

Vergleich der Corona-Impfstoffe





















<https://www.gelbe-liste.de/coronavirus/corona-impfstoffe-vergleich#>

Diese Seite dient dazu die zugelassenen Corona-Impfstoffe BNT162b2 (BioNTech/Pfizer), mRNA-1273 (Moderna/Universität Oxford), AZD1222 (AstraZeneca) und Ad26.COV2.S (Janssen) auf einfache Weise miteinander zu vergleichen. Es kann hierzu eine Auswahl getroffen werden welche Bedingung (z.B. Lagerung, Wirkweise, Nebenwirkungen, Haltbarkeit) verglichen werden soll.

Vergleich der Corona-Impfstoffe: Übersicht

Stand: 26.04.2021

Vier zugelassene COVID-19-Impfstoffe: sicher & wirksam

Hersteller (Impfstoffbezeichnung)	Altersempfehlung der STIKO	Anwendung	Impfstofftyp	Nötige Impfungen	Empfohlener Impfabstand*	Wirksamkeit**	Schutz nach 2. Impfung	EU-Zulassung
BioNTech/Pfizer (Comirnaty)	ab 16 J.	 intramuskulär	mRNA		--- Zwischen 3 und 6 Wochen	 bis zu 95 %	 Ab Tag 7	 21.12.2020
Moderna (COVID-19 Vaccine Moderna)	ab 18 J.	 intramuskulär	mRNA		--- Zwischen 4 und 6 Wochen	 bis zu 95 %	 Ab Tag 14	 06.01.2021
AstraZeneca (Vaxzevria)***	ab 60 J.	 intramuskulär	vektorbasiert		----- 12 Wochen	 bis zu 80 %	 Ab Tag 15	 29.01.2021
Johnson& Johnson (COVID-19 Vaccine Janssen)	ab 18 J.	 intramuskulär	vektorbasiert		Einzeldosis	 bis zu 70 %	 Ab Tag 28 nach der Einzeldosis	 11.03.2021

*Nach Angaben der Produktinformation sowie der aktuellen Empfehlung durch die Ständige Impfkommission.

** Die Wahrscheinlichkeit, an COVID-19 zu erkranken, sinkt bei den Geimpften um den genannten Prozentsatz. Jeder zugelassene COVID-19-Impfstoff schützt vor schwerem Krankheitsverlauf.

*** Bei Personen unter 60 Jahren ist die Impfung mit Vaxzevria nach ärztlicher Aufklärung und individueller Risikoakzeptanz möglich. Für Personen unter 60 Jahren, die eine Erstimpfung mit Vaxzevria erhalten haben, wird derzeit eine Zweitimpfung mit einem RNA-Impfstoff empfohlen.

Paul-Ehrlich-Institut



Aktuelle Meldungen

[Forscher der Ulmer Universitätsmedizin haben im Corona-Impfstoff Vaxzevria des Pharmakonzerns AstraZeneca Verunreinigungen gefunden.](#)

Ab dem 31. Mai 2021 wird die Zahl der Corona-Impfstoffdosen für die Haus- und Fachärzte ansteigen. Insgesamt werden den Ärzten etwa 3,2 Millionen Dosen zur Verfügung stehen.

[Zum 7. Juni 2021 wird bundesweit die Priorisierung für Corona-Impfungen in Arztpraxen aufgehoben.](#)

Die EMA hat [neue flexiblere Lagerbedingungen für Comirnaty](#) bekanntgegeben, wonach die Vakzine nun einen Monat bei Kühlschranktemperaturen, wie der Impfstoff von Moderna, gelagert werden darf.

Die Gesundheitsministerkonferenz (GMK) hat am 6. Mai 2021 für den Vektorimpfstoff Vaxzevria bundesweit die Priorisierung aufgehoben.

Am 30. April 2021 haben BioNTech und Pfizer bei der EMA die [Zulassung von BNT162b2 für Kinder und Jugendliche von 12 bis 15 Jahre beantragt.](#)

Neue Daten zur Haltbarkeit von [mRNA-1273](#) zeigen [Moderna zufolge](#), dass die Vakzine drei Monate bei normalen Kühlschranktemperaturen gelagert werden könne.

[Update zur Stabilität von Comirnaty](#): ungeöffnete Durchstechflaschen mit tiefgefrorenem, unverdünntem Impfstoff können innerhalb der 6 Monate Haltbarkeit einmalig und für bis zu zwei Wochen bei -20°C (±5°C) gelagert, transportiert und danach weiterhin bei -75°C (±15°C) aufbewahrt werden.

Johnson & Johnson verschiebt die Auslieferung seines Impfstoffs in Europa, da ein Zusammenhang mit dem Auftreten von Sinusvenenthrombosen vermutet wird.

Die US-Gesundheitsbehörde CDC und die Arzneimittelbehörde FDA [empfehlen eine Aussetzung](#) der Impfungen mit der [Johnson&Johnson-Vakzine](#) nachdem es zu Fällen von Sinusvenenthrombosen gekommen war.

Die Ständige Impfkommission (STIKO) empfiehlt auf Basis der verfügbaren Daten den [Impfstoff von AstraZeneca nur noch bei Personen ab einem Alter über 60 Jahren einzusetzen.](#)

[Die EMA empfiehlt in ihrer Stellungnahme, die Impfungen gegen das Coronavirus mit dem Impfstoff von AstraZeneca fortsetzen.](#)

[Nach einer Empfehlung des Paul-Ehrlich-Instituts \(PEI\) hat Deutschland Impfungen mit dem Corona-Impfstoff AZD1222 gestoppt.](#)

Am 15. März kommt es zum [Stopp von AstraZeneca-Impfungen in Deutschland.](#)

Nachdem sich die EMA zu den [Impfstoffvorfällen mit AstraZeneca](#) gemeldet hatte, äußert sich nun auch das Paul-Ehrlich-Institut und erklärt, dass es bislang keine Hinweise für einen Kausalzusammenhang der thromboembolischen Ereignisse und der Impfung mit [AZD1222](#) gebe.

Am 11. März 2021 wurde die COVID-19 Vakzine Janssen ([Ad26.COV2.S](#)) zur aktiven Immunisierung von Personen ab 18 Jahren zur Vorbeugung von COVID-19 [als 4. Corona-Impfstoff in der EU zugelassen](#).

[Eine wissenschaftliche Einschätzung zur Corona-Impfung vor oder in der Schwangerschaft.](#)

[Aufgrund neuer Daten empfiehlt die STIKO seit dem 4. März 2021 den Corona-Impfstoff AZD1222 von AstraZeneca auch für über 65-Jährige.](#)

Handelsname

	Handelsname
BNT162b2	Comirnaty Tozinameran (INN)
mRNA-1273	COVID-19 Vaccine Moderna dispersion for injection COVID-19 mRNA Vaccine (nucleoside modified)
AZD1222	Vaxzevria COVID-19 Vaccine AstraZeneca Injektionssuspension COVID-19 Vaccine (ChAdOx1 S [recombinant]; ChAd steht für den Schimpansen-Adenovirus)
Ad26.COV2.S	COVID-19 Vaccine Janssen suspension for injection COVID-19 Vaccine (Ad26.COV2-S [recombinant]) JNJ-78436735

Impfstofftyp

	Impfstofftyp
BNT162b2	mRNA (eingebettet in Lipid-Nanopartikel)
mRNA-1273	mRNA (eingebettet in SM-102-Lipid-Nanopartikel) COVID-19 mRNA Vaccine (nucleoside modified)
AZD1222	Vektorvakzine : ChAdOx1-S* rekombinant 5×10 ¹⁰ Viruspartikel * Rekombinanter, replikationsdefizienter Schimpansen-Adenovirus-Vektor. Produziert in gentechnisch veränderten menschlichen embryonalen Nierenzellen (HEK29)
Ad26.COV2.S	Vektorvakzine : Adenovirus Typ 26, welcher für das SARS-CoV-2-Spike-Glykoprotein * (Ad26.COV2-S) codiert * Hergestellt in der PER.C6 TetR-Zelllinie sowie durch rekombinante DNA-Technologie.

Dosen pro Vial

	Dosen pro Vial
BNT162b2	Mehrdosendurchstechflasche, deren Inhalt vor der Verwendung mit NaCl verdünnt (rekonstituiert) werden muss. Eine Durchstechflasche (0,45 ml) enthält nach dem Verdünnen 6 Dosen von je 0,3 ml (30 µg Impfstoff). Vor dem Hintergrund des unverändert bestehenden Mangels an Impfstoff befürwortet das MSAGD zur Beschleunigung der Impfkampagne die Nutzung und Verimpfung einer 7. Dosis, wenn diese zusätzliche Dosis vollständig (0,3 ml) und qualitätsgesichert aus einer Durchstechflasche entnommen werden kann. Dies ist jeweils vor der Verabreichung der 7. Dosis vom Fachpersonal vor Ort zu prüfen.
mRNA-1273	Bei mRNA-1273 handelt es sich um eine Mehrdosen-Durchstechflasche, die 10 Dosen zu je 0,5 ml enthält. Vor dem Hintergrund des unverändert bestehenden Mangels an Impfstoff befürwortet das MSAGD zur Beschleunigung der Impfkampagne die Nutzung und Verimpfung einer 11. Dosis, wenn diese zusätzliche Dosis vollständig (0,5 ml) und qualitätsgesichert aus einer Durchstechflasche entnommen werden kann. Dies ist jeweils vor der Verabreichung der 11. Dosis vom Fachpersonal vor Ort zu prüfen. Reste kleiner 0,5 ml sind zu entsorgen. Aus hygienischen Gründen dürfen Reste mehrerer Durchstechflaschen nicht gemischt werden.

