

MEIN KIND BLEIBT GESUND

Schutzimpfungen für Kleinkinder



Gesundheit und Impfen im Kindergarten
Kinderbeilage: Der kleine Nils fragt nach!



Ulla Schmidt,
Bundesministerin,
Mitglied des Deutschen
Bundestages

LIEBE ELTERN,

Kinder sind das Wertvollste in unserem Leben. Wer will nicht, dass es dem eigenen Kind gut geht, dass es liebevoll umsorgt wird und gesund aufwächst?

Zu den wichtigsten und wirkungsvollsten Maßnahmen, um Kinder vor Krankheiten zu schützen, gehören Impfungen. Dennoch sind viele Eltern verunsichert, wenn es um den Impfschutz ihrer Kinder geht. Vielen ist gar nicht bekannt, dass die Erreger von Krankheiten wie Mumps, Masern oder Keuchhusten bei uns noch weit verbreitet sind; viele unterschätzen die Gefahr dieser Infektionskrankheiten. Der Gesundheit ihres Kindes zuliebe sollten sich Eltern ausreichend über die Impf-Prophylaxe informieren.

Der erste Ansprechpartner zum Impfschutz ist natürlich Ihr Kinderarzt. Er berät Sie kompetent und individuell. Die Aktion „Meine Kita bleibt gesund!“ möchte dazu beitragen, dass künftig auch die Erzieherinnen und Erzieher in den Kindertagesstätten gut informierte Ansprechpartner bei Fra-

gen des Impfens sind – sowohl für Sie, als auch für Ihre Kinder. Denn Kinder wollen immer alles ganz genau wissen, und was kann spannender sein als zu lernen, wie man wirkungsvoll seine Gesundheit schützt?

Ihre Kinder werden neues Wissen aus der Kita mit nach Hause bringen, aber auch neue Fragen, zum Beispiel nach ihrem Impfbuch oder bereits überstandenen Krankheiten. Damit Sie die Fragen Ihres Kindes bestmöglich beantworten können, wird Ihnen diese Informationsmappe zur Verfügung gestellt.

Werden auch Sie Gesundheits-Experte – damit Ihr Kind gesund bleibt!

Mit freundlichen Grüßen

„HERR DR. HARTMANN, WARUM IST **IMPFEN** WICHTIG?“

Die wichtigsten Fragen zum Thema Impfen

AM ANFANG WAR DIE KUH ...

Die Geschichte des Impfens

DIE **12** KRANKHEITEN

Die Ständige Impfkommission empfiehlt Kinderimpfungen gegen zwölf Krankheiten, die besonders häufig im Kindesalter auftreten.

3 DER LANGE WEG ZUR **IMPFEMPFEHLUNG** 8

Wer prüft die Impfstoffe, die entwickelt werden? Auf welcher Grundlage spricht die Ständige Impfkommission eine Impfpflicht aus?

4 **JA, ABER ...** 9

Wie steht es mit Nebenwirkungen? Kann man trotz Impfung krank werden? Fragen und Antworten

6 **FRAGEN RUND UM DEN IMPFSCHUTZ** 10

Sorgen von Eltern um die Gesundheit: Krankheiten im Kindergarten, anstehende Impfungen

KEINE ANGST VOR DEM KLEINEN PIKS 12

Wie schlimm ist er wirklich?

NEUES AUS DEM KINDERGARTEN 14

Hier erfahren Sie mehr über den Aktionstag Impfen und wie Sie die Erzieherinnen und Erzieher an diesem Aktionstag unterstützen können! Mit Impfkalender für Eltern zum Nachschlagen

ADRESSEN UND LINKS 16

Falls Sie noch mehr zum Thema wissen möchten, können Sie ein breites Angebot an Informationen unter den Adressen und Links finden.

KINDERBEILAGE DER KLEINE NILS FRAGT NACH!

Der kleine Nils lässt nicht locker: Woher kommen Krankheiten? Was ist eine Impfung? Und wie bleibe ich gesund?



„HERR DR. HARTMANN, WARUM IST IMPFEN WICHTIG?“

Zeitbild Eltern sprach mit Dr. med. Wolfram Hartmann

Viele Krankheiten, von denen besonders Kleinkinder betroffen sind, können erfolgreich vom Kinderarzt behandelt werden, gegen andere Krankheiten werden Schutzimpfungen empfohlen.



Dr. med. Wolfram Hartmann, Präsident des Berufsverbands der Kinder- und Jugendärzte (BVKJ) und praktizierender Kinder- und Jugendarzt

Es ist wissenschaftlich unumstritten, dass Impfungen die beste primäre Präventionsmaßnahme sind. Viele Krankheiten können nicht wirksam behandelt werden, nur eine Impfung kann vor diesen Erkrankungen und ihren oft tödlichen Komplikationen schützen. Impfungen vermeiden Epidemien.

WOGEGEN SOLL GEIMPFT WERDEN?

In Deutschland legt die Ständige Impfkommission beim Robert Koch-Institut (STIKO) fest, welche Impfungen für die Bürger sinnvoll und empfehlenswert sind. Diese Empfehlungen entsprechen dem medizinischen Standard, auf den die Bürger einen Anspruch haben. Der gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) legt aufgrund dieser Empfehlungen fest, welche Impfungen für welche Altersgruppen die Krankenkassen bezahlen müssen und welche Impfungen der Vertragsarzt seinen Patienten empfehlen muss. Darüber hinaus können weitere Impfungen (z. B. Reiseimpfungen) sinnvoll sein. So ist z. B. zu erwägen, Säuglinge unter Berücksichtigung ihrer individuellen sozialen und gesundheitlichen Situation durch eine Impfung vor einer Rotavirusinfektion zu schützen.

WARUM SOLLEN SCHON SÄUGLINGE GEIMPFT WERDEN?

Säuglinge sind besonders gefährdet, da der von der Mutter übertragene sogenannte Nestschutz innerhalb der ersten drei Lebensmonate abgebaut wird und sie somit nicht mehr durch das Immunsystem der Mutter vor Krankheit geschützt sind. Folglich müssen sie ihr eigenes Krankheitsabwehrsystem bilden, wobei rechtzeitige Impfungen ganz entscheidend helfen. Zudem haben Kleinkinder viele

Außenkontakte über ihre Bezugspersonen und andere Kinder in Kindertageseinrichtungen, Krabbelgruppen usw. und sind besonders infektgefährdet. Die für die Altersgruppe empfohlenen Impfungen schützen vor lebensbedrohenden und komplikationsträchtigen Erkrankungen.

WIE OFT MUSS GEIMPFT WERDEN?

Bei den meisten Impfungen gibt es Grundimmunisierungen, die normalerweise im zweiten Lebensjahr abgeschlossen sind. Einige Impfungen schützen mit ein- bzw. zweimaliger Injektion ein ganzes Leben, andere Impfungen müssen in gewissen Abständen aufgefrischt werden. Bei den meisten dieser Impfungen genügt eine Auffrischung alle zehn Jahre. Besteht die Grundimmunisierung aus mehreren Teilimpfungen, so kommt der abschließenden Impfung besondere Bedeutung für den Langzeitschutz zu. Deshalb sollte sie nicht vergessen werden!

