



impfen-info.de

Wissen, was schützt.

Impfungen für Kinder

Schutz vor Infektionskrankheiten



BZgA

Bundeszentrale
für
gesundheitliche
Aufklärung

„KINDERKRANKHEITEN“

SIND NICHT HARMLOS

Liebe Eltern,

dank wirksamer Impfungen und verbesserter hygienischer Verhältnisse sind viele schwere Infektionskrankheiten in Europa selten geworden. Doch die meisten Erreger gibt es immer noch. Ob Kita, Kinderturnen, Krabbel- oder Spielgruppe: Immer da, wo sich Menschen treffen, sind auch viele Viren und Bakterien dabei. Einige dieser Erreger können Krankheiten verursachen, die durch rechtzeitige Impfungen am wirksamsten verhindert werden können.

Die Mehrheit der Eltern lässt ihre Kinder gemäß den Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) impfen. Vorher möchten sich manche Eltern genauer informieren: Wie gefährlich sind sogenannte Kinderkrankheiten wirklich? Welche Impfungen stehen wann an, und warum sollten manche bereits in den ersten Lebenswochen erfolgen? Diese Broschüre gibt Antworten auf derartige Fragen.

Nutzen Sie die Chance für Ihr(e) Kind(er) und sich selbst und besprechen Sie mögliche Impfungen in Ihrer Kinder- oder Hausarztpraxis!

Kurzer Überblick

Aktuell empfiehlt die STIKO für Kinder und Jugendliche Impfungen gegen folgende Infektionskrankheiten (siehe auch Impfkalendar Seite 20/21):

Impfung ab vollendeter 6. Lebenswoche **Seite**

- ▶ Rotaviren 10

Impfungen ab vollendetem 2. Lebensmonat

- ▶ Tetanus (Wundstarrkrampf) 12
- ▶ Diphtherie 13
- ▶ Keuchhusten (Pertussis) 14
- ▶ Polio (Kinderlähmung) 16
- ▶ Hib (Haemophilus influenzae B) 17
- ▶ Hepatitis B 19
- ▶ Pneumokokken 23

Impfungen ab vollendetem 11. (bzw. 9.) Lebensmonat

- ▶ Masern 24
- ▶ Mumps 27
- ▶ Röteln 28
- ▶ Windpocken (Varizellen) 30

Impfung ab vollendetem 12. Lebensmonat

- ▶ Meningokokken C 31

Impfung ab dem Alter von 9 Jahren

- ▶ HPV (Humane Papillomviren) 32

Grippe-Impfung für chronisch kranke Kinder

- ▶ Grippe (Influenza) 34



ALLGEMEINE INFORMATIONEN

ZUM IMPFEN

Impfschutz frühzeitig aufbauen

Manche Infektionskrankheiten sind für Säuglinge gefährlicher als für ältere Kinder. Dies ist nur ein Grund für die frühzeitige Impfung von Kindern. Auch der sogenannte Nestschutz, den Kinder von ihren Müttern für einige ansteckende Erkrankungen erhalten, sofern die werdende Mutter die Erkrankungen durchgemacht hat oder dagegen geimpft ist, nimmt in den ersten Lebensmonaten ab. Zudem gibt es einige Krankheitserreger – wie z. B. Keuchhusten – gegen die kein ausreichender Nestschutz aufgebaut wird. Damit die Erreger keine Chance haben, sollten Säuglinge nach den Empfehlungen der STIKO geimpft werden.

Impfungen „trainieren“ das Immunsystem, damit der Körper ausreichend Abwehrstoffe gegen die Erreger aufbauen kann. Bei einigen Impfungen sind für einen vollständigen Impfschutz 4 Impfungen mit gewissem Abstand erforderlich („Grundimmunisierung“).

**WICHTIG ZU
WISSEN**

Viele Impfungen können gleichzeitig mit den Früherkennungsuntersuchungen (U4, U6, U7, U9 und J1) erfolgen. Verpasste Impfungen sollten möglichst bald nachgeholt werden. Einige Impfungen schützen ein Leben lang, andere müssen im Schulkind-, Jugend- und Erwachsenenalter aufgefrischt werden.

Schutz auch für Andere

Für manche Impfungen (z. B. gegen Grippe, Masern, Mumps und Röteln (MMR) sowie Windpocken) sind Babys in den ersten Monaten noch zu jung. Andere Menschen können aufgrund einer Schwangerschaft oder einer chronischen Erkrankung nicht jede Impfung erhalten. Diese Personen sind darauf angewiesen, dass die Menschen in ihrem Umfeld geimpft sind und ihnen Schutz vor einer Ansteckung bieten. Man spricht dabei von **Gemeinschaftsschutz**.

Der eigene Impfschutz trägt gleichzeitig zum Schutz der Gemeinschaft bei. Lassen sich ausreichend viele Menschen impfen, so kann für einige Krankheiten wie zum Beispiel Masern sogar verhindert werden, dass sie sich weiterhin ausbreiten („Elimination“).





Ausbreitung von Krankheiten verhindern

Polio (Kinderlähmung) beispielsweise gilt in Europa und anderen Teilen der Welt als ausgerottet. Trotzdem ist es wichtig, dass weiterhin dagegen geimpft wird. Denn würde die Kinderlähmung etwa durch Reisende nach Deutschland gelangen, könnte sie sich wieder ausbreiten, sofern kein ausreichender Impfschutz in der Bevölkerung besteht.

Auch die Ausbreitung von **Masern** und **Röteln** kann verhindert werden, wenn 95 Prozent der Bevölkerung gegen die Krankheiten geschützt sind. Dadurch können zum Beispiel Säuglinge, die noch zu jung sind für die Impfung, vor einer Ansteckung geschützt werden.

Hohe Ansprüche an die Sicherheit

Bevor ein Impfstoff auf den Markt kommt, muss er ein umfassendes Zulassungsverfahren durchlaufen, entweder

in Deutschland (nationale Zulassung) oder bei der Europäischen Arzneimittelagentur EMA. Auch nach der Zulassung werden Impfstoffe weiter kontrolliert.

Kaum Nebenwirkungen

Nebenwirkungen durch Impfungen sind zwar möglich, aber in der Regel unbedenklich und von kurzer Dauer.

