

VEREIN: .....

# COVID-19-PRÄVENTIONSKONZEPT

ZUR MINIMIERUNG DES INFektionsRISIKOS  
IM KARATE

verfasst von Mag. Ewald Roth

Stand 12.03.2021

Österreichischer Karatebund – Pulverturmstrasse 5 – 4600 Wels – Telefon +43 650 6292999  
www.karate-austria.at – ZVR 720004573 – IBAN AT61 1500 0002 8177 3440 – office@karate-austria.at

## Inhalt

1	Einleitung.....	- 3 -
2	Fachinformation .....	- 4 -
2.1	Falldefinition SARS-CoV-2 .....	- 4 -
2.1.1	Klinische Kriterien .....	- 4 -
2.1.2.	Labordiagnostische Kriterien .....	- 4 -
2.1.3.	Verdachtsfall.....	- 4 -
2.1.4	Bestätigter Fall.....	- 4 -
2.2	Epidemiologie .....	- 5 -
2.3	Reservoir, Übertragungsart und Erkrankung.....	- 5 -
2.4	Klinische Manifestation assoziiert mit einer SARS-CoV-2-Infektion .....	- 5 -
2.5	Probenahme und Diagnostik.....	- 8 -
2.6	FAQ's Coronavirus.....	- 13 -
2.7.	Übertragungswege.....	- 13 -
3	Verhaltensregeln für Sportler, Betreuer und Trainer.....	- 15 -
3.1	Abstand.....	- 15 -
3.2	Steuerung der Teilnehmerströme .....	- 15 -
3.3	Gruppengröße.....	- 15 -
3.4	Handdesinfektion.....	- 15 -
3.5	Atemschutzmaske der Schutzklasse FFP2 (FFP2-Maske) ohne Ausatemventil....	- 15 -
3.6	Gesundheitsmonitoring .....	- 16 -
3.7.	Nutzung sanitärer Einrichtungen .....	- 16 -
3.8.	Schulung, Überwachung, Sanktionierung .....	- 17 -
3.9	Allgemeine Schutzmaßnahmen.....	- 17 -
4	Trainings- und Wettkampfinfrastruktur, Hygiene, Reinigung .....	- 18 -
4.1	Desinfektionsmaßnahmen .....	- 18 -
4.2	Reinigungsmaßnahmen .....	- 18 -
5	Contact Tracing.....	- 18 -
6	Verhalten beim Auftreten einer SARS-CoV-2-Infektion .....	- 19 -

## 1 Einleitung

Das vorliegende COVID-19-Präventionskonzept zur Minimierung des Infektionsrisikos basiert auf der 111. Verordnung des Bundesministers für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz, mit der die 4. COVID-19-Schutzmaßnahmenverordnung geändert wird (4. Novelle zur 4. COVID-19-Schutzmaßnahmenverordnung), BGBl. II Nr. 111/2021.

**Spitzensportler** gem. § 3 Z 6 BMSG 2017 unterliegen einem **eigenen** COVID-19-Präventionskonzept, dessen Einhaltung dem/der für den jeweiligen Standort zuständigen Verbandsarzt/Verbandsärztin obliegt.

In § 13 Abs. 7 der 4. COVID-19-Schutzmaßnahmenverordnung wird bestimmt:

Bei Zusammenkünften nach Abs. 3 Z 9 im Rahmen von Vereinen oder auf nicht öffentlichen Sportstätten hat der Verein oder der Betreiber der nicht öffentlichen Sportstätte ein dem Stand der Wissenschaft entsprechendes COVID-19-Präventionskonzept zur Minimierung des Infektionsrisikos auszuarbeiten und umzusetzen. Das COVID-19-Präventionskonzept hat insbesondere zu enthalten:

1. Verhaltensregeln von Sportlern in hygienischer Hinsicht,
2. Gesundheitscheck vor der Sportausübung,
3. Hygiene- und Reinigungsplan für Infrastruktur und Material und
4. Nachvollziehbarkeit von Kontakten.

Die Teilnahme der volljährigen Betreuungspersonen an einer Zusammenkunft gemäß Abs. 3 Z 9 ist nur zulässig, wenn dem Veranstalter spätestens alle sieben Tage jeweils ein negatives Ergebnis eines Antigen-Tests auf SARS-CoV-2 oder eines molekularbiologischen Tests auf SARS-CoV-2 vorgelegt wird. Liegt dieser Nachweis nicht vor, ist bei Kontakt mit Personen, die das 18. Lebensjahr noch nicht vollendet haben, eine Atemschutzmaske der Schutzklasse FFP2 (FFP2-Maske) ohne Ausatemventil oder eine Maske mit mindestens gleichwertig genormtem Standard zu tragen. An einem Veranstaltungsort dürfen mehrere Zusammenkünfte gleichzeitig stattfinden, sofern die Höchstzahlen nach Abs. 3 Z 9 pro Zusammenkunft nicht überschritten werden und durch organisatorische Maßnahmen, wie etwa durch räumliche oder bauliche Trennung oder zeitliche Staffelung, eine Durchmischung der Personen ausgeschlossen und das Infektionsrisiko minimiert wird.

## 2 Fachinformation<sup>1</sup>

### 2.1 Falldefinition SARS-CoV-2

#### 2.1.1 Klinische Kriterien

Jede Form einer akuten respiratorischen Infektion (mit oder ohne Fieber) mit mind. einem der folgenden Symptome, für das es keine andere plausible Ursache gibt: Husten, Halsschmerzen, Kurzatmigkeit, Katarrh der oberen Atemwege, plötzlicher Verlust des Geschmacks-/Geruchssinnes.

#### 2.1.2. Labordiagnostische Kriterien

Direkter Erregernachweis: Nachweis von SARS-CoV-2 spezifischer Nukleinsäure in einer klinischen Probe mittels PCR.

#### 2.1.3. Verdachtsfall

Jede Person, die die klinischen Kriterien erfüllt.

