**SARS-CoV-2 Diagnostik bei symptomatischen Patienten mit Verdacht auf COVID-19**

**Hilfestellung und Hintergrund**

Robert Koch-Institut (hier: Stand: 23.09.2021; nach der Besprechung in der AG Diagnostik vom 20.9.2022; hier Kröger, Mielke)

* [1. Hintergrund](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Teststrategie/Testkriterien_Herbst_Winter.html;jsessionid=4F98A1E1E461D407C7C70F01FF076348.internet082?nn=13490888#doc15004192bodyText1)
* [2. Vorrangige Ziele](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Teststrategie/Testkriterien_Herbst_Winter.html;jsessionid=4F98A1E1E461D407C7C70F01FF076348.internet082?nn=13490888#doc15004192bodyText2)
* [3. Testkriterien](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Teststrategie/Testkriterien_Herbst_Winter.html;jsessionid=4F98A1E1E461D407C7C70F01FF076348.internet082?nn=13490888#doc15004192bodyText3)
* [4. Flussschema](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Teststrategie/Testkriterien_Herbst_Winter.html;jsessionid=4F98A1E1E461D407C7C70F01FF076348.internet082?nn=13490888" \l "doc15004192bodyText4)
* [5. Referenzen](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Teststrategie/Testkriterien_Herbst_Winter.html;jsessionid=4F98A1E1E461D407C7C70F01FF076348.internet082?nn=13490888#doc15004192bodyText5)

*Änderung gegenüber Version vom 18.02.2021: Testempfehlung für alle engen Kontaktpersonen unabhängig von Symptomen.*

*Änderung gegenüber Version vom 03.02.2021: Fokussierung auf alle Personen mit Symptomen jeglicher Schwere unabhängig von Herbst-/Wintersaison, redaktionelle Änderungen*

*Änderung gegenüber der Version vom …*

**1. Hintergrund**

Die folgenden Erläuterungen zur Testung auf Vorliegen einer Infektion mit SARS-CoV-2 basieren auf Empfehlungen des RKI (z.B. den Hinweisen zur Testung/ Link) unter Berücksichtigung der Verlautbarungen des BMG. (etwa der Coronavirus-Testverordnung) (s. [Infektionskrankheiten A-Z COVID-19](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/nCoV_node.html;jsessionid=4F98A1E1E461D407C7C70F01FF076348.internet082" \o "Coronavirus SARS-CoV-2); dort Diagnostik).

Die in der begleitenden [Infografik](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Massnahmen_Verdachtsfall_Infografik_Tab.html;jsessionid=4F98A1E1E461D407C7C70F01FF076348.internet082?nn=13490888" \o "COVID-19-Verdacht: Maßnahmen und Testkriterien - Orientierungshilfe für Ärzte (Stand: 25.03.2022)) angegebenen Testanlässe beziehen sich auf die Testung von symptomatischen Personen und geben eine Hilfestellung für das Vorgehen in der Praxis. Sie sollen dazu beitragen, das Vorgehen unter Berücksichtigung der epidemischen Lage zu optimieren. Auf die Materialien der KBV wird ausdrücklich als Ergänzung hingewiesen.

Nach wie vor bleibt die dringende Empfehlung für Patienten bestehen, sich bei jeglicher neu aufgetretener akuter respiratorischer Symptomatik, die auf eine akute Atemwegsinfektion hindeutet, unabhängig vom Ergebnis des Antigentests, für 5 Tage häuslich zu isolieren und erst nach deutlicher Besserung der Symptome die Isolierung zu beenden. Dies dient auch der Vermeidung der Weiterverbreitung anderer viraler Erreger der Atemwege wie etwa der Influenza. Zur Ausscheidung von SARS-CoV-2 siehe auch die Angaben in den [Hinweisen zur Testung von Patientinnen und Patienten auf SARS-CoV-2](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Vorl_Testung_nCoV.html)

Für eine labordiagnostische Untersuchung zur Klärung des Verdachts auf eine Infektion mit dem SARS-CoV-2 wurden PCR-Nachweissysteme entwickelt und validiert. Sie gelten als „Goldstandard“ für die Diagnostik.

