

## **Stellungnahme zum Spielbetrieb der Orchester während der COVID-19 Pandemie**

Prof. Dr. med. Stefan N. Willich, MPH MBA, Priv.-Doz. Dr. med. Anne Berghöfer,  
Institut für Sozialmedizin, Epidemiologie und Gesundheitsökonomie, Charité -  
Universitätsmedizin Berlin

Dr. med. Miriam Karen Wiese-Posselt, Prof. Dr. med. Petra Gastmeier,  
Institut für Hygiene und Umweltmedizin, Charité - Universitätsmedizin Berlin

Die Orchestervorstände und Intendanten der folgenden Berliner Orchester (in  
alphabetischer Auflistung):

- Berliner Philharmoniker
- Deutsches Symphonie-Orchester Berlin (DSO)
- Konzerthausorchester Berlin
- Orchester der Deutschen Oper Berlin
- Orchester der Komischen Oper Berlin
- Rundfunk-Sinfonieorchester Berlin (RSB)
- Staatskapelle Berlin

Berlin, den 7.5.2020

Hinweis der Autorinnen und Autoren:

Die Stellungnahme bezieht sich auf das Orchesterspiel und die Sicherheit der Musikerinnen und Musiker und dient dazu, den Spielbetrieb während der COVID-19 Pandemie zu ermöglichen. Regelungen und Empfehlungen, die das Publikum betreffen, müssen an anderer Stelle erfolgen. Bei der Umsetzung unserer Empfehlungen sind ggf. die weitere epidemiologische Entwicklung sowie neue Forschungsergebnisse zu berücksichtigen.

## Zusammenfassung

Die vorliegende Stellungnahme basiert auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen bzw. Einschätzungen und der Erfahrung von Musikerinnen und Musikern und Instrumentenexpertinnen und -experten. Zur Vermeidung von Risiken für Coronavirus-Krankheit-2019 (COVID-19) empfehlen wir folgende Maßnahmen bei der Wiederaufnahme des Spielbetriebs von Konzert- und Opernorchestern.

### Allgemeine Schutzmaßnahmen:

- Symptom-Achtsamkeit: Tägliche Selbstüberprüfung von auf COVID-19 hindeutende klinische Zeichen: Fieber, Husten, Schnupfen, Halsschmerzen, Atemnot, Kopf- und Gliederschmerzen, Magen-Darm-Beschwerden, Schwächegefühl, Geruchs-/Geschmacksstörung. Wenn eins oder mehrere dieser Zeichen auftreten, verbleibt die Musikerin/der Musiker zu Hause und sollte für eine Testung auf SARS-CoV-2 eine Ärztin/einen Arzt kontaktieren.
- Durch die Arbeitgeberin/den Arbeitgeber wird eine Freistellung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Hochrisikogruppen für COVID-19 Infektionen (siehe Definitionen des Robert Koch-Instituts) im Rahmen der arbeitsmedizinischen Vorsorge angeboten. Wenn gewünscht, kann sie/er am Spielbetrieb teilnehmen.
- Beachtung der Händehygiene und Hustenetikette, Händedesinfektion mindestens bei Betreten und Verlassen der Arbeitsstätte.
- Körperliche Distanz von mindestens 1,5 m im allgemeinen Umgang der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. In geschlossenen Räumen außerhalb des Konzertsaals sollte ein Mundnasenschutz getragen werden, auf dem Podium nicht mehr erforderlich.
- Normale Reinigung der Arbeitsräume und Funktionsräume einschließlich Umkleiden und Toiletten.
- Betrieb von Klimaanlage mit angemessener DIN-Norm, alternativ regelmäßige Durchlüftung.

### Orchesteraufstellung und Instrumentenempfehlungen:

- Streicher Stuhlabstand 1,5 m.
- Bläser Stuhlabstand 2 m, Flüssigkeitsentfernung und Instrumentenreinigung mit Einmaltüchern (zu entsorgen) bzw. Tüchern (zu reinigen), Blechbläser mit zusätzlichem Plexiglasschutz.
- Schlagzeuger mit Stuhlabstand 1,5 m, Vermeidung der gemeinsamen Nutzung von Instrumenten und Zubehör.
- Harfen und Tasteninstrumente Stuhlabstand 1,5 m.
- Dirigent Abstand zu den Orchestermusikerinnen und -musikern mindestens 2 m bei Probe und 1,5 m bei Konzert.

Bei den vorliegenden Empfehlungen handelt es sich um temporäre Maßnahmen in einer extremen Ausnahmesituation. Es wäre wünschenswert, den normalen Spielbetrieb bald wiederaufzunehmen.

## Hintergrund

Die Ausbreitung des Coronavirus SARS-CoV-2 seit Dezember 2019 hat die Ausmaße einer weltweiten Pandemie erreicht. Maßnahmen zur Eindämmung des Infektionsgeschehens führten in vielen Ländern zu starken Einschränkungen des öffentlichen Lebens und der individuellen Bewegungsfreiheit. Von den Einschränkungen im Zuge der COVID-19 Pandemie sind Kultureinrichtungen besonders hart betroffen. So wurde wegen der weitgehend unklaren Gefährdungslage für Musikerinnen und Musiker und das Publikum der Spielbetrieb von Orchestern zunächst komplett eingestellt.

