



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR SOZIALES,  
ARBEIT, GESUNDHEIT  
UND DEMOGRAFIE

# PANDEMIEPLAN RHEINLAND-PFALZ

---

## Inhalt

1	Zweck.....	3
2	Epidemiologische Früherkennung .....	4
2.1	Diagnostik .....	4
2.2	Meldungen nach Infektionsschutzgesetz (IfSG).....	4
2.2.1	Meldefristen .....	5
2.2.2	Meldeweg.....	5
3	Infektionshygienische Maßnahmen .....	5
4	Medizinische Versorgung .....	6
4.1	Ambulante Versorgung.....	6
4.1.1	Hausbesuchsdienst:.....	7
4.1.2	Fieberambulanzen .....	8
4.1.3	Infektionshygienisches Management.....	8
4.1.4	Kommunikation mit dem öffentlichen Gesundheitsdienst.....	8
4.1.5	Zusatzstrukturen .....	8
5	Planung der stationären Versorgung .....	9
5.1	Krankenhausalarmpläne .....	10
5.2	Bevorratung mit Medikamenten und Persönlicher Schutzausrüstung (PSA).....	10
5.3	Kommunikation mit dem öffentlichen Gesundheitsdienst.....	10
6	Pandemieplanung in Unternehmen, Verwaltung und anderen nicht medizinischen Bereichen.....	11
6.1	Unternehmensbezogene Vorüberlegungen .....	11
6.2	Untersuchung der internen Betriebsabläufe .....	11
6.3	Erstellung des Betrieblichen Pandemieplans.....	12
7	Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit.....	12
8	Fortschreibung .....	13
9	Wichtige Links .....	14
10	Anhang.....	15

## 1 Zweck

Die Bundesländer haben 2017 gemeinsam mit Unterstützung der Bundesoberbehörden, insbesondere des Robert Koch-Instituts (RKI) aufgrund der Erfahrungen aus der Influenzapandemie 2009/2010 den Nationalen Pandemieplan (NPP) im Hinblick auf die sowohl für die Planung als auch für den Ereignisfall notwendigen Strukturen und Maßnahmen (Teil 1) fortgeschrieben. Im Anhang von Teil I sind unter anderem verschiedene Planungshilfen enthalten.

Der Pandemieplan Rheinland-Pfalz beinhaltet eine Konkretisierung der im NPP Teil I vorgesehenen Maßnahmen unter Berücksichtigung landesspezifischer Rahmenbedingungen. Die bisherige Pandemieplanung auf Bundes- und Landesebene fokussierte sich vor allem auf die weltweite Ausbreitung neuer Influenzaviren. Die vorliegende aktualisierte Version des Pandemieplans Rheinland-Pfalz hingegen konzentriert sich vor dem Hintergrund einer etwaigen COVID-19 Pandemie darauf, die für die meisten respiratorischen Viren gültigen infektionshygienischen und antiepidemischen Empfehlungen auf Landesebene festzulegen.

Die Zuständigkeit für die regionalen Planungen und deren Umsetzung liegt bei den Kreisverwaltungen und den Verwaltungen der kreisfreien Städte. Auf der Grundlage des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) haben die Gesundheitsämter, in Abstimmung mit allen Beteiligten der medizinischen Versorgung und des Katastrophenschutzes, die Planungen zu koordinieren. Zu ihrer Unterstützung hat das Gesundheitsministerium zuletzt 2017 die Empfehlungen zur Bekämpfung übertragbarer Krankheiten in Form eines Rahmen-, Alarm- und Einsatzplanes (RAEP) Seuchen und auch den Krankenhäusern entsprechende Rahmenempfehlungen zur Verfügung gestellt.

Die Herausforderungen, die eine Pandemie mit sich bringt, sind nur gemeinsam zu bewältigen und somit als gesamtgesellschaftliche Aufgabe anzusehen. Spätestens seit der Influenza-Pandemie 2009/2010 sind alle öffentlichen und privatwirtschaftlichen Institutionen sensibilisiert, jeweils die für den Pandemiefall notwendigen eigenen Planungen und Vorbereitungen zu treffen. Dies gilt insbesondere für die Institutionen des Gesundheitswesens.

Die vorliegende aktualisierte Version des Pandemieplans folgt in ihrer Systematik dem Aktionsplan des Nationalen Pandemieplanes Teil 1. Sie ist als Ergänzung zum RAEP Seuchen anzusehen und richtet sich in erster Linie an die für den Infektionsschutz zuständigen kommunalen Gesundheitsämter und deren Träger. Gleichzeitig dient sie als Leitlinie für alle Partner und Institutionen, die mit der Planung und/oder Umsetzung von Maßnahmen zur Vorsorge im Falle einer Pandemie befasst sind.

## 2 Epidemiologische Früherkennung

Ziele sind:

- (a) Einschätzung der epidemiologischen und operationalen Gesamtlage auf der Grundlage landesweit einheitlich erhobener und ausgewerteter Daten
- (b) Gewährleistung der Auskunftspflicht gegenüber dem RKI, den europäischen Behörden (EU, ECDC) und der WHO (z.B. im Rahmen Internationalen Gesundheitsvorschriften)
- (c) Zeitnahe Information der Bevölkerung, der Medien, der Fachöffentlichkeit und des öffentlichen Gesundheitsdienstes
- (d) Ermöglichung abgestimmter Empfehlungen durch nationale, länderspezifische und kommunale Krisenstäbe zur Ergreifung seuchenhygienischer Maßnahmen auf der Basis von national zusammengeführten Daten mit geeignetem regionalen Auflösungsgrad sowie der Kenntnis der Empfehlungen und Maßnahmen anderer Behörden sowie deren Evaluation

Im Land Rheinland-Pfalz ist die epidemiologische Früherkennung durch die Bereitstellung der notwendigen Laborkapazitäten zur Virus-Diagnostik und durch den infektions-epidemiologischen Sachverstand durch das Landesuntersuchungsamt Rheinland-Pfalz (LUA) gewährleistet.

### 2.1 Diagnostik

Am LUA wurde die Methode der Polymerase Kettenreaktion (PCR) für das neue Coronavirus (SARS-CoV2) etabliert, die hochspezifisch und schnell einen Nachweis von SARS-CoV2 ermöglicht.

### 2.2 Meldungen nach Infektionsschutzgesetz (IfSG)

Am 01.02.2020 ist die Verordnung über die Ausdehnung der Meldepflicht nach § 6 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 und § 7 Absatz 1 Satz 1 des Infektionsschutzgesetzes auf Infektionen mit dem erstmals im Dezember 2019 in Wuhan/Volksrepublik China aufgetretenen neuartigen Coronavirus ("2019-nCoV") (CoronaVMeldeV) in Kraft getreten. Das Virus wird mittlerweile als SARS-CoV-2 bezeichnet.