Leichte „Impfreaktionen“ zeigen, dass der Körper auf die Impfung reagiert. Typisch sind z. B. vorübergehende Rötungen und/oder eine Schwellung an der Einstichstelle, Magen-Darm-Beschwerden, Müdigkeit, Kopfschmerzen oder leichtes Fieber. Im Zusammenhang mit einer Temperaturerhöhung kann es bei Säuglingen und Kleinkindern in seltenen Fällen zu einem Fieberkrampf (in der Regel ohne Folgen) kommen.

Schwere Nebenwirkungen, wie zum Beispiel allergische Reaktionen, sind hingegen äußerst selten.

Trotz möglicher Nebenwirkungen ist das Risiko für Komplikationen bei der Erkrankung um ein Vielfaches höher als beim Impfen.



Kostenfreier Schutz

Alle von der STIKO empfohlenen Standardimpfungen für Kinder und Jugendliche unter 18 Jahre werden von den gesetzlichen und in der Regel auch von den privaten Krankenkassen übernommen. Für privat Krankenversicherte richtet sich die Kostenübernahme nach dem gewählten Tarif.

Überblick über den eigenen Impfschutz

Der Blick in den Impfpass gibt Auskunft über bereits erhaltene Impfungen. Denn dort wird jede durchgeführte Impfung mit Datum und Impfstoff vermerkt. Mit diesem Dokument kann im Krankheitsfall, bei Verletzungen oder vor Reisen nachvollzogen werden, welcher Impfschutz besteht und wann eine Auffrischimpfung erforderlich ist. Daher sollten Sie den Impfpass stets griffbereit aufbewahren.

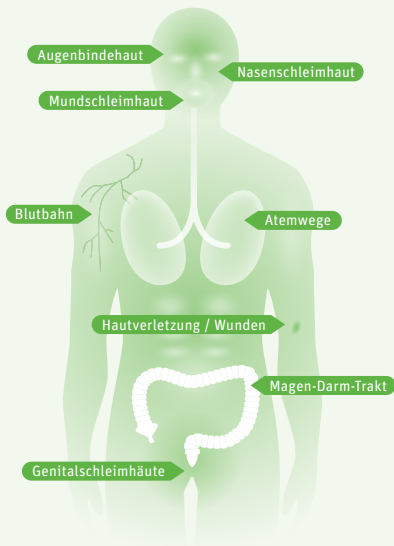


Vom Erreger zur Krankheit

ERREGER von Infektionskrankheiten sind häufig Viren oder Bakterien. Oft erfolgt eine Ansteckung von Mensch zu Mensch. In manchen Fällen werden Krankheitserreger auch über Tiere (z. B. Tollwut, FSME über Zecken) auf den Menschen übertragen.

Eine **ANSTECKUNG** erfolgt häufig über Speichel-Tröpfchen in der Luft, zum Beispiel beim Niesen, Husten oder Sprechen (Tröpfcheninfektion), aber auch durch Schmierinfektion – etwa über Händeschütteln oder über mit Erregern verunreinigte Gegenstände (Türgriffe etc.). Erreger können über verschiedene Wege in den Körper eindringen: z. B. über die Haut, den Mund, die Atemwege oder die Schleimhäute im Magen-Darm-Trakt.

Die **INKUBATIONSZEIT** zeigt an, nach wie vielen Tagen (oder Wochen) nach einer Ansteckung die Krankheit ausbrechen kann und erste Krankheitszeichen auftreten. Diese Zeitspanne ist bei jeder Infektionskrankheit anders.





IMPfung AB VOLLENDER

6. LEBENSWoCHE

Rotaviren

Rotaviren sind die häufigste Ursache für plötzlich einsetzenden, wässrigen Durchfall, Erbrechen und Bauchschmerzen mit evtl. Fieber, Husten und Schnupfen. Fast alle Kinder stecken sich in den ersten 5 Lebensjahren mit Rotaviren an – die meisten bis zum Alter von 2 Jahren. Vor allem bei Säuglingen kann ein großer Flüssigkeits- und Salzverlust zu gefährlicher Austrocknung führen, die im Krankenhaus behandelt werden muss.

Rotaviren werden hauptsächlich durch Schmierinfektion (Stuhl-Hand-Mund) von Mensch zu Mensch oder über verunreinigte Gegenstände übertragen. Die Inkubationszeit beträgt 1 bis 3 Tage.



Magen-Darm-Erkrankungen durch Rotaviren treten in Deutschland besonders zwischen Februar und April auf. Dies sollte bei Brechdurchfällen im entsprechenden Zeitraum berücksichtigt werden.



Die Ständige Impfkommission (STIKO) empfiehlt die **Schluckimpfung gegen Rotaviren ab einem Alter von 6 Wochen**, je nach Impfstoff mit 2 oder 3 Impfungen (Mindestabstand von 4 Wochen). Aufgrund eines geringfügig erhöhten Risikos für Darmeinstülpungen (Darminvaginationen), das mit dem Alter zunimmt, sollte die **Impfserie** je nach Impfstoff möglichst bis zum Alter von 16 Wochen oder bis zum Alter von 22 Wochen abgeschlossen sein – spätestens jedoch bis zum Alter von 24 Wochen bzw. 32 Wochen.



IMPFUNGEN AB VOLLENDETEM

2. LEBENS MONAT

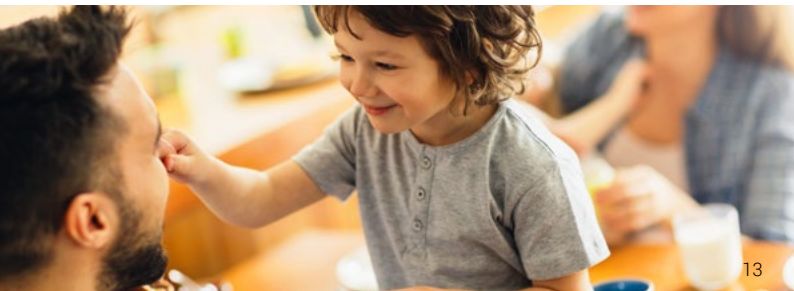
Tetanus (Wundstarrkrampf)

Das **Tetanus**-Bakterium (*Clostridium tetani*) verbirgt sich in Gartenerde, im Straßenstaub, Gras oder Sandkasten. Schon kleine Kratzer oder Wunden können für eine Ansteckung ausreichen. Eine Übertragung von Mensch zu Mensch ist nicht möglich. Erste Symptome treten etwa 3 Tage bis 3 Wochen nach Verletzung auf. Typische Anzeichen einer Tetanus-Erkrankung sind Krämpfe, z. B. der Gesichtsmuskulatur. Ist die Atemmuskulatur von Krämpfen betroffen, kann es zum Erstickten kommen. Trotz Behandlung sterben 10 bis 20 Prozent der Erkrankten – meist an Atemnot oder Herzversagen. Dank hoher Impfraten sind Tetanus-Erkrankungen mittlerweile in Deutschland jedoch sehr selten.

