wie zum Beispiel Krampfanfällen, Hirnhautentzündungen oder Taubheit.

Gegen „Kinderkrankheiten“ und ihre Komplikationen ist auch die moderne Medizin fast machtlos. Schutzimpfungen ermöglichen jedoch dem Immunsystem, sich mit den Erregern frühzeitig auseinanderzusetzen und den Organismus für alle Zukunft dagegen zu wappnen.

Eine solche durch Impfen erzielte Reifung des Immunsystems unterscheidet sich nicht von der natürlichen, durch Krankheit erworbenen Reifung.



### **Einer für alle, alle für einen**

Eine Schutzimpfung ist die wirkungsvollste Methode der Krankheitsvorbeugung, die die moderne Medizin hat. Schutzimpfungen gibt es deshalb für verschiedene schwere Erkrankungen, die lebensgefährliche Folgen haben können.

Neben der Gesundheitsvorsorge für den Einzelnen verhindern Schutzimpfungen mit einer hohen Impfbeteiligung in der Bevölkerung auch Epidemien. Die Pocken zum Beispiel, die einst fast auf der ganzen Welt verbreitet waren, wurden durch internationale Impfprogramme nahezu ausgerottet.

Das Ziel der in der Weltgesundheitsorganisation (WHO) zusammenarbeitenden Länder ist es, auch andere Krankheiten auszurotten. Kinderlähmung (Polio) und Masern haben dabei oberste Priorität.

Impfungen sind in Deutschland freiwillig. Doch nur wer gut über Schutzimpfungen informiert ist, kann eine richtige Entscheidung treffen.



# Wie funktioniert eine Impfung?

Das Immunsystem entwickelt für jeden Krankheitserreger, mit dem es in Kontakt kommt, eine eigene Abwehrstrategie. Gelangt der Erreger irgendwann erneut in den Organismus, kann ihn das Immunsystem mit den speziell darauf zugeschnittenen Antikörpern rasch vernichten. Für diese speziellen Abwehraufgaben produziert es „Gedächtniszellen“, die sich an den Erreger erinnern und die passenden Antikörper schon gebildet haben, noch bevor die Krankheit ausbrechen kann.

Gleiches passiert auch bei einer Impfung – nur dass dem Organismus keine krankmachenden Viren oder Bakterien „geimpft“ werden, sondern entweder einzelne Bauteile davon oder abgeschwächte, inaktivierte und damit harmlose Varianten.

Damit dieses Lernprogramm für das Immunsystem zuverlässig funktioniert, sind bei fast allen Impfungen mehrere Injektionen in bestimmten Zeitabständen nötig. Erst danach ist die Grundimmunisierung für eine Krankheit abgeschlossen.

Bei einigen Impfungen sorgt die Grundimmunisierung für einen lebenslangen Schutz vor einer Infektion. Für manche Erreger braucht das Immunsystem jedoch ein Gedächtnistraining in Form von Auffrisch-Impfungen. Zum Schutz vor Tetanus und Diphtherie zum Beispiel sollte alle 10 Jahre eine solche Auffrisch-Impfung vorgenommen werden.

## Die natürliche Immunität ist nicht gesünder

Noch besteht zum Teil die Auffassung, eine natürlich erworbene Immunität durch eine Erkrankung sei gesünder und wirksamer als eine künstlich erzeugte Immunität durch eine Impfung.

Doch das ist ein Irrtum. Eine durch Impfung erzeugte Immunität ist genauso zuverlässig wie eine durch Krankheit erworbene Immunität. Nur, dass sie sicherer und effektiver ist.

Eine abgeschlossene Grundimmunisierung bietet einen sicheren Schutz gegen eine Ansteckung – nach einer einmaligen Erkrankung besteht diese Sicherheit nicht. Außerdem hat sich gezeigt, dass Kinder, die noch vor dem Ende einer Impfserie erkranken, weniger schwer und nahezu ohne Komplikationen erkranken.



# Womit wird geimpft?

Von den zahlreichen zugelassenen Impfstoffen (auch Seren oder Vakzine genannt) enthalten manche abgeschwächte Viren oder Bakterien und andere nur bestimmte Bausteine oder giftige Stoffwechselprodukte der Erreger. Impfstoffe gibt es einzeln, also nur für eine Krankheit, und als Mischpräparate für mehrere Krankheiten.

So hat sich zum Beispiel die Dreierkombination gegen Masern, Mumps und Röteln oder die Zweierkombination gegen Diphtherie und Tetanus gut bewährt. Dem Geimpften bleiben damit Mehrfachinjektionen erspart.





# Welche Nebenwirkungen können Impfungen haben?

Alle in Deutschland empfohlenen Impfstoffe wurden vor ihrer Zulassung nach strengen Vorschriften geprüft. Außerdem wurde ihre Wirksamkeit und Verträglichkeit nachgewiesen. Wie bei Medikamenten sind aber auch bei Impfstoffen Nebenwirkungen nicht ganz auszuschließen.

