

Einverständniserklärung zur Impfung

Mein Arzt hat mich über die nachfolgend gekennzeichnete(n) **Krankheit(en) bzw. Krankheitserreger**, die **Behandlungsmöglichkeiten** und über die **Schutzimpfungen** gegen diese Krankheiten informiert. Er hat mir **Nutzen und Risiken** dieser Schutzimpfung(en) erklärt sowie die Fälle, in denen die Schutzimpfung(en) nicht erfolgen soll(en), geschildert und mich auf die **möglichen Impfreaktionen und Impfkomplicationen** hingewiesen. Er hat mich ferner über die Art und Weise der **Durchführung der Impfung(en)**, über die **Art der Impfstoffe** und über **Beginn und Dauer des Impfschutzes** informiert sowie darüber, wie ich mich **nach einer Impfung verhalten** soll.

- | | |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Diphtherie* | <input type="checkbox"/> Tetanus (Wundstarrkrampf)* |
| <input type="checkbox"/> Keuchhusten (Pertussis)* | <input type="checkbox"/> Kinderlähmung (Polio)* |
| <input type="checkbox"/> Haemophilus influenzae Typ b (Hib)* | <input type="checkbox"/> Hepatitis B* |
| <input type="checkbox"/> Masern, Mumps, Röteln (MMR)* | <input type="checkbox"/> Windpocken (Varizellen)* |
| <input type="checkbox"/> Rotaviren | <input type="checkbox"/> FSME |
| <input type="checkbox"/> Meningokokken | <input type="checkbox"/> Pneumokokken |
| <input type="checkbox"/> Influenza (Virusgrippe) | <input type="checkbox"/> HPV (humane Papillomviren) |
| <input type="checkbox"/> Herpes Zoster | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> RSV | |

* Die STIKO (Ständige Impfkommission am Robert Koch-Institut) empfiehlt die Anwendung von Kombinationsimpfstoffen.

- Ich habe keine weiteren Fragen.
- Ich bin mit der Durchführung der oben gekennzeichneten Impfung(en) einverstanden.
- Mein Arzt hat mich darüber informiert, dass zu folgenden Terminen weitere Impfungen erforderlich sind: _____ und _____
- Ich bin damit einverstanden, dass er mich an diese Termine erinnert.
- Ich lehne die Impfung(en), die vorstehend gekennzeichnet sind, ab. Über mögliche Nachteile der Ablehnung dieser Impfung(en) wurde ich von meinem Arzt informiert.

Name _____

Geburtsdatum _____

Datum _____ Unterschrift (ggf. des Sorgeberechtigten) _____

Arzt-/Praxisstempel

Datum Unterschrift der Ärztin/des Arztes

348189 MAT-DE-2400772 v2.0.02/2024

Impfkalender (Standardimpfungen) für Säuglinge, Kinder, Jugendliche und Erwachsene¹

Impfung	Wochen						Monaten						Jahren						
	6	2	3	4	5-10	11*	U4	U5	U6	U7	U7a/U8	U9	U10	U11/J1	15-16	17	ab 18	ab 60	
Rotaviren																			
Tetanus ^a	G1 ^a						G2												
Diphtherie ^b	G1						G2												
Pertussis ^b	G1						G2												
Hib ^{b,c} - H. influenzae Typ b	G1						G2												
Polioylitis ^b	G1						G2												
Hepatitis B ^b	G1						G2												
Pneumokokken ^b	G1						G2												
Meningokokken B ^b	G1						G2												
Meningokokken C							G2												
Masern							G1												
Mumps, Röteln							G1												
Varizellen							G1												
HPV - Humane Papillomviren							G1												
Herpes zoster							G1												
Influenza							G1												
COVID-19							G1												

Legende:

- Empfohlener Impfzeitpunkt
- Nachholimpfzeitraum für Grund- bzw. Erstimmunisierung oder nach nicht Geimpften bzw. für Komplettierung einer unvollständigen Immunisierung

Erläuterungen:

- G** Grundimmunisierung (in bis zu 3 Teilimpfungen G1-G3)
- A** Auffrischungsimpfung
- S** Standardimpfung
- 1.** RKI 2024; Epid Bull 2024;4:1-72.

Abkürzungen:

- a** Erste Impfstoffdosis bereits ab dem Alter von 6 Wochen, je nach verwendetem Impfstoff 2 bzw. 3 Impfstoffdosen im Abstand von mind. 4 Wochen
- b** Frühgeborene: zusätzliche Impfstoffdosis im Alter von 3 Monaten, d. h. insgesamt 4 Impfstoffdosen; Säuglinge (inkl. Frühgeborene) werden mit PCV13 oder PCV15 geimpft
- c** Gemäß Fachinformation besteht die Impfschritte im Alter von 2-23 Monaten aus 3 Impfstoffdosen, ab dem Alter von 24 Monaten aus 2 Impfstoffdosen
- d** Mindestabstand zur vorangegangenen Impfstoffdosis: 6 Monate
- e** Zwei Impfstoffdosen im Abstand von mind. 5 Monaten, bei Nachholimpfung beginnend im Alter ≥ 15 Jahre oder bei einem Impfstatus von <5 Monaten zwischen 1. und 2. Impfstoffdosis ist eine 3. Impfstoffdosis erforderlich
- f** Tdap-Auffrischung alle 10 Jahre, Nächste fällige Teilimpfung 1 malig als Tdap bzw. bei entsprechender Indikation als Tdap/PPV-Kombinationsimpfung
- g** Eine Impfstoffdosis eines MMR-Impfstoffs für alle nach 1970 geborenen Personen ≥ 18 Jahre mit unklarem Impfstatus, ohne Impfung oder mit nur einer Impfung in der Kindheit
- h** Impfung bis die Anzahl der für die Basisimmunität erforderlichen ≥ 3 SARS-CoV-2-Antigenkontakte (davor mindestens 1 Impfung) erreicht ist.
- i** Impfung mit PCV20
- j** Mindestabstand zwischen G1 und G2 ≥ 4 bis vorzugsweise 12 Wochen, und zwischen G2 und G3 ≥ 6 Monate
- k** Zweifache Impfstoffdosen des adjuvantierten Herpeszoster-Totimpfstoffs im Abstand von mindestens 2 bis maximal 6 Monaten
- l** Jährliche Impfung im Herbst
- m** Impfungen können auf mehrere Impftermine verteilt werden. MMR und V können am selben Termin oder in 4-wöchigem Abstand gegeben werden

Impfungen

für Kinder, Jugendliche und Erwachsene

INFORMATIONEN FÜR ELTERN

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Impfen allgemein	4
Impfungen für Säuglinge und Kleinkinder	6
Impfungen für Kinder und Jugendliche	9
Impfungen für Erwachsene	11
Kurzbeschreibung der Krankheiten	14
Glossar	23
Einverständniserklärung	

(Eingeklappt und zum Heraustrennen)

Impfungen – nur für Kinder wichtig?

Das Wort Kinderkrankheiten verleitet zu der Annahme, nur Kinder wären davon betroffen. Der Name kommt jedoch daher, dass früher viele Kinder an vermeintlichen Kinderkrankheiten erkrankt und häufig auch gestorben sind.

Dank der Impfungen ist dies heute anders. Aber auch Erwachsene können Kinderkrankheiten bekommen. Schwere Krankheitsverläufe sind häufig die Folge.

Oft gestellte Fragen sind:

- Was geschieht bei einer Impfung?
- Welche Impfungen werden in welchem Alter empfohlen?
- Warum sind Impfungen auch heute noch notwendig?
- Wie sicher sind Impfstoffe?