Der Aufbau des Impfschutzes (Grundimmunisierung) erfolgt mit 4 Impfungen **ab vollendetem 2. Lebensmonat**. Säuglinge werden üblicherweise mit einem Sechsfachimpfstoff gegen Tetanus, Diphtherie, Keuchhusten, Polio, Hib (*Haemophilus influenzae* Typ b) und Hepatitis B geimpft. Danach sollte der Impfschutz im **Alter von 5 bis 6 Jahren** (Tetanus-Diphtherie-Keuchhusten) sowie im **Alter von 9 bis 17 Jahren** (Tetanus-Diphtherie-Keuchhusten-Polio) aufgefrischt werden. **Erwachsenen** wird **alle 10 Jahre** eine Tetanus-Impfung (in Kombination mit Diphtherie und ggf. Keuchhusten und ggf. Polio) empfohlen.

Diphtherie

Das Bakterium *Corynebacterium diphtheriae* wird durch Tröpfcheninfektion oder (seltener) direkten Kontakt (Hautdiphtherie) von Mensch zu Mensch übertragen. Die Inkubationszeit beträgt 2 bis 5 Tage, selten bis zu 8 Tage. Die Krankheit zeigt sich überwiegend als Infektion der Atemwege (Rachendiphtherie) mit Halsschmerzen, Schluckbeschwerden, erhöhter Temperatur, Heiserkeit, Husten und Anschwellen der Lymphknoten. Tödliche Verläufe durch Ersticken oder Organschäden sind möglich.



Vor Einführung der Schutzimpfung zählte **Diphtherie** zu den gefürchtetsten Kinderkrankheiten überhaupt. Dank sehr hoher Impfraten erkranken in Deutschland mittlerweile kaum noch Kinder daran. Dennoch ist die Impfung (Grundimmunisierung mittels 4 Teilimpfungen, **ab dem vollendeten 2. Lebensmonat**) und 2 **Auffrischimpfungen** bis ins Jugendalter wichtig, denn in anderen Ländern ist Diphtherie noch verbreitet. Bei nicht ausreichendem Schutz der Bevölkerung kann Diphtherie auch in Deutschland jederzeit wieder ausbrechen. Die STIKO empfiehlt die Impfung im Rahmen einer Sechsfachimpfung in Kombination mit Tetanus, Keuchhusten, Hib, Polio und Hepatitis B.

Keuchhusten (Pertussis)

Das Bakterium *Bordetella pertussis* wird durch Tröpfchen beim Husten, Niesen und Sprechen oder durch direkten Kontakt mit Erkrankten übertragen. **Keuchhusten** beginnt mit grippeähnlichen Krankheitszeichen. Dann treten über mehrere Wochen quälende Hustenanfälle auf, die mit zähem Schleim und Erbrechen verbunden sein können. Bei Säuglingen kann es zu bedrohlichen Atemstillständen kommen.

Selten, aber besonders schwerwiegend, sind Schädigungen des Gehirns durch Sauerstoffmangel oder Krampfanfälle. Bei schweren Erkrankungen können Lähmungen, Seh-, Hör- oder geistige Störungen zurückbleiben. Dies betrifft vor allem erkrankte Säuglinge unter 6 Monaten.



Die STIKO empfiehlt zum Aufbau des Impfschutzes (Grundimmunisierung) 4 Impfungen ab einem **Alter von 2 Monaten** (in der Regel mit Sechsfachimpfstoff) und Auffrischimpfungen im **Alter von 5 bis 6 Jahren** sowie **mit 9 bis 17 Jahren**.

**WICHTIG ZU
WISSEN**

Da Säuglinge gegen Keuchhusten keinen ausreichenden Nestschutz (Abwehrstoffe) von der Mutter bekommen, ist es wichtig, dass sie frühzeitig geimpft werden. Vorher sollten sie durch den Impfschutz ihrer Kontaktpersonen (Eltern, Geschwister, Großeltern etc.) vor Keuchhusten geschützt werden. Daher sollten vor allem Frauen mit Kinderwunsch und enge Kontaktpersonen von Säuglingen ihren Impfschutz überprüfen lassen. Zudem wird allen Erwachsenen mit der nächsten Tetanus-Diphtherie-Impfung einmalig eine Impfung gegen Keuchhusten empfohlen.



Polio (Kinderlähmung)

Rund 95 Prozent derer, die sich mit **Polio**-Viren infiziert haben, bemerken dies nicht. 3 bis 35 Tage nach Übertragung, vorwiegend durch Schmier- (z. B. Stuhl-Hand-Mund) oder seltener durch Tröpfcheninfektion (z. B. beim Niesen oder Husten), treten erste grippeähnliche Symptome auf. Bei Befall des Nervensystems kommt es bei jedem 100. bis 1.000. Erkrankten zu Lähmungen der Beine oder Arme, schlimmstenfalls der Atemmuskulatur. Zu den Komplikationen der Kinderlähmung zählen bleibende Lähmungen und Muskelschwund. Noch Jahre später können Lähmungen auftreten (Post-Polio-Syndrom).

Europa gilt mittlerweile zwar als poliofrei. Dennoch kann Polio wieder nach Deutschland eingeschleppt werden, da die Erkrankung in anderen Ländern noch auftritt. Daher wird die Impfung gegen Kinderlähmung **ab dem vollendeten 2. Lebensmonat** (4 Teilimpfungen, in der Regel mit Sechsfachimpfstoff) und eine **Auffrischimpfung im Alter von 9 bis 17 Jahren** empfohlen.

Hib (Haemophilus influenzae Typ b)

Das Bakterium *Haemophilus influenzae* Typ b (**Hib**) wird durch Husten, Niesen und über Gegenstände übertragen. Hib-Bakterien können eine Infektion des Nasenrachenraums hervorrufen – Mittelohr- und Nasennebenhöhlenentzündung sind möglich. Bei schwerem Krankheitsverlauf kann Hib zu einer Hirnhautentzündung, Entzündung des Kehldeckels, Lungenentzündung oder Blutvergiftung führen.