Meldepflichtig sind der Verdacht einer Erkrankung, die Erkrankung sowie der Tod in Bezug auf eine Infektion, die durch das neuartige Coronavirus (SARS-CoV-2) hervorgerufen wird. Die Meldung des Verdachts einer Erkrankung hat nur zu erfolgen, wenn der Verdacht nach dem Stand der Wissenschaft sowohl durch das klinische Bild als auch durch einen wahrscheinlichen epidemiologischen Zusammenhang begründet ist. Die vom Robert Koch-Institut veröffentlichte Empfehlung ist zu berücksichtigen.

### 2.2.1 Meldefristen

Die namentliche Meldung muss unverzüglich erfolgen und dem zuständigen Gesundheitsamt spätestens 24 Stunden, nachdem der Meldende Kenntnis erlangt hat, vorliegen. Eine Meldung darf wegen einzelner fehlender Angaben nicht verzögert werden (vgl. § 9 Abs. 3 IfSG).

### 2.2.2 Meldeweg

Die Meldung hat an das Gesundheitsamt zu erfolgen, in dessen Bezirk sich die betroffene Person derzeit aufhält oder zuletzt aufhielt. Sofern die betroffene Person in einer Einrichtung (z.B. Krankenhaus, Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtung) betreut oder untergebracht ist, hat die Meldung an das Gesundheitsamt zu erfolgen, in dessen Bezirk sich die Einrichtung befindet.

Darüber hinaus ist dem Gesundheitsamt die Erkrankung auch dann noch zu melden, wenn der Verdacht bereits gemeldet wurde. Dem Gesundheitsamt ist auch zu melden, wenn sich der Verdacht einer Infektion nicht bestätigt.

Das zuständige Gesundheitsamt und dessen Kontaktdaten können mit Hilfe des Postleitzahltools des RKI ermittelt werden. Gesundheitsamt nach Postleitzahl oder Ort: <https://tools.rki.de/PLZTool/>

## 3 Infektionshygienische Maßnahmen

Das Infektionsschutzgesetz (IfSG) schreibt den Gesundheitsämtern die Zuständigkeit für die Verhütung und Bekämpfung übertragbarer Krankheiten und damit für die Festlegung und Koordination von antiepidemischen Maßnahmen zu. Das Gesetz ermöglicht unter anderem:

- Beobachtungs-, Absonderungs- und Quarantänemaßnahmen (ggf. auch großräumig)
- die Einschränkungen von Grundrechten, z.B. Besuchsverbote
- die Schließung von Gemeinschaftseinrichtungen
- das Verbot von Versammlungen

Die Wirksamkeit dieser antiepidemischen Maßnahmen ist im Fall des COVID-19 bisher nicht näher untersucht. Strategisch sinnvoll sind sie in erster Linie dann, wenn in einer frühen Initialphase nur Einzelfälle auftreten. Grundlegende Entscheidungen und allgemeine Empfehlungen für diese zum Teil außerordentlich einschneidenden, infektionshygienischen Maßnahmen sollen daher auf Bundes- und Landesebene abgestimmt sein. Zentrales Element der Abstimmung und Koordinierung von Bund und Ländern im Pandemiefall ist die zur Bewältigung länderübergreifender Gefahren- und Schadenslagen bestehende Interministerielle Koordinierungsgruppe des Bundes und der Länder (IntMinKoGr), in der alle Länder und die betroffenen Bundesressorts vertreten sind. Die fachliche Beratung erfolgt durch ein um weitere Sachverständige ergänztes Beratungsgremium am Robert Koch-Institut (RKI).

Im Falle einer absehbaren pandemischen Lage wird beim Gesundheitsministerium eine Task Force eingerichtet. Von hier aus werden die Gesundheitsämter aufgefordert

die notwendigen antiepidemischen Maßnahmen einzuleiten. Die Task Force koordiniert die Maßnahmen im Land und stellt in Abhängigkeit von der Lage die Abstimmung mit den Stäben der Kreisverwaltungen und Verwaltungen der kreisfreien Städte sicher. Die Task Force wird zu speziellen Fragestellungen von Fachberatern und im Hinblick auf Aspekte des Katastrophenschutzes vom interministeriellen Koordinierungsstab „Krisenmanagement-Land“ unterstützt. Die kommunalen Krisenstäbe sollten von den Gesundheitsämtern für das Auftreten einer Pandemie geschult und eingewiesen werden.

Quarantänemaßnahmen für Einreisende am Flughafen Hahn werden von der örtlich zuständigen Gesundheitsbehörde veranlasst, wenn die Maßnahme von der obersten Landesgesundheitsbehörde als notwendig eingeordnet wurde.

## 4 Medizinische Versorgung

Es ist davon auszugehen, dass es im Falle einer Pandemie für einen Zeitraum von mindestens 6 - 8 Wochen (erste Welle) zu einer Zunahme der ambulanten Arztkontakte kommt. Die Intensität der Zunahme ist von dem jeweiligen Pandemie-Virus abhängig. Die Planungen gehen davon aus, dass eine flexible Kapazitätsanpassung der Ressourcen an die tatsächliche Krankheitslast erforderlich ist. Als Worst Case Szenario geht der Nationale Pandemieplan von einer Erkrankungsrate von 30 % aus. Dies ist auch den rheinlandpfälzischen Planungen zu Grunde gelegt worden.

Ein Ziel der Pandemieplanung ist es, dass auch im Fall eines hohen Bedarfs ausreichende stationäre Behandlungskapazitäten erhalten bleiben. Daher sollen nur Patienten, die dringend einer stationären Behandlung bedürfen, in einem Krankenhaus aufgenommen werden. Hierdurch soll auch die Anzahl der Kontakte zwischen Erkrankten und Gesunden soweit wie möglich reduziert werden.

Dies bedeutet, dass eine Belastung der ambulanten Strukturen möglich ist, die deutlich über das Maß z.B. einer saisonalen Influenza hinausgeht. Hierauf müssen die ambulanten Versorgungsstrukturen vorbereitet sein. Es wurden daher entsprechende Planungen zur vorübergehenden Kapazitätssteigerung entwickelt, die dann greifen sollen, wenn die übliche Versorgung im Rahmen des Sicherstellungsauftrages der Kassenärztlichen Vereinigung nicht mehr ausreicht.