Informationen und Antworten zu diesen und anderen Fragen liefert diese Broschüre. Die Grundlage bilden häufige Fragen von Verbrauchern, die Antworten von Experten und die **Impfempfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO*)** am Robert Koch-Institut in Berlin.

Die Broschüre kann und will die persönliche Beratung und Aufklärung durch einen Arzt nicht ersetzen, sondern informieren und aufmerksam machen.

Mit Sternchen (*) gekennzeichnete Wörter können im Glossar nachgeschlagen werden.

Vorsorgen ist besser als heilen

Impfungen gehören zu den wirksamsten und wichtigsten vorbeugenden Gesundheitsmaßnahmen. Sie können vor Infektionskrankheiten und ihren schwerwiegenden Folgen schützen, für die es auch heute oft keine wirksame Behandlung gibt.

Was geschieht bei einer Impfung?

Der Mensch besitzt ein ausgeklügeltes Abwehrsystem – das Immunsystem*. Damit kann sich unser Körper gegen unerwünschte Eindringlinge wie Viren oder Bakterien wehren. Die körpereigene Abwehr ist in der Lage, Krankheitserreger zu erkennen und Abwehrmaßnahmen zu ergreifen. Dabei werden Antikörper* gebildet, die jeweils gegen einen bestimmten Erreger gerichtet sind. Nachdem diese die Krankheitserreger erfolgreich bekämpft haben, bleiben einige Antikörper* im Blut, und ein körpereigenes „Abwehrgedächtnis“ wird gebildet. Gelangt der Erreger nochmals in den Körper, „erinnert“ sich das Immunsystem* an ihn und produziert sehr viel schneller die passenden Antikörper*. Die Erreger werden unschädlich gemacht, bevor die Krankheit ausbrechen kann. Die Impfung ahmt den Kontakt mit dem Krankheitserreger in kontrollierter Weise nach. Im Gegensatz zu einer echten Infektion* werden dem Körper aber nur abgeschwächte oder abgetötete Erreger bzw. Erregerbestandteile verabreicht. Dies genügt, um das Immungedächtnis und die Antikörperbildung anzuregen, ohne dass es zu einer Erkrankung kommt.

Was sind Impfeempfehlungen?

Die Ständige Impfkommission (STIKO*) am Robert Koch-Institut in Berlin empfiehlt, welche Impfungen von hohem Wert für den Gesundheitsschutz des Einzelnen und der Allgemeinheit sind, um übertragbaren Krankheiten wirksam vorzubeugen. Die STIKO* ist ein unabhängiges Expertengremium und wird vom Bundesgesundheitsministerium berufen. Ihre Impfeempfehlungen werden regelmäßig aktualisiert. Anhand dieser Impfeempfehlungen kann der Arzt seine Patienten beraten, wie, wann und gegen was sie geimpft sein sollten.

Wirkt eine Impfung ein Leben lang?

Die Wirkdauer von Impfungen ist unterschiedlich. Einige Impfungen beugen der Erkrankung wahrscheinlich ein Leben lang vor, etwa die Masern-, Mumps- und Röteln-Impfung. Viele Impfungen, zum Beispiel die gegen Tetanus und Diphtherie, sind etwa 10 Jahre wirksam, während andere Impfungen aus unterschiedlichen Gründen früher aufgefrischt oder wiederholt werden müssen. So wird zum Beispiel die Grippe-Impfung jährlich wiederholt, da sich die Erreger ständig ändern.

Wichtig zu wissen: Auch eine Krankheit durchzustehen führt nicht unbedingt zu lebenslanger Immunität*. So kann man beispielsweise mehrmals an Keuchhusten erkranken.

Wie sicher sind Impfstoffe?

Impfstoffe gehören zu den sichersten Arzneimitteln, die in Deutschland zugelassen sind: Bereits während des Zulassungsverfahrens werden an Impfstoffe höchste Anforderungen bezüglich Sicherheit und Wirksamkeit gestellt. Darüber hinaus werden sie nach der Zulassung regelmäßig durch die zuständige Behörde überprüft.

Können beim Impfen Nebenwirkungen auftreten?

Jedes wirksame Medikament kann neben der gewünschten Wirkung auch unerwünschte Wirkungen haben. Nach einer Impfung kann es beispielsweise zu leichtem Fieber, allgemeinem Unwohlsein oder Rötungen an der Einstichstelle kommen. Diese Symptome sind jedoch vorübergehend und klingen schnell und folgenlos wieder ab. Sie sind kein Grund zur Beunruhigung, sondern zeigen, dass das Immunsystem* aktiviert ist.

Wann sollte besser auf eine Impfung verzichtet werden?

Wer unter einer akuten, behandlungsbedürftigen Erkrankung leidet, sollte frühestens 2 Wochen nach der Genesung geimpft werden. Banale Infekte wie eine Erkältung mit erhöhter Temperatur (bis 38,5°C) sind hingegen kein Grund, auf eine Impfung zu verzichten. Im Falle eines angeborenen oder erworbenen Immundefektes ist über die Impfung mit einem Lebendimpfstoff* individuell zu entscheiden. Allergien gegen Bestandteile des Impfstoffes können gegen eine Impfung sprechen. Schwangere dürfen nicht mit Lebendimpfstoffen geimpft werden. Um einschätzen zu können, welche Impfungen bei Ihnen sinnvoll sind, lassen Sie sich von Ihrem Arzt beraten.

Gesunde Entwicklung von Anfang an

Für Eltern ist die Gesundheit ihrer Kinder eines der höchsten Güter überhaupt. Zusammen mit Vorsorgeuntersuchungen stehen Impftermine an erster Stelle, um den Kleinen einen gesunden Start ins Leben zu ermöglichen.

Die Ständige Impfkommission (STIKO*) am Robert Koch-Institut in Berlin empfiehlt für alle Säuglinge und Kleinkinder Impfungen gegen:

- Diphtherie
- Tetanus (Wundstarrkrampf)
- Kinderlähmung (Poliomyelitis, kurz: Polio)
- Haemophilus influenzae Typ b (kurz: Hib)
- Keuchhusten (Pertussis)
- Hepatitis B (Leberentzündung)
- Windpocken (Varizellen)
- Masern, Mumps und Röteln (MMR)
- Pneumokokken
- Meningokokken
- Rotaviren



Darüber hinaus gibt es weitere Impfungen für Säuglinge und Kleinkinder, die sinnvoll sein können. Dazu gehört zum Beispiel die Impfung gegen Grippe oder Meningokokken B.

Ich stille mein Baby. Reicht das nicht zur Vorbeugung gegen Kinderkrankheiten aus?

Nein. Die Muttermilch enthält zwar Abwehrzellen und Immunglobuline*, aber sie verleiht keinen ausreichenden Schutz vor Infektionskrankheiten. Die Wirkung der Antikörper, die das Baby vor der Geburt über das Nabelschnurblut von der Mutter erhält, lässt nach der Geburt nach. Das Neugeborene muss daher so schnell wie möglich seine eigene Abwehr aufbauen.

Warum sollte mein Kind so früh geimpft werden?

Viele der so genannten Kinderkrankheiten, beispielsweise Keuchhusten, sind besonders gefährlich für Säuglinge: Es kann zu schweren Krankheitsverläufen und Komplikationen kommen, die sogar tödlich verlaufen können. In seiner Entwicklungszeit ist das Kind viel anfälliger für Infektionen* als im Erwachsenenalter. Infektionserreger haben leichtes Spiel. **Je früher Ihr Kind geimpft wird, umso eher beugt die Impfung einer Erkrankung und ihren Folgen vor.** Zudem benötigt das Immunsystem* einige Zeit, bis die Abwehrfunktion aufgebaut ist.