ALS PRAKTIZIERENDER KINDERARZT: WAS IST IHRE ERFAHRUNG MIT DEM THEMA IMPFEN?

Ich impfe seit 32 Jahren sehr umfangreich und habe nur allerbeste Erfahrungen mit dem Impfen. Ich habe bislang keine ernstzunehmenden Komplikationen oder Schäden im Zusammenhang mit Impfungen gesehen. Die Akzeptanz des Impfgedankens ist bei den Eltern, die meine Praxis aufsuchen, sehr hoch. Diskussionen über die Notwendigkeit von Impfungen sind bei meinen Patienten eine absolute Ausnahme. Die Patienten werden vor der ersten Impfung schriftlich umfassend informiert und können alle wichtigen Informationen und Fragen zu Impfungen auch auf der Homepage meiner Praxis nachlesen.

Die Geschichte des Impfens

AM ANFANG WAR DIE KUH ...



Um das Jahr 1774, also vor über 200 Jahren, erkrankte der englische Viehzüchter Benjamin Jesty an Kuhpocken. Diese Krankheit befällt vor allem Kühe und verläuft für Menschen, die sich mit dem Virus infizieren, relativ harmlos. Als kurz darauf in seiner Umgebung Pockenfälle auftraten, die gefürchteten „schwarzen Blattern“, die in großen Epidemien Hunderttausende das Leben kostete, blieb Benjamin Jesty gesund. War er durch die vorhergehende Kuhpockenerkrankung vor der Ansteckung geschützt? Als ei-

nige Zeit später eine neue Pockenepidemie seine Region bedrohte, „impfte“ Jesty seine Frau und seine Kinder mit der Bläschenflüssigkeit von Kuhpocken. Und als die „schwarzen Blattern“ in ihrem Umfeld wüteten, blieben sie gesund.

Erste erfolgreiche Impfungen sind bereits aus dem 6. Jahrhundert n. Chr. in China bekannt. Dabei wurden gesunde Menschen mit dem Schorf der abgetrockneten Pockenbläschen in Berührung gebracht und so mit geringen Mengen der Viren infiziert. Diese gezielte Infektion, nach dem Pockenvirus Variola auch „Variolisierung“ genannt, wurde in weiten Teilen Asiens durchgeführt und gelangte schließlich Anfang des 18. Jahrhunderts nach Großbritannien.

Wissenschaftlich belegt wurde das Prinzip der Impfung 1796, als der englische Landarzt Edward Jenner einen gewagten Versuch durchführte: Er infizierte einen Jungen mit Kuhpocken und verabreichte ihm wenige Wochen später die gefährlichen Pockenviren. Der Junge vertrug die Impfung sehr gut und überstand die Infektion mit Pockenviren ohne nennenswerte Krankheitszeichen. Der Erfolg des Experiments führte bereits in wenigen Jahren zur Verbreitung der Impfung in Europa und Übersee und zum raschen Rückgang der Erkrankungszahlen. Eine schwere Pockenepidemie in Deutschland führte in den 1870er-Jahren zu gesetzlich vorgeschriebenen Massenimpfungen, sodass die Pocken in Deutschland bis 1926 besiegt waren. Der weltweit letzte Fall von Pocken trat 1976 auf und seit 1980 gilt die Krankheit als ausgerottet.

Anfang des 19. Jahrhunderts entstanden erste Forschungsinstitute in Europa und in den USA, in denen führende Wissenschaftler das Immunsystem und die Gewinnung von Impfstoffen erforschten. Die Kuh, die am Anfang des neuen Forschungsgebiets der Impfstoffkunde steht, blieb im Namen erhalten: Noch heute sprechen wir von Impfstoffen als „Vakzinen“ und vom

entsprechenden Forschungsgebiet als „Vakzinologie“, nach dem lateinischen Begriff „vacca“, die Kuh.

Entscheidende Entdeckungen gelangen in den 1880-er Jahren: Der Bakteriologe Louis Pasteur erkannte, dass Erreger ihre krankmachenden Eigenschaften verlieren konnten und trotzdem ihre Schutz bewirkenden Merkmale behielten. Dieses Prinzip erforschte er an den Bakterien des gefürchteten Milzbrands, um die Erreger so abzuschwächen, dass sie dem Menschen bedenkenlos geimpft werden können, um ihn vor einer Infektion mit den Wildbakterien zu schützen. Die Versuche führten zur Entwicklung abgeschwächter Impfstoffe gegen Milzbrand und schließlich gegen die bisher immer tödlich verlau-

WAS MACHT UNS KRANK?

Infektionskrankheiten werden in den meisten Fällen von Viren und Bakterien hervorgerufen. Die Erreger dringen in den Körper ein und führen durch Vermehrung oder Ausscheidung von Stoffwechselprodukten zu spezifischen Reaktionen des Körpers, wie Entzündungen und Fieber. Menschen sind durch ihr Immunsystem geschützt. Nichtsdestotrotz können manche Infektionskrankheiten schwer verlaufen und zu dauerhaften Schädigungen führen.

fende Tollwut. Ein weiterer, in den USA durchgeführter Schritt war die Entwicklung der ersten Impfstoffe mit inaktivierten Erregern (Totimpfstoffe) durch das Erhitzen von Cholera-Bakterien. Durch diese Behandlung können sich die Bakterien nach der Impfung im menschlichen Körper nicht mehr vermehren, werden aber vom Immunsystem als Eindringlinge erkannt und behalten somit ihre Schutz erzeugende Wirkung bei.

Eine dritte große Entdeckung des Jahrzehnts war die Erkenntnis, dass die Gefährlichkeit der Diphtheriebakterien auf der Produktion eines Giftstoffes (Toxin) beruhte. Dieser führte allein im Jahr 1890 bei 50.000 Kleinkindern zum Tod durch Ersticken. Die Entwicklung eines Antiserums gegen dieses Toxin war der Durchbruch zur passiven Immunisierung (d. h. es werden bereits fertige Abwehrstoffe, sogenannte Antikörper, gegeben): Jene Kinder, die bereits an Diphtherie erkrankt waren, erhielten durch eine Impfung zwar keinen dauerhaften Schutz gegen die Krankheit; ihr Körper konnte aber die aktuelle Infektion abwehren. Emil von Behring erhielt für diese Entdeckung 1901 den ersten Nobelpreis für Medizin. Die Entwicklung eines Impfstoffs zur aktiven Immunisierung (s. Kasten „Wie wirkt eine Impfung?“) gegen Diphtherie gelang in den 1920er-Jahren. Diese wegweisenden Erkenntnisse beschleunigten die Entwicklung von Totimpfstoffen gegen Typhus, Cholera und Pest im 20. Jahrhundert sowie die Impfung gegen das Tetanusgift zur Bekämpfung des Wundstarrkrampfs.