Der intensiven Zusammenarbeit der Kassenärztlichen Vereinigung mit den Gesundheitsämtern, bei denen nach Infektionsschutzgesetz die Zuständigkeit zur Bekämpfung von übertragbaren Erkrankungen liegt, kommt hier eine besondere Bedeutung zu.

### 4.1 Ambulante Versorgung

Für Rheinland-Pfalz ist unter Federführung der Kassenärztlichen Vereinigung ein Rahmenkonzept für ein Stufenmodell entwickelt worden, das eine Einbindung aller niedergelassenen Ärztinnen und Ärzte in die Versorgung vorsieht. Dies dürfte für die Patienten von erheblichem Vorteil sein.

Hierzu sollen zunächst in allen Hausarzt-, Internisten- und Kinderarzt-Praxen „Sprechstundenkernzeiten“ eingerichtet werden, in denen ausschließlich Personen mit akuten

respiratorischen Erkrankungen behandelt werden sollen. Diese Kernzeiten sollen in allen Praxen gleich geregelt sein und über Aushänge, Mitteilungsblätter und in der Presse bekannt gemacht werden. Sobald bestimmte Kapazitäten überschritten werden, sollen weitere Arztgruppen mit in die Versorgungsverpflichtung aufgenommen werden.

Die Kassenärztliche Vereinigung wird die zuständigen Gesundheitsämter bei der Umsetzung dieser Planungen auf lokaler Ebene unterstützen, um eine zügige Abstimmung zwischen den Gesundheitsämtern und den niedergelassen Ärztinnen und Ärzten zu fördern.

Der Entlastung der ambulanten Versorgung sollen zwei weitere Organisationsstrukturen dienen:

#### 4.1.1 Hausbesuchsdienst:

##### Aufgaben:

Versorgung von stationären Einrichtungen wie Alten- und Pflegeheimen und sonstigen Gemeinschaftseinrichtungen zur Pflege. Untersuchung und Verordnung von Medikamenten für Patientinnen und Patienten mit akuten respiratorischen Erkrankungen. Unterstützung von zugeordneten Arztpraxen bei den Hausbesuchen von Einzelhaushalten mit akuten respiratorischen Erkrankungen.

Durch die Hausbesuche könnte auch eine direkte Abgabe von Medikamenten ermöglicht werden, um Doppelbesuche und Wartezeiten zu vermeiden.

Sofern der Bedarf nicht allein durch niedergelassene Hausärztinnen und Hausärzte gedeckt werden kann, können ggf. mit Unterstützung der Landesärztekammer Rheinland-Pfalz weitere Arztgruppen herangezogen werden:

- Ärzte im Ruhestand und freiwillige Mitglieder der Landesärztekammer  
Die Landesärztekammer stellt per Abfrage eine Liste der Ärzte zusammen, die bereit sind, mitzuwirken und stellt sie dem öffentlichen Gesundheitsdienst zur Verfügung. Von den Gesundheitsämtern sollte darüber hinaus bei folgenden Arztgruppen für freiwillige Meldungen geworben werden, da dort evtl. die „üblichen“ Aufgabenfelder im Laufe einer Pandemie zurückgefahren werden können. Zu nennen sind zum Beispiel:
- Betriebsärzte
- Ärzte, die in der freien Wirtschaft tätig sind
- Ärzte aus Kur- und Rehabilitationseinrichtungen
- Ärzte aus der Verwaltung, Landes- und Versorgungsämtern

Das Gesundheitsministerium hat gemeinsam mit dem Innenministerium eine Information zu haftungsrechtlichen Fragestellungen erstellt. Die Listen der freiwillig Mitwirkenden werden bei den Gesundheitsämtern geführt. Bei der Aktualisierung werden sie von der Landesärztekammer unterstützt.

#### 4.1.2 Fieberambulanzen

Zur Entlastung der hausärztlich tätigen Ärztinnen und Ärzte, besonders in den Bereitschaftsdienstzeiten, sollen nachts und an Wochenenden „Fieberambulanzen“ betrieben werden. Es ist auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte je nach örtlichen Gegebenheiten zu prüfen, welche Modelle hierzu geeignet sind.

Beispielhaft seien genannt:

- Einrichtung separater Ambulanzen an Krankenhäusern
- Umstellung der bestehenden Bereitschaftsdienstzentralen der Kassenärztlichen Vereinigung Rheinland-Pfalz zu reinen Fieberambulanzen. Verlagerung der übrigen Patienten auf die Krankenhausambulanzen
- Es ist jeweils zu prüfen, welches Personal hierzu herangezogen werden kann (z.B. Krankenhauspersonal aus weniger belasteten Abteilungen oder eventuell „externes Personal“). Die von den Landkreisen und kreisfreien Städten gewählten Modelle sind in den kommunalen Pandemieplänen festzuhalten.

#### 4.1.3 Infektionshygienisches Management

Die erforderlichen Maßnahmen zum Schutz anderer Patientinnen und Patienten und des Personals sind über § 23 Abs. 1 Infektionsschutzgesetz hinaus in Hygieneplänen festzulegen. Neben den notwendigen organisatorischen Maßnahmen ist hier auch der Umgang mit der persönlichen Schutzausrüstung (PSA) zu regeln. Der Arbeitgeber ist für die Vorhaltung der PSA verantwortlich. Entsprechende Empfehlungen wurden vom Robert Koch-Institut veröffentlicht und sind auf dessen Homepage eingestellt. Auch auf die Beschlüsse des Ausschusses für Biologische Arbeitsstoffe (ABAS 609) sei hingewiesen, die die erforderlichen Schutzmaßnahmen für Beschäftigte zum Schutz vor neuen Influenzaviren mit pandemischem Potenzial enthalten. Diese finden auch für SARS-CoV2 Anwendung. Händehygiene und PSA stellen einen wichtigen Schutz der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter vor Ansteckung mit SARS-CoV2 dar.

#### 4.1.4 Kommunikation mit dem öffentlichen Gesundheitsdienst

Die Gesundheitsämter werden von der Landesärztekammer Rheinland-Pfalz, den Bezirksärztekammern und der Kassenärztlichen Vereinigung Rheinland-Pfalz bei der Aktualisierung bzw. dem Aufbau von Kommunikationsschienen unterstützt.

#### 4.1.5 Zusatzstrukturen

Das vorrangige Ziel einer möglichst langen ambulanten Versorgung von Erkrankten macht weitere Unterstützungsstrukturen erforderlich. Auch die vielen Einzelhaushalte müssen hierbei berücksichtigt werden. Von großer Bedeutung ist eine rechtzeitige Bevorratung mit Lebensmitteln, Bedarfsgegenständen und Medikamenten. Hierzu sollen daher schon zu Beginn einer Pandemie entsprechende „Bevölkerungsinformationen“ veröffentlicht werden.