AZD1222	<p>Mehrdosendurchstechflaschen mit Vaxzevria sind in 2 Größen verfügbar: 10 Dosen (5 ml je Durchstechflasche) 8 Dosen (4 ml je Durchstechflasche)</p> <p>Vor dem Hintergrund des unverändert bestehenden Mangels an Impfstoff befürwortet das MSAGD zur Beschleunigung der Impfkampagne die Nutzung und Verimpfung einer 11. Dosis, wenn diese zusätzliche Dosis vollständig (0,5 ml) und qualitätsgesichert aus einer Durchstechflasche entnommen werden kann. Dies ist jeweils vor der Verabreichung der 11. Dosis vom Fachpersonal vor Ort zu prüfen. Reste kleiner 0,5 ml sind zu entsorgen. Aus hygienischen Gründen dürfen Reste mehrerer Durchstechflaschen nicht gemischt werden.</p>
Ad26.COVS.2.S	<p>COVID-19 Vaccine Janssen wird als 2,5 ml Injektionssuspension in einer Mehrdosendurchstechflasche (maximal 5 Einzeldosen zu je 0,5 ml enthält.) geliefert. Eine Packung beinhaltet 10 oder 20 Mehrdosendurchstechflaschen.</p>

Anwendungsgebiete

	Anwendungsgebiete
BNT162b2	<p>BNT162b2 wird zur aktiven Immunisierung von Personen ab 16 Jahren zur Vorbeugung von COVID-19 durch das SARS-CoV-2-Virus angewendet.</p> <p>Am 30. April 2021 haben BioNTech und Pfizer bei der EMA die Zulassung von BNT162b2 für Kinder und Jugendliche von 12 bis 15 Jahre beantragt.</p>
mRNA-1273	<p>mRNA-1273 ist zur aktiven Immunisierung indiziert, um COVID-19 durch SARS-CoV-2 bei Personen ab 18 Jahren zu verhindern.</p>
AZD1222	<p>Vaxzevria ist indiziert zur aktiven Immunisierung von Personen im Alter von 18 Jahren und älter zur Vorbeugung der durch SARS-CoV-2 verursachten COVID-19-Erkrankung.</p> <p>Da bei Personen unter 60 Jahren nach der Impfung extrem selten sehr schwere thromboembolische Nebenwirkungen auftraten, wird die Anwendung von AZD1222 seit dem 30. März 2021 von der STIKO nur bei Personen über 60 Jahren empfohlen.</p> <p>Der Einsatz des Impfstoffs unterhalb dieser Altersgrenze bleibt indes nach ärztlichem Ermessen und bei individueller Risikoakzeptanz nach sorgfältiger Aufklärung möglich.</p> <p>Nach neuer COVID-19-Impfempfehlung wird empfohlen, Personen unter 60 Jahren, die bereits eine Impfdosis der AstraZeneca-Vakzine erhalten haben, anstelle der zweiten AstraZeneca-Impfstoffdosis eine Dosis eines mRNA-Impfstoffs 9 bis 12 Wochen nach der Erstimpfung zu verabreichen. Wie ist hierzu die Studienlage?</p>
Ad26.COVS.2.S	<p>Ad26.COVS.2.S ist zur aktiven Immunisierung von Personen ab 18 Jahren zur Vorbeugung von COVID-19 indiziert.</p>

Aussehen

	Aussehen
BNT162b2	Weißer bis grauweißer, gefrorener Dispersion mit einem pH von 6,9 - 7,9
mRNA-1273	Weißer bis cremefarbener Dispersion mit einem pH von 7,0 - 8,0
AZD1222	Die Lösung ist farblos bis leicht braun, klar bis leicht undurchsichtig und partikelfrei mit einem pH-Wert von 6,6
Ad26.COVS.2.S	Farblos bis leicht gelber, klarer bis sehr opaleszierender Suspension mit einem von pH 6 - 6,4

Lagerung/Haltbarkeit

	Lagerung/Haltbarkeit
--	----------------------

BNT162b2	<p>Ungeöffnet: 6 Monate bei -90°C bis -60°C oder bis zu 5 Tage (120 Stunden) bei 2°C bis 8°C UPDATE (17.05.2021): Ab sofort darf die BioNTech-Vakzine in ungeöffneten aufgetauten Fläschchen bei 2 bis 8°C einen Monat (31 Tage) gelagert werden; Oder bis zu 2 Stunden bei Temperaturen bis 30°C. Ungeöffnete Durchstechflaschen mit tiefgefrorenem, unverdünntem Impfstoff können innerhalb der 6 Monate Haltbarkeit einmalig und für bis zu zwei Wochen bei -20°C (±5°C) gelagert, transportiert und danach weiterhin bei -75°C (±15°C) aufbewahrt werden.</p> <p>Verdünntes Arzneimittel: Die chemische und physikalische Stabilität während des Gebrauchs wurde 6 Stunden lang bei 2°C bis 30°C nach Verdünnung in Natriumchlorid-Injektionslösung 9 mg/ml (0,9%) nachgewiesen. Aus mikrobiologischer Sicht sollte das Produkt sofort verwendet werden. Bei nicht sofortiger Verwendung liegen die Aufbewahrungszeiten und -bedingungen für den Gebrauch in der Verantwortung des Benutzers.</p>
mRNA-1273	<p>Ungeöffnet: 7 Monate bei -25°C bis -15°C oder maximal 30 Tage bei 2°C bis 8°C lichtgeschützt oder bis zu 12 Stunden bei 8°C bis 25°C. Laut Moderna weisen neue Studiendaten daraufhin, dass die Vakzine auch drei Monate bei 2°C bis 8°C lagerfähig sei.</p> <p>Nach dem Auftauen sollte der Impfstoff nicht erneut eingefroren werden.</p> <p>Nach dem ersten Gebrauch: Die chemische und physikalische Stabilität während des Gebrauchs wurde 6 Stunden lang bei 2°C bis 25°C nach der ersten Punktion nachgewiesen. Aus mikrobiologischer Sicht sollte das Produkt sofort verwendet werden. Wenn der Impfstoff nicht sofort verwendet wird, liegt die Verantwortung für die Lagerzeiten und -bedingungen beim Benutzer.</p>
AZD1222	<p>Ungeöffnet: 6 Monate bei 2°C bis 8°C</p> <p>Nach dem ersten Gebrauch soll der Impfstoff so bald wie möglich und innerhalb von 6 Stunden verabreicht werden. Der Impfstoff kann während des Gebrauchs zwischen 2°C und 25°C gelagert werden.</p>
Ad26.COV2.S	<p>Ungeöffnet: 2 Jahre bei -25°C bis -15°C oder 3 Monate bei 2°C bis 8°C</p> <p>Nach dem Auftauen sollte der Impfstoff nicht erneut eingefroren werden.</p> <p>Nach dem ersten Gebrauch: 6 Stunden haltbar bei 2°C bis 8°C oder 3 Stunden bei Raumtemperatur (maximal 25°C). Aus mikrobiologischer Sicht sollte der Impfstoff jedoch vorzugsweise unmittelbar nach der ersten Punktion der Durchstechflasche verwendet werden.</p>

Transport

	Transport
BNT162b2	<p>Impfstoff vor der Verdünnung</p> <p>im Ultra-Tiefemperatur-Gefrierschrank bei -75°C (±15°C): Transport unbegrenzt</p> <p>im Thermoversandbehälter bei -75°C (±15°C): Transport 30 Tage bei regelmäßiger Nachfüllung von Trockeneis</p> <p>Gefroren bei -20°C (±5°C) maximale Transportzeit 2 Wochen</p> <p>Aufgetaut unverdünnt: maximale Transportzeit 12 Stunden bei 2 bis 8°C Transport kann unterbrochen und später fortgesetzt werden.</p> <p>Verdünnter Impfstoff</p> <p>Verdünnter Impfstoff darf in der Durchstechflasche oder in der Spritze vorsichtig innerhalb der sechs Stunden Haltbarkeit bei 2 bis 30°C transportiert werden. Er kann somit im Impfzentrum verdünnt werden und dann als fertige Impfdosis in der Spritze an dezentrale Impfstationen transportiert werden.</p> <p>Fertige Impfstoffsuspension soll nicht auf Rollwagen geschoben werden.</p> <p>Erschütterungen während des Transports sind unbedingt zu vermeiden.</p> <p>Durchstechflaschen und/oder vorbereitete Spritzen sicher verpacken, sodass sie aufrecht stehen, nicht lose sind oder rollen.</p>
mRNA-1273	<p>Ein Transport sollte bevorzugt bei -20°C und in flüssiger Form bei 2°C bis 8°C, nur unter besonderen Vorsichtsmaßnahmen, maximal 12 Stunden erfolgen:</p> <p>Transport in geeigneten Kühlbehältern.</p> <p>Mehrdosenbehältnisse dürfen während des Transports nicht wieder einfrieren!</p> <p>Transport gut gepolstert im Originalkarton (wenn dies nicht möglich ist, sollten die einzelnen Vials gut gepolstert sein).</p> <p>Kein mehrmaliger Transport (auch wenn die maximale Transportzeit nicht überschritten wird).</p> <p>Kein Transport nach Entnahme der ersten Dosis.</p>
AZD1222	Transport bei 2°C bis 8°C.
Ad26.COV2.S	Der Impfstoff kann bei 2°C bis 8°C transportiert werden.

Verbrauchsmaterialien Rekonstitution/Entnahme

	Verbrauchsmaterialien Rekonstitution/Entnahme
BNT162b2	Einmalspritze 2 ml; Alternativ bei Nichtverfügbarkeit Einmalspritze 3 ml Standardkanüle $\geq 21G$, ($\leq 0,8$) x 40 mm NaCl 0,9% Ampulle 2 ml; Alternativ bei Nichtverfügbarkeit: NaCl 0,9% Ampulle 5 ml NaCl 0,9% Ampulle 10ml
mRNA-1273	Jede 0,5-ml-Impfstoffdosis aus der Durchstechflasche mittels einer neuen sterilen Nadel und Spritze aufziehen
AZD1222	Keine Rekonstitution notwendig Standardkanüle 21G, 0,8 x 40 mm (zur Entnahme) Insgesamt eine Kanüle zur Entnahme
Ad26.COVS	Entnahme und Injektion mit derselben Kanüle also 5 Kanülen pro Vial

Verbrauchsmaterialien Applikation

	Verbrauchsmaterialien Applikation
BNT162b2	Feindosierungsspritze 1 ml (Die Kombination aus Spritze und Nadel mit geringen Totvolumen sollte ein Totvolumen von nicht mehr als 35 μ l haben). 1 Spritze pro Vial Kanüle 25 G, 0,50 x 25 mm; Alternativ: entsprechende Kanülen 22 bis 24 G (sofern im Marktverfügbar); Alternativ: Kanülen bis 30 mm Länge (sofern für i.m. zugelassen); Alternativ: Feindosierungsspritze 1 ml mit festen Kanülen 25 G (All-in-One)
mRNA-1273	10 x Spritze 1 ml, 10 x Kanüle
AZD1222	Feindosierungsspritze 1 ml (zur Applikation): 10 Spritzen pro Vial (also 1 Spritze pro Impfdosis) Standardkanüle, 22-25 G, ($\leq 0,70$) x 25 mm; Alternativ: Kanülen bis 30 mm Länge (für i.m. Injektion zugelassen). Alternativ: Feindosierungsspritze 1 ml mit festen Kanülen 22-25G (All-in-One). Insgesamt: 10 Kanülen pro Vial (also 1 Kanüle je Impfdosis) und 10 Spritzen pro Vial (also 1 Spritze pro Impfdosis)
Ad26.COVS	Feindosierungsspritze 1 ml: 5 Spritzen pro Vial (also 1 Spritze pro Impfdosis) Standardkanüle, 22-25G, ($\leq 0,70$) x 25 mm; Alternativ: Kanülen bis 30 mm Länge (für i.m. Injektion zugelassen); Alternativ: Feindosierungsspritze 1 ml mit festen Kanülen 22-25G (All-in-One) Insgesamt: 5 Kanülen pro Vial (1 Kanüle pro Impfdosis; Entnahme und Injektion mit derselben Kanüle) sowie 5 Spritzen pro Vial Das Deutsche Grüne Kreuz (DGK) empfiehlt jedoch, eine neue Kanüle zu nutzen, da die Injektion mit einer außen mit Impfstoff benetzten Kanüle schmerzhafter sein und zu stärkeren lokalen Reaktionen führen kann.