In Deutschland schätzt die zuständige Bundesbehörde Robert Koch-Institut (RKI) das Infektionsrisiko als hoch ein. Infektionsschutzmaßnahmen erfolgen auf der Basis des Infektionsschutzgesetzes und werden durch Rechtsvorschriften der Länder regional etwas unterschiedlich im Detail geregelt und durch örtliche Gesundheitsämter umgesetzt. Die Maßnahmen haben vor allem das Ziel, Neuinfektionen so früh wie möglich zu erkennen, die weitere Ausbreitung des Virus einzudämmen, eine Überlastung des Gesundheitssystems zu vermeiden und virusbedingte schwere Krankheitsverläufe und Todesfälle zu vermeiden. Es dürfte noch längere Zeit dauern, bis mögliche Impfstoffe und antivirale Medikamente entwickelt und verfügbar sind, daher sind Konzepte für ein möglichst normales Leben mit angemessener COVID-19 Prävention zu entwickeln.

Die gesamtgesellschaftlichen Konsequenzen in Deutschland umfassen seit März 2020 die starke Einschränkung von räumlichen Kontakten im privaten und beruflichen Bereich. Hierzu gehörte die Schließung von Industriebetrieben, Geschäften, öffentlichen Einrichtungen, Schulen, Museen und die Absage von Sportereignissen und Kunst- und Kulturveranstaltungen, hier insbesondere die Einstellung des Orchester-, Theater-, Opernbetriebs.

Die seit März 2020 andauernden Einschränkungen haben zu einem starken Rückgang des Infektionsgeschehens geführt und die im internationalen Vergleich sehr hohe Leistungsfähigkeit des deutschen Gesundheitswesens erhalten. Vor diesem Hintergrund werden in allen Bereichen der Wirtschafts-, Kultur- Sozial- und Bildungssysteme sukzessive Lockerungen der Einschränkungen diskutiert und umgesetzt.

Die Wiederaufnahme der beruflichen Tätigkeit ist nicht nur unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten relevant. Berufstätigkeit ist aus sozialmedizinischer Perspektive besonders wichtig und gesundheitlich stabilisierend. Aus einer Vielzahl von wissenschaftlichen Untersuchungen ist bekannt, dass die Nicht-Ausübung der Berufstätigkeit oder Arbeitslosigkeit – für freiberufliche Musikerinnen und Musiker sowie Künstlerinnen und Künstler ist das nahezu gleichzusetzen – zu vermehrtem Auftreten von psychischen Störungen und längerfristig auch chronischen körperlichen Erkrankungen führt. Berufstätigkeit und damit auch eine stabile wirtschaftliche Lage des Individuums gehören zu den wichtigen sozialen Determinanten von Gesundheit und Lebenserwartung.

Und schließlich haben Kunst und Kultur für die Bevölkerung eine unverzichtbare Bedeutung. Auf der individuellen Ebene wirkt Kunst gesundheits- und entwicklungsfördernd, Musik insbesondere hat heilende Wirkungen. Auf der Bevölkerungsebene besitzen Kunst und Kultur eine identitätsstiftende, der Bildung

und dem Wohlbefinden dienende Wirkung. Eine Wiederaufnahme des Kunst- und Kulturbetriebes sollte daher parallel zur Wiedereröffnung von Industrie, Handel und Bildungseinrichtungen dringend angestrebt werden.

## **Zielstellung**

Basierend auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen bzw. Einschätzungen und der Erfahrung von Musikerinnen und Musikern und Instrumentenexpertinnen und -experten haben wir Empfehlungen zu allgemeinen Hygiene- und Verhaltensmaßnahmen, zur Orchesteraufstellung und zu instrumenten-spezifischen Aspekten entwickelt, die eine Wiederaufnahme des Orchesterspielbetriebs in Deutschland ermöglichen. Die speziellen Empfehlungen fokussieren insbesondere auf die Musikergruppen der Holz- und Blechbläser, weil bei ihr Aerosolproduktion und Tröpfchenbildung mit der Spieltätigkeit verbunden sind und eine gegenüber normalen sozialen Kontakten potentiell erhöhte Infektionsgefahr berücksichtigt werden muss.

Im Anhang wird Bezug genommen auf andere allgemeine Stellungnahmen bzw. Leitlinien.

## **Relevante Gefährdungen und Risiken**

### Symptomlose bzw. präsymptomatische Virusübertragung

Die Übertragung von SARS-Cov-2 von einer Person auf eine andere Person erfolgt auch durch Infizierte, die noch keine Symptome einer Erkrankung zeigen oder symptomlos bleiben sowie durch Erkrankte mit Krankheitszeichen, die initial sehr diskret auftreten können (RKI). Somit besteht in Gruppen von ausschließlich gesund erscheinenden, arbeitsfähigen Personen ein relevantes Risiko der Übertragung des Virus.

### Übertragungswege

Im allgemeinen Umgang von Personen ist der hauptsächliche Übertragungsweg des Virus die Tröpfcheninfektion, also die Übertragung durch Husten oder Niesen.

Ein weiterer Übertragungsweg, der in bestimmten Arbeitsbereichen bei gesunden Personen relevant sein könnte, ist die Übertragung bei Aerosol-produzierenden Vorgängen wie zum Beispiel medizinische Maßnahmen in der Versorgung von COVID-19 Patienten (RKI). Nach bisherigem Wissensstand spielt die Aerosol-Übertragung bei normalem gesellschaftlichen Umgang von Personen keine wesentliche Rolle.