Darüber hinaus werden folgende Planungsanregungen gemacht:

- Die Landesapothekerkammer wird ihre Mitglieder auffordern, möglichst „Medikamenten-Bringdienste“ für den Fall einer Pandemie einzurichten und dies den zuständigen Gesundheitsämtern mitzuteilen.



- Die Gesundheitsämter sollen die kommunalen Verwaltungen auffordern, im Rahmen des bürgerschaftlichen Engagements Bring- und Hilfstteams zu initiieren, die zum Beispiel bei der Versorgung mit Lebensmitteln eingesetzt werden können und die ambulanten Pflegedienste unterstützen sollen. Hier ist auch an den Einsatz von Mitgliedern der Hilfsorganisationen zu denken. Da beide Strukturen Teil der Alarmplanung sein sollen, sollten den Gesundheitsämtern von den Verantwortlichen hierzu Listen zur Verfügung gestellt werden.

## 5 Planung der stationären Versorgung

Grundsätzlich liegt es in der Planungsaufgabe der Gesundheitsämter, auf welchem Wege die erforderlichen Bettenkapazitäten im jeweiligen Zuständigkeitsbereich sichergestellt werden können. Auf der gesetzlichen Grundlage des Infektionsschutzgesetzes, des Landeskrankenhausgesetzes und des Brand- und Katastrophenschutzgesetzes (LBKG) sind darüber hinaus alle Partner im Gesundheitswesen verpflichtet, zusammenzuarbeiten und sich gegenseitig zu unterstützen. Die erforderlichen Organisationsmaßnahmen sind im Nationalen Pandemieplan genannt und werden auch für das Land Rheinland-Pfalz für sinnvoll erachtet.

Im Einzelnen sind dies:

- Festlegung der Krankenhäuser zur Versorgung der infektiösen Patienten und der für den Fall einer Pandemie gegebenen Möglichkeiten zur Freisetzung von Bettenkapazitäten (Zum Beispiel durch kurzfristig zu organisierenden Freizug und die Aussetzung elektiver Eingriffe). Hierbei sind die infektionshygienischen Erfordernisse zu berücksichtigen. Gegebenenfalls sind darüber hinaus in Absprache mit dem Gesundheitsamt und weiteren Krankenhausträgern der Region Evakuierungspläne zur Freilenkung stationärer Betten zu erstellen.
- Erfassung geeigneter Intensivbereiche und der Kapazitäten an Beatmungsbetten.

Die Krankenhausträger stellen diese Daten den Gesundheitsämtern für ihre Planungen zur Verfügung. Darüber hinaus sind diese Daten im „Zentralen landesweiten Behandlungskapazitätennachweis“ (ZLB) hinterlegt. Es ist zudem vorgesehen, dass der ZLB für einen Massenansturm von infektiös Erkrankten angepasst wird, damit er auch z.B. im Pandemiefall zur laufenden Information der Rettungsleitstellen dienen kann. Dies ist zur adäquaten Lenkung von Patientenströmen sinnvoll und erhöht die Planungssicherheit insgesamt. Für die Pandemiesituation ist pro Krankenhaus ein Ansprechpartner benannt und dem Gesundheitsministerium sowie den Gesundheitsämtern gemeldet worden, der in der Planungsphase für alle Fragen der „Pandemiebetten“, der Belegungssituation etc. zuständig ist. In den kommunalen Pandemieplänen sind darüber hinaus die Ansprechpartner während einer Pandemie zu erfassen. Grundsätzlich können alle Krankenhausarten in die Planungen mit einbezogen werden und ebenfalls die Kur- und Rehabilitationseinrichtungen. Alle Krankenhäuser sind im Dezember 2005 aufgefordert worden, entsprechende Planungen zu entwickeln. Die eventuelle Planung von Schwerpunktkrankenhäusern hängt grundsätzlich von der Regionalversorgungsstruktur ab. Daher liegt die Planung in der Entscheidung der Gesundheitsämter in Abstimmung mit den regionalen Partnern.

## **5.1 Krankenhausalarmpläne**

Der Rahmen-, Alarm- und Einsatzplan Seuchen Krankenhäuser (RAEP Seuchen Krankenhäuser) wurde zuletzt 2020 aktualisiert und den Krankenhäusern zur Verfügung gestellt und soll der Unterstützung der Krankenhäuser bei ihren notwendigen Planungen dienen. Neben den grundsätzlichen organisatorischen Fragen ist dort auch die Notwendigkeit der Beschaffung von Schutzkleidung für die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer angesprochen. Verantwortlich für die Vorhaltung sind die Krankenhaus-träger.

Um den Krankenhäusern hier eine Planungshilfe an die Hand zu geben, wurden 2006 „Empfehlungen zur Bevorratung von Medikamenten und Schutzkleidung für den Krankenhausbereich“ von der AGIP (Arbeitsgemeinschaften zur Influenzapandemieplanung) erarbeitet und allen Krankenhäusern im Lande zur Verfügung gestellt. Die Empfehlung ist als Anlage in den vorliegenden Pandemieplan Rheinland-Pfalz aufgenommen worden. Eine frühzeitige Bevorratung ist erforderlich, da im akuten Bedarfsfall die dann sprunghaft steigende Nachfrage zu erheblichen Lieferengpässen führen könnte. Im Falle einer Pandemie sind solche Lieferengpässe für Mund-Nasen-Schutz oder FFP2-Masken zu befürchten. Dieser Aspekt ist von den Verantwortlichen bei ihren Planungen unbedingt zu berücksichtigen. Darauf wird in den o.g. Empfehlungen ausdrücklich hingewiesen.

## **5.2 Bevorratung mit Medikamenten und Persönlicher Schutzausrüstung (PSA)**

Die „Empfehlungen zur Bevorratung von Medikamenten und Schutzkleidung für den Krankenhausbereich“ enthalten auch Hinweise zur Bevorratung von Medikamenten im Pandemiefall. Die von der Landesregierung bevorrateten Schutzmasken als Teil der Persönlichen Schutzausrüstung (PSA) werden auch den Krankenhäusern zur Verfügung stehen. Dennoch ist daneben eine Eigenbevorratung durch die Krankenhäuser von Bedeutung, insbesondere auch, um in einer Frühphase über ausreichende Medikamentenreserven zu verfügen.