Ab den 1960er-Jahren erfolgte die Zulassung von Lebendimpfstoffen gegen Poliomyelitis, Mumps, Masern und Röteln und wenige Jahre später die Impfung gegen Windpocken. Mitte der 1980er-Jahre kam erstmals ein gentechnisch hergestellter Impfstoff auf den Markt. Damit folgte die Forschung dem Bedarf nach einem Hepatitis-B-Impfstoff, der nicht aus Blutplasma gewonnen wird, sondern Teile von Viren enthält, die in Hefezellen geklont werden.

Ebenfalls in den 1980er-Jahren fand man schließlich die Lösung für die eitrige Hirnhautentzündung bei Kindern unter zwei Jahren. Bereits seit den 1970er-Jahren existierten Impfstoffe gegen ihre wichtigsten Erreger (Haemophilus influenzae Typ B (HiB), Meningokokken und Pneumokokken). Da die Immunantwort bei unter Zweijährigen nur schwach war, griffen die For-

scher zu einem chemischen Trick: Indem sie das Antigen an ein Eiweißmolekül (Protein) angeschlossen, das vom Immunsystem der ganz Kleinen als Fremdkörper erkannt wird, ließ sich die erwünschte Immunantwort hervorrufen. Die Zulassung des sogenannten Konjugatimpfstoffs führte zu Beginn der 1990er-Jahre zu einem drastischen

WIE WIRKT EINE IMPFUNG?

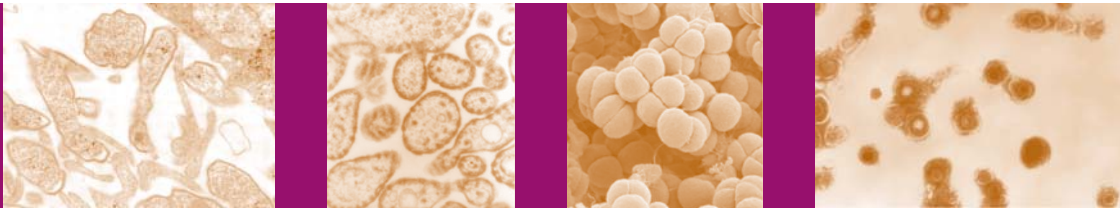
Die Impfung hilft, einen lang andauernden körpereigenen Schutz vor Krankheitserregern aufzubauen und so einer Infektion vorzubeugen. Dem Körper werden abgeschwächte, abgetötete oder Bestandteile von Erregern verabreicht, die ungefährlich für die Geimpften sind. Auf diese reagiert er ähnlich wie bei einer Infektion mit der Bildung von Antikörpern und Gedächtniszellen. Sie sorgen bei einer erneuten Infektion dafür, dass der Körper die Erreger schneller und besser abwehren kann.

Quelle: BZgA „Kleiner-Piks mit großer Wirkung“, 2008

Rückgang der HiB-Infektionen, weitere Impfstoffe mit diesem Wirkprinzip wurden inzwischen zugelassen.

Und die Entwicklung der Impfstoffe geht weiter. Wissenschaft, Industrie und staatliche Aufsicht verfolgen gemeinsam das Ziel, vor gefährlichen Infektionskrankheiten optimal zu schützen. Deshalb sind Impfstoffe nicht nur die am meisten kontrollierten Arzneimittel, sie werden auch ständig verbessert. Für die Zukunft stellen sich der Medizin neue große Herausforderungen, wie zum Beispiel die Entwicklung von Impfungen gegen Krebs, AIDS oder Alzheimer.

... UND DIE FORSCHUNG
GEHT WEITER



DIE ZWÖLF KRANKHEITEN

Die Ständige Impfkommission empfiehlt Kinderimpfungen gegen ...

1 TETANUS wird durch Erreger hervorgerufen, die sich in Schmutz, Straßenstaub oder auch Blumenerde befinden und über Hautverletzungen in den Körper gelangen. Im Körper produzieren sie das Tetanusgift, das in Nervenzellen eindringen und zu schweren Muskelkrämpfen (Wundstarrkrampf) führen kann. Dabei kann es zu lebensgefährlichen Erstickungsanfällen kommen. Fast jeder Zweite überlebt diese Erkrankung nicht.

2 DIPHTHERIE entsteht durch Diphtherieerreger, die durch ausgehustete Tröpfchen (Tröpfcheninfektion) übertragen werden. Diese verursachen Entzündungen und Absterben von Gewebe. Erstickungsanfälle sowie Herzmuskel-, Nieren- oder Nervenschäden können die Folge sein. Träger des Diphtherieerregers müssen selbst nicht krank sein, können aber ungeschützte Personen anstecken.

3 KEUCHHUSTEN (PERTUSSIS) wird durch Tröpfcheninfektion übertragen. Die Erreger besiedeln die Schleimhäute der Atemwege und lösen zunehmend heftiger werdende Hustenanfälle und Luftnot (Stichhusten) aus. Vor allem Kinder im ersten Lebensjahr sind durch Atemstillstand und Lungenentzündungen bedroht. Auch Krampfanfälle und Hirnschäden mit Dauerfolgen kommen vor.

4 HIB (HAEMOPHILUS INFLUENZAE TYP B) wird durch HiB-Bakterien hervorgerufen, die vor allem für Babys und Kleinkinder ge-

fährlich sind. Sie können schwere Krankheitsbilder hervorrufen, wie z. B. eine Hirnhautentzündung (Meningitis) oder eine Kehlkopfentzündung (Epiglottitis). Beide Entzündungen können tödlich verlaufen. Erkrankungen durch *Haemophilus influenzae* in den ersten beiden Lebensjahren hinterlassen keinen sicheren Schutz, sodass sie bei ungeimpften Kindern mehrmals auftreten können.

WAS IST DIE STIKO?

Die Ständige Impfkommission am Robert Koch-Institut (STIKO) ist eine vom Bundesgesundheitsministerium berufene, unabhängige und ehrenamtliche Expertenkommission, die jährlich auf der Basis der neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse Empfehlungen zur Durchführung von Schutzimpfungen ausspricht. Die aktuellen Mitglieder der STIKO sind auf der Internetseite des RKI genannt.

5 POLIOMYELITIS (KINDERLÄHMUNG) beginnt mit grippeähnlichen Beschwerden wie Fieber, Kopfschmerzen und Übelkeit. Der Erreger kann das Nervensystem und die Muskeln befallen. Es kann zu Lähmungen der Beine und der Arme, aber auch der Atemmuskulatur kommen. Diese können zu lebenslanger Behinderung oder sogar zum Tod führen.

6 HEPATITIS B wird durch ein Virus hervorgerufen, das durch Blut und andere Körperflüssigkeiten auf andere Menschen übertragen werden kann. Zu Beginn der Erkrankung treten Fieber, Übelkeit, Muskel- und Gliederschmerzen auf. In der Folge kann es zu einer Leberentzündung kommen. In seltenen Fällen können Komplikationen auftreten, die zu schweren bis tödlichen Verläufen führen. Die Infektion verläuft vor allem bei Kleinkindern oft ohne Krankheitszeichen, kann jedoch chronisch werden. Nach vielen Jahren kann sich daraus eine Leberverhärtung (Leberzirrhose) oder sogar ein Leberkrebs entwickeln.

