

COVID-19 TOOLBOX

MEDBOX.ORG

Issue Brief

MEDBOX ist eine innovative Online Bibliothek, die es sich zum Ziel gesetzt hat, die Gesundheitsversorgung weltweit zu verbessern, indem sie relevante Informationen auf einer Plattform zusammenbringt. Gesundheitsmitarbeiter*innen weltweit erhalten so kostenlosen Zugang zu relevanten Richtlinien und Strategiepapieren.

Testen & COVID-19

by Seitz, W.

Welche Ziele wollen wir mit SARS-CoV-2 Testungen erreichen?

1. Senken der SARS-CoV-2-bedingten Mortalität, indem
 - Fälle mit erhöhtem Risiko für einen schweren Verlauf rechtzeitig erkannt und
 - Erkrankungen bei Kontaktpersonen zu Risikogruppen früh identifiziert werden,
2. Ausbrüche verhindern, früh erkennen und effektiv einzudämmen,
3. Fälle mit erhöhtem Risiko für einen schweren Verlauf rechtzeitig einer Therapie zuzuführen,
4. Erkrankungsfälle mit Kontakt zu vulnerablen Personen(-gruppen) früh zu identifizieren um deren Ansteckung zu verhindern,
5. Fälle mit verstärkter Exposition gegenüber einer größeren Anzahl weiterer Personen früh zu erkennen und
6. Verbreitung prospektiv verhindern

Dokumente hierzu in der MEDBOX:

Nationale Teststrategie – wer wird in Deutschland auf das Vorliegen einer SARS-CoV-2 Infektion getestet?

Robert-Koch-Institut RKI (2021)

<https://medbox.org/document/nationale-teststrategie-wer-wird-in-deutschland-auf-das-vorliegen-einer-sars-cov-2-infektion-getestet>



Nationale Teststrategie SARS-CoV-2. Infographik

Robert-Koch-Institut RKI (2021)

<https://medbox.org/document/nationale-teststrategie-sars-cov-2>



Empfehlungen des Robert Koch-Instituts für Alten- und Pflegeeinrichtungen und Einrichtungen für Menschen mit Beeinträchtigungen und Behinderungen und für den öffentlichen Gesundheitsdienst

Robert-Koch-Institut (2021)

<https://medbox.org/document/praevention-und-management-von-covid-19-in-alten-und-pflegeeinrichtungen-und-einrichtungen-fuer-menschen-mit-beeintraechtigungen-und-behinderungen-712021>



Warum sind diagnostische Tests in der Eindämmung der Pandemie so wichtig?

Testing – because no one is safe until we are all safe.
FIND - Foundation for Innovative New Diagnostics (2021)

Short film explaining how testing not only saves lives but also breaks the chain of transmission.

<https://youtu.be/HINn2BwwvMA>



Übersicht der einzelnen Testverfahren

Aktuell sind folgende Testverfahren etabliert:

- **PCR-Tests:** Sie dienen dem direkten Erregernachweis, die Proben werden in Laboren analysiert. Sie gelten als sogenannter "Goldstandard".
 - **PCR-Schnelltests:** Diese Tests nutzen die gleiche Methode wie PCR-Tests, allerdings deutlich vereinfacht. Daher sind sie etwas ungenauer. Sie können unabhängig von Laboren durchgeführt werden und können deshalb flexibel eingesetzt werden.
- **Antigentests:** Können den Erreger ebenfalls direkt nachweisen, müssen aber bestimmte Testkriterien erfüllen um aussagekräftig zu sein.
- **Antikörpertests:** Weisen vor allem eine abgelaufene Infektion nach, wenn der Körper bereits Antikörper gegen den Erreger gebildet hat. Antikörpertests sagen nichts darüber aus, ob die Betroffenen noch infektiös sind, wie lange die Infektion zurück liegt oder ob ein ausreichender Immunschutz gegen eine erneute Infektion vorhanden ist.

Sowohl die Schnelltests als auch die klassischen Labortests haben das gleiche Ziel: Eine Infektion feststellen, um anschließend die Erkrankten zu isolieren und entsprechend zu behandeln. Dies hilft auch, die Virusausbreitung möglichst schnell einzudämmen.