Hirnhautentzündungen zeigen sich mit hohem Fieber, Erbrechen, Krämpfen und Kopfschmerzen. Kehldeckelentzündungen verursachen ebenfalls hohes Fieber, begleitet von Schluckbeschwerden und Atemnot.

Die Erkrankung kann zwar mit Antibiotika behandelt werden. Vor allem Säuglinge und Kleinkinder können jedoch in kurzer Zeit lebensbedrohlich erkranken.





Empfohlen wird der Aufbau des Impfschutzes gegen Hib **ab einem Alter von 2 Monaten** mit Sechsfachimpfstoff. Verpasste Impfungen sollten bis zu einem Alter von 4 Jahren nachgeholt werden.

**NICHT
VERWECHSELN**

Entgegen der Namensähnlichkeit sind *Haemophilus influenzae*-Bakterien nicht mit den Grippeerregern, den *Influenza*-Viren, verwandt.

Hepatitis B

Hepatitis-B-Viren (HBV) befinden sich im Blut und anderen Körperflüssigkeiten infizierter Personen. Wenn Schwangere sich anstecken, können sie die Hepatitis-B-Viren während der Schwangerschaft und der Geburt auf das Kind übertragen.

Die Hepatitis B-Erkrankung kann sehr unterschiedlich verlaufen. 1 bis 6 Monate nach der Ansteckung kann es zu Übelkeit und Erbrechen kommen. Eine Gelbsucht tritt nur bei etwa einem Drittel der Erkrankten auf. Chronische Verläufe sind möglich. Dies führt in seltenen Fällen zur Zerstörung der Leber (Leberzirrhose) oder zu Leberkrebs. Erkrankungen im Säuglingsalter sind zwar sehr selten, nehmen dann aber fast immer einen chronischen Verlauf.

Auch wenn Geschlechtsverkehr neben Blutübertragungen ein häufiger Übertragungsweg der Hepatitis-B-Viren ist, sollten bereits Säuglinge dagegen geimpft werden.

Denn wenn Sie ihr Kind als Teenager geschützt wissen wollen, ist die Impfung im frühen Kindesalter der sicherste Weg (Grundimmunisierung mit 4 Teilimpfungen ab dem **Alter von 2 Monaten**; bevorzugt mit Sechsfachimpfstoff). So besteht bei Beginn sexueller Aktivitäten ein Schutz. Noch ungeimpfte Kinder und Jugendliche sollten die Impfung möglichst vor der Pubertät, spätestens aber bis zum 18. Lebensjahr, nachholen.

Impfkalender 2019/2020 – Welche Impfungen sind

Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO), Stand August 2019



Säuglinge und Kleinkinder
(2 – 23 Monate)

Impfungen	6 Wochen	2 Monate	U4 3 Monate	4 Monate	U6 11-14 Monate	U7 18 Monate
Rotaviren >	G1 ^a	G2	(G3)			
Tetanus >		G1	G2	G3	G4	
Diphtherie >		6-fach-Impfung	6-fach-Impfung	6-fach-Impfung	6-fach-Impfung	
Keuchhusten (Pertussis) >						
Hib (Haemophilus influenzae Typ b) >						
Kinderlähmung (Poliomyelitis) >						
Hepatitis B >						
Pneumokokken >		G1 ^b		G2	G3	
Meningokokken C >					G (ab 12 Monate)	
Masern >					G1	
Mumps >					3-fach-Impfung MMR	
Röteln >						
Windpocken (Varizellen) >					G1	
HPV (Humane Papillomviren) >						
Gürtelrose (Herpes zoster) >						
Grippe (Influenza) >						

U Impftermin bei Früherkennungsuntersuchung Kinder

J Impftermin bei Früherkennungsuntersuchung Jugendliche

G Grundimmunisierung (bis zu vier Teilimpfungen G1–G4)

N Nachholimpfung (bei unvollständigem Impfschutz)

S Standardimpfung

A Auffrischimpfung



Kinder und Jugendliche
(2 – 17 Jahre)



Erwachsene
(ab 18 Jahre)

Impfung	Kinder und Jugendliche (2 – 17 Jahre)					Erwachsene (ab 18 Jahre)	
	2–4 Jahre	U9 5–6 Jahre	11 9–14 Jahre	15–16 Jahre	17 Jahre	ab 18 Jahre	ab 60 Jahre
N		A1	A2		N	A (alle 10 Jahre)	
N		A1	A2		N	A (alle 10 Jahre)	
N		A1	A2		N	A ^d	
N							
N			A		N	ggf. N	
N							S ^f
N	N						
N	N					S ^e	
N	N						
N	N						
N	N						
G1+G2 ^c					N ^c		
G1+G2 ^h							G1+G2 ^h
Personen mit chronischen Erkrankungen (jährlich) und für Schwangere							S (jährlich)

- liche
- a die 1. Impfung möglichst ab vollendeter 6. Lebenswoche, je nach Impfstoff 2 bzw. 3 Schluckimpfungen (G2/G3) mit einem Mindestabstand von 4 Wochen
 - b Frühgeborene erhalten eine zusätzliche Impfung im Alter von 3 Monaten (insgesamt 4 Impfungen)
 - c 2 Impfungen (im Abstand von mindestens 5 Monaten) für Mädchen und Jungen im Alter von 9 - 14 Jahren; bei Nachholen der Impfung beginnend im Alter > 14 Jahre sind 3 Impfungen erforderlich

- d einmalige Auffrischung; möglichst mit der nächsten Impfung gegen Tetanus/Diphtherie/ggf. Poliomyelitis
- e Impfung für alle nach 1970 Geborene mit unklarem Impfschutz, ohne Impfung oder nur einer Impfung in der Kindheit
- f Impfung mit sogenanntem Polysaccharid-Impfstoff
- h Zweimalige Impfung mit dem Totimpfstoff im Abstand von mindestens 2 und maximal 6 Monaten

Kombinationsimpfstoffe

Eine Impfung gegen mehrere Infektionskrankheiten

Kombinationsimpfstoffe (z. B. gegen Masern, Mumps und Röteln sowie Fünf- und Sechsfachimpfstoffe) wirken gleichzeitig gegen verschiedene Erreger, sodass man mit einer Impfung gleich mehreren Krankheiten vorbeugen kann. Das bedeutet: weniger Arzttermine und weniger Injektionen. Gegen bestimmte Infektionskrankheiten wie gegen Mumps, Röteln und Keuchhusten gibt es keine Einzelimpfstoffe. Diese Impfungen sind nur in Kombination verfügbar.