7 PNEUMOKOKKEN können verschiedene Erkrankungen auslösen. Dazu gehören Lungen-, Hirnhautentzündung und Blutvergiftung. Bei Kleinkindern, älteren Menschen und Personen mit Abwehrschwäche können sie fatale Folgen haben. Von den Kleinkindern, die jährlich in Deutschland an Meningitis erkranken, überleben zehn Prozent die Krankheit nicht. 15 Prozent erleiden dauerhafte Schädigungen, z. B. Taubheit oder sehr schwere Hirnschäden. Aufgrund der zunehmenden Resistenz der Pneumokokken gegen Antibiotika ist eine vorbeugende Schutzimpfung für alle Kinder besonders wichtig.

8 MENINGOKOKKEN können lebensbedrohliche Erkrankungen wie Hirnhautentzündung (Meningitis) und Blutvergiftung auslösen. Sie werden durch Tröpfcheninfektion von



Mensch zu Mensch beim Anhusten, Niesen oder Küssen übertragen. Das Spektrum der Erkrankung reicht von leichten Verläufen mit spontaner Abheilung bis hin zu einem hochakuten Ausbruch, der trotz Behandlung in wenigen Stunden zum Tod führt. In Deutschland erkranken jedes Jahr 500 bis 600 Menschen an einer Meningokokken-Infektion. Zirka 40 Prozent aller Patienten sind Kinder unter vier Jahren, mit Abstand am häufigsten sind Säuglinge im ersten Lebensjahr betroffen. Auch heute noch sterben etwa zehn Prozent der Patienten.

9 MASERN sind sehr ansteckend, sodass sie fast jeder ungeschützte Mensch bei Kontakt bekommt. Sie beginnen mit hohem Fieber, Bindehautentzündung, Schnupfen und Husten. Der typische Hautausschlag breitet sich meist über den ganzen Körper aus. Da die Erkrankung das Allgemeinbefinden und die Abwehrkräfte schwächt, folgen sehr häufig Mittelohr- und Lungenentzündungen. Schwere Komplikationen wie Gehirnentzündungen treten mit zunehmendem Alter häufiger auf und können Dauerschäden hinterlassen und sogar tödlich verlaufen.

10 MUMPS verläuft im Allgemeinen harmlos. Das Virus befällt vorzugsweise die Speicheldrüsen. Die Folge sind geschwollene Gesichtseiten. Bei etwa zehn Prozent der Erkrankten folgt eine Hirnhautentzündung, die meist gutartig verläuft. Selten entwickelt sich daraus eine Gehirnentzündung, die zu Hörstörungen führen

kann. Bei älteren Jungen können Hodentzündungen auftreten. Auch ungeschützte Erwachsene können an Mumps erkranken.

11 RÖTELN verlaufen meist unerkannt. Anzeichen sind blasser, maulerähnlicher Hautausschlag, Schwellungen der Lymphknoten, vor allem im Halsbereich, z. T. auch Gelenkschmerzen mit Gelenkentzündungen. Hat eine werdende Mutter keine Antikörper gegen Röteln und erkrankt im ersten Schwangerschaftsdrittel daran, ist auch das ungeborene Kind davon betroffen. Die Folgen können schwere Fehlbildungen beim Kind sein, z. B. Taubheit, Augenschäden, Herzfehler und geistige Behinderungen.

12 WINDPOCKEN (VARIZELLEN) sind sehr ansteckend und werden durch Tröpfcheninfektion übertragen. In Deutschland erkranken jährlich zirka 750.000 Personen an Windpocken, vorwiegend Kinder. Im Allgemeinen verläuft die Krankheit mit stark juckenden Bläschen. Als Komplikationen können jedoch Lungen-, Hirnhaut- sowie Gehirnentzündung oder eitrige Infektionen der Haut oder Gelenke auftreten. Das Virus überlebt in den Nervenzellen und kann später eine schmerzhaftes Gürtelrose auslösen. Gefährlich sind die Windpocken während der Schwangerschaft, da sie zu schweren Erkrankungen oder Fehlbildungen beim Kind führen können.

Die empfohlenen Impfungen finden Sie im Impfkalender auf Seite 14!

GRUND-IMMUNISIERUNG

Beschreibt jene Impfungen, die notwendig sind, um einen vollständigen Impfschutz gegen eine Krankheit aufzubauen. Oft werden mehrere Teilimpfungen benötigt und manche Impfungen erfordern nach der Grundimmunisierung im späteren Alter nochmals oder wiederholt eine Auffrischung. Die Grundimmunisierung gegen bestimmte Krankheiten wird bereits im ersten Lebensjahr empfohlen, da Säuglinge nach dem Verlust des sogenannten Nestschutzes durch das Immunsystem der Mutter besonders gefährdet sind. Die Abschlussimpfung der Grundimmunisierung ist für den Langzeitschutz besonders wichtig und sollte nicht vergessen werden.

AUFFRISCHIMPFUNG

Manche Impfungen müssen bei Kindern und Erwachsenen nach einigen Jahren aufgefrischt werden, um den aktiven Impfschutz beizubehalten (z. B. Diphtherie: alle zehn Jahre empfohlen).

NACHHOLIMPFUNG

Wenn eine Impfung zu dem im Impfkalender empfohlenen Zeitpunkt nicht verabreicht wurde, sollte diese vor der Aufnahme in eine Kinder- einrichtung oder Schule oder spätestens bis zum vollendeten 18. Lebensjahr nachgeholt werden.

KOSTEN

Von der STIKO empfohlene Standardimpfungen (siehe Seite 6 und 7) werden von den gesetzlichen Krankenkassen generell übernommen. Dies beinhaltet auch Auffrisch- und Nachholimpfungen bei Kindern und Jugendlichen bis zum 18. Lebensjahr.

DIE ZULASSUNG VON IMPFSTOFFEN

Bis das Paul-Ehrlich-Institut (Langen/Hessen) einen Impfstoff zulässt, hat dieser bereits einen langen Weg hinter sich. In vielen Labortests, Tierversuchen und klinischen Studien am Menschen muss er immer wieder beweisen, dass er qualitativ hochwertig, wirksam und verträglich ist. Ist der Impfstoff für eine bestimmte Gruppe vorgesehen, zum Beispiel für Kinder, so muss er sich in zusätzlichen Studien für dieses Alter bewähren.

Die Studien dauern meist mehrere Jahre. Während dieser Zeit geht es um die Wirksamkeit; Nebenwirkungen werden erfasst und ausgewertet: Wie häufig treten sie auf? Wie schwerwiegend sind sie? Auffällig viele oder

schwere Komplikationen können zu jedem Zeitpunkt das Ende für den Impfstoff bedeuten.

