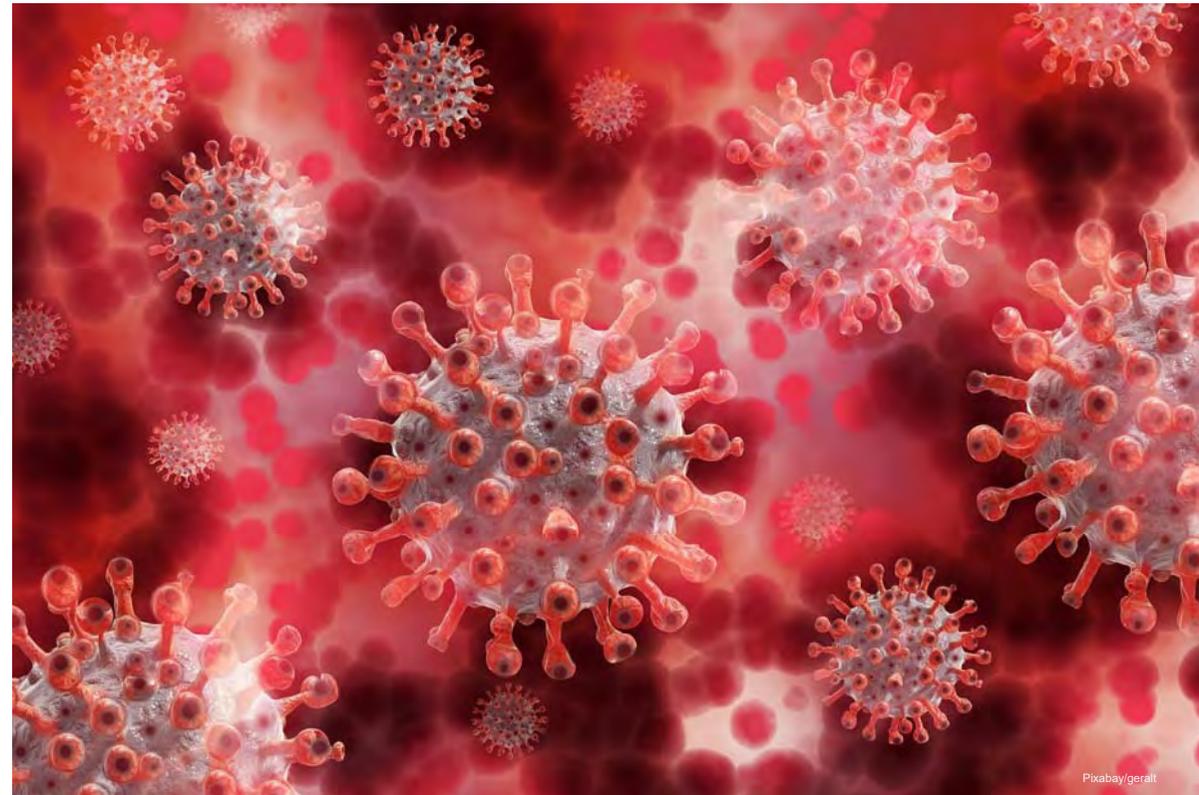


Deutsche  
Herzstiftung

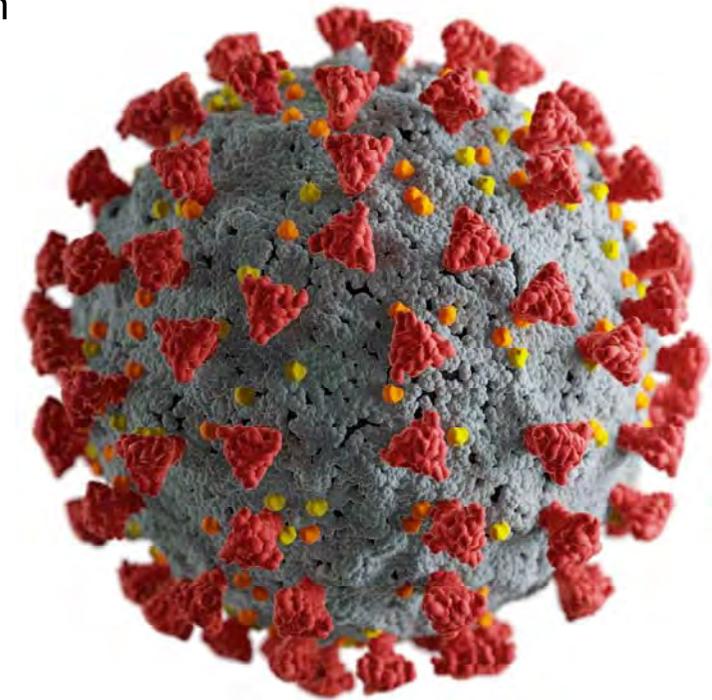


# Herz und Coronavirus



# Begriffsdefinitionen

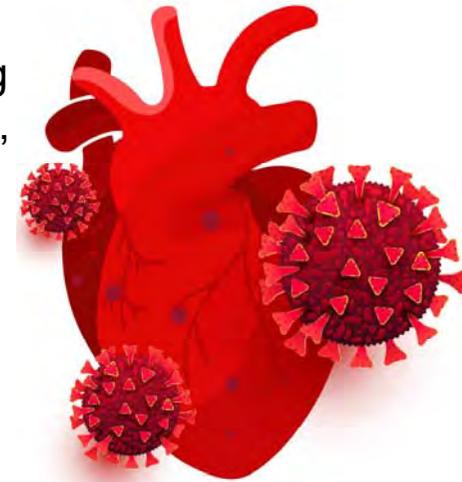
- **Coronavirus/neuartiges Coronavirus:** Das neuartige Coronavirus gehört zu der schon lange bekannten Gruppe der Coronaviren, die meist harmlose Virusinfektionen verursachen. Der Name leitet sich vom lateinischen Wort „Corona“ ab, das Kranz oder Krone bedeutet. Die kugelförmigen Viren mit ihren Aufsätzen haben Ähnlichkeit mit dem Strahlenkranz der Sonnenkorona.
- **Sars-CoV-2:** Die WHO gab dem neuartigen Coronavirus den Namen "Sars-CoV-2,, ("Severe Acute Respiratory Syndrome"-Coronavirus-2).
- **COVID-19:** Die durch Sars-CoV-2 ausgelöste Krankheit wird "COVID-19,, (Coronavirus-Disease-2019) genannt. COVID-19-Patienten sind mit Sars-CoV-2 infiziert und zeigen im Erwachsenenalter in der Regel Krankheitszeichen.



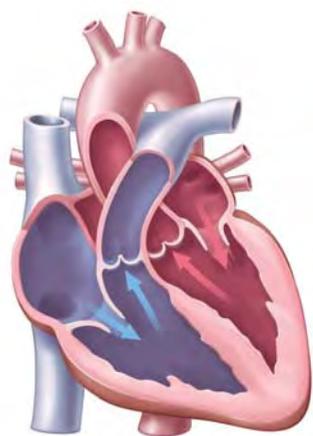
# Allgemeines

## Auch für Herzpatienten gilt: Vorsicht ja, Panik nein

- Nach Angaben des Robert Koch-Instituts (RKI) verlaufen rund 81% der Corona-Infektionen mild, etwa 14% schwer und 5% kritisch. Neben älteren Menschen haben vor allem chronisch Kranke ein erhöhtes Risiko für schwere Verläufe.
- Generell stellen bakterielle oder virale Infektionen eine zusätzliche Belastung für das Herz-Kreislauf-System dar. Diese kann ein durch eine vorbestehende Erkrankung geschwächtes Herz überfordern.
- Wie riskant eine COVID-19-Ansteckung bei bestehender Herz-Kreislauf-Erkrankung werden kann, ist von Fall zu Fall unterschiedlich. Es gibt keine zuverlässigen Daten, welche Auswirkungen Art und Schweregrad der Vorschädigung haben.
- Bei COVID-19 kann es auch zu einer direkten Schädigung des Herzens kommen, indem z.B. die Gefäße vom Virus befallen werden. Eher selten ist eine Herzmuskelentzündung (Myokarditis).
- Auch bei jüngeren Menschen kann COVID-19 das Herz schädigen.



