

Der Feuerwehrarzt über das ...

Coronavirus

modifizierte

**Dynamische, differenzierte
Rückkehr zum
Regelbetrieb Feuerwehr**

Der pandemische und exponentielle Verlauf des Corona-Virus (SARS-CoV 2) hat weltweit für erhebliche Veränderungen gesorgt.

Hierfür waren auch in Deutschland einige eingreifende Einschränkungen notwendig. Als Ziel wurde hier eine **Verminderungen der Ansteckungszahlen** definiert.

Diesen Einschränkungen mussten wir uns auch als Feuerwehren unterwerfen und wir haben unseren Dienstbetrieb entsprechend angepasst, z.B. durch Aussetzen von Übungen, Besprechungen und Veranstaltungen, durch Konzentration auf die gesetzlichen Pflichtaufgaben unter Aufgabe von freiwilligen Leistungen, so auch First-Responder-Dienste.

Dies wurde von uns mit hoher Disziplin befolgt, insbesondere um die **Infektionen in unseren eigenen Reihen** möglichst gering zu halten und die **Einsatzbereitschaft** zur Bewältigung von **Pflichtaufgaben**, sicher zu stellen.

Nun ist es aber auch an der Zeit und geboten, sich Gedanken zu einer **dynamischen Rückkehr in den Regelbetrieb** der Feuerwehr zu machen.

Nach dem Positionspapier vom 21.04.2020 wurden diese Gedanken in konstruktiven Diskussionen mit Ihnen vertieft und machen eine Modifikation notwendig.

Hierbei wird offenbar, dass die **Implementierung von Lockerungen argumentativ anspruchsvoller ist als die Entscheidung zur Restriktion.**

Es stellt sich die Frage, an was können wir uns orientieren?

Hierbei ist die **Dynamic einer Pandemie** mit ihren Schwankungen, **Nachschwankungen** und die Sorge von einer zweiten oder gar dritten **Welle**, in Abgrenzung von hotspots die wir derzeit erleben, zu berücksichtigen.

Nun besitzt allerdings eine Pandemie eine ausgeprägte **Auto-Dynamic!**

„Da sich Infektionskrankheiten in einer Populationen dynamisch ausbreiten, sind lineare Vorhersagen über künftige Entwicklungen nicht möglich.“

Ich erlaube mir die Frage, ob die hotspots im Umfeld von Betrieben oder religiösen Veranstaltungen tatsächlich die Definition einer Pandemie noch erfüllen, da ja offensichtlich räumliche und zeitliche Grenzen bestehen.

Hierzu sind nun eine ganze Reihe von Konzepten geschrieben und veröffentlicht worden.

„Spezifische, dynamische Modelle sind erforderlich, um die Ausbreitung einer Infektion in einer Population vorherzusagen und die Wirksamkeit von Maßnahmen zur Infektionskontrolle zu bewerten.“

Hierbei fällt auf, dass manche **Ausführungen meistens terminorientiert** argumentieren, d.h. wir wollen gerne hören, was ab wann wieder erlaubt sei.

Ich verweise hierzu auf unsere Datei „Dynamic einer Pandemie“ 05/2020

Die **Methodik** erfordert ein **objektives und objektivierbares, realistisches, zeitgerechtes, transparentes, reproduzierbares, vermittelbares, wissenschaftlich haltbares und umsetzbares** Vorgehen.

Entstehen sollten dann Eckpfeiler, Leitplanken, –sätze, und -pfosten.

Modellrechnungen und –gedanken, und erneute Diskussionsgrundlagen.

Für eine Modellierung spielen rechnerisch folgende Kenngrößen eine Rolle:

Zahl der Infizierten

Verdoppelungszahl

Generationszeit

Reproduktionszahl R

Die **Reproduktionszahl** gibt an, viele Leute ein vom Virus Infizierter innerhalb einer betrachteten Community (Staat, Bundesland, Landkreis ...) im Schnitt ansteckt.