Eintrittspforten für das Virus sind die Schleimhäute (Mund, Nase, eventuell auch Augen, Konjunktiven), auf die Viren über Tröpfchen, Aerosol oder durch Kontakt mit kontaminierten Flächen gelangen.

Aus diesen Übertragungswegen leiten sich die allgemeinen Schutzmaßnahmen ab (siehe unten).

## Lebensfähigkeit des Virus auf Oberflächen

Das SARS-CoV-2 ist sowohl in Aerosolen als auch auf Oberflächen für eine gewisse Zeit überlebensfähig. Diese sogenannte Tenazität beträgt in Aerosolen bis zu 3 Stunden (RKI), auf Oberflächen abhängig vom Material bis zu 72 Stunden. Insbesondere auf Edelstahl und auf Kunststoffflächen können Viren wahrscheinlich zwischen 48 und 72 Stunden überleben, auf Papier und porösen Materialien hingegen nur deutlich kürzer. Auch wenn diese Zeitangaben im Rahmen von speziellen Laboruntersuchungen ermittelt wurden – d.h. nicht in der Alltagspraxis – müssen mit SARS-CoV-2 kontaminierte Oberflächen oder Arbeitsmaterialien für eine begrenzte Zeit als relevantes Infektionsrisiko angesehen werden.

## Spezifische Gefährdungen durch Blasinstrumente

Bei Blasinstrumenten können während des Spiels Aerosole, Kondenswasser in Abhängigkeit von der Außentemperatur, sowie Tröpfchenbildung durch Speichel entstehen. Diese Flüssigkeiten können potenziell infektiös sein, wenn die Musikerin/der Musiker SARS-CoV-2 positiv sind, auch ohne Symptome zu zeigen. Daher ist einzuschätzen, inwieweit möglicherweise ein erhöhtes Infektionsrisiko während und infolge des Spiels besteht und welche Maßnahmen wirksam und angemessen dieses Risiko reduzieren können.

## Zugrundeliegende Evidenz

### Besondere Aspekte der Blasinstrumente

Die Musikerinnen und Musiker mit Blasinstrumenten sitzen parallel nebeneinander sowie hintereinander, Bewegungen sind begrenzt und erfolgen ausschließlich auf ihrem Platz. Die Atemfrequenz kann abhängig von den zu spielenden Passagen erhöht sein, in der Regel wird durch den Mund geatmet. Im Hinblick auf Vermeidung von Infektionsgefährdung ist zu betonen, dass die Musikerinnen und Musiker nicht einander gegenüber voneinander sitzen und sich auch nicht ansprechen, allenfalls in der Probensituation gelegentlich. Im Folgenden sollen für die einzelnen Blasinstrumente die jeweiligen Charakteristika in Bezug auf Aerosol- und Tröpfchenbildung sowie Luftströmung dargestellt werden.

**Flöte:** Bei der Flöte strömt der überwiegende Anteil der Atemluft nach vorn unten, also in der Hauptrichtung des Anblasstroms (siehe unten). Ein kleiner Teil der Atemluft tritt aus den geöffneten Klappen aus. Bei allen Instrumentenmaterialien (Gold, Silber, etc.) entsteht Kondenswasser, das abhängig von der Außentemperatur am Flötenende abtropft und nach dem Spiel aus dem gesamten Instrument ausgewischt wird. Luftströmung mit Aerosolbildung entsteht somit primär nach vorne, vermutlich zudem auch etwas zur rechten Seite des Spielers. Die Luftmenge sowie der Luftdruck bei Spiel entspricht im Durchschnitt der Luftmenge beim normalen Sprechen, in wenigen Ausnahmen sind Luftmenge und Luftdruck höher.

**Oboe:** Bei der Oboe wird die Atemluft durch eine sehr kleine Öffnung (max. 0,3 mm) des Rohrblatts gepresst und strömt durch das Instrument in Richtung des Fußbodens. Infolge der sehr kleinen Lufteintrittsöffnung strömt nur eine sehr geringe Luftmenge durch das Instrument, die weit unter der Luftmenge beim normalen

Sprechen liegt. Die Luft tritt in winzigen Mengen auch über die geöffneten Klappen aus. Die Kondenswasserbildung ist gering, da das Instrument aus Holz besteht, es kann Kondenswasser aus dem Instrument abtropfen. Nach dem Spiel wird die Feuchtigkeit aus dem Instrument ausgewischt. Nach Phrasen, in denen durch das Spielen des Instruments nicht genug Luft abgegeben werden kann, entledigt sich die Musikerin/der Musiker durch eine Stoßatmung der überschüssigen Luft.

**Klarinette:** Bei der Klarinette wird die Atemluft ebenfalls durch eine kleine Öffnung zwischen einem Rohrblatt und dem Instrumentenholz hindurchgepresst und strömt durch das Instrument in Richtung des Fußbodens. Infolge der kleinen Lufteintrittsöffnung strömt eine Luftmenge durch das Instrument, die geringer ist als die Luftmenge beim normalen Sprechen, jedoch höher als bei der Oboe. Die Luft tritt in kleinen Mengen auch über die geöffneten Klappen aus. Die Kondenswasserbildung ist gering, da das Instrument aus Holz besteht. Nach dem Spiel wird die Feuchtigkeit aus dem Instrument ausgewischt.