## **5.3 Kommunikation mit dem öffentlichen Gesundheitsdienst**

Wie für den ambulanten Bereich, gilt auch hier die hohe Bedeutung schneller Kommunikationswege. Die bei den Gesundheitsämtern zu führenden Fax- bzw. Mail-Verteiler und Telefonnummern sind daher regelmäßig zu aktualisieren.

## 6 Pandemieplanung in Unternehmen, Verwaltung und anderen nicht medizinischen Bereichen

Ziel der betrieblichen Pandemieplanung ist die Minimierung des Infektionsrisikos am Arbeitsplatz, die Aufrechterhaltung der Betriebsabläufe, soweit dies möglich ist, der Erhalt der betrieblichen Infrastruktur, die Begrenzung des wirtschaftlichen Schadens und die Aufrechterhaltung der für die Versorgung der Bevölkerung wichtigen Produktionen bzw. Funktionen. Dies gilt sinngemäß auch für Behörden.

Bei der fachlichen Beratung und Ableitung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Risikominimierung in Unternehmen und Behörden kommt den Betriebsärzten eine wichtige Rolle zu. Der Verband der Betriebs- und Werkärzte bietet auf seiner Homepage verschiedene Checklisten und weitere Unterlagen an.

### 6.1 Unternehmensbezogene Vorüberlegungen

Ob und wie sich eine Pandemie auf ein Unternehmen auswirken kann, hängt von zahlreichen Faktoren ab. Für die Prüfung der Auswirkungen können folgende Fragen hilfreich sein:

- ▶ Welche Geschäftsprozesse sind essentiell und welche Auswirkungen hätte ihr Ausfall auf das Unternehmen?
- ▶ Bestehen besondere Vorgaben wie z. B. gesetzliche Verpflichtungen oder Rechtsverordnungen zur Aufrechterhaltung von Geschäftsprozessen?
- ▶ Bestehen besondere vertragliche Verpflichtungen gegenüber Kunden oder gegenüber der Allgemeinheit, bestimmte Produkte herzustellen oder Leistungen zu erbringen?
- ▶ Welche wirtschaftlichen Folgen hätte der Ausfall von Geschäftsprozessen für das Unternehmen?

### 6.2 Untersuchung der internen Betriebsabläufe

Zur Entscheidung ob und inwieweit der Betrieb aufrechterhalten werden soll, sind unternehmensinterne Abläufe und Prozesse sowie Schnittstellen mit Externen auf ihre Bedeutung für die Aufrechterhaltung des Betriebes unter folgenden Aspekten zu prüfen:

- ▶ Welche innerbetrieblichen Abläufe müssen ständig überwacht bzw. können nicht unterbrochen werden?
- ▶ Welche Zulieferer und Versorger (z. B. Strom, Wasser, Gas) sind für den Betrieb überlebenswichtig?
- ▶ Welche von extern zu erbringenden Dienstleistungen (z. B. Wartung, Entstörung) sind für den Betrieb essentiell?
- ▶ Wo bestehen Abhängigkeiten von Bevorrechtigungen, Sondergenehmigungen (z. B. Kraftstoffversorgung, Zugang zu gesperrten Gebieten, medizinische Versorgung)?

### 6.3 Erstellung des Betrieblichen Pandemieplans

Der betriebliche Pandemieplan umfasst organisatorische Maßnahmen sowie Maßnahmen des Arbeits- und Infektionsschutzes im Betrieb. Welche Maßnahmen in einem Unternehmen vorgesehen werden, orientiert sich an den unternehmensspezifischen Gegebenheiten und den Zielen des Unternehmens.

## 7 Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

Die abgestimmte Bevölkerungsinformation und Vermittlung infektionshygienischer und antiepidemischer Empfehlungen ist im Falle einer Pandemie von besonderer Bedeutung. Eine effektive Kommunikation hat eine rasche, umfassende und konsistente Information aller Akteure und der Bevölkerung durch Nutzung aller verfügbaren Medien zum Ziel. Transparenz ist hierbei oberstes Gebot, um behördliche Entscheidungen und Hinweise zum Schutzverhalten für die Bevölkerung sowie für die Fachöffentlichkeit nachvollziehbar zu vermitteln.

Dabei kommt einer situations- und lagegerechten Kommunikation, angepasst an den Verlauf des pandemischen Infektionsgeschehens, ein hoher Stellenwert zu.

Im Wesentlichen sind dabei folgende Teilbereiche zu berücksichtigen:

- ▶ Interinstitutionelle Krisenkommunikation
- ▶ Informationsvermittlung an die Fachöffentlichkeit
- ▶ Informationsvermittlung an die Allgemeinbevölkerung
- ▶ Informationsvermittlung an und über die Medien.

Voraussetzungen für eine effektive Koordinierung der Krisenkommunikation sind durch eine klar strukturierte Informationsvermittlung gegeben, die so ausgelegt ist, dass die erforderlichen aktuellen Informationen auf allen Entscheidungs- und Informationsebenen vorliegen. Die Aufgabenverteilung zwischen Bund und Ländern in der Krisenkommunikation sowie weitere Einzelheiten hierzu sind in der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift für die Koordinierung des Infektionsschutzes in epidemisch bedeutsamen Fällen (IfSGKoordinierungs-VwV) geregelt.

Die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) stellt auf ihrer Internetseite [www.infektionsschutz.de](http://www.infektionsschutz.de), die als zentrale Informationsplattform für die Bevölkerung eingerichtet ist, zahlreiche Informationen, Filme und weitere Materialien zu grundlegenden Fragen des Infektionsschutzes und zu Krankheitsbildern, zur Händehygiene und Hygiene im Krankheitsfall zur Verfügung und bietet Bürgerinformationen in verschiedenen Sprachen zu COVID-19 an.

Die Informationsvermittlung im Pandemiefall an die Fachöffentlichkeit erfolgt primär durch das RKI. Die zu kommunizierenden Sachverhalte werden auf der Grundlage der fachlichen Einschätzung der Gefahrenlage im RKI festgelegt. Die so ermittelten situations- und lagespezifischen Informationen sind die Grundlage und der Ausgangspunkt

für die Versorgung der Fachöffentlichkeit und Allgemeinbevölkerung mit Informationen. Informationen zu COVID-19 und zur Pandemieplanung für die Fachöffentlichkeit finden sich auf den Internetseiten des RKI.

Im Pandemiefall liegt die Federführung der Pressearbeit in Rheinland-Pfalz bei der Pressestelle des Gesundheitsministeriums. Sie wird den Pressestellen auf kommunaler Ebene die verfügbaren Informationen zeitnah zur Verfügung stellen, damit jederzeit eine aktuelle, abgestimmte Medienarbeit möglich ist.