Basisreproduktionszahl R_0 : Reproduktionszahl ohne jegliche Schutz- und Gegenmaßnahmen, und keine bereits vorhandene Immunität gibt.

Effektive (oder Nettofall-) Reproduktionszahl ($R(t)$) stellt die Anzahl der Personen dar, auf die eine infizierte Person die Infektion im Durchschnitt in seiner infektiösen Periode überträgt – unter Berücksichtigung der aktuell eingesetzten Infektionskontrollmaßnahmen und dem Anteil immuner Personen in der Bevölkerung.

Verlässlicher ist hier die Glättung auf den **7-Tages R-Wert**.

Das Ende der Pandemie beginnt, wenn **$R(t) < 1$** ist.

Wenn jeder Fall im Durchschnitt 2 Folgefälle ansteckt ($R = 2$), dann verdoppelt sich die Anzahl der neuen Infektionen jeweils nach einer Generationszeit. Dagegen halbiert sich die Anzahl neuer Infektionen bei einer Reproduktionszahl $R = 0,5$.

Inzidenz

Die Inzidenz beschreibt die **Anzahl der Neuerkrankten in einer bestimmten Population in einer bestimmten Zeitperiode bezogen auf die Anzahl der Personen in einer bestimmten Population, die anfangs nicht infiziert/erkrankt waren.**

Üblicherweise wird hier die Berechnung auf **7 Tage** in einer **100.000 Personenpopulation** bezogen.

(Gruppeneinteilungen in Anlehnung RKI)

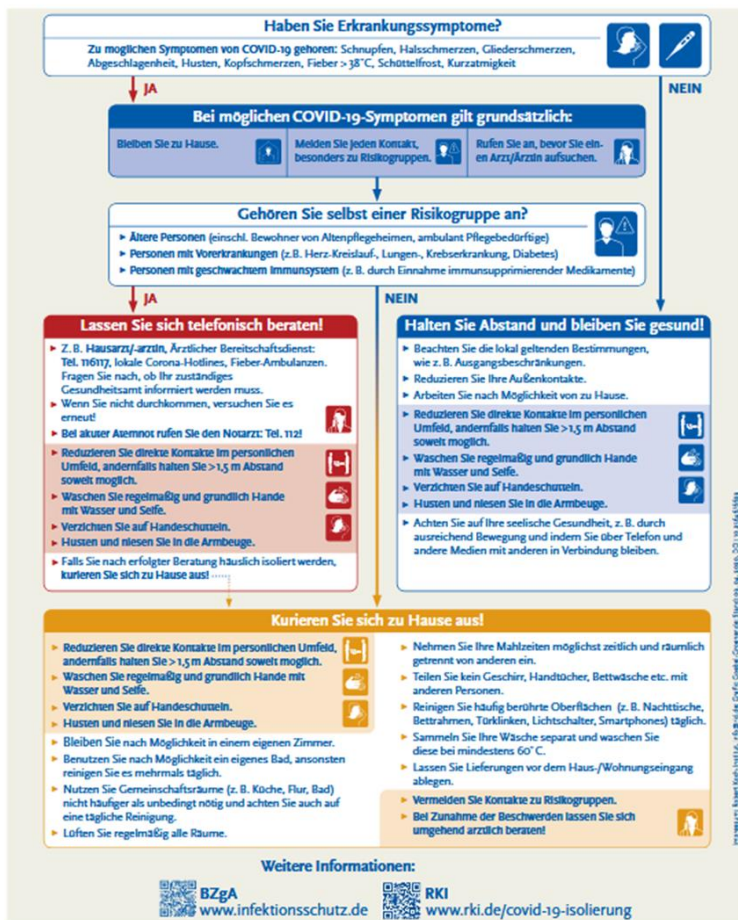
Im Weiteren verfolgen wir 3 Gedankenmodelle vor allem in **Wertung der (regionalen) R-Zahl in Relation der (kumulierten) Inzidenzzahl:**

- A: Feuerwehr ohne infizierte Personen in eigenen Reihen
- B.: Feuerwehr mit infizierte Personen in eigenen Reihen
- C: Feuerwehr mit einer Neuinfektion in eigenen Reihen

Allerdings ist für mich die erste und wesentliche Frage:

Bin ich selbst betroffen/infiziert/erkrankt?