Eine solche Impfreaktion kann entweder durch den Wirkstoff selbst oder durch die Zusatzstoffe des Impfstoffs ausgelöst werden. In seltenen Fällen kann es nach der Impfung zu Überempfindlichkeitsreaktionen kommen, die sich zum Beispiel in Nesselfieber ausdrücken.

Bei jeder Impfreaktion sollte möglichst sofort der Arzt benachrichtigt werden, der die Impfung ausgeführt hat.

Zu den möglichen, aber meist unbedenklichen Impfreaktionen gehören:

- vorübergehende Rötung, Schwellung, Brennen oder Juckreiz an der Impfstelle,
- Müdigkeit, Abgeschlagenheit, leichte Temperaturerhöhung oder Kopfschmerzen innerhalb der ersten 48 Stunden nach der Impfung,
- leichter Hautausschlag und Lymphknotenschwellungen,
- nach der Masern-Mumps-Röteln-Impfung können nach etwa zwei Wochen leichte Krankheitssymptome auftreten.

## Impfschäden sind extrem selten

Im Gegensatz zu vorübergehenden Impfreaktionen sind Impfschäden bleibende gesundheitliche Beeinträchtigungen als direkte Folge einer Impfung. Zu Impfschäden kommt es extrem selten, wenn der Impfung eine sorgfältige Beratung des Impflings durch den Arzt vorausgeht.

Das Risiko, einen Impfschaden davonzutragen, liegt deutlich unter dem Risiko, ungeimpft krank zu werden und eine Komplikation zu erleiden. So beträgt zum Beispiel das Risiko, nach einer Masernimpfung einen Hirnschaden davonzutragen, 1 : 1.000.000.

Die Versorgung impfgeschädigter Personen ist im Infektionsschutzgesetz geregelt. Beratung und Auskunft erteilt das Gesundheitsamt.



# Wer impft?

Mit Ausnahme der Gelbfieberimpfung, für die eine Ermächtigung durch die Gesundheitsbehörde erforderlich ist, darf jeder entsprechend qualifizierte Arzt im Rahmen seiner berufsrechtlichen Zuständigkeit impfen.

Eine Beratung und die Durchführung von Impfungen für Kinder und Erwachsene gehören außerdem zu den Aufgaben der Gesundheitsämter, die oft über spezialisierte Ärzte verfügen und Impfsprechstunden anbieten.

Besonders günstige Zeitpunkte, den Impfstatus von Kindern zu überprüfen und sich als Eltern beraten zu lassen, sind der Eintritt eines Kindes in den Kindergarten und die ärztliche Einschulungsuntersuchung.



# Wie läuft eine Impfung ab?

Jeder Impfung sollte eine persönliche Beratung durch den Arzt vorangehen. Dabei muss der Arzt nach individuellen Risiken und Impfeinschränkungen (Reaktionen auf frühere Impfungen, Erkrankungen etc.) fragen und über die Impfung, deren Nutzen, die Gefahren bei Nicht-Impfung sowie über mögliche Nebenwirkungen, Komplikationen und Risiken aufklären.

Empfehlungen über das Verhalten nach der Impfung, Informationen über Beginn und Dauer der Schutzwirkung sowie Hinweise zu weiteren Impfterminen gehören ebenfalls dazu. Schließlich muss der Arzt die Impfung im Impfausweis dokumentieren oder eine Impfbescheinigung ausstellen.

Die Grundlagen der ärztlichen Impfberatung bilden die Empfehlungen der Ständigen Impfkommission des Robert-Koch-Institutes (STIKO) in Berlin (STIKO-Empfehlungen, [www.rki.de](http://www.rki.de)).

Die Impfung selbst besteht aus einer kurzen und kaum schmerzhaften Injektion. Sie wird bei Kindern meist in den Oberarmmuskel, bei Erwachsenen auch in das Gesäß oder den Oberschenkel verabreicht. Besonders ängstlichen Kindern kann vorher ein „Zauberpflaster“ auf die Einstichstelle geklebt werden. Der Wirkstoff betäubt die Haut und mildert den Schmerz bei der Injektion.

## Die Dokumentation

Die sorgfältige Dokumentation durch den impfenden Arzt – zum Beispiel im Impfpass – ist gesetzlich vorgeschrieben und muss folgende Angaben enthalten:

- Name und Geburtsdatum des Geimpften
- Datum der Impfung
- Bezeichnung des Impfersums mit Chargennummer und Hersteller
- Impfdosis
- Unterschrift des impfenden Arztes
- Praxis- oder Institutsstempel

Die Impfdokumente sollten sorgfältig aufbewahrt und zu allen Impfterminen mitgebracht werden. Auch bei Auslandsreisen ist es ratsam, den Impfpass selbst oder eine Kopie mitzuführen.