Zur Information der Bevölkerung und Fachöffentlichkeit hält die Landesregierung darüber hinaus auf ihren Web-Seiten aktuelle pandemierelevante Informationen vor und verlinkt zu den Informationsangeboten des Bundes.

Die Landesregierung und die Kommunen richten telefonische Informations- und Beratungsmöglichkeiten, wie z. B. Hotlines ein, die zur Beratung im Krisenfall qualifiziert sind. Zudem werden die etablierten Massenmedien (TV, Radio, Print) zur Informationsvermittlung an die Bevölkerung genutzt.

Informationen des RKI zu Infektionskrankheiten:

[https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/InfAZ\\_marginal\\_node.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/InfAZ_marginal_node.html)

Informationen des RKI zur Influenza-Pandemieplanung:

[https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ//Influenza/Pandemieplanung/Pandemieplanung\\_Node.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ//Influenza/Pandemieplanung/Pandemieplanung_Node.html)

## 8 Fortschreibung

Der Pandemieplan Rheinland-Pfalz wird in Analogie zum Nationalen Pandemieplan Teil I und bei wesentlichen Neuerungen und Erkenntnissen fortgeschrieben, da eine bundesweit einheitliche Planung eine wichtige Voraussetzung für die gemeinsame Bewältigung einer Pandemie in den Ländern ist.

## 9 Wichtige Links

### **Ministerium für Soziales, Arbeit, Gesundheit und Demografie**

[www.msagd.rlp.de](http://www.msagd.rlp.de)

### **Robert Koch-Institut:**

Startseite: [www.rki.de](http://www.rki.de)

Informationen des RKI zu Infektionskrankheiten:

[https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/InfAZ\\_marginal\\_node.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/InfAZ_marginal_node.html)

Informationen des RKI zur Influenza-Pandemieplanung:

[https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/I/Influenza/Pandemieplanung/Pandemieplanung\\_Node.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/I/Influenza/Pandemieplanung/Pandemieplanung_Node.html)

### **Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BzGA):**

<https://www.bzga.de/>

<https://www.infektionsschutz.de/>

### **Europäisches Zentrum für Krankheitsbekämpfung und -Kontrolle**

<https://www.ecdc.europa.eu/en>

### **Weltgesundheitsorganisation:**

<https://www.who.int/>

## 10 Anhang

Anlage 1:

### **Hinweise des Landesuntersuchungsamtes (Institut für Hygiene und Infektionsschutz (IHIS) Koblenz) zur Diagnostik bei Verdacht auf SARS-CoV-2 nach aktueller RKI-Falldefinition**

- Geeignetes Probenmaterial für die PCR-Diagnostik zum Erregernachweis und Entnahmetechnik

Proben können aus den oberen und den tiefen Atemwegen entnommen werden.

Tiefe Atemwege:

- Bronchoalveoläre Lavage (BAL), Trachealsekret, Sputum (induziert)

Obere Atemwege:

- Pharynx-Abstrich/ Rachenabstrich, kombinierter Nasopharynx-Abstrich

Bei Abstrichen ist zu beachten, dass für den Virusnachweis geeignete Abstrichbestecke bzw. Tupfer verwendet werden ("Virustupfer" mit entsprechendem Transport-Medium wie z.B. bei der Influenza/ Copan® UTM 359C; bakteriologische Agar-Tupfer sind ungeeignet!). Wichtig ist, dass der Abstrich unter Drehen des Tupfers mit hinreichendem(!) Druck im Abstrichbereich des Rachens ausgeführt wird. Die Probenmaterialien Pharynx-Abstrich bzw. BAL werden aus methodischen Gründen von LUA Seite präferiert.

Alle Proben sollten das Labor schnellstmöglich (max. 48-72 h) nach Entnahme erreichen. Für Zwischenlagerung und Versand der Probe sind kühle Bedingungen (optimal 4°C) empfehlenswert.

#### **Wichtig: Probe mit Name, Vorname, Geburtsdatum kennzeichnen!**

- Einsendeschein, Verpackung und Versand der Probe

Bitte füllen Sie den Einsendeschein vollständig aus. Proben von Verdachtsfällen zum Nachweis von SARS-CoV-2 (bzw. 2019-nCoV) sind vorläufig als "Biologischer Stoff, Kategorie B" der UN-Nr. 3373 zuzuordnen und nach Maßgabe der Verpackungsanweisung P650 zu verpacken. Der Versand sollte - wenn möglich - gekühlt erfolgen.

Die Verpackung besteht aus 3 Komponenten:

- Primärverpackung = Probengefäß (z.B. Tupferröhrchen)
- Sekundärverpackung = Schutzgefäß (flüssigkeitsdicht verschraubtes Plastikröhrchen, darin saugfähiges Material)
- Umverpackung = Kistenförmige Verpackung

Der Versand sollte über einen Kurier (oder Paketdienst) nur nach telefonischer Absprache mit dem Labor (Ankündigung) erfolgen. Bitte geben Sie auf dem Einsendeschein Tel.-Nr. und Fax-Nr. für die direkte und kurzfristige Kommunikation an.

- Bitte informieren Sie auch das zuständige Gesundheitsamt über den Verdachtsfall.

### **Allgemeine Hinweise zum Erregernachweis durch RT-PCR und Ergebnisinterpretation:**

Für eine labordiagnostische Abklärung des Verdachts auf eine Infektion mit dem SARS-CoV-2 wurden erste PCR-Nachweissysteme u.a. vom Konsiliarlabor für Coronaviren (Charité Berlin) entwickelt, welche auch im Landesuntersuchungsamt Rheinland-Pfalz eingesetzt werden (WHO-Testprotokoll).

Bei einem positiven Ergebnis sollte die Probe noch zur Bestätigung an das Konsiliarlabor für Coronaviren übersandt werden.

Ein negatives PCR-Ergebnis schließt die Möglichkeit einer Infektion mit SARS-CoV-2 (bzw. 2019-nCoV) nicht vollständig aus. Falsch-negative Ergebnisse können z.B. aufgrund schlechter Probenqualität, unsachgemäßem Transport, ungünstigem Zeitpunkt der Probenentnahme oder anderen Gründen (z.B. Virusmutation) nicht ausgeschlossen werden.

Im Rahmen der Abklärung sollte ggf. auch eine Untersuchung auf andere relevante Erreger (z.B. Influenza-Viren) für eine respiratorische Symptomatik veranlasst werden.