**Fagott:** Beim Fagott wird die Atemluft durch eine sehr kleine Öffnung des Rohrblatts gepresst und strömt zunächst durch den S-Bogen aus Metall, anschließend durch das Instrument und verlässt den Instrumentenkörper nach oben in den Raum. Infolge der sehr kleinen Lufteintrittsöffnung strömt nur eine sehr geringe Luftmenge durch das Instrument, die weit unter der Luftmenge beim normalen Sprechen liegt. Die Luft tritt in kleinen Mengen auch über die geöffneten Klappen und Tonlöcher aus. Kondenswasser bildet sich hauptsächlich im metallenen S-Bogen, im Instrument selbst nur gering, da das Instrument aus Holz besteht. Aus dem Schallstück tritt praktisch kein Aerosol in den Raum mehr aus, da Feuchtigkeit in dem ca. 2,50 m langen hölzernen Rohrsystem absorbiert wird. Während des Spiels muss das Kondenswasser aus dem S-Bogen ggf. mehrfach geleert werden. Nach dem Spiel wird die Feuchtigkeit aus allen Instrumententeilen ausgewischt.

**Saxophon:** Das Saxophon besitzt ein relativ weit mensuriertes metallisches Schallrohr mit bis zwischen 0,6 und ca. 3 m Länge. Die Atemluft strömt durch eine kleine Öffnung zwischen einem Rohrblatt und dem Mundstück durch das Instrument und tritt aus dem nach vorne gerichteten Schalltrichter aus. Der Luftstrom entspricht dem beim Spiel der Klarinette. Die Luft tritt in kleinen Mengen auch über die geöffneten Klappen aus. Das sich abhängig von der Umgebungstemperatur bildende Kondenswasser wird durch Wasserklappe abgelassen.

**Horn:** Beim Horn strömt die Atemluft durch ein kreisförmig gewundenes Messingrohr von ca. 3,70 m Länge und verlässt das Instrument durch den Schalltrichter nach seitlich rückwärts. Da der Ton durch die Lippenschwingung und konsekutive Luftschwingung im Instrument und nicht durch eine bestimmte Luftmenge entsteht, ist die beim Spiel verwendete Luftmenge sehr gering. Das im Messingrohr abhängig von der Außentemperatur entstehende Kondenswasser wird über mehrere Wasserklappen häufig entleert. In kurzen Spielpausen ist eine Schnellentleerung erforderlich, bei der Kondenswasser unvermeidlich durch die Wasserklappen spritzt.

**Trompete:** Bei der Trompete (analog Varianten Flügelhorn und Kornett) strömt die Atemluft durch ein durchweg eng mensuriertes (ca. 12-15 mm) mehrfach gewundenes Messingrohr und verlässt das Instrument über einen Schalltrichter in Blasrichtung nach vorne. Da der Ton durch die Lippenschwingung und konsekutive Luftschwingung im Instrument entsteht und nicht durch eine bestimmte Luftmenge entsteht, ist die beim Spiel verwendete Luftmenge sehr gering. Das im Messingrohr abhängig von der Außentemperatur entstehende Kondenswasser wird über Wasserklappen regelmäßig entleert.

**Posaune:** Bei der Posaune strömt die Atemluft durch ein S-förmig gebogenes Messingrohr und verlässt das Instrument über einen Schalltrichter in Blasrichtung nach vorne. Da der Ton durch die Lippenschwingung und konsekutive Luftschwingung im Instrument entsteht und nicht durch eine bestimmte Luftmenge entsteht, ist die beim Spiel verwendete Luftmenge analog zur Trompete sehr gering. Das im Messingrohr abhängig von der Außentemperatur entstehende Kondenswasser wird über eine Wasserklappe regelmäßig entleert.

**Tuba:** Bei der Tuba strömt die Atemluft durch ein gewundenes Messingrohr von zwischen ca. 4 und 5 m Länge und verlässt das Instrument über einen Schalltrichter nach oben. Da der Ton durch die Lippenschwingung und konsekutive Luftschwingung im Instrument entsteht und nicht durch eine bestimmte Luftmenge entsteht, ist die beim Spiel verwendete Luftmenge gering, jedoch infolge des deutlich größeren Rohrdurchmessers höher als bei der Trompete. Das im Messingrohr abhängig von der Außentemperatur entstehende Kondenswasser wird regelmäßig über mehrere Wasserklappen entleert.

## Besondere Aspekte anderer Instrumente

**Streicher:** Die Musikerinnen und Musiker mit Streichinstrumenten sitzen parallel nebeneinander sowie hintereinander, Bewegungen sind begrenzt und erfolgen ausschließlich auf ihrem Platz. Die Atemfrequenz kann abhängig von den zu spielenden Passagen erhöht sein, in der Regel wird durch die Nase geatmet. Im Hinblick auf Vermeidung von Infektionsgefährdung ist zu betonen, dass die Musikerinnen und Musiker nicht einander gegenüber sitzen und sich auch nicht ansprechen, allenfalls in der Probensituation gelegentlich. Eine Gefährdung durch Speicheltröpfchen oder Aerosole ist also deutlich geringer als beim normalen sozialen Kontakt mit Gespräch.

