

**Stellungnahme zum Spielbetrieb der Orchester  
während der COVID-19 Pandemie  
Aktualisierung 17. August 2020**

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 Wiese-Posselt, MPH, 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
- Rundfunk-Sinfonieorchester Berlin (RSB)
- Staatskapelle Berlin

Berlin, den 17.8.2020

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. Bei der Umsetzung unserer Empfehlungen sind ggf. die weitere epidemiologische Entwicklung sowie neue Forschungsergebnisse zu berücksichtigen.

## Zusammenfassung

Die vorliegende Stellungnahme aktualisiert unsere Stellungnahme vom 7.5.2020 und basiert auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen bzw. Einschätzungen und der Erfahrung von Musikerinnen und Musikern und Instrumentenexpertinnen und -experten. Zur Vermeidung von Risiken für eine COVID-19-Infektion empfehlen wir folgende Maßnahmen während 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, bei Umluftbetrieb Einsatz eines HEPA-Filters (High Efficiency Particulate Air Filter), alternativ regelmäßige Durchlüftung.

### Orchesteraufstellung und Instrumentenempfehlungen:

- Streicher Stuhlabstand 1 m.
- Bläser Stuhlabstand 1,5 m, Flüssigkeitsentfernung und Instrumentenreinigung mit Einmaltüchern (zu entsorgen) bzw. Tüchern (zu reinigen). Nach aktueller Einschätzung erscheint ein Plexiglasschutz vor den Blechbläsern nicht mehr notwendig und kann entfallen.
- 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.

## Hintergrund

Seit der Veröffentlichung unserer ersten Stellungnahme zum Spielbetrieb der Orchester während der COVID-19 Pandemie am 7.5.2020 hat sich die epidemiologische Situation bezüglich Neuerkrankungen (Inzidenz) und Anzahl der Erkrankten in der Bevölkerung (Prävalenz) stabilisiert. Auch wenn in den letzten Wochen ein leichter Anstieg bei Neuinfektionen registriert wurde, ist die epidemiologische Belastung in Deutschland mit täglich 500-1.500 gemeldeten Neuinfektionen (entspricht ca. 1 Infektion pro 100.000 Einwohner) als gering bis moderat einzuschätzen. So sind zum Beispiel für über 100 Land/Stadtgebiete in den letzten 7 Tagen überhaupt keine Neuinfektionen gemeldet worden (Robert Koch-Institut 2020). Relevante Ausbrüche von SARS-CoV-2-Infektionen treten in Deutschland seit Mai 2020 nur vereinzelt auf.

Der Proben- und Konzertbetrieb der professionellen Orchester ist je nach Bundesland seit mehreren Wochen in unterschiedlicher Ausprägung wiederaufgenommen worden.

Diese aktualisierte Stellungnahme bezieht sich auf das Orchesterspiel und die Sicherheit der Musikerinnen und Musiker und dient dazu, den Spielbetrieb unter den aktuellen Bedingungen der COVID-19 Pandemie zu normalisieren. Regelungen und Empfehlungen, die das Publikum betreffen, erfolgen gesondert. Bei der Umsetzung unserer Empfehlungen sind ggf. die weitere epidemiologische Entwicklung sowie neue Forschungsergebnisse zu berücksichtigen.

## Zielstellung der vorliegenden Aktualisierung

Basierend auf der geringen epidemiologischen Belastung in Deutschland, neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen bzw. Einschätzungen und der Erfahrung von Musikerinnen und Musikern und Instrumentenexpertinnen und -experten aktualisieren wir die früheren Empfehlungen (vom 7.5.2020) zu allgemeinen Hygiene- und Verhaltensmaßnahmen, zur Orchesteraufstellung und zu instrumenten-spezifischen Aspekten, die eine weitgehende Normalisierung des Orchesterspielbetriebs in Deutschland ermöglichen. Die Aktualisierung fokussiert insbesondere auf die Abstände zwischen Musikern und Musikerinnen der verschiedenen Instrumentengruppen.

## Relevante Gefährdungen und Risiken

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.

Erste Ergebnisse von Visualisierungsstudien eines Ingenieurbüros in Zusammenarbeit mit den Bamberger Symphonikern zeigen geringe Luftströmungen bei Blasinstrumenten (Jozipovic und Kruse 2020). Semiquantitative

Visualisierungsexperimente zum Luftstrom bei Blasinstrumenten der Universität für Musik und darstellende Kunst Wien bestätigen diese Befunde (Bertsch 2020).