Anlage 2:

### **Empfehlungen zur Bevorratung von Medikamenten und Schutzkleidung für den Krankenhausbereich**

Vom Gesundheitsministerium wurden bereits im Jahr 2005 „Empfehlungen an die Krankenhäuser in Rheinland-Pfalz für Erstmaßnahmen zur Bekämpfung übertragbarer Krankheiten“ erstellt und allen Krankenhausträgern in Rheinland-Pfalz zugeleitet. Hierin wird die notwendige Vorbereitung der Krankenhäuser auf hochinfektiöse Einzelgeschehen und auf einen Massenanfall von infektiös Erkrankten festgeschrieben. Hierzu ist auch die Vorbereitung auf eine Pandemie zu rechnen. Der Rahmen-, Alarm- und Einsatzplan Seuchen Krankenhäuser (RAEP Seuchen Krankenhäuser) wurde zuletzt 2020 aktualisiert und den Krankenhäusern zur Verfügung gestellt.

In diesem Zusammenhang sind von den Krankenhäusern insbesondere sicherzustellen:

- die therapeutische Versorgung der Patienten
- die Verhinderung nosokomialer Infektionen
- der Schutz der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Die Empfehlungen dienen als Orientierung für alle Krankenhäuser und Gesundheitsämter, anhand derer die individuell notwendige Bevorratung in den einzelnen Krankenhäusern ermittelt werden kann. Diese Empfehlung gilt insbesondere für Krankenhäuser mit einer internistischen und/oder pädiatrischen oder pulmologischen Abtei-



lung. Sofern es die örtliche Pandemieplanung vorsieht, können auch andere Krankenhäuser oder medizinische Versorgungseinrichtungen für die Behandlung im Pandemiefall herangezogen werden. Für diese Einrichtungen gelten dann ebenfalls diese Bevorratungsempfehlungen.

Wenn dies im Text nicht anders dargestellt ist, wird in dieser Empfehlung beispielhaft von einer Vorbereitung auf die Versorgung von Pandemiepatientinnen und Patienten in 20 Betten über einen Zeitraum von 3 Wochen ausgegangen ( $20B \times 21d = 420$  Behandlungstage; 10 Patientenzimmer). Dies entspricht auch den von hier empfohlenen Mindestbevorratungen für die Krankenhäuser, bis vor Ort mit den zuständigen Behörden die tatsächlich vorzuhaltende Bettenzahl festgelegt worden ist. Dann ist mit Hilfe der hier aufgeführten Beispiele auch eine Ermittlung der individuell notwendigen Bevorratungen möglich.

## **A) Medikamentenbevorratung**

In § 15 Abs. 3 Apothekenbetriebsordnung (ApoBetrO) heißt es:

Der Leiter einer krankenhausversorgenden Apotheke muss die zur Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Arzneimittelversorgung der Patienten des Krankenhauses notwendigen Arzneimittel in einer Menge vorrätig halten, die mindestens dem durchschnittlichen Bedarf für zwei Wochen entspricht. Diese Arzneimittel sind aufzulisten.

Für folgende Medikamente bzw. Wirkstoffgruppen sollte der Vorrat sukzessive für einen mindestens „dreiwöchigen“ Bedarf aufgestockt und damit um 50 % erhöht werden.

### **1. Antibiotika**

Eine Aufstockung der Bevorratung wird vor allem für Staphylokokken-wirksame Antibiotika für sinnvoll gehalten. Von den derzeit z.B. besonders effektiven Wirkstoffgruppen (Aminopenicilline mit  $\beta$ -Lactamase-Inhibitor oder Cephalosporine der 1. und 2. Generation, Makrolide, Gyrasehemmer der 3. und 4. Generation) sollten 2 Gruppen um mindestens 50% zusätzlich bevorratet werden. Dabei sollte auch eine für Kinder geeignete Darreichungsform berücksichtigt werden. Die hier empfohlenen Wirkstoffgruppen sind zukünftig an die jeweils aktuelle Resistenzlage der in Deutschland zirkulierenden Erreger und die entsprechenden Empfehlungen der Fachgesellschaften anzupassen.

Im Rahmen einer Pandemie mit Viren, die Atemwegssymptome verursachen, wird vielfach die Behandlung bakterieller Superinfektionen und insbesondere von Staphylokokken-, Pneumokokken- und Hämophilus-Infektionen erforderlich sein. Durch die limitierte Zahl der Staphylokokken-wirksamen Antibiotika und die vermutlich große Zahl an Patientinnen und Patienten mit solchen Superinfektionen, ist eine entsprechende Aufstockung der Vorräte dieser Medikamente sinnvoll. Zusätzliche Kosten sind für stationäre Einrichtungen, welche auch im Regelfall Infektionen behandeln, nicht zu erwarten, da diese Medikamente im laufenden Betrieb aufgebraucht werden.

### **2. Antitussiva, Antipyretika, Antiemetika und Infusionslösungen**

Für mindestens ein Medikament aus jeder der genannten Hauptgruppen sollte die Vorratshaltung um 50 % erhöht werden.

Grundsätzlich ist aufgrund der großen Zahl an Alternativpräparaten auf diesem Sektor nicht mit Engpässen zu rechnen. Es ist allerdings im Rahmen einer Pandemie mit einer stark ansteigenden Nachfrage nach diesen Medikamenten zu rechnen. Bei der Bedarfsermittlung der Infusionslösungen sollte mindestens die Menge von ca. 2 l Infusionslösung pro Patient und Behandlungstag berücksichtigt werden.

## **B) Desinfektionsmittel**

Ein wesentlicher Zusatzbedarf an Flächen- und Händedesinfektionsmitteln dürfte üblicherweise nicht zu erwarten sein, da Hände- und Flächendesinfektion grundsätzlich zu den Routinemaßnahmen zu rechnen sind und entsprechende Vorräte in allen Einrichtungen vorhanden sein müssen. Im Pandemiefall kann es allerdings zu Hamsterkäufen kommen, sodass auch hier im Vorfeld bevorratet werden sollte. Es sollte sichergestellt sein, dass ein ausreichender Anteil von virusaktiven Präparaten vorhanden ist. Als Faustregel kann (bei einer geschätzten durchschnittlichen Verweildauer von 10 Tagen) pro behandeltem Kranken ein Verbrauch von ca. 300ml Händedesinfektion gerechnet werden.

Die regelmäßige Händedesinfektion stellt eine elementare Basismaßnahme der alltäglichen Krankenhaushygiene dar. Der zu erwartende Bedarf sollte daher dem Verbrauch bei Vollbelegung vergleichbar sein. Dies gilt auch für die Durchführung der Flächendesinfektion. Die Vorgaben, welche sich aus den jeweils aktuellen RKI-Listen ergeben, sind zu beachten. Derzeit sind mehrere Händedesinfektionsmittel auf Alkoholbasis beim RKI als viruzid gelistet. Aus Gründen des Hautschutzes sollten darüber hinaus auch weitere, nicht vom RKI gelistete Alternativpräparate zur Verfügung stehen, z.B. Präparate der VAH-Liste oder solche Präparate, deren Viruswirksamkeit durch anerkannte Gutachten gesichert ist\*.