Ein Impfstoff gegen mehrere Krankheiten – ist das nicht zu viel für mein Baby?

Nein, denn tagtäglich setzt sich das Immunsystem* des Säuglings mit einer Vielzahl von Krankheitserregern auseinander. Allein durch einen Kuss seiner Eltern wird ein Kind mit wesentlich mehr Keimen konfrontiert, als in der Spritze eines Kombinationsimpfstoffes* enthalten sind.

Stärkt es die Abwehrkräfte meines Kindes, wenn es die Kinderkrankheiten durchgemacht hat?

Sowohl die Erkrankung als auch die Impfung führen dazu, dass der Körper zukünftig die Krankheitserreger sofort erkennt und direkt bekämpfen kann. Vorteil der Impfungen: Sie ersparen Ihrem Kind die Erkrankung, die unter Umständen schwer verlaufen oder sogar mit gefährlichen Komplikationen verbunden sein kann (zum Beispiel Keuchhusten oder Masern).

Was sind Rotaviren?

Rotaviren sind hochgradig ansteckende Erreger, die zu Erbrechen und Durchfall führen können. Weltweit stellen Rotaviren die häufigste Ursache für schwere Magen-Darm-Erkrankungen dar. Kinder können eine milder verlaufende Durchfallerkrankung entwickeln, aber auch an schwerwiegenden Symptomen wie Erbrechen, Fieber, starken Bauchschmerzen und schnellem Verlust von Körperflüssigkeit leiden. Die Symptome bestehen in der Regel für 4 bis 8 Tage.

Was sind Rotavirus-Impfstoffe und wofür werden diese angewendet?

Der Rotavirus-Impfstoff ist ein Schluckimpfstoff, der hilft, Säuglinge und Kleinkinder vor Gastroenteritis (Durchfall und Erbrechen), ausgelöst durch eine Infektion mit Rotaviren, zu schützen. Der Impfstoff enthält lebende, aber abgeschwächte und daher nicht krankmachende Rotavirus-Stämme. Nach Gabe des Impfstoffes bildet das Immunsystem* Antikörper gegen die geimpften Rotavirus-Typen. Die Antikörper helfen, vor einer Durchfallerkrankung zu schützen, die durch diese Rotavirus-Typen ausgelöst wird.

Windpocken sind doch eine harmlose Erkrankung. Warum wird die Impfung dagegen empfohlen?

Windpocken werden allgemein als „harmlose“ Kinderkrankheit angesehen. Dabei wird übersehen, dass sie schwere Komplikationen und Folgeerkrankungen nach sich ziehen können. Am häufigsten kommt es bei Kindern zu Infektionen der aufgeplatzten oder aufgekratzten Bläschen; bleibende Narben erinnern dann an die Windpockenerkrankung. Weitere Komplikationen sind Mittelohr- und Lungenentzündungen, außerdem kann die Erkrankung zu Entzündungen des Gehirns oder der Hirnhäute führen. Selbst bei unkompliziertem Verlauf verursachen Windpocken erhebliche Belastungen für das Kind und sein Umfeld. Aufgrund der großen Ansteckungsgefahr darf Ihr erkranktes Kind keine Gemeinschaftseinrichtungen besuchen. *(Fortsetzung auf der Folgeseite)*

Gleichzeitig benötigt es ständige Betreuung – vor allem für alleinerziehende und berufstätige Eltern ein Problem. Eine Windpocken-Impfung beugt vor. Sie kann zeitgleich mit einer der Impfungen gegen Masern, Mumps und Röteln erfolgen und ist dabei wirksam und gut verträglich.

Ich hatte als Kind Masern, die mir nicht geschadet haben. Warum soll ich also mein Kind impfen lassen?

Leider verlaufen Masern – wie auch Mumps und Röteln – nicht immer harmlos. Schwerwiegende Komplikationen, zum Beispiel Gehirn- oder Herzmuskelentzündungen, treten etwa bei jeder tausendsten Masernerkrankung auf und können tödlich verlaufen. Um dieses Risiko auszuschließen, sollten Sie Ihr Kind zweimal gegen Masern, Mumps und Röteln impfen lassen.

Wenn Impfen gut ist, warum lehnt meine beste Freundin Impfungen dann ab?

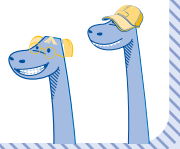
Einige Menschen haben aus Angst vor Nebenwirkungen oder anderen Gründen noch immer Vorbehalte gegenüber Impfungen. Aber die Folgen einer Infektionskrankheit können für Ihr Kind sehr schlimm sein – Impfungen können hingegen wirksam davor schützen. So kann etwa Keuchhusten bei Säuglingen zu lebensgefährlichen Atemstillständen oder Hepatitis B zu schweren Leberentzündungen bis hin zu Leberkrebs führen. Alle Impfeempfehlungen basieren auf wissenschaftlichen Grundlagen. **Zudem gehören Impfstoffe zu den sichersten Arzneimitteln, die wir haben.**

Impfungen vervollständigen und auffrischen

Impfungen, die im Säuglings- und Kleinkindalter vorgenommen wurden, müssen zum Teil bei Kindern und Jugendlichen aufgefrischt oder vervollständigt werden.

Aufgefrischt bzw. vervollständigt werden sollten die Impfungen gegen:

- Diphtherie
- Tetanus (Wundstarrkrampf)
- Keuchhusten (Pertussis)
- Kinderlähmung (Poliomyelitis, kurz: Polio)



Zudem sollten bei jedem Arztbesuch die Impfdokumentation überprüft und fehlende Impfungen nachgeholt werden.

Zur Vorbeugung von Erkrankungen die durch humane Papillomviren (HPV) verursacht werden können, ist eine generelle HPV-Impfung für alle Mädchen und Jungen im Alter von 9 bis 14 Jahren empfohlen. Spätestens bis zum Alter von 17 Jahren sollten versäumte Impfungen gegen HPV nachgeholt werden.

Sind HPV-bedingte Erkrankungen weit verbreitet?

In Deutschland erkranken jährlich über 6.000 Frauen an Tumoren, die durch HPV verursacht sind – etwa 2.000 sterben an den Folgen des Gebärmutterhalskrebses. Das heißt, pro Tag sterben in Deutschland 5 Frauen an Gebärmutterhalskrebs. In Europa[#] ist Gebärmutterhalskrebs nach Brustkrebs die zweithäufigste krebsbedingte Todesursache junger Frauen im Alter zwischen 15 und 44 Jahren. Auch Jungen und Männer können sich mit HPV infizieren und es kann zu Krebserkrankungen z. B. am Penis oder Anus (Darmausgang) kommen.

Welche Ursachen für Gebärmutterhalskrebs gibt es?

An Gebärmutterhalskrebs kann jede Frau erkranken. Anders als bei anderen Krebserkrankungen ist die Ursache in so gut wie allen Fällen bekannt: ein Virus, das so genannte humane Papillomvirus (HPV). Es gibt mehr als 100 bekannte verschiedene Virustypen; für die Entstehung von Gebärmutterhalskrebs sind vor allem die HPV-Typen 16 und 18 bedeutend: Sie sind für zirka 75 Prozent der Fälle von Gebärmutterhalskrebs in Europa verantwortlich.

Wie können Sie sich vor Gebärmutterhalskrebs schützen?