Herstellung einer Einmaldosis-Spritze

	Herstellung und Prüfung der Einmaldosis-Spritze
--	---

<p>BNT162b2</p>	<p>Comirnaty muss vor der Verdünnung aufgetaut werden. Das Auftauen sollte vorzugsweise bei 2-8°C erfolgen (Dauer für eine Impfstoffschachtel ca. 3 Stunden, einzelne Durchstechflaschen rascher). Bei Raumtemperatur tauen einzelne Flaschen innerhalb von 30 Minuten auf. Der Zeitpunkt des Auftauens muss dokumentiert werden.</p> <p>Verdünnung der Dispersion Bereitstellen der benötigten Anzahl Durchstechflaschen und Raumtemperatur annehmen lassen. Konzentrat durch zehnmaliges vorsichtiges Schwenken homogenisieren. Nicht schütteln! Prüfen: Dispersion, mögliche weiße bis grauweiße, undurchsichtige, amorphe Partikel, keine Fremdpartikel oder Verfärbung. Wischdesinfizieren des Stopfens. 1,8 ml sterile NaCl-Lösung 0,9% aufziehen und in das Impfstoffvial spritzen. Den Druck im Impfstoffvial durch Aufziehen von ca. 1,8 ml Luft ausgleichen, leere Spritze mit Kanüle aus dem Vial entfernen und verwerfen. Verdünnte Dispersion durch zehnmaliges vorsichtiges Schwenken homogenisieren. Nicht schütteln! Aufziehen Reinigen Sie den Flaschenverschluss mit einem antiseptischen Einwegtupfer. Ziehen Sie 0,3 ml der verdünnten Dosierlösung in eine sterile 1-ml-Spritze mit geeigneter Kanüle auf. Verwenden Sie Spritzen und Kanülen mit einem Totvolumen von insgesamt nicht mehr als 35 µl, um 6 Dosen aus einer Durchstechflasche entnehmen zu können. Mit Standardspritzen können möglicherweise nicht immer 6 Dosen entnommen werden. Totraumvolumen der Injektionskanüle ist bei der Volumenabmessung zu berücksichtigen. Vor jeder weiteren Entnahme die Durchstechflasche erneut vorsichtig schwenken. Reste kleiner 0,3 ml sind zu entsorgen. Aus hygienischen Gründen dürfen Reste mehrerer Durchstechflaschen nicht gemischt werden. Aus mikrobiologischer Sicht sollte der Impfstoff sofort verwendet werden. Falls der Impfstoff nicht sofort verwendet wird, liegen die Aufbewahrungszeiträume und Bedingungen in der Verantwortung des Anwenders. Prüfen Prüfen Sie den verdünnten Impfstoff auf Verfärbungen oder Partikel (Farbe: grauweiße Dispersion ohne Partikel) Das endgültige Injektionsvolumen muss 0,3 ml betragen</p>
<p>mRNA-1273</p>	<p>Aufziehen Entnahme der benötigten Anzahl Durchstechflaschen aus dem Kühlschrank und vor Verabreichung 15 Minuten bei Raumtemperatur stehen lassen. Impfstoff nicht schütteln oder verdünnen! Der Impfstoff ist nach dem Auftauen applikationsfertig und wird nicht verdünnt. Wischdesinfizieren des Stopfens. Ziehen Sie jede 0,5-ml-Impfstoffdosis aus der Durchstechflasche für jede Injektion mittels einer neuen sterilen Nadel und Spritze auf. Die diskonnektierte Spritze mit einer neuen, zur i.m. Applikation geeigneten handelsüblichen (Sicherheits-)Kanüle versehen. Das Totraumvolumen der Kanüle ist bei der Volumenabmessung zu berücksichtigen. Nach erster Entnahme Anbruchs-Datum und -Uhrzeit auf der Durchstechflasche notieren. Vor jeder weiteren Entnahme die Durchstechflasche erneut vorsichtig schwenken. Prüfen Kontrollieren Sie ob die Flüssigkeit sowohl in der Durchstechflasche als auch in der Spritze weiß bis cremefarben ist Kontrollieren Sie ob das Volumen der Spritze 0,5 ml beträgt. Die COVID-19 Vaccine Moderna kann weiße oder durchscheinende produktbezogene Partikel enthalten. Wenn die Dosierung nicht korrekt ist oder Verfärbungen oder andere Fremdpartikel vorliegen darf der Impfstoff nicht verabreicht werden.</p>

AZD1222	<p>Aufziehen Gebrauchsfertige Injektionssuspension in Mehrdosendurchstechflaschen, die nach dem Aufziehen unmittelbar verimpft werden kann. Nicht verdünnen, nicht schütteln. Inhalt durch vorsichtige Schwenkbewegungen homogenisieren. Prüfen: farblose bis leicht bräunliche, klare bis leicht trübe Suspension, keine Partikel oder Verfärbung. Wischdesinfizieren des Stopfens. Entnahme von 0,5 ml Impfdosis in eine geeignete Injektionsspritze aufziehen mit einer neuen Einmalkanüle. Empfohlen werden 22–25G Kanülen entsprechend den individuellen Bedürfnissen der zu impfenden Person). Die diskonnektierte Spritze mit einer neuen zur i.m. Applikation geeigneten handelsüblichen (Sicherheits-)Kanüle versehen. Das Totraumvolumen der Kanüle ist bei der Volumenabmessung zu berücksichtigen. Reste kleiner 0,5 ml sind zu entsorgen. Aus hygienischen Gründen dürfen Reste mehrerer Durchstechflaschen nicht gemischt werden. Nach erster Entnahme Anbruchs-Datum und -Uhrzeit auf der Durchstechflasche notieren. Prüfen Kontrollieren Sie ob die Flüssigkeit sowohl in der Durchstechflasche als auch in der Spritze eine farblose bis leicht bräunliche, klare bis leicht trübe Suspension, ohne Partikeln oder Verfärbungen ist. Kontrollieren Sie ob das Volumen der Spritze 0,5 ml beträgt. Wenn die Dosierung nicht korrekt ist oder Verfärbungen oder andere Fremdpartikel vorliegen darf der Impfstoff nicht verabreicht werden.</p>
Ad26.COVS.2.S	<p>Die Mehrdosendurchstechflasche 10 Sekunden lang vorsichtig in aufrechter Position leicht schwenken. Der Impfstoff ist applikationsfertig und wird vor der Applikation nicht verdünnt. Aufziehen Mit steriler Kanüle und steriler Spritze eine Einzeldosis von 0,5 ml aus der Mehrdosendurchstechflasche (maximal 5 Dosen pro Flasche) entnehmen. Die zur Entnahme des Impfstoffes genutzte Kanüle darf auch für die Injektion verwendet werden. Das Deutsche Grüne Kreuz (DGK) empfiehlt jedoch, eine neue Kanüle zu nutzen, da die Injektion mit einer außen mit Impfstoff benetzten Kanüle schmerzhafter sein und zu stärkeren lokalen Reaktionen führen kann. Die STIKO empfiehlt bei der Injektion von Impfstoffen auf eine Aspiration zu verzichten. Die STIKO empfiehlt bei Jugendlichen und Erwachsenen eine Nadellänge von 25 bis 50 mm. Prüfen Die Mehrdosendurchstechflasche vor der Anwendung visuell auf Risse oder andere Auffälligkeiten, wie z.B. Anzeichen von Manipulation untersuchen. Die Flüssigkeit vor der Injektion prüfen. Es sollte eine farblose bis leicht gelbe, klare bis stark opaleszierende Suspension (pH-Wert 6,0-6,4) vorliegen. Nicht anwenden, wenn Auffälligkeiten an der Mehrdosendurchstechflasche bzw. Feststoffpartikel und Verfärbungen im Impfstoff zu sehen sind.</p>

Dosierung

	<p>Dosierung</p>
BNT162b2	<p>Die Dosis von BNT162b2 beträgt je 0,3 ml der Verdünnung (30 µg BNT162b2-RNA). Laut Fachinformation wird empfohlen, die zweite Dosis drei Wochen nach der ersten Dosis zu verabreichen. Laut Corona-Impfverordnung soll die zweite Impfung nach sechs Wochen erfolgen. Es liegen keine Daten zur Austauschfähigkeit der COVID-19 Impfstoffe vor. Die Impfserie sollte daher mit demselben Impfstoff abgeschlossen werden mit dem sie begonnen wurde.</p>
mRNA-1273	<p>mRNA-1273 wird im Abstand von 28 Tagen als Serie von zwei Dosen mit jeweils 0,5 ml (100 µg mRNA eingebettet in SM-102-Lipidnanopartikel) verabreicht. Impfabstand nach STIKO-Empfehlung: 4 bis 6 Wochen</p>

AZD1222	<p>Das Impfregime besteht aus zwei Dosen mit 5 x 10¹⁰ Viruspartikeln entsprechend 0,5 ml der Vakzine. Laut Fachinformation wird empfohlen, die zweite Dosis 4 bis 12 Wochen nach der ersten Dosis zu verabreichen.</p> <p>Laut Corona-Impfverordnung soll die zweite Impfung nach 12 Wochen erfolgen.</p> <p>Es liegen derzeit keine Daten zur Austauschbarkeit mit anderen COVID-19 Impfstoffen vor.</p> <p>Die Impfserie sollte daher nach den aktuell geltenden Vorgaben mit demselben Impfstoff abgeschlossen werden, mit dem sie begonnen wurde.</p> <p>Eine Ausnahme gilt bei der Impfung von Personen <60 Jahre, die bereits eine erste Dosis der COVID-19 Vaccine AstraZeneca erhalten haben. Hier empfiehlt die STIKO in ihrer Empfehlung vom 1. April 2021 anstelle der zweiten AstraZeneca-Impfstoffdosis eine Dosis eines mRNA-Impfstoffs 12 Wochen nach der Erstimpfung zu verabreichen.</p>
Ad26.COV2.S	Ad26.COV2.S wird intramuskulär als Einzeldosis mit 0,5 ml (5 x 10 ¹⁰ Viruspartikel) verabreicht.