## **C) Atemschutz**

Es wurden insgesamt vier Studien zu Influenza (drei RCTs und eine Fall-Kontroll-Studie) identifiziert. Diese untersuchten die Effektivität von MNS und Atemschutzmasken zum Schutz vor klinischen respiratorischen Erkrankungen, ILI oder laborbestätigten respiratorischen Erregern, darunter Influenza, für medizinisches Personal (s. Tab. 8). Die adressierten Fragestellungen, vor allem hinsichtlich der untersuchten Endpunkte, unterschieden sich deutlich. Daher werden die Studien hier im Einzelnen beschrieben. Alle hier genannten Studien beziehen sich auf das Personal in Krankenhäusern, keine auf den ambulanten Bereich.

Zwei Cluster-randomisierte kontrollierte Studien in Notaufnahmen und Stationen für respiratorische Erkrankungen, beide von MacIntyre et al., zeigten eine Überlegenheit der FFP2-Maske gegenüber dem MNS. In der Studie von 2011 waren die Ergebnisse des Vergleichs für den Endpunkt „laborbestätigte Influenza“ nicht signifikant, dafür aber für die Endpunkte laborbestätigte respiratorische Viren und ARE, in der Studie von 2013 (durchgeführt während der Pandemie 2009) war auch der Vergleich für den Endpunkt „laborbestätigte Influenza“ signifikant. In der Studie von 2013 wurde das signifikante Ergebnis bei dem Vergleich „kontinuierliches Tragen von FFP2-Masken“ im

Vergleich zum „kontinuierlichen Tragen einer MNS“ erreicht. Allerdings war die Compliance in der Gruppe, die FFP2-Masken kontinuierlich getragen hatten, am niedrigsten.

Loeb et al. hingegen stellten in ihrer randomisierten kontrollierten Studie mit 422 Krankenschwestern in Canada, die Patienten mit Fieber betreuten, keinen signifikanten Unterschied zwischen einer FFP2-Maske und einem MNS fest hinsichtlich der Wirksamkeit, eine laborbestätigte Influenza, andere laborbestätigte respiratorische Erreger, ILI oder ARE zu verhindern [12]. In der Gruppe mit FFP2-Maske trat bei 23 % eine laborbestätigte Influenzainfektion auf, in der Gruppe mit MNS bei 24 %. Die Autoren schlossen daraus, dass die Anwendung eines MNS für Routinetätigkeiten der FFP2-Maske nicht unterlegen sei. Die Compliance war in beiden Gruppen hoch.

Als Limitation ist bei allen drei RCTs zu nennen, dass der Endpunkt „laborbestätigte Influenza“ trotz eines zum Teil großen Stichprobenumfangs selten auftrat. Pro untersuchter Intervention, also FFP2Masken-Gruppe oder MNS-Gruppe, traten nur bis zu fünf laborbestätigte Influenzafälle auf. Zudem bestand ein potenzieller „Kontaminations“-Effekt durch Exposition in der Familie oder in der Allgemeinbevölkerung, welche während einer Grippewelle im Allgemeinen mindestens so hoch ist, wenn nicht höher, als die Exposition im Rahmen der beruflichen Tätigkeit. Dadurch werden ansonsten sorgfältig durchgeführte RCTs, auch die drei o. g. Studien, in ihrer Aussagekraft eingeschränkt. Daher wurden auch die Fall-Kontroll-Studien zu Influenza und SARS berücksichtigt. SARS wird einerseits ähnlich wie Influenza übertragen und andererseits war während der SARS-Epidemie selbst in Regionen/Ländern mit relativ hoher SARS-Inzidenz die Exposition in der Allgemeinbevölkerung erheblich niedriger als im Krankenhaus. Daher kann der Einfluss einer möglichen Übertragung außerhalb des Krankenhauses im Rahmen dieser Studien als vermutlich geringfügig angesehen werden.

Zhang et al. fanden in ihrer Fall-Kontroll-Studie bei 255 Mitarbeitern in 25 Krankenhäusern in Beijing keinen Unterschied zwischen Fällen mit laborbestätigter Influenza A(H1N1) pdm09 und Kontrollen bzgl. der angewandten Masken (MNS, FFP2-Masken, Tuch-Maske).

Bei einer innerhalb des Reviews von Jefferson durchgeführten Meta-Analyse wurden acht Fall-Kontroll-Studien zu SARS berücksichtigt. Jefferson berechnete sowohl für MNS (Effektivität von 68 % (95 %-KI: 61 % bis 74 %)) als auch für FFP2 (Effektivität 83 % (95 %-KI: 57 % bis 93 %)) einen signifikanten Schutzeffekt.

Insgesamt zeigt die vorliegende Evidenz die Effektivität des Tragens von Masken im Vergleich zum Nichttragen von Masken. Hiermit übereinstimmend fordern ABAS und WHO in ihren nationalen und internationalen Empfehlungen das Tragen von MNS bzw. Atemschutzmasken beim Umgang mit Patienten mit Influenza (s. oben). In der konkreten Umsetzungspraxis im Pandemiefall sind dabei verschiedene Faktoren zu berücksichtigen: (1) die Einstufung eines pandemischen Influenzavirus durch den ABAS in eine bestimmte Risikogruppe, (2) die konkrete Arbeitssituation, d. h. ob beispielsweise aerosolproduzierende Tätigkeiten durchgeführt werden und ob der Patient einen MNS trägt, und (3) die Verfügbarkeit verschiedener Maskentypen.

## Zusammenfassende Bewertung

Insgesamt gibt es im medizinischen Bereich wenig aussagekräftige Studien zur Effektivität von Masken zur Verhinderung einer Influenzainfektion und die vorliegenden Studien wurden alle im stationären Umfeld durchgeführt. Hier besteht großer Forschungsbedarf. Die vorliegenden Studien zeigen die Effektivität des Tragens von Masken im Allgemeinen im Vergleich zum Nichttragen von Masken. Es gibt (wenige) Hinweise für eine Überlegenheit von FFP2 gegenüber dem MNS.

(Auszug aus dem Nationalen Pandemieplan Teil II – Wissenschaftliche Grundlagen Robert Koch - Institut (RKI), Berlin 2016)