



# geimpft – geschützt

Ein Ratgeber rund um die  
wichtigsten Schutzimpfungen



## Ihre Gesundheit – unser Anliegen

Das Bayerische Staatsministerium für Gesundheit und Pflege wünscht sich nichts mehr, als dass Sie sich rundum gesund und wohl fühlen. Dafür geben wir jeden Tag unser Bestes. Und auch Sie können einiges dazu beitragen; durch einen kleinen Stich mit großer Wirkung.

Denn selbst in unseren modernen Zeiten gibt es immer noch Infektionskrankheiten, die mitunter folgenschwer verlaufen. Glücklicherweise können Sie sich gegen eine Reihe dieser Erreger schützen – durch eine effektive Impfung.

Nutzen Sie das Privileg, einer möglichen schweren Krankheit im Vorfeld wirksam zu begegnen, und lassen Sie sich und Ihre Kinder impfen. Das dient Ihrem Schutz und dem der Allgemeinheit.

Eine gute Gesundheit wünscht Ihnen  
Ihre



Melanie Huml MdL  
Staatsministerin

## Schutzimpfungen jetzt

Im Lauf des Lebens scheinen Impfungen mehr und mehr an Bedeutung zu verlieren. Während man als Kind meist noch die wichtigsten Schutzimpfungen mit auf den Weg bekommt, weiß man als Erwachsener oft nicht einmal, wo der Impfpass ist.

Das Thema Impfen rückt mehr und mehr in den Hintergrund, gleichzeitig sind teilweise schwere Infektionskrankheiten auf dem Vormarsch. Gemeinsam mit Ihnen können wir sie stoppen oder zumindest eindämmen. Denn gegen einige dieser Erreger gibt es heutzutage gut verträgliche und effektive Impfstoffe, die Sie und Ihre Kinder lebenslang schützen können.

In der vorliegenden Broschüre haben wir von der Bayerischen Landesarbeitsgemeinschaft Impfen die wichtigsten Krankheiten und Impfungen für Sie zusammengefasst. Dabei handelt es sich um sog. Regelschutzimpfungen der Ständigen Impfkommission am Robert Koch-Institut (STIKO), die vom Kinder- und Jugendarzt bzw. Hausarzt sowie ferner von Gesundheitsämtern im Rahmen von Impfaktionen durchgeführt werden. Die Kosten hierfür werden von den gesetzlichen und privaten Krankenkassen übernommen. Die Kosten für einige spezielle Impfungen wie die gegen Hepatitis A, Hepatitis B, Tollwut oder Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) trägt unter Umständen der Arbeitgeber, während sog. „Reiseimpfungen“ in der Regel aus eigener Tasche bezahlt werden, wobei manche

Krankenkassen auch diese übernehmen.

Bei geplanten Reisen sollten Sie sich rechtzeitig (mindestens acht Wochen vor Reiseantritt) z. B. beim Hausarzt, Gesundheitsamt oder bei einem Tropeninstitut über vorgeschriebene oder anzurathende Impfungen informieren. Auskünfte hierzu erteilen Ihnen auch die reisemedizinischen Beratungsstellen, z. B. an den tropenmedizinischen Abteilungen der Universitäten München und Würzburg.

Generell können Sie sich in allen Impffragen an Ihren Hausarzt, Kinder- und Jugendarzt, Gynäkologen, Apotheker sowie an Ihre Hebamme und Ihr Gesundheitsamt wenden. Eine Impfpflicht besteht in der Bundesrepublik Deutschland nicht. Die Entscheidung, sich oder Ihr Kind impfen zu lassen, treffen Sie selbst. Um Ihnen diese lebenswichtige Entscheidung zu erleichtern, möchten wir Ihnen die folgenden Informationen mitgeben:



### **Impfen ist gut verträglich.**

Mit den modernen Impfstoffen werden heutzutage nur sehr selten unerwünschte, schwerwiegende Nebenwirkungen beobachtet. Dies belegt auch die stets aktualisierte Auswertung von Impfschadensverdachtsfällen durch das Paul-Ehrlich-Institut ([www.pei.de](http://www.pei.de)).

### **Impfen ist risikoarm.**

Im äußerst seltenen Fall eines impfbedingten Gesundheitsschadens durch eine öffentlich empfohlene Impfung werden Sie nicht allein gelassen. Auf Antrag beim Zentrum Bayern Familie und Soziales ([www.zbfs.bayern.de](http://www.zbfs.bayern.de)) wird Ihnen staatliche Versorgung gewährt.

### **Impfen ist eine Chance.**

Vorrangiges Ziel einer Impfung ist es, Sie und Ihr Kind vor einer schweren Krankheit zu schützen. Und nebenbei können wir damit gemeinsam gefährliche Krankheitserreger örtlich oder sogar weltweit ausrotten.

### **Impfen ist einfach.**

Durch gut verträgliche Kombinationsimpfstoffe genügt oft ein Nadelstich für einen guten Rundumschutz.

### **Impfen ist ein Privileg.**

Hinterfragen Sie Impfgegner und die Aktualität der vorgebrachten Behauptungen. Der momentane Stand der Wissenschaft sollte die Grundlage für Ihre Meinungsbildung sein.

### **Impfen ist wichtig.**

Umfragen ergeben, dass Vergessen die häufigste Ursache für Nichtimpfen ist. Also: daran denken und Leben retten!

Weitere Informationen rund um das Thema Impfen finden Sie unter **[schutz-impfung-jetzt.de](http://schutz-impfung-jetzt.de)**.

# Inhaltsverzeichnis

## Regelschutzimpfungen

Rotaviren _____	7
Poliomyelitis (Kinderlähmung) _____	8
Tetanus (Wundstarrkrampf) _____	10
Diphtherie _____	12
Haemophilus influenzae Typ b (Hib) _____	13
Pertussis (Keuchhusten) _____	15
Hepatitis B _____	17
Pneumokokken _____	19
Masern _____	21
Mumps _____	23
Röteln _____	24
Varizellen (Windpocken) _____	26
Meningokokken _____	29
Humanes Papillomvirus (HPV) _____	31
Saisonale Virus-Grippe (Influenza) _____	32

## **Indikationsschutzimpfungen – für bestimmte Personen oder aus besonderem Anlass** **36**

Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) _____	37
Hepatitis A _____	39
Tollwut _____	41
Reiseimpfungen _____	43

Standardimpfempfehlungen der STIKO _____	44
--	----

Internetadressen zum Thema Impfen – eine Auswahl _____	45
---	----

Glossar _____	46
---------------	----

Mitglieder der Bayerischen Landesarbeitsgemeinschaft Impfen (LAGI) _____	48
---	----

# Regelschutzimpfungen





Rotaviren (RV) sind sehr ansteckend und verursachen Durchfälle und Erbrechen (Gastroenteritis), besonders bei Säuglingen und Kleinkindern. Vor Einführung der allgemeinen Impfempfehlung für Säuglinge im Jahr 2013 haben etwa 90 % aller Kinder diese Infektion bis zum Alter von drei Jahren durchgemacht.

Die durch Rotaviren verursachten Brechdurchfälle können besonders bei Säuglingen in kurzer Zeit zu einem bedrohlichen Flüssigkeits- und Salzverlust führen, der im Krankenhaus behandelt werden muss. Jährlich war dies in Deutschland vor Einführung der Impfung bei ca. 20.000 Kindern nötig. Todesfälle sind jedoch – dank der guten medizinischen Versorgung – selten. Erfahrungen in Ländern, in denen die RV-Impfung schon länger allgemein empfohlen ist (wie den USA, Österreich, Belgien), zeigen, dass bei hohen Impfraten auch bei nicht geimpften Personen weniger RV-Infektionen auftreten (Herdenschutz).

**Impfung** Seit Juli 2013 wird für alle Säuglinge die Impfung gegen Rotaviren ab dem Alter von sechs Wochen empfohlen. Es handelt sich hier um eine Lebendimpfung, die als Schluckimpfung verabreicht wird. Derzeit stehen zwei verschiedene Impfstoffe zur Verfügung, die auch gleichzeitig zur empfohlenen Sechsfachimpfung gegeben werden können. In zahlreichen Studien konnte gezeigt werden, dass beide Impfstoffe schwere Krankheitsverläufe von Rotavirus-Infektionen verhindern können. Je nach Impfstoff sind zwei oder drei Impfdosen im Abstand von mindestens vier Wochen für einen vollständigen Impfschutz notwendig.

**Wer soll sich impfen lassen?** Die Schluckimpfung ist für alle Säuglinge möglichst frühzeitig ab dem Alter von 6 Wochen empfohlen.

**Zeitpunkt der Impfung** Die erste Schluckimpfung sollte frühzeitig bereits ab dem Alter von 6 Wochen, möglichst spätestens ab dem Alter von 12 Wochen, erfolgen. Die Schluckimpfung kann gleichzeitig mit anderen empfohlenen Impfungen im Säuglingsalter erfolgen.

Je nach Impfstoff sind für den vollständigen Impfschutz eine oder zwei weitere Impfungen notwendig, die im Abstand von mindestens vier Wochen durchgeführt werden sollten. Ein früher Beginn (bis spätestens 12. Lebenswoche) und damit rechtzeitiger Abschluss der Impfserie bis spätestens – je nach Impfstoff – zum Alter von 24 Wochen bzw. 32 Wochen ist wichtig, da das Risiko für sehr seltene Komplikationen mit dem Alter ansteigt.

#### Häufigste Impfreaktionen

Die Schluckimpfung wird allgemein gut vertragen. Es können vorübergehend Fieber, Durchfall oder Erbrechen auftreten. Gelegentlich wurden nach der Impfung Erkältungssymptome und selten Nebenwirkungen wie Blutbeimengungen im Stuhl oder Hautausschlag beobachtet. Zudem gibt es Hinweise auf ein minimal erhöhtes Risiko einer Darmeinstülpung, einer sog. Invagination.

## Poliomyelitis (Kinderlähmung)



Kinderlähmung (Poliomyelitis bzw. Polio) ist eine Viruserkrankung, die schwere Lähmungen unter anderem von Beinen, Armen und Atmungsorganen verursachen kann und häufig bleibende Schäden zurücklässt. Eine ursächliche Behandlung der ausgebrochenen Erkrankung gibt es nicht.

Dank großer Impfkampagnen gibt es inzwischen in vielen Ländern keine Kinderlähmung mehr. Nach dem amerikanischen Kontinent und dem Westpazifik ist seit 2002 auch Europa nach Angaben der Weltgesundheitsorganisation (WHO) frei von Polio. Die weltweite Ausrottung der Kinderlähmung ist bisher aber noch nicht gelungen. Durch Reisen in nicht poliofreie Regionen (vor allem Pakistan und Afghanistan) oder durch Kontakt mit

infektiösen Menschen ist bei fehlendem Impfschutz eine Ansteckung möglich.

**Impfung** Es handelt sich um einen Impfstoff mit abgetöteten Erregern (Totimpfstoff), der in den Muskel injiziert wird. Im Gegensatz zu dem früher in Deutschland verwendeten Impfstoff enthält der jetzt empfohlene Impfstoff keine vermehrungsfähigen Erreger mehr. Die früher bestehende sehr geringe Gefahr einer Lähmung mit Assoziation zur Impfung ist somit ausgeschlossen.