Bleibende gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Impfungen sind sehr selten, können aber nicht ganz ausgeschlossen werden. Für alle öffentlich empfohlenen Impfungen (siehe Impfkalendar) im Sinne des Infektionsschutzgesetzes besteht im Falle eines Impfschadens ein Entschädigungs- und Versorgungsanspruch durch das entsprechende Bundesland. Die korrekte Dokumentation der Impfung ist dafür eine wesentliche Voraussetzung.



# Krankheiten, für die eine Impfempfehlung der STIKO vorliegt.

Siehe auch Impfkalender.

## **Diphtherie**

Das Diphtherie-Bakterium wird meist über die Atemluft (Tröpfcheninfektion) oder durch direkten Kontakt übertragen. Es setzt sich bevorzugt in den Schleimhäuten der Atemwege fest. Das Gift, das vom Bakterium abgegeben wird, kann schwere Entzündungen und Erstickungsanfälle auslösen. Gelangt es ins Blut, sind Herzmuskel-, Nieren- und Nervenschäden mit lebenslanger Behinderung möglich.

Diphtherie-Epidemien treten weltweit auf und führen in etwa 3 von 100 Fällen zum Tode. Obwohl in Deutschland Diphtherie selten geworden ist, kann es auch hierzulande zu Epidemien kommen, wenn Diphtherie-Bakterien aus dem Ausland (ehemalige Sowjetunion, Türkei etc.) eingeschleppt werden.

Die Diphtherie verlief vor Einführung der Schutzimpfung vor allem für Kinder oft tödlich. Die erste Impfung sollte deshalb ab dem 3. Lebensmonat vorgenommen werden. Eine Grundimmunisierung erfordert 4 Impfungen, Auffrischungen werden bei Einschulung und danach in Abständen von jeweils 10 Jahren empfohlen.

Besonders bewährt hat sich die Kombinationsimpfung gegen Diphtherie, Tetanus und Keuchhusten mit 3 Impfstoffen in einer Spritze, da alle drei Impfungen demselben Zeitplan folgen. Außerdem ersparen Kombinationsimpfungen den Kindern Nadelstiche und den Eltern zusätzliche Arzttermine.

## **Tetanus (Wundstarrkrampf)**

Tetanus-Bakterien finden sich hauptsächlich in Erde, Schmutz und Straßenstaub. Der Erreger gelangt selbst über kleinste Verletzungen wie Schürf-, Riss-, Schnitt- oder Bisswunden in den Organismus, vermehrt sich dort rasch und produziert ein Nervengift, das schwerste Muskelkrämpfe auslöst. Ist auch die Atemmuskulatur betroffen, droht der Erstickungstod. Trotz intensivmedizinischer Behandlung stirbt etwa jeder 3. Tetanusranke.

Die Impfung gegen Tetanus sollte ab dem 3. Lebensmonat erfolgen, am besten als Kombinationsimpfung (Diphtherie und Keuchhusten). Die Grundimmunisierung erfordert 4 Impfungen, Auffrischungen werden bei der Einschulung und danach alle 10 Jahre empfohlen. Einzelimpfstoffe werden vor allem bei Verletzungen und bei unbekanntem Impfschutz eingesetzt.



### **Pertussis (Keuchhusten)**

Keuchhusten wird wie Diphtherie über die Luft übertragen. Der Erreger besiedelt die Atemwege und löst quälende und zum Teil Monate andauernde Hustenkrämpfe aus. Keuchhusten kann außerdem Lungen- und Gehirnentzündungen verursachen und die Entstehung von Asthma begünstigen.

Noch immer sterben in Deutschland Kinder an Keuchhusten. Besonders Säuglinge sind gefährdet, da zwischen den Hustenattacken lebensbedrohliche Atemstillstände auftreten können.

Aus diesem Grund wird die Impfung ab dem 3. Lebensmonat empfohlen. Sie kann als Dreierkombination mit Diphtherie- und Tetanusimpfstoffen verabreicht werden und wird meist gut vertragen.

Die Grundimmunisierung umfasst 4 Impfungen und sollte bis zum 15. Lebensmonat abgeschlossen sein. Die STIKO empfiehlt eine Auffrischung zwischen dem 10. und 18. Lebensjahr.

### **Haemophilus influenzae (Hib)**

Infektionen mit einem Bakterium namens *Haemophilus influenzae* Typ b (Hib) sind besonders für Säuglinge und Kleinkinder gefährlich. Das Bakterium überträgt sich durch Schmier- und Tröpfcheninfektion und löst schwere Erkrankungen aus.

Gefürchtet sind vor allem die eitrige Hirnhautentzündung (Meningitis) und die Kehledeckelentzündung (Epiglottitis), die Erstickungsanfälle verursachen kann.