# Mögliche Auswirkungen von COVID-19 auf das Herz



Akutes Koronarsyndrom STEMI oder NSTEMI

Akute Herzschiidigung ohne obstruktive KHK

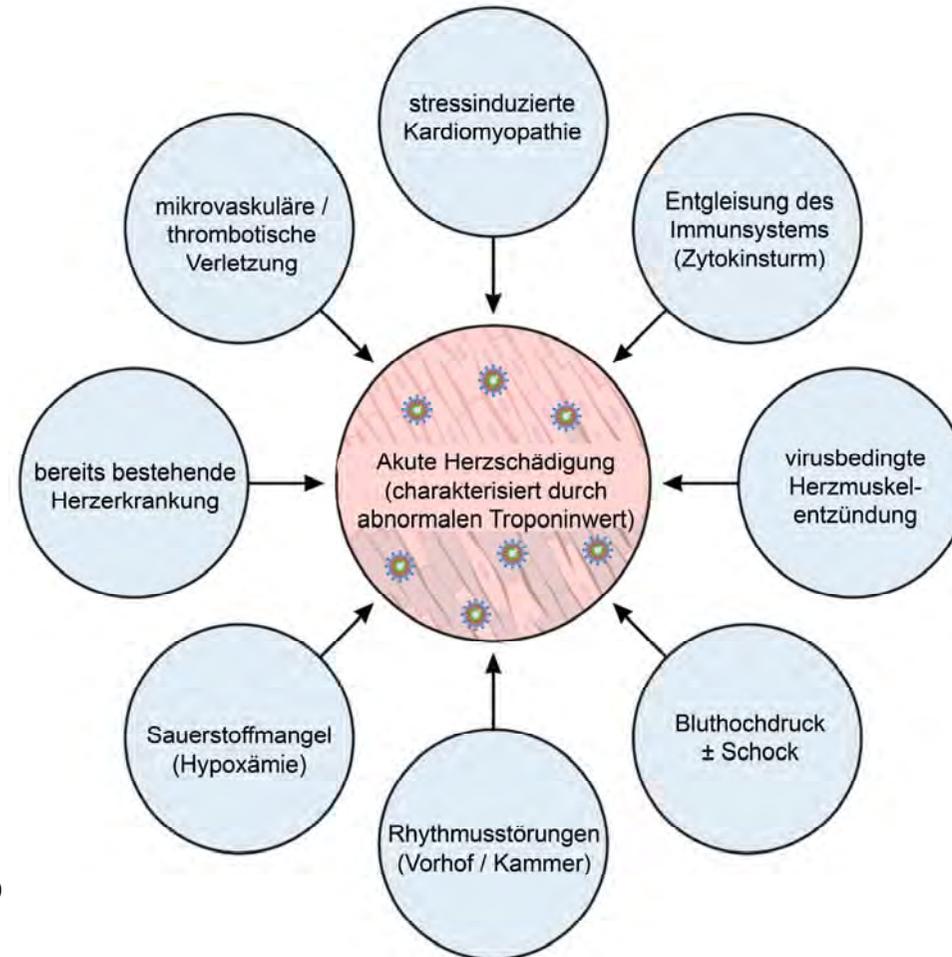
Herzrhythmusstiirungen

Herzschwache

Perikarderguss  $\pm$  Tamponade

Thromboembolische Komplikationen

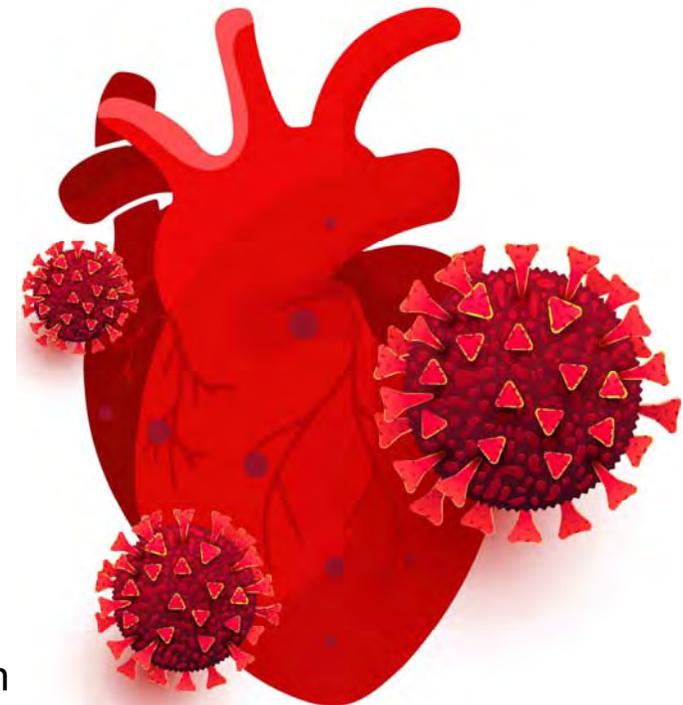
# Mögliche Wege einer Herzschädigung durch COVID-19



© 2020 American Heart Association, Inc / Nicholas S. Hendren.  
Circulation. Description and Proposed Management of the Acute COVID-19  
Cardiovascular Syndrome, Volume: 141, Issue: 23, Pages: 1903-1914,  
DOI: (10.1161/CIRCULATIONAHA.120.047349)

# Ein erhöhtes Risiko gilt für:

- Patienten mit einer Erkrankung der Atemwege (z.B. Lungenentzündung, Lungenemphysem, COPD, Hochdruck im Lungenkreislauf).
- Patienten, die als Folge einer Herzerkrankung eine Funktionseinschränkung der Atemwege haben (z.B. Blutstauung im Lungenkreislauf als Folge der Herzschwäche).
- Patienten, die eine Herzerkrankung haben (massive Risikosteigerung ab dem 75. Lebensjahr).
- Patienten, die immunsupprimierende Medikamente einnehmen (z.B. nach Herztransplantation oder Verpflanzung eines anderen Organs).
- Es gibt keine Belege, dass das Virus Schrittmacher oder Defibrillatoren befällt oder bei Herzklappenpatienten eine Endokarditis auslöst.



# Was zu beachten ist!

- Die allgemein gültigen Verhaltens- und Hygiene-Regeln beachten - siehe Empfehlungen des RKI.
- Gewissenhafte Einnahme der Herz-Kreislauf-Medikamente.
- Ohne Rücksprache mit dem Arzt keine Medikamente reduzieren oder absetzen – das gilt insbesondere für „Blutverdünner“!
- Im Fall einer Infektion die Ärzte/Klinik über die „Blutverdünner“-Einnahme informieren, damit eine unerwünschte Doppelbehandlung mit Gerinnungshemmern vermieden wird.
- Ohne Rücksprache mit dem Arzt keine Einnahme zusätzlicher Medikamente oder „Wundermittel“ (können z.B. zu lebensgefährlichen Herzrhythmusstörungen führen).



# Was zu beachten ist!

- Aufmerksam bleiben - die Symptome von COVID-19 können den Beschwerden einer Herzerkrankung ähneln. Herzpatienten sollten eine Zunahme von Atembeschwerden nicht leichtfertig als normal ansehen.
- Bei Verdacht auf Herzinfarkt, andere Herznotfälle, plötzlicher Atemnot in Ruhe nicht zögern, sondern sofort den Notruf 112 absetzen.
- Den gesundheitsfördernden Lebensstil (ausreichend Bewegung und gesunde Ernährung) nicht vernachlässigen.
- Informiert und kritisch sein (aktuelle und seriöse Informationen z.B. unter [www.herzstiftung.de](http://www.herzstiftung.de)).