Die Gebärmutterhalskrebs-Vorsorge kann frühe Veränderungen feststellen. Außerdem gibt es eine Impfung, die vor Gebärmutterhalskrebs schützen kann. Am besten ist es, geimpft zu sein, bevor man mit dem Virus in Kontakt kommt. Die STIKO* empfiehlt die Impfung für Mädchen, junge Frauen und Jungen im Alter von 9 bis 14 Jahren. Spätestens bis zum Alter von 17 Jahren sollten versäumte Impfungen gegen HPV nachgeholt werden. Die vollständige Impfsreihe sollte vor dem ersten Sexualkontakt abgeschlossen sein.

Muss ich noch zu Vorsorgeuntersuchungen gehen, wenn ich gegen Gebärmutterhalskrebs geimpft bin?

Gebärmutterhalskrebs kann jede Frau treffen. Deshalb gibt es die jährliche Krebsfrüherkennungsuntersuchung. Bei dieser Untersuchung wird ein Zellastrich, der so genannte Pap-Test, gemacht. Dies ist eine einfache und erfolgreiche Maßnahme, um frühzeitig Erkrankungen und Zellveränderungen festzustellen. So können bereits Vorstufen von Gebärmutterhalskrebs entdeckt und fast immer erfolgreich behandelt werden.

Nehmen Sie daher regelmäßig an den Früherkennungsuntersuchungen teil. Diese gynäkologische Untersuchung wird durch Ihren Frauenarzt durchgeführt, der Sie gern weitergehend informiert. Sprechen Sie ihn darauf an.

Warum ist eine Hepatitis-B-Impfung für Jugendliche wichtig?

Jugendliche sind besonders gefährdet, an Hepatitis B zu erkranken: Jeder 4. Neuinfizierte ist zwischen 15 und 25 Jahre alt. Die Krankheit wird vor allem durch sexuellen Kontakt übertragen. Aber auch alle anderen Körperflüssigkeiten können infektiös sein. Das Virus kann mehrere Tage außerhalb des Körpers überleben und so auch beim gemeinsamen Gebrauch von Zahnbürsten oder Rasierklingen übertragen werden. Neben akuten Symptomen wie Fieber, Gelbfärbung der Haut oder Müdigkeit sind bei dieser Krankheit auch Spätfolgen möglich, zum Beispiel eine chronische Infektion*, die zu Leberschrumpfung und Leberkrebs führen kann. Die Impfung gegen Hepatitis B kann der Erkrankung wirksam vorbeugen.

Ist es für Jugendliche sinnvoll, sich gegen Keuchhusten impfen zu lassen?

Keuchhusten kann bei einer länger zurückliegenden Impfung und auch nach überstandener Erkrankung bei Jugendlichen und Erwachsenen erneut auftreten. Betroffene leiden durchschnittlich etwa 7 Wochen lang an heftigen Hustenattacken, die mit Komplikationen wie Lungen- und Ohrentzündungen einhergehen können. **Zudem können Erkrankte oder Infizierte andere Menschen anstecken.** Das ist besonders für noch nicht oder noch nicht vollständig geimpfte Säuglinge gefährlich.

Warum sollten sich Jugendliche gegen Röteln impfen lassen?

Wer als Kind nicht zweimal dagegen geimpft wurde, sollte die Impfung unbedingt nachholen. Denn bei einer Infektion* während der Schwangerschaft kann das Röteln-Virus Missbildungen des Kindes verursachen oder Früh- und Fehlgeburten auslösen. Jungen sollten sich ebenfalls impfen lassen, damit sie Schwangere nicht anstecken. Die STIKO* empfiehlt auch für Jugendliche Kombinationsimpfstoffe*, zum Beispiel gegen Röteln, Masern und Mumps.

Was kann ich tun, wenn ich als Baby nicht geimpft wurde oder meinen Impfausweis nicht mehr finde?

Fehlende Impfungen sollten schnellstmöglich nachgeholt werden. Eine nicht dokumentierte Impfung gilt als nicht durchgeführt. Eventuell vorausgegangene Impfungen stellen bei einer nochmaligen Impfung kein Risiko dar.

Auch als Erwachsener: Impfen nicht vergessen

Die Auffrischung des Impfschutzes wird mit zunehmendem Alter oft vergessen: Vielen Erwachsenen fehlt zudem eine vollständige Grundimmunisierung gegen Kinderlähmung (Polio). Am einfachsten ist die Auffrischung mit Kombinationsimpfstoffen: Mit nur einer Spritze kann man beispielsweise Diphtherie, Tetanus, Kinderlähmung und Keuchhusten vorbeugen.*

Grundsätzlich wird Erwachsenen empfohlen, folgende Impfungen alle 10 Jahre zu erneuern:

- Tetanus (Wundstarrkrampf)
- Diphtherie
- Polio (Kinderlähmung):
Alle Erwachsenen sollten eine Grundimmunisierung und eine Auffrischimpfung gegen Kinderlähmung haben. Bei Reisen in Risikogebiete sollte eine weitere Auffrischimpfung erfolgen.
- Keuchhusten:
Schwangere Frauen ab der 28. Schwangerschaftswoche (bzw. bei erhöhter Wahrscheinlichkeit für eine Frühgeburt bereits ab der 13. Schwangerschaftswoche) sollten unabhängig vom Abstand zu einer zuvor verabreichten Keuchhustenimpfung und in jeder Schwangerschaft geimpft werden.

Sofern in den letzten 10 Jahren keine Keuchhusten-Impfung stattgefunden hat,

- sollten enge Haushaltskontaktpersonen (z.B. Eltern, Geschwister, Großeltern, Tagesmütter) eines Neugeborenen nach Möglichkeit spätestens 4 Wochen vor dem voraussichtlichen Entbindungstermin eine Keuchhusten-Impfung erhalten.
- sollte Personal im Gesundheitsdienst sowie in Gemeinschaftseinrichtungen eine Keuchhusten-Impfung erhalten.

Weiterhin empfiehlt die STIKO* für alle Personen über 60 Jahre die Impfungen gegen:

- Grippe
- Pneumokokken

Sowohl alle Menschen über 60 Jahre als auch Menschen mit einer chronischen Grunderkrankung wie Diabetes, einem Leber-, Lungen-, Herz- oder Nierenleiden sollten sich gegen Grippe und Pneumokokken-Erkrankungen impfen lassen. Der

Grund: Diese Erkrankungen sind gefährlich für Menschen mit geschwächtem Immunsystem. Gerade für ältere Menschen sollte das Impfen neben den regelmäßigen Vorsorgeuntersuchungen zur aktiven Gesundheitsvorsorge gehören.

Sollten sich auch Erwachsene gegen Kinderkrankheiten impfen lassen?

Ja. Auch Erwachsene können so genannte Kinderkrankheiten bekommen, die teilweise schwerer verlaufen als bei Kindern. Frauen mit Kinderwunsch sollten vor der Schwangerschaft ihren Impfpass kontrollieren und fehlende Impfungen gegebenenfalls nachholen, da einige Infektionskrankheiten, insbesondere Röteln und Windpocken, während der Schwangerschaft schwerwiegende Folgen für Mutter und Kind haben können.

Gegen die meisten Krankheiten gibt es doch wirksame Medikamente. Warum soll ich mich dennoch impfen lassen?

Für die Heilung der meisten Infektionskrankheiten stehen keine geeigneten Medikamente zur Verfügung. Viruserkrankungen wie Hepatitis B oder Masern lassen sich nicht mit Antibiotika behandeln, und viele Bakterien wie Pneumokokken zeigen sich zunehmend unempfindlich gegen eine Reihe von Antibiotika. Gegen Tetanus gibt es nach wie vor kein wirksames Mittel: In Deutschland sterben 10–20% der Erkrankten an den Folgen der Erkrankung. Mit einer Impfung kann man einer Infektion mit allen ihren Folgen vorbeugen.