Bei entsprechenden diagnostischen Befunden (z.B. laborchemische Parameter und/oder radiologischer Befund) und/oder infektionsepidemiologischen Hinweisen (z.B. vorangegangener Kontakt mit einem SARS-CoV-2-Fall, regionale Virusaktivität jener Gebiete, in denen sich die betroffene Person in den vergangenen 10 Tagen aufgehalten hat), die in Kombination mit der klinischen Symptomatik zu einem dringenden ärztlichen Verdacht auf das Vorliegen von COVID-19 führen, sollen auch Fälle, die andere klinische Kriterien und Symptome als die genannten (z.B. Erbrechen, Durchfall) aufweisen, als Verdachtsfälle eingestuft werden.

#### 2.1.4 Bestätigter Fall

Jede Person mit direktem labordiagnostischem Nachweis von SARS-CoV-2, unabhängig von der Symptomatik.

---

<sup>1</sup> Österr. Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH, World Health Organization, Robert Koch Institut

## 2.2 Epidemiologie

Die Zahl der abgeklärten Fälle und ihre Zuordnung zu Clustern ändern sich mit dem Fortschreiten der epidemiologischen Abklärung. Für die Zuordnung zu einem Cluster wird jenes Setting gewählt, in dem die meisten Übertragungen innerhalb der jeweiligen Fallhäufung erfolgten.

## 2.3 Reservoir, Übertragungsart und Erkrankung

Seit Dezember 2019, beobachten die Gesundheitsbehörden eine Häufung von Fällen von Pneumonie in der chinesischen Stadt Wuhan. Die gemeinsame Verbindung der Patienten war der Aufenthalt auf einem Markt für Meeresfrüchte und exotische Wildtiere (Füchse, Krokodile, Schlangen, Pfaue) in Wuhan City, Provinz Hubei 2 bis 14 Tage vor Auftreten der Krankheitssymptome. Als verursachendes Agens wurde ein neuartiges Coronavirus (2019-nCoV, seit 11.02.2020 SARS-CoV-2) identifiziert, das mit dem SARS Coronavirus eng verwandt ist.

Vertreter der Familie der Coronaviren können bei einer Reihe von Wirbeltieren wie Säugetiere, Vögel und Fischen Erkrankungen verursachen. Die häufigsten humanpathogenen Coronaviren, das Alphacoronavirus 229E und das Betacoronavirus OC43, die via Sekrettröpfchen oder kontaminierte Hände bzw. Oberflächen von Mensch-zu-Mensch übertragen werden, führen üblicherweise zu einer milden Infektion des oberen Respirationstraktes.

Hingegen sind die hauptsächlich tierpathogenen Coronaviren, die auch von Tier zu Mensch übertragbar sind (zoonotische CoV), wie das SARS-Coronavirus (SARS-CoV) und das MERS-Coronavirus (MERS-CoV), assoziiert mit schwerer respiratorischer Erkrankung. Das SARS Coronavirus, ausgehend von China, verursachte 2002/2003 eine Pandemie. Die Zibetkatze wurde als der natürliche Wirt identifiziert. Das MERS Coronavirus, bekannt seit 2012, hat als Wirt das Dromedar; Tier-zu-Mensch Übertragungen kommen sporadisch, und diese vor allem auf der arabischen Halbinsel vor.

## 2.4 Klinische Manifestation assoziiert mit einer SARS-CoV-2-Infektion

- milde Erkrankung der oberen Atemwege
- milde Erkrankung der unteren Atemwege, gekennzeichnet durch milde Pneumonie
- schwere Erkrankung der unteren Atemwege ("SARI, severe acute respiratory infection"), gekennzeichnet durch schwere Pneumonie, ARDS und Sepsis.

Frauen und Männer sind von einer SARS-CoV-2-Infektion etwa gleich häufig betroffen, Männer erkranken jedoch häufiger schwer als Frauen. Der Altersmedian in Deutschland liegt bei 45 Jahren.

Zu den im deutschen Meldesystem am häufigsten erfassten Symptomen zählen Husten, Fieber, Schnupfen, sowie Geruchs- und Geschmacksverlust. Der Krankheitsverlauf variiert in Symptomatik und Schwere, es können symptomlose Infektionen bis hin zu schweren Pneumonien mit Lungenversagen und Tod auftreten. Insgesamt sind 3,3% aller Personen, für die bestätigte SARS-CoV-2 Infektionen in Deutschland übermittelt wurden, im Zusammenhang mit einer COVID-19-Erkrankung verstorben.

### **Erfasste Symptome für COVID-19 Fälle in Deutschland (Meldedaten)**

Husten	45 %
Fieber	38 %
Schnupfen	20 %
Störung des Geruchs- und/oder Geschmackssinns*	15 %
Pneumonie	3,0 %
Weitere Symptome: Halsschmerzen, Atemnot, Kopf- und Gliederschmerzen, Appetitlosigkeit, Gewichtsverlust, Übelkeit, Bauchschmerzen, Erbrechen, Durchfall, Konjunktivitis, Hautausschlag, Lymphknotenschwellung, Apathie, Somnolenz.	

Es wird angenommen, dass etwa 81% der diagnostizierten Personen einen milden, etwa 14% einen schwereren und etwa 5% einen kritischen Krankheitsverlauf zeigen.

COVID-19 kann sich in vielfältiger Weise und nicht nur in der Lunge, sondern auch in anderen Organsystemen manifestieren. Die Manifestationsorte sind u. a. von der Dichte der ACE-2 Rezeptoren in den Geweben abhängig, die dem Virus den Eintritt in die Zelle ermöglichen. Neben direkten zytopathischen (zellverändernden) Effekten werden überschießende Immunreaktionen sowie Durchblutungsstörungen in Folge einer Hyperkoagulabilität beobachtet.