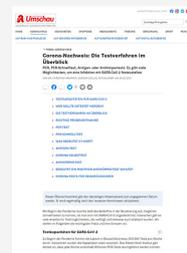
Einen anderen Ansatz verfolgen die sogenannten Antikörper-Tests. Diese Tests eignen sich eher dazu herauszufinden, wie viele Menschen in der Bevölkerung die Infektion schon durchgemacht haben (Durchseuchung).

Der klassische PCR-Test, welcher im Labor ausgewertet wird, gilt weiterhin als "Goldstandard". Ergänzend kommen Antigen-Schnelltests zum Einsatz, um die Testkapazität zu erweitern. In Bayern ebenfalls auf den Weg gebracht sind PCR-Schnelltests. Man sollte sich aber stets bewusst machen, dass alle Tests immer nur eine Momentaufnahme wiedererspiegeln. Und dass Antigentests ungenauer sind (eine geringere Spezifität und Sensitivität aufweisen, siehe unten), als klassische PCR-Tests. Antigentests kommen daher nur bei speziellen Fragestellungen zum Einsatz und eignen sich zum Beispiel nicht für eine Massentestung.

Weiterführende Literatur hierzu:

Corona-Nachweis: Die Testverfahren im Überblick
C. Heinrich und C. Collin (2021)

<https://www.apotheken-umschau.de/Coronavirus/Corona-Nachweis-Die-Testverfahren-im-Ueberblick-558071.html#Die-Testverfahren-im-Ueberblick>



Hinweise zur Testung von Patienten auf Infektion mit dem neuartigen Coronavirus SARS-CoV-2

Robert-Koch-Institut (2021)

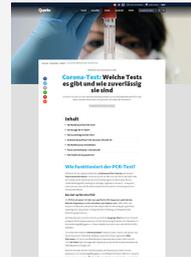
<https://medbox.org/document/hinweise-zur-testung-von-patienten-auf-infektion-mit-dem-neuartigen-coronavirus-sars-cov-2>



PCR Tests

Corona-Test: Welche Tests es gibt und wie zuverlässig sie sind
Quarks (2020)

<https://www.quarks.de/gesundheit/medizin/corona-test-wie-funktioniert-der-test/>



Diagnostics–Technical Frequently Asked Questions
World Health Organization (2020)

<https://medbox.org/document/diagnostics-technical-frequently-asked-questions>



Antigennachweise / Schnelltests

Zunehmend werden auch Antigennachweise für SARS-CoV-2 angeboten. Das Antigen-(Schnell-)testformat **basiert auf dem Nachweis von viralem Protein in respiratorischen Probenmaterialien**. Aktuell stehen im Point-of-Care-Format (Schnellteste im engeren Sinne) fluoreszenz- oder chemilumineszenzbasierte Tests, die ein Auswertegerät benötigen, sowie lateral-flow-Teste zur unmittelbaren visuellen Auswertung vor Ort zur Verfügung.

Video zur Durchführung eines Antigen Schnelltests
Norddeutscher Rundfunk (2020)

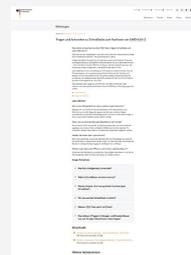
<https://www.ndr.de/fernsehen/sendungen/das/Wie-funktioniert-ein-Corona-Schnelltest,-dasx22858.html>



Fragen und Antworten zu Antigen-Schnelltests zum Nachweis von SARS-CoV-2
Bundesministerium für Gesundheit, Deutschland (2021)

Pflegeheime und Krankenhäuser können Antigen-Schnelltests nutzen, um Personal, Besucher sowie Patienten und Bewohner regelmäßig auf das Corona-Virus zu testen. Außerdem können die Schnelltests nun auch in Schulen eingesetzt werden. Eine entsprechende Änderung der Medizinprodukte-Abgabeverordnung ist am 4. Dezember in Kraft getreten. Warum Antigentests eingesetzt werden sollen und weitere Fragen und Antworten, finden Sie hier.