Was ist eine Grippe?

Die Grippe ist eine akute Erkrankung der Atemwege, die durch Influenza-Viren verursacht wird. Die Grippe löst, im Gegensatz zu einer normalen Erkältung, **ganz plötzlich hohes Fieber über 39° C und Schüttelfrost** aus. Eine Infektion mit Influenza-Viren führt häufig zu einem schweren Krankheitsbild, von dem besonders ältere Menschen und Personen mit chronischen

Erkrankungen betroffen sind. Diese Gruppen sollten sich impfen lassen. Zusätzlich wird eine Impfung für medizinisches Personal sowie für Personen empfohlen, die in Einrichtungen mit starkem Publikumsverkehr arbeiten (zum Beispiel Busfahrer oder Erzieherinnen).

Was sind Pneumokokken?

Bei Pneumokokken handelt es sich um weltweit verbreitete Bakterien. In der Altersgruppe der über 50-Jährigen verursachen Pneumokokken häufiger Erkrankungen oder sogar Todesfälle als alle anderen bakteriellen Erreger. Zudem kommen sie sehr häufig vor. Jeder Zweite trägt die Erreger im Nasen-Rachen-Raum, wo sie normalerweise vom Immunsystem in Schach gehalten werden. Ist dieses geschwächt, können Pneumokokken zu schweren Erkrankungen wie zum Beispiel Lungenentzündung führen.

Wie kann ich mich gegen eine durch Pneumokokken hervorgerufene Lungenentzündung schützen?

Die einzige Präventionsmaßnahme ist die Pneumokokken-Impfung. Sie kann eine Erkrankung verhindern oder die Schwere des Verlaufs abschwächen und so fast zwei Drittel der mit Pneumokokken verbundenen Todesfälle verhindern.

Diphtherie, Kinderlähmung und Tetanus kommen doch bei uns kaum bzw. gar nicht mehr vor – warum soll ich diese Impfungen auffrischen?

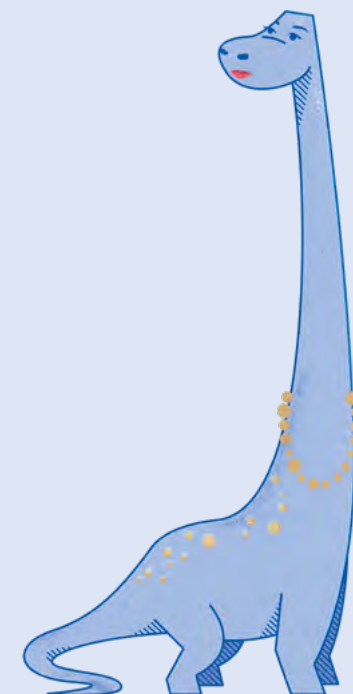
Auch wenn Diphtherie und Kinderlähmung hierzulande mittlerweile beinahe oder vollständig ausgerottet sind, können

sie jederzeit wieder durch Reisende und Migranten eingeschleppt werden. Deshalb ist es wichtig, die Impfungen auch bei uns flächendeckend hochzuhalten. An Wundstarrkrampf (Tetanus) zu erkranken, ist hingegen überall möglich: Die Bakterien umgeben uns, da sie in Erde und Staub vorhanden sind. Geringfügige Verletzungen, beispielsweise bei Sport oder Gartenarbeit, können bei fehlendem oder unzureichendem Impfschutz zu einer Erkrankung führen.

Ist die Impfung gegen Keuchhusten auch für Erwachsene sinnvoll?

Ja. Jährlich erkranken etwa 12.907 Erwachsene (Median ermittelt im Zeitraum 2014–2018) in Deutschland an Keuchhusten.¹ Die Krankheit verschiebt sich zunehmend vom Säuglings- ins Erwachsenenalter: 4 von 5 Erkrankten sind über 15 Jahre alt. Allerdings verläuft Keuchhusten bei Erwachsenen oft untypisch und wird deshalb vom Arzt nicht oder erst spät erkannt.

Die Konsequenz: Betroffene leiden über viele Wochen an der hartnäckigen Erkrankung. Durch die Impfung kann man sich und andere schützen, zum Beispiel Säuglinge, bei denen die Erkrankung lebensgefährlich verlaufen kann. Sie sind auf passiven Schutz angewiesen, da sie erst ab dem vollendeten 2. Lebensmonat geimpft werden können. Bei etwa der Hälfte der an Keuchhusten erkrankten Säuglinge mit klarem Übertragungsweg steckte sich der Säugling bei den Eltern – meist der Mutter – an. Eine regelmäßige Auffrischimpfung alle 10 Jahre wird deshalb für enge Haushaltskontaktpersonen (Familienmitglieder, Babysitter, Tagesmütter usw.) und Betreuer vor der Geburt eines Kindes sowie für Beschäftigte in Gesundheits- und Gemeinschaftseinrichtungen empfohlen.



1. RKI. Epid. Bull. Nr. 15/2019, unter: https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2019/Ausgaben/15_19.pdf%3F_blob%3DpublicationFile

Kurzbeschreibung der Krankheiten

Welcher Erreger verursacht die Krankheit?
Wie äußert sich die Erkrankung?
Welche Risiken bestehen?
Mit welchen Impfungen kann man sich schützen?

Überblick und Ausblick: Dieses Kapitel liefert einen kurzen Überblick über Infektionskrankheiten und darüber, welche Impfungen die STIKO* empfiehlt.

Es gibt Krankheiten, gegen die Säuglinge und Kleinkinder routinemäßig geimpft werden sollten, um einer Erkrankung so früh wie möglich vorzubeugen. Impfungen gegen diese Krankheiten werden von der STIKO* als **Standardimpfungen** empfohlen.

Gegen einige dieser Krankheiten sollten Kinder, Jugendliche und Erwachsene nach einigen Jahren erneut geimpft werden. Diese Impfungen werden **Auffrischimpfung** oder **Wiederholungsimpfung** genannt.

Manche Menschen haben zusätzlich ein höheres Risiko, an bestimmten Krankheiten zu erkranken. Wird die Impfung nur einem bestimmten Personenkreis empfohlen, handelt es sich um eine **Indikationsimpfung**.

Einige Krankheiten sind in anderen Ländern verbreitet und werden hauptsächlich auf Reisen erworben. Die so genannten **Reiseimpfungen** sollten individuell mit dem Arzt abgeklärt werden.

Um zu verdeutlichen, gegen welche Krankheiten in welchem Alter eine Impfung von der STIKO* empfohlen wird, sind die Krankheiten farbig markiert.

-  **rot** = Säuglinge und Kleinkinder
-  **blau** = Kinder und Jugendliche
-  **gelb** = Erwachsene
-  **orange** = Reiseimpfung
-  **grau** = Indikationsimpfung

Diphtherie



Erreger: Bakterium *Corynebacterium diphtheriae*
Übertragungsweg: Tröpfcheninfektion* oder direkter Körperkontakt
Krankheitsbild: Fieber, Halsschmerzen, Unwohlsein, typischer weißlicher Belag im Rachenraum, Atem- und Schluckbeschwerden. Komplikationen: Entzündungen des Herzmuskels, Schädigung der Nieren, Lähmungserscheinungen
Impfung: Kombinationsimpfstoffe*; nach Abschluss der Säuglings- und Kinderimpfung sowie einer Auffrischimpfung als Jugendlicher sollte die Impfung regelmäßig alle 10 Jahre erneuert werden.