Es gibt Einzel- und Kombinationsimpfstoffe. Bei Säuglingen wird zur Grundimmunisierung ein Sechsfachimpfstoff empfohlen, der gleichzeitig gegen Diphtherie, Tetanus (Wundstarrkrampf), Pertussis (Keuchhusten), Polio (Kinderlähmung), Hib (Haemophilus influenzae Typ b) und Hepatitis B gerichtet ist. Bei Jugendlichen wird zur Auffrischimpfung in der Regel ein Kombinationsimpfstoff gegen Diphtherie, Tetanus, Keuchhusten und Kinderlähmung verwendet.

**Wer soll sich impfen lassen?** Gegen Kinderlähmung sollte jeder einen vollständigen Impfschutz haben.

Insbesondere Reisende in Regionen mit Infektionsrisiken, medizinisches Personal mit möglichem Kontakt zu Erkrankten, ggf. Mitarbeiter in Flüchtlingsunterkünften und ggf. Laborpersonal sollten ihre Impfdokumentation überprüfen lassen und bei fehlendem Impfschutz diesen vervollständigen.

Alle Kontaktpersonen eines an Poliomyelitis Erkrankten sollten unabhängig vom Impfstatus eine Impfung erhalten.

**Zeitpunkt der Impfung** Im Säuglingsalter, ab dem vollendeten 2. Lebensmonat, erfolgt bei Anwendung der empfohlenen Sechsfachimpfung eine dreimalige Impfung im Abstand von mindestens vier Wochen. Diese Grundimmunisierung wird mit der vierten Impfung nach vollendetem 11. bis 14. Lebensmonat abgeschlossen.

Für Jugendliche im Alter von 9 bis 17 Jahren wird eine Auffrischimpfung empfohlen.

#### Häufigste Impfreaktionen

Es können Rötung, Schwellung und leichte Schmerzen an der Impfstelle auftreten. Fieber und Kopfschmerzen werden selten beobachtet.

## Tetanus (Wundstarrkrampf)



Der Erreger des Wundstarrkrampfes kommt bei uns überall vor, z. B. in Gartenerde. Wie der Name Wundstarrkrampf schon sagt, erfolgt die Infektion vor allem über Verletzungen und Wunden.

Die Erreger bilden ein Nervengift, das schwere Krankheitsercheinungen mit äußerst schmerzhaften Muskelkrämpfen auslöst. Tetanuserkrankungen enden auch heute noch zu einem großen Teil tödlich.

Erkrankungen an Wundstarrkrampf lassen sich durch entsprechende Impfungen zuverlässig vermeiden. Die Tetanusimpfung gehört zu den wichtigsten Impfungen des Säuglings- und Kindesalters und ist auch für jeden Erwachsenen unbedingt zu empfehlen. Dank hoher Impfquoten ist die Erkrankung inzwischen in Deutschland sehr selten.

#### Impfung

Es wird empfohlen, den Tetanus-Toxoidimpfstoff sinnvollerweise als Kombinationsimpfung zu injizieren. Bei Säuglingen wird zur Grundimmunisierung ein Sechsfachimpfstoff empfohlen, der gleichzeitig gegen Diphtherie, Tetanus (Wundstarrkrampf), Pertussis (Keuchhusten), Polio (Kinderlähmung), Hib (Haemophilus influenzae Typ b) und Hepatitis B gerichtet ist.

Bei Kindern und Erwachsenen wird zur Auffrischimpfung in der Regel ein Kombinationsimpfstoff gegen Tetanus und Diphtherie sowie ggf. gegen Keuchhusten und Kinderlähmung verwendet.

- Wer soll sich impfen lassen?** Der Tetanusimpfschutz ist für jeden notwendig. Bei durchgeführter Grundimmunisierung und regelmäßiger Auffrischung bietet die Impfung ausreichend Schutz vor dieser schmerzhaften Erkrankung mit meist tödlichem Ausgang. Im Falle einer Verletzung sollte bei nicht ausreichendem oder unbekanntem Impfschutz umgehend eine Impfung durchgeführt werden. Unter bestimmten Umständen sollte auch eine Gabe von Tetanus-Immunglobulin, eine passive Impfung, durchgeführt werden.
- Zeitpunkt der Impfung** Im Säuglingsalter erfolgt, ab dem vollendeten 2. Lebensmonat, die dreimalige Impfung in der Regel als Kombinationsimpfung im Abstand von mindestens vier Wochen. Diese Grundimmunisierung wird mit der vierten Impfung nach vollendetem 11. bis 14. Lebensmonat abgeschlossen.
- Auffrischimpfungen sollten – ebenfalls als Kombinationsimpfung – nach dem vollendeten 5. bis 6. Lebensjahr und nach vollendetem 9. bis 17. Lebensjahr durchgeführt werden. Weitere Auffrischimpfungen werden im Erwachsenenalter nach jeweils zehn Jahren empfohlen.
- Häufigste Impfreaktionen** Gelegentlich treten Rötung, Schwellung und leichte Schmerzen an der Impfstelle auf. Noch seltener werden Allgemeinreaktionen, wie z. B. Fieber und Kopfschmerzen, beobachtet.



Diphtherie ist eine bakterielle Infektionskrankheit. Die Krankheit wird hauptsächlich durch Tröpfcheninfektion, also beispielsweise durch Anhusten oder Anniesen, übertragen. Sie nimmt trotz der heutigen Behandlungsmöglichkeiten vielfach einen schweren, teilweise lebensbedrohlichen Verlauf. Gefürchtet sind insbesondere die Kehlkopfdiphtherie mit Erstickungsgefahr sowie Schädigungen des Herzmuskels, die zum Tod führen können. Die Symptome der Diphtherie werden durch einen Giftstoff (Toxin) des Erregers verursacht.

Wie auch bei einigen anderen Krankheiten gilt: Nur eine vorbeugende Impfung kann den Einzelnen und die Allgemeinheit wirkungsvoll schützen. Dank der hohen Impfraten ist die Erkrankung inzwischen in Deutschland selten geworden. Damit dies so bleibt, sollten alle weiterhin an den regelmäßigen Impfschutz denken.

**Impfung** Bei Diphtherie handelt es sich um einen Toxoidimpfstoff, der zweckmäßigerweise als Kombinationsimpfung injiziert wird. Bei Säuglingen wird zur Grundimmunisierung ein Sechsfachimpfstoff empfohlen, der gleichzeitig gegen Diphtherie, Tetanus (Wundstarrkrampf), Pertussis (Keuchhusten), Polio (Kinderlähmung), Hib (Haemophilus influenzae Typ b) und Hepatitis B gerichtet ist.

Bei Kindern und Erwachsenen wird zur Auffrischimpfung in der Regel ein Kombinationsimpfstoff gegen Diphtherie und Tetanus sowie ggf. gegen Keuchhusten und Kinderlähmung verwendet.

**Wer soll sich impfen lassen?** Die Impfung gegen Diphtherie ist für jedermann notwendig. Auch bisher noch nicht oder vor mehr als 10 Jahren geimpfte Erwachsene sollten geimpft werden. Ist eine Reise in ein Endemiegebiet, also ein Gebiet mit hohem Vorkommen von Diphtherie, geplant, sollte diese frühestens nach der zweiten Impfung angetreten werden. Endemiegebiete sind z. B. die Russische Föderation, Afghanistan, der indische

Subkontinent, Indonesien, die Philippinen und einige afrikanische Länder.

#### Zeitpunkt der Impfung

Im Säuglingsalter, ab dem vollendeten 2. Lebensmonat, erfolgt eine dreimalige Impfung im Abstand von mindestens vier Wochen. Diese Grundimmunisierung wird mit der vierten Impfung nach vollendetem 11. bis 14. Lebensmonat abgeschlossen.

Auffrischimpfungen sollten nach dem vollendeten 5. bis 6. Lebensjahr und nach vollendetem 9. bis 17. Lebensjahr durchgeführt werden.

Weitere Auffrischimpfungen werden im Erwachsenenalter nach jeweils zehn Jahren möglichst als Kombinationsimpfung gegen zusätzlich Tetanus und ggf. Keuchhusten und Kinderlähmung empfohlen.

#### Häufigste Impfreaktionen

Gelegentlich treten Rötung, Schwellung und leichte Schmerzen an der Impfstelle auf. Noch seltener werden Allgemeinreaktionen, wie z. B. Fieber und Kopfschmerzen, beobachtet.

## Haemophilus influenzae Typ b (Hib)



Das Bakterium *Haemophilus influenzae* Typ b (Hib) kann eine Vielzahl von Krankheitsbildern hervorrufen. Es war bis zur Einführung der Schutzimpfung der häufigste Erreger der eitrigen Hirnhautentzündung (Meningitis).

Am häufigsten tritt Hib-Meningitis in den ersten beiden Lebensjahren auf, insbesondere bei Säuglingen bis zum sechsten Lebensmonat. Sie kann schwere Störungen des zentralen Nervensystems (Hör- oder Sprachstörungen, Blindheit, Anfallsleiden

und schwerste geistige Behinderung) verursachen. Die Sterblichkeit bei dieser Erkrankung ist hoch.

Gefürchtet ist auch eine Entzündung des Kehlkopfes (Hib-Epiglottitis). Sie wird vor allem bei Kindern beobachtet und ähnelt zu Beginn in ihren Symptomen dem Pseudokrupp.

Seit der allgemeinen Impfempfehlung für Säuglinge in Deutschland 1990 ging diese schwere Erkrankung rasch und deutlich zurück.

**Impfung** Es handelt sich um einen Impfstoff mit abgetöteten Erregern (Totimpfstoff), der zweckmäßigerweise als Kombinationsimpfung injiziert wird. Bei Säuglingen wird zur Grundimmunisierung ein Sechsfachimpfstoff empfohlen, der gleichzeitig gegen Diphtherie, Tetanus (Wundstarrkrampf), Pertussis (Keuchhusten), Polio (Kinderlähmung), Hib (Haemophilus influenzae Typ b) und Hepatitis B gerichtet ist.

**Wer soll sich impfen lassen?** Gefährdet sind vor allem Säuglinge und Kleinkinder. Sie sollten deshalb möglichst früh geimpft werden!

**Zeitpunkt der Impfung** Im Säuglingsalter erfolgt, ab dem vollendeten 2. Lebensmonat, die dreimalige Impfung in der Regel als Sechsfachkombinationsimpfung im Abstand von mindestens 4 Wochen. Diese Grundimmunisierung wird mit der vierten Impfung nach vollendetem 11. bis 14. Lebensmonat abgeschlossen.

Eine Nachimpfung bei versäumter Impfung wird bis zum Alter von 4 Jahren empfohlen. Danach ist sie nur in Ausnahmefällen, z. B. bei fehlender Milz, sinnvoll.

**Häufigste Impfreaktionen** Die Impfung wird in der Regel sehr gut vertragen. Rötung, Schwellung und leichte Schmerzen an der Impfstelle oder geringe Allgemeinreaktionen wie leichtes Fieber werden gelegentlich beobachtet.