Aufgrund der Neuartigkeit des Krankheitsbildes lassen sich keine zuverlässigen Aussagen zu Langzeitauswirkungen und (irreversiblen) Folgeschäden durch die Erkrankung bzw. ihre Behandlung (z. B. in Folge einer Langzeitbeatmung) treffen. Allerdings deuten Studiendaten darauf hin, dass an COVID-19 Erkrankte auch Wochen bzw. Monate nach der akuten Erkrankung noch Symptome aufweisen können. Längere Genesungszeiten werden allerdings auch bei anderen Infektionskrankheiten mit Pneumonien beobachtet und sind prinzipiell nicht ungewöhnlich.

### **Pulmonale Erkrankungen**

SARS-CoV-2 verursacht sehr häufig Atemwegsinfektionen. Meist in der zweiten Krankheitswoche kann sich eine Pneumonie entwickeln, die in ein beatmungspflichtiges ARDS (Acute Respiratory Distress Syndrome) fortschreiten kann, das u. U. eine Sauerstoffaufsättigung des Blutes außerhalb des Körpers (ECMO) erforderlich macht.

### **Neurologische Symptome und Erkrankungen**

Als neurologische Symptome werden Kopfschmerzen, Schwindel und andere Beeinträchtigungen beschrieben, die neuroinvasive Eigenschaften des Virus vermuten lassen. Dazu zählen auch neuropsychiatrische Symptome bzw. Krankheitsbilder sowie einzelne Fälle möglicherweise SARS-CoV-2-assoziiertes akuter nekrotisierender hämorrhagischer Enzephalopathie und Meningitis. Darüber hinaus sind Fälle eines Guillain-Barré- und Miller-Fisher-Syndroms beschrieben worden.

### **Gastrointestinale Symptome**

Eine SARS-CoV-2 Infektion kann mit gastrointestinalen Symptomen (Übelkeit, Appetitlosigkeit, Erbrechen, abdominale Schmerzen, Durchfälle) und Leberfunktionsstörungen einhergehen.

### **Herz-Kreislauf-Symptome und Erkrankungen**

Eine kardiale Beteiligung ließ sich anhand erhöhter Herzenzyme bzw. Troponin bei einem Teil der Patienten nachweisen, darunter auch Kinder und Patienten mit mildem oder moderatem Verlauf. Insbesondere bei schweren Infektionen der Atemwege erleidet eine Reihe von Patienten kardiovaskuläre Erkrankungen, einschließlich Myokardschädigungen, Myokarditis, akutem Myokardinfarkt, Herzinsuffizienz, Herzrhythmusstörungen und venösen thromboembolischen Ereignissen. Die pathologisch erhöhte Blutgerinnung geht bei schweren COVID-19-Verläufen mit einem erhöhten Risiko für Thromboembolien, u. a. in den unteren Extremitäten, sowie Lungenarterien- und zerebrovaskulären Embolien und möglichen Folgeschäden einher.

### **Nierenerkrankungen**

Insbesondere bei schwer erkrankten beatmungspflichtigen COVID-19-Patienten wird das Auftreten von akutem, u. U. dialysepflichtigem, Nierenversagen beobachtet.

### **Dermatologische Manifestationen**

Es ist eine relativ große Bandbreite an dermatologischen Manifestationen beschrieben, die jedoch insgesamt selten sind (0,2-1,2%). Dazu zählen juckende, morbilliforme Ausschläge, Papeln, Rötungen und ein Nesselsucht-ähnliches Erscheinungsbild sowie Hautbläschen und Frostbeulen-ähnliche Hautläsionen. In seltenen Fällen sind schwere Durchblutungsstörungen in den Akren bis hin zum Gangrän beschrieben. Das Auftreten dieser Hautmanifestationen wird sowohl am Anfang des Krankheitsverlaufs (noch vor anderen bekannten Symptomen) als auch im späteren Erkrankungsverlauf beobachtet.

### **Hyperinflammationssyndrom**

Einige Patienten mit schwerer SARS-CoV-2-Infektion entwickeln 8 bis 15 Tage nach Erkrankungsbeginn eine Verschlechterung im Sinne eines Hyperinflammationssyndroms, in dessen Folge es zu Multiorganversagen kommen kann, das mit einer hohen Mortalität assoziiert ist.

### **Ko-Infektionen**

Insbesondere schwer erkrankte COVID-19-Patienten können unter weiteren Infektionen leiden. Zu den nachgewiesenen Erregern zählen u. a. *Mycoplasma pneumoniae*, *Candida albicans* und *Aspergillus* spp. Zudem wurden in einigen Fällen Superinfektionen mit multiresistenten Bakterien (z. B. *Klebsiella pneumoniae* und *Acinetobacter baumannii*) festgestellt.

Schwere Verläufe können auch bei Personen ohne bekannte Vorerkrankung und bei jüngeren Patienten auftreten.

Bei folgenden Personengruppen werden schwere Krankheitsverläufe häufiger beobachtet:

- ältere Personen (mit stetig steigendem Risiko für einen schweren Verlauf ab etwa 50–60 Jahren; 86 % der in Deutschland an COVID-19 Verstorbenen waren 70 Jahre alt oder älter [Altersmedian: 82 Jahre])
- Männliches Geschlecht
- Raucher (schwache Evidenz)
- stark adipöse Menschen
- Personen mit bestimmten Vorerkrankungen, ohne Rangfolge:
  - des Herz-Kreislauf-Systems (z. B. koronare Herzerkrankung und Bluthochdruck)
  - chronische Lungenerkrankungen (z. B. COPD)
  - chronische Nieren- und Lebererkrankungen
  - Patienten mit Diabetes mellitus (Zuckerkrankheit)
  - Patienten mit einer Krebserkrankung
  - Patienten mit geschwächtem Immunsystem (z. B. aufgrund einer Erkrankung, die mit einer Immunschwäche einhergeht oder durch die regelmäßige Einnahme von Medikamenten, die die Immunabwehr beeinflussen und herabsetzen können, wie z. B. Cortison)

## 2.5 Probenahme und Diagnostik

Serologische Schnelltests sind zum Nachweis einer akuten Infektion mit SARS-CoV-2 ungeeignet.