Frühsummer-Meningoenzephalitis (FSME)



Erreger: FSME-Virus
Übertragungsweg: Zecken können durch ihren Stich die Viren in die Blutbahn des Menschen übertragen.
Krankheitsbild: 1. Phase: Fieber, grippeähnliche Symptome, 2. Phase: Hirnhautentzündung (Meningitis, Meningoenzephalitis), Entzündung des Rückenmarks oder bestimmter Nervenwurzeln
Impfung: Einzelimpfstoff; nach der Grundimmunisierung* wird die Impfung bei Bedarf regelmäßig aufgefrischt.

Gelbfieber



Erreger: Gelbfieber-Virus
Übertragungsweg: durch Stechmücken der Art Aedes und der Gattung Haemagogus
Krankheitsbild: Typisch ist ein Verlauf in 2 Phasen. In der 1. Phase können unter anderem Fieber, Muskel- und Kopfschmerzen, Übelkeit und Erbrechen und Nasenbluten auftreten. Viele Patienten genesen nach dieser Phase. Bei einem Teil der Patienten kommt es jedoch nach einer kurzen Erholungsphase zu einem schweren Krankheitsbild, unter anderem mit Blutungen, Gelbsucht und Niereninsuffizienz, das tödlich verlaufen kann.
Impfung: Einzelimpfstoff; man geht davon aus, dass eine Impfung einen lebenslangen Impfschutz bieten kann. Einige Länder fordern ein internationales Impfzertifikat für eine Gelbfieber-Impfung bei der Einreise. Das Impfzertifikat ist nach Ausstellung lebenslang gültig. Eine Liste mit den Ländern, die bei der Einreise eine Gelbfieber-Impfung fordern, stellt die WHO zur Verfügung.

Genitalwarzen (Feigwarzen)



- Erreger:** Genitalwarzen werden hauptsächlich durch humane Papillomviren (HPV) verursacht, vor allem durch die Virustypen 6 und 11.
- Übertragungsweg:** Die Übertragung erfolgt durch direkten genitalen Haut- oder Schleimhautkontakt, in der Regel beim Geschlechtsverkehr.
- Krankheitsbild:** Genitalwarzen können 3 Wochen bis 1 Jahr nach einer Ansteckung mit humanen Papillomviren auftreten. Aus zunächst kleinen Erhebungen können unterschiedlich große, hautfarbene, weiche Warzen entstehen. Die Ausbreitung der Warzen wird durch kleine Verletzungen oder Entzündungen im Genitalbereich, durch Immunschwäche, Vitaminmangel oder Rauchen gefördert. Feigwarzen sind gutartig und wachsen in Gruppen.
- Impfung:** Es besteht die Möglichkeit, sich vor Genitalwarzen durch eine Impfung zu schützen (siehe auch Krebserkrankungen durch humane Papillomviren).

Grippe (Influenza)



- Erreger:** Influenza-Virus
- Übertragungsweg:** Tröpfcheninfektion* oder direkter Kontakt
- Krankheitsbild:** hohes Fieber, Kopf-, Hals- und Muskelschmerzen, Abgeschlagenheit, Husten, Rücken- und Gliederschmerzen, Bronchitis. Komplikationen: Lungenentzündung, Entzündung des Herzmuskels, der Nasennebenhöhlen und des Nervensystems
- Impfung:** Die Impfung sollte jedes Jahr, am besten im Oktober oder November, durchgeführt werden, da durch die saisonalen Veränderungen der Grippe-Viren eine jährlich wiederholte Impfung mit dem aktuellen Impfstoff erfolgen sollte. Die jährliche Impfung wird allen Risikogruppen sowie Personen ab 60 Jahren empfohlen.

Gürtelrose (Herpes Zoster)



- Erreger:** Varicella-Zoster-Virus; Erreger verursacht sowohl Windpocken als auch Gürtelrose (Herpes zoster)
- Übertragungsweg:** Reaktivierung der Varizella-Zoster-Viren, die nach Erstinfektion (Windpocken) in den Nervenzellen (Spinalganglien) verblieben sind
- Krankheitsbild:** zu Beginn Allgemeinsymptome wie leichtes Fieber, Müdigkeit und Abgeschlagenheit. Durch die Entzündung des Nervengewebes kommt es typischerweise zu starken Schmerzen und Brennen in dem betroffenen Hautbereich; es bilden sich ein Erythem und gruppiert stehende bis zu reiskorngroße prall gespannte Bläschen.
- Komplikationen:** chronische Verläufe mit monatelang bestehenden Hautveränderungen, Post-Zoster-Neuralgie (PZN) ist überaus häufig und führt zu schweren, oft als brennend beschriebenen Schmerzen. Die PZN/PHN kann im schlimmsten Fall sogar lebenslang fortbestehen.
- Impfung:** zugelassen sind ein Lebendimpfstoff und ein adjuvantierter Subunit-Totimpfstoff. Die Impfung mit dem Herpes-zoster-Lebendimpfstoff wird nicht als Standardimpfung empfohlen. Nach individueller Nutzen-Risiko-Abwägung kann die Impfung mit dem Totimpfstoff sinnvoll sein.

Haemophilus influenzae Typ b (Hib)



- Erreger:** Bakterium *Haemophilus influenzae* Typ b
- Übertragungsweg:** Tröpfcheninfektion*
- Krankheitsbild:** eitrige Hirnhautentzündung (Meningitis) mit hohem Fieber und Krampfanfällen oder Kehledeckelentzündung (Epiglottitis) mit Atemnot und Erstickungsanfällen, Lungenentzündung
- Impfung:** Kombinationsimpfstoffe*; für Kinder ist das Erkrankungsrisiko am größten, daher ist nach vollständiger Grundimmunisierung* im Säuglingsalter keine Auffrischung mehr notwendig.

Hepatitis A (Leberentzündung)



- Erreger:** Hepatitis-A-Virus
- Übertragungsweg:** Schmierinfektion*, zum Beispiel durch verunreinigte Lebensmittel, Trinkwasser oder Geschlechtsverkehr
- Krankheitsbild:** Fieber, Abgeschlagenheit, Kopfschmerzen, Gelbsucht, Dunkelfärbung des Urins, Störungen im Magen-Darm-Bereich; vor allem bei Kindern verläuft die Erkrankung oft ohne Symptome.
- Impfung:** Einzelimpfstoffe oder Kombinationsimpfstoffe (mit Hepatitis B oder Typhus); ein Einzelimpfstoff sowie der Kombinationsimpfstoff mit Typhus können bereits 14 Tage nach der Impfung einen Impfschutz bieten.

Hepatitis B (Leberentzündung)



Erreger: Hepatitis-B-Virus
Übertragungsweg: Blut, Sperma und andere Körperflüssigkeiten
Krankheitsbild: bei typischem Verlauf: Gelbfärbung der Haut, Dunkelfärbung des Urins, Lebervergrößerung, unspezifische Beschwerden. Komplikation: chronischer Verlauf, der zu Leberschrumpfung (Zirrhose) oder Leberkrebs führen kann
Impfung: Einzelimpfstoff oder Kombinationsimpfstoffe*; die Grundimmunisierung* sollte im Säuglingsalter abgeschlossen sein, spätestens aber im Jugendalter nachgeholt werden. Zusätzlich wird die Schutzimpfung für bestimmte Berufsgruppen (zum Beispiel medizinisches Personal) und bestimmte Personen (zum Beispiel Dialyse-Patienten, Leberkranke) empfohlen.