Diese bakterielle Infektionskrankheit wird durch Tröpfchen übertragen und ist sehr ansteckend. Typische Krankheitszeichen sind quälende Hustenattacken, die nicht selten bis zum Erbrechen führen und über 4 bis 6 Wochen anhalten. Durch die starken Hustenanfälle kann es auch zu Leisten- und Rippenbrüchen kommen. Schwere Komplikationen treten vor allem im ersten Lebensjahr auf. Dazu gehören Lungenentzündungen, Atemstillstand und selten eine Beteiligung des Gehirns. Bei Jugendlichen und Erwachsenen verläuft Keuchhusten häufig nur als lang anhaltender Husten und wird daher oft nicht diagnostiziert. Erwachsene sind daher eine häufige Ansteckungsquelle für die besonders gefährdeten Säuglinge. Übrigens schützt eine durchgemachte Erkrankung nicht dauerhaft vor einer erneuten Infektion.

Die Zahl der Erkrankungen und das Alter der Erkrankten hängen stark von der Durchimpfungsquote ab.

**Impfung** Es handelt sich um einen Impfstoff mit abgetöteten Erregern (Totimpfstoff), der in den Muskel injiziert wird. Die heute verwendeten Impfstoffe enthalten nur noch einzelne Erregerbestandteile (sog. azellulärer Impfstoff) und sind dadurch deutlich besser verträglich als frühere Impfstoffe. Viele Untersuchungen belegen ihre hohe Wirksamkeit. Aufgrund der begrenzten Dauer des Impfschutzes sind Wiederholungsimpfungen notwendig.

Der Keuchhusten-Impfstoff wird als Kombinationsimpfung verabreicht. Ein Einzelimpfstoff steht derzeit nicht zur Verfügung. Bei Säuglingen wird zur Grundimmunisierung ein Sechsfachimpfstoff empfohlen, der gleichzeitig gegen Diphtherie, Tetanus (Wundstarrkrampf), Pertussis (Keuchhusten), Polio (Kinderlähmung), Hib (Haemophilus influenzae Typ b) und Hepatitis B gerichtet ist. Bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen wird zur Auffrischung gegen Keuchhusten ein Dreifach- oder Vierfachkombinationsimpfstoff verwendet und darüber zusätzlich gegen Diphtherie und Tetanus sowie ggf. gegen Kinderlähmung geimpft.

#### Wer soll sich impfen lassen?

Bei Säuglingen und Kleinkindern ist eine Grundimmunisierung zum frühestmöglichen Zeitpunkt dringend geboten. Sie sollte unmittelbar nach Vollendung des 2. Lebensmonats vorgenommen werden.

Für einen vollständigen Impfschutz sind Auffrischimpfungen bei Kindern und Jugendlichen notwendig. Erwachsenen wird eine weitere Auffrischimpfung gegen Keuchhusten empfohlen.

Zum besonderen Schutz von Neugeborenen und Säuglingen sollten enge Kontaktpersonen in der Familie bzw. im Haushalt (Eltern, Geschwister, betreuende Erwachsene), die in den letzten 10 Jahren keine Impfung gegen Keuchhusten erhalten haben, spätestens 4 Wochen vor Geburt eines Kindes geimpft werden. Erfolgte die Impfung nicht vor der Schwangerschaft, sollte die Mutter bevorzugt in den ersten Tagen nach der Geburt des Kindes geimpft werden.

Frauen im gebärfähigen Alter wird empfohlen, sich impfen zu lassen, wenn in den letzten zehn Jahren keine Pertussis-Impfung erfolgt ist.

Zudem sollte sich Personal im Gesundheitsdienst sowie in Gemeinschaftseinrichtungen regelmäßig im Abstand von 10 Jahren impfen lassen.

#### Zeitpunkt der Impfung

Säuglinge ab vollendetem zweiten Lebensmonat erhalten drei Impfungen im Abstand von vier Wochen und eine weitere Impfung zwischen dem 11. und 14. Lebensmonat.

Auffrischimpfungen sollten nach dem vollendeten 5. bis 6. Lebensjahr und nach vollendetem 9. bis 17. Lebensjahr durchgeführt werden.

Eine Impfung zu einem früheren Zeitpunkt ist bei entsprechender Indikation (Geburt eines Geschwisterkindes, Kontakt zu Personen mit Keuchhusten) jederzeit möglich.

Für alle Erwachsenen wird empfohlen, sich bei der nächsten Impfung gegen Tetanus und Diphtherie diese einmalig als Kombinationsimpfung auch gegen Keuchhusten geben zu lassen.

#### Häufigste Impfreaktionen

Die Impfung wird gut vertragen. Es können eventuell Rötung oder Schwellung an der Impfstelle und selten kurz anhaltendes Fieber auftreten.

## Hepatitis B



Das Hepatitis-B-Virus wird hauptsächlich durch ungeschützten Geschlechtsverkehr, durch Kontakt mit infiziertem Blut (z. B. bei intravenösem Drogengebrauch und im medizinischen Bereich) sowie von infizierten Müttern auf ihre Kinder übertragen.

Ca. ein Drittel der Erkrankungen geht mit der charakteristischen Gelbsucht einher. Bei Erwachsenen verlaufen 5 bis 10 % der Infektionen chronisch, d. h., das Virus bleibt ständig im Körper und führt zu einer Zerstörung und Schrumpfung der Leber. Solange das Virus im Körper vorhanden ist, kann es an andere Personen weitergegeben werden.

Bei einer Infektion von Neugeborenen oder Säuglingen nehmen bis zu 90 % der Fälle einen chronischen Verlauf. Um eine Übertragung von der Mutter auf das Kind zu verhindern, sind bei allen Schwangeren nach der 32. Schwangerschaftswoche Blutuntersuchungen auf Hepatitis B vorgesehen; im Falle eines positiven Ergebnisses muss das Neugeborene sofort nach der Geburt aktiv und passiv (mit Hepatitis-B-Immunglobulin) immunisiert werden.

Hepatitis B ist auch heute nur eingeschränkt behandelbar.

**Impfung** Als Impfstoff wird HBs-Antigen (ein Bestandteil der Virushülle) verwendet, das selbst keine Infektion auslösen kann. Der Impfstoff wird in den Muskel injiziert.

Es gibt Einzel- und Kombinationsimpfstoffe. Bei Säuglingen wird zur Grundimmunisierung ein Sechsfachimpfstoff empfohlen, der gleichzeitig gegen Diphtherie, Tetanus (Wundstarrkrampf), Pertussis (Keuchhusten), Polio (Kinderlähmung), Hib (Haemophilus influenzae Typ b) und Hepatitis B gerichtet ist.

**Wer soll sich impfen lassen?**

- > Alle Säuglinge, Kinder und Jugendlichen.
- > Personen, bei denen aufgrund einer Immunschwäche oder einer vorbestehenden Grunderkrankung ein schwerer Verlauf einer Hepatitis B-Erkrankung zu erwarten ist (z. B. HIV-Infektion, Hepatitis C-Infektion, Dialysepatienten).
- > Personen mit erhöhtem nichtberuflichen Infektionsrisiko (z. B. Personen mit Kontakt zu infektiösen Hepatitis-B-Erkrankten in Familie oder Wohngemeinschaft, i. v.-Drogen-Konsumenten, Personen mit Sexualverhalten mit hohem Infektionsrisiko).
- > Personen mit erhöhtem beruflichen Infektionsrisiko (z. B. Personal in medizinischen Einrichtungen (einschließlich Auszubildender, Labor- und Reinigungspersonal), Ersthelfer, Polizisten, Personal in Einrichtungen mit zu erwartendem erhöhten Anteil von Hepatitis-B-Infizierten wie z. B. Gefängnissen, Asylbewerberheimen, Behinderteneinrichtungen).
- > Reisende in Regionen mit stärkerer Verbreitung der Hepatitis B und zu erwartendem engen Kontakt zur einheimischen Bevölkerung.

**Zeitpunkt der Impfung**

Im Säuglingsalter erfolgt ab dem vollendeten 2. Lebensmonat die dreimalige Impfung in der Regel als Sechsfachkombinationsimpfung im Abstand von mindestens vier Wochen. Diese Grund-

immunisierung wird mit der vierten Impfung nach vollendetem 11. bis 14. Lebensmonat abgeschlossen.

Versäumte Impfungen sollten spätestens bis zum 18. Geburtstag nachgeholt werden.

Eine Hepatitis-B-Auffrischimpfung sollte bei neu aufgetretenem Risiko, z. B. bei Anstellung im Gesundheitsdienst, durchgeführt werden und anschließend sollte eine serologische Kontrolle vorgenommen werden.

Neugeborene infizierter Mütter erhalten die Impfung unmittelbar nach der Geburt zusammen mit Immunglobulin.

#### Häufigste Impfreaktionen

Die Verträglichkeit ist gut. Gelegentlich können Rötung und Schwellung an der Impfstelle auftreten, selten Fieber und noch seltener Gelenkschmerzen.

## Pneumokokken



Pneumokokken sind Bakterien, die vor allem zu gefürchteten Hirnhautentzündungen (bakterielle Meningitis) und Lungenentzündungen (bakterielle Pneumonie) führen können. Auch Entzündungen des Mittelohrs (Otitis media) sowie der Nasennebenhöhlen (Sinusitis) werden häufig durch Pneumokokken verursacht. Die Ansteckung erfolgt über Tröpfcheninfektion (Anhusten, Anniesen). Besonders Säuglinge und Kleinkinder sowie Senioren sind durch eine Infektion mit Pneumokokken gefährdet.

Die Behandlung wird dadurch erschwert, dass weltweit eine Zunahme der Resistenz des Erregers gegen Antibiotika zu beobachten ist.

Bei vielen gesunden Menschen sind im Nasen-Rachen-Raum Pneumokokken zu finden. Das Risiko einer Erkrankung oder einer Ansteckung Dritter hängt von den Abwehrkräften des Einzelnen ab. Die Impfung gegen Pneumokokken ist daher für bestimmte Bevölkerungsgruppen angezeigt.

**Impfung** Es stehen verschiedene Impfstoffe zur Verfügung. Bei Säuglingen und Kleinkindern wird ein Pneumokokkenkonjugat-Impfstoff verwendet, bei Erwachsenen in der Regel ein Polysaccharid-Impfstoff.

**Wer soll sich impfen lassen?**

- > Säuglinge ab zwei Monaten.
- > Personen ab 60 Jahren.
- > Kinder, Jugendliche und Erwachsene mit erhöhter gesundheitlicher Gefährdung infolge einer Grundkrankheit: z. B. Immundefekte bzw. Immunsuppression, chronische Krankheiten (z. B. chronische Herz- und Lungenleiden, Diabetes mellitus) und bei besonderen Risiken für Hirnhautentzündung durch Pneumokokken (Ihr Arzt berät Sie hierzu gerne).