Zum gesicherten Nachweis einer akuten Infektion mit SARS-CoV-2 kommt stattdessen eine andere, auch von der WHO empfohlene Methode in Frage: Diese basiert auf dem Nachweis von Nucleinsäuren durch Polymerasekettenreaktion (**PCR-Tests**).

Probenmaterial für die PCR-Diagnostik:

- Nasopharyngealabstrich
- Oropharyngealabstrich
- Sputum
- BAL (Lungenspülflüssigkeit)
- Endotracheales Aspirat

Liste von Labors, die SARS-CoV-2-Tests durchführen:

Video: Probenahme bei Coronavirus-Verdacht (Nasopharyngealabstrich oder Rachenabstrich):

[https://www.youtube.com/watch?v=rVJrwhWWbOc&feature=emb\\_title](https://www.youtube.com/watch?v=rVJrwhWWbOc&feature=emb_title)

**Antikörpernachweise** werden an Blutproben durchgeführt. Es wird davon abgeraten, das Ergebnis eines einmaligen Antikörpertests als Kriterium für die Diagnosestellung COVID-19 einzusetzen. Wenn jemand aber früher COVID-19 ähnliche Krankheitszeichen hatte und damals kein PCR-Test auf SARS-CoV-2 durchgeführt wurde, so kann ein Antikörpernachweis nachträglich die Diagnose einer stattgefundenen SARS-CoV-2-Infektion stützen. Generell macht ein Antikörpertest frühestens 14 Tage nach Infektion oder 10 Tage nach Auftreten erster Krankheitszeichen Sinn, vorher sind im Blut keine Antikörper nachzuweisen.

Für einen sog. Schnelltest („Lateral Flow Assay“) zum Nachweis von Antikörpern gegen SARS-CoV-2 Antigen genügt im Allgemeinen die Entnahme weniger Blutropfen aus einer Fingerkuppe. Das Ergebnis liefert eine qualitative Aussage.

Im Regelfall werden in medizinischen Laboratorien Antikörpernachweise aber maschinell abgearbeitet; sie ermöglichen zudem eine quantitative Auswertung. Neben dem ELISA-Test (enzyme linked immunosorbent assay) kommen zunehmend vollautomatische Testsysteme zur Anwendung (z.B. CLISA-Test, Chemilumineszenz-Immunoassay; CMIA-Test, Chemilumineszenz-Mikropartikel-Immunoassay; ECLIA-Test, Elektrochemilumineszenz-Immunoassay). Als Probenmaterial sind hierfür Vollblut, Serum sowie Plasma geeignet.

Der Nachweis von Antikörpern weist auf eine abgelaufene Infektion hin. Für die Feststellung einer Serokonversion – als Beleg für eine erst kürzlich erfolgte SARS-CoV-2-Infektion – sollte ein Serumpärchen im Abstand von ca. 14 Tagen gewonnen werden. Bei der Mehrzahl der Patienten findet eine Serokonversion in der 2. Woche nach Symptombeginn statt; laut Long et al. zeigten 100% ihrer Patienten am Tag 19 nach Auftreten erster Krankheitszeichen Antikörper [Long Q-X et al. Nat Med 2020], bei To et al. waren 100% ihrer Patienten bereits 14 Tage nach Auftreten erster Krankheitszeichen seropositiv [To KK-W et al. Lancet Infect Dis 2020]. Die Schwere des klinischen Verlaufs korreliert nicht mit Zeitpunkt und Menge der

Österreichischer Karatebund – Pulverturmstrasse 5 – 4600 Wels – Telefon +43 650 6292999  
www.karate-austria.at – ZVR 720004573 – IBAN AT61 1500 0002 8177 3440 – office@karate-austria.at

Antikörperbildung [Yongchen Z et al. Emerg Microbes Infect 2020]. Individuen ohne Krankheitszeichen können sogar trotz positiver PCR-Befunde seronegativ bleiben [Lee YL et al. J Infect 2020].

Nach derzeitigem Kenntnisstand lässt ein serologischer Nachweis von SARS-CoV-2-spezifischen Antikörpern keine eindeutige Aussage zur Infektiosität oder dem Immunstatus eines Probanden zu. Der Nachweis von SARS-CoV-2-spezifischen Antikörpern schließt deshalb eine Infektiosität eines Patienten nicht mit Sicherheit aus. Das Vorhandensein neutralisierender Antikörper, die auf eine protektive Immunität hindeuten, kann in Speziallaboren mittels Serumneutralisationstest bestätigt werden.

Die Bestimmung von Antikörpern gegen SARS-CoV-2 mittels **Neutralisationstest** (NT) ist eine Testmethode, die zur Bestätigung von serologischen Antikörpertests eingesetzt wird. Bei den verfügbaren serologischen Tests können nämlich – bedingt durch Kreuzreaktivitäten mit anderen bei uns zirkulierenden Coronaviren - falsch positive Ergebnisse vorkommen.

Im Neutralisationstest werden virusneutralisierende Antikörper nachgewiesen. Diese Antikörper bestätigen, dass ein Patient eine Infektion mit SARS-CoV-2 durchgemacht hat und werden daher als Beleg für eine Immunität gegen SARS-CoV-2 verwendet. Aus unserer Sicht ist eine abschließende Beurteilung des Immunstatus des Patienten, d. h. eine Aussage über den Schutz vor einer neuerlichen Infektion mit diesem Virus, mit dem Neutralisationstest derzeit aber nicht möglich.

## Antigennachweise

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-Tests zur unmittelbaren visuellen Auswertung vor Ort zur Verfügung.