Keuchhusten (Pertussis)



Erreger: Bakterium *Bordetella pertussis* oder *Bordetella parapertussis*
Übertragungsweg: Tröpfcheninfektion*
Krankheitsbild: Husten, Schnupfen, Fieber, Schwäche, in der akuten Phase sehr starke Hustenanfälle, teilweise mit Atemnot, Erbrechen, Erstickenanfällen. Komplikationen: Mittelohrentzündung, Lungenentzündung, Krampfanfälle, Atemstillstand
Impfung: Kombinationsimpfstoffe; die Grundimmunisierung* sollte im Säuglingsalter abgeschlossen sein und im Kindes- sowie im Jugendalter aufgefrischt bzw. nachgeholt werden. Eine Auffrischung ist in der Schwangerschaft zu Beginn des 3. Trimenons offiziell empfohlen. Zudem besteht eine Empfehlung für die die Auffrischung bei engen Kontaktpersonen von Säuglingen (Familienmitglieder, Babysitter, Tagesmütter usw.)

Kinderlähmung (Poliomyelitis; kurz: Polio)



Erreger: Polio-Virus
Übertragungsweg: Schmierinfektion*
Krankheitsbild: häufig symptomlos. Bei leichten Verlaufsformen: unspezifische Symptome mit Fieber, Hals-, Muskel- und Kopfschmerzen. Bei schwerem Verlauf: zusätzlich Nackensteifigkeit und Rückenschmerzen. Komplikationen: Lähmungserscheinungen der Arme, Beine oder Atmung
Impfung: Einzel- und Kombinationsimpfstoffe*; die Grundimmunisierung* sollte im Säuglingsalter abgeschlossen werden. Jugendliche im Alter von 9 bis 16 Jahren sollten erneut geimpft werden. Bei Reisen in Risikogebiete wird eine Auffrischimpfung (alle 10 Jahre) empfohlen.

Krebserkrankungen durch humane Papillomviren



Erreger: humane Papillomviren (HPV); 75 Prozent aller Fälle von Gebärmutterhalskrebs in Europa werden durch die humanen Papillomvirustypen 16 und 18 verursacht. Auch bei Männern können HP-Viren Tumore auslösen.
Übertragungsweg: direkter genitaler Haut- oder Schleimhautkontakt, in der Regel beim Geschlechtsverkehr
Krankheitsbild: krankhafte Veränderungen, z. B. am Gebärmutterhals, Penis oder Anus. Am Gebärmutterhals verursachen diese meist keine Schmerzen oder andere Beschwerden. Symptome treten in der Regel erst dann auf, wenn der Krebs bereits ein fortgeschrittenes Stadium erreicht hat. Anzeichen für Gebärmutterhalskrebs können dann sein: anormale Blutungen, ungewöhnlicher Ausfluss, Schmerzen im Beckenbereich (die Symptome sind unspezifisch und können auch auf andere Erkrankungen hinweisen).
Impfung: Die STIKO* empfiehlt die Impfung gegen humane Papillomviren für Mädchen, junge Frauen und Jungen im Alter von 9 bis 14 Jahren. Spätestens bis zum Alter von 17 Jahren sollten versäumte Impfungen gegen HPV nachgeholt werden.

Masern



Erreger: Masern-Virus
Übertragungsweg: Tröpfcheninfektion*
Krankheitsbild: Fieber, Schnupfen, Bindehautentzündung, Entzündungen im Hals-Rachen-Raum, typischer roter Ausschlag am ganzen Körper. Komplikationen: Mittelohr- und Lungenentzündung, Durchfall, Gehirnentzündung (Enzephalitis)
Impfung: Kombinationsimpfstoffe*; die Grundimmunisierung* sollte im Kleinkindalter abgeschlossen werden.

Meningokokken-Erkrankungen



- Erreger:** Bakterium *Neisseria meningitidis*
- Übertragungsweg:** Tröpfcheninfektion*
- Krankheitsbild:** leichter Verlauf: Infektion* der oberen Atemwege, Hautausschlag; schwerer Verlauf: hohes Fieber, Ausschlag mit Hautblutungen, Schocksymptome, Hirnhautentzündung (Meningitis).
Komplikationen: Blutvergiftung, Koma
- Impfung:** Meningokokken Serogruppe B: Eine Standardimpfung von Säuglingen gegen Meningokokken der Serogruppe B (MenB) wird empfohlen. Da MenB-Erkrankungen bereits in den ersten Lebensmonaten gehäuft auftreten, soll mit der 2+1-Impfserie zum frühestmöglichen Zeitpunkt im 1. Lebensjahr begonnen werden und die Impfungen im Alter von 2, 4 und 12 Monaten erfolgen. Nachholimpfungen sollen spätestens bis zum 5. Geburtstag verabreicht werden.
- Meningokokken Serogruppe C: Die Impfung mit einem Einzelimpfstoff gegen Meningokokken der Serogruppe C wird ab dem vollendeten 12. Lebensmonat empfohlen. Bei fortbestehendem Ansteckungsrisiko (zum Beispiel aufgrund von Immundefekten) sollte die Impfung wiederholt werden, im Allgemeinen alle 3 Jahre.
- Für gesundheitlich gefährdete Personen mit einem Immundefizit, gefährdetes Laborpersonal und Reisende in epidemische/hyperendemische Gebiete wird eine Impfung mit dem quadrivalenten ACWY-Konjugat-Impfstoff und einem Meningokokken-B-Impfstoff empfohlen.

Mumps



- Erreger:** Mumps-Virus
- Übertragungsweg:** Tröpfcheninfektion*
- Krankheitsbild:** Kopfschmerzen, Entzündung der Ohrspeicheldrüsen, Fieber. Komplikationen: Hirnhaut- und Gehirnentzündung (Meningo-enzephalitis), bleibende Hörschäden, Entzündung der Hoden und gegebenenfalls Beeinträchtigung der Fruchtbarkeit
- Impfung:** Kombinationsimpfstoffe*; die Grundimmunisierung* sollte im Kleinkindalter abgeschlossen werden.

Pneumokokken-Erkrankungen



- Erreger:** Bakterien der Art *Streptococcus pneumoniae*
- Übertragungsweg:** Tröpfcheninfektion*
- Krankheitsbild:** Fieber, Husten, Lungenentzündung, Mittelohr- und Nasennebenhöhlenentzündung, Hirnhautentzündung.
Komplikationen: Blutvergiftung, eitrige Hirnhautentzündung
- Impfung:** Einzelimpfstoffe; empfohlen wird die generelle Impfung gegen Pneumokokken für Säuglinge und Kleinkinder bis zum vollendeten 2. Lebensjahr und für Erwachsene ab 60 Jahren. Wiederholungsimpfungen im Abstand von 6 Jahren für Personen mit erhöhtem Risiko für schwere Pneumokokken-Erkrankungen

Röteln



- Erreger:** Röteln-Virus
- Übertragungsweg:** Tröpfcheninfektion*
- Krankheitsbild:** Fieber, grippeartige Symptome, hellroter Hautausschlag. Komplikationen: Gelenkentzündung (Arthritis), Gehirn- oder Lungenentzündung, Fehlbildung des Ungeborenen bei Infektion der Mutter in der Schwangerschaft, Frühgeburt
- Impfung:** Kombinationsimpfstoffe*; die Grundimmunisierung* sollte im Kleinkindalter abgeschlossen werden. Frauen mit Kinderwunsch sollten eine fehlende oder unvollständige Impfung gegen Röteln nachholen und den Impferfolg überprüfen lassen.