**Tasteninstrumente:** Die Musikerinnen und Musiker an Tasteninstrumenten sitzen in der Regel einzeln und bewegen sich um die Körpermitte hierum ausschließlich auf ihrem Platz. Die Atemfrequenz kann abhängig von den zu spielenden Passagen erhöht sein, in der Regel wird durch die Nase geatmet. Der Abstand zu weiteren Musikerinnen und Musikern beträgt in der Regel bedingt durch das Instrument (Klavier, Orgelpositiv, etc.) mindestens 1,5 m.

**Harfe:** Harfenisten sitzen einzeln und bewegen sich um die Körpermitte hierum ausschließlich auf ihrem Platz. Mehrere Harfenisten sitzen nebeneinander mit paralleler Blickrichtung. Die Atemfrequenz kann abhängig von den zu spielenden Passagen erhöht sein, in der Regel wird durch die Nase geatmet. Der Abstand zu weiteren Musikern beträgt in der Regel bedingt durch das Instrument mindestens 1,5 m.

**Schlagzeug, Pauke:** Musikerinnen und Musiker an den Schlagzeugen sitzen oder stehen einzeln und bedingt durch Größe und Aufbau der Instrumente mit mehr als 1,5 m Abstand. Abhängig vom Werk müssen sie sich zwischen mehreren Instrumenten hin und her bewegen. Üblicherweise kommt es bei größeren Werken mit umfangreicherer Schlagzeug-Besetzung zu Begegnungen auf engem Raum sowie Austausch von Paukenschlegeln und anderen Instrumententeilen zwischen den Musikerinnen und Musikern.



## Weitere Erkenntnisse

Erste Ergebnisse von Visualisierungsstudien eines Ingenieurbüros in Zusammenarbeit mit den Bamberger Symphonikern zeigen bei den Querflöten keine Luftströmungen zur Seite hin, sondern nur nach vorne unten, also in der Hauptrichtung des Anblasstroms bis ungefähr 1 m. Zur Seite hin besteht keine Abstrahlung, weder am Mundende noch am offenen Ende des Flötenrohrs, weder bei hohen noch bei tiefen Tönen. Ergebnisse liegen auch für Trompeten vor, bei denen vor dem Schalltrichter kein nennenswerter Luftstrom gemessen werden konnte (Intendanz Bamberger Symphoniker).

Semiquantitative Visualisierungsexperimente zum Luftstrom bei Blasinstrumenten wurden durch die Universität für Musik und darstellende Kunst Wien durchgeführt. Blechblasinstrumente sind Lippentoninstrumente, bei denen ein dünner Luftstrom mit den Lippen periodisch zerteilt wird und dadurch den Klang erzeugen. Der Luftstrom der Trompete konnte als deutlich geringer dargestellt werden als beim forcierten Sprechen oder Husten (Prof. Bertsch, Abt. Musikphysiologie, Universität für Musik und darstellende Kunst Wien).

## Testung auf COVID-19 Infektion

Eine regelmäßige Reihen-Testung aller symptomfreien Orchestermitglieder auf eine COVID-19 Infektion vor Aufnahme des Spielbetriebs ist nicht erforderlich. Die vorhandenen Labortests sind bei symptomfreien Personen hinsichtlich ihrer Empfindlichkeit (Sensitivität), eine viruspositive Person zu erkennen, und ihrer Genauigkeit (Spezifität), Personen mit COVID-19 von Personen mit anderen Viren auf der Schleimhaut zu unterscheiden, noch nicht völlig sicher und ausgereift, so dass bei der insgesamt niedrigen Häufigkeit der Infektion in der Bevölkerung eine Anzahl von getesteten Personen negativ getestet wird, obwohl sie erkrankt sind, und ebenso eine Anzahl von Personen positiv getestet wird, obwohl sie gesund und virusfrei sind. Die Tests ergeben bislang keine 100%ige Sicherheit, dass das Ergebnis korrekt ist, und bedürfen zur Sicherheit einer mehrfachen Kontrolle. Daher ist ein routinemäßiges einmaliges Testen über das gesamte Ensemble nicht sinnvoll.

Sobald jedoch eine Musikerin/ein Musiker Krankheitszeichen hat, die für eine COVID-19 Erkrankung sprechen, sollte sie/er sich einer Ärztin/ einem Arzt vorstellen, um eine Testung auf SARS-CoV-2 durchführen zu lassen. Wird ein Orchestermitglied positiv auf SARS-CoV-2 getestet, werden durch das Gesundheitsamt alle Kontaktpersonen eruiert. Das Gesundheitsamt legt das weitere Prozedere fest, d.h. welche Kontaktpersonen in häusliche Quarantäne gehen müssen und wer ggf. auf SARS-CoV-2 getestet wird.

## Empfehlungen

Abhängig von den spezifischen Arbeitsbedingungen (Räumlichkeiten, technische Ausstattung, Ensemblegröße, zu probende Werke) wird den Orchestern empfohlen, eine Gefährdungsanalyse vorzunehmen und ein Hygiene-, Verhaltens- und Prozesskonzept auf der Basis des SARS-CoV-2 Arbeitsschutzstandard des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales (s. Anhang) zu erstellen unter Berücksichtigung und Integration der vorliegenden Stellungnahme und Empfehlungen.