Antigen (AG)-Tests können bei **Erfüllung definierter Anforderungen** dort eine sinnvolle **Ergänzung der (PCR-)Testkapazitäten** darstellen, wo in der frühen Phase der Infektion schnell (vor Ort, POCT) eine erste (Vor-)Entscheidung über das mögliche Vorliegen einer übertragungsrelevanten Infektion bei einer Person gefällt werden soll.

Voraussetzung für die sachgerechte Anwendung ist im Hinblick auf die angestrebte Unterstützung der in der Praxis auftretenden Fragestellungen eine **Sensitivität** des jeweiligen Tests, die eine Infektion vom Beginn der (übertragungsrelevanten) Ausscheidung des Virus (im oberen Respirationstrakt) bis zum Ende der Kontagiosität des Betroffenen anzeigt. Hierfür sind die **Ergebnisse vergleichender Studien** (PCR/AG-Test/Virusanzucht; Mindest-PPA; Mindest-NPA) bzw. **klinische Studien in der praktischen Anwendung des Testes** entscheidend. Die wachsenden Kenntnisse über die Leistungsparameter der Antigen-

Tests werden es ermöglichen, für klar definierte Fragestellungen den dafür geeigneten Test einzusetzen und damit die PCR Diagnostik zu entlasten und die Zeiten bis zur Diagnose zu verkürzen, wenn die Leistungsfähigkeit der jeweiligen Teste hinreichend validiert und entsprechend gegeben ist.

Die **analytische Sensitivität** von Antigen-testen liegt aufgrund des Testprinzips unterhalb der analytischen Sensitivität der PCR, die als Referenzmethode gilt. Für die Aussage, wie sensitiv ein Antigen-test virale Proteine nachweist (LOD), sind weitere Aussagen zur nachgewiesenen Proteinkonzentration (pg/µl) oder zu infektiösen Partikeln (Tissue Culture Infection Dose 50, TCID50; Plaque Forming Units, PFU) anzustreben. Die Klinische Validierung („Evaluierung“) muss gemäß WHO [Instructions and requirements for Emergency Use Listing \(EUL\) submission](#) eine Reihe von Anforderungen erfüllen.

Unabhängige Validierungen der Leistungsparameter von Antigen-testen erfolgen derzeit an mehreren Zentren, deren Ergebnisse auch öffentlich zugänglich sind (siehe [Foundation for Innovative Diagnostics](#) (FINDDx)). Publierte Daten liegen bisher nur für wenige Antigen-Assays vor. Sie deuten darauf hin, dass zwischen den verschiedenen kommerziell erhältlichen Tests erhebliche Leistungsunterschiede bestehen, was die Wichtigkeit einer herstellerunabhängigen Validierung unterstreicht. Daten zur Performance/ Handhabbarkeit und Leistung der Antigen-Teste in der praktischen Anwendung bei asymptomatisch Infizierten bzw. präsymptomatischen Personen liegen bisher kaum vor. Bevor entsprechende unabhängige Validierungsstudien erfolgt sind, ist die Aussagekraft eines negativen Befundes in diesen Personengruppen begrenzt, so dass insbesondere in Risikoseitings (z.B. bei der Aufnahme von Patienten in ein Krankenhaus) die Referenzmethode (PCR) zum Einsatz kommen sollte.

Bei der Testvalidierung sind auch die für das jeweils verwendete Probenmaterial relevanten Interferenzen mit Bakterien der jeweiligen Kolonisationsflora mit einzubeziehen ([Instructions and requirements for Emergency Use Listing \(EUL\) submission](#)). Eine Spezifität nahe 100% ist anzustreben. Bis auf Weiteres ist die Bestätigung positiver Antigen-Testergebnisse durch die PCR erforderlich. Dies dient auch der Sicherstellung der Meldeverpflichtungen.

Angaben zu den Leistungsparametern der verschiedenen Teste müssen die Hersteller der Tests im Rahmen des für die CE-Kennzeichnung erforderlichen Zertifizierungsverfahrens machen. Unabhängige Überprüfungen dieser Parameter sowie die Beobachtung der Leistungsparameter bei der praktischen Anwendung sind anzustreben. Die Ergebnisse sollten bei der Auswahl der Teste berücksichtigt werden.

Auch zur Bewertung der Testergebnisse müssen die Hersteller Angaben machen. Die Grenzen des Verfahrens müssen bei der Auswahl der Teste und bei der Bewertung der Testergebnisse berücksichtigt werden.

Grundsätzlich werden an einen AG-POCT (Schnelltest) folgende **praktische Anforderungen** gestellt: schnelle, leicht verständliche und unkomplizierte Testdurchführung

Österreichischer Karatebund – Pulverturmstrasse 5 – 4600 Wels – Telefon +43 650 6292999  
www.karate-austria.at – ZVR 720004573 – IBAN AT61 1500 0002 8177 3440 – office@karate-austria.at

am Ort der Probennahme, Zuverlässigkeit der Testergebnisse, Voraussetzungen zur Einhaltung der Biosicherheit bei der Durchführung, eine ausreichende Stabilität in verschiedenen Umgebungen (z. B. Temperatur) sowie definierte Anforderungen an die Sachkunde der Anwender.

**Sensitivität und Spezifität von Antigentesten** müssen die geplanten Einsatzgebiete berücksichtigen. Generelle Empfehlungen und Hilfestellungen zur Identifizierung eines geeigneten Testes finden sich in aktuellen Dokumenten der WHO. Hier wird der Einsatz von Antigentesten in Situationen, in denen keine PCR-Testung zur Verfügung steht bzw. ein schnelles Ergebnis für das weitere Patientenmanagement benötigt wird, in den Vordergrund gestellt. Angegeben werden hierfür eine akzeptable Sensitivität von  $\geq 80\%$  und eine akzeptable Spezifität von  $\geq 97\%$ , wünschenswert sind eine Sensitivität von  $\geq 90\%$  und eine Spezifität von  $\geq 99\%$ .