COVID-19: Bin ich betroffen und was ist zu tun? Orientierungshilfe für Bürgerinnen und Bürger



A: Feuerwehr ohne infizierte Personen in eigenen Reihen

Phase 1

$R_t > 1,5$

Inzidenz > 50/100.000/7- Tage

- **Feuerwehr nur im Einsatzdienst** (nur Pflichtaufgaben)
- **Feuerwehr mit minimalisiertem Personalansatz** (HLF mit Staffeln)
- Keine freiwilligen Leistungen
- Kein First-Responder
- **Kein Übungsdienst**
- **Keine Unterrichtsveranstaltungen**

- Keine sozio-kulturellen Veranstaltungen („Florian-Stüberl“)
- Reduzierte Bereitschaften
- Getrennte Bereitschaftszimmer
- (ggf.) Änderung Alarmierungsgruppen
- **Nur vollkommen gesunde Einsatzkräfte nehmen an den Einsätzen teil**
- **Beachten der Hygiene, regelmäßiges Waschen der Hände, Händedesinfektion**
- Wischdesinfektion der benützten Einsatzmittel
- Keine gemeinsamen Mahlzeiten
- Kurze Verweildauer im Feuerwehrgerätehaus
- Entsorgen Sie Taschentücher richtig!
- Vermeiden Sie Händeschütteln
- **Alle Feuerwehrangehörigen tragen Mund-Nasen-Schutz (Schutz der Kameraden)**
- **Feuerwehrangehörigen mit Rettungstätigkeiten tragen mind. FFP 2 Masken**
- **Optionales Angebot eines Rachen-Nasen-Abstriches**, ggf. später eine serologische Untersuchung (Antikörper)

Phase 2:

Rt zwischen 1,0 und 1,5

Inzidenz 25-50/100.000/7-Tage

- **Feuerwehr nur im Einsatzdienst**
- Feuerwehr mit differenziertem Personalansatz
- **Keine freiwilligen Leistungen**
- Kein First-Responder
- **Kein Übungsdienst**
- **Keine Unterrichtsveranstaltungen**
- Keine sozio-kulturellen Veranstaltungen („Florian-Stüberl“)
- **Nur vollkommen gesunde Einsatzkräfte nehmen an den Einsätzen teil**
- **Beachten der Hygiene, regelmäßiges Waschen der Hände, Händedesinfektion**
- **Wischdesinfektion der benützten Einsatzmittel**
- Entsorgen Sie Taschentücher richtig!
- Vermeiden Sie Händeschütteln

- **Alle Feuerwehrangehörigen tragen Mund-Nasen-Schutz (Schutz der Kameraden) im Feuerwehrgerätehaus und in den Einsatzfahrzeugen**
- **Feuerwehrangehörigen mit Rettungstätigkeiten tragen mind. FFP 2 Masken**
- Optionales Angebot eines Rachen-Nasen-Abstriches, ggf. später eine serologische Untersuchung (Antikörper)

Phase 3:

Rt zwischen 0,5 und 1,0

Inzidenz 5-25/100.000/7-Tage

- **Feuerwehr vornehmlich nur im Einsatzdienst**
- Freiwillige Leistungen werden kritisch hinterfragt
- **Kein First-Responder**
- **Kein Übungsdienst** (das Abstandsgebot ist noch nicht hinreichend umsetzbar! Hier wären nur Übungen einzelner Tätigkeiten mit einzelnen Übenden denkbar)
- **Unterrichtsveranstaltungen denkbar** in Analogie der Öffnungen des Schulbetriebes und v.a. der Erwachsenenbildung
- Keine sozio-kulturellen Veranstaltungen („Florian-Stüberl“)
- **Nur vollkommen gesunde Einsatzkräfte nehmen an den Einsätzen teil**
- **Beachten der Hygiene, regelmäßiges Waschen der Hände, Händedesinfektion**
- Regelmäßige Reinigung der benützten Einsatzmittel
- Vermeiden Sie Händeschütteln
- **Alle Feuerwehrangehörigen tragen Mund-Nasen-Schutz (Schutz der Kameraden) im Feuerwehrgerätehaus und in den Einsatzfahrzeugen**
- **Feuerwehrangehörigen mit Rettungstätigkeiten tragen mind. FFP 2 Masken**
- Optionales Angebot einer serologischen Untersuchung (Antikörper)

