

Ohne Impfstoffe wäre die Welt ein grauenhafter Ort



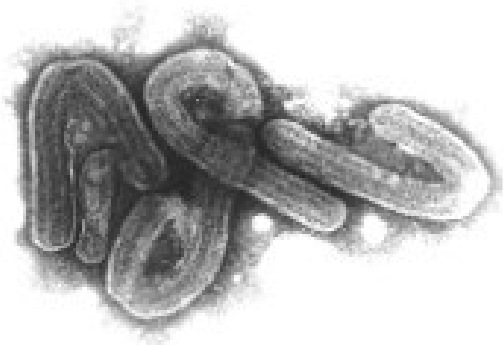
Von Angelika Franz, 09.01.2022, 16:24 Uhr, t-online.de
Ergänzung von Wolfgang Böhm durch eigene Recherche.



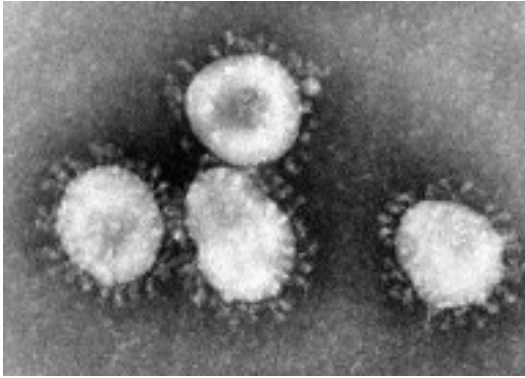
Mensch mit Pockenerkrankung (Archivbild): Impfstoffe haben geholfen, einige der schlimmsten Plagen der Menschheit zu einzudämmen. (Quelle: Photoshot/dpa)

Heute fürchten die Menschen Corona, früher waren es Superkiller wie die Pocken. Dass uns manche Plage nicht mehr schreckt, verdanken wir Impfstoffen. Ohne sie wäre unser Leben furchtbar. Haben Sie Kinder? Ja? Dann freuen Sie sich, dass Sie nicht im frühen 19. Jahrhundert lebten, sondern im Jahr 2022. Denn damals erreichte nur jedes zweite Kind das Erwachsenenalter, die Hälfte starb irgendwann zwischen Geburt und Volljährigkeit. Erst in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts wurde die Lage etwas besser, 1870 waren es nur noch 250 von 1.000 Kindern, die das Elternhaus im Sarg verließen. Was war geschehen? Natürlich waren die Hygienemaßnahmen besser geworden, ebenso wie die medizinische Versorgung. Und die Forschung hatte etwas entdeckt, das Millionen von Familien großes Leid ersparen sollte: das Prinzip der [Impfung](#). Die Möglichkeit, im Körper einen Schutzschild gegen tödliche Krankheiten aufzubauen.

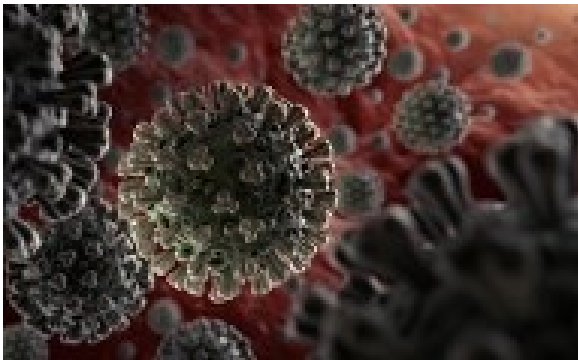
Die gefährlichsten Viren im 21. Jahrhundert



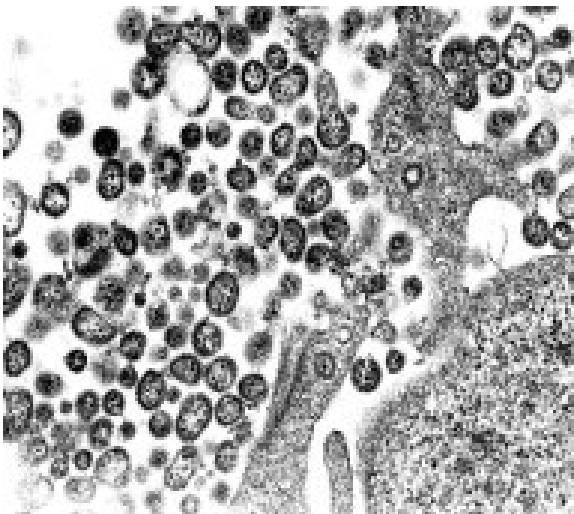
Marburg-Virus: Der Erreger gehört zu den gefährlichsten bekannten Krankheitsviren. Er trat 1967 zum ersten Mal in der Universitätsstadt auf.