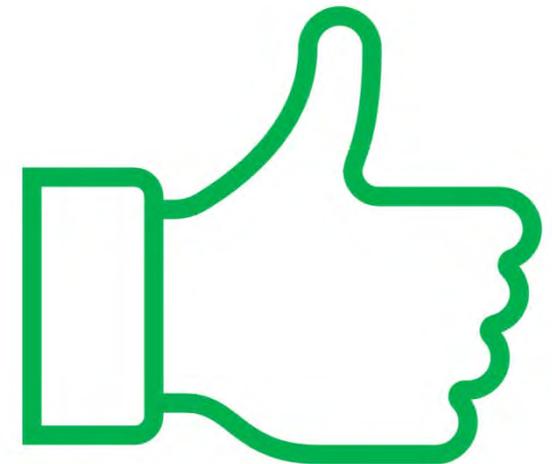
# COVID-19-Impfung bei Herzkrankheiten

Angesichts der Gefährlichkeit von COVID-19, was Todesfälle und langfristige Schäden betrifft, rät die Deutsche Herzstiftung ausdrücklich, den Empfehlungen der ständigen Impfkommission zu folgen und sich impfen zu lassen!



# COVID-19-Impfung bei Herzkrankheiten

- Bisher bestehen keine Gegengründe gegen eine COVID-19-Impfung bei Patienten mit (Auswahl):
  - Herzinfarkt und Stent oder Bypass (keine Impfung in der akuten Phase eines Herzinfarktes, d.h. innerhalb der ersten 8 Tage)
  - koronarer Herzkrankheit
  - Herzinsuffizienz / Herzschwäche
  - Bluthochdruck (Bluthochdruck sollte gut eingestellt sein) / Diabetes
  - Herztransplantation mit Immunsuppression
  - Herzrhythmusstörungen / Vorhofflimmern
  - implantiertem Defibrillator oder Herzschrittmacher
  - Herzklappenerkrankungen / Herzklappenersatz  
(Bei Patienten mit einer künstlichen Herzklappe ist in der Regel keine Endokarditisprophylaxe notwendig – Rücksprache mit dem behandelnden Arzt)
  - Einnahme von Gerinnungshemmern („Blutverdünnern“)



# COVID-19-Impfung bei Einnahme von Gerinnungshemmern

- Was zu beachten ist:
  - Auf keinen Fall darf für die COVID-19-Impfung der Gerinnungshemmer eigenmächtig abgesetzt werden.
  - Ein Ersatz durch Heparin ist weder sinnvoll noch notwendig.
  - Es sollten sehr feine Injektionskanülen verwendet werden - eine Größe von 0,6 mm ist akzeptabel.
  - Im Anschluss an die Impfung sollte der Geimpfte die Einstichstelle etwa fünf Minuten komprimieren.
  - Eine längere Nachbeobachtungszeit von 15 bis 30 Minuten wird empfohlen (Impfpersonal darauf hinweisen).
  - Bei der Einnahme von Phenprocoumon (Marcumar/Falithrom) oder Coumadin ist mit dem behandelnden Arzt vorher Rücksprache zu halten, inwieweit der INR-Wert abgesenkt werden kann.



# COVID-19-Impfung bei Einnahme von Gerinnungshemmern

- Was zu beachten ist:
  - Zur Minimierung des Risikos einer intramuskulären Blutung sollte am Impftag der INR-Wert bei etwa 2 liegen, d.h. etwas unter dem therapeutischen Bereich. Im Anschluss Wiedereinstellung auf den therapeutischen INR-Bereich. Am Tag der Impfung kann die normale Dosis von Marcumar wieder eingenommen werden.
  - Gering ist das Blutungsrisiko bei den neuen Gerinnungshemmern – DOAKs/NOAKs (z.B. Pradaxa, Xarelto, Eliquis, Edoxaban, Apixaban). Es wird eine feine Injektionskanüle empfohlen. Nach Rücksprache mit dem Kardiologen kann am Morgen des Impftages eine Dosis ausgelassen werden.
  - Zusätzlich können die Blutungsrisiken durch einen gut eingestellten Blutdruck, den Verzicht auf größere Mengen Alkohol und die Vermeidung einer unkritischen Einnahme von Schmerz- und Rheumamitteln vermieden werden.



# Grippe-Impfung (Influenza-Impfung)

- Wird besonders Personen mit einem erhöhten Erkrankungsrisiko empfohlen. Dazu gehören:
    - ältere Menschen ab 60 Jahre.
    - Personen mit Grunderkrankungen wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen.
    - Personen mit chronischen Erkrankungen der Atemorgane.
    - Personen mit Diabetes mellitus (Zuckerkrankheit).
    - Personen, die im medizinischen Bereich oder in der Pflege arbeiten oder einen Beruf mit viel Publikumsverkehr ausüben.
    - Eine Pneumokokkenimpfung ist häufig ebenfalls sinnvoll.
- 
- Die Grippe-Impfung schützt nicht vor COVID-19 und hat auch keinen Einfluss auf den Verlauf einer Infektion mit dem Coronavirus.
  - Sie kann aber das Risiko einer möglicherweise lebensgefährlichen Atemwegserkrankung aufgrund einer Infektion mit Grippeviren senken und so einer Überbelastung von Immunsystem, Lunge und Herz vorbeugen.
  - Sie hilft Doppelinfektionen mit dem Grippe- und dem Coronavirus zu verhindern.
  - Wie bei anderen planbaren Impfungen soll ein Mindestabstand von 14 Tagen vor und nach jeder COVID-19-Impfung eingehalten werden.