Um den sicheren Nachweis einer übertragungsrelevanten Infektion zu gewährleisten, sollte sich die Nachweisgrenze der Antigen-Teste an den bisherigen verfügbaren Daten zur Anzuchtbarkeit von SARS-CoV-2 aus respiratorischen Materialien orientieren. Bisher liegen noch keine publizierten Daten zur direkten Korrelation zwischen Antigen-Nachweisgrenzen und dem Vorhandensein infektiöser Viruspartikel vor. Daher können diesbezüglich bisher nur indirekte Rückschlüsse gezogen werden, die auf bisher vorhandenen Daten zur Viruslast/Genomkopien als Surrogat für die Infektiosität des Materials beruhen. Für die Detektion einer akuten SARS-CoV-2-Infektion in symptomatischen Personen formuliert die WHO für Antigenteste eine Mindest-Nachweisgrenze äquivalent zu  $10^6$  (akzeptabel) oder besser  $10^4$  (wünschenswert) Genomkopien/ml.

### Zur Bewertung der Ergebnisse aus AG-Testen

Ein **negatives Ergebnis** im Antigentest schließt eine Infektion nicht aus, insbesondere, wenn eine niedrige Viruslast vorliegt, wie z. B. in der frühen Inkubationsphase oder ab der zweiten Woche nach Symptombeginn bzw. in der späten Phase der Infektion. Dies ist bei der Definition von Einsatzgebieten und bei der Interpretation negativer Ergebnisse zu berücksichtigen. Insbesondere in Situationen, bei denen ein falsch negatives Ergebnis gravierende Konsequenzen nach sich ziehen könnte (z. B. Eintrag einer nicht erkannten Infektion in ein Altenpflegeheim; Kohortierungsentscheidungen in Ausbruchsgeschehen) ist dem z. B. durch PCR-Bestätigungstest oder hochfrequente Nachtestungen Rechnung zu tragen. Eine Wiederholung des Tests erhöht die Aussagekraft. Dies ist insbesondere im Rahmen eines Testkonzeptes mit regelmäßigem Einsatz eines entsprechenden Testes von Bedeutung.

In Anbetracht der erheblichen Konsequenzen inkorrektur Ergebnisse bestehen nicht nur an die Sensitivität von Antigentesten hohe Anforderungen, sondern auch an die Spezifität. Bei niedriger Prävalenz/Vortestwahrscheinlichkeit und geringer Testspezifität wäre mit einer hohen Zahl falsch-positiver Ergebnisse und einer entsprechenden zusätzlichen Belastung des ÖGD durch Auferlegung und ggf. Rücknahme von Maßnahmen zu rechnen. Ein **positives**

**Testergebnis** in einem Antigentest ist als direkter Erregernachweis einzustufen und bedarf einer Nachtestung mittels eines PCR-Testes. Dies dient auch der Sicherstellung der Meldung.

Die Bewertung der Ergebnisse von In vitro-Diagnostika erfordert grundsätzlich Sachkunde und die Einbeziehung von Kenntnissen über die Testindikation, die Qualität der Probenahme und die Konsequenzen eines positiven oder negativen Ergebnisses.

## 2.6 FAQ's Coronavirus

<https://www.ages.at/themen/krankheitserreger/coronavirus/faq-coronavirus/>

## 2.7 Übertragungswege

SARS-CoV-2 wird vor allem von Person zu Person durch Tröpfchen aus Nase und Mund übertragen, die ausgestoßen werden, wenn eine infizierte Person hustet, niest oder spricht. Diese Tröpfchen sind relativ schwer, verbreiten sich nicht weit und sinken schnell zum Boden. Wenn eine Person diese Tröpfchen einer infizierten Person einatmet, kann die Infektion übertragen werden. Deswegen gilt die Empfehlung, einen Mindestabstand von einem Meter einzuhalten.

Die Tröpfchen können auch auf Objekten und Oberflächen um eine infizierte Person landen, z. B. auf Tischen, Türgriffen und Geländern. Menschen können sich infizieren, indem sie diese Objekte und Oberflächen und anschließend ihre Augen, Nase oder ihren Mund berühren. Deswegen ist es wichtig, sich regelmäßig die Hände mit Wasser und Seife zu waschen oder sie mit einer Desinfektionslösung auf Alkoholbasis zu reinigen.

Der **Hauptübertragungsweg** für SARS-CoV-2 ist die **respiratorische Aufnahme** virushaltiger Partikel, die beim Atmen, Husten, Sprechen und Niesen entstehen. Je nach Partikelgröße bzw. den physikalischen Eigenschaften unterscheidet man zwischen den größeren Tröpfchen und kleineren Aerosolen, wobei der Übergang zwischen beiden Formen fließend ist. Während insbesondere größere respiratorische Partikel schnell zu Boden sinken, können Aerosole auch über längere Zeit in der Luft schweben und sich in geschlossenen Räumen verteilen. Ob und wie schnell die Tröpfchen und Aerosole absinken oder in der Luft schweben bleiben, ist neben der Größe der Partikel von einer Vielzahl weiterer Faktoren, u. a. der Temperatur und der Luftfeuchtigkeit, abhängig.

Beim Atmen und Sprechen, aber noch stärker beim Schreien und Singen, werden Aerosole ausgeschieden; beim Husten und Niesen entstehen zusätzlich deutlich vermehrt größere Partikel. Neben der steigenden Lautstärke können auch individuelle Unterschiede zu einer verstärkten Freisetzung beitragen. Grundsätzlich ist die Wahrscheinlichkeit einer Exposition gegenüber infektiösen Partikeln jeglicher Größe im Umkreis von 1-2 m um eine infizierte Person

herum erhöht. Eine Maske (Mund-Nasen-Schutz oder Mund-Nasen-Bedeckung) kann das Risiko einer Übertragung durch Partikel jeglicher Größe im unmittelbaren Umfeld um eine infizierte Person reduzieren.