Inzwischen sind weitere Ergebnisse der Universität der Bundeswehr in München zur Ausbreitung von Tröpfchen und Aerosol bei verschiedenen Blasinstrumenten publiziert worden. Die aus dem Mund und aus den Instrumenten austretenden Speicheltröpfchen und Aerosole wurden mit einem Laser beleuchtet und mit digitalen Kameras aufgezeichnet und hinsichtlich eines möglichen kontaminierten Luftbereichs ausgewertet (Kähler und Hain 2020). Der beim Instrumentenspiel in Luftbewegung gesetzte Bereich war auch in diesen Experimenten kleiner als 0,5 m. Lediglich bei der Querflöte konnten Strömungsbewegungen im Bereich von 1 m gemessen werden.

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 bei geschlossenem Mund durch die Nase geatmet. Da die Musikerinnen und Musiker nicht einander gegenüber sitzen und sich auch nicht regelmäßig ansprechen, ist von einer sehr geringen Gefährdung durch Speicheltröpfchen oder Aerosole auszugehen, geringer als beim normalen sozialen Kontakt mit Gespräch. In Anlehnung an Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) (World Health Organization 2020) und bei epidemiologisch insgesamt stabiler Situation ist bei einem Abstand von mindestens 1 m zwischen den Streichern von keinem erhöhten Risiko auszugehen.

## 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 (Bundesministerium für Arbeit und Soziales 2020) zu erstellen unter Berücksichtigung und Integration der vorliegenden Stellungnahme und Empfehlungen.

## Testung auf COVID-19 Infektion

Eine regelmäßige Reihen-Testung aller symptomfreien Orchestermitglieder auf eine COVID-19 Infektion vor Aufnahme des Spielbetriebs ist nicht erforderlich und aus epidemiologischer Perspektive nicht sinnvoll, da die sog. Vortestwahrscheinlichkeit in der Gruppe der Musiker in der aktuellen epidemiologischen Situation zu gering ist.

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.

Des Weiteren kann eine Testung aller Ensemblemitglieder nach Ende einer Urlaubsperiode oder z.B. nach Rückkehr von einer Tournee in Betracht gezogen

werden, weil z.B. bei längeren Flugreisen oder Besuchen in Risikogebieten Kontakte mit SARS-CoV-2 infizierten Personen bestanden haben könnten.

## Gesundheitsmonitoring

Um die Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen engmaschig zu überprüfen, wäre es sinnvoll, über das Winterhalbjahr 2020/21 ein Monitoring von Erkältungs- und Atemwegserkrankungen sowie grippalen Infekten und ggf. COVID-19-Symptomen in den Orchestern durchzuführen, die eine regelmäßige Proben- und Konzerttätigkeit wieder aufnehmen.

## 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 2020).

**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 (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung 2020).

**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.

**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, bei Umluftbetrieb ist der Einsatz eines HEPA-Filters (High Efficiency Particulate Air Filter) erforderlich. 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 1,5 m eingehalten werden.

- d) Nach aktueller Einschätzung erscheint ein Plexiglasschutz vor den Blechbläsern nicht mehr notwendig und kann entfallen.
- e) Nach einer Probe/ einem Konzert sind Notenständer und andere Arbeitsflächen im Umfeld der Bläser zu reinigen.
- f) In der Musikergruppe mit Streichinstrumenten wird ein Stuhlabstand von 1 m empfohlen.

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.

## Referenzen:

- Bertsch M (2020). Sind Blasinstrumente Virenschleudern? Experimente und Erklärungen mit Trompete und Posaune. Wien, <https://mb.drtrumpet.eu/online-materials/mb-youtube/mb-yt-playlist-brass-research?lang=en>.
- Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2020). SARS-CoV-2-Arbeitsschutzstandard, Bundesministerium für Arbeit und Soziales.
- Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung. (2020). Hygiene beim Husten & Niesen. 27.7.2020, <https://www.infektionsschutz.de/hygienetipps/hygiene-beim-husten-und-niesen.html#c6375>.
- Jozipovic S, Kruse D (2020). Bamberger Symphoniker: Wissenschaftler messen Aerosolausstoß. München, Bayerischer Rundfunk, <https://www.br.de/nachrichten/bayern/bamberger-symphoniker-wissenschaftler-messen-aerosolausstoss.Ry6T6OU>.
- Kähler CJ, Hain R (2020). Musizieren während der Pandemie - was rät die Wissenschaft? Über Infektionsrisiken beim Chorsingen und Musizieren mit Blasinstrumenten. Neubiberg, Institut für Strömungsmechanik und Aerodynamik, Universität der Bundeswehr München.
- Robert Koch-Institut (2020). Täglicher Lagebericht des RKI zur Coronavirus-Krankheit-2019 (COVID-19). Berlin, Robert Koch-Institut.
- World Health Organization. (2020). Coronavirus disease (COVID-19) advice for the public. 9.6.2020, <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>.