**Zeitpunkt der Impfung** Reifgeborene Säuglinge erhalten insgesamt drei Impfungen: je eine Impfung mit zwei Monaten, vier Monaten und eine dritte Impfung im Zeitraum zwischen dem 11. und 14. Monat. In der Regel erfolgen diese Impfungen zugleich mit weiteren empfohlenen Säuglingsimpfungen. Frühgeborene Säuglinge erhalten eine zusätzliche Impfstoffdosis im Alter von drei Monaten, d. h. insgesamt vier Impfungen.

Personen ab 60 Jahren erhalten eine Impfung.

**Häufigste Impfreaktionen** Bei den beschriebenen Nebenwirkungen handelt es sich meistens um Rötung und Schwellung der Impfstelle sowie Fieber.



Masern gehören zu den weltweit ansteckendsten Viruskrankheiten. Die Erkrankung beginnt in der Regel mit starken grippeähnlichen Symptomen, nach einigen Tagen entwickelt sich der typische Masernausschlag mit erneutem Fieberanstieg. Begünstigt durch die vorübergehende Schwächung des Immunsystems kommt es bei ca. 10 % der Erkrankten zu Komplikationen. Am häufigsten sind Mittelohrentzündungen und Lungenentzündungen. Bei ca. einem von 1.000 Erkrankten wird als seltene Komplikation eine Gehirnentzündung beobachtet, die bleibende Schäden verursachen kann und im schlimmsten Fall tödlich verläuft.

An Masern erkrankte Säuglinge und Kleinkinder haben zudem ein etwas erhöhtes Risiko, an einer besonders seltenen, Jahre später auftretenden Form einer Gehirnentzündung zu erkranken, die schleichend verläuft und tödlich endet.

Die komplikationsreiche Erkrankung Masern lässt sich durch eine hohe Durchimpfungsrate vollständig zurückdrängen, da nur der Mensch Überträger ist. Dieses wichtige Ziel der Weltgesundheitsorganisation (WHO) haben regional bereits einige Länder z. B. in Nord- und Südamerika oder Skandinavien erreicht. In Deutschland ist dies noch nicht ganz gelungen. Zur Elimination der Masern ist nämlich ein hoher Immunschutz in der Bevölkerung von über 95 % notwendig.

Schulkinder sind in Deutschland inzwischen meist recht gut und vollständig geimpft, jedoch erfolgt die Impfung bei Kleinkindern oft (zu) spät, und insbesondere die wichtige zweite Masernimpfung im Kindesalter fehlt bei vielen Jugendlichen oder jungen Erwachsenen. An Masern erkranken daher übrigens nicht nur ungeimpfte Kinder, sondern auch zunehmend nicht oder nicht ausreichend geimpfte (junge) Erwachsene. Aus diesem Grund empfiehlt die STIKO seit dem Jahr 2010 eine Masernimpfung für alle nach 1970 geborenen Erwachsenen, die Impflücken aufweisen.

**Impfung** Es handelt sich um einen Lebendimpfstoff, der als Kombinationsimpfung gegen Masern, Mumps und Röteln (MMR) oder noch zusätzlich gegen Windpocken (MMRV) verfügbar ist und entsprechend den Angaben des Impfstoffherstellers subkutan (unter die Haut) oder in den Muskel injiziert wird.

- Wer soll sich impfen lassen?**
- > Alle Kinder möglichst frühzeitig ab dem 11. Lebensmonat.
  - > Eine Impfung ist bereits ab einem Alter von 9 Lebensmonaten möglich und empfohlen, wenn Ansteckungsgefahr vorliegt oder das Kind in einer Gemeinschaftseinrichtung betreut wird. Bei Versäumnis einer zeitgerechten Impfung wird eine möglichst rasche Nachholung empfohlen.
  - > Alle Erwachsenen, die nach 1970 geboren sind und die in der Kindheit nicht oder nur einmal geimpft wurden bzw. deren Impfstatus unbekannt ist.
  - > Neben dem eigenen Schutz sollten insbesondere Erwachsene, die im Gesundheitsdienst oder in Gemeinschaftseinrichtungen beschäftigt sind, an die Komplettierung des Masernimpfschutzes zum Schutz vor Übertragung auf die von ihnen betreuten Personen denken.
  - > Ungeimpfte oder einmal geimpfte Personen mit Kontakt zu an Masern erkrankten Personen (möglichst innerhalb von drei Tagen).

**Zeitpunkt der Impfung** Die Erstimpfung erfolgt zwischen dem vollendeten 11. und 14. Lebensmonat, bei bevorstehendem oder aktuellem Besuch einer Kindertagesstätte bereits ab dem 9. Lebensmonat. Bis zum Ende des 2. Lebensjahres sollten zwei MMR- bzw. MMRV-Impfungen durchgeführt sein. Wenn die Erstimpfung vor dem 12. Lebensmonat liegt, muss die zweite MMR-Impfung bereits zu Beginn des 2. Lebensjahres erfolgen. Die zweite MMR-Impfung kann bereits vier Wochen nach der ersten Impfung erfolgen und sollte so früh wie möglich durchgeführt werden.

Empfohlen wird die MMR-Impfung auch für alle nach 1970 geborenen Erwachsenen mit unklarem Impfstatus, ohne MMR-Impfung oder mit nur einer Impfung in der Kindheit.

#### Häufigste Impfreaktionen

Die Impfung wird allgemein gut vertragen. Kurz andauernde Rötung und Schwellung an der Impfstelle und Fieber sind wie bei vielen Impfungen als Ausdruck des angeregten Immunsystems möglich. Als Reaktion auf die Impfung können in seltenen Fällen nicht ansteckende Impfmasern mit Fieber und Hautausschlag auftreten. Der Verlauf der Impfmasern ist aber im Vergleich zu natürlichen Masern wesentlich leichter. Selten werden Fieberkrämpfe beobachtet.

## Mumps



Mumps ist eine über Tröpfcheninfektion übertragene und in der Regel mild verlaufende Erkrankung. Dennoch wird eine Schutzimpfung empfohlen, weil Mumps in seltenen Fällen schwere Komplikationen und Dauerschäden verursachen kann, wie z. B. Gehirnentzündung, bleibende Hörschäden oder Unfruchtbarkeit. Durch die Impfung soll auch die Möglichkeit genutzt werden, die Erkrankung in Deutschland vollständig auszurotten.

#### Impfung

Es handelt sich um einen Lebendimpfstoff. Die Impfung wird bevorzugt in Kombination mit der Impfung gegen Masern und Röteln (MMR) oder zusätzlich gegen Windpocken (MMRV) verabreicht.

#### Wer soll sich impfen lassen?

- Kinder ab einem Alter von 11 Monaten (Nachholung für ungeimpfte oder nur einmal geimpfte Kinder bis zum 18. Lebensjahr).

- Nach 1970 geborene Erwachsene mit unklarem Impfstatus, ohne Impfung oder mit nur einer Impfung in der Kindheit, die in Gesundheitsdienstberufen in der unmittelbaren Patientenversorgung, in Gemeinschaftseinrichtungen oder Ausbildungseinrichtungen für junge Erwachsene tätig sind.

#### Zeitpunkt der Impfung

Die Erstimpfung erfolgt zwischen dem vollendeten 11. und 14. Lebensmonat. Bis zum Ende des zweiten Lebensjahres sollten zwei MMR- bzw. MMRV-Impfungen durchgeführt sein. Wenn die Erstimpfung bereits im Alter von neun oder zehn Monaten gegeben wird (z. B. aufgrund einer frühzeitigen Kombinationsimpfung gegen Masern, Mumps und Röteln zum Masernschutz vor Aufnahme in eine Gemeinschaftseinrichtung wie einer Kita), muss die zweite MMR-Impfung bereits zu Beginn des zweiten Lebensjahres erfolgen. Die zweite MMR-Impfung kann bereits vier Wochen nach der ersten Impfung erfolgen und sollte so früh wie möglich durchgeführt werden.

#### Häufigste Impfreaktionen

Siehe Schutzimpfung Masern. Gelegentlich kann eine Schwellung der Ohrspeicheldrüse eine Woche nach der Impfung auftreten.

## Röteln



Bei Kindern verläuft die über Tröpfcheninfektion übertragbare Erkrankung meist ohne Komplikationen. Bei vielen Erkrankten fehlt auch der typische Hautausschlag, so dass die Röteln häufig nicht erkannt werden. In seltenen Fällen kann jedoch eine Gehirnentzündung (Enzephalitis) auftreten, die bleibende Gehirnschäden zur Folge haben kann.

Eine besondere Gefahr besteht, wenn sich eine schwangere Frau in den ersten 4 Schwangerschaftsmonaten mit Röteln ansteckt. Das ungeborene Kind kann dadurch schwere Fehlbildungen an Gehirn, Augen und Herz erleiden (sog. Rötelnembryopathie).

**Impfung** Die Schutzimpfung soll vor allem verhindern, dass Schwangere sich infizieren bzw. an Röteln erkranken.

Die Impfung wird allen ungeimpften Personen (auch Jungen bzw. Männern) empfohlen, weil diese eine Infektionsquelle für nicht geschützte Schwangere darstellen können. Eine zweimalige Rötelnimpfung schützt mit hoher Sicherheit vor einer Infektion.

Frauen sollten sich rechtzeitig vor einer Schwangerschaft vergewissern, dass sie zweimal gegen Röteln geimpft wurden. Da es sich bei der Rötelnimpfung – wie auch bei der Masern-, Mumps- und Windpockenimpfung – um eine Lebendimpfung handelt, wird eine Impfung während der Schwangerschaft nicht empfohlen.

Es handelt sich um einen Lebendimpfstoff, der zweckmäßigerweise in Kombination mit anderen Impfungen als Kombinationsimpfstoff (MMR oder MMRV) gegeben wird.

**Wer soll sich impfen lassen?**

> Alle Kinder möglichst frühzeitig ab dem vollendeten 11. Lebensmonat.

Bei versäumten Impfungen werden Nachholimpfungen dringend empfohlen, insbesondere für:

- > alle ungeimpften oder nur einmal geimpften Kinder bis zum 18. Lebensjahr,
- > ungeimpfte Personen in Einrichtungen der Pädiatrie, Geburtshilfe und Schwangerenbetreuung sowie in Gemeinschaftseinrichtungen sowie

- ungeimpfte oder nur einmal geimpfte Frauen im gebärfähigen Alter.

Bei fehlender Impfung oder unklarem Impfstatus sollte vor einer Schwangerschaft zweimal geimpft werden. Bei Nachweis einer Impfung im Impfausweis ist nur die zweite Impfung erforderlich. Zum Zeitpunkt der Impfung darf keine Schwangerschaft vorliegen. Ebenso ist empfohlen, eine Schwangerschaft während des ersten Monats nach der Impfung vorsichtshalber zu vermeiden.

#### Zeitpunkt der Impfung

Die Erstimpfung erfolgt zwischen dem vollendeten 11. und 14. Lebensmonat. Bis zum Ende des 2. Lebensjahres sollten zwei Masern-Mumps-Röteln-Impfungen (MMR) bzw. MMRV-Impfungen durchgeführt sein. Die zweite Impfung kann bereits vier Wochen nach der ersten Impfung erfolgen und sollte so früh wie möglich durchgeführt werden. Fehlende Impfungen sollten frühzeitig und spätestens bis zum 18. Lebensjahr nachgeholt werden.