Das Paul-Ehrlich-Institut ist als Bundesoberbehörde des Bundesministeriums für Gesundheit von Anfang an eingebunden: Das Institut berät Unternehmen bei Bedarf zu wissenschaftlichen Fragen, genehmigt klinische Studien und die Pharmaunternehmen reichen die Zulassungsunterlagen in Langen ein. Die Mitarbeiter des Instituts überprüfen die Daten, bewerten das Nutzen-Risiko-Verhältnis und sprechen gegebenenfalls die Zulassung aus. Bei Impfstoffen, deren Zulassung zentral für die Europäische Union beantragt wird, arbeitet das Paul-Ehrlich-Institut häufig als Berichterstatter für die Europäische Arzneimittelagentur EMEA.

Doch damit endet die Aufgabe des Paul-Ehrlich-Instituts nicht: Auch wenn ein Impfstoff zugelassen und auf dem Markt ist, bleibt er unter Beobachtung. Die Pharmaunternehmen sind verpflichtet, alle Verdachtsfälle auf Nebenwirkungen dem Referat Arzneimittelsicherheit des Institutes zu melden. Ebenso sind Ärzte und Gesundheitsämter gehalten, eventuelle Komplikationen anzuzeigen. Fachleute der Behörde überprüfen bei jeder produzierten Charge eines Impfstoffes, ob Qualität und Wirksamkeit gewährleistet sind. Das bedeutet: Auch in der Praxis muss sich ein Impfstoff immer wieder neu bewähren.

Dr. Heidi Meyer,
Fachgebiet Virale Impfstoffe,
Paul-Ehrlich-Institut

Der lange Weg zur Impfe mpfe h

DIE IMPFEMPFEHLUNG

Impfempfehlungen werden von der Ständigen Impfkommission am Robert Koch-Institut (STIKO) ausgesprochen mit dem Ziel, zum Schutz des Einzelnen und ganzer Bevölkerungsgruppen beizutragen. Die Mitglieder werden vom Bundesministerium für Gesundheit auf der Basis ihrer ausgewiesenen medizinischen Fachkompetenz ehrenamtlich berufen. Die öffentlichen Empfehlungen der STIKO gelten als wichtige, breit akzeptierte und wissenschaftlich fundierte Handlungsorientierung für impfende Ärzte.

Lassen neue Forschungsergebnisse eine Impfempfehlung zur Minderung der Krankheitslast angemessen erscheinen, so wird eine Arbeitsgruppe

aus Mitgliedern der STIKO und externen Experten einberufen, um die verfügbaren Daten auszuwerten. Als Leitlinie dient ein standardisierter Fragenkatalog, der die Impfziele und Erkrankungszahlen ebenso als Entscheidungskriterien benennt wie die Effektivität, Verfügbarkeit und Sicherheit von Impfstoffen und die möglichen Folgen der Impfempfehlung, wie beispielsweise die Entstehung neuer, resistenter Erreger.

Die Arbeitsgruppe wendet sich auch den Fragen zu, welche Impfquote notwendig ist, um das Impfziel zu erreichen, wie die Erfolge der Impfempfehlung gemessen und bewertet werden können und ob es alternative und möglicherweise kostengünstigere Verfahren mit gleicher Schutzwirkung gibt.

Schließlich werden Umsetzbarkeit, Akzeptanz und öffentliches Interesse an einer Impfempfehlung geprüft. Kommt es zu einer Empfehlung durch die STIKO, so wird die Entscheidung veröffentlicht und detailliert im Epidemiologischen Bulletin begründet.

Die STIKO beobachtet Krankheits- und Impfraten kontinuierlich, wobei sie eng mit anderen Fachgremien zusammenarbeitet. Auf dieser Basis werden die Empfehlungen regelmäßig überarbeitet.

Prof. Dr. med. Ulrich Heininger,
Leitender Arzt für Pädiatrische
Infektiologie und Vakziologie
am Universitäts-Kinderspital
beider Basel und Stellvertretender
Vorsitzender der STIKO



3 EINWÄNDE GEGEN DAS IMPFEN ...

Lung

NEBENWIRKUNGEN

wie beispielsweise Hautrötungen, Schwellungen an der Impfstelle oder Fieber können auftreten und gehen mit der Impfreaktion des Körpers, also dem Aufbau des Eigenschutzes, einher. Diese Nebenwirkungen sind kein Grund zur wirklichen Besorgnis. Ernste Folgen einer Impfung, sogenannte Impfschäden, sind vor allem auch durch die Entwicklung neuer Impfstoffe äußerst selten.

KRANKHEITEN GEHÖREN ZUR NORMALEN ENTWICKLUNG EINES KINDES

Schutzimpfungen richten sich gegen besonders gefährliche Erreger, die Kinder in ihrer Entwicklung zurückwerfen und gesundheitliche Komplikationen bis hin zu Todesfällen verursachen können. Das Immunsystem muss sich täglich mit unzähligen Erregern auseinandersetzen, und die These, dass nicht geimpfte Kinder eine bessere Konstitution besäßen oder sich körperlich und geistig besser entwickeln würden, ist weder wissenschaftlich belegt noch plausibel.

DIE NEBENWIRKUNGEN UND RISIKEN VON IMPFUNGEN SIND UNKALKULIERBAR

Die Vermutungen sind zahlreich: Immer wieder ist in den vergangenen Jahren darüber gestritten worden, ob Autismus, Diabetes oder selbst Multiple Sklerose durch Impfungen ausgelöst werden könnten. Einen Nachweis dafür gibt es bis heute nicht, aber zahlreiche, voneinander unabhängige Studien sprechen gegen diesen Zusammenhang.

MAN KANN TROTZ IMPFUNG ERKRANKEN

Zwar schützt eine Impfung nicht 100 Prozent der Geimpften, doch senkt sie die Erkrankungswahrscheinlichkeit deutlich: Tritt in einer Kita oder in einer Schule z. B. eine Masernepidemie auf, werden etwa 97 bis 98 Prozent der Kinder ohne Immunschutz erkranken – aber nur zwei bis drei Prozent der Geimpften.

Weitere Einwände und Antworten des Robert Koch-Instituts und des Paul-Ehrlich-Instituts finden Sie unter www.rki.de/impfeinwaende

FRAGEN VON ELTERN RUND UM DEN **IMPFSCHUTZ**



Dr. med. Sigrid
Ley-Köllstadt und
Dr. rer. physiol.
Ute Arndt geben
in der Impfsprech-
stunde des
DGK Antwort.

Meine Tochter hat alle Impfungen bekommen. Aber sie ist andauernd krank – was kann ich für ihre Gesundheit noch tun?

Impfungen schützen Ihre Tochter gegen die gefährlichsten Keime. Aber es gibt noch zahlreiche andere Viren und Bakterien, gegen die sie noch nicht immun ist und die zum Beispiel Erkältungskrankheiten und verschiedene Magen-Darm-Infektionen verursachen. Man geht davon aus, dass pro Jahr etwa zwölf solcher vergleichsweise harmlosen Infekte im Kindesalter normal sind. Erst wenn häufiger und vor allem schwer verlaufende Infektionskrankheiten auftreten, sollte man den Rat eines Arztes einholen und prüfen lassen, ob möglicherweise eine Abwehrstörung vorliegt.