Beide Erkrankungen können so rasant verlaufen, dass jede intensivmedizinische Hilfe zu spät kommt und das erkrankte Kind stirbt.

Eine Hib-Meningitis hinterlässt aber auch bei den überlebenden Kindern eine traurige Bilanz: Jedes 3. erkrankte Kind trägt Dauerschäden mit geistiger und körperlicher Behinderung davon.

Die Meningitis bedroht Säuglinge und Kleinkinder bis zum 3. Lebensjahr, die Kehlkopfentzündung kommt am häufigsten zwischen dem 2. und 6. Lebensjahr vor.

Ab dem Schulalter entspannt sich die Situation etwas, weil dann das Immunsystem das Hib-Bakterium von allein besiegt. Heimtückisch ist allerdings, dass viele gesunde Menschen ohne ihr Wissen Träger von Hib-Keimen sind und diese an Säuglinge und Kleinkinder weitergeben können. Nur eine rechtzeitige Impfung schützt Säuglinge und Kleinkinder vor einer Infektion. Der deutliche Rückgang an von Hibbedingten Infektionen und Todesfällen belegt die Wirksamkeit der Impfungen.

Entscheidend ist dabei der frühe Impfbeginn im 3. Lebensmonat. Der Impfschutz ist mit der 2., 3. und gegebenenfalls 4. Impfung im 4.–5. beziehungsweise 12.–15. Lebensmonat vollständig. Wie viele Impfungen insgesamt erforderlich sind, darüber berät der Arzt.



### **Kinderlähmung (Poliomyelitis, Polio)**

Die Erreger der Kinderlähmung werden durch Viren per Schmierinfektion im direkten Kontakt von Infizierten zu Gesunden übertragen. Die Viren befallen das Nervensystem und verursachen dadurch Lähmungen der Arme, Beine und der Rückenmuskulatur.

Die meisten Erkrankten behalten lebenslange Behinderungen zurück. Ist die Atemmuskulatur betroffen, kann die Erkrankung tödlich sein.

Medikamente gegen die Kinderlähmung gibt es nicht. Nur die vorbeugende Impfung bietet einen sicheren Schutz. Vor Einführung der Schutzimpfung im Jahr 1962 erkrankten in Deutschland mehrere tausend Menschen, Hunderte davon starben. Im Jahr 1996 schließlich wurden noch 3 Erkrankungsfälle gemeldet.

Allerdings ist diese positive Entwicklung kein Grund, nachlässiger mit Impfungen zu sein, denn in einigen afrikanischen Ländern und auf dem indischen Subkontinent ist die Kinderlähmung noch immer stark verbreitet. Reisende können von dort Polio-Viren einschleppen, die bei einer geringen Durchimpfungsrate der Bevölkerung auch hierzulande erneute Epidemien auslösen könnten.

Für die Grundimmunisierung sind insgesamt 3 Impfungen nötig, die im 3. oder 4. sowie 5. und 12.–15. Lebensmonat erfolgen sollten. Über die genaue zeitliche Abfolge berät Sie der Arzt. Für das 10.–18. Lebensjahr empfiehlt die STIKO eine einmalige Auffrischung, die nur in Ausnahmefällen für bestimmte Berufsgruppen oder Reisende in Epidemiegebiete wiederholt werden sollte.

Die Impfung gegen Kinderlähmung ist heute keine Schluckimpfung mehr, sondern wird durch eine kleine Injektion durchgeführt.



### **Masern**

Masern ist die am häufigsten verharmloste Erkrankung im Kindesalter. Hartnäckig hält sich das Gerücht, an Masern zu erkranken sei „gesünder“, als dagegen zu impfen.

Aus diesem Grund veranstalten einige Eltern „Masern-Partys“, wenn ein Kind aus dem Bekanntenkreis erkrankt ist. Das Ziel: Die gesunden Kinder sollen sich mit dem Masernvirus anstecken und so eine natürliche Immunität aufbauen. Weil Masernviren per Tröpfcheninfektion übertragen werden, reicht es dafür meist schon aus, wenn ein infiziertes Kind ein gesundes Kind anhustet.

Eine Masernerkrankung dauert meist 2 Wochen. In dieser Zeit haben die Kinder hohes Fieber, einen typischen Hautausschlag, Husten und Bindehautentzündungen. Schwere Komplikationen sind selten, können aber katastrophale Folgen haben: Mittelohrentzündungen zum Beispiel können zu bleibender Schwerhörigkeit oder Taubheit führen. Außerdem erkrankt 1 von 1.000 infizierten Kindern an einer schweren Hirnentzündung, die für rund jedes 8. Kind tödlich ist.

Das Risiko, nach einer Masernimpfung einen Hirnschaden zu erleiden, liegt dagegen nur bei 1 von 1.000.000 Kindern. Die im direkten Vergleich weitaus risikoärmere Masernimpfung ist damit der einzig sichere Schutz vor einer folgenschweren Erkrankung. Masernpartys dagegen sind für ungeimpfte Kinder lebensgefährlich.

Eine vollständige Immunisierung gegen Masern erfordert je eine Impfung im 12.–15. Lebensmonat und im 16.–24. Lebensmonat. Die STIKO empfiehlt eine Dreierkombination mit Mumps- und Rötelnimpfstoffen.

### **Mumps (Ziegenpeter)**

Auch Mumps, eine Virusinfektion, die meist mit Fieber und einer Entzündung der Speicheldrüse einhergeht, ist wegen möglicher schwerer Komplikationen eine ernst zu nehmende Erkrankung.

Bei etwa jedem 10. erkrankten Kind kommt es zusätzlich zu einer Entzündung der Hirnhäute (Meningitis), mitunter auch des ganzen Gehirns (Enzephalitis). Eine weitere mögliche Komplikation ist eine bleibende Schädigung des Hörnervs bis hin zur Taubheit.

Tritt Mumps jenseits der Pubertät auf, kommt es bei jedem 4. infizierten Mann zu einer Hodenentzündung und bei jeder 20. Frau zu einer Eierstockentzündung. Beides kann lebenslange Unfruchtbarkeit zur Folge haben.

Nur eine rechtzeitige Impfung schützt vor diesen bleibenden Gesundheitsschäden und sichert Kindern die Lebensqualität und die Entscheidungsfreiheit für die Zukunft, was den Kinderwunsch betrifft.

Der vollständige Impfschutz ist bereits nach 2 Impfungen vorhanden, die im 12.–15. Lebensmonat und im 16.–24. Lebensmonat idealerweise mit der Masern- und Rötelnimpfung kombiniert werden.



### Röteln

Röteln sind eine relativ harmlose Infektionskrankheit, die außer Fieber und einem Hautausschlag auch für Erwachsene kaum Komplikationen verursacht. Allerdings können schwangere Frauen Rötelnviren auf ihre ungeborenen Kinder übertragen. Schwerste Missbildungen an Augen, Ohren, Herz und Gehirn können dann die Folgen sein.

Infiziert sich eine Schwangere mit Röteln, ist es kaum möglich, eine Infektion des ungeborenen Kindes sicher zu verhindern. Denn einerseits ahnen viele Frauen in den ersten Wochen noch nichts von ihrer Schwangerschaft. Und andererseits verlaufen Röteln oft so harmlos, dass sie nicht erkannt werden. Schwangere selbst dürfen nicht gegen Röteln geimpft werden.

Weil damit nur die sichere Immunität der Mutter das ungeborene Kind vor einer Infektion mit Rötelnviren schützt, sollten alle Kinder gegen Röteln geimpft werden – nur dann können sie nicht zu einer Ansteckungsquelle für Schwangere werden. Die Impfung von Kindern, die in der Umgebung von Schwangeren leben, stellt kein Risiko für das ungeborene Kind dar.

Ungeimpfte Frauen mit Kinderwunsch sollten vor der Empfängnis durch einen Bluttest ihre Immunität gegen Röteln beim Arzt überprüfen lassen. Sind keine oder nicht genügend Antikörper gegen Rötelnviren im Blut nachweisbar, sollte eine Impfung erfolgen. Für einen Zeitraum von 3 Monaten nach der Impfung ist Empfängnisschutz besonders wichtig.

Die Rötelnimpfung wird gut vertragen und bietet bereits nach 2 Impfungen einen vollständigen Infektionsschutz. Die Impfungen sind für den 12.–15. Lebensmonat und den 16.–24. Lebensmonat vorgesehen und werden als Dreierkombination (Masern und Mumps) empfohlen.

Es gibt kein Medikament, das Masern, Mumps oder Röteln heilen oder die schweren Folgen sicher verhindern kann. Die zweimalige Kombinationsimpfung schützt „mit einem Streich“ vor allen drei Krankheiten.



**Hepatitis B (Leberentzündung, Gelbsucht)**

Hepatitis wird durch Viren verursacht, die in die Typen A, B, C, D, E und G eingeteilt werden. Das Hepatitis-B-Virus (HBV) spielt weltweit wegen seiner großen Verbreitung und der Schwere der von ihm verursachten Leberentzündung eine besondere Rolle.

Eine Hepatitis B wird ausschließlich von Mensch zu Mensch übertragen, meist durch Kontakt mit Blut und anderen Körperflüssigkeiten wie Samenflüssigkeit oder Scheidensekret. Die darin enthaltenen Viren können über kleine Verletzungen der Haut und Schleimhaut in den Organismus eindringen.

Ungeschützter Geschlechtsverkehr und von mehreren benutzte Spritzbestecke bei Drogenmissbrauch sind die häufigsten Ursachen für eine Infektion mit Hepatitis-B-Viren. Aber auch ein intensiver alltäglicher Kontakt in der Familie, wie er etwa zwischen Mutter und Kleinkind oder unter spielenden Kindern stattfindet, birgt Ansteckungsgefahren.

Eine Hepatitis B kann mit Allgemeinsymptomen ähnlich einer Grippe beginnen, häufig begleitet von Übelkeit und Erbrechen. Eine direkte Behandlung ist nicht möglich. Bei etwa 1 Prozent der Erkrankten führt ein rasanter Krankheitsverlauf innerhalb kurzer Zeit zur völligen Zerstörung der Leber mit tödlichem Ausgang. Die überwiegende Zahl der akuten Erkrankungen heilt jedoch von allein aus.

Bedrohlich für die Gesundheit ist eine Hepatitis B auch, weil sie chronisch verlaufen kann. Bei Säuglingen und Kleinkindern beträgt das Risiko eines chronischen Verlaufs 90 Prozent, bei Erwachsenen 10 Prozent.

Eine chronische Hepatitis führt zur Leberverhärtung (Leberzirrhose), die unheilbar ist und die Entwicklung von Leberkrebs begünstigt. Es gibt Menschen mit einer chronischen Hepatitis B, die nichts von ihrer Erkrankung wissen und das Virus unabsichtlich weitergeben können. In Deutschland sind dies rund 0,8 Prozent der Bevölkerung.

Die Hepatitis B hat in den letzten 20 Jahren stark zugenommen, wobei die höchste Zunahme der Ansteckungsfälle bei den 15- bis 25-Jährigen registriert wurde. Seit 1995 gehört die Hepatitis-B-Impfung deshalb zu den allgemein empfohlenen Schutzimpfungen.

Für die Grundimmunisierung sind 3 beziehungsweise 4 Injektionen nötig, die im 3., 4. und 5. sowie im 12.–15. Lebensmonat erfolgen sollten. Wie viele Impfungen genau erforderlich sind, entscheidet der Arzt. Für Neugeborene von Müttern, die das Hepatitis-B-Virus in sich tragen oder deren Blutwerte nicht bekannt sind, gelten abweichende Empfehlungen, über die der Arzt berät.

Für Jugendliche, die nie geimpft wurden oder bei denen eine Impfserie begonnen, aber nicht abgeschlossen wurde, wird eine Grundimmunisierung zwischen dem 10. und 18. Lebensjahr empfohlen.



### Windpocken (Varizellen)

Windpocken werden durch Viren mit Namen Varizella Zoster verursacht, die der „Wind“ scheinbar von Mensch zu Mensch trägt. Tatsächlich ist es die Übertragung der Viren durch Husten und Niesen, die Windpocken sehr ansteckend macht und bevorzugt da auftreten lässt, wo viele Kinder sind – also etwa in Krabbelgruppen, Kindergärten und Schulklassen. Von den Kindern unter 15 Jahren erkranken rund drei Viertel, am häufigsten zwischen dem 3. und 10. Lebensjahr.

Nach der Ansteckung breiten sich die Viren über das Blut in der Haut und in den Schleimhäuten aus. Neben allgemeinen Krankheitszeichen treten dadurch heftig juckende Bläschen auf. Nach rund 10 Tagen ist alles überstanden.

In seltenen Fällen können Windpocken Komplikationen wie eine Lungen- oder Hirnhautentzündung verursachen. Die Viren verstecken sich allerdings gerne in Nervenendigungen und können selbst nach vielen Jahren wieder aktiv werden und dann eine Gürtelrose verursachen. Erfahrungen zeigen, dass gegen Windpocken geimpfte Kinder ein geringeres Risiko haben, später an Gürtelrose zu erkranken.

Die Impfung gegen Windpocken sollte zwischen dem 12. und 15. Lebensmonat erfolgen. Geimpft wird mit einem Lebendimpfstoff, der abgeschwächte Erreger enthält, die keine Erkrankung, aber die Bildung von Antikörpern gegen das Virus auslösen. Es ist nur eine Impfung erforderlich. Dabei wird der Impfstoff unter die Haut gespritzt.

Nach bisherigen Erfahrungen hinterlassen sowohl die Windpockeninfektion als auch die Impfung eine oft lebenslange Immunität.



### **Pneumokokken**

Pneumokokken sind Bakterien, die mehrere schwere Erkrankungen verursachen können, darunter eine Lungenentzündung, eine Hirnhautentzündung und eine Mittelohrentzündung.

Bei jungen und gesunden Menschen verlaufen diese Erkrankungen meist ohne Komplikationen. Für ältere Menschen sowie für Erwachsene und Kinder mit einer Abwehrschwäche oder anderen chronischen Erkrankungen können Pneumokokken allerdings lebensgefährlich sein.

Die STIKO empfiehlt deshalb, grundsätzlich alle Kinder gegen Pneumokokken zu impfen. Eine Impfung ist bereits ab dem 2. Lebensmonat möglich. Erwachsene sollten sich ebenfalls impfen lassen, wenn

- sie über 60 Jahre alt sind, da die Leistungsfähigkeit des Immunsystems mit dem Lebensalter abnimmt.
- sie unter Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Lungenerkrankungen wie Asthma oder Bronchitis, Stoffwechselerkrankungen wie Diabetes mellitus oder Leber- und Nierenerkrankungen leiden.
- sie organtransplantiert sind, ihre Milz entfernt wurde, sie HIV-infiziert sind oder an Leukämie erkrankt sind. In allen diesen Fällen ist die Leistungsfähigkeit des Immunsystems ebenfalls stark eingeschränkt.

Der Impfstoff enthält Bestandteile der Pneumokokken, die aber nicht zur Erkrankung selbst führen können. Die Impfung ist eine aktive Impfung, da sie den Organismus zur Bildung von Antikörpern gegen diese Bakterien-Bestandteile anregt. Bei einer späteren Infektion mit vollständigen Pneumokokken würden diese dann von den Antikörpern abgefangen werden.

Die Grundimmunisierung kann ab dem 3. Lebensmonat zusammen mit anderen Standardimpfungen (Tetanus, Kinderlähmung, Keuchhusten etc.) durchgeführt werden. Auffrischungen sind im 4., 5. sowie im 12. bis 15. Lebensmonat vorgesehen. Bei Erwachsenen reicht eine einmalige Impfung aus.

Der Impfschutz beginnt etwa 3 Wochen nach der Impfung und hält etwa 5–6 Jahre an. Die Impfung wird per Injektion durchgeführt.



### **Meningokokken (Erreger der Hirnhautentzündung)**

Meningokokken sind Bakterien, die eine Hirnhautentzündung (Meningitis) verursachen können. Übertragen werden sie per Tröpfcheninfektion, also zum Beispiel durch Husten und Niesen oder beim Sprechen.

Jedes Jahr erkranken rund 700 Menschen in Deutschland an Meningitis, etwa 50 von ihnen sterben. Die meisten Erkrankungsfälle treten im Winter und Frühjahr auf. Zu lebensgefährlichen Komplikationen wie der Meningitis kommt es häufig bei Kleinkindern und Jugendlichen. In einigen Fällen bleiben eine geistige Behinderung und/oder Lähmungen zurück.

Die ersten Anzeichen einer Meningitis sind hohes Fieber, starke Kopfschmerzen und Nackensteifigkeit. Eine Meningitis ist immer ein Notfall. Mit Antibiotika lassen sich die Meningokokken zwar wirksam bekämpfen, doch muss diese Therapie sehr schnell erfolgen, weil die Erkrankung rasant fortschreitet. Bei einer Meningokokken-Meningitis entscheiden nur wenige Stunden über das Schicksal des Erkrankten!

Die STIKO empfiehlt deshalb, grundsätzlich alle Kinder gegen Meningokokken impfen zu lassen. Meist findet die Impfung im 2. Lebensjahr zusammen mit den anderen Standardimpfungen statt.

Außerdem sollten sich Reisende in Epidemiegebiete (zum Beispiel Afrika) und Personen ohne Milz oder mit Immundefekten impfen lassen, sofern bei ihnen im Kindesalter keine Grundimmunisierung erfolgt ist. Bei Kindern und Erwachsenen ist eine Impfung ausreichend. Der Impfschutz beginnt zwei bis drei Wochen danach.

Die Impfung schützt nur vor Hirnhautentzündungen, die durch Meningokokken verursacht werden. Sie besteht aus Bestandteilen dieser Bakterien, die aber die Erkrankung selbst nicht verursachen können.

Nach der Impfung bildet der Organismus Antikörper gegen die Meningokokken. Bei einer späteren Infektion mit vollständigen Meningokokken würden diese von den Antikörpern abgefangen werden.

Die Impfung besteht aus einer kleinen Injektion.



**Humane Papilloma-Viren (HPV, Erreger des Gebärmutterhalskrebses)**

HPV steht für humane Papilloma-Viren. Erkrankungen durch HPV gehören zu den häufigsten sexuell übertragbaren Viruserkrankungen.

HPV verursachen so genannte Feigwarzen im Genitalbereich. Außerdem stehen sie im Verdacht, an der Entstehung von bösartigen Erkrankungen beteiligt zu sein. Wissenschaftlich bereits nachgewiesen wurde, dass HPV Gebärmutterhalskrebs verursachen können.