#### Häufigste Impfreaktionen

Es können Rötung, Schwellung an der Impfstelle, gelegentlich leichtes Fieber sowie Kopfschmerzen, Hautausschlag, Lymphknotenschwellungen auftreten. Bei Erwachsenen können vorübergehende Gelenkbeschwerden beobachtet werden.

## Varizellen (Windpocken)



Windpocken (Varizellen) sind äußerst ansteckend. Die Übertragung erfolgt über virushaltige Tröpfchen. Auch die virushaltigen Bläschen auf der Haut von Erkrankten sind ansteckend. Ansteckungsgefahr besteht bereits ein bis zwei Tage vor Auftreten der ersten Hauterscheinungen. Sie endet in der Regel sieben Tage nach Auftreten der letzten Bläschen. Windpocken verlaufen

bei ansonsten gesunden Personen in der Regel gutartig. Sie können aber auch zu schweren Komplikationen führen.

Erkrankungen bei Erwachsenen sind häufiger mit Komplikationen wie z. B. Lungenentzündung und in seltenen Fällen einer Beteiligung des Nervensystems verbunden. Neugeborene und immungeschwächte Personen können besonders schwere Verläufe entwickeln.

Bei einer Varizelleninfektion während der Schwangerschaft kann es zu schwerwiegenden Entwicklungsstörungen des Kindes kommen (sog. kongenitales Varzellensyndrom).

Auch nach Gesundung verbleibt der Erreger im Körper. Unter bestimmten Voraussetzungen kommt es zu erneuter Erkrankung in Form der Gürtelrose bzw. des Herpes Zoster. Auch hier sind die erregerhaltigen Bläschen ansteckend.

**Impfung** Es handelt sich um einen Lebendimpfstoff, der je nach Angaben des Impfstoffherstellers subkutan (unter die Haut) oder in den Muskel injiziert wird. Die Impfung kann auch als Kombinationsimpfung gegen Masern, Mumps, Röteln, Varizellen (MMRV) durchgeführt werden.

**Wer soll sich impfen lassen?**

- > Kinder ab dem Alter von elf Monaten.
- > Nicht immune Frauen mit Kinderwunsch. Eine Schwangerschaft muss zum Zeitpunkt der Impfung ausgeschlossen sein. Ebenso ist eine Schwangerschaft für einen Monat nach der Impfung zu vermeiden.
- > Empfängliche Patienten mit schwerer Neurodermitis.
- > Empfängliche Patienten, bei denen eine das Immunsystem schwächende Behandlung oder eine Organtransplantation geplant ist.

- > Empfängliche Personen mit Kontakt zu den beiden zuvor genannten Risikogruppen.
- > Empfängliches Personal im Gesundheitsdienst, insbesondere in den Bereichen Pädiatrie, Onkologie, Gynäkologie/ Geburtshilfe, Intensivmedizin und im Bereich der Betreuung von immungeschwächten Patienten.
- > Empfängliches Personal bei Neueinstellung in Gemeinschaftseinrichtungen für das Vorschulalter.

#### Zeitpunkt der Impfung

Die Erstimpfung erfolgt zwischen dem vollendeten 11. und 14. Lebensmonat, möglichst bis zum Ende des zweiten Lebensjahres. Zur Vervollständigung des Impfschutzes wird sowohl bei Verwendung des Kombinationsimpfstoffes MMRV als auch bei Einzelimpfstoffen eine zweite Impfung frühestens vier bis sechs Wochen nach der ersten Impfung empfohlen (je nach Hersteller, bitte Fachinformation beachten).

Bis auf weiteres sollte wegen der besseren Verträglichkeit die erste Impfung gegen Masern, Mumps, Röteln (MMR) getrennt von der Impfung gegen Varizellen gegeben werden. Die zweite Impfung kann dann mit einem MMRV-Kombinationsimpfstoff erfolgen.

Verpasste Varizellenimpfungen im Kleinkindalter sollten so bald wie möglich bis zum Ende des 18. Lebensjahres nachgeholt werden.

Erwachsene mit den oben genannten Indikationen sollten zweimal gegen Varizellen geimpft werden.

#### Häufigste Impfreaktionen

Es können Rötung und Schwellung an der Impfstelle auftreten. Dies ist eher bei Erwachsenen nach der zweiten Impfung der Fall. Auch leichtes Fieber oder Symptome einer leichten „Impfkrankheit“ mit Fieber und einem schwachen windpocken-ähnlichen Hautausschlag können beobachtet werden.



Hirnhautentzündungen durch Meningokokken unterschiedlicher Serotypen treten weltweit auf. In Europa und Nordamerika besteht eine Häufung im Winter und im Frühjahr. Eine Erkrankung kann in jedem Lebensalter vorkommen. Die häufigsten Erkrankungen findet man aber im Säuglings- und Kindesalter sowie im Jugendalter.

Bei etwa 5 bis 10 % der Bevölkerung kommen im Nasen-Rachen-Raum Meningokokken vor. Aus teilweise noch unbekanntem Gründen entwickelt nur ein geringer Anteil dieser Keimträger Krankheitserscheinungen.

Die Übertragung erfolgt durch Tröpfcheninfektion. In der Regel ist ein enger Kontakt mit dem Keimträger erforderlich. Meningokokkenerkrankungen verlaufen meist schwer. Bestimmte Formen können innerhalb von Stunden zum Tod führen. Deshalb muss bereits bei Frühsymptomen wie Fieber, Schüttelfrost und Kopfschmerzen unbedingt ein Arzt zu Rate gezogen werden! Enge Kontaktpersonen von an Meningokokken Erkrankten müssen zudem schnellstmöglich mit Antibiotika behandelt werden.

**Impfung** Je nach Serotyp stehen unterschiedliche Impfstoffe zur Verfügung:

- Impfstoff gegen Meningokokken der Serogruppe C mit lang andauerndem Impfschutz (auch für Kinder unter zwei Jahren geeignet).
- Kombinationsimpfstoff gegen Meningokokken der Serogruppen A, C, W und Y.
- Impfstoff gegen Meningokokken der Serogruppe B.

**Wer soll sich impfen lassen?**

- Alle Kinder ab 12 Monaten gegen Meningokokken der Serogruppe C (Nachholimpfung gegen Meningokokken der Serogruppe C für ungeimpfte Kinder und Jugendliche bis zum 18. Lebensjahr).

- > Personen mit Immundefekt gegen die Serotypen A, C, W, Y und/oder B (sofern für die Altersgruppe zugelassen).
- > Gefährdetes Laborpersonal gegen die Serotypen A, C, W, Y und B.
- > Reisende, die in Länder mit vermehrtem Vorkommen von Meningitiserkrankungen reisen, besonders bei engem Kontakt zur einheimischen Bevölkerung, sowie Mekkapilger (Hadsch, Umrah) vor Reiseantritt gegen die Serotypen A, C, W, Y (sofern für die Altersgruppe zugelassen).
- > Schüler und Studenten vor Langzeitaufenthalten in Ländern mit empfohlener allgemeiner Impfung entsprechend den Empfehlungen der Zielländer.
- > Im Rahmen von Ausbrüchen oder regionalen Häufungen auf Empfehlung der Gesundheitsbehörden.

Die individuelle Notwendigkeit für eine Impfung gegen Meningokokken sollte z.B. beim Hausarzt geklärt werden.

#### Zeitpunkt der Impfung

- > Alle Kinder ab zwölf Monaten gegen Meningokokken der Serogruppe C (Nachholimpfung gegen Meningokokken der Serogruppe C für ungeimpfte Kinder und Jugendliche bis zum 18. Lebensjahr).
- > Alle weiteren genannten Impfungen nach individueller Indikation am besten in Absprache mit z. B. dem Hausarzt oder im Rahmen einer reisemedizinischen Beratung.

#### Häufigste Impfreaktionen

In seltenen Fällen kann es an der Einstichstelle zu Rötungen, Schwellungen und leichten Schmerzen sowie zu Abgeschlagenheit und leichtem Fieber kommen.



Humane Papillomviren sind weit verbreitet. Sie werden durch Haut- und Schleimhautkontakt, meist beim Geschlechtsverkehr, übertragen. Im Laufe des Lebens infizieren sich ca. 70 % der sexuell aktiven Frauen mit HPV. Bei 70 bis 90 % der infizierten jungen Frauen besiegt die Immunabwehr des Körpers den Infektionserreger. In den übrigen Fällen kann das Virus überdauern und Jahre oder Jahrzehnte später Gebärmutterhalskrebs-Erkrankungen und deren Vorstufen auslösen. Jährlich erkranken in Deutschland ca. 5.000 Frauen an Gebärmutterhalskrebs.

Es gibt über 100 HPV-Typen. Einige von diesen können Gebärmutterhalskrebs verursachen. Andere gelten als Auslöser von weiteren Erkrankungen im Geschlechtsbereich, wie z. B. Genitalwarzen.

Umfangreiche Studien belegen, dass in Europa die HPV-Typen 16 und 18 für ca. 70 % der Gebärmutterhalskrebs-Erkrankungen und deren Vorstufen verantwortlich sind. Bei den restlichen 30 % sind andere, seltenere HPV-Typen ursächlich.

**Impfung** Derzeit stehen in Deutschland zwei verschiedene HPV-Impfstoffe zur Verfügung. Beide schützen vor einer Infektion mit den HPV-Typen 16 und 18. Einer dieser Impfstoffe schützt zusätzlich vor einer Infektion mit den HPV-Typen 6 und 11, den Hauptverursachern von Genitalwarzen.

Es handelt sich um einen Totimpfstoff, der ein gentechnisch hergestelltes Oberflächenprotein der entsprechenden HPV-Typen enthält. Der Impfstoff wird in den Muskel injiziert. Der Impfstoff enthält keine Erbsubstanz der Viren und kann daher auch nicht krank machen.

## Wer soll sich impfen lassen?

- > Alle Mädchen im Alter von 9 bis 14 Jahren.
- > Fehlende Impfung sollte bis zum Ende des 18. Lebensjahres nachgeholt werden.

- Frauen, die innerhalb dieses Zeitraums keine Impfung gegen HPV erhalten haben, können auch später noch von einer HPV-Impfung profitieren. Sie sollten dazu ihren Arzt befragen.

**Zeitpunkt der Impfung**

Die Impfung sollte vor dem ersten Geschlechtsverkehr abgeschlossen sein.

**Häufigste Impfreaktionen**

Im Bereich der Injektionsstelle können Schmerzen, Rötung, Schwellung und eventuell auch Juckreiz auftreten. Es kann auch Fieber auftreten.

**Was ist noch zu beachten?**

Da der Impfstoff nicht alle HPV-Serotypen umfasst, besteht weiter die Notwendigkeit gynäkologischer Vorsorgeuntersuchungen. Diese sind im gleichen Abstand wie bisher erforderlich.

Mit Kondomen können Sie den Schutz vor einer HPV-Infektion erhöhen. Gleichzeitig schützen Sie sich vor anderen sexuell übertragbaren Krankheiten wie Hepatitis B oder C, einer HIV-Infektion, Chlamydien, Syphilis und einer Gonorrhö.