## Allgemeine Schutzmaßnahmen

**Symptom-Achtsamkeit:** Die berufliche Tätigkeit im Orchester wiederaufnehmen sollen nur Personen, die sich gesund und leistungsfähig fühlen. Eine tägliche Selbstüberprüfung im Hinblick auf die folgenden COVID-19-typischen Symptome ist daher vor Betreten des Arbeitsgebäudes erforderlich (z.B. mit entsprechendem Aushang): Husten, Fieber, Schnupfen, Halsschmerzen, Atemnot, Kopf- und Gliederschmerzen, Magen-Darm-Beschwerden, Schwächegefühl, Geruchs-/Geschmacksstörung. Sollten eins oder mehrere dieser Krankheitszeichen auftreten, sollte die Musikerin/der Musiker zu Hause bleiben, eine Ärztin/einen Arzt kontaktieren und eine Testung auf SARS-CoV-2 durchführen lassen.

**Hochrisikopersonen:** Personen, die ein erhöhtes Risiko für einen schweren Verlauf einer COVID-19-Infektion haben, gelten als Hochrisikopersonen. Ihnen wird im Rahmen der arbeitsmedizinischen Vorsorge eine Freistellung von der Teilnahme am Orchesterspiel gewährt. Nach den Angaben des RKI zählen zu den Risikopersonen stark übergewichtige Personen, ältere Personen (70+), Patienten mit koronarer Herzkrankheit, deutlichem Bluthochdruck (mindestens 2 Medikamente), chronischer Lungenerkrankung (z.B. COPD, Asthma), chronischer Lebererkrankung, Diabetes mellitus und geschwächtem Immunsystem infolge Erkrankung oder Medikamenteneinnahme (RKI). Wenn von der Musikerin/dem Musiker gewünscht, kann eine Teilnahme am Orchesterspiel erfolgen.

**Räumliche Distanzierung:** Musikerinnen und Musiker und andere Beschäftigte sollten im allgemeinen Umgang untereinander einen körperlichen Abstand von mindestens 1,5 m einhalten. Der Auftritt und Abtritt in die Proben- und Konzertbereiche sollten in festgelegter Reihenfolge unter Wahrung des Abstands von 1,5 m erfolgen, Gedränge in engen Bühneneingängen ist zu vermeiden.

**Händewaschen:** Die Hände sollten nach Betreten der Arbeitsstätte sofort mit Seife gründlich gewaschen oder mit einem bereitgestellten Händedesinfektionsmittel desinfiziert (mindestens 30 Sekunden) werden. Die Hände sollten nach jedem Husten oder Niesen, welches nicht in ein Taschentuch oder in den Ärmel erfolgte, sofort gründlich gewaschen (oder ggf. desinfiziert) werden (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BzgA)).

**Hustenetikette:** Die Husten- und Niesregeln sollte eingehalten werden, um keinen Speichel oder Nasensekret in die Umgebung zu sprühen. Es soll in ein Einwegtaschentuch gehustet oder geniest werden und dieses anschließend entsorgt werden. Wenn kein Taschentuch zur Hand ist, soll in die Armbeuge gehustet oder geniest werden (BzgA).

**Mundnasenschutz (MNS):** In geschlossenen Räumen außerhalb des Konzertsaals, z.B. Umkleieräumen, Sanitärräumen, Fluren, etc., sollte ein MNS getragen werden. Auf dem Podium ist ein MNS nicht zwingend erforderlich, da die Musikerinnen und Musiker während des Spiels nicht sprechen und sich nicht von ihren Plätzen bewegen (siehe gesonderte Hinweise für Blasinstrumente und Schlagzeug). Während der Probe könnten Personen, die beim Instrumentenspiel durch einen MNS nicht beeinträchtigt werden (Schlagzeug, Tasteninstrumente, Harfe), diesen tragen. Bei korrekter Verwendung (Anfassen nur an den Befestigungsenden, festes Anliegen an den Seiten und an der Nase) ist von einem Fremdschutz auszugehen, da die Tröpfchenverteilung wirksam unterbunden wird. Durchfeuchtete Masken (nach der Probe) müssen ausgetauscht und regelrecht entsorgt werden (RKI, BzgA).

**Reinigung:** Oberflächen im Konzertsaal oder Übungsraum müssen nach jeder Orchesterprobe/-konzert gereinigt werden. Eine desinfizierende Reinigung ist in der Regel nicht notwendig (RKI). Die fachgerechte Reinigung der Instrumente und ggf. desinfizierende Reinigung obliegt den Musikerinnen und Musikern.

**Klimaanlage/Belüftung:** Anlagen zur Klimatisierung und Belüftung der Räume und Bühnen dürfen weiter betrieben werden, sofern sie den geltenden DIN-Normen entsprechen. Wenn keine raumluftechnische Anlage genutzt werden kann, sollte regelmäßig gelüftet werden.

