

ControlCOVID

Strategie und Handreichung zur Entwicklung von Stufenkonzepten bis Frühjahr 2021

Weiterentwickelte Fassung (Stand 12.02.2021)

1. Kontext

Im Kontext sinkender Fallzahlen finden derzeit Überlegungen zu Öffnungsstrategien und Stufenplänen auf verschiedenen Ebenen statt. Gleichzeitig ist ein Rückgang der Akzeptanz von Maßnahmen in der Bevölkerung zu beobachten, was die Notwendigkeit einer klaren Zielstellung und transparenten Perspektive für die nächsten Monate unterstreicht.

Das hier vorgeschlagene Stufenkonzept soll als Hilfestellung verstanden werden, die die Entwicklung von Stufenplänen für den Einsatz bevölkerungsbezogener antiepidemischer Maßnahmen möglichst evidenzbasiert unterstützt. Durch Berücksichtigung von epidemiologischen und Public-Health Kenntnissen zu verschiedenen Lebensbereichen („Settings“) kann eine ungebremste Infektionsausbreitung und das damit verbundene Risiko eines Kontrollverlustes bei der schrittweisen Deeskalation minimiert und die Notwendigkeit einer raschen Eskalation von Maßnahmen frühzeitig erkannt werden.

Bis sich auf Populationsebene Immunität durch die Impfungen einstellt, ist es aus infektionsepidemiologischer Sicht erforderlich, den erneuten Eintritt in ein exponentielles Wachstum der Pandemie durch antiepidemische Maßnahmen zu verhindern und - darüber hinaus – die Fallzahlen deutlich weiter in einen voraussichtlich kontrollierbaren Bereich zu senken.

2. Ziel

Das übergeordnete Ziel der **ControlCOVID**-Strategie ist es, die Zahl der schweren Erkrankungen, Langzeitfolgen, und Todesfälle durch COVID-19 zu minimieren und eine Überlastung des Gesundheitssystems nachhaltig zu vermeiden.

3. Weg/Objectives

Hierfür bedarf es:

- der weiteren Reduktion von Neuinfektionen in Deutschland,
- der Unterbrechung der diffusen Zirkulation von SARS-CoV-2 in der Bevölkerung („community transmission“),
- der Vermeidung eines Wiederanstiegs der Fallzahlen, indem die grundlegenden Verhaltensregeln (AHA+L) sowie eine Selbstisolierung bei Krankheitssymptomen von der Bevölkerung weiter praktiziert werden,
- der effektiven Testung und Kontaktpersonennachverfolgung; hierfür muss die Zahl der Neuinfektionen niedrig sein, damit der Öffentliche Gesundheitsdienst neu auftretende Fälle nachverfolgen, Quarantäne- sowie Isolation anordnen, sowie ggf. Ausbruchsuntersuchungen durchführen kann,
- eines umfassenden Einsatzes der Impfprävention,
- des Schutzes besonders gefährdeter Bevölkerungsgruppen, u.a. durch Hygienemaßnahmen in Alters- und Pflegeheimen sowie medizinischen Einrichtungen

unter Minimierung ungewollter Folgen für die Gesellschaft: Alle eingesetzten Maßnahmen müssen kontinuierlich darauf überprüft werden, dass sie verhältnismäßig sind und nur weiter durchgeführt werden, wenn sie notwendig sind und die negativen Folgen nicht überwiegen.

Für eine Kontrolle durch die Kontaktpersonen-Nachverfolgung, das Ausbruchsmanagement und eine Entlastung der Intensivstationen, sollte eine Inzidenz unter 10/100.000 Einwohner/innen/7 Tagen und ein Anteil intensivpflichtiger COVID-19-Patienten an betreibbarer Intensivbetten-Kapazität von weniger als 3 % angestrebt werden.

4. Vorgehen / Methodik

Auf Basis der vorhandenen wissenschaftlichen Literatur wurden **17 Settings** definiert. Für jedes Setting wurden folgende Arten der Evidenz gesucht und ausgewertet:

- a) **Individuelles Infektionsrisiko** im Setting
- b) Anteil des Settings **am gesamten Infektionsgeschehen**
- c) Beitrag zu **schweren und sehr schweren Verläufen** (Public Health-Einfluss)
- d) **Auswirkung von Maßnahmen** in den jeweiligen Settings auf das Infektionsgeschehen
- e) **Nicht-COVID-Effekte**

Dabei wurde eine breite Basis an Evidenz wie z. B. (systematische) Übersichtsarbeiten, Meta-Analysen, Ausbruchsuntersuchungen, Modellierungen, usw. in der angefügten Evidenzmatrix zusammengefasst. Unter Berücksichtigung der Evidenzstärke und Faktoren, die die Transmissionsdynamiken beeinflussen (siehe angefügte Übersicht), wurden daraus eine „**Toolbox**“ sowie ein „**Intensitäts-Stufenkonzept**“ entwickelt. Diese sind als Orientierungshilfe für das lokale Infektionsgeschehen ausgelegt.