<https://medbox.org/document/fragen-und-antworten-zu-antigen-schnelltests-zum-nachweis-von-sars-cov-2>



Corona-Schnelltest-Ergebnisse verstehen
Robert-Koch-Institut (2021)

<https://medbox.org/document/corona-schnelltest-ergebnisse-verstehen>



Antigen- Selbsttests

Diese Tests sollen bald zur Eindämmung der Pandemie eingesetzt werden, wobei ein paar Punkte nicht außer Acht gelassen werden sollten:

- Probenentnahme und Durchführung muss exakt nach Beipackzettel durchgeführt werden
- Selbst bei korrekter Anwendung sind sowohl falsch positive (Spezifität) oder falsch negative (Sensitivität) Ergebnisse möglich
- Diese Antigentests eignen sich nicht zur Anwendung bei Kontaktpersonen, um in eigener Verantwortung eine Quarantäne zu umgehen oder zu verkürzen.

Was ist bei Antigentests zur Eigenanwendung (Selbsttests) zum Nachweis von SARS-CoV-2 zu beachten?

Robert-Koch-Institut RKI (2021)

Das Epidemiologische Bulletin 8/2021 beschreibt die Chancen, aber auch Risiken und Limitationen bei der Eigenanwendung von Antigen-Selbsttests zum Nachweis einer akuten Infektion mit SARS-CoV-2.

<https://medbox.org/document/was-ist-bei-antigentests-zur-eigenanwendung-selbsttests-zum-nachweis-von-sars-cov-2-zu-beachten>



Antikörper Tests

Beim Corona-Antikörper-Testverfahren wird überprüft, ob eine Person eine Infektion bereits durchgemacht hat und Antikörper im Blut aufweist. Dabei wird erforscht, inwieweit Antikörper mit einer Covid-19-Immunität einhergehen oder ob auch andere Teile des Immunsystems zum Schutz einer Infektion beitragen.

Coronavirus: Wie zuverlässig sind Antikörpertest?

Norddeutscher Rundfunk (2020)

Vor- und Nachteile veranschaulicht dieses Video des NDR.

<https://youtu.be/knOo3mXBidU>



Empfohlene diagnostische Tests

Liste der Antigen-Tests zum direkten Erregernachweis des Coronavirus SARS-CoV-2

Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte BfArM (2021)

Die Liste wird kontinuierlich aktualisiert und beinhaltet die entsprechenden Tests zur professionellen Anwendung, die sich nach aktueller Kenntnis des BfArM in Deutschland in Verkehr befinden und laut den Herstellerangaben die jeweils aktuellen durch das Paul-Ehrlich-Institut (PEI) in Abstimmung mit der Robert Koch-Institut (RKI) festgelegten Mindestkriterien für Antigen-Tests erfüllen.

<https://medbox.org/document/liste-der-antigen-tests-zum-direkten-erregernachweis-des-coronavirus-sars-cov-2>

SARS-CoV-2 diagnostic pipeline

Find Foundation for Innovative New Diagnostics (2021)

Zusammenfassung von Testung von über 1000 Covid-19 diagnostischen Tests auf dem Markt.

<https://medbox.org/document/sars-cov-2-diagnostic-pipeline>



Videos

Corona Wissen kompakt: Test auf das Coronavirus

Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung BzgA (2020)

In der Videoreihe "Corona Wissen kompakt" werden verschiedene Fragestellungen zum Coronavirus behandelt. In dieser Folge geht es darum, wann ein Test auf das Coronavirus sinnvoll ist.

<https://youtu.be/d-P7hbpr05U>



Durchführung eines Oro/Nasopharynxabstriches

AMBOSS (2021)

In diesem Video wird der korrekte Rachenabstrich bei der COVID-19 Diagnostik gezeigt: Einmal mit Zugang über die Nase und einmal über die Mundhöhle. Wir beziehen uns hierbei auf die Empfehlungen des RKI und der WHO. Aufgrund der aktuellen Situation verzichten wir im Folgenden auf die Verwendung von Schutzkleidung zum Einsparen von Ressourcen.

<https://www.medbox.org/document/durchfuehrung-des-nasopharynx-und-oropharynx-abstrichs-bei-covid-19-diagnostik-pcr-test>



Testung bei Reisenden

COVID-19 diagnostic testing in the context of international travel

World Health Organization WHO (Dec. 2020)

<https://www.medbox.org/document/covid-19-diagnostic-testing-in-the-context-of-international-travel>



Information zur Anerkennung von diagnostischen Tests auf SARS-CoV-2 bei Einreise aus einem Risikogebiet nach Deutschland

Robert-Koch-Institut TKI (8.2.2021, wird ständig aktualisiert)

https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Tests.html

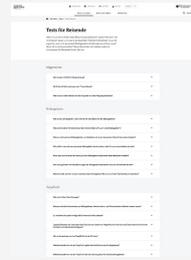


Tests für Reisende

Zusammen gegen Corona/Bundesministerium für Gesundheit

Wann muss ich mich bei einer Reise ins Ausland testen lassen? Wo kann ich mich testen lassen und was ist zu beachten? Welche Maßnahmen muss ich ergreifen, wenn ich aus einem Risikogebiet in die Bundesrepublik einreise? Muss ich in die Quarantäne? Diese Antworten und weitere rund um Coronatests für Reisende finden Sie hier.

<https://www.zusammengegencorona.de/informieren/testen/tests-fuer-reisende/>



Testung im weltweiten Vergleich

Es ist nicht für jede Einrichtung und alle Labore auf der Welt einfach, Covid-19 Testung einzuführen. In vielen medizinischen Laboren fehlt es an Ausstattung und Personal, eine PCR Testung durchzuführen. Bei der Auswahl für einfacher durchführbare Antigentests müssen sich die Kollegen nach dem Angebot auf dem lokalen Markt richten.

Assessment tool for laboratories implementing SARS-CoV-2 testing: Interim Guidance

World Health Organization WHO (October 2020)

<https://medbox.org/document/assessment-tool-for-laboratories-implementing-sars-cov-2-testing-interim-guidance>



Dashboards Test-Tracker

Wer wissen möchte, wo auf der Welt wieviel auf SARS-CoV II getestet wird, kann den Test-tracker benutzen

SARS-COV-2 Test Tracker

FIND

<https://www.finddx.org/covid-19/test-tracker/>



Statistics and Research: Coronavirus (COVID-19) Testing

Global Change Data Lab

<https://ourworldindata.org/coronavirus-testing>



Online Kurse

Corona Crash Course Unit 6 - COVID-19 and Testing *Jesuit Worldwide Learning (2021)*

In this unit we will learn about COVID-19 and Testing - the role of the laboratory in the pandemic. Jesuit Worldwide Learning invites you to learn facts and test your knowledge on the ongoing pandemic caused by Coronavirus (COVID 19) through a fun-interactive crash course! Access is free! You have only to sign up.

<https://medbox.org/document/corona-crash-course-unit-6-covid-19-and-testing>



Diagnostik zum Nachweis von COVID-19 *AMBOSS (2021)*

Im Kapitel zu Diagnostik zum Nachweis von COVID-19 bekommen Sie ausführlich die verschiedenen Testmethoden erklärt, es können Videos zu PCR, Rachenabstrich, etc. aufgerufen werden.

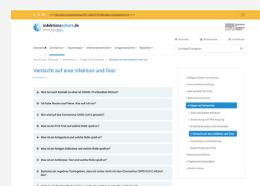
<https://medbox.org/document/diagnostik-zum-nachweis-von-covid-19>



Informationsplattformen

Coronavirus. Fragen und Antworten *Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA)*

<https://www.infektionsschutz.de/coronavirus/fragen-und-antworten/verdacht-auf-eine-infektion-und-test.html>



Hinweise zur Testung von Patienten auf Infektion mit dem neuartigen Coronavirus SARS-CoV-2 *Robert-Koch-Institut RKI*

Robert-Koch-Institut RKI

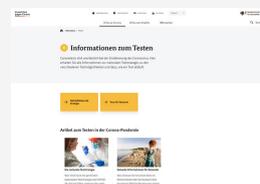
https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Vorl_Testung_nCoV.html



Informationen zum Testen *Zusammen gegen Corona/Bundesministerium für Gesundheit*

Coronatests sind unerlässlich bei der Eindämmung des Coronavirus. Hier erhalten Sie alle Informationen zur nationalen Teststrategie, zu den verschiedenen Testmöglichkeiten und dazu, wie ein Test abläuft.

<https://www.zusammengegencorona.de/informieren/testen/>



Medical Mission Institute Würzburg
Catholic Advisory Organisation for International Health

MEDBOX. THE AID LIBRARY
Medical Mission Institute

Salvatorstr. 7, 97074 Würzburg, Germany

sieglinde.mauder@medmissio.de