## Saisonale Virus-Grippe (Influenza)



Unter Grippe (Influenza) versteht man eine schwere Erkrankung der Atemwege durch Influenza-Viren. Erreger der Grippe sind Influenza-Viren (Gruppen A und B). Die Viren können ihre genetischen Informationen verändern. Deswegen können jede Herbst- und Wintersaison neue Krankheitsausbrüche mit anderen Virusstämmen auftreten.

Vor allem das Influenza-A-Virus ist zu stärkeren Veränderungen in der Lage, was zu globalen Epidemien führen kann.

Häufig wird fälschlicherweise nicht zwischen einem sog. „grippalen Infekt“ und einer Grippe (Influenza) unterschieden, weil beide Erkrankungen ähnliche Symptome haben. Ein grippaler Infekt, umgangssprachlich als Erkältung bezeichnet, kündigt sich schon früh durch Vorzeichen an. Eine Grippe tritt schlagartig auf. Die echte Grippe, ausgelöst von Influenza-Viren, ist eine deutlich schwerere Erkrankung als ein grippaler Infekt und unterscheidet sich auch durch den erheblich langwierigeren Verlauf von der Erkältung.

Die echte Grippe wird als Tröpfcheninfektion meist durch Husten oder Niesen und über die Hände übertragen. Innerhalb von wenigen Tagen führt sie zu den typischen Krankheitszeichen mit schlagartig beginnendem Fieber, Kopf- und Gliederschmerzen sowie Halsweh und Husten. Bei einer unkomplizierten Grippe bilden sich die akuten Krankheitszeichen in der Regel innerhalb von 5 bis 7 Tagen zurück. Besonders bei älteren Patienten ist eine länger anhaltende Schwäche typisch.

Als Komplikation gefürchtet sind Lungenentzündungen durch Influenza-Viren bzw. auch durch eine bakterielle Superinfektion. Seltene Komplikationen sind Herzbeutel- und Herzmuskelentzündungen. Schwere Krankheitsverläufe werden vor allem bei älteren Menschen, bei durch andere Krankheiten geschwächten Personen, aber auch bei Schwangeren beobachtet.

Anders als bei einer Erkältung kann eine Impfung gegen die echte Grippe helfen, um eine Infektion zu verhindern.

**Impfung** In Deutschland sind Grippeimpfstoffe zum Spritzen und ein Impfstoff als Nasenspray zugelassen. Der Impfstoff zum Spritzen besteht aus Bestandteilen von inaktivierten (nicht vermehrungsfähigen) Influenza-Viren. Der als Nasenspray zu verwendende Impfstoff enthält abgeschwächte, vermehrungsfähige Influenza-Viren.

Wegen der rasch wechselnden genetischen Eigenschaften der Influenza-Viren wird der Impfstoff jährlich angepasst. Selbst wenn sich das Virus sehr kurzfristig verändert und der Impfstoff eine Influenza nicht zu 100 % verhindern kann, ist der Verlauf in der Regel milder, als er ohne Impfung gewesen wäre.

**Wer soll sich impfen lassen?**

- > Personen über 60 Jahre.
- > Schwangere ab dem 2. Schwangerschaftsdrittel, bei erhöhter gesundheitlicher Gefährdung infolge eines Grundleidens ab dem 1. Schwangerschaftsdrittel.
- > Kinder, Jugendliche und Erwachsene mit gesundheitlicher Gefährdung infolge eines Grundleidens (z. B. chronische Lungen-, Herz-Kreislauf- und Nierenkrankheiten, Diabetes mellitus, HIV-Infektion, chronische neurologische Erkrankungen), Impfung ab dem 2. Lebensjahr möglich.
- > Personen, die die Vorgenannten betreuen (z. B. medizinisches Personal, Familienangehörige).
- > Personen mit erhöhter Gefährdung (z. B. medizinisches Personal, Personen in Einrichtungen mit umfangreichem Publikumsverkehr).
- > Personen mit erhöhter Gefährdung durch direkten Kontakt zu Geflügel und Wildvögeln.
- > Kinder und Jugendliche im Alter von 2 bis einschließlich 17 Jahren mit erhöhter gesundheitlicher Gefährdung können entsprechend den Empfehlungen der Ständigen Impfkommission mit inaktiviertem Impfstoff oder mit dem Lebendimpfstoff geimpft werden, sofern keine Kontraindikation besteht. Bei Kindern im Alter von 2 bis einschließlich 6 Jahren sollte bevorzugt mit dem als Nasenspray verfügbaren Lebendimpfstoff geimpft werden, sofern keine Kontraindikation besteht.

- Hinweis** > Wer an einer fieberhaften Erkrankung (über 38,5° C) oder schwereren akuten Infektion leidet, sollte zu diesem Zeitpunkt nicht geimpft werden. Die Impfung sollte aber so bald wie möglich nachgeholt werden.
- > Personen, bei denen eine Allergie gegen Hühnereiweiß oder einen anderen Bestandteil des Impfstoffs vorliegt, dürfen mit den üblichen Influenza-Impfstoffen nicht geimpft werden, weil diese produktionsbedingt Spuren von Hühnereiweiß enthalten. Es gibt jedoch hühnereiweißfreie Impfstoffe, die in Zellkulturen hergestellt werden und für Allergiker geeignet sind.

Sprechen Sie mit Ihrem Arzt.

**Zeitpunkt der Impfung** Die Impfung sollte jährlich, vorzugsweise im Herbst, erfolgen.

**Häufigste Impfreaktionen** Die Impfung ist bei Beachtung der Gegenanzeigen gut verträglich. Gelegentlich können Rötung und Schwellung an der Impfstelle auftreten. Seltener werden Allgemeinreaktionen wie Unwohlsein, Müdigkeit, Kopf-, Muskel- und Gliederschmerzen beobachtet.

# Indikationsschutzimpfungen

Für bestimmte Personen oder aus besonderem Anlass





Die Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) ist eine entzündliche Erkrankung des Gehirns, der Hirnhäute oder des Rückenmarks, die durch das FSME-Virus ausgelöst wird. Das Virus wird durch Zeckenstiche übertragen. Etwa 30 % aller Infektionen mit FSME-Viren sind mit Symptomen verbunden. Ca. ein bis zwei Wochen nach dem Zeckenstich treten grippeähnliche Symptome auf, wie Fieber, Kopf- und Gelenkschmerzen, gelegentlich auch Magen- und Darmbeschwerden. Bei etwa 10 % der Infizierten befallen die FSME-Viren das Zentralnervensystem, es kommt zur Hirnhaut-, Gehirn- oder Rückenmarksentzündung.

Nach überstandener FSME mit Beteiligung des Zentralnervensystems können als Spätfolgen anhaltende Kopfschmerzen, Konzentrations- und Gleichgewichtsstörungen, Lähmungen und Krampfanfälle auftreten. Etwa 1 % der das Zentralnervensystem betreffenden Fälle kann sogar tödlich verlaufen.

Man kann sich gegen Zeckenstiche durch das Tragen körperbedeckender Kleidung sowie mit Insektenschutzmitteln schützen. Nach dem Aufenthalt in Wäldern bzw. auf Wiesen sollten Körper und Kleider nach Zecken abgesucht werden. Wichtig ist dabei die fachgerechte Entfernung der Zecken, d.h. mit Pinzette/Zeckenkarte zum Rausziehen (ohne Öl und ohne die Zecke zu quetschen). Gegen FSME ist jedoch die Impfung die einzig zuverlässige wirksame Schutzmaßnahme.

**Impfung** Der Impfstoff besteht aus inaktivierten (nicht vermehrungsfähigen) FSME-Viren und wird in den Muskel injiziert.

**Wer soll sich impfen lassen?** Personen, die sich in FSME-Risikogebieten aufhalten und bei denen wegen ihres Berufes (z. B. Förster, Landwirte, Waldarbeiter) oder aufgrund von Freizeitaktivitäten die Gefahr eines Zeckenstiches besteht.

Bis auf wenige Ausnahmen in Schwaben und dem westlichen Oberbayern sind mittlerweile fast alle Landkreise Bayerns als FSME-Risikogebiete ausgewiesen. Neben den für Bayern genannten Regionen bestehen in Deutschland weitere Risikogebiete in Baden-Württemberg, Hessen, Thüringen, dem Saarland, Sachsen sowie Rheinland-Pfalz (s. aktuelle Risikogebiete in Deutschland: [www.rki.de/Infektionskrankheiten A-Z FSME](http://www.rki.de/Infektionskrankheiten-A-Z-FSME) )

Zu Risikogebieten in anderen europäischen Ländern fragen Sie Ihren Arzt oder das Gesundheitsamt. Hier erhalten Sie unter anderem Auskünfte zur Impfung im Kindesalter und zu Möglichkeiten der Vermeidung von Zeckenstichen.

**Zeitpunkt der Impfung** Bevorzugter Impftermin ist die kalte Jahreszeit, damit bis zum Beginn der nächsten „Zeckensaison“ ein wirksamer Impfschutz aufgebaut wird. Für einen Grundschutz sind drei Impfdosen in bestimmten Abständen notwendig. Nach drei bis fünf Jahren soll die Impfung bei fortbestehendem Infektionsrisiko durch eine einzelne Impfdosis aufgefrischt werden.

**Häufigste Impfreaktionen** Es können leichtes bis mäßiges Fieber, Schmerzen an der Einstichstelle sowie Kopfschmerzen auftreten. Selten werden vorübergehende Gelenk- und Muskelschmerzen beobachtet.



Das Hepatitis-A-Virus (HAV) verursacht eine Entzündung der Leber. Es wird mit dem Stuhl erkrankter Personen ausgeschieden, der bereits zwei Wochen vor Krankheitsausbruch hochansteckend (infektiös) ist. Die Infektion erfolgt meist durch verunreinigte Lebensmittel (z. B. Muscheln aus abwasserbelasteten Küstengewässern) oder verunreinigtes Trinkwasser. Der Erreger kann auch im Rahmen enger Personenkontakte über Kontakt- oder Schmierinfektion übertragen werden.

Bei Erwachsenen führt die Infektion anfänglich meist zu unspezifischen Beschwerden wie allgemeiner Mattigkeit, Appetitlosigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Kopfweg, Fieber und schließlich zur Gelbfärbung der Haut und der Schleimhäute, hellem Stuhl und dunklem Urin. Der Krankheitsverlauf ist in der Mehrzahl der Fälle komplikationslos. In einigen Fällen jedoch bestehen Beschwerden über mehrere Monate. Schwere Verläufe sind bei Personen mit Vorerkrankung der Leber (z. B. Hepatitis B und C) zu beobachten. Bei Kindern verläuft die Infektion häufig ohne nennenswerte Krankheitszeichen.