Ansonsten sollten Sie für eine ausgewogene und gesunde Ernährung mit

Vollkornprodukten, viel Gemüse und Obst sorgen sowie für ausreichend Bewegung an der frischen Luft. Denn nur so kann das Immunsystem Ihres Kindes gut funktionieren!

Mein Sohn soll eine Sechsfachimpfung bekommen. Steigert sich dadurch das Risiko von Nebenwirkungen?

Diese Frage bewegt viele Eltern, aber da kann man eindeutig beruhigen. Denn unser Abwehrsystem ist von vornherein darauf ausgelegt, sich gleichzeitig mit vielen Mikroorganismen aus der Umwelt auseinanderzusetzen. Auch enthalten die genannten Impfstoffe keine krankmachenden Keime. In den Kombinationsimpfstoffen (Fünffach- bzw. Sechsfach-Impfstoffe) für Säuglinge sind ausschließlich vollständig abgetötete Erreger oder sogar



nur Anteile von diesen enthalten. Ihr Sohn bekommt damit dann lediglich diejenigen Teile (Antigene) des Erregers verabreicht, die sein Immunsystem anregen, spezifische Abwehrzellen zu bilden und Antikörper zu produzieren. Diese schützen dann wirkungsvoll vor den „echten“ Erregern.

Als Kinder haben meine Geschwister und ich Windpocken gehabt. Warum soll ich heute meine Kinder dagegen impfen lassen?

Es ist zwar richtig, dass die meisten der Krankheitsverläufe – zumindest bei Kindern – harmlos sind. Aber in einigen Fällen kommt es zu Komplikationen wie etwa bakteriellen Superinfektionen. Nicht selten müssen dann Antibiotika eingenommen werden, um die Bakterien zu verdrängen. Gefährlich wird es auch, wenn eine Meningitis (Hirnhautentzündung), eine Entzündung des Kleinhirns, Lungen- oder Leberentzündung auftreten. Grundsätzlich kann man sagen, dass Windpocken umso schwerer und komplikationsreicher verlaufen, je älter die Patienten sind. Deshalb sollte allerspätestens im Jugendalter die Windpockenimpfung nachgeholt werden.

Ein ganz wichtiger Aspekt für die Entscheidung der STIKO zur Impfeempfehlung ist, dass Windpocken in der frühen Schwangerschaft schwere Schädigungen beim Kind hervorrufen können oder die Mutter selbst schwer erkrankt (Lungenentzündung). Außerdem kann eine Erkrankung der Mutter kurz vor der Geburt ihres Kindes schwerstverlaufende Windpocken beim Neugeborenen nach sich ziehen. Etwa 30 Prozent dieser Kinder sterben an den Folgen. Sind alle Kinder ausreichend geimpft, können die Viren nicht mehr zirkulieren.

Meine Tochter ist gegen Masern geimpft. Nun haben zwei Kinder im Kindergarten Masern bekommen. Soll ich meine Tochter zu Hause behalten?

Das kommt darauf an, ob Ihre Tochter vollständig gegen Masern geimpft ist. Sie muss zwei Mal im Mindestabstand von vier Wochen geimpft worden sein. Die zweite Dosis der in der Regel als MMR-Kombinationsimpfstoff verabreichten Masernimpfung ist ausschlaggebend für einen ausreichenden Schutz. Nach nur einer Impfdosis sind etwa fünf Prozent der Geimpften nicht ausreichend geschützt, und es besteht möglicherweise die Gefahr einer Ansteckung.

Riskieren sollten Sie die Ansteckung Ihrer Tochter mit Masern auf keinen Fall, denn schwere Komplikationen wie eine Hirn- oder Lungenentzündung können die Folge sein. Ist Ihre Tochter

Beispiel Masern: Nutzen-Risiko-Abwägung

- 98 von 100 Kindern bekommen bei der Masern-Erkrankung einen Hautausschlag – nach der Impfung sind dies nur 5 von 100 Kindern.
- Bei 1000 von 1 Mio. Kindern, die an Masern erkranken, tritt eine Entzündung des Gehirns auf – nach einer Impfung nur bei 1 von 1 Mio. Kindern (Zusammenhang nicht geklärt).
- Ca. 100 von 1 Mio. Kindern bekommen eine tödliche Entzündung des Gehirns als Spätkomplikation nach einer Masern-Erkrankung – diese Komplikation gab es in Folge einer Masern-Impfung noch nie.

Quelle: RKI „Ratgeber Infektionskrankheiten – Merkblätter für Ärzte“

bislang nur einmal geimpft, sollte sie zunächst die zweite Impfdosis erhalten, bevor sie sicher geschützt den Kindergarten besuchen kann.

Übrigens: Die Zirkulation der Masernviren kann nur gestoppt werden, wenn mindestens 95 Prozent der Bevölkerung geimpft bzw. immun sind. Denn dann greift die sogenannte Herdenimmunität. In diesem Fall sind auch diejenigen vor Masern sicher, die zum Beispiel aufgrund einer Immunstörung oder einer Leukämie (Blutkrebs) nicht geimpft werden können. Und gerade diese Kinder bedürfen eines besonderen Schutzes.

Dr. med. Sigrid Ley-Köllstadt, Leiterin Medizin und Wissenschaft beim Deutschen Grünen Kreuz e. V., und ihre Stellvertreterin Dr. rer. physiol. Ute Arndt beantworten Ihre Fragen in der Impfsprechstunde des DGK jeden Dienstag von 10 bis 12 Uhr unter der Telefonnummer 06421 - 293-188.

Sie können Ihre Fragen auch per E-Mail senden an: impfen@kilian.de

Einige häufige Fragen und Antworten der Impfsprechstunde können Sie auch auf der Internetseite des Deutschen Grünen Kreuzes www.dgk.de unter „Impf-Hotline“ nachlesen!



GESCHICHTEN RUND UMS IMPFFEN

Um den „kleinen Piks“ kommt man bei den meisten Impfungen nicht herum. Doch wie schlimm ist er wirklich? Eltern erzählen von den Impferlebnissen mit ihrem Kind.

LETZTEN HERBST haben meine drei Kleinen die Auffrischimpfung für Tetanus, Diphtherie und Keuchhusten bekommen. Ich dachte vorher, oh je, das wird ein Geschrei geben! Aber das stimmte gar nicht: Die drei waren richtig tapfer! Nur ganz ohne Tränen ging es dann doch nicht, und zwar aus einem ganz anderen Grund: Unser Arzt hat immer kleine Spielzeugautos für die Kinder – doch diesmal waren schon alle weg! Zum Glück hatte er noch ein paar Asterix- und Obelix-Aufkleber in der Hinterhand! Das hat die Situation wirklich gerettet!

B. SCHOLL, MÜNSTER



KINDERBEILAGE: DER KLEINE NILS FRAGT NACH!

Wenn Jule, die beste Freundin vom kleinen Nils, krank wird, dann lässt er nicht locker: Woher kommen Krankheiten? Was ist eine Impfung? Und wie bleibe ich gesund? Der kleine Nils fragt nach und lernt gemeinsam mit allen Kindern, die seine Bilder-geschichte anschauen, lesen oder als Podcast auf www.zeitbild.de/Kita.