Phase 4:

Rt zwischen 0,3 und 0.5

Inzidenz 3 – 5/100.000/7-Tage

- **Feuerwehren nehmen sukzessive ihren Regel- und Einsatzdienst wieder auf**
- Freiwillige Leistungen werden weiterhin kritisch hinterfragt
- **Kein First-Responder**
- Beginn einer **Wiederaufnahme des Übungsdienstes** (nach Möglichkeit weiterhin Beachtung des Abstandsgebotes)
- Unterrichtsveranstaltungen durchführbar
- Keine sozio-kulturellen Veranstaltungen („Florian-Stüberl“)
- **Nur gesunde Einsatzkräfte nehmen an den Einsätzen teil**
- **Beachten der Hygiene, regelmäßiges Waschen der Hände, Händedesinfektion**
- Regelmäßige Reinigung der benutzten Einsatzmittel
- Feuerwehrangehörigen mit Rettungstätigkeiten tragen mind. FFP 2 Masken
- Optionales Angebot einer serologischen Untersuchung (Antikörper)

Phase 5:

Rt < 0,3

Inzidenz < 3/100.000/7-Tage

- **Feuerwehren im Regel- und Einsatzdienst**
- Freiwillige Leistungen denkbar
- **First-Responder Dienst wird mit Aufhebung der Pandemiesituation nach WHO wieder aufgenommen**
- Übungsdienstes unter Beachtung des Abstandsgebotes
- Unterrichtsveranstaltungen durchführbar
- Wiederaufnahme von sozio-kulturellen Veranstaltungen („Florian-Stüberl“)
- Nur gesunde Einsatzkräfte nehmen an den Einsätzen teil
- Beachten der Hygiene, regelmäßiges Waschen der Hände, Händedesinfektion
- Regelmäßige Reinigung der benutzten Einsatzmittel
- Feuerwehrangehörigen können FFP Masken bei Rettungstätigkeiten tragen
- Optionales Angebot einer serologischen Untersuchung (Antikörper)

B: Feuerwehr mit infizierte Personen in eigenen Reihen

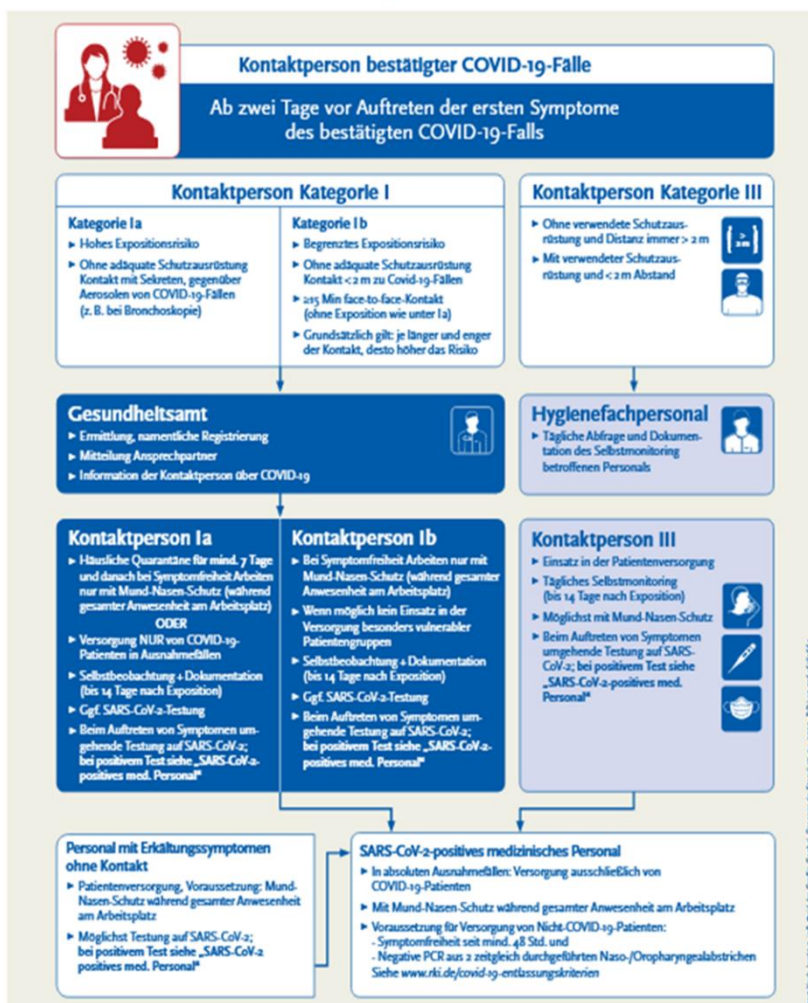
Der öffentliche Gesundheitsdienst führt in Zusammenarbeit mit der Feuerwehr eine **Kontaktermittlung** durch.