Gut verträglich

Alle zugelassenen und verfügbaren Kombinationsimpfstoffe sind wie die Einzelimpfstoffe intensiv untersucht. Voraussetzung für deren Zulassung in Deutschland ist der Nachweis einer vergleichbar guten Wirksamkeit und Sicherheit wie bei Anwendung der Einzelimpfstoffe. Gemäß STIKO-Empfehlungen sollten Kombinationsimpfungen bevorzugt werden.

Kombinationsimpfstoffe sind nicht belastender: Auch das Immunsystem eines jungen Kindes kann die Kombination mehrerer Impfstoffe auf einmal gut bewältigen. Im Alltag ist der Körper viel mehr Erregern gleichzeitig ausgesetzt.

Pneumokokken

Eine Infektion mit **Pneumokokken** (*Streptococcus pneumoniae*) bleibt zunächst meist unerkannt, da sich die Bakterien unbemerkt im Nasen-Rachenraum aufhalten und nicht immer eine Erkrankung auslösen. Es sind mehr als 90 Pneumokokken-Typen bekannt. Die Übertragung erfolgt durch Tröpfchen beim Husten, Niesen oder Sprechen und ist sowohl durch Erkrankte als auch durch Keimträger, die selbst nicht erkranken, möglich.

Pneumokokken können Mittelohr- und Nasennebenhöhlenentzündungen sowie schwere Lungenentzündungen, Blutvergiftung oder Hirnhautentzündungen verursachen. Etwa 2 bis 10 Prozent der schweren Verläufe einer Pneumokokken-Erkrankung enden tödlich; bei etwa 15 Prozent treten bleibende Folgeschäden (z. B. Hörverlust) auf.

Aufgrund der Schwere der Erkrankung und der Häufigkeit von Komplikationen – besonders bei Säuglingen und Kleinkindern – wird die Pneumokokken-Impfung ab dem vollendeten 2. Lebensmonat empfohlen. Die **Impfungen** sollten **im Alter von 2, 4 und 11 bis 14 Monaten** erfolgen. Für Frühgeborene (Geburt vor der vollendeten 37. Schwangerschaftswoche) wird eine vierte Impfung gegen Pneumokokken im Alter von 3 Monaten empfohlen. Noch ungeimpfte ältere Kinder sollten die Impfung bis zum 2. Geburtstag baldmöglichst nachholen.

IMPFUNGEN AB VOLLENDETEM

11. (BZW. 9.) LEBENSMONAT

Masern

Masern-Viren sind extrem ansteckend und keinesfalls harmlos. Sie werden von Mensch zu Mensch beim Sprechen oder Niesen übertragen. Masern beginnen etwa 8 bis 10 Tage nach der Ansteckung mit grippeähnlichen Krankheitszeichen wie hohem Fieber ($>39\text{ }^{\circ}\text{C}$), Husten, Schnupfen, Bindehautentzündung. Einige Tage später entwickelt sich der typische **Hautausschlag**, der sich vom Gesicht und hinter den Ohren über den Körper ausbreitet. Eine gefürchtete Komplikation der Masern ist die Gehirnentzündung (1 von 1.000 Erkrankten). Bei etwa 20 bis 30 Prozent der Erkrankten mit Gehirnentzündung bleiben Schäden (z. B. geistige Behinderung) zurück. Etwa 10 bis 20 Prozent der Betroffenen sterben daran.

In 4 bis 11 von 100.000 Masern-Fällen tritt nach mehreren Jahren eine Spätfolge auf, die so genannte SSPE (*subakute sklerosierende Panenzephalitis*), ein schleichender Zerfall des Gehirns bis hin zum Tod. Bei Kindern unter 5 Jahren wird das Risiko auf 20 bis 60 Fälle pro 100.000 Masern-Fälle geschätzt.

Für Kinder sind 2 Impfungen gegen Masern wichtig, um einen kompletten Schutz zu haben: die erste **im Alter von 11 bis 14 Monaten**, die zweite **bis zum Ende des 2. Lebensjahres**. Kinder, die vor dem 11. Monat eine Gemeinschaftseinrichtung besuchen, können im Alter von 9 Monaten geimpft werden.

Geimpft wird üblicherweise mit einem Impfstoff, der gleichzeitig auch gegen Mumps und Röteln schützt. Bei Einschulung sind in Deutschland zwar fast alle Kinder gegen Masern, Mumps und Röteln geimpft. Allerdings werden viele Kinder später geimpft als empfohlen und sind bis dahin nicht optimal geschützt. Fehlende Impfungen sollten daher so bald wie möglich nachgeholt werden.

In Deutschland erkranken derzeit jedes Jahr mehrere hundert bis tausend Menschen an Masern; selten treten auch Todesfälle auf. Dies kann verhindert werden, wenn 95 Prozent der Bevölkerung gegen Masern geschützt sind. In anderen Regionen sind Masern durch Impfungen bereits so selten, dass diese als masernfrei gelten, wie beispielsweise Nord- und Südamerika. Bei weiterer Zunahme der Impfquoten kann dies auch in Deutschland gelingen.

Masern sind keine Kinderkrankheit – vermehrt erkranken auch Erwachsene bis Mitte 40. Daher wird allen Erwachsenen (nach 1970 geboren) eine Impfung gegen Masern empfohlen, wenn sie als Kind noch nicht oder nur einmal geimpft wurden oder sie nicht wissen, ob sie geimpft sind.



MMR-Impfung – weniger Risiken als die Erkrankungen

Die Impfung gegen Masern, Mumps, Röteln (MMR) ist trotz möglicher „Impfreaktionen“ gut verträglich. Durch die Anregung der körpereigenen Abwehr kann es in den ersten 3 Tagen nach der Impfung zu einer Rötung oder Schwellung an der Impfstelle kommen, die schmerzen kann. Vorübergehend sind auch leichtes Fieber, Kopfschmerzen, Mattigkeit oder Magen-Darm-Beschwerden möglich. Bei Säuglingen kann es selten zu Fieberkrämpfen kommen (in der Regel ohne Folgen). Bei Jungen können leichte Hodenschwellungen, bei Jugendlichen und Erwachsenen (sehr selten bei Kindern) Gelenksbeschwerden auftreten. Derartige Reaktionen sind in der Regel vorübergehend und klingen ohne Folgen wieder ab.