ALS KINDERARZT HABE ICH SCHON SEHR VIELE KINDER GEIMPFT. Für jede Altersgruppe habe ich eine besondere Strategie, um die Kleinen zu beruhigen. Den ganz Kleinen erzähle ich meistens zur Ablenkung lustige Geschichten. Den Älteren erkläre ich, was ich mache und wie die Impfung funktioniert. Am leichtesten ist es, wenn die Eltern selbst ganz entspannt sind, dann sind die Kinder auch viel lockerer. Für alle Kinder habe ich nach dem Impfen eine Kleinigkeit. Die Älteren bekommen, wenn sie möchten, eine Spritze mit nach Hause – als so etwas wie eine Trophäe für besonderen Mut, und man kann ja auch sehr schön damit spielen.

Dr. M. Karsten, Berlin

KEINE ANGST VOR DEM KLEINEN PIKS

Was Eltern tun können



Ihr Kind soll geimpft werden – befürchten Sie, es würde Angst haben, weinen, leiden? Wer hat mehr Angst, das Kind oder Sie? Vielleicht nimmt Ihr Kind das Ganze ja viel lockerer, als Sie befürchten. Das ist oft so. Für alle Fälle aber hier ein paar Ratschläge:

- Das Kind wird Angst bekommen, wenn es Ihre Angst spürt – versuchen Sie deshalb, möglichst ruhig und gelassen zu bleiben.
- Erklären Sie ihm möglichst anschaulich, was geschehen wird und warum. Sie können, damit es besser begreift, auch im Spiel den Teddy zum Impfen schicken oder Kasper und Gretel darüber reden lassen.
- Belügen Sie Ihr Kind nicht („Die Ärztin will nur mal nachsehen“) – dann ist es zwar vorher wahrscheinlich ruhiger, aber der Vertrauensverlust wiegt schwerer.
- Verschweigen Sie nicht, dass das Impfen einen Moment lang weh tun wird, zeigen Sie Ihrem Kind aber durch Ihre Haltung, dass Sie ihm zutrauen, das durchzustehen. Je

Helga Gürtler
ist Psychologin
und Autorin
zahlreicher
Beiträge zu
Erziehungsfragen.

mehr Sie vor Mitleid zerfließen, desto größeres Gewicht bekommt die Sache für das Kind.

- Nehmen Sie es nicht übel, wenn Ihr Kind schreit und nicht mitgehen will. Machen Sie ihm liebevoll, aber fest klar, dass das Impfen unvermeidbar ist, dass es da keine Wahl hat.
- Versuchen Sie nicht, die Angst „wegzureden“ – „ach, stell dich nicht so an, das ist doch gar nicht schlimm!“ Da fühlt das Kind sich nicht angenommen und um so verzagter.
- Streicheln Sie Ihr Kind, reden Sie beruhigend mit ihm. Versprechen Sie ihm ruhig auch, dass Sie hinterher ein Eis essen gehen oder was sonst ihm Freude macht.
- Wenn Ihr Kind sich schreiend gegen das Impfen wehrt, tadeln Sie es nicht. Es hat das Recht, seinen Gefühlen Ausdruck zu geben. Sagen Sie ihm aber, Sie würden ihm helfen, indem Sie es ganz fest in den Arm nehmen.
- Und seien Sie zum Schluss gemeinsam stolz darauf, wie gut Sie das gepackt haben.

Meine Tochter Anne erzählte mir, dass eine Freundin im Kindergarten nach der Impfung zu Hause alle ihre Stofftiere geimpft hätte, damit diese auch gesund bleiben. Also luden wir die Freundin ein und gemeinsam wurden Annes Stofftiere dann auch geimpft – nur zur Sicherheit! M. Christoph, Tübingen

als ich klein war, hatte ich große Angst vor dem Impfen! Ich mochte meinen Kinderarzt ja eigentlich ganz gerne, aber ich fürchtete mich vor der Spritze und wenn Mama sagte, dass eine Impfung anstand, wollte ich natürlich nicht zum Arzt gehen. Das Argument meiner Mama war dann immer Erdbeereis – und es hat immer gewirkt! Mit der Aussicht auf ein Erdbeereis tat die Spritze gar nicht mehr so weh, zumindest kann ich mich nicht mehr daran erinnern. Ich glaube eher, ich war ziemlich stolz, dass ich mich nicht so angestellt habe.

VERA VON WIR3!



MEINE KITA BLEIBT GESUND! MEIN KIND AUCH!

Im Rahmen der bundesweiten Aktion unter der Schirmherrschaft der Bundesgesundheitsministerin Ulla Schmidt werden Erzieherinnen und Erzieher dazu aufgerufen, gemeinsam mit Eltern und ihren Kindern einen Informationstag zum Thema Impfen und Gesundheit zu organisieren. Denn nur wer weiß, was krank macht und was vor Krankheiten schützt, kann auf eine gesunde Zukunft bauen.

Werden Sie aktiv für die Gesundheit Ihres Kindes. Sprechen Sie mit den Erzieherinnen und Erziehern Ihres Kindes und überlegen Sie, wie Sie an dem Informationstag teilnehmen können.

INFORMATIONSTAG AKTIONSBEISPIELE

- In einem Rollen- und Puppenspiel bearbeiten die Kinder ihre Erfahrungen im Umgang mit Krankheiten.
- Durch eine Sandaktion verstehen auch die ganz Kleinen, wie das Impfen funktioniert.
- An spannenden Entdeckerstationen kommen kleine Naturforscher guten Bakterien auf die Spur.
- Mit dem selbst gestalteten Impfpass wird das Gelernte noch einmal festgehalten.
- Die Geschichte von Jana Joghurt lädt zum Erzählen ein und lustige Zungenbrecher, ein Bewegungsspiel und ein einfaches Möhrenpunsch-Rezept runden die Aktion ab.

IMPFPPLAN Die wichtigsten Informationen gemäß den Empfehlungen der STIKO

IMPFTERMINE	ALTER IN MONATEN					ALTER IN JAHREN		
	2	3	4	11-14	15-23	5-6	9-11	12-17
Zeitgleich mit den Früherkennungsuntersuchungen	U4			U6	U7	U9		J1
IMPFGUNG GEGEN	G = Grundimpfschutz A = Auffrischimpfungen					— — Kombinationsimpfung möglich		
Tetanus (T)	G1	G2	G3	G4		A1	A2	
Diphtherie (D/d)								
Keuchhusten (AP)								
HiB (Haemophilus influenzae Typ B)								
Kinderlähmung (IBV)							A	
Hepatitis B (HB)							G1-3 (Für Ungeimpfte)	
Pneumokokken	G1	G2	G3	G4				
Meningokokken				G (ab 12 Monate)				
Masern, Mumps, Röteln (MMR)				G1	G2			
Windpocken (Varizellen)				G1	(G2)*		G1-2**	
Gebärmutterhalskrebs (HPV) Standardimpfung für Mädchen								G1-3
Grippe (Influenza)	Jährlich bei Kindern und Jugendlichen mit chronischen Erkrankungen							

* Zweite Dosis gemäß Fachinformation, ** ohne frühere Windpockenerkrankungen/-impfungen



Wenn Ihr Kind eine ansteckende Krankheit hat, ist es weder seine noch Ihre Schuld. Mit mangelnder Sauberkeit oder Unvorsichtigkeit haben Infektionskrankheiten in der Regel nichts zu tun. In Ihrer Verantwortung liegt aber, ob alle notwendigen Maßnahmen ergriffen werden können, um einer Weiterverbreitung der Infektionskrankheit vorzubeugen!

In der Schule oder Kita Ihres Kindes bestehen besonders gute Bedingungen für eine Übertragung von Infektionskrankheiten: Spielkameraden, Mitschüler oder Personal können sehr schnell angesteckt werden. Und auch Ihr abwehrgeschwächtes Kind kann sich noch Folgeerkrankungen (mit Komplikationen) zuziehen.

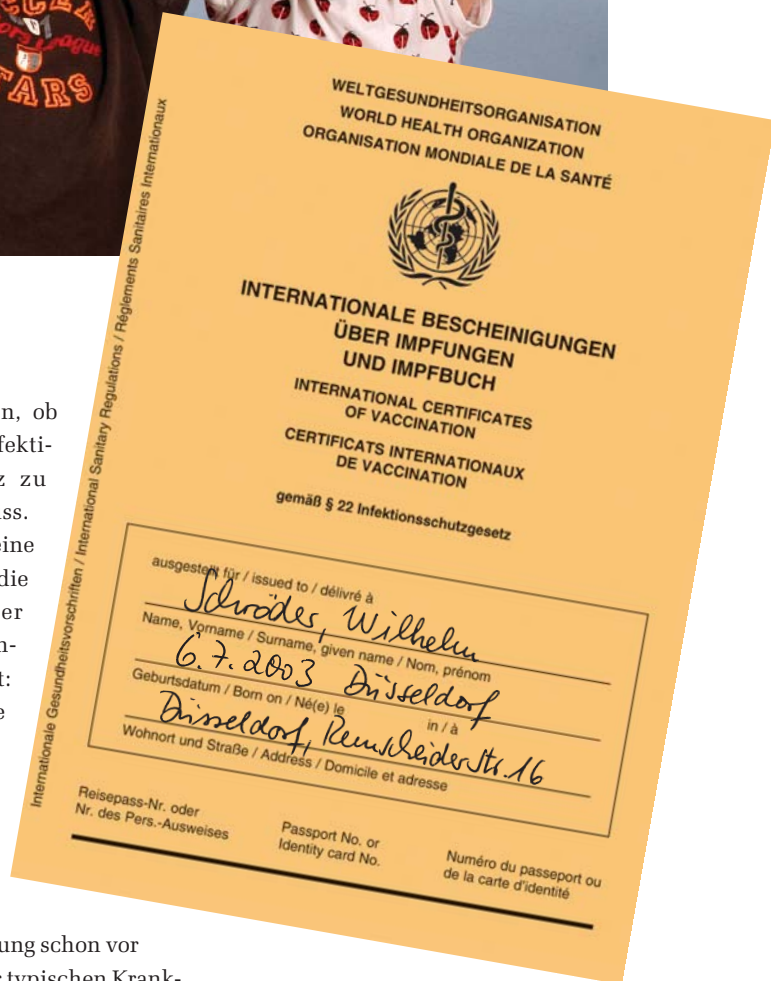
Um dies zu verhindern, sind laut Infektionsschutzgesetz folgende Maßnahmen notwendig:

- Sobald besorgniserregende Symptome wie hohes Fieber, auffallende Müdigkeit, wiederholtes Erbrechen oder Durchfälle auftreten: Sofort den Rat Ihres Haus- oder Kinderarztes in Anspruch nehmen! Er wird Ihnen

sagen können, ob Ihr Kind laut Infektionsschutzgesetz zu Hause bleiben muss.

- Wenn Ihr Kind eine Erkrankung hat, die einen Besuch der Gemeinschaftseinrichtung verbietet: Unverzüglich die Leitung der Schule/Kita Ihres Kindes benachrichtigen! Bei vielen Infektionskrankheiten erfolgt eine Ansteckung schon vor dem Auftreten der typischen Krankheitssymptome. Die Eltern der übrigen Kinder müssen also unverzüglich – und anonym – über das Vorliegen einer ansteckenden Krankheit informiert werden.

Wir bitten Sie darum, stets mit Offenheit und vertrauensvoller Zusammenarbeit an die Kita Ihres Kindes heranzutreten!



**HIERAUF SOLLTEN
 SIE ACHTEN**

Bundesministerium für Gesundheit

11055 Berlin
T | 030 - 1 84 41-0
E | info@bmg.bund.de
www.bmg.bund.de

Robert Koch-Institut

Postfach 65 02 61
13302 Berlin
T | 030 - 1 87 54-0
E | info@rki.de
www.rki.de

Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte e. V.

Mielenforster Straße 2
51069 Köln
T | 0221 - 6 89 09-0
E | bvkj.buero@uminfo.de
www.kinderaerzteimnetz.de

Paul-Ehrlich-Institut

Bundesamt für Sera
und Impfstoffe
Paul-Ehrlich-Straße 51-59
63225 Langen
T | 06103 - 77-0
E | pei@pei.de
www.pei.de

Deutsches Grünes Kreuz e. V.

Im Kilian, Schuhmarkt 4
35037 Marburg
T | 06421 - 29 30
E | dgk@kilian.de
www.dgk.de

Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA)

Ostmerheimer Straße 220
51109 Köln
T | 0221 - 89 92-0
E | poststelle@bzga.de
www.kindergesundheit-info.de

ADRESSEN UND LINKS



IMPRESSUM

Zeitbild Eltern, herausgegeben vom Zeitbild Verlag, Kaiserdamm 20, 14057 Berlin, www.zeitbild.de. Gesamtherstellung: Zeitbild Verlag, Berlin. Verantwortlich für den Inhalt: Bernd Woischnik. Text und Redaktion: Zeitbild, Ulrike Wunderle. Druck: Bonifatius GmbH. Gestaltung: setz it. Richert GmbH. Beilage: TOONCAFE. Bildnachweis: Althaus, BVKJ, CDC/Dr. E. Palmer, CDC/A. Harrison und F.A. Murphy, Digital Vision, Erik Liebermann, FEEZ Entertainment GmbH/TOONCAFE, Grünes Kreuz, Laackmann, Mauritius, Phil, CDC. Gov/Phil., Photodisc, Robert Koch-Institut/ZBS 4, Stockbyte, Studio100, Zeitbild/Katy Otto. Wir erklären mit Hinblick auf die genannten Internet-Links, dass wir keinerlei Einfluss auf die Gestaltung und Inhalte der Seiten haben und uns die Inhalte nicht zu Eigen machen.