Die Infektion mit SARS-CoV-2 weist ein breites aber unspezifisches Symptomspektrum auf. Fieber und Husten sind wichtige Leitsymptome, doch können auch andere Symptome im Zusammenhang mit den konkreten Umständen wegweisend sein.

Eine Testung ist indiziert, wenn aufgrund von Anamnese, Symptomen oder Befunden ein klinischer Verdacht besteht, der mit einer SARS-CoV-2 Infektion vereinbar ist. (s. auch „Warum das Testen in der Praxis so wichtig ist“ (4)). Dies gilt besonders im Hinblick auf die Vermeidung schwerer Verläufe und die Verfügbarkeit antiviraler Medikamente.

Weiterhin gilt, dass die Durchführung von Tests zum Schutz von Personen, die ein erhöhtes Risiko für einen schweren Verlauf haben oder Kontakt zu Personen mit einem erhöhten Risiko haben, z.B. medizinische Personal, Pflegepersonal, sowie die Erregerdiagnostik in Ausbruchssituationen OHNE bekannten Erreger eine besonders hohe Priorität haben.

Den Hinweisen zu den Testanlässen liegen die folgenden Überlegungen zugrunde:

**Grundsätzliche Aspekte:**

* Testkapazitäten zur Diagnostik auf SARS-CoV-2-Infektion sollen **effizient** eingesetzt werden.
* Ein nicht ausdrücklich genannter Testanlass impliziert nicht, dass bei der Person kein Verdacht auf eine SARS-CoV-2 Infektion bestehen kann. Die Indikation zur Testung stellt der behandelnde Arzt.
* Das klinische Bild von COVID-19 ist vielfältig UND kann anhand der klinischen Symptome nicht von durch andere Erreger hervorgerufenen akuten respiratorischen Erkrankungen (ARE) unterschieden werden, aber es gibt hinweisende Symptome, die – wenn sie auftreten – einen hohen Vorhersagewert für eine COVID-19-Erkrankung haben (etwa Ausfall des Geruchs- und Geschmackssinns).
* Eine Testindikation und der Vorhersagewert des Ergebnisses (d.h. die Wahrscheinlichkeit richtig-positiver und richtig-negativer Ergebnisse) ist neben der klinischen Symptomatik auch abhängig von dem jeweiligen Transmissionsgeschehen, in dessen Zusammenhang der Fall auftritt, d.h. Faktoren wie etwa die regionale Inzidenz oder das Vorliegen einer Ausbruchssituation.
* Antigen-Schnelltests haben unterschiedliche Aussagekraft; dies ist bedingt durch a) die Güte der verwendeten Tests und b) die Variabilität in der Qualität der Probennahme (z.B. Selbsttests). Der Goldstandard in der ärztlichen Diagnostik ist die PCR-Testung.

**2. Vorrangige Ziele im Rahmen der Pandemiebekämpfung**

Die Ziele des Testens im Rahmen der Pandemiebekämpfung sind von der Pandemiephase abhängig. Grundsätzliches Ziel ist das Senken der SARS-CoV-2-bedingten **Mortalität**, indem z.B.

* Fälle mit erhöhtem Risiko für einen schweren Verlauf rechtzeitig erkannt und ohne Zeitverzug einer Therapie zugeführt werden, sowie
* Erkrankungen/Infektionen bei Kontakt zu Personen mit erhöhtem Risiko für einen schweren Verlauf,

früh identifiziert werden.