Applikation

	Applikation
BNT162b2	Nach dem Verdünnen wird BNT162b2 intramuskulär in den Deltamuskel verabreicht.
mRNA-1273	mRNA-1273 ist applikationsfertig und wird vor der Applikation nicht verdünnt. mRNA-1273 wird intramuskulär in den Deltamuskel verabreicht.
AZD1222	AZD1222 ist applikationsfertig und wird vor der Applikation nicht verdünnt. AZD1222 wird intramuskulär in den Deltamuskel verabreicht.
Ad26.COV2.S	Ad26.COV2.S wird intramuskulär in den Deltamuskel verabreicht.

Kontraindikationen

	Kontraindikationen
BNT162b2	<p>Der Impfstoff darf nicht angewendet werden bei Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der Hilfsstoffe.</p> <p>Nach aktuellen Erkenntnissen geht man davon aus, dass Polyethylenglykol (PEG) als dasjenige Agens angesehen wird, das die aufgetretenen Überempfindlichkeitsreaktionen am wahrscheinlichsten ausgelöst hat. Sollte sich dies bestätigen, wäre es ausschließlich notwendig, Personen mit bekannten allergischen Reaktionen auf PEG, PEG-Analoga und andere Zusatzstoffe von der Impfung mit dem COMIRNATY auszuschließen, nicht aber alle Personen mit schweren allergischen Reaktionen in der Vorgeschichte.</p>
mRNA-1273	mRNA-1273 darf nicht angewendet werden bei bekannter Vorgeschichte einer schweren allergischen Reaktion (z. B. Anaphylaxie) auf eine Komponente des Impfstoffs.
AZD1222	AZD1222 darf nicht appliziert werden bei Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der Hilfsstoffe.
Ad26.COV2.S	Ad26.COV2.S darf nicht angewendet werden bei Personen mit einer bekannten Vorgeschichte schwerer allergischer Reaktionen (z. B. Anaphylaxie) auf eine Komponente des Impfstoffs.

Nebenwirkungen

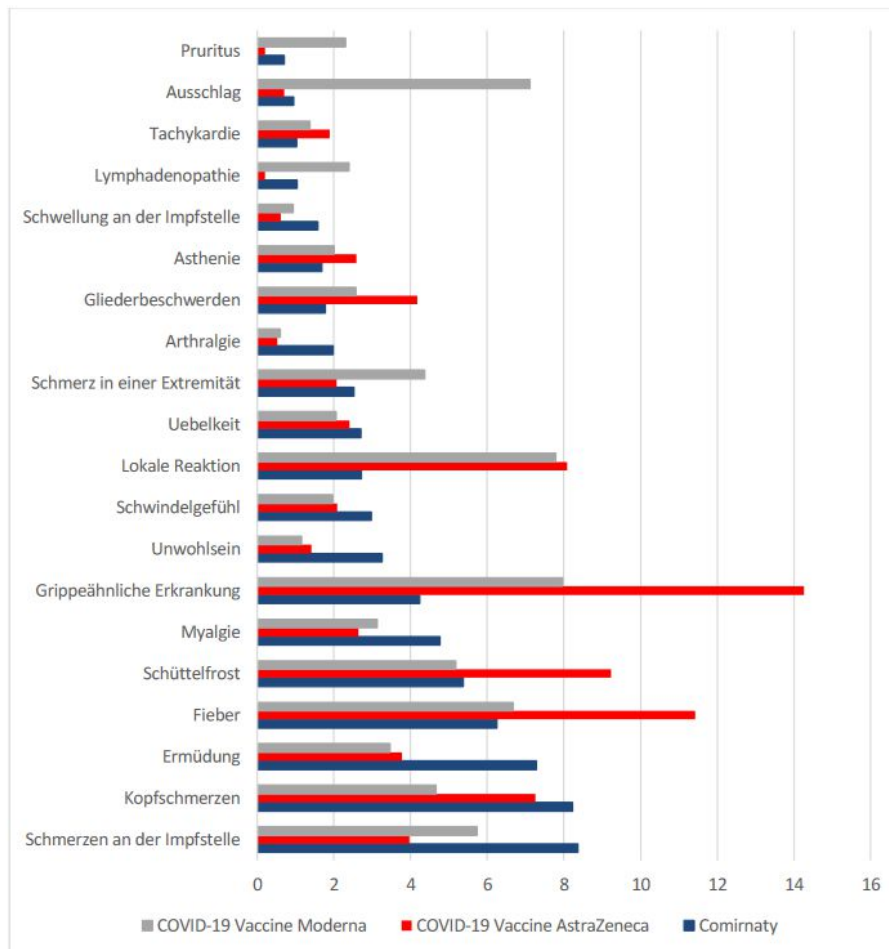
	Nebenwirkungen
BNT162b2	<p>Die häufigsten Nebenwirkungen bei Probanden der klinischen Studien ab 16 Jahren waren:</p> <p>Schmerzen an der Injektionsstelle (>80%) Müdigkeit (>60%) Kopfschmerzen (>50%) Myalgie (>30%) Schüttelfrost (>30%) Arthralgie (>20%) Pyrexie (>10%)</p> <p>Diese waren gewöhnlich leicht oder mäßig intensiv und klangen innerhalb weniger Tage nach der Impfung ab. Zur symptomatischen Behandlung können analgetische und/oder antipyretische Arzneimittel wie Paracetamol verwendet werden.</p>

mRNA-1273	<p>Nebenwirkungen, die in der klinischen Studie berichtet wurden, umfassen (Angaben gegenüber Placebo): Schmerzen an der Injektionsstelle (83,7% vs. 19,8%) Müdigkeit (68,5% vs. 36,1%) Kopfschmerzen (63,0% vs. 36,5%) Myalgie (59,6% vs. 20,1%) Arthralgie (44,8% vs. 17,2%) Schüttelfrost (43,4% vs. 9,5%) Übelkeit / Erbrechen (21,3% vs. 7,3%) Axilläre Lymphadenopathie (10,2% vs. 4,8%) Fieber (14,8% vs. 0,6%) Schwellung und Erythem an der Injektionsstelle (0,7% vs. <0,1%)</p>
AZD1222	<p>Die am häufigsten berichteten Nebenwirkungen in klinischen Studien waren: Empfindlichkeit an der Injektionsstelle (>60%) Schmerzen an der Injektionsstelle, Kopfschmerzen, Müdigkeit (>50%) Myalgie, Unwohlsein (>40%) Pyrexie, Schüttelfrost (>30%) Arthralgie, Übelkeit (>20%) Die meisten Nebenwirkungen waren von leichter bis mittelschwerer Ausprägung und verschwanden normalerweise innerhalb weniger Tage nach der Impfung. Im Vergleich zur ersten Dosis waren die gemeldeten Nebenwirkungen nach der zweiten Dosis milder und weniger häufig. Bei älteren Probanden (≥ 65 Jahre) waren Nebenwirkungen im Allgemeinen milder und seltener. Es gibt einen Rote-Hand-Brief aufgrund seltener Fälle thromboembolischer Ereignisse. Mehrere Länder berichteten über Sinusvenenthrombosen und Thrombozytopenien, teilweise mit letalem Ausgang: Mehr zu Hintergründen und Pathomechanismus Thrombozytopenie und Gerinnungsstörungen Eine Kombination von Thrombose und Thrombozytopenie, in einigen Fällen einhergehend mit Blutungen, wurde sehr selten nach einer Impfung mit Vaxzevia beobachtet. Dies schließt schwere Fälle ein, die sich als venöse Thrombose präsentierten, einschließlich des Auftretens in ungewöhnlichen Bereichen, zum Beispiel zerebrale Sinusvenenthrombose, Mesenterialvenenthrombose sowie arterielle Thrombose, bei gleichzeitiger Thrombozytopenie. Die meisten dieser Fälle traten innerhalb der ersten sieben bis vierzehn Tage nach der Impfung und bei Frauen unter 55 Jahren auf, was möglicherweise auf die verstärkte Anwendung des Impfstoffs in dieser Bevölkerungsgruppe zurückzuführen ist. Einige Fälle hatten einen tödlichen Ausgang. Medizinisches Fachpersonal sollte auf die Anzeichen und Symptome einer Thromboembolie und/oder Thrombozytopenie achten. Die Geimpften sollten angewiesen werden, sofort einen Arzt aufzusuchen, wenn sie nach der Impfung Symptome entwickeln wie: Kurzatmigkeit Brustschmerzen Beinschwellungen anhaltende Bauchschmerzen Außerdem sollten alle Personen, die nach der Impfung folgende neurologische Symptome aufweisen umgehend einen Arzt aufsuchen: starke oder anhaltende Kopfschmerzen verschwommenes Sehen Blutergüsse außerhalb des Verabreichungsortes der Impfung</p>
Ad26.COVS.2	<p>Die häufigsten Nebenwirkungen von Ad26.COVS.2 waren: Schmerzen an der Injektionsstelle (48,6%) Kopfschmerzen (38,9%) Müdigkeit (38,2%) Myalgie (33,2%) Diese waren überwiegend leicht und mittelschwer, wobei 0,7% bzw. 1,8% der lokal und systemisch angeforderten Nebenwirkungen als Grad 3 gemeldet wurden. Berichte über Nebenwirkungen waren bei Teilnehmern ab 60 Jahren weniger häufig. In einem Rote-Hand-Brief informiert der Hersteller über einen Zusammenhang zwischen Ad26.COVS.2 und dem Auftreten von Thrombosen in Kombination mit Thrombozytopenie.</p>

[Sicherheitsbericht des Paul-Ehrlich-Instituts](#)

In der folgenden Abbildung sind die am häufigsten gemeldeten unerwünschten Reaktionen nach prozentualer Häufigkeit der Meldungen im Vergleich zur Gesamtzahl der gemeldeten unerwünschten Reaktionen nach einer Impfung mit

Comirnaty (BioNTech/ Pfizer), dem COVID-19-Impfstoff Moderna und dem COVID-19-Impfstoff AstraZeneca (Zeitraum 27.12.2020 bis 02.04.2021) aufgeführt:



Schwangerschaft

	Schwangerschaft
BNT162b2	<p>Es liegen keine oder nur begrenzte Daten zur Anwendung von BNT162b2 in der Schwangerschaft vor. Tierexperimentelle Studien lassen nicht auf direkte oder indirekte schädliche Wirkungen in Bezug auf Schwangerschaft, embryonale/fötale Entwicklung, Geburt oder postnatale Entwicklung schließen. Eine Publikation vom 21. April 2021 im Fachjournal The New England Journal of Medicine (Preliminary Findings of mRNA COVID-19 Vaccines Safety in Pregnant Persons) deutet darauf hin, dass eine Impfung mit einer mRNA-Corona-Vakzine bisher keine „offensichtlichen Sicherheitssignale“ bei schwangeren Personen zeigt.</p>
mRNA-1273	<p>Es liegen nur begrenzte Erfahrungen mit der Anwendung von mRNA-1273 bei schwangeren Frauen vor. Tierstudien zeigen keine direkten oder indirekten schädlichen Wirkungen in Bezug auf die Schwangerschaft, den Embryo oder die Fötus-Entwicklung, Geburt oder postnatale Entwicklung. Die Anwendung in der Schwangerschaft sollte trotzdem nur in Betracht gezogen werden, wenn der potenzielle Nutzen die potenziellen Risiken für Mutter und Fötus überwiegt. Eine Publikation vom 21. April 2021 im Fachjournal The New England Journal of Medicine (Preliminary Findings of mRNA COVID-19 Vaccines Safety in Pregnant Persons) deutet darauf hin, dass eine Impfung mit einer mRNA-Corona-Vakzine bisher keine „offensichtlichen Sicherheitssignale“ bei schwangeren Personen zeigt.</p>
AZD1222	<p>Es liegen nur begrenzte Erfahrungen mit der Anwendung von AZD1222 bei schwangeren Frauen vor. Vorläufige Tierstudien weisen nicht auf direkte oder indirekte schädliche Auswirkungen in Bezug auf Schwangerschaft, Embryofetalentwicklung, Geburt oder postnatale Entwicklung hin. Tierversuche sind noch nicht abgeschlossen. Die Verabreichung von AZD1222 in der Schwangerschaft sollte deshalb nur in Betracht gezogen werden, wenn der potenzielle Nutzen die potenziellen Risiken für Mutter und Fötus überwiegt.</p>

Ad26.CO2.S	<p>Es gibt ein Schwangerschafts-Expositionsregister, das die Schwangerschaften bei Frauen überwacht, die während der Schwangerschaft Ad26.CO2.S erhalten haben. Bisher reichen die verfügbaren Daten des Janssen COVID-19-Impfstoffs nicht aus, um Informationen über Impfstoff-assoziierte Risiken in der Schwangerschaft zu haben. In einer Studie zur Reproduktionstoxizität wurden weiblichen Kaninchen 7 Tage vor der Paarung und an den Trächtigkeitstagen 6 und 20 1 ml des Janssen COVID-19-Impfstoffs (eine Einzeldosis beim Menschen beträgt 0,5 ml) durch intramuskuläre Injektion verabreicht (Impfung während der frühen bzw. späten Schwangerschaft). Es wurden keine impfstoffbedingten nachteiligen Auswirkungen auf die weibliche Fertilität, die embryo-fetale oder postnatale Entwicklung bis zum postnatalen Tag 28 beobachtet.</p> <p>Seit 26. Februar 2021 läuft eine klinische Phase-II-Studie (NCT04765384) an 400 gesunden Schwangeren zur Bewertung der Sicherheit und Reaktogenität von Ad26.CO2 bei Applikation während des zweiten und / oder dritten Schwangerschaftstrimesters und (möglicherweise) nach der Geburt.</p>
----------------------------	---

Aufgrund der dünnen Datenlage zu potenziellen Auswirkungen der bereits zugelassenen Corona-Impfstoffe auf eine Schwangerschaft besteht große Unsicherheit: [Hier eine wissenschaftliche Einschätzung](#).

STIKO zum Einsatz der COVID-19-Impfstoffe in der Schwangerschaft

In einer [Pressemitteilung](#) vom 10. Mai 2021 informiert die STIKO, dass bisher keine Erkenntnisse aus kontrollierten Studien zum Einsatz der COVID-19-Impfstoffe in der Schwangerschaft vorliegen. Alleine auf Grundlage der kürzlich publizierten Beobachtungen aus den USA werde sie deshalb keine generelle Impfeempfehlung für Schwangere aussprechen. Der freien Entscheidung der Schwangeren für eine Impfung soll jedoch durch die aktualisierte STIKO-Empfehlung mehr Raum gewährt werden. Schwangeren mit Vorerkrankungen und einem daraus resultierenden hohen Risiko für eine schwere COVID-19-Erkrankung oder mit einem erhöhten Expositionsrisiko aufgrund ihrer Lebensumstände kann nach Nutzen-Risiko-Abwägung und nach ausführlicher ärztlicher Aufklärung eine Impfung mit einem mRNA-Impfstoff ab dem 2. Trimenon angeboten werden.

Stillzeit

	Stillzeit
BNT162b2	<p>Es ist nicht bekannt, ob BNT162b2 in die Muttermilch übergeht. Die Ständige Impfkommission (STIKO) hält es für unwahrscheinlich, dass eine Impfung der Mutter während der Stillzeit ein Risiko für den Säugling darstellt (siehe COVID-19 Impfeempfehlung).</p> <p>Nach bisherigem Kenntnisstand ist mit der Verabreichung von Nicht-Lebendimpfstoffen während der Stillzeit kein erhöhtes Risiko für die Stillende oder den Säugling verbunden.</p> <p>Die Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG) weist in einer Stellungnahme darauf hin, dass auch die Society for Maternal Fetal Medicine (SMFM) keinen Grund zu der Annahme sieht, dass der Impfstoff ein Sicherheitsrisiko in der Stillperiode für Mutter und/oder Säugling darstellt. Ein biologisch nachvollziehbarer Mechanismus, der Schaden verursachen könnte, sei derzeit nicht bekannt. Zum jetzigen Zeitpunkt liegen jedoch keine aussagekräftigen Studien zum Übertritt von Impfstoff-Bestandteilen in die Muttermilch vor.</p> <p>Die DGGG empfiehlt, dass in der Beratung und Aufklärung die (potenziellen) Vorteile einer Impfung für Mutter und Säugling dargestellt und eine partizipative Entscheidungsfindung ermöglicht werden. Der Entwicklungs- und Gesundheitsnutzen des Stillens sollte dabei zusammen mit dem klinischen Bedarf der Frau an einer Immunisierung gegen COVID-19 (in Abhängigkeit von Risikofaktoren für eine SARS-CoV-2-Infektion/schwere COVID-19) berücksichtigt werden, und über das Fehlen von Sicherheitsdaten für den Impfstoff bei stillenden Frauen soll informiert werden. Bei erhöhtem Sicherheitsbedürfnis der Stillenden kann eine individuelle Festlegung eines still-freien Zeitraums von ein bis drei Tagen nach der Impfung in Erwägung gezogen werden. Internationale Empfehlungen sehen hier jedoch keine Notwendigkeit für die Verzögerung eines Stillbeginns, einer Stillunterbrechung oder des Abstillens nach Impfung.</p>