## Spezifische Empfehlungen

In der Musikergruppe mit Blasinstrumenten mit Aerosolproduktion und Tröpfchenbildung sind spezifische Hygienemaßnahmen im Hinblick auf folgende Aspekte zu entwickeln:

- a) Umgang mit tropfendem Kondenswasser oder Speichel in den Instrumenten. Das im bisherigen Spielbetrieb übliche Verfahren, Flüssigkeit auf den Boden tropfen zu lassen oder auszukippen, ist unbedingt zu vermeiden, da diese Flüssigkeit potenziell infektiös sein kann. Flüssigkeiten sind in Einwegtüchern aufzufangen, die nach der Probe bzw. nach dem Konzert zu entsorgen sind. Die Reinigung der Instrumente (Blech und Holz) nach dem Spiel sollte, wenn dies möglich ist, ebenfalls mit Einwegtüchern erfolgen, die nach der Verwendung entsorgt werden. Falls besondere Materialien für die Reinigung erforderlich sind, müssen diese nach dem Gebrauch mit mindestens 70 Grad warmem Wasser gewaschen werden. Für empfindliche Materialien sind auch niedrigere Temperaturen mit desinfizierendem Waschmittel ausreichend. Der Reinigungsversuch von Kondenswasser aus Klappen durch heftiges Pusten während der Spielpausen sollte vermieden werden. Nach dem Kontakt mit der Flüssigkeit beim Reinigen des Instruments sollen die Hände gewaschen oder desinfiziert werden. Die Reinigung der Instrumente obliegt den Musikerinnen und Musikern.
- b) Nach dem Spielbetrieb sollte der Fußboden im Arbeitsbereich der Blasinstrumentengruppe gründlich gereinigt werden.
- c) Zur Vermeidung der Kontaminierung des Arbeitsplatzes des Nachbarn sollte bei Musikerinnen und Musikern mit Blasinstrumenten ein Abstand von 2 m eingehalten werden.
- d) Zur Vermeidung der Verteilung von Aerosol in den Arbeitsbereich der Streicher oder anderer vor der Blechbläsergruppe sitzenden Musikerinnen und Musikern sollte ein Schutz aus transparentem Material aufgestellt werden, der den Schalltrichter der jeweiligen Instrumente ausreichend überragt, so dass auch bei Bewegung des Instrumentes beim Spiel ein ausreichender Schutz gewährt ist. Viele Orchester arbeiten ohnehin aus Gründen des Lärmschutzes der Musikerinnen und Musiker mit derartigen Schildern meist aus Plexiglas, und eine Beeinträchtigung des Klangbildes ist gering.
- e) Nach einer Probe/ einem Konzert sind Notenständer und andere Arbeitsflächen im Umfeld der Bläser zu reinigen, incl. des unter d) genannten Schutzschirms (siehe auch allg. Empfehlungen)

In der Musikergruppe mit Streichinstrumenten wird ein Stuhlabstand von ca. 1,5 m empfohlen. Perspektivisch erscheint eine Verringerung des Abstands auf 1 m möglich in Anlehnung an Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO), bei epidemiologisch insgesamt stabiler Situation bzw. wenn weitere wissenschaftliche Erkenntnisse vorliegen.

In der Musikergruppe mit Schlagzeug sollte ein Stuhlabstand von 1,5 m eingehalten werden. Außerdem sollte das Instrumentenspiel organisatorisch und personell so vorbereitet werden, dass eine möglichst stationäre Bedienung der Instrumente möglich ist. Ein Austausch von Schlegeln oder Instrumententeilen sollte vermieden werden.

In der Musikergruppe mit Harfen und Tasteninstrumente sollte ein Stuhlabstand von 1,5 m eingehalten werden.

Bei der Verwendung von Dienstinstrumenten sollte auf einen Wechsel der Instrumente zwischen verschiedenen Musikerinnen und Musikern verzichtet werden. Falls ein Wechsel erforderlich ist, sollte das Instrument 72 Stunden nicht verwendet werden, um sicherzustellen, dass das Instrument nicht mehr viruskontaminiert ist.

Der Dirigent/die Dirigentin spricht in der Probe üblicherweise auch mit direkt gegenüber positionierten Orchestermusikern, daher sollten in der Probensituation 2 m und im Konzert 1,5 m Mindestabstand zu den Musikerinnen und Musikern eingehalten werden.

Orchesterwarte sollten Schutzhandschuhe tragen, da sie in ihrem Aufgabenbereich einem höheren Risiko ausgesetzt sind, mit Virus kontaminierte Flächen zu berühren.

## Anhang

### Diskussion anderer allgemeiner Stellungnahmen bzw. Leitlinien

#### **Branchenspezifische Handlungshilfe SARS-CoV-2-Arbeitsschutzstandard – Empfehlungen für die Branche Bühnen und Studios, für den Bereich: Probenbetrieb des Verbands der Berufsgenossenschaften VBG vom 27. 4. 2020:**