Bei längerem Aufenthalt in kleinen, schlecht oder nicht belüfteten Räumen kann sich die Wahrscheinlichkeit einer Übertragung durch Aerosole auch über eine größere Distanz als 1,5 m erhöhen, insbesondere dann, wenn eine infektiöse Person besonders viele kleine Partikel (Aerosole) ausstößt, sich längere Zeit in dem Raum aufhält und exponierte Personen besonders tief oder häufig einatmen. Durch die Anreicherung und Verteilung der Aerosole im Raum ist das Einhalten des Mindestabstandes zur Infektionsprävention ggf. nicht mehr ausreichend. Ein Beispiel dafür ist das gemeinsame Singen in geschlossenen Räumen über einen längeren Zeitraum, wo es z. T. zu hohen Infektionsraten kam, die sonst nur selten beobachtet werden. Auch schwere körperliche Arbeit bei mangelnder Lüftung hat, beispielsweise in fleischverarbeitenden Betrieben, zu hohen Infektionsraten geführt. Ein effektiver Luftaustausch kann die Aerosolkonzentration in einem Raum vermindern. Übertragungen im Außenbereich kommen insgesamt selten vor. Bei Wahrung des Mindestabstandes ist die Übertragungswahrscheinlichkeit im Außenbereich aufgrund der Luftbewegung sehr gering.

Eine Übertragung durch **kontaminierte Oberflächen** ist insbesondere in der unmittelbaren Umgebung der infektiösen Person nicht auszuschließen, da vermehrungsfähige SARS-CoV-2-Viren unter Laborbedingungen auf Flächen einige Zeit infektiös bleiben können. Bei COVID-19-Patienten wurden auch PCR-positive Stuhlproben identifiziert. Für eine Ansteckung über Stuhl müssen Viren jedoch vermehrungsfähig sein. Dies wurde in Studien bisher nur selten gezeigt.

Nach jetzigem Wissensstand sind bislang keine Übertragungen durch den Verzehr kontaminierter **Nahrungsmittel** nachgewiesen.

### 3 Verhaltensregeln für Sportler, Betreuer und Trainer

#### 3.1 Abstand

Beim Betreten von Sportstätten ist gegenüber Personen, die nicht im gemeinsamen Haushalt leben, ein Abstand von **mindestens zwei Metern** einzuhalten. Auch in **Sanitärbereichen** und **Garderoben** ist auf diesen Mindestabstand zu achten.

Der Mindestabstand darf **bei der Sportausübung** kurzfristig **unterschritten werden**.

#### 3.2 Steuerung der Teilnehmerströme

Durch organisatorische Maßnahmen (z. B. Pfeile, Schilder, Bodenmarkierungen, zeitliche Staffelung) ist sicherzustellen, dass sich die Ströme der teilnehmenden Personen (Sportler, Betreuungspersonen) beim Betreten und Verlassen der Sportstätte sowie innerhalb der Sportstätte nicht begegnen bzw. in die gleiche Richtung bewegen und keine Vermischung mit anderen Teilnehmerströmen stattfindet.

#### 3.3 Gruppengröße

Die maximale Zahl von Personen in einer Trainingsgruppe beträgt **zehn Personen**, die das 18. Lebensjahr noch nicht vollendet haben, zuzüglich zwei volljähriger Betreuungspersonen.

Es können **mehrere Gruppen gleichzeitig** in einer Trainingsstätte im Freien trainieren, es muss jedoch durch organisatorische Maßnahmen gesichert sein, dass sich die Trainingsgruppen nicht durchmischen können und das Infektionsrisiko minimiert wird.

#### 3.4 Handdesinfektion

Vor dem Betreten der Umkleieräume, falls diese nicht benützt werden, vor dem Beginn des Trainings, ist eine Handdesinfektion durchzuführen, ebenso unmittelbar nach Beendigung des Trainings.

#### 3.5 Atemschutzmaske der Schutzklasse FFP2 (FFP2-Maske) ohne Ausatemventil

Beim Betreten von Sportstätten in geschlossenen Räumen ist eine Atemschutzmaske der Schutzklasse FFP2 (FFP2-Maske) ohne Ausatemventil oder eine Maske mit mindestens gleichwertig genormtem Standard zu tragen.

Die Atemschutzmaske der Schutzklasse FFP2 (FFP2-Maske) ohne Ausatemventil oder eine Maske mit mindestens gleichwertig genormtem Standard darf während der Sportausübung **abgenommen werden**. In allen anderen Situationen muss die Schutzvorrichtung getragen werden.

### 3.6 Gesundheitsmonitoring

Wer sich krank fühlt bzw. Symptome aufweist, darf die Sportstätte nicht betreten bzw. hat zu Hause zu bleiben.

Wer in den letzten 10 Tagen Kontakt zu einem bestätigten SARS-CoV-2-Fall hatte, darf die Sportstätte nicht betreten bzw. hat zu Hause zu bleiben.

Die, für die Trainingseinheit verantwortliche Betreuungsperson hat vor Beginn der Einheit oder von allen teilnehmenden Personen die **Körpertemperatur** mittels kontaktlosen Fiebermessers zu bestimmen. Ferner sind die allgemeine Befindlichkeit und allenfalls vorhandene Symptome (z. B. Husten, Niesen, Unwohlsein) **abzufragen**. Liegt die Körpertemperatur über 37,5 Grad Celsius bzw. liegen Symptome vor, darf diese Person nicht am Trainingsbetrieb oder Wettkampf teilnehmen und das Procedere beim Auftreten eines Verdachtsfalles wird eingeleitet. Die Gesundheitsdaten (Körpertemperatur, Befindlichkeit) werden aus datenschutzrechtlichen Gründen nicht gespeichert, sondern dienen lediglich der Einschätzung der Situation vor Ort.

Die Teilnahme der (volljährigen) Betreuungspersonen am Training ist nur zulässig, wenn dem Veranstalter spätestens **alle sieben Tage** jeweils ein negatives Ergebnis eines Antigen-Tests auf SARS-CoV-2 oder eines molekularbiologischen Tests auf SARS-CoV-2 vorgelegt wird. Liegt dieser Nachweis nicht vor, ist bei Kontakt mit Personen, die das 18. Lebensjahr noch nicht vollendet haben, eine Atemschutzmaske der Schutzklasse FFP2 (**FFP2-Maske**) ohne Ausatemventil oder eine Maske mit mindestens gleichwertig genormtem Standard zu tragen.

### 3.7. Nutzung sanitärer Einrichtungen

Betreuungspersonen sowie Sportlerinnen und Sportler kommen geduscht und mit einem sauberen Outfit zum Training. Die Benützung der Duschen in der Sportstätte ist untersagt, die Benützung der Umkleiden soll vermieden werden.

Bei der Benützung der Toiletten ist auf die Einhaltung des Mindestabstandes von zwei Metern zu achten. Ferner ist während des Aufenthaltes in den Toiletten die Atemschutzmaske der Schutzklasse FFP2 (FFP2-Maske) ohne Ausatemventil oder eine Maske mit mindestens gleichwertig genormtem Standard zu tragen.

### 3.8. Schulung, Überwachung, Sanktionierung

Vor jeder Trainingseinheit erläutert die verantwortliche Betreuungsperson den Sportlerinnen und Sportlern die Verhaltensregeln auf der Sportstätte und weist auf die allgemeinen Schutzmaßnahmen hin.

Während der Trainingseinheit überwacht die verantwortliche Betreuungsperson die Einhaltung der Verhaltensregeln.

Bei Nichtbefolgung der Verhaltensregeln schließt die verantwortliche Betreuungsperson den/die Sportler/Sportlerin von der Sportausübung aus.

### 3.9 Allgemeine Schutzmaßnahmen

Die allgemeinen Schutzmaßnahmen gegen das Coronavirus sind stets zu beachten:

- Häufiges Händewaschen mit Seife oder Desinfektionsmittel.
- Abstand halten (mindestens einen Meter) zwischen sich und anderen (ausgenommen während der Sportausübung).
- Augen, Nase und Mund nicht berühren.
- Beim Husten oder Niesen Mund und Nase mit gebeugtem Ellbogen oder einem Taschentuch bedecken. Taschentuch danach sofort entsorgen.

## 4 Trainings- und Wettkampfinfrastruktur, Hygiene, Reinigung

### 4.1 Desinfektionsmaßnahmen

Sportgeräte sind zu desinfizieren, sobald das Training mit dem betreffenden Gerät beendet ist bzw. bevor ein anderer Sportler/eine andere Sportlerin das Gerät benützt.

Neuralgische Kontaktpunkte wie Türklinken oder Handläufe sind ebenfalls regelmäßig mit einem Flächendesinfektionsmittel zu behandeln.

### 4.2 Reinigungsmaßnahmen

Die für die Sportausübung vorgesehenen Bereiche inklusive dazugehörige Sanitärbereiche und Garderoben etc. sind im Falle der Nutzung mindestens einmal täglich zu reinigen. Häufig berührte Flächen (z.B. Türklinken, Armaturen) sind zu desinfizieren. Dafür wird ein Desinfektionsmittel auf Alkoholbasis empfohlen.

## 5 Contact Tracing

Für jede einzelne Trainingseinheit ist eine **vollständige Anwesenheitsliste** mit Erfassung von Vor- und Familiennamen, Telefonnummer oder E-Mail-Adresse mit Datum und Uhrzeit des Betretens der Sportstätte sämtlicher Personen, die sich **länger als 15 Minuten** am betreffenden Ort aufgehalten haben, zu führen und 28 Tage aufzubewahren, um im Falle einer SARS-CoV-2-Infektion den Gesundheitsbehörden (BH, Magistrat) unverzüglich die für das Contact-Tracing notwendigen Daten zur Verfügung stellen zu können. Die Daten müssen nach Ablauf von **28 Tagen** unverzüglich gelöscht werden und dürfen nicht für andere Zwecke verarbeitet werden. Ferner sind geeignete Datensicherheitsmaßnahmen zu treffen und insbesondere sicherzustellen, dass die Daten nicht durch Dritte einsehbar sind.

Eine **Excel-Vorlage** von Sport Austria zur Erfassung der Teilnehmerdaten findet sich hier:

[https://www.sportaustria.at/fileadmin/Inhalte/Dokumente/TeilnehmerInnenliste\\_ContactTracing.xlsx](https://www.sportaustria.at/fileadmin/Inhalte/Dokumente/TeilnehmerInnenliste_ContactTracing.xlsx)

## 6 Verhalten beim Auftreten einer SARS-CoV-2-Infektion

Der Verein (die COVID-19-Ansprechperson des Vereines) informiert unverzüglich die örtlich zuständige Gesundheitsbehörde (Bezirkshauptmannschaft, Magistrat, allenfalls die Gesundheitshotline 1450). Es wird empfohlen, sich bereits im Vorfeld über die Kontaktdaten der Behörde Klarheit zu verschaffen und diese allen Trainingsverantwortlichen zur Verfügung zu stellen.

Weitere Schritte werden von den örtlich zuständigen Gesundheitsbehörden verfügt. Testungen und ähnliche Maßnahmen erfolgen ebenfalls auf Anweisung der Gesundheitsbehörden.

Der Verein hat die Umsetzung der Maßnahmen zu unterstützen.

Dokumentation durch den Verein (die COVID-19-Ansprechperson des Vereines), welche Personen Kontakt zur betroffenen Person hatten, sowie Art des Kontaktes mit Hilfe der Anwesenheitslisten.

Sollte ein Erkrankungsfall bestätigt werden, erfolgen weitere Maßnahmen entsprechend den Anweisungen der örtlich zuständigen Gesundheitsbehörde.