<p>mRNA-1273</p>	<p>Es ist nicht bekannt, ob mRNA-1273 in die Muttermilch übergeht. Die Ständige Impfkommission (STIKO) hält es jedoch für unwahrscheinlich, dass eine Impfung der Mutter während der Stillzeit ein Risiko für den Säugling darstellt (siehe COVID-19 Impfeempfehlung).</p> <p>Nach bisherigem Kenntnisstand ist mit der Verabreichung von Nicht-Lebendimpfstoffen während der Stillzeit kein erhöhtes Risiko für die Stillende oder den Säugling verbunden.</p> <p>Die Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG) weist in einer Stellungnahme darauf hin, dass auch die Society for Maternal Fetal Medicine (SMFM) keinen Grund zu der Annahme sieht, dass der Impfstoff ein Sicherheitsrisiko in der Stillperiode für Mutter und/oder Säugling darstellt. Ein biologisch nachvollziehbarer Mechanismus, der Schaden verursachen könnte, sei derzeit nicht bekannt. Zum jetzigen Zeitpunkt liegen jedoch keine aussagekräftigen Studien zum Übertritt von Impf-Bestandteilen in die Muttermilch vor.</p> <p>Die DGGG empfiehlt, dass in der Beratung und Aufklärung die (potenziellen) Vorteile einer Impfung für Mutter und Säugling dargestellt und eine partizipative Entscheidungsfindung ermöglicht werden. Der Entwicklungs- und Gesundheitsnutzen des Stillens sollte dabei zusammen mit dem klinischen Bedarf der Frau an einer Immunisierung gegen COVID-19 (in Abhängigkeit von Risikofaktoren für eine SARS-CoV-2-Infektion/schwere COVID-19) berücksichtigt werden, und über das Fehlen von Sicherheitsdaten für den Impfstoff bei stillenden Frauen soll informiert werden. Bei erhöhtem Sicherheitsbedürfnis der Stillenden kann eine individuelle Festlegung eines still-freien Zeitraums von ein bis drei Tagen nach der Impfung in Erwägung gezogen werden. Internationale Empfehlungen sehen hier jedoch keine Notwendigkeit für die Verzögerung eines Stillbeginns, einer Stillunterbrechung oder des Abstillens nach Impfung.</p>
<p>AZD1222</p>	<p>Es ist nicht bekannt, ob BNT162b2 in die Muttermilch übergeht. Die Ständige Impfkommission (STIKO) hält es jedoch für unwahrscheinlich, dass eine Impfung der Mutter während der Stillzeit ein Risiko für den Säugling darstellt (siehe COVID-19 Impfeempfehlung).</p> <p>Nach bisherigem Kenntnisstand ist mit der Verabreichung von Nicht-Lebendimpfstoffen während der Stillzeit kein erhöhtes Risiko für die Stillende oder den Säugling verbunden.</p> <p>Die Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG) weist in einer Stellungnahme darauf hin, dass auch die Society for Maternal Fetal Medicine (SMFM) keinen Grund zu der Annahme sieht, dass der Impfstoff ein Sicherheitsrisiko in der Stillperiode für Mutter und/oder Säugling darstellt. Ein biologisch nachvollziehbarer Mechanismus, der Schaden verursachen könnte, sei derzeit nicht bekannt. Zum jetzigen Zeitpunkt liegen jedoch keine aussagekräftigen Studien zum Übertritt von Impf-Bestandteilen in die Muttermilch vor.</p> <p>Die DGGG empfiehlt, dass in der Beratung und Aufklärung die (potenziellen) Vorteile einer Impfung für Mutter und Säugling dargestellt und eine partizipative Entscheidungsfindung ermöglicht werden. Der Entwicklungs- und Gesundheitsnutzen des Stillens sollte dabei zusammen mit dem klinischen Bedarf der Frau an einer Immunisierung gegen COVID-19 (in Abhängigkeit von Risikofaktoren für eine SARS-CoV-2-Infektion/schwere COVID-19) berücksichtigt werden, und über das Fehlen von Sicherheitsdaten für den Impfstoff bei stillenden Frauen soll informiert werden. Bei erhöhtem Sicherheitsbedürfnis der Stillenden kann eine individuelle Festlegung eines still-freien Zeitraums von ein bis drei Tagen nach der Impfung in Erwägung gezogen werden. Internationale Empfehlungen sehen hier jedoch keine Notwendigkeit für die Verzögerung eines Stillbeginns, einer Stillunterbrechung oder des Abstillens nach Impfung.</p>
<p>Ad26.CO2.S</p>	<p>Es ist nicht bekannt, ob Ad26.CO2.S in die Muttermilch übergeht. Die Ständige Impfkommission (STIKO) hält es jedoch für unwahrscheinlich, dass eine Impfung der Mutter während der Stillzeit ein Risiko für den Säugling darstellt (siehe COVID-19 Impfeempfehlung).</p> <p>Nach bisherigem Kenntnisstand ist mit der Verabreichung von Nicht-Lebendimpfstoffen während der Stillzeit kein erhöhtes Risiko für die Stillende oder den Säugling verbunden.</p> <p>Die Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG) weist in einer Stellungnahme darauf hin, dass auch die Society for Maternal Fetal Medicine (SMFM) keinen Grund zu der Annahme sieht, dass der Impfstoff ein Sicherheitsrisiko in der Stillperiode für Mutter und/oder Säugling darstellt. Ein biologisch nachvollziehbarer Mechanismus, der Schaden verursachen könnte, sei derzeit nicht bekannt. Zum jetzigen Zeitpunkt liegen jedoch keine aussagekräftigen Studien zum Übertritt von Impf-Bestandteilen in die Muttermilch vor.</p> <p>Die DGGG empfiehlt, dass in der Beratung und Aufklärung die (potenziellen) Vorteile einer Impfung für Mutter und Säugling dargestellt und eine partizipative Entscheidungsfindung ermöglicht werden. Der Entwicklungs- und Gesundheitsnutzen des Stillens sollte dabei zusammen mit dem klinischen Bedarf der Frau an einer Immunisierung gegen COVID-19 (in Abhängigkeit von Risikofaktoren für eine SARS-CoV-2-Infektion/schwere COVID-19) berücksichtigt werden, und über das Fehlen von Sicherheitsdaten für den Impfstoff bei stillenden Frauen soll informiert werden. Bei erhöhtem Sicherheitsbedürfnis der Stillenden kann eine individuelle Festlegung eines still-freien Zeitraums von ein bis drei Tagen nach der Impfung in Erwägung gezogen werden. Internationale Empfehlungen sehen hier jedoch keine Notwendigkeit für die Verzögerung eines Stillbeginns, einer Stillunterbrechung oder des Abstillens nach Impfung.</p>

Hilfsstoffe

	Hilfsstoffe
BNT162b2	<p>((4-Hydroxybutyl)azandiyl)bis(hexan-6,1-diyl)bis(2-hexyldecanoat) (ALC-0315) 2-[(Polyethylenglykol)-2000]-N,N-ditetradecylacetamid (ALC-0159) Colfoscerilstearat (DSPC) Cholesterol Kaliumchlorid Kaliumdihydrogenphosphat Natriumchlorid Natriummonohydrogenphosphat Saccharose</p>
mRNA-1273	<p>Lipid SM-102 Cholesterol 1,2-Distearoyl-sn-glycero-3-phosphocholin (DSPC) 1,2-Dimyristoyl-rac-glycero-3-methoxypolyethylenglycol-2000 (PEG2000 DMG) Tromethamol Tromethamolhydrochlorid Essigsäure Natriumacetat-Trihydrat Sucrose Wasser für Injektionszwecke</p>
AZD1222	<p>L-Histidin L-Histidinhydrochlorid-Monohydrat Magnesiumchlorid-Hexahydrat Polysorbat80 Ethanol Sucrose Natriumchlorid Dinatriumedetat-Dihydrat Wasser für Injektionszwecke</p>
Ad26.COVS	<p>Zitronensäuremonohydrat Trinatriumcitratdihydrat Ethanol 2-Hydroxypropyl -β-Cyclodextrin (HBCD) Polysorbat-80 Natriumchlorid</p>

Studien

	Studien
BNT162b2	<p>Zwei klinische Phase-I/II-Studien (NCT04380701, NCT04368728) untersuchen die Sicherheit, Verträglichkeit, Immunogenität und potenzielle Wirksamkeit der vier BNT162-Impfstoffe gegen COVID-19 an gesunden Erwachsenen. Vorläufige Daten, die auf dem Preprint Server MedRxiv veröffentlicht wurden, deuten auf eine dosisabhängige Immunogenität des Impfstoffkandidaten BNT162b1 gegen SARS-CoV-2 hin. Weiterhin befindet sich der Impfstoff BNT162b in einer klinischen Phase-II/III-Studie (NCT04368728) mit 43.998 Teilnehmern.</p>
mRNA-1273	<p>Der Impfstoff wird in einer offenen klinischen Phase-I-Studie an 105 Teilnehmern getestet (NCT04283461). Moderna gab erste positive vorläufige klinische Daten von mRNA-1273 aus der Phase-I-Studie bekannt. Eine Phase-II-Studie (NCT04405076) mit 600 Teilnehmern startete daraufhin Ende Mai 2020. Die Daten der klinischen Phase-I-Studie sind im New England Journal of Medicine veröffentlicht worden. Bei allen Teilnehmern ließen sich Anti-SARS-CoV-2-Antikörper nachweisen und es wurden keine Sicherheitsbedenken festgestellt. Am 27. Juli 2020 hat die Phase-III-Studie (NCT04470427) mit 30.000 Teilnehmern in den USA begonnen. Die Hälfte der Probanden hat den Impfstoff in einer Dosis von 100 μg und die andere Hälfte ein Placebo erhalten.</p>

AZD1222	<p>Eine Phase-I-Studie (NCT04324606) an gesunden erwachsenen Freiwilligen begann im April 2020. Mehr als 1.000 Impfungen wurden abgeschlossen.</p> <p>Die Phase-II/III-Studie NCT04400838 umfasst 10.260 Erwachsene und Kinder. Der Vektor-Impfstoff wird aktuell von der EMA in einem Rolling-Review-Verfahren geprüft.</p> <p>AZD1222 war der erste Coronavirus-Impfstoffkandidat, der die klinische Phase-III erreichte. Nachdem bei einem der Probanden schwerwiegende gesundheitliche Probleme aufgetreten sind, hat AstraZeneca am 09. September 2020 die klinische Phase-III-Studie vorsorglich gestoppt. Die Probandin hatte Symptome einer transversen Myelitis gezeigt, wie Astra-Zeneca bestätigte. Bereits im Juli war die Testung gestoppt worden, da bei einem Probanden neurologische Symptome aufgetreten waren. Bei diesem wurde eine Multiple Sklerose diagnostiziert, deren Entwicklung nicht ursächlich auf die Impfung zurückzuführen war. Nachdem die zuständige britische Zulassungsbehörde MHRA (Medicines Health Regulatory Authority) AZD1222 als sicher eingestuft hatte, wurde die Studie wieder fortgeführt.</p>
Ad26.COV2.S	<p>Am 15 Juli 2020 startete eine klinische Phase-I/II-Studie COV1001 (NCT04436276) mit 1085 Probanden, in der die Sicherheit, Reaktogenität und Immunogenität von Ad26.COV2.S bei 2 Dosisstufen bewertet wurde. Erste Ergebnisse wurden am 13. Januar 2021 in The New England Journal of Medicine veröffentlicht.</p> <p>Eine weitere Phase-I-Studie (NCT04509947) startete am 12. August 2020 mit 250 Teilnehmern in Japan.</p> <p>Eine klinische Phase-II- Studie (NCT04535453) zur Bewertung einer Reihe von Dosisstufen und Impfintervallen von Ad26.COV2.S bei gesunden Erwachsenen und Jugendlichen startete am 28. August 2020.</p> <p>Seit dem 7. September 2020 läuft die multizentrische, randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Phase-III-Studie ENSEMBLE (NCT04505722) mit 43.783 Personen. Untersucht werden die Wirksamkeit und Sicherheit des Impfstoffkandidaten im Hinblick auf den Schutz vor einer mittelschweren bis schweren COVID-19-Infektion 14 und 28 Tage nach der Impfung.</p> <p>Eine weitere klinische Phase-III-Studie namens ENSEMBLE 2 (NCT04614948) startete am 16. November 2020 startetet. An der Studie werden bis zu 30.000 Teilnehmer teilnehmen, um die Wirksamkeit von Ad26.COV2.S bei der Prävention von COVID-19 im Vergleich zu Placebo bei erwachsenen Teilnehmern zu bewerten.</p> <p>Seit 26. Februar 2021 läuft eine klinische Phase-II-Studie (NCT04765384) an 400 gesunden Schwangeren zur Bewertung der Sicherheit und Reaktogenität von Ad26.COV2 bei Applikation während des zweiten und / oder dritten Schwangerschaftstrimesters und (möglicherweise) nach der Geburt.</p>