Rotavirus-Infektionen



- Erreger:** Rotavirus
- Hauptübertragungsweg:** Schmierinfektion*
- Krankheitsbild:** schwere Durchfälle und Erbrechen bei Kleinkindern; kann unbehandelt aufgrund von Flüssigkeitsverlust kompliziert und schwer verlaufen
- Impfung:** Die Schluckimpfung ist indiziert und empfohlen von der STIKO* zur aktiven Immunisierung von Säuglingen ab einem Alter von 6 Wochen. Sprechen Sie so früh wie möglich Ihren Kinder- und Jugendarzt auf die Rotavirus-Schluckimpfung an. Die Immunisierung sollte bis spätestens zur 12. Lebenswoche begonnen und bis zur Vollendung des 6. Lebensmonats abgeschlossen werden.

RSV



- Erreger:** Das Respiratorische Synzytial-Virus (RSV)
- Übertragungsweg:** Tröpfcheninfektion*
- Krankheitsbild:** Akute Erkrankungen der oberen und unteren Atemwege in jedem Lebensalter. Besonders bei Säuglingen sind akute Atemwegsinfektionen mit Bronchiolitis oder Pneumonie als Folge typisch. Symptome: Husten, Fieber, beschleunigte Atmung, Trinkschwäche, pfeifende Atemgeräusche und Atemnot. Erhöhtes Risiko für einen schweren Verlauf mit Komplikationen besteht bei Säuglingen und gefährdeten Personengruppen mit Vorerkrankungen.
- Impfung/Immunisierung:** Für Säuglinge besteht die Möglichkeit der passiven Immunisierung mit monoklonalen Antikörpern sowie der mütterlichen Impfung in der Schwangerschaft. Der 2022 zugelassene monoklonale Antikörper ist für alle Neugeborenen und Säuglinge in ihrer ersten RSV-Saison indiziert. Für Personen ab 60 Jahren sind zudem zwei aktive Impfstoffe zugelassen.

Tetanus (Wundstarrkrampf)



- Erreger:** Bakterium *Clostridium tetani*
- Übertragungsweg:** Über offene Wunden; besonders verschmutzte Wunden sind gefährlich, da die Sporen des Erregers überall in der Erde vorkommen.
- Krankheitsbild:** Krämpfe der Kau- und Gesichtsmuskulatur, später Krämpfe am ganzen Körper. Komplikationen: Lungenentzündung, Lähmung der Atemmuskulatur, Herzkammerflimmern, Herzstillstand
- Impfung:** Einzel- oder Kombinationsimpfstoffe*; nach der Säuglings- und Kinderimpfung sowie einer Auffrischimpfung als Jugendlicher sollte die Impfung regelmäßig alle 10 Jahre aufgefrischt werden.

Tollwut



- Erreger:** Tollwut-Virus
- Übertragungsweg:** durch Speichel eines tollwütigen Tieres (nach Biss oder Speichelkontakt des Tieres mit verletzter Haut oder Schleimhaut)
- Krankheitsbild:** 1. Phase: Kopfschmerzen, leichtes Fieber, Juckreiz an der Bissstelle, Appetitlosigkeit, 2. Phase: unter anderem schmerzhaft Krämpfe der Schlundmuskulatur, Atemstörungen, Atemstillstand, Muskelkrämpfe, Lähmungen; verläuft nach Ausbruch der Erkrankung immer tödlich
- Impfung:** Einzelimpfstoff; die Impfung sollte bei Bedarf regelmäßig aufgefrischt werden.

Typhus



- Erreger:** Bakterium *Salmonella enterica* Serovar Typhi
- Übertragungsweg:** durch verunreinigte Nahrungsmittel und Trinkwasser
- Krankheitsbild:** unter anderem hohes Fieber, Bauchschmerzen – zunächst Verstopfung und später Durchfall, Kopf- und Muskelschmerzen. Komplikationen: unter anderem Darmblutung, Entzündung des Bauchfells sowie der Hirn- und Knochenhaut
- Impfung:** Die Impfung mit einem Einzelimpfstoff oder Kombinationsimpfstoff (mit Hepatitis A) wird bei Reisen in Risikoländer empfohlen. Die Impfung sollte bei Bedarf ca. alle 3 Jahre wiederholt werden.

Windpocken (Varizellen)



- Erreger:** Varicella-zoster-Virus; Erreger verursacht sowohl Windpocken als auch Gürtelrose (Herpes zoster).
- Übertragungsweg:** Tröpfcheninfektion*, direkter Kontakt
- Krankheitsbild:** Fieber, Kopf- und Gliederschmerzen, Übelkeit und juckender Hautausschlag mit Bläschen. Komplikationen: bakterielle Entzündungen der Haut an aufgekratzten Bläschen, Lungenentzündung, Entzündungen des Gehirns, des Kleinhirns oder der Hirnhäute, Missbildungen des Ungeborenen bei Erkrankung der Mutter während der Schwangerschaft
- Impfung:** Einzel- und Kombinationsimpfstoffe*; die Windpocken-Impfung wird zeitgleich zur Impfung gegen Masern, Mumps und Röteln (MMR) von der STIKO* empfohlen.

Glossar

Antibiotika-Resistenz:	Bakterien können mit Antibiotika bekämpft werden. Allerdings verändern sich viele Bakterien, so dass ein bestimmtes Antibiotikum nicht mehr wirksam ist: Das Bakterium ist resistent.
Antikörper:	Abwehrstoff des Körpers, der durch den Kontakt mit einem Krankheitserreger oder nach einer Impfung vom Immunsystem* gezielt gegen diesen Erreger gebildet wird
Auffrischimpfung:	Impfung, die in einem bestimmten zeitlichen Abstand nach der vollständigen Grundimmunisierung* erfolgt, um das Immunsystem* erneut anzuregen
Grundimmunisierung:	Durch die meist mehrmalige Gabe eines Impfstoffes in festgelegten Zeitabständen wird ein Basisschutz vor einer Krankheit aufgebaut.
Immunglobuline:	Bezeichnung für körpereigene Abwehrstoffe (Antikörper) aus Eiweißen
Immunität:	Die durch Erkrankung oder Impfung erworbene körpereigene Fähigkeit des Immunsystems*, Krankheitserreger abzuwehren
Immunsystem:	Das komplexe körpereigene Abwehrsystem, das eindringende Krankheitserreger bekämpft. Es besteht aus unterschiedlichen Zellen, die eine Vielzahl von Aufgaben erfüllen.
Infektion:	Das Eindringen eines Krankheitserregers in den Körper und seine dortige Vermehrung
Kombinationsimpfstoff:	Ein Impfstoff, der verschiedene Impfstoffkomponenten enthält und gleichzeitig vor mehreren Erregern bzw. Krankheiten schützen kann
Lebendimpfstoff:	Ein Impfstoff, der aus einem veränderten und abgeschwächten Erreger besteht, der die Krankheit nicht mehr auslösen kann
Niereninsuffizienz:	Bezeichnung für eine Unterfunktion einer oder beider Nieren bzw. für ein Nierenversagen
Schmierinfektion:	Übertragung und Ansteckung erfolgt über die Aufnahme von verunreinigtem Wasser oder Lebensmitteln. Auch der direkte Kontakt mit infektiösem Material wie Speichel, Stuhl oder Urin führt zur Infektion*.
STIKO:	Die Ständige Impfkommission ist ein unabhängiges Expertengremium am Robert Koch-Institut in Berlin, das auf Veranlassung des Bundesgesundheitsministeriums die aktuellen Impfempfehlungen erarbeitet.
Totimpfstoff:	Ein Impfstoff, der entweder den abgetöteten Krankheitserreger oder Bestandteile des Erregers enthält
Tröpfcheninfektion:	Übertragung und Ansteckung mit dem Krankheitserreger erfolgen durch feinste Tröpfchen, die beim Niesen, Husten oder Sprechen entstehen.
