

# Weitere Informationen zum Impfen gegen CORONA

<https://www.zusammengegegen corona.de/infos-zum-impfen/informationen-fuer-buerger-innen/so-sicher-ist-die-corona-schutzimpfung/>



Forscherin Prof. Dr. med. Marylyn Addo über die unterschiedlichen Impfstoff-Typen

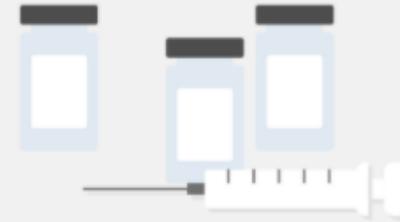
## Corona-Impfstofftypen

**mRNA-Impfstoffe:** Auf genetischer Information basierende Impfstoffe kommen ohne Krankheitserreger oder deren direkten Protein-Bestandteilen als Antigene aus. Sie enthalten stattdessen Teile der Erbinformation eines bestimmten Virusproteins – in Form von mRNA. Diese stellen den Bauplan für bestimmte Virusproteine (i.d.R. Spike-Protein) bereit. Nach der Impfung nehmen einige wenige menschliche Körperzellen die mRNA auf, die den Körperzellen als Vorlage dienen, um die Virusproteine selbst zu produzieren. Wichtig ist: Es wird nur ein kleiner Bestandteil des Virus gebildet, sodass ein Entstehen von kompletten vermehrungsfähigen Viren ausgeschlossen ist. Die neu gebildeten, ungefährlichen Virusproteine (Antigene) aktivieren das Immunsystem und erzeugen die schützende Immunantwort. Falls eine geimpfte Person später in Kontakt mit SARS-CoV-2 kommt, erkennt das Immunsystem das Antigen und bekämpft das Virus bzw. die Infektionskrankheit gezielt. mRNA-Impfstoffe erlauben – das ist hilfreich mit Blick auf das Bewältigen der Pandemie – eine einfachere Produktion und gewährleisten über die genutzte Plattformtechnologie unter Verwendung von Lipidnanopartikeln das Herstellen von vielen Millionen Impfdosen in nur wenigen Wochen. Auch Anpassungen des Impfstoffs an veränderte Virusmutationen sind bei dieser Technologie in kurzer Zeit möglich. Es gibt nach heutigem Wissensstand keine Anzeichen, dass mRNA-Impfstoffe die Gene des Menschen beeinflussen.

**Impfstoffe mit Vektorviren:** Vektor-Impfstoffe enthalten für den Menschen harmlose Erreger (Viren) – die Vektoren. Sie tragen ein oder mehrere Moleküle (Antigene) des Krankheitserregers, um eine Immunantwort auszulösen. Ein Beispiel sind Impfstoffe gegen Ebola, die die Europäische Kommission in den letzten Jahren europaweit zugelassen hat. Bei den Veränderungen des Vektors wird stets auf dessen Unbedenklichkeit gegenüber Menschen und Umwelt geachtet. Zur Gruppe der Vektor-Impfstoffe zählt der seit Anfang Februar 2021 zugelassene COVID-19 Impfstoff des Unternehmens AstraZeneca.

**Totimpfstoffe:** Dieser Impfstofftyp enthält abgetötete (inaktivierte) Krankheitserreger selbst, die nicht vermehrungsfähig sind oder biotechnologisch hergestellte gereinigte Virus-Proteine. Bakterien, Hefe oder Säugerzellen produzieren das Virusprotein, das später als Antigen im Impfstoff verwendet wird. Diese Impfstoffe enthalten teilweise bestimmte Stoffe, um die Wirksamkeit zu verstärken (sog. Adjuvantien).

# COVID-19-Impfstoffe



Firma/Impfstoffname	Impfstofftyp	Anzahl Dosen	Impfabstand nach STIKO-Empfehlung	Applikation	Stand EU-Zulassungsverfahren
<b>BioNTech/Pfizer</b> Comirnaty (BNT162b2)	mRNA + LNP*		3-6 WOCHEN 	 intramuskulär	 21. Dez. 2020
<b>Moderna</b> COVID-19-Vaccine Moderna (mRNA-1273)	mRNA + LNP*		4-6 WOCHEN 	 intramuskulär	 6. Jan. 2021
<b>Astra-Zeneca</b> COVID-19 Vaccine AstraZeneca (AZD1222)	Vektor-basiert ChAdOx1, nicht replizierend		9-12 WOCHEN 	 intramuskulär	 29. Jan. 2021

\* Lipid-Nanopartikel-Formulierung

# Typische Impfreaktionen

% der Geimpften, gerundet, Basis mRNA-Impfstoffe

Diese Beschwerden nach einer Impfung sind keine schweren Nebenwirkungen, sondern ein Zeichen dafür, dass das Immunsystem anfängt zu arbeiten. Sie sind also ein Teil der Wirkung, die schließlich zum Schutz vor gefürchteten Krankheiten führt, und sie sind meist nach 24 Stunden verschwunden.