Wirkmechanismus

	Wirkmechanismus
BNT162b2	<p>Die Nukleosid-modifizierte mRNA von BNT162b2 kodiert für membranverankertes SARS-CoV-2-Spike-Protein in voller Länge mit zwei Punktmutationen innerhalb der zentralen Helix. Die Mutation dieser beiden Aminosäuren zu Prolin fixiert das Spike-Protein in einer antigenetisch bevorzugten Prä-Fusions-Konformation.</p> <p>Der Impfstoff löst sowohl neutralisierende Antikörper als auch zelluläre Immunantworten gegen das Spike (S)-Antigen aus, was zum Schutz gegen COVID-19 beitragen kann.</p>
mRNA-1273	<p>mRNA-1273 codiert für das SARS-CoV-2-Spike-Protein in voller Länge, das mit 2 Prolin-Substitutionen innerhalb der Heptad-Repeat-1-Domäne (S-2P) modifiziert wurde, um das Spike-Protein in einer Präfusionskonformation zu stabilisieren.</p> <p>Das exprimierte, membrangebundene Spike-Protein wird dann von Immunzellen als Fremdanigen erkannt. Dies löst sowohl T-Zell- als auch B-Zell-Reaktionen aus, um neutralisierende Antikörper zu erzeugen, die zum Schutz gegen COVID-19 beitragen können.</p>
AZD1222	<p>AZD1222 ist ein monovalenter Impfstoff, der aus einem einzelnen rekombinanten, replikationsdefizienten Schimpansenadenovirus (ChAdOx1)-Vektor besteht, der für das SARS-CoV-2-Spike-Glykoprotein kodiert. Nach der Applikation wird das Spike-Protein lokal exprimiert und stimuliert die Bildung neutralisierender Antikörper sowie zelluläre Immunantworten.</p>
Ad26.COV2.S	<p>Ad26.COV2.S besteht aus einem replikationsinkompetenten rekombinanten Adenovirus Typ 26 (Ad26)-Vektor, der DNA enthält, welche das SARS-CoV-2-Spike (S)-Protein in einer stabilisierten Konformation exprimiert. Adenoviren können nicht in das Genom der Zelle integrieren und werden während der Zellteilung auch nicht repliziert.</p> <p>Die DNA des Vektors gelangt in den Zellkern, wo sie zunächst in mRNA umgeschrieben (transkribiert) wird, die die genetische Information für den Aufbau des Proteins trägt, welches dann in den Ribosomen produziert wird.</p>

Wirksamkeit

	Wirksamkeit
BNT162b2	<p>In Phase-III-Studien zeigte sich eine Wirksamkeit von 95%. Ein bestmöglicher Impfschutz ist erst ab 7 Tagen nach der 2. Impfung zu erwarten. Nach der 1. Impfung besteht noch kein ausreichender Schutz vor COVID-19.</p> <p>Britischen Variante B.1.1.7 und südafrikanische Variante B.1.351: Ergebnisse von in-vitro-Untersuchungen, die auf dem Preprint-Server BioRxiv veröffentlicht wurden, ergaben, dass Seren von Personen, die mit Comirnaty geimpft wurden, verschiedene SARS-CoV-2-Stämme neutralisierten. Bei den Stämmen handelte es sich um rekombinante Viren: Die erste Variante enthielt die Mutation N501Y im Spike-Gen, die sowohl in der britischen Variante B.1.1.7 als auch in der südafrikanischen Variante B.1.351 vorkommt. Die zweite Variante enthielt für B.1.1.7 spezifische Mutationen ($\Delta 69/70+N501Y+D614G$) und die dritte Variante drei spezifische Mutationen der südafrikanischen Variante ($E484K+N501Y+D614G$). Nach Angaben der Hersteller würden die hier beobachteten kleinen Unterschiede in der Virusneutralisation zwischen den Virusvarianten vermutlich nicht zu einer signifikant verringerten Wirksamkeit des Impfstoffs führen.</p>
mRNA-1273	<p>Am 16. November veröffentlichte Moderna vorläufige Daten von mRNA-1273, die für eine Wirksamkeit von 94,5% sprachen.</p> <p>Laut dem „FDA-Briefing Document Moderna COVID-19 Vaccine“ lag die Wirksamkeit von mRNA-1273 nach nur einer Dosis bei 80,2% (alle eingeschlossenen Studienteilnehmer waren vor der Impfung SARS-CoV-2-negativ).</p> <p>Vorveröffentlichten Ergebnissen auf medRxiv zufolge könnte eine 3. Dosis mRNA-1273 eine gute Schutzwirkung gegen die beiden besorgniserregenden Virusvarianten B.1.351 (südafrikanische Variante) und P.1 (brasilianische Variante) erreichen.</p>
AZD1222	<p>In den bisher ausgewerteten Zulassungsstudien konnte über alle Altersgruppen Folgendes gezeigt werden: Der Impfschutz setzte bereits drei Wochen nach der 1. Dosis mit Vaxzevria ein. Ab der 3. Woche nach Impfung mit der 1. Dosis Vaxzevria wurde kein Studienteilnehmer mehr wegen einer moderaten oder schweren COVID-19-Erkrankung hospitalisiert (WHO-Schweregrad ≥ 4) – im Vergleich zu 14 Fällen in der Kontrollgruppe. Ein längeres Dosierungsintervall zwischen 1. und 2. Dosis erhöhte die Wirksamkeit der Impfung mit Vaxzevria. Optimal sind 12 Wochen, da ab der 12. Woche eine Wirksamkeit von 81,3% beobachtet wurde.</p> <p>Vaxzevria zeigte über alle Ethnien und Altersgruppen hinweg eine konsistente Wirksamkeit. Bei Patienten ≥ 65 Jahre lag die Wirksamkeit bei 85%.</p> <p>Aus der Impfpraxis (Real-World-Daten) konnte bei älteren Personen Folgendes gezeigt werden: 35 Tage nach der 1. Dosis ergab sich bei Patienten ≥ 70 Jahre eine Wirksamkeit von 73%.</p> <p>Nach der 1. Dosis konnte das Hospitalisierungsrisiko um 94% gesenkt werden, wobei die Wirkung über alle Altersgruppen (einschließlich Personen ≥ 80 Jahre) vergleichbar war. 28–34 Tage nach der 1. Dosis war die Wirksamkeit des Impfstoffs am höchsten.</p> <p>Britische Variante B.1.1.7: Die Wirksamkeit wurde in der bisher ausgewerteten Studie bestätigt und betrug im Mittel 74,6%. (Emary K et al. Efficacy of ChAdOx1nCoV-19 (AZD1222) Vaccine Against SARS-CoV-2 VOC 202012/01 (B.1.1.7). The Lancet 2021)</p> <p>Schwere Verläufe und Hospitalisierungen wurden vollständig verhindert.</p> <p>Südafrikanische Variante B.1.351: Die Wirksamkeit gegen leichte und moderate Erkrankungsverläufe konnte bisher nicht belegt werden. In der zugrunde liegenden klinischen Studie (Madhi SA et al. Safety and efficacy of the ChAdOx1 nCoV-19 (AZD1222) Covid-19 vaccine against the B.1.351 variant in South Africa. Lancet 2020) wurden insgesamt keine schweren Krankheitsverläufe beobachtet.</p>
Ad26.COV2.S	<p>Insgesamt zeigte der Impfstoff in der Studie NCT04505722 nach 28 Tagen einen zu 66% wirksamen Schutz vor einer moderaten bis schweren COVID-19-Infektion.</p> <p>Die Wirksamkeit im Hinblick auf Schutz vor schweren COVID-19 betrug bei allen Erwachsenen ab 18 Jahren nach 28 Tagen 85%.</p> <p>Der Schutz beginnt etwa 14 Tage nach der Impfung.</p> <p>Ab 14 Tagen nach der Impfung: Wirksamkeit gegen COVID-19 Erkrankung: 66,9% Wirksamkeit gegen schwere COVID-19-Verläufe: 76,7%</p> <p>Ab 28 Tagen nach der Impfung: Wirksamkeit gegen COVID-19 Erkrankung: 66,1% Wirksamkeit gegen schwere COVID-19 Verläufe: 85,4%</p>

	Kosten
BNT162b2	Eine Dosis des Biontech/Pfizer-Impfstoffs kostet rund 12 Euro
mRNA-1273	Eine Dosis des Moderna-Impfstoffs kostet umgerechnet rund 15 Euro
AZD1222	Eine Dosis des AstraZeneca-Impfstoffs kostet umgerechnet rund 1,78 Euro

Impfstoffverträge

	Impfstoffverträge
BNT162b2	<p>Am 11. November 2020 hat die EU-Kommission grünes Licht für einen Vertrag BioNTech/Pfizer gegeben, der den Erstkauf von 200 Millionen Impfdosen im Namen aller EU-Mitgliedstaaten sowie eine Kaufoption für weitere 100 Millionen Dosen vorsieht. Die Lieferung soll erfolgen, sobald ein nachweislich sicherer und wirksamer Impfstoff verfügbar wird.</p> <p>Am 15. Dezember 2020 fasste die Kommission den Beschluss zum Erwerb der weiteren 100 Millionen Dosen.</p> <p>Am 8. Januar 2021 hat die Kommission den Mitgliedstaaten zusätzlich vorgeschlagen, weitere 200 Millionen Dosen von BioNTech/Pfizer zu bestellen - mit der Option auf weitere 100 Millionen. Es steht den Mitgliedstaaten frei, den Impfstoff Ländern mit niedrigen oder mittleren Einkommen zu spenden oder ihn anderen europäischen Ländern zukommen zu lassen.</p> <p>Die Bundesregierung rechnet für das Jahr 2021 mit mindestens 90 Millionen Impfdosen des Herstellers Biontech für Deutschland.</p>
mRNA-1273	<p>Am 25. November 2020 hat die EU-Kommission einen Vertrag mit Moderna über den Ankauf von zunächst 80 Millionen Impfdosen im Namen aller EU-Mitgliedstaaten mit der Option auf weitere 80 Millionen Dosen geschlossen. Die Lieferung erfolgt, sobald ein nachweislich sicherer und wirksamer Corona-Impfstoff verfügbar ist.</p> <p>Am 15. Dezember 2020 fasste die Kommission den Beschluss zum Kauf weiterer 80 Millionen Dosen, sobald der Impfstoff zugelassen ist.</p> <p>Auf dieser Grundlage könnten alle EU-Mitgliedstaaten den Impfstoff erwerben. In der Folge könnte er Ländern mit niedrigen und mittleren Einkommen kostenlos zur Verfügung gestellt oder an europäische Länder weitergegeben werden.</p> <p>Insgesamt hat Deutschland für das Jahr 2021 50 Millionen Impfdosen von Moderna bestellt, die für 25 Millionen Menschen reichen.</p>
AZD1222	<p>Am 14. August hat die EU-Kommission mit dem Pharmaunternehmen AstraZeneca eine erste Vereinbarung geschlossen, die den Ankauf eines potenziellen Impfstoffs gegen COVID-19 und die Weiterleitung oder Spende von Impfstoffen an Länder der unteren und mittleren Einkommensgruppe ermöglicht. Nach der förmlichen Unterzeichnung durch beide Seiten ist der erste Vertrag, den die Kommission im Namen der EU-Mitgliedstaaten mit einem Pharmaunternehmen ausgehandelt hat, am 27. August in Kraft getreten.</p> <p>Die Kommission will 300 Millionen Impfdosen im Namen aller EU-Mitgliedstaaten erwerben, sobald sich der Impfstoff als sicher und wirksam gegen den Coronavirus erwiesen hat - mit der Option auf weitere 100 Millionen Dosen.</p> <p>Für AZD1222 waren 80 Millionen Impfstoffdosen für die EU geplant. AstraZeneca hat jedoch mitgeteilt, dass bis Ende März nur 31 Millionen Dosen geliefert werden können. Die EU-Kommission zeigt sich verärgert und fordert die Lieferung der vertraglich vereinbarten Mengen.</p>
Ad26.COV2.S	<p>Am 8. Oktober 2020 gab Janssen bekannt, dass die EU 200 Millionen Impfstoffdosen bestellt habe. Von den 200 Millionen Dosen für die EU werden laut Vertrag 55 Millionen Dosen bis zum 1. Juli ausgeliefert werden.</p>