# Aktive und passive Impfung

## ▪ Aktive Impfung:

- Der körpereigenen Abwehr (Immunsystem) werden Bauteile eines Krankheitserregers (Antigene) präsentiert.
- Das Immunsystem wird angeregt, Abwehrstoffe (Antikörper) gegen diese Erreger zu bilden.
- Bei einem tatsächlichen Kontakt mit diesen Erregern kann das Immunsystem schnell und zielgerichtet reagieren.
- Es kommt nicht oder nur zu einem abgeschwächten Ausbruch einer Infektionskrankheit.
- Die aktive Impfung bietet einen langfristigen Schutz.

## ▪ Passive Impfung:

- Es werden direkt Abwehrstoffe verabreicht.
- Sie wird selten angewendet, z.B. gegen Tollwut nach einem Tierbiss.
- Sie kommt dann zum Einsatz, wenn nicht mehr genügend Zeit für die aktive Immunisierung vorhanden ist.
- Die passive Impfung bietet nur einen kurzfristigen Schutz.

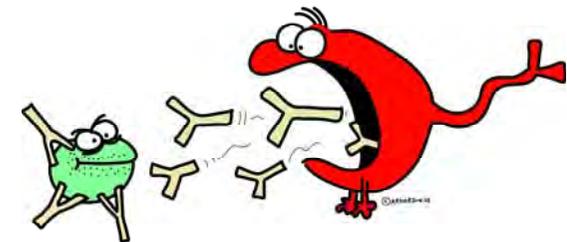


Talaj - stock.adobe.com

# Impfstofftypen für die aktive Impfung

Nicht alle Impfstofftypen eignen sich für alle Krankheitserreger. Daher wird in umfangreichen Tests geprüft, welche Typen gegen die jeweilige Krankheit die beste Wirkung zeigen.

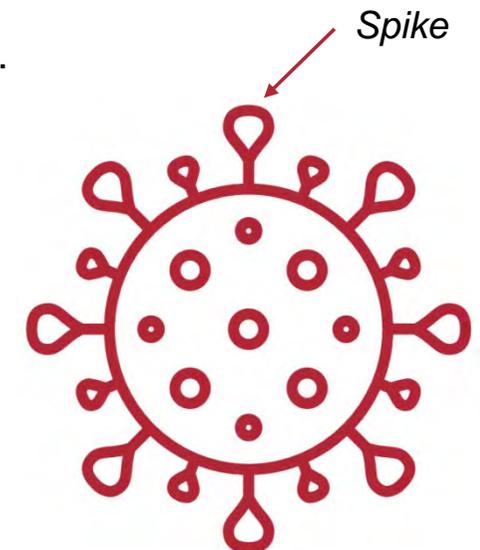
- **Lebend- und Totimpfstoffe:** Bei dieser klassischen Art der Impfung werden abgeschwächte (Lebendimpfstoff, z.B. gegen Masern) oder inaktivierte Krankheitserreger oder Bruchstücke davon (Totimpfstoff, z.B. gegen Grippe) verabreicht.
- **Vektor-Impfstoffe:** Für die Vektorimpfstoffe werden Proteine oder das Erbmateriale eines Krankheitserregers in Viren (Vektoren), die für Menschen harmlos sind, verpackt. Vektorimpfstoffe werden z.B. bei der Impfung gegen Ebola eingesetzt.
- **mRNA-Impfstoffe:** die mRNA-Impfstoffe nutzen eine bestimmte Nukleinsäure (Boten-Ribonukleinsäure, englisch messenger RNA, kurz mRNA). Die mRNA-Technik wird seit Jahrzehnten in der Krebsmedizin erforscht. Impfstoffe auf mRNA-Basis haben den Vorteil, dass eine große Anzahl von Impfdosen innerhalb weniger Wochen hergestellt werden kann.



# Impfstofftypen für die aktive Impfung

## Erklärung zum mRNA-Impfstoff:

- Das Corona-Virus hat auf seiner Oberfläche sog. Spike-Proteine.
- Mit diesen Spikes (Stacheln) dockt der Erreger an den menschlichen Zellen an.
- Dem Erbgut des Virus wird die Anleitung zum Bau dieser Stacheln entnommen und im Labor nachgebaut (mRNA).
- Die mRNA wird gespritzt, und der Körper beginnt nach dieser Anleitung, die Spikes nachzubauen.
- Diese wiederum werden vom körpereigenen Abwehrsystem als „Eindringlinge“ erkannt, und es kommt zur Immunantwort.
- Um einen vorzeitigen Abbau der mRNA im menschlichen Körper zu verhindern, wird sie in kleine Fettkügelchen (Lipidnanopartikel) verpackt.



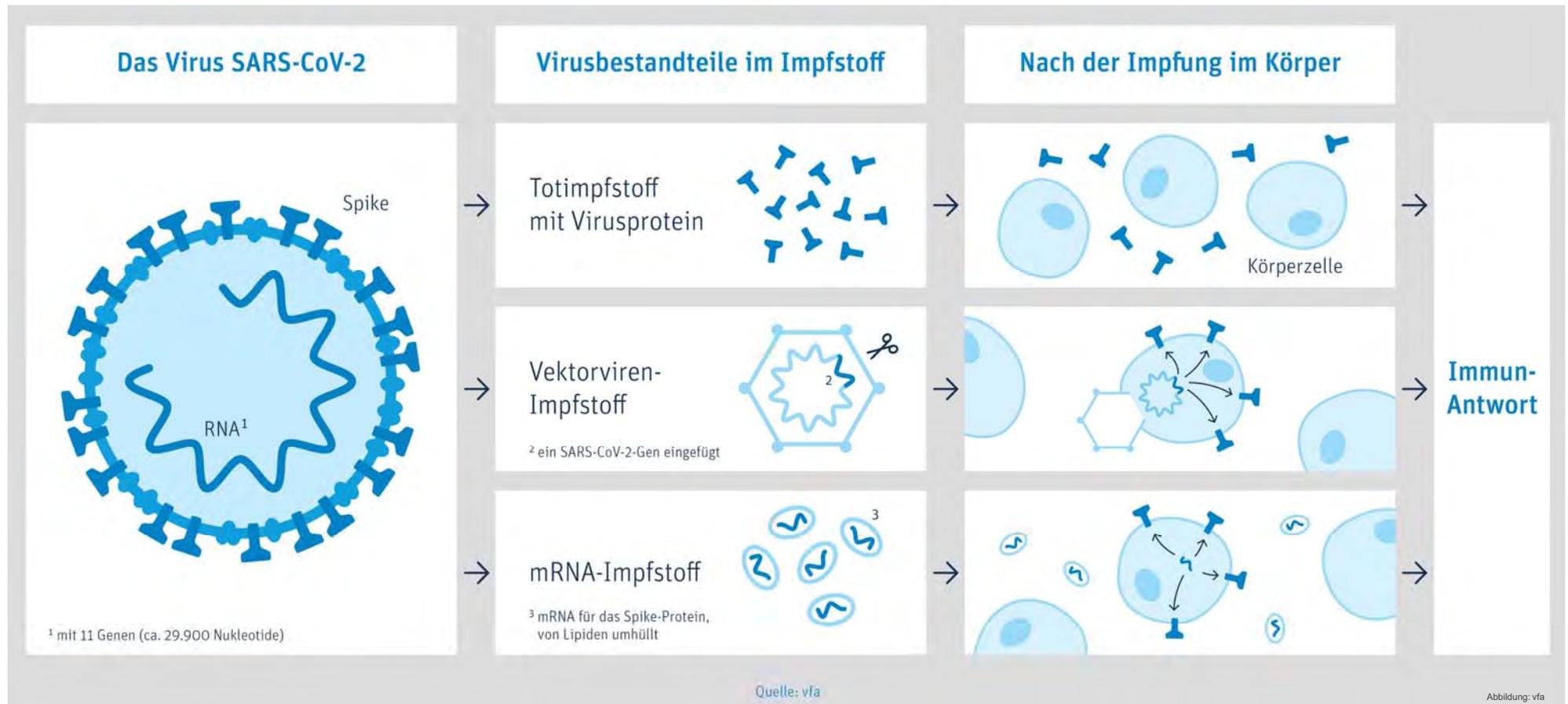
# Impfstofftypen für die aktive Impfung

## Zusammenfassung:

- Bei Lebend- und Totimpfstoffen werden dem Körper die abgeschwächten Erreger oder Erregerbruchstücke (Antigene) mit dem Impfstoff zugeführt.
- Im Gegensatz hierzu müssen bei den Vektor- und mRNA-Impfstoffen (genbasierte Impfstoffe) die Körperzellen das Antigen selbst herstellen, nachdem das dafür notwendige Virus-Gen mit dem Impfstoff verabreicht wurde.
- Eine Veränderung des Erbguts des Menschen, d.h. eine Beeinträchtigung der Keimzellen (Eizellen bzw. Spermien), findet durch die genbasierten Impfstoffe nicht statt.



# Die gängigsten Impfstofftypen gegen COVID-19



# Die Impfstofftypen gegen COVID-19

- Laut WHO (Weltgesundheitsorganisation) sind derzeit mehrere Hundert Impfstoffprojekte mit verschiedenen Wirkweisen in unterschiedlichen Stadien der Entwicklung.
- In Deutschland sind aktuell (Stand: 29.01.2021) folgende Impfstoffe gegen COVID-19 zugelassen:
  - BioNTech / Pfizer (mRNA-Impfstoff)
  - Moderna (mRNA-Impfstoff)
  - AstraZeneca Life Science / Oxford University (Vektor-Impfstoff) - dieser Impfstoff wird aufgrund der verfügbaren Daten derzeit von der STIKO nur für Personen im Alter von 18-64 Jahren empfohlen. Abgesehen von dieser Einschränkung wird dieser Impfstoff ebenfalls als geeignet zum Individualschutz und zur Bekämpfung der Pandemie angesehen.
- Direkte Vergleichsstudien zwischen den verschiedenen Impfstoffen fehlen.



# Schutzwirkung von COVID-19-Impfstoffen

- Die beiden mRNA-Impfstoffe von BioNTech / Pfizer und Moderna haben eine vergleichbar gute Wirkung und können eine COVID-19-Erkrankung zu 95 Prozent verhindern.
- Für den AstraZeneca-Vektor-Impfstoff wird ein Schutz von 62, 70 und 90 Prozent angegeben.



# Verabreichung der COVID-19-Impfstoffe

- Die COVID-19-Impfstoffe werden in die Muskulatur des Oberarms injiziert (intramuskulär).
- Eine zweite Impfung erfolgt nach:
  - 3 Wochen (BioNTech / Pfizer)
  - 4-6 Wochen (Moderna)
  - 9-12 Wochen (AstraZeneca)
- Eine begonnene Impfserie soll mit dem gleichen Impfstoff abgeschlossen werden, auch wenn zwischenzeitlich weitere Impfstoffe zugelassen sind.



# Sicherheit von COVID-19-Impfstoffen

- Grundsätzlich gilt: Bei Impfstoffen und Medikamenten gibt es keine absolute Sicherheit.
- Die bisherigen Studien konnten noch nicht alle Fragen zu den neuen Impfstoffen klären (Langzeitbeobachtung!).
- Laut Risikoabschätzung der Europäischen Arzneimittelbehörde sind bei der Verabreichung der COVID-19-Impfstoffe moderate Nebenwirkungen aufgetreten, die auch von anderen Impfstoffen bekannt sind, etwa Schmerzen an der Einstichstelle, Müdigkeit, Kopfschmerzen und Fieber.
- Nach derzeitigem Kenntnisstand ist der aktuell produzierte mRNA-Impfstoff auch gegen neu entdeckte Varianten des Virus wirksam.
- Laut Mitteilung US-amerikanischer Kardiologen verursacht der mRNA-Impfstoff keine das Herz oder die Lunge betreffenden Probleme (Brustschmerzen, Atemnot, Herzunruhe, Schwellungen der unteren Gliedmaßen).



Stockwerk-Fotodesign – stock.adobe.com

# Sicherheit von COVID-19-Impfstoffen

- In vereinzelt Fällen kam es zu Reaktionen kommen. Davon betroffen waren vor allem Menschen, die schon zuvor schwere allergische Reaktionen gezeigt haben.
  - Patienten mit "normalen Allergien" (z.B. gegen Hausstaub, Medikamente) oder Kontaktallergien können ohne weiteres geimpft werden.
  - Polyallergiker sollten vorher unbedingt mit dem behandelnden Facharzt sprechen.
  - Nicht geimpft werden sollten Patienten, die bereits einen anaphylaktischen Schock (schwere, lebensbedrohliche Form der allergischen Reaktion) hatten.
  - Bei Verdacht auf einen durchgemachten anaphylaktischen Schock muss vor der Impfung Rücksprache mit dem Hausarzt bzw. Facharzt erfolgen.
  - Bei einer Kontrastmittel-Allergie in Verbindung mit einem überstandenen Allergieschock ist vor einer COVID-19-Impfung ebenfalls Rücksprache mit dem Hausarzt zu halten. Eventuell ist eine Vorbehandlung erforderlich.



Einur - stock.adobe.com

# Unbekanntes zu COVID-19-Impfstoffen

- Die bisherigen Studien erlauben keine abschließenden Aussagen, wie lange der Impfschutz bestehen bleibt.
- Noch nicht geklärt ist, ob der Impfstoff nicht nur die Erkrankung (COVID-19), sondern auch die Ausbreitung des Virus unterdrücken kann.
- Über die langfristige Sicherheit ist nichts bekannt (mRNA-Impfstoffe waren bisher noch nicht im Einsatz). Negative Langzeitwirkungen sind nach Expertenmeinung nicht zu erwarten.
- Die Impfstoffe sind vorerst nur für Erwachsene vorgesehen. Ihre Wirksamkeit und Sicherheit sind bei Kindern und Jugendlichen noch nicht ausreichend untersucht.
- Aus dem gleichen Grund wird die Anwendung in der Schwangerschaft und während des Stillens derzeit nicht empfohlen.



# Corona-Pandemie und Herznotfälle

Auch in Corona-Zeiten gilt:  
**Bei Herzinfarkt-Verdacht  
keine Scheu vor dem Notruf 112!**

- Jedes Jahr sterben bundesweit fast 345.000 Menschen an Herz-Kreislauf-Erkrankungen, davon rund 47.000 Menschen allein am Herzinfarkt!
- Weltweit haben Klinikeinweisungen aufgrund von akuten Herzinfarkten in Corona-Zeiten abgenommen. Dadurch erhöht sich das Sterberisiko.
- Die Sorge, sich in der Klinik mit dem Virus anzustecken, darf nicht dazu führen, dass der lebensrettende Notruf nicht oder nur verzögert abgesetzt wird!



Jimmy R - stock.adobe.com

# Corona-Pandemie und Wiederbelebung

Auch in Corona-Zeiten gilt: **Keine Scheu vor lebensrettender Herzdruckmassage!**

- Jedes Jahr erleiden bundesweit ca. 65.000 Menschen ein plötzliches Herz-Kreislauf-Versagen, das in wenigen Minuten zum Tod führt, wenn nicht sofort mit Wiederbelebungsmaßnahmen begonnen wird.
- Da professionelle Rettungskräfte frühestens nach sieben bis acht Minuten vor Ort sein können, kommt der Ersten Hilfe durch Personen, die vor Ort sind, eine lebensrettende Rolle zu (Laienreanimation).
- Sie überbrückt die Phase vom Auftreten des Herzstillstandes bis zur Ankunft des professionellen Rettungsteams.
- Die bestehenden Leitlinien wurden so angepasst, dass eine effektive Herzdruckmassage ohne signifikante Erhöhung des Infektionsrisikos möglich ist.
- Für Laien-Helfer gelten nach wie vor die kurzen und gut merkbaren vier Schritte der Wiederbelebung: **Prüfen, Rufen, Drücken, Schocken.**



# Corona-Pandemie und Wiederbelebung

## Erster Schritt: Prüfen

- Zur Prüfung, ob es sich bei dem Bewusstlosen um eine Person mit einem Herz-Kreislaufstillstand handelt, wird die Person nicht mehr an den Schultern bewegt, sondern nur noch laut angesprochen.
- Die Prüfung, ob die Person atmet, wird nicht mehr durch Halten eines Ohres unmittelbar vor Mund und Nase des Patienten geprüft, sondern durch Schauen, ob sich der Brustkorb des Patienten atemsynchron bewegt.
- Auch das Legen eines leichten Tuches über Mund und Nase des Patienten dient dem Schutz vor einer Infektion.
- Wenn eine Gesichtsmaske vorhanden ist, so bietet sie dem Ersthelfer zusätzlichen Infektionsschutz.
- **Achtung:** Schnappatmung oder Röcheln ist keine normale Atmung, sondern typisch für die erste Phase eines Herzstillstandes.



# Corona-Pandemie und Wiederbelebung

## Zweiter Schritt: Rufen

- Nach Feststellen der Bewusstlosigkeit ist es wichtig, schnell Hilfe zu rufen. Wählen Sie den Notruf (112).
- Im Gespräch mit der Notrufzentrale sind folgende Fragen wichtig:
  - Wer bin ich?
  - Wo bin ich?
  - Was ist passiert?
- Beenden Sie das Gespräch mit der Rettungsleitstelle erst, wenn Sie auch alle Rückfragen beantwortet haben!
- Wenn Sie in der Öffentlichkeit sind, versuchen Sie auf sich aufmerksam zu machen. Rufen Sie laut “Hilfe” und fordern Sie eine andere Person auf, Sie zu unterstützen.



# Corona-Pandemie und Wiederbelebung

## Dritter Schritt: Drücken

- Zum Drücken kniet man sich an eine Seite (egal ob rechts oder links) der Person.
- Den Handballen auf die Mitte des Brustbeines aufsetzen, zweite Hand auf den Handrücken der ersten platzieren.
- Senkrecht über die Brust der Person beugen und mit gestreckten Armen das Brustbein 5-6 cm in Richtung Wirbelsäule mit einer Frequenz von 100- bis 120-mal pro Minute drücken (im Takt des Bee Gees-Hits „Stayin‘ Alive“).
- Die Herzdruckmassage wird durchgeführt, bis das Rettungsteam eintrifft.



# Corona-Pandemie und Wiederbelebung

## Vierter Schritt: Schocken

- Der automatisierte externe Defibrillator (AED) kommt nur zur Anwendung, wenn mindestens 2 Helfer vor Ort sind und einer weiß, wo in unmittelbarer Nähe ein AED installiert ist.
- So kann eine Person die Herzdruckmassage durchführen, während die andere Person den AED holt.
- Der AED wird eingeschaltet. Das integrierte Sprachmodul im AED weist die nächsten Schritte an.
- Unterbrechen Sie die Druckmassage nur, wenn das Sprachmodul Sie dazu auffordert, z.B. während der Rhythmusanalyse und Schockabgabe. Führen Sie sie danach fort.
- Bei der Schockabgabe darf der Patient nicht berührt werden.



An diesem Hinweisschild erkennen Sie einen Automatisierten Externen Defibrillator (AED).



# Corona-Pandemie und Wiederbelebung

## Die Rettungskette:



# COVID-19 und Herzforschung

## 1.000.000 €

- Die Deutsche Herzstiftung e.V. hat angesichts vieler ungeklärter Fragestellungen bezüglich COVID-19 und Herz-Kreislauf-Erkrankungen kurzfristig eine Förderinitiative für patientennahe Forschung ausgerufen.
- Ziel ist es, möglichst schnell neue Erkenntnisse für die Versorgung von Menschen mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen und angeborenen Herzfehlern zu liefern.
- Ein Gutachtergremium hat 14 patientennahe Forschungsprojekte ausgewählt, die mit einer Fördersumme von rund 1 Million Euro ausgestattet werden.
- **Bitte unterstützen Sie Herzforschung, Aufklärung und Prävention!**



Seventyfour – stock.adobe.com

# Wie profitiere ich als Mitglied von der Herzstiftung?

Mit meinem Mitgliedsbeitrag von nur 36 Euro im Jahr ...

- erhalte ich die Zeitschrift „HERZ heute“ 4-mal pro Jahr frei Haus mit ausführlichen Beiträgen über neue Therapiemethoden bei Herzerkrankungen
- kann ich medizinische Fragen an die schriftliche Sprechstunde richten
- kann ich die telefonische Sprechstunde mit Herzspezialisten 1-mal im Monat nutzen
- erhalte ich persönliche Einladungen zu Herzseminaren und Vorträgen in der Region
- unterstütze ich die patientennahe Herzforschung



Deutsche  
Herzstiftung



**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!**