Aktuell ist die Infektionsrate in Deutschland – im Gegensatz zu den Entwicklungsländern – niedrig. Da immer mehr Jugendliche und Erwachsene keine Immunität gegen HAV besitzen, treten zunehmend Erkrankungen in diesen Altersgruppen auf. Die Hepatitis A hat sich zunehmend zu einer Reisekrankheit entwickelt. Eine Gefährdung ist für Reisen z. B. rund ums Mittelmeer und zu anderen beliebten Reisezielen in Asien, Afrika und Lateinamerika gegeben. Durch Einschleppung kommt es auch in Deutschland immer wieder zu regional begrenzten Ausbrüchen.

**Impfung** Der Impfstoff besteht aus inaktivierten (nicht vermehrungsfähigen) Hepatitis A-Viren und ist auch in Kombination mit der Impfung gegen Hepatitis B erhältlich.

- Wer soll sich impfen lassen?**
- > Personal im Gesundheitsdienst (auch in Küche, Labor, technischem Dienst und Reinigungs- bzw. Rettungsdienst, psychiatrischen und Fürsorgeeinrichtungen, Behindertenwerkstätten, Asylbewerberheimen; auch Auszubildende und Studenten).
  - > Personal in Kindertagesstätten bzw. Kinderheimen (inklusive Küche und Reinigung).
  - > Kanalisations- und Klärwerksarbeiter.
  - > Personen mit bestehender Lebererkrankung.
  - > Personen, die in Regionen mit höherer Erkrankungshäufigkeit reisen.
  - > Personen mit infektionsgefährdendem Sexualverhalten.
  - > Personen mit häufiger Übertragung von Blutbestandteilen (z. B. Bluterkrankheit).
  - > Bewohner in psychiatrischen Einrichtungen oder vergleichbaren Fürsorgeeinrichtungen für Menschen mit Verhaltensstörung oder Zerebralschädigung.
  - > Kontaktpersonen von an Hepatitis A Erkrankten.

**Zeitpunkt der Impfung** Eine Impfung ist bereits bei Kindern ab dem 1. Lebensjahr möglich. Vor einer Reise ist der Schutz bereits durch eine Impfung erreicht. Für einen lang andauernden Impfschutz sind aber zwei Impfdosen im Abstand von mindestens sechs Monaten erforderlich.

**Häufigste Impfreaktionen** Es besteht sehr gute Verträglichkeit bei allen Altersgruppen.

## Tollwut (Rabies)



Das Tollwutvirus ist in weiten Teilen der Welt verbreitet. Es greift im Verlauf der Krankheit Nervenbahnen und Gehirn an. Tollwut ist nicht behandelbar und verläuft in aller Regel tödlich. Nach Kontakt mit einem tollwutverdächtigen Tier ist eine sofortige Impfung unabdingbar!

**Impfung** In Deutschland konnte die Tollwut bei Wild- und Haustieren nahezu vollständig ausgerottet werden. In Osteuropa und anderen Teilen der Welt ist die Tollwut bei Wild- und Haustieren aber immer noch ein Problem. Die erkrankten Tiere scheiden das Tollwutvirus massenhaft mit dem Speichel aus. Die Übertragung auf den Menschen erfolgt in der Regel durch einen Biss, ist jedoch auch über Hautverletzungen oder direkten Kontakt von infektiösem Material (z.B. Speichel) mit der Schleimhaut möglich. Vor Reisen in Länder mit hoher Tollwutgefährdung ist eine Impfung gegen Tollwut sinnvoll, weil dort im Fall eines Kontakts mit Tollwut oft nur ein nicht so gut verträglicher Impfstoff zur Verfügung steht.

**Impfung** Der aktuell empfohlene Impfstoff enthält inaktivierte (nicht vermehrungsfähige) Tollwutviren.

- Wer soll sich impfen lassen?**
- > Tierärzte, Jäger, Forstpersonal und Personen mit Umgang mit Tieren in Gebieten mit neu aufgetretener Wildtiertollwut.
  - > Personal in Laboratorien mit Tollwutrisiko.
  - > Personen mit beruflichem oder sonst engem Kontakt zu Fledermäusen.
  - > Reisende in Regionen mit hoher Tollwutgefährdung (z. B. durch streunende Hunde).
  - > Personen mit Verdacht auf Kontakt zu Tollwuterregern (siehe oben).

**Zeitpunkt der Impfung** Der Zeitpunkt der Impfung ist abhängig von der individuellen Indikation und sollte mit z.B. dem Haus- oder Betriebsarzt oder im Rahmen einer reisemedizinischen Beratung besprochen werden.

**Häufigste Impfreaktionen** Der aktuell empfohlene Impfstoff ist im Vergleich zu den früheren Impfstoffen gut verträglich. Mögliche Nebenwirkungen sind Rötung, Schmerzen und Schwellung an der Impfstelle, leichte bis mäßige Temperaturerhöhung, grippeähnliche Symptomatik oder Magen-Darm-Beschwerden. Gelegentlich können Gelenkbeschwerden, selten allergische Reaktionen auftreten.



Reisen in ferne Länder erfreuen sich zunehmender Beliebtheit. Bei Reisen in Länder mit niedrigeren Hygienestandards kann es jedoch auch zu gesundheitlichen Gefahren kommen.

Grundsätzlich ist zu empfehlen, sich rechtzeitig vor Reiseantritt über mögliche gesundheitliche Gefährdungen zu informieren. Auskünfte dazu erhalten Sie von Ihrem Hausarzt oder auch von den Reisemedizinischen Beratungsstellen und den Tropenmedizinischen Instituten in München und Würzburg.

Häufig bieten schon einfache Basismaßnahmen (z. B. Mückenschutz, Hygiene) einen guten Schutz gegen Infektionskrankheiten. In jedem Fall sollten die für Deutschland empfohlenen Impfungen komplett durchgeführt sein.

Zusätzlich können für einzelne Erkrankungen Reiseimpfungen durchgeführt werden (z. B. Cholera, Gelbfieber, Typhus). Eine Gelbfieberimpfung führen nur zugelassene Gelbfieberimpfstellen durch. Manche Impfungen müssen nachgewiesen werden, um die Einreise in ein Land gestattet zu bekommen. Auch die oben genannten Beratungsstellen und die Gesundheitsämter geben weiterführende Informationen.

# Die aktuellen Standardimpfempfehlungen der STIKO (Ständige Impfkommission)

Wann?	Wogegen?
<b>Säuglinge/Kleinkinder</b>	
Ab 6 Wochen	Rotaviren
2 Monate	Wundstarrkrampf (Tetanus), Diphtherie, Kinderlähmung, Hib-Hirnhautentzündung, Keuchhusten, Hepatitis B und Pneumokokken-Erkrankung
3 Monate	
4 Monate	
11 bis 14 Monate	Masern, Mumps, Röteln, Windpocken
11 bis 23 Monate	
12 bis 23 Monate	Meningokokken C (Hirnhautentzündung/Sepsis)
<b>Kinder/Jugendliche</b>	
5 bis 6 Jahre	Tetanus, Diphtherie, Keuchhusten
9 bis 17 Jahre	Tetanus, Diphtherie, Keuchhusten und Kinderlähmung
Mädchen 9 bis 14 Jahre Nachimpfungen bis 17 Jahre	HPV (Humane Papillomviren), Gebärmutter- halskrebs und -vorstufen
<b>Erwachsene</b>	
Ab 18 Jahren	Tetanus, Diphtherie, Keuchhusten <sup>1</sup> und ggf. Kinderlähmung (falls Impfung fehlt)
Ab 18 bis ca. 45 Jahre (alle nach 1970 Geborenen, bei fehlender, unbekannter oder nur einmaliger Impfung)	Masern
Frauen im gebärfähigen Alter (bei fehlenden Impfungen)	Unter anderem Masern, Mumps, Röteln, Windpocken und Keuchhusten
<b>Senioren</b>	
Ab 60 Jahren	Tetanus, Diphtherie, Keuchhusten <sup>1</sup>
	Influenza (Virus-Grippe)
	Pneumokokken (Lungenentzündung)
<b>Alle Altersgruppen</b>	
Aufenthalt im Risikogebiet (ca. 80 % der bayerischen Landkreise)	FSME (Frühsommer-Meningoenzephalitis)

<sup>1</sup> Einmalig mit nächstfälliger Tetanus-/Diphtherie-Impfung.

\* Vollständige Empfehlung der STIKO: [www.stiko.de](http://www.stiko.de), Informationen: [www.schutz-impfung-jetzt.de](http://www.schutz-impfung-jetzt.de).

## Allgemeine Impfinformationen

Übersicht über offizielle Impfempfehlungen in Deutschland der Ständigen Impfkommission (STIKO): [www.stiko.de](http://www.stiko.de)

Umfassende Impfinformationen für die Bevölkerung durch die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA): [www.impfen-info.de](http://www.impfen-info.de)

Impfinformationsseiten des Bayerischen Staatsministeriums für Gesundheit und Pflege (StMGP): [www.schutz-impfung-jetzt.de](http://www.schutz-impfung-jetzt.de)

Schutzimpfungs-Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses: [www.g-ba.de](http://www.g-ba.de) ›Richtlinien›Schutzimpfungs-Richtlinie.

## Antworten auf Fragen zu einzelnen Impfungen

Robert Koch-Institut: [www.rki.de/](http://www.rki.de/) ›Infektionsschutz ›Impfen

Paul-Ehrlich-Institut, Bundesinstitut für Impfstoffe und biomedizinische Arzneimittel: [www.pei.de/](http://www.pei.de/) ›Arzneimittel ›Impfstoffe

## Infektionsrisiken in verschiedenen Ländern

Adressen der Tropeninstitute in Deutschland: [www.rki.de/](http://www.rki.de/) ›Infektionskrankheiten A – Z ›Reiseassoziierte Infektionskrankheiten ›Liste der Tropeninstitute

Reisemedizinisches Zentrum am Bernhard-Nocht-Institut Hamburg: [www.gesundes-reisen.de](http://www.gesundes-reisen.de)

Auswärtiges Amt: [www.auswaertiges-amt.de/](http://www.auswaertiges-amt.de/) ›Reise & Sicherheit

## Glossar – Fachbegriffe leicht verständlich

<b>Antigen</b>	Substanz, die vom Immunsystem als fremd erkannt wird
<b>Antikörper</b>	Abwehrstoffe, die als Reaktion auf eine Impfung oder nach Kontakt mit einem Krankheitserreger vom Immunsystem gebildet werden, um diesen zu bekämpfen
<b>Antikörpertiter</b>	Konzentrationsangabe von Antikörpern; kann bei manchen Impfungen auch als Maß für den Impfschutz verwendet werden
<b>Auffrischimpfung</b>	Impfung, die nach einer durchgeführten Grundimmunisierung den Schutz für meist mehrere Jahre wieder aufbaut
<b>Azellulärer Impfstoff</b>	Impfstoff, der nur bestimmte Erregerbestandteile enthält
<b>„empfindlich“</b>	Im Zusammenhang mit „Impfen“: bisher keine Erkrankung mit dem Infektionserreger, keine Impfung und kein Nachweis spezifischer Antikörper bei Laborbestimmung
<b>Endemiegebiet</b>	Gebiet mit hohem Vorkommen einer Krankheit
<b>Grundimmunisierung</b>	Verabreichung aller notwendigen Dosen eines Impfstoffs, die für einen vollständigen Impfschutz notwendig sind
<b>HBs-Antigen</b>	Oberflächeneiweiß des Hepatitis-B-Virus (Hepatitis B surface antigen)
<b>Immunglobulin</b>	Siehe Antikörper
<b>Kombinationsimpfstoff</b>	Impfstoff gegen mehrere Infektionskrankheiten
<b>Konjugat-Impfstoff</b>	Spezielle Technologie der Impfstoffherstellung