5. Toolbox

Die „Toolbox“ dient einer schnellen Bestimmung der Risiken der Settings auf Basis der identifizierten Evidenz nach folgenden Kriterien: individuelles Infektionsrisiko im Setting, Anteil am Infektionsgeschehen, Public-Health (PH)-Einfluss (Auswirkung auf Todesfälle und schwere Verläufe), und Nicht-COVID-Effekte (z. B. soziale, psychologische, und andere gesellschaftliche Auswirkungen bei Beschränkungen oder Schließungen der jeweiligen Settings).

Folgende **Erläuterungen** müssen berücksichtigt werden:

- Die **Ordnung** des Settings erfolgt von oben nach unten: Settings mit einem hohen individuellen Infektionsrisiko, einem hohen Anteil an allen Transmissionen, sowie einem hohen Public-Health Einfluss (z. B. Innenräume, Alten- und Pflegeheime) sind in der Toolbox oben aufgeführt; Settings mit im Schnitt moderaten Risiken (Glaubensgemeinschaften, Museen) in der Mitte, und Settings mit niedrigen Risiken (Zusammenkünfte im Freien oder Fernverkehr) weiter unten.
- „**indirekt**“ in der Dimension „Direkter PH-Einfluss“ heißt, dass der Public Health (PH)-Einfluss nicht klar zuzuordnen ist, sondern eher „indirekt“ bzw. „diffus“ ausgeübt wird (z. B. haben Ausbrüche in Altenheimen einen „hohen“ belegbaren Einfluss, Spielplätze hingegen einen niedrigen; im ÖPNV oder in Unternehmen ist der Einfluss eher ein indirekter Beitrag über die Kontaktsituation zum allgemeinen Transmissionsgeschehen).
- **Innenräume** sind als wichtigstes, „übergeordnetes“ Setting aufgeführt, da die große Mehrzahl aller dokumentierten Fälle und Cluster auf Innenräume zurückzuführen sind. Verschiedene Untersuchungen gehen von einem bis zu 20-fachen Ansteckungsrisiko in Innenräumen aus.
- Trotzdem ist das **Übertragungsrisiko in Innenräumen** nicht überall gleich groß. Faktoren wie die Dichte der Personen/m² und Größe der Räume (Museum vs. kleines Geschäft), Dauer des Aufenthaltes (kurzes Einkaufen vs. Arbeitsplatz), Art der Tätigkeit (stilles Sitzen oder Stehen (Theater, Museum) oder Singen (Chor)), beeinflussen die Menge der produzierten und angereicherten Aerosole. Daher kann nicht zwischen privaten und organisierten Treffen in Innenräumen unterschieden werden.

- Für **Betriebe** kann keine generelle Angabe zu Transmissionsrisiken angegeben werden, da es auch hier stark von der Art der Tätigkeit abhängt (Schlachtbetrieb, Verpackungsbetriebe, schwere körperliche Arbeit vs. Einzelbüro vs. Kasse im Einzelhandel)
- Für **Übertragungen im Freien** unter Einhaltung der AHA-Regeln gibt es nur limitierte Evidenz zu Übertragungen (Parks, Spielplätze, Fußgängerzonen, Konzerte im Freien, Wochenmärkte, Beerdigungen).

6. Intensitäts-Stufenkonzept

Im „Intensitäts-Stufenkonzept“ wurde die Evidenz der Toolbox auf exemplarische Maßnahmen im Kontext von vier „Szenarien“ oder Stufen des Infektionsgeschehen (Basisstufe, Intensitätsstufen 1-3) übertragen. Die **automatische Kopplung der Intensitätsstufen an einen einzelnen Indikator** (wie z. B. Inzidenz) ist **nicht ausreichend**, um die Komplexität des Infektionsgeschehens sowie die tatsächliche Belastung des Gesundheitssystems und die Auswirkungen auf die Gesundheit der Bevölkerung durch COVID-19 abzubilden.