Da es sich bei der MMR-Impfung um eine Lebendimpfung mit abgeschwächten Viren handelt, kann etwa 10 bis 14 Tage nach der Impfung bei 5 bis 10 von 100 Geimpften ein masernähnlicher Ausschlag mit Fieber („Impfmasern“) auftreten, der nicht ansteckend ist.

Schwere Nebenwirkungen, wie allergische Reaktionen, sind sehr selten. Trotz möglicher Nebenwirkungen sind die Risiken der Impfung wesentlich geringer als die der Erkrankungen. Während beispielsweise nach der MMR-Impfung bei weniger als einem von 1 Million eine Gehirnentzündung beobachtet wurde, erkrankt bei Masern-Erkrankung etwa jeder Tausendste daran.



Mumps

Mumps (Ziegenpeter) ist eine Viruserkrankung, die durch Tröpfchen beim Sprechen oder Husten oder direkt über Speichel (z. B. beim Küssen) übertragen wird. Etwa 2 bis 3 Wochen nach der Ansteckung beginnt Mumps mit Symptomen wie Fieber, Kopf- und Ohrenschmerzen. Typisch – bei etwa einem Drittel der Erkrankten – ist eine ein- oder beidseitige Schwellung der Ohrspeicheldrüse.

Bis zu 10 Prozent der Erkrankten bekommen eine Hirnhautentzündung, die meist folgenlos ausheilt. Je älter an Mumps erkrankte Jungen sind, desto häufiger sind sie von einer schmerzhaften Hoden- oder Nebenhodenentzündung betroffen. Sehr selten tritt auch eine Entzündung der Bauchspeicheldrüse oder des Hörnervs auf, die zu bleibenden Hörschäden führen kann. Es können nur die Symptome – nicht aber die Erkrankung selbst – behandelt werden.

Die **1. Impfung** sollte **im Alter von 11 bis 14 Monaten** zusammen mit der Impfung gegen Masern und Röteln durchgeführt werden. Die 2. MMR-Impfung wird **spätestens gegen Ende des 2. Lebensjahres** empfohlen.



WICHTIG ZU WISSEN

Ungefähr ein Drittel der Menschen, die sich mit Mumps anstecken, erkranken zwar selbst nicht, können aber trotzdem andere anstecken.

Röteln

Röteln werden durch Tröpfchen übertragen. Die Inkubationszeit beträgt 2 bis 3 Wochen. Röteln rufen erkältungsähnliche Krankheitszeichen wie Temperaturerhöhung, Lymphknotenschwellung, Hautausschlag sowie selten eine Bindehautentzündung hervor. Etwa die Hälfte der Röteln-Infektionen bei Kindern verlaufen ohne sichtbare Krankheitszeichen. Häufig fehlt neben Fieber auch der typische Ausschlag, so dass die Krankheit oft nicht erkannt wird. Dennoch kann der Erreger unbemerkt weitergegeben werden.

Selten treten Komplikationen auf: Bronchitis, Mittelohrentzündung, geschwollene und schmerzhaft Gelenke (v. a. bei jungen Frauen), Gehirnhautentzündung, Herzmuskel-

oder Herzbeutelentzündung. Die Häufigkeit dieser Komplikationen nimmt mit dem Alter zu.

Besonders gefährlich sind Röteln, wenn sich eine ungeschützte Schwangere ansteckt. Dann kann das ungeborene Kind schwere Fehlbildungen (*Rötelnembryopathie*) am Innenohr, Herz, Auge oder seltener am Gehirn entwickeln und auch Fehlgeburten sind möglich. In den ersten 8 Schwangerschaftswochen ist das Risiko besonders hoch. Frauen sollten daher noch vor einer Schwangerschaft an den Röteln-Impfschutz denken.

Kinder sollten die **1. Impfung im Alter von 11 bis 14 Monaten** zusammen mit der Impfung gegen Masern und Mumps (MMR-Impfung) erhalten. Die **2. Impfung** wird **spätestens gegen Ende des 2. Lebensjahres** empfohlen. Verpasste Impfungen sollten möglichst bald nachgeholt werden.



Windpocken (Varizellen)

Windpocken (*Varicella-Zoster-Viren*) werden extrem leicht über Tröpfchen beim Atmen, Husten, Niesen oder Sprechen übertragen. 1 bis 4 Wochen nach der Ansteckung zeigen sich Windpocken mit Fieber (selten über 39 °C), Abgeschlagenheit und juckendem Hautausschlag. Daraus bilden sich rasch flüssigkeitsgefüllte Bläschen, die auch die Schleimhäute, Genitalien und Kopfhaut befallen können. Diese trocknen später zu Krusten aus. Durch starkes Kratzen können Narben zurückbleiben. Mögliche Komplikationen sind bakterielle Infektionen der Haut, Lungenentzündung oder selten eine Reizung der Hirnhäute. Schwere Verläufe kommen vor allem bei Neugeborenen oder Menschen mit geschwächtem Abwehrsystem vor.

Sind die Windpocken überstanden, bleiben einige Viren schlummernd im Körper. Dort können sie viele Jahre später eine **Gürtelrose** (Herpes zoster) mit schmerzhaftem Hautausschlag verursachen.

**WICHTIG ZU
WISSEN**

Die **1. Impfung** gegen Windpocken sollte wie die MMR-Impfung im **Alter von 11 bis 14 Monaten** gegeben werden, die **2. Impfung** wird **spätestens gegen Ende des 2. Lebensjahres** empfohlen (Mindestabstand zwischen den Impfungen: 4 Wochen). Die 2. Impfung kann mit einem Impfstoff erfolgen, der gleichzeitig gegen Masern, Mumps, Röteln und Windpocken schützt.