Folgende Fragen sind dabei von Bedeutung:

- **Beginn der Erkrankung der infizierten Person**
- **Terminierung des Zeitraumes einer möglichen Ansteckung**
- **Dokumentation der Einsätze und der dabei eingesetzten Feuerwehrangehörigen (siehe BioStoffV)**
- **Definition der Kontaktkategorie nach RKI (Zeit, Nähe und Qualität des Kontaktes der Feuerwehrangehörigen in den letzten 14 Tagen**
- **Empfehlung eines Fiebertagebuches nach RKI durch den einzelnen Feuerwehrangehörigen zu führen**

ROBERT KOCH INSTITUT

SARS-CoV-2 Kontaktpersonennachverfolgung für medizinisches Personal in Arztpraxis und Krankenhaus bei relevantem Personalmangel



Ggf. dringende Empfehlung (bei Kategorie I verpflichtend) zur Durchführung eines Nasen-Rachenabstriches.

Optionales Angebot einer serologischen Untersuchung (Antikörper).

Die Feuerwehr begibt sich mindestens in Phase A 2, besser Phase A 1 (s.o.)

C: Feuerwehr mit einer Neuinfektion in eigenen Reihen

Der öffentliche Gesundheitsdienst führt in Zusammenarbeit mit der Feuerwehr eine **Kontaktermittlung** durch.

Folgende Fragen sind dabei von Bedeutung:

- **Beginn der Erkrankung der infizierten Person**
- **Festlegung des Zeitraumes einer möglichen Ansteckung**
- **Dokumentation der Einsätze und der dabei eingesetzten Feuerwehrangehörigen (siehe BioStoffV) Krankheitsbeginn und 5 Tage zuvor**
- **Definition der Kontaktkategorie nach RKI (Zeit, Nähe und Qualität des Kontaktes der Feuerwehrangehörigen**
- **Empfehlung eines Fiebertagebuches nach RKI durch den einzelnen Feuerwehrangehörigen zu führen**

Die infizierte Person nimmt für mindestens 14 Tage an keinen Einsätzen oder anderen Veranstaltungen teil.

Entsprechend der Kontaktkategorie **Durchführung eines Nasen-Rachenabstrich**

Optionales Angebot einer serologischen Untersuchung (Antikörper), nach üblicher Konversionszeit

Die Feuerwehr begibt sich in Phase A 1 (s.o.)

Die **Einsatzbereitschaft der Feuerwehr ist zu überprüfen**, ggf. Veränderung der Alarmierungskreise.

Für Rückfragen stehe ich gerne zur Verfügung.

Bleiben Sie gesund!

Stand 06.07.2020

Klaus Friedrich
Medizinaldirektor