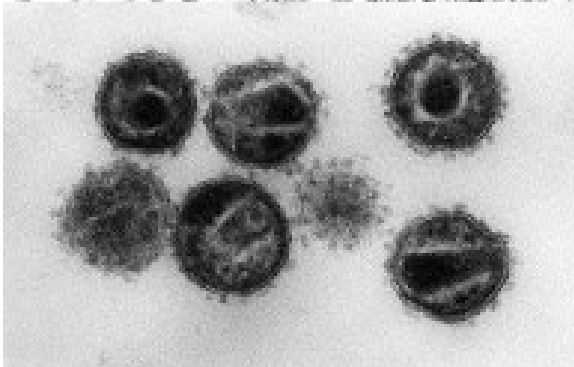
MERS-Coronavirus: MERS steht für das 2012 erstmals identifizierte Middle East Respiratory Syndrome und bezeichnet eine schwere bis tödliche Infektion der Atemwege.



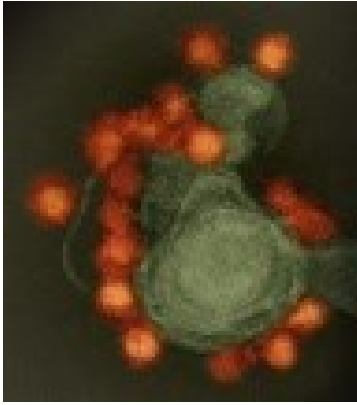
Coronavirus SARS-CoV-2: Der Erreger hat sich von China ausgehend weltweit verbreitet. Die Lungenerkrankung Covid-19 verläuft in den meisten Fällen mild, kann aber auch lebensbedrohlich werden. Rund 545.000 Menschen starben weltweit bislang daran (Stand: Juli 2020).



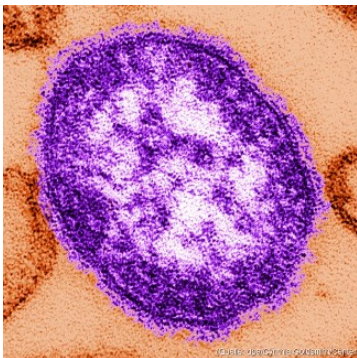
Lassa-Virus: Der Erreger ist von Mensch zu Mensch übertragbar und kann lebensbedrohlich sein. Er tritt bislang vor allem in Afrika auf, es gibt bislang noch keinen Impfstoff.



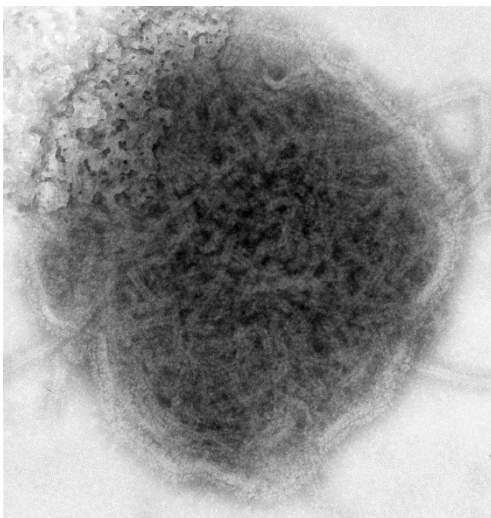
HIV-Virus: Eine unbehandelte HIV-Infektion führt nach einer unterschiedlich langen, meist mehrjährigen symptomfreien Latenzphase in der Regel zu AIDS. Als Todesursache nimmt die Erkrankung Platz vier der häufigsten erkrankungsbedingten Todesursachen ein. Seit 1996 kann AIDS mit der Kombinationstherapie behandelt werden.



Zika-Virus: Der Erreger kann in seltenen Fällen zu Fehlbildungen bei Ungeborenen führen.



Masern-Virus: Der Erreger wird nur von Mensch zu Mensch übertragen, ist also theoretisch ausrottbar. Durch eine Schutzimpfung wird die Erkrankung mit größeren Komplikationen vermieden. In Deutschland besteht seit Juli 2019 eine Impfpflicht gegen Masern, die als typische Kinderkrankheit gilt und durch Tröpfcheninfektion übertragen wird.



Mumps, umgangssprachlich Ziegenpeter genannt, ist eine Infektionskrankheit, die durch das Mumpsvirus verursacht wird. Dieses Virus kommt nur beim Menschen vor. **Mumps** ist vor allem durch die Entzündung und Schwellung der Ohrspeicheldrüsen gekennzeichnet. Die Infektionskrankheit ist weltweit verbreitet und kann ganzjährig in jedem Lebensalter auftreten. In Deutschland ist die Häufigkeit von Mumps-Erkrankungen aufgrund der Schutzimpfung stark rückläufig. Trotzdem kommt es immer wieder zu Mumps-Erkrankungen, insbesondere bei ungeschützten Personen. Die Impfung erfolgt mit einem sogenannten MMR-Kombinationsimpfstoff, der neben Mumps auch vor [Masern](#) und [Röteln](#) schützt. Ein Einzelimpfstoff gegen Mumps ist in Deutschland nicht verfügbar.

Eine Plage der Bibel Eine der tödlichsten Seuchen waren die [Pocken](#). Erst bildeten sich kleine Pusteln, die zu Blasen – den sogenannten Pocken oder Blattern – heranwuchsen, bis Gesicht und Extremitäten völlig entstellt waren. Selbst nach einer Heilung blieben schreckliche Narben zurück, etwa ein Drittel der Überlebenden erblindete. Schon die Ägypter kannten den Schrecken der Pocken, in der Bibel sind sie die sechste Plage, unter der das Land am Nil leiden musste. Tatsächlich ist das Gesicht einiger Mumien, darunter der von Ramses V., durch Pockennarben entstellt. Als im 16. Jahrhundert die europäischen Eroberer die Pocken in Nordamerika einschleppten, starben – je nach Schätzung – ein Viertel bis 90 Prozent der völlig ungeschützten indigenen Bevölkerung. Und in Europa fielen ihnen gegen Ende des 18. Jahrhunderts etwa zehn Prozent aller Kleinkinder zum Opfer, deutlich mehr als der Pest.



Werbung für die Impfung gegen Polio: Impfungen haben unzählige Menschen vor Krankheit und Tod bewahrt. (Quelle: Rogge/ullstein bild)

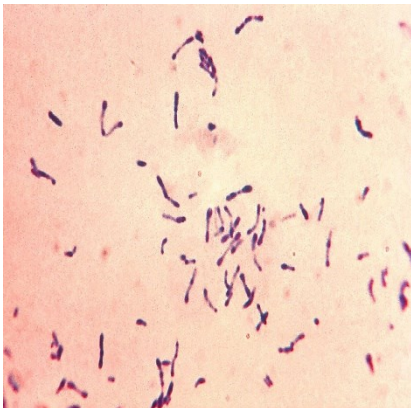
Ein Heilmittel gibt es bis heute nicht. Glücklicherweise aber eine Impfung. Wer vor 1976 in West- oder vor 1980 in Ostdeutschland geboren wurde, trägt vermutlich auf der Schulter immer noch eine kleine Narbe, die von der damals gesetzlich vorgeschriebenen Impfung stammt. Die Pockenimpfung war tatsächlich die erste erfolgreiche Immunisierung in der Geschichte der Medizin – auch wenn zu Anfang noch nicht so recht bekannt war, wie und warum sie wirkte. Nach frühen Impfversuchen mit Eiter oder Schorf von Infizierten mit schwachen Krankheitsverläufen entwickelte der englische Landarzt Edward Jenner gegen Ende des 18. Jahrhunderts die Impfung mit Kuhpocken. Noch heute werden Impfstoffe als Vakzine bezeichnet, vom lateinischen vacca, zu Deutsch: Kuh. Allerdings dauerte es eine Zeitlang, bis die allgemeine Pocken-Impfpflicht eingeführt wurde, im Deutschen Reich erst im Jahr 1874.

Legenden der Medizin Das waren die Jahre, in denen sich die medizinischen Erfolge überschlugen. **1864** stellte der Franzose **Louis Pasteur** seine Theorie der Keime als Krankheitserreger auf. [Robert Koch](#), Namensgeber des heutigen Instituts für Krankheitsüberwachung und -prävention, konnte **1876** Bacillus anthracis als Verursacher des **Milzbrandes** identifizieren, fünf Jahre später gelang ihm das Gleiche mit Mycobacterium tuberculosis als Erreger der **Tuberkulose**.

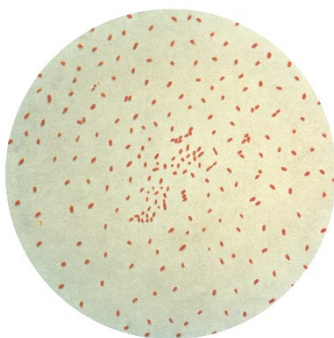


Impfung gegen Polio 1958: Dank Schutzimpfungen müssen wir die Kinderlähmung nicht mehr fürchten. (Quelle: Shalan Stewart/imago images)

Die Mühen zahlten sich aus. Im Jahr 1910 lag die [Kindersterblichkeit](#) nur noch bei etwa 160 von 1.000. Doch es sollte noch ein paar Jahre dauern, bis mit dem neuen Wissen um Krankheiten und ihre Erreger auch tatsächlich weitere Impfungen entwickelt werden konnten. Unterdessen verbreitete der Tod weiterhin Schrecken und Leid. Als "Würgeengel der Kinder" – medizinisch Diphtherie – holte er sich jedes fünfte erkrankte Kind unter fünf Jahren. Die Kleinen fieberten und ihr Hals schwoll zu. Wurde der Würgegriff zu stark, bekam das Kind keine Luft mehr und musste jämmerlich ersticken. Bevor der spätere Nobelpreisträger Emil von Behring Ende des 19. Jahrhunderts sein Diphtherie-Heilserum entwickelte, beraubte die Krankheit mitunter ganze Landstriche ihrer Erbgeneration. Wirkliche Besserung kam allerdings erst allmählich, als 1923 der Impfstoff gegen Diphtherie bereitgestellt wurde. 1613 gilt in der spanischen Geschichte noch heute als El Año de los Garrotillos, das Jahr der Strangulationen.



Diphtherie ist eine hochansteckende Infektionskrankheit, die von der Bakterie *Corynebacterium diphtheriae* verursacht wird. Die Krankheit kommt nur beim Menschen vor. Die Übertragung erfolgt meist durch Tröpfchen (etwa beim Sprechen, Niesen oder Husten), selten durch Handkontakt. Mit der **Diphtherie-Impfung** können Sie der hoch ansteckenden, gefährlichen Infektionskrankheit vorbeugen. **Diese ist üblicherweise Teil der sogenannten Sechsfachimpfung, die auch gegen [Hepatitis B](#), Haemophilus influenzae Typ b, [Tetanus](#), [Keuchhusten](#) (Pertussis) und Kinderlähmung ([Polio](#)) wirkt.**



Keuchhusten (Pertussis) wird durch Bakterien ausgelöst und ist hoch ansteckend. Weltweit ist **Keuchhusten** eine der häufigsten Infektionskrankheiten der Atemwege. Der **Keuchhusten**-Erreger bildet Giftstoffe, welche die Schleimhäute der Luftwege schädigen. **Wichtig: Die Schutzimpfung wird von allen gesetzlichen und privaten Krankenkassen erstattet.**



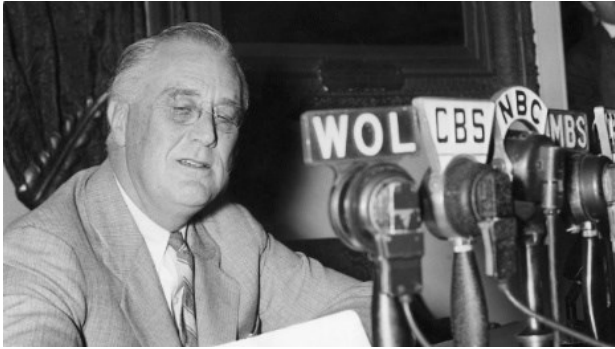
(Quelle: ha)

Auch Tuberkulose war noch immer eine häufige Todesursache unter Kindern und Jugendlichen. Schwindsucht wurde die Krankheit oft genannt, weil dieser Name so treffend den Zustand der Kranken beschreibt. Zunächst sind sie auffällig müde und fühlen sich schwach. Appetit haben sie kaum noch, zusehends verlieren sie an Gewicht – sie schwinden regelrecht dahin.

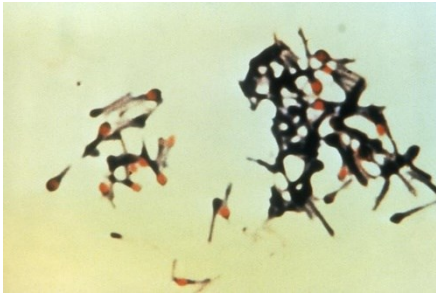
Eine Geißel der Menschheit

Ständig quält sie ein trockener Husten. Gegen Abend stellt sich meist ein leichtes Fieber ein, in der Nacht schwitzen sie stark. Kommt es dann auch noch zu einer tuberkulösen [Meningitis](#), einer Hirnhautentzündung, werden die geschwächten Kranken zusätzlich von Krämpfen, Halluzinationen und Bewusstseinsstörungen gequält. Wenn sie am Ende der Tod ereilt, ist vom Körper nur noch eine ausgemergelte Hülle übrig.

1905 hatte Robert Koch für die Beschreibung des Tuberkulose-Erregers *Mycobacterium tuberculosis* den Medizin-Nobelpreis verliehen bekommen. Es sollte aber noch über 20 weitere Jahre dauern, bis eine Impfung der Schwindsucht den Schrecken nehmen konnte.



Franklin D. Roosevelt: Der frühere US-Präsident war an Polio erkrankt. (Quelle: ullstein bild)



Etwa zur gleichen Zeit wurde auch eine Immunisierung gegen **Tetanus, den Wundstarrkrampf**, verfügbar. Tetanus ist eine wahrlich teuflische Infektion: Das Bakterium *Clostridium tetani* führt dazu, dass die Muskeln nach und nach verkrampfen. Das Gesicht der Kranken verspannt sich zu einem satanischen Grinsen, dem sogenannten Teufelslachen. Die Rückenmuskulatur zieht sich so stark zusammen, dass Wirbel unter dem Druck

brechen können. Heftige Krämpfe schütteln den Körper, am Ende droht oft der Erstickungstod. Heute ist die Tetanusimpfung eine der ersten, die Neugeborene bekommen. Sie waren zuvor besonders gefährdet, denn wenn die Mutter nicht geimpft ist, kann schon das Durchtrennen der Nabelschnur mit einem verunreinigten Instrument *Clostridium tetani* in die Wunde bringen und den Säugling töten.

Nicht nur Kinderkrankheiten! Behandelbar ist der Wundstarrkrampf kaum, in Deutschland sterben auch heute noch ein Viertel der Infizierten. Dank der medizinischen Fortschritte und der neuen Impfungen sank die Kindersterblichkeit bis 1930 auf unter 100 von 1.000. Die schrecklichsten Krankheiten waren damit gebannt. Doch es grassierte immer noch der Keuchhusten, der bei Säuglingen zum Atemstillstand führen kann. Oder die Grippe, der während der Pandemie von 1918/1919 allein in Deutschland 400.000 Menschen zum Opfer fielen. Die Kinderlähmung forderte nach wie vor viele Opfer, die oft für den Rest ihres Lebens behindert oder in der Eisernen Lunge zurückblieben – in Deutschland waren es im Jahr 1932 noch 3.700. Auch [Mumps](#) grassierte noch, der bei Kindern eine Hirnhautentzündung verursachen und Jungs sogar unfruchtbar machen kann. Hirnhaut- oder Lungenentzündung drohte auch bei den [Masern](#). Und wenn sich eine Schwangere mit Röteln infizierte, kam ihr Kind oft mit schweren Missbildungen oder gar tot zur Welt. In den Nachkriegsjahren wurden auch für diese Krankheiten Impfstoffe entwickelt. Die Kindersterblichkeit sank bis 1970 auf etwa 25 von 1.000. Heute erreichen nur 3,8 von 1.000 Kindern in Deutschland nicht das Erwachsenenalter. Die häufigste Ursache hat allerdings nichts mehr mit [Infektionskrankheiten](#) zu tun. Es sind meist die extremen Frühchen, die versterben – und Frühgeburten sind häufig eine Folge von Nikotin oder Alkohol in der Schwangerschaft sowie von Mehrlingsschwangerschaften.

Wenn Sie also Kinder haben, dann sind diese jetzt, wo sie bereits geboren sind, relativ sicher vor dem Tod durch viele Infektionskrankheiten. Gehen Sie doch gleich einmal zu ihnen hin und nehmen Sie sie fest in den Arm.

Verwendete Quellen:

Robert Koch-Institut: [Infektionsschutz](#), Im Internet: <https://www.infektionsschutz.de/>