Meningokokken

Eine durch Tröpfcheninfektion von Mensch zu Mensch beim Husten, Niesen oder beim Küssen erfolgte Übertragung der Bakterien (*Neisseria meningitidis*) zeigt sich bereits nach 3 bis 4 Tagen. Eine Infektion mit **Meningokokken** verläuft sehr plötzlich und schnell und kann innerhalb weniger Stunden lebensbedrohlich sein. In etwa 70 Prozent äußert sich die Erkrankung als Hirnhautentzündung. Im Anschluss kann es zu Komplikationen wie Krampfanfällen, Taubheit oder gegebenenfalls zu Entwicklungsstörungen kommen. Mehr als ein Drittel erkrankt an einer Blutvergiftung. Eine Komplikation der Blutvergiftung durch Meningokokken ist der septische Schock (sogenanntes *Waterhouse-Friedrichsen-Syndrom*), an dem ein Drittel der Betroffenen verstirbt.

Zu den besonderen Risikogruppen zählen Kinder unter 5 Jahren sowie Jugendliche. Bei Säuglingen und Kleinkindern sind die zunächst grippeähnlichen Symptome häufig schwer zu deuten. Bei einem großen Teil der Erkrankten zeigen sich zusätzlich kleine, punktförmige Hautblutungen. Behandelt wird mit Antibiotika; mitunter ist eine intensiv-medizinische Betreuung erforderlich.

Es gibt verschiedene Meningokokken-Typen. Die STIKO empfiehlt allen Kindern **im 2. Lebensjahr eine Impfung gegen Meningokokken C**. Verpasste Impfungen sollten möglichst bald nachgeholt werden.



IMPfung AB DEM ALTER

VON 9 JAHREN

Humane Papillomviren (HPV)

Die Ständige Impfkommission (STIKO) empfiehlt die Impfung gegen **HPV** seit Juni 2018 nicht nur für **Mädchen**, sondern auch für **alle Jungen im Alter von 9 bis 14 Jahren**. Humane Papillomviren können Krebs verursachen – vor allem am Gebärmutterhals, aber auch am After, Penis und im Mund bzw. Rachen. Die Erfahrungen und Untersuchungen der letzten Jahre haben gezeigt, dass die Impfung gegen HPV eine sichere Impfung ist, die sehr wirksam gegen die Entstehung von HPV-bedingtem Krebs schützt.

Insgesamt sind etwa 200 verschiedene Typen des Erregers bekannt. Häufig bleibt die Infektion unbemerkt: die meisten HPV-Infektionen heilen von alleine aus. Jährlich erkranken in Deutschland jedoch mehr als 4.500 Frauen an Gebärmutterhalskrebs und mehr als 1.500 Männer nach einer HPV-Infektion an anderen Krebsarten.

Die meisten Erkrankungen werden durch die zwei sogenannte Hochrisiko-Typen HPV 16 und 18 verursacht. Mit beiden in Deutschland verfügbaren Impfstoffen kann ein Impfschutz gegen diese beiden HPV-Typen aufgebaut werden. Einer der beiden Impfstoffe wirkt zusätzlich gegen 7 weitere HPV-Typen.

Mädchen und Jungen, die im Alter von 9 bis 14 Jahren gegen HPV geimpft werden, erhalten **2 Impfungen**. Verpasste Impfungen sollten bis zum Alter von 17 Jahren nachgeholt werden. Erfolgt die erste Impfung ab einem Alter von 15 Jahren, sind 3 Impfungen notwendig. Für den bestmöglichen Schutz sollte die Impfung vor dem ersten Sexualkontakt erfolgen.

Für Mädchen werden die Kosten der Impfung von den Krankenkassen übernommen. Die Kostenübernahme für Jungen muss zunächst durch den Gemeinsamen Bundesausschuss geklärt werden. Dies wird voraussichtlich im Herbst 2018 erfolgen. Allerdings übernehmen einige Krankenkassen bereits jetzt die HPV-Impfung für Jungen. Erkundigen sich am besten direkt bei Ihrer Krankenkasse.

Da die Impfungen nicht vor einer Ansteckung mit allen HPV-Typen schützen können, ist die regelmäßige Teilnahme an den Früherkennungsuntersuchungen auf Gebärmutterhalskrebs auch für geimpfte Frauen wichtig.



GRIPPE-IMPfung FÜR

CHRONISCH KRANKE KINDER

Grippe (Influenza)

Zum eigenen Schutz oder zum Schutz anderer kann auch die **Grippe**-Impfung für Kinder (ab einem Alter von 6 Monaten) sinnvoll sein. Grippe-Viren werden beim Niesen, Husten, Sprechen, Händeschütteln oder über kontaminierte Gegenstände (z. B. Türgriffe) übertragen. Harmlose bis lebensbedrohliche Krankheitsverläufe sind in jedem Lebensalter möglich.

Typisch ist ein plötzlicher Krankheitsbeginn mit Schüttelfrost, Hals-, Kopf- und Gliederschmerzen, Fieber (39 bis 40 °C) sowie trockenem Husten. Mögliche Komplikationen sind z. B. Lungenentzündungen.

**WICHTIG ZU
WISSEN**

Die STIKO empfiehlt die Grippe-
Impfung **Kindern mit erhöhter gesun-
dheitlicher Gefährdung durch chronische Krankheiten**
der Atmungsorgane (inkl. Asthma), Herz- oder Kreis-
lauferkrankungen, Leber- oder Nierenkrankheiten, Dia-
betes oder andere Stoffwechselerkrankungen, chronische
neurologische Krankheiten, angeborene oder später er-
worbene Störungen des Immunsystems, HIV-Infektion.



Weil sich Grippe-Viren sehr schnell verändern können, sollte die **Impfung jährlich** – am besten **im Oktober / November** – mit dem aktuellen Impfstoff durchgeführt werden. Kinder, die zum ersten Mal gegen Grippe geimpft werden, erhalten meist 2 Impfungen.

Für Kinder stehen gegen Grippe so genannte inaktivierte Impfstoffe, die gespritzt werden, sowie ein Lebendimpfstoff in Form eines Nasensprays zur Verfügung. Mit dem Lebendimpfstoff kann bei einigen Grundkrankheiten wie Immunschwäche und schwerem Asthma sowie bei einer Salicylat-Therapie (bestimmte Schmerzmittel, Fiebersenker) nicht geimpft werden.

Bei einer ärztlich diagnostizierten schweren Allergie gegen Hühnereiweiß, die sehr selten vorkommt, sollte in einer Umgebung geimpft werden, in der eine klinische Überwachung und Behandlung nach der Impfung möglich sind. Bitte sprechen Sie mit Ihrer Ärztin bzw. Ihrem Arzt.