<b>Kontraindikationen</b>	Umstände, unter denen eine medizinische Maßnahme nicht oder nur nach besonders strenger Prüfung vorgenommen werden kann
<b>Lebendimpfstoff</b>	Impfstoff aus abgeschwächten, vermehrungsfähigen Erregern
<b>MMR</b>	Kombinationsimpfung Masern, Mumps, Röteln
<b>MMRV</b>	Kombinationsimpfung Masern, Mumps, Röteln, Varizellen
<b>Polysaccharid-Impfstoff</b>	Impfstoff, der als Antigene Polysaccharide (Zuckerverbindungen) aus der Kapsel bestimmter Bakterien enthält
<b>Pseudokrupp</b>	Unspezifische Entzündung der oberen Atemwege im Bereich des Kehlkopfes mit bellendem Husten, Heiserkeit und teilweise Atemnot, v. a. bei Säuglingen und Kleinkindern
<b>Schmierinfektion</b>	Kontaktinfektion; direkte Übertragung von Krankheitserregern durch Kontakt mit Gegenständen oder Lebewesen
<b>Serogruppen</b>	Einteilung der Unterarten von Viren oder Bakterien
<b>Totimpfstoff</b>	Impfstoff aus inaktivierten (nicht vermehrungsfähigen) oder abgetöteten Keimen bzw. Teilen von Keimen
<b>Toxoidimpfstoff</b>	Impfstoff aus in speziellen Verfahren inaktivierten (d.h. entgifteten, nicht mehr gefährlichen) Giftstoffen von Bakterien (z. B. in Diphtherie- und Tetanusimpfstoffen enthalten)

# Mitglieder der Bayerischen Landesarbeitsgemeinschaft Impfen (LAGI)

Bayerisches Staatsministerium für  
Gesundheit und Pflege



Landeshauptstadt  
München  
**Referat für Gesundheit  
und Umwelt**



BAYERISCHE  
LANDESÄRZTEKAMMER



Berufsverband der  
Frauenärzte e.V.

Bayerisches Landesamt für  
Gesundheit und Lebensmittelsicherheit



**bvkj.**

Berufsverband der  
Kinder- und Jugendärzte e.V.



Bayerische  
Gesellschaft  
für Immun-,  
Tropenmedizin u.  
Impfwesen e.V.

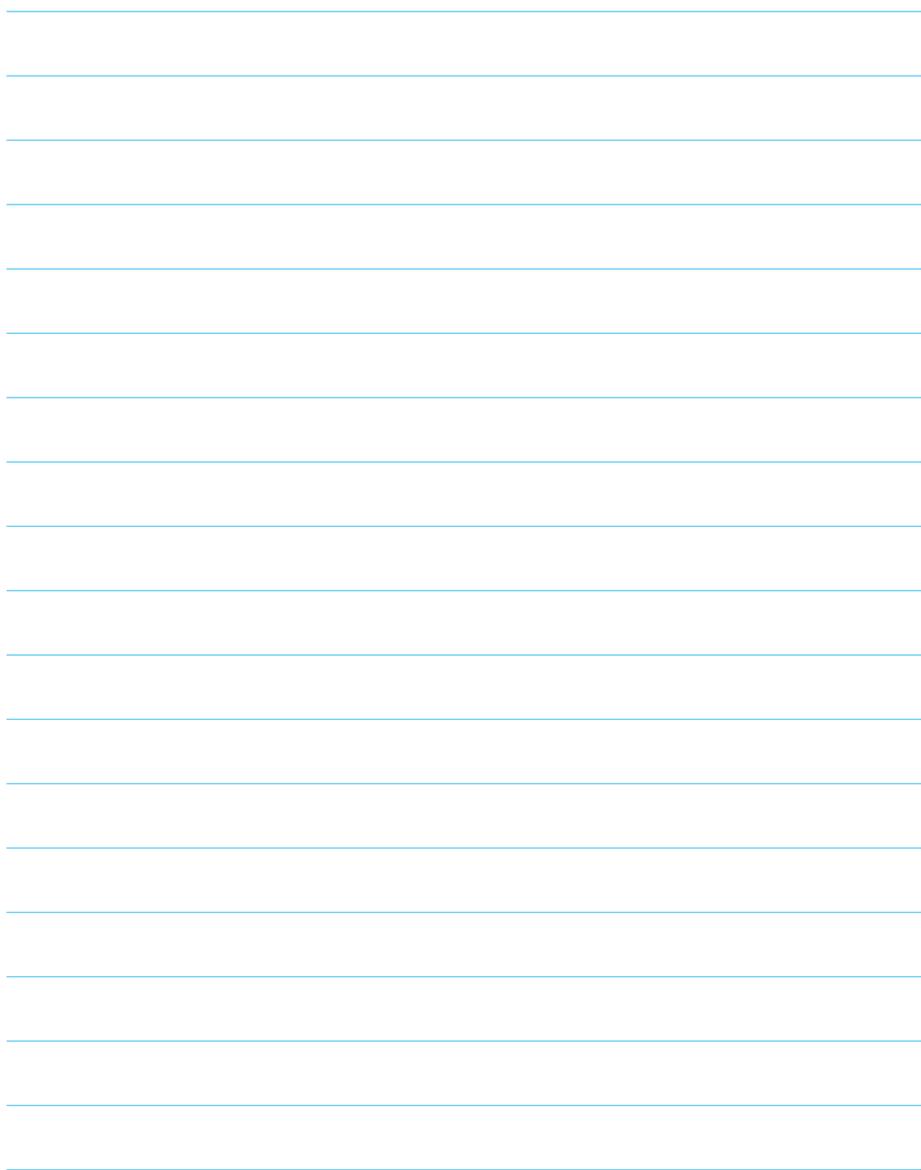
**VDGW**

Verband Deutscher  
Betriebs- und Werkstättenärzte e.V.  
Nationaler  
Technischer Arbeitskreis

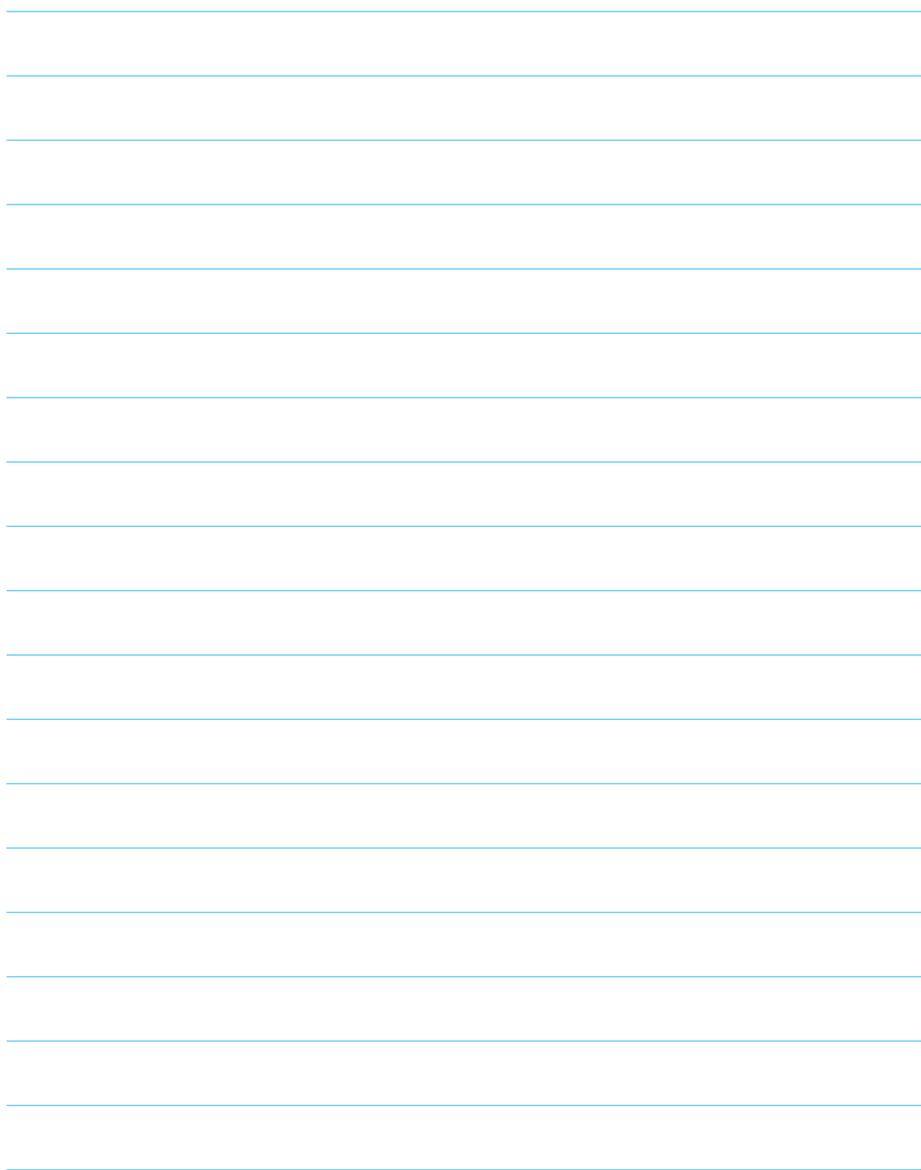


sowie wissenschaftliche Experten der Universitäten Erlangen,  
München (LMU und TU), Regensburg und Würzburg









# Bayern.

## Die Zukunft.



### **BAYERN DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung.**

Unter Telefon 089 122220 oder per E-Mail an [direkt@bayern.de](mailto:direkt@bayern.de) erhalten Sie Informationsmaterial, Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei

der Bayerischen Staatsregierung.



### **Bayerisches Staatsministerium für Gesundheit und Pflege**

Haidenauplatz 1, 81667 München  
Tel.: 089 540233-0  
E-Mail: [poststelle@stmgp.bayern.de](mailto:poststelle@stmgp.bayern.de)

Gestaltung: ressourcenmangel GmbH  
Bildnachweis: gettyimages  
Druck: Druckerei Schmerbeck GmbH  
Gedruckt auf umweltzertifiziertem Papier  
(FSC, PEFC oder vergleichbares Zertifikat)  
Stand: Dezember 2015  
Artikelnummer: [stmgp\\_gesund\\_001](#)

---

Hinweis: Diese Druckschrift wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich sind während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden. Bei publizistischer Verwertung – auch von Teilen – sind die Angabe der Quelle und die Übersendung eines Belegexemplars erbeten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die Broschüre wird kostenlos abgegeben, jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Diese Broschüre wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.

Mehr Broschüren: [www.bestellen.bayern.de](http://www.bestellen.bayern.de)