Die Kriterien für die Testindikation zur Erreichung der aufgeführten Ziele können in drei Kategorien unterschieden werden:

1. **Vulnerabilität der betroffenen Personen:**
	* erhöhtes Risiko für einen schweren Verlauf
	* Enger Kontakt zu Personen, die einer Risikogruppe angehören, (bspw. Familie, Arbeitsplatz, Schule)
2. **Klinische Symptomatik:**
	* ARE: klinische Symptome wie Schnupfen Halsschmerzen, Husten mit oder ohne Fieber (> 38°C) (10)
	* Ausfall des Geruchs- und/oder Geschmackssinns (Hypo- oder Anosmie bzw. Hypo- oder Ageusie)
	*Zur sinnvollen Differenzialdiagnostik siehe AGI Wochenberichte.*
3. **Expositionswahrscheinlichkeit:**
	* Kontakt zu nachgewiesenen COVID-19-Fällen, insbesondere Kontakt im Haushalt oder zu einem Cluster von Personen mit ARE ungeklärter Ursache
	* Link zu einem bekannten Ausbruchsgeschehen
	* Rückkehr aus einem Virusvariantengebiete

**3. Testanlässe**

**Fall-basiertes Testen**

Indikationen für eine Testung ergeben sich, sofern ein hinreichendes klinisches Bild vorliegt und/oder ein epidemiologischer Zusammenhang zu einem Infektionsgeschehen und/oder zu Personen, mit einem erhöhten Risiko für einen schweren Verlauf, besteht.

Wichtige Kriterien für die Indikationsstellung sind:

* **Schwere respiratorische Symptome** (bspw. akute Bronchitis oder V.a. Pneumonie, Atemnot oder hohes Fieber)
* Akute respiratorische Symptome jeder Schwere oder akute Hypo- oder Anosmie bzw. Hypo- oder Ageusie, bei:
	+ **Personen mit einem erhöhten Risiko für einen schweren Verlauf,**
	ODER
	+ **Personen mit Tätigkeit** in Pflege, Arztpraxis, Krankenhaus
	ODER
	+ Personen mit weiterhin engem **Kontakt zu vielen Menschen,** insbesondere wenn diese ein erhöhtes Risiko für einen schweren Verlauf haben.
* **Klinische Verschlechterung bei bestehender Symptomatik**

Zur Operationalisierung der Kriterien, insbesondere zur Exposition, können einfache Fragen eine schnelle Beurteilung der Testindikation erleichtern:

1. *Hat die Person ein erhöhtes Risiko für einen schweren Verlauf oder hat sich der klinische Zustand relevant verschlechtert?*
2. *Hat die Person Kontakt zu Personen, die ein erhöhtes Risiko haben?*
3. *Handelt es sich um eine enge Kontaktperson (Haushalt) zu einer Person mit laborbestätigter SARS-CoV-2-Infektion?*

**4. Flussschema**

Unter [www.rki.de/covid-19-flussschema](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Massnahmen_Verdachtsfall_Infografik_Tab.html;jsessionid=4F98A1E1E461D407C7C70F01FF076348.internet082?nn=13490888" \o "COVID-19-Verdacht: Maßnahmen und Testkriterien - Orientierungshilfe für Ärzte (Stand: 25.03.2022)) verfügbar.

**5. Referenzen**

1. Read JM, Bridgen JRE, Cummings DAT, Ho A, Jewell CP. Novel coronavirus 2019-nCoV: early estimation of epidemiological parameters and epidemic predictions. MedRxiv. 2020.
2. Nishiura H, Kobayashi T, Yang Y, Hayashi K, Miyama T, Kinoshita R, et al. The Rate of Underascertainment of Novel Coronavirus (2019-nCoV) Infection: Estimation Using Japanese Passengers Data on Evacuation Flights. Journal of clinical medicine. 2020;9(2).
3. ECDC.[Clinical characteristics of COVID-19](https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/latest-evidence/clinical). 17. August 2020.
4. Oh, D.Y.; Böttcher, S.; Seifried, J.; Stegemann, M.; Mankertz, A.; Mielke, M.. Coronapandemie: Warum das Testen in der Praxis so wichtig ist Dtsch Arztebl 2021;

Stand: XX.09.2022

[nach oben](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Teststrategie/Testkriterien_Herbst_Winter.html;jsessionid=4F98A1E1E461D407C7C70F01FF076348.internet082?nn=13490888#Start)