HÄUFIGE FRAGEN

Wie wirken Impfungen?

Bei einer Schutzimpfung werden dem Körper Bestandteile von Krankheitserregern oder abgetötete bzw. abgeschwächte Erreger präsentiert. Eine Impfung ahmt somit eine natürliche Infektion nach. Der Unterschied liegt darin, dass dies nicht mit dem schädlichen Krankheitserreger geschieht und somit die Erkrankung nicht ausgelöst wird.

Nach der Impfung produziert das Immunsystem vorsorglich passende Abwehrstoffe (Antikörper). Kommt die geimpfte Person später mit dem echten Erreger in Kontakt, erinnert sich das Immunsystem daran und aktiviert schnell die Abwehr. Dadurch können sich die Erreger nicht ausbreiten und die Erkrankung kann verhindert werden.

**WEITERER
VORTEIL**

Eine Impfung wird in der Regel dann verabreicht, wenn das Kind gesund ist. Eine Infektion mit dem echten Erreger kommt hingegen oft überraschend.



Was sind Lebend- oder Totimpfstoffe?

Man unterscheidet zwischen **Totimpfstoffen** (inaktivierete Impfstoffe) und abgeschwächten **Lebendimpfstoffen**. **Totimpfstoffe** (z. B. gegen Diphtherie, Hepatitis B, Hib, Polio, Keuchhusten und Tetanus) enthalten entsprechend ihrer Bezeichnung nur abgetötete Krankheitserreger oder auch nur Bestandteile der Erreger. Diese können sich nicht mehr vermehren, werden aber vom Körper als fremd erkannt und regen das Immunsystem zur Antikörperbildung an, ohne dass die jeweilige Krankheit ausbricht.

Lebendimpfstoffe (z. B. gegen Rotaviren, Masern, Mumps, Röteln, Windpocken) enthalten geringe Mengen vermehrungsfähiger Krankheitserreger, die jedoch so abgeschwächt wurden, dass sie die Erkrankung selbst nicht auslösen können. Nur in seltenen Fällen führen sie zu leichten Symptomen der Krankheit – wie bei den erwähnten „Impfmasern“, die nicht ansteckend sind.

Wie groß ist das Risiko von „Impfschäden“?

Das Risiko, einen sogenannten Impfschaden zu erleiden, ist sehr gering. Schwere Impfkomplicationen kommen nur in Einzelfällen vor. Komplikationen bei Infektionskrankheiten sind dagegen häufig und oft auch schwerwiegend.

Untersuchungen des Paul-Ehrlich-Instituts (PEI) zeigen, dass Impfschäden sehr selten sind und vor allem bei alten Impfstoffen (z. B. gegen Pocken) auftraten, die seit langer Zeit nicht mehr zugelassen sind. Die Entwicklung moderner Impfstoffe hat zu einer deutlichen Verbesserung der Verträglichkeit geführt.

Wer darf nicht geimpft werden?

Laut STIKO soll nicht geimpft werden, wenn ein schwerer, behandlungsbedürftiger Infekt mit Fieber über 38,5 °C vorliegt. Letztendlich entscheidet die ärztliche Untersuchung, ob geimpft wird oder die Impfung gegebenenfalls verschoben werden sollte.

Wenn nach einer Impfung eine starke Reaktion auftrat, sollte mit der nächsten Impfung mit demselben Impfstoff gewartet werden, bis die Ursache sicher geklärt ist. Bei bestehender Unverträglichkeit gegenüber einem Bestandteil des jeweiligen Impfstoffs kann die Impfung nicht erfolgen. Nicht geimpft werden sollte ein Kind eine gewisse Zeit vor und nach einer geplanten Operation, wenn es Medikamente erhält, die das Immunsystem schwächen. Ihre Kinderärztin bzw. Ihr Kinderarzt wird dies mit Ihnen besprechen.

Welche Maßnahmen zum Thema Impfen sind im Präventionsgesetz verankert?

Das im Jahr 2015 verabschiedete Präventionsgesetz sieht vor, dass der Impfschutz bei allen Routine-Gesundheitsuntersuchungen (z. B. U-Untersuchungen) überprüft wird. Zudem muss bei Aufnahme eines Kindes in eine Kindertagesstätte der Nachweis über eine ärztliche Impfberatung vorgelegt werden. Beim Auftreten von Masern in einer Gemeinschaftseinrichtung wie z. B. Kita, Schule oder Hort können die zuständigen Behörden ungeimpfte Kinder vorübergehend vom Besuch ausschließen.



Weitere Informationen

finden Sie zur FSME-Impfung für Kinder unter

- ▶ www.impfen-info.de/fsme-kinder

zur Grippe-Impfung unter

- ▶ www.impfen-info.de/grippe-kinder

sowie zu Infektionskrankheiten

- ▶ auf den Internetseiten der BZgA: www.impfen-info.de,
www.infektionsschutz.de oder www.kindergesundheit-info.de

in den Broschüren

- ▶ Broschüre ‚Infos zum Impfen – Kleiner Piks mit großer Wirkung‘, Bestellnummer: 62100000
- ▶ Broschüre ‚Impfschutz für die ganze Familie 20 Fragen – 20 Antworten‘, Bestellnummer: 62100219
- ▶ Broschüre ‚Das Baby. Informationen für Eltern über das erste Lebensjahr‘, Bestellnummer: 11130000
- ▶ Auf der Internetseite des Robert Koch-Institutes: www.rki.de/impfen

Impressum

Herausgeberin: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA),
50819 Köln

Alle Rechte vorbehalten.

Redaktion: Michaela Heck, Dr. Linda Seefeld, Dr. Britta Reckendrees

Gestaltung: dotfly GmbH, Köln

Druck: Rasch Druckerei und Verlag GmbH & Co. KG,
Lindenstraße 47, 49565 Bramsche

Stand: August 2019

Auflage: 7.90.11.19

Bestellnummer: 11128027

Fotos: iStock, Fotolia, Getty Images

Bestelladresse: Diese Broschüre ist kostenlos erhältlich bei der BZgA, 50819 Köln, im Internet unter www.bzga.de oder per E-Mail an order@bzga.de. Sie ist nicht zum Weiterverkauf durch den Empfänger/ die Empfängerin oder durch Dritte bestimmt.