Seit Ende 2006 gibt es einen in Deutschland zugelassenen Impfstoff gegen HPV. Die STIKO empfiehlt, alle Mädchen zwischen 12 und 17 Jahren gegen HPV zu impfen. Die Impfung sollte vor dem ersten Geschlechtsverkehr abgeschlossen sein.

Die HPV-Impfung ist ein so genannter Totimpfstoff, der nur Bruchstücke der HPV enthält. Diese Bruchstücke genügen jedoch, um den menschlichen Organismus zur Bildung von Antikörpern anzuregen, die später eine eventuelle Infektionen sicher verhindern würden.

Die Impfung besteht aus 3 Injektionen innerhalb eines halben Jahres. Direkt im Anschluss an die 3. Injektion ist der Impfschutz vollständig. Wie lange der Impfschutz anhält, ist noch unbekannt. Nach Information der STIKO ist deshalb bisher noch nicht sicher, ob eine weitere Auffrischung notwendig sein wird.



# Krankheiten, für die ebenfalls Schutzimpfungen möglich sind.

Die **Kategorie A** in der Tabelle listet alle generell empfohlenen Impfungen auf, die auch im Impfkalender genannt sind. Alle Impfungen sind bis zum 18. Lebensjahr kostenlos. Darüber hinaus sind nur die im Impfkalender genannten Empfehlungen für Erwachsene kostenlos.

Wegen möglicher regionaler Besonderheiten empfehlen wir, die Kostenübernahme für eine Windpockenimpfung im Voraus mit Ihrer DAK-Geschäftsstelle zu klären.

Die **Kategorie B** nennt erweiterte STIKO-Empfehlungen für Personengruppen mit einem erhöhten Infektionsrisiko je nach Alter, Beruf, Lebenssituation und Krankheitsgeschichte.

Ob eine erweiterte Impfung (Grundimmunisierung und/oder Auffrischung) gegenüber Kategorie A erforderlich ist und wer die Kosten trägt (Krankenkasse, Arbeitgeber, Staat), muss im Einzelfall geprüft werden.

Der **Kategorie C** sind Impfungen zugeordnet, die bei Reisen in ein Land oder eine Region mit hohem Infektionsrisiko für die genannte Krankheit zusätzlich empfohlen werden.

Die STIKO-Empfehlungen entsprechen den Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO).

Bei Dienstreisen trägt der Arbeitgeber die Impfkosten.

<b>Impfung gegen</b>	<b>Kategorie A Allen empfohlen</b>	<b>Kategorie B Risikogruppen</b>	<b>Kategorie C Reiseimpfungen</b>
<b>Cholera</b>			Nur auf Verlangen des Einreise-landes oder für Helfer in Epidemie-gebieten. Keine WHO-Empfehlung
<b>Diphtherie</b>	+/○		
<b>FSME (Zeckenbiss- Hirnhautentzündung)</b>		+	+
<b>Gelbfieber</b>			+/○
<b>Haemophilus influenzae Typ b (HiB-Infektion)</b>	+( möglichst bis 6. Lebensjahr)		
<b>Hepatitis A (Leberentzündung, Virus Typ A)</b>		+/○	+/○
<b>Hepatitis B (Leberentzündung, Virus Typ B)</b>	+( bis 18. Lebensjahr)	+/○	+
<b>Influenza (Grippe)</b>	+( nur bei Epidemien)	+( jährlich)	
<b>Masern</b>	+		
<b>Meningokokken-Infektion (Meningitis)</b>		+	+
<b>Mumps</b>	+		
<b>Pertussis (Keuchhusten)</b>	+/○		
<b>Pneumokokken-Infektion</b>		+/○	
<b>Poliomyelitis (Kinderlähmung)</b>	+( eine routinemäßige Auffrisch- Impfung wird nicht mehr emp- fohlen, Ausnahme: Reisen in Epidemiegebiete)	+	+/○
<b>Röteln</b>	+	+	
<b>Tetanus (Wundstarrkrampf)</b>	+/○	+/○	
<b>Tollwut</b>		+/○	+
<b>Tuberkulose</b>	Eine Impfung mit dem derzeit ver- fügbaren Impfstoff BCG wird nicht empfohlen		
<b>Typhus</b>			+
<b>Varizellen (Windpocken)</b>		+	

Liste alphabetisch geordnet; + = Grundimmunisierung/○ = Auffrisch-Impfung



# Informationen zu Reiseländern im Internet.

Wer sich über ein Reiseziel und die Vermeidung dort auftretender Erkrankungen informieren möchte, findet auf der Internetseite [www.crm.de](http://www.crm.de) des „Centrums für Reisemedizin“ umfangreiche Informationen zu Krankheiten und zur Reiseapotheke sowie aktuelle Reise-News aus aller Welt frisch vom Nachrichtenticker. Dieses Angebot steht nur im Internet und nicht in gedruckter Form zur Verfügung.