Packungsgröße

	Packungsgröße
BNT162b2	195 Mehrdosen-Durchstechflaschen Jede Durchstechflasche enthält Konzentrat zur Herstellung einer Injektionsdispersion für 6 Impfdosen à 0,3 ml
mRNA-1273	10 Mehrdosen-Durchstechflaschen Jede Durchstechflasche enthält Injektionsdispersion für 10 Impfdosen à 0,5 ml
AZD1222	10 Mehrdosen-Durchstechflaschen Jede Durchstechflasche enthält Injektionssuspension für 10 Impfdosen à 0,5 ml

Ad26.COV2.S	10 Mehrdosen-Durchstechflaschen Jede Durchstechflasche enthält 5 Dosen à 0,5 ml
-----------------------------	--

Zulassung

	Zulassung (Stand 06.05.2021)
BNT162b2	in 84 Ländern
mRNA-1273	in 45 Ländern
AZD1222	in 98 Ländern
Ad26.COV2.S	in 41 Ländern

Fachinformationen

	Fachinformationen
BNT162b2	Comirnaty
mRNA-1273	COVID-19 Vaccine Moderna
AZD1222	COVID-19 Vaccine AstraZeneca Injektionssuspension Informationen für medizinisches Fachpersonal
Ad26.COV2.S	COVID-19 Vaccine Janssen suspension for injection

Verimpfte Dosen

	Gesamt	Erste Dosis	Zweite Dosis
BNT162b2	10.722.876	6.562.591	4.160.285
mRNA-1273	713.067	541.246	171.821
AZD1222	2.945.125	2.943.061	2.064
Gesamt	14.381.068	10.046.898	4.334.170

Bis zum 02.04.2021 in Deutschland verimpfte Dosen [COVID-19-Impfstoffe](#) [5].

Der Anteil der Frauen an den geimpften Personen lag nach Daten bis zum 22.03.2021 bei 64% und bei den Personen, die jünger als 60 Jahre alt sind, bei 68%.

Der Anteil der Personen unter 60 Jahren, die mit Comirnaty geimpft worden waren, lag bei 23%, für den COVID-19-Impfstoff Moderna bei 38%.

Der Anteil der Personen unter 60 Jahren, die mit dem COVID-19-Impfstoff Vaxzevria geimpft worden waren, lag demgegenüber bei 86%.

[Am 24. Mai 2021](#) wurden in Deutschland 287.574 Impfdosen verabreicht. Damit sind nun 11.896.572 Personen (14,3% der Gesamtbevölkerung) vollständig geimpft. Insgesamt haben 33.629.271 Personen (40,4%) mindestens eine Impfdosis erhalten.

Impfstoffbestellung Arztpraxen

	Impfstoffbestellung Arztpraxen
--	--------------------------------

BNT162b2	<p>Die Bestellung erfolgt impfstoffspezifisch und muss immer bis Dienstag um 12 Uhr für die darauffolgende Woche in der Apotheke erfolgen.</p> <p>Hinweise zur Impfstoffbestellung für die Woche vom 31. Mai bis 6. Juni</p> <p>Für diese Woche werden etwa 3,2 Millionen Impfstoffdosen für die Arztpraxen bereitgestellt: Davon rund 2,2 Millionen Comirnaty.</p> <p>Pro Arzt beträgt die Bestellmenge maximal 24 Dosen (4 Vials) Comirnaty für Erstimpfungen.</p> <p>Für Zweitimpfungen gibt es keine Obergrenze.</p> <p>Hinweise zur Impfstoffbestellung in den letzten zwei Maiwochen:</p> <p>Comirnaty steht Arztpraxen in den Wochen vom 17. bis 23. Mai und vom 25. bis 30. Mai vorrangig für Zweitimpfungen zur Verfügung. Der Grund ist, dass nach dem Impfstart Anfang April die ersten Patienten zum zweiten Mal nach sechs Wochen mit BNT162b2 geimpft werden müssen, die Zahl der Impfstoffdosen aber weiter knapp ist. Um sicherzustellen, dass alle Patienten nach sechs Wochen zum zweiten Mal mit BioNTech/Pfizer geimpft werden können, wird die Bestellmenge für Zweitimpfungen nicht begrenzt.</p> <p>Insgesamt wird der Bund für die Woche vom 17. bis 23. Mai rund 2,6 Millionen Impfstoffdosen für die Arztpraxen bereitstellen, davon 1,6 Millionen von BioNTech.</p> <p>Die Bestellungen für die Woche vom 25. bis 30. Mai müssen bis Dienstag 12 Uhr (18. Mai) erfolgen. An diesem Tag reichen die Ärzte auch die Impfstoffbestellung für die Folgewoche vom 31. Mai bis 6. Juni in der Apotheke ein.</p> <p>Ärzte geben dazu auf dem Zweitimpfstoffrezept für die Woche vom 17. bis 21. Mai möglichst nur die Anzahl der Dosen an, die sie in der Zeit vom 6. bis 11. April verimpft haben, und für die Woche vom 25. bis 30. Mai die Anzahl der Dosen, die sie vom 12. bis 18. April für Erstimpfungen verbraucht haben. Es gibt dafür keine Obergrenze.</p>
mRNA-1273	Keine Verimpfung in Arztpraxen
AZD1222	<p>Die Bestellung erfolgt impfstoffspezifisch und muss immer bis Dienstag um 12 Uhr für die darauffolgende Woche in der Apotheke erfolgen.</p> <p>Hinweise zur Impfstoffbestellung für die Woche vom 31. Mai bis 6. Juni</p> <p>Für diese Woche werden etwa 3,2 Millionen Impfstoffdosen für die Arztpraxen bereitgestellt: Davon 300.000 Dosen von AstraZeneca.</p> <p>Pro Arzt beträgt die Bestellmenge maximal 20 Dosen (2 Vials) Vaxzevria für Erstimpfungen.</p> <p>Für Zweitimpfungen gibt es keine Obergrenze.</p> <p>Hinweise zur Impfstoffbestellung in den letzten zwei Maiwochen:</p> <p>Insgesamt wird der Bund für die Woche vom 17. bis 23. Mai rund 2,6 Millionen Impfstoffdosen für die Arztpraxen bereitstellen, davon eine Million Dosen von AstraZeneca.</p> <p>Die Bestellung des Impfstoffes für die Woche vom 17. bis 23. Mai erfolgt bis Dienstag 12 Uhr (11. Mai).</p> <p>Die Bestellungen für die Woche vom 25. bis 30. Mai müssen bis Dienstag 12 Uhr (18. Mai) erfolgen. An diesem Tag reichen die Ärzte auch ihre Impfstoffbestellung für die Folgewoche vom 31. Mai bis 6. Juni in der Apotheke ein.</p>
Ad26.COVS.2.S	<p>Die Bestellung erfolgt impfstoffspezifisch und muss immer bis Dienstag um 12 Uhr für die darauffolgende Woche in der Apotheke erfolgen.</p> <p>Hinweise zur Impfstoffbestellung für die Woche vom 31. Mai bis 6. Juni</p> <p>Für diese Woche werden etwa 3,2 Millionen Impfstoffdosen für die Arztpraxen bereitgestellt: Davon 720.000 Dosen von Johnson & Johnson.</p> <p>Für die Bestellmenge gibt es pro Arzt keine Obergrenze.</p> <p>Wenn die Zahl der bestellenden Ärzte konstant bleibt, können Ärzte mit rund 25 Dosen (5 Vials) des COVID-19-Impfstoff Janssen rechnen.</p> <p>Hinweise zur Impfstoffbestellung vom 25. bis 30. Mai:</p> <p>Für die Woche vom 25. bis 30. Mai wird der Bund ca. 500.000 Dosen der COVID-19-Vakzine Janssen von Johnson & Johnson bereitstellen.</p> <p>Es gibt keine Bestell-Obergrenze.</p> <p>Die Bestellungen für die Woche vom 25. bis 30. Mai müssen bis Dienstag 12 Uhr (18. Mai) erfolgen. An diesem Tag reichen die Ärzte auch ihre Impfstoffbestellung für die Folgewoche vom 31. Mai bis 6. Juni in der Apotheke ein.</p>

Impfschutz

	Impfschutz
BNT162b2	<p>Die Effektivität der Impfung 7 Tage nach der zweiten Dosis liegt bei 94,6%.</p> <p>Die Wirksamkeit ist in den verschiedenen Studienpopulationen über die Altersstufen und auch bei Patienten mit Risikofaktoren vergleichbar.</p>
mRNA-1273	14 Tage nach der zweiten Dosis ist ein voller Schutz zu erwarten.

AZD1222	Der Schutz beginnt etwa 3 Wochen nach der ersten Dosis. Ein voller Schutz ist 15 Tage nach der zweiten Dosis zu erwarten
Ad26.COV2.S	14 Tage nach der Impfung ist ein voller Schutz zu erwarten.

Quellen

Autor:

[Dr. Isabelle Viktoria Maucher \(Apothekerin\)](#)

Stand:

18.05.2021

Quelle:

REG 174 INFORMATION FOR UK HEALTHCARE PROFESSIONALS: [COVID-19 Vaccine AstraZeneca](#)

Product Information as approved by the CHMP on 6 January 2021, pending endorsement by the European

Commission: [COVID-19 Vaccine Moderna](#)

EMA: [Fachinformation Comirnaty](#)

Europäische Kommission: [Coronakrise – Impfstoffstrategie](#)

Paul-Ehrlich-Institut: [Sicherheitsbericht 9.4.21](#)

KBV: [COVID-19-Schutzimpfung in Arztpraxen. Impfstoffe und Zubehör: Bestellung, Lieferung und Verabreichung](#)