Die VBG Handlungshilfe soll entsprechende Branchen befähigen, schrittweise die Tätigkeit wiederaufzunehmen. Die Arbeitsschutzstandards gelten als Richtschnur zur Auslegung des Arbeitsschutzgesetzes und sollen Bestandteil der Gefährdungsbeurteilung des Arbeitgebers sein. Sie ermöglichen, Konzepte an die spezifischen Tätigkeitsbereiche und Besonderheiten in der Branche anzupassen. Die o.g. VBG Handlungshilfe bietet einen allgemeinen Rahmen, der spezifische Anpassungen erlaubt. Sie ist mit den in dieser Stellungnahme erarbeiteten spezifischen Empfehlungen vereinbar. Sie sieht ebenfalls einen Abstand von mindestens 1,5 m zu anderen Personen vor. Ein Abstand von 6 m wird für singende oder exzessiv sprechende Personen verlangt, was auf die Gruppe der Blasinstrumente im Orchester aus den o.g. instrumentenspezifischen Gründen nicht übertragbar ist, da die Atemluftmenge bei den Bläsern durchweg deutlich geringer als beim Sprechen ist. Hinsichtlich der Raumgröße verlangt die VBG Handlungshilfe eine Grundfläche von mindestens 20 qm pro Person. Diese Grundfläche berücksichtigt den Proben- und Spielbetrieb auch von Theatern und anderen Aufführungsformen, in denen die Mitarbeitenden sich regelhaft und teilweise exzessiv bewegen müssen. Die Grundfläche ist hier analog zur Vorschrift im Einzelhandel festgelegt, wo ebenfalls davon ausgegangen wird, dass Kunden sich bewegen. Bei der Orchestertätigkeit verlassen hingegen die Musikerinnen und Musiker ihre Plätze nicht (Ausnahme Schlagzeug, siehe dazu gesonderte Empfehlungen), und sitzen zudem einander nicht gegenüber, sondern parallel, so dass Tröpfchen und Aerosol nicht in Richtung des Gesichts der benachbarten Personen strömen. Daher ist die Grundfläche von 20 qm für die einzelne Musikerin/ den einzelnen Musiker nicht anwendbar.

Die VBG Handlungshilfe verlangt für Musikerinnen und Musiker mit Blasinstrumenten einen Abstand von 12 m in Blasrichtung, in den anderen Richtungen mindestens 3 m. Die VBG gibt für diese Vorschrift keine Begründung an. Auffällig ist, dass ein Abstand von 12 m bei einigen Sportarten auf der Basis von Erfahrungen und Untersuchungsergebnissen (Radfahren und Joggen, also sich dauerhaft bewegende Sportler) empfohlen wird. Musikerspezifische Besonderheiten, insbesondere die technischen Gegebenheiten der verschiedenen Blasinstrumente sind hier nicht berücksichtigt worden, falls diese Vorschrift auf die Gegebenheiten beim Sport Bezug nehmen sollte. Die in der Musikphysiologie und Musikermedizin in den letzten Jahren immer wieder propagierte Aussage, professionelles Musizieren sei „Hochleistungssport“, mag zur sehr pauschalen Festlegung einer Abstandsregel für den gesamten künstlerischen Bereich beigetragen haben. Auf der Basis zuvor dargestellten technischen und spielerischen Charakteristika der verschiedenen Blasinstrumente muss eine Abstandsregel von 12 m als unbegründet zurückgewiesen werden.

Die VBG Handlungshilfe empfiehlt außerdem sinnvolle Hygienemaßnahmen, die im Bereich der Orchestertätigkeit einfach zu etablieren sind. Die Bildung von festen

Teams, die nicht gemischt werden, ist in Orchestern mit Bezug zu den Streicher- und anderen Instrumentengruppen ohnehin üblich, die Gruppen haben jeweils eigene Übe-, Umkleideräume und Plätze auf der Bühne. Die Empfehlungen zu Kostümfertigung, Kostümverwendung und Maskenbildnern trifft für Orchester nicht zu, da alle Musikerinnen und Musiker ihre persönliche Kleidung verwenden und kein Austausch und keine Anpassung erfolgt.

**SARS-CoV-2-Arbeitsschutzstandard des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales vom 16.4.2020:** Die Verordnung des BMAS ist eine Handlungsleitlinie, die branchenübergreifend ein allgemeines betriebliches Maßnahmenkonzept vorgibt. Die Verordnung gibt einen Mindestabstand von 1,5 m vor und verlangt transparente Abtrennungen der Arbeitsplätze, wenn andere Schutzabstände nicht gegeben sind. Im Hinblick auf weitere Arbeitsplatzgestaltung, Arbeitsmittel, Reinigung, Raumgestaltung, Lüftung, sowie Kantinenbetrieb werden keine Regelungen getroffen, die im Orchesterbetrieb nicht zu realisieren wären. Die in dieser Stellungnahme erarbeiteten spezifischen Empfehlungen für den Orchesterbetrieb folgen dem SARS-CoV-2 Arbeitsschutzstandard vollumfänglich.

**Praktische Vorschläge der Arbeitsgruppe Gesundheit und Prophylaxe der Deutschen Orchestervereinigung (DOV):** Die Empfehlungen enthalten medizinisch-hygienische sowie organisatorische Maßnahmen, die zu erheblichen Teilen mit den Empfehlungen dieser Stellungnahme übereinstimmen, hierunter fallen Empfehlungen zu Mundnasenschutz, Umgang mit Kondenswasser bei Blasinstrumenten, Aufstellen von Plexiglaswänden, Berücksichtigung allgemeiner Abstandsregeln und Reinigungshinweise. Die Arbeitsgruppe schlägt darüber hinaus vor, dass Trompeten und Posaunen Stoffüberzüge über den Schalltrichtern verwenden. Diese Maßnahme erscheint uns vor dem Hintergrund der aktuellen Studien zur Luftstrommessung bei Blasinstrumenten nicht erforderlich. Die ebenfalls empfohlene Aufstellung eines eigenen Notenpultes für jede Musikerin/ jeden Musiker in der Streichergruppe sollten Orchester für sich probieren, falls der Abstand von 1,5 m zwischen den Streichern das Notenlesen erschwert. Die DOV zitiert die Vorschrift von 12 m Abstand vor den Spielern in der Bläsergruppe aus der VBG Handlungshilfe, macht sich diese aber nicht zu eigen.