Zur Einordnung der epidemischen Lage auf **lokaler Ebene** dienen vier Indikatoren:

- Die **7-Tagesinzidenz** pro 100.000 Einwohner/innen,
- **Anteil intensivmedizinisch behandelter COVID-19-Fälle** an der Gesamtzahl der betreibbaren ITS-Bettenkapazität
- Die wöchentliche **Inzidenz hospitalisierter Fälle unter den über 60-Jährigen** (pro 100.000),
- Dem **Anteil der Kontaktpersonen („KoNa“ in Stufenkonzept)**, die nachverfolgt werden können
- Zusätzlich zu den Kernindikatoren sollten weitere Rahmenbedingungen berücksichtigt werden: **R-Wert**; der Anteil **neuer Varianten**; der Anteil der Fälle **ohne ermittelbare** Infektionsquelle; **Anzahl, Größe** und **Setting** der Ausbruchsgeschehen.

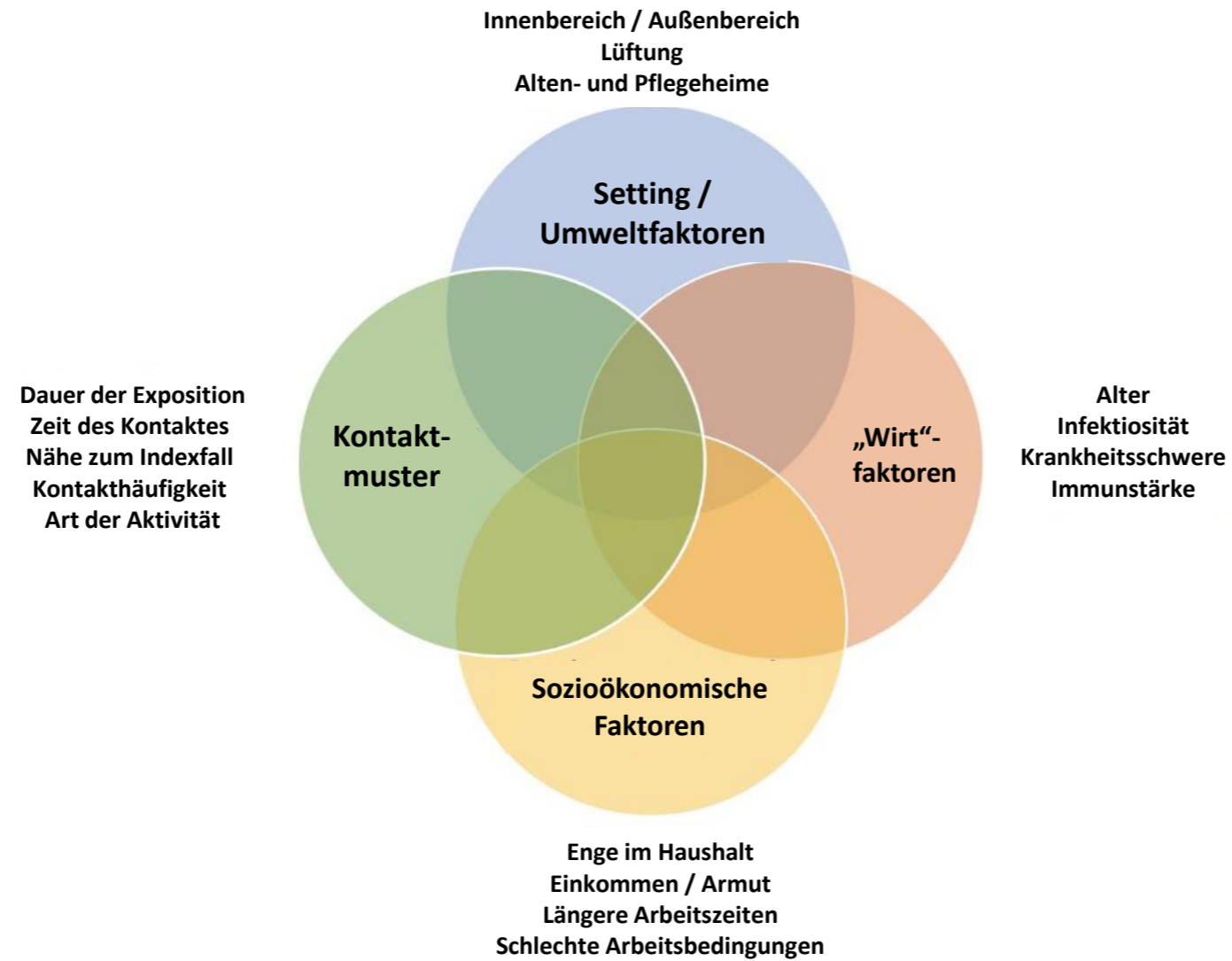
Die folgenden Punkte bezüglich der Interpretation und Anwendung des Stufenkonzepts sind **unbedingt zu berücksichtigen**:

- 1) Die angegebenen Wertebereiche dienen der Orientierung; eine belastbare Evidenz für scharfe Grenzwerte liegt nicht vor;
- 2) Grundsätzlich sollte bei der **De-Eskalation** vorsichtig und langsam vorgegangen werden, eine **Eskaulation** hingegen sollte schnell sinnvolle und effektive Maßnahmen auslösen;
- 3) Bei der **Neueinstufung** soll ein führender **Leitindikator** in Kombination mit den anderen **Hilfsindikatoren** betrachtet werden:
 - a) Bei der **Eskaulation** ist die 7-Tagesinzidenz der führende Leitindikator
 - b) Bei der **De-Eskalation** ist die ITS-Belegung der führende Leitindikator
- 4) Um in eine **neue Intensitätsstufe zu wechseln**, ist es notwendig, dass der Leitindikator in der jeweiligen Stufe liegt. Jedoch ist der **Leitindikator nicht hinreichend** um eine Neueinstufung bzw. neuere Maßnahmen vorzunehmen. **Sowohl Leit- als auch Hilfsindikatoren** sollten bei einer Einstufung in Kombination berücksichtigt werden sollen. Zur Erläuterung zwei Szenarien:
 - a) In einem potentiell **eskalierenden Szenario A** ist die 7-Tagesinzidenz der führende Leitindikator. Exemplarisch steigt der Wert auf 35 (Stufe 2), jedoch handelt es sich um einen größeren, aber gut kontrollierbaren lokalen Ausbruch. 2% der verfügbaren ITS-Betten sind mit COVID-Erkrankten belegt (Basisstufe) und die Kontaktpersonennachverfolgung ist weiterhin zu 90% möglich (Basisstufe). **Der notwendige Leitindikator ist zwar in einer höheren Stufe**, aber durch das kontrollierte Szenario mit geringer Belastung des Gesundheitssystems wären großflächige Schließungen nur auf Basis des führenden Leitindikators nicht hinreichend gegeben.
 - b) In einem potentiell **deeskalierenden Szenario B** ist der Anteil der verfügbaren ITS-Betten, der durch COVID-Erkrankte belegt ist, der führende Leitindikator. Die 7-Tagesinzidenz sinkt auf unter 50 (Stufe

2) und 70% der Kontaktpersonen können nachverfolgt werden (Stufe 2). Jedoch sind immer noch über 12 % der verfügbaren ITS-Betten mit COVID-Erkrankten belegt, der Leitindikator also weiterhin auf der dritten Stufe. **Obwohl die anderen Indikatoren auf eine mögliche Deeskalation hindeuten**, wäre das durch die hohen Werte des **Leitindikators** nicht gegeben.

- 5) Eine **Bewertung der Umsetzung der Maßnahmen** muss VOR deren Verschärfung erfolgen, was ein regelmäßiges bzw. kontinuierliches Monitoring erfordert;
- 6) Die angegebenen **Einzelmaßnahmen** sollen einen Anhaltspunkt zur Maßnahmenintensität in den jeweiligen Settings und Stufen liefern. Es gibt **keine** Evidenz, die eine wissenschaftliche Bewertung spezifischer Einzelmaßnahmen in den Abstufungen zulässt. Daher müssen spezifische Maßnahmen wie z. B. Schutzkonzepte auf Basis von lokalen Erfahrungswerten detaillierter ausgearbeitet werden.
- 7) Der **diagonale Farbverlauf** signalisiert eine Abnahme der Intensität der Maßnahmen von links nach rechts sowie von oben nach unten. Die „wichtigsten“ Maßnahmen weiter oben sollten bei abnehmender epidemischer Lage langsam und als letztes de-eskaliert und bei steigender epidemischer Lage als erstes wieder eskaliert werden. Maßnahmen in Settings weiter unten können entsprechend früher mit geringerem Risiko de-eskaliert und können später (oder gar nicht) eskaliert werden.
- 8) Bei den zu erwägenden Schließungen handelt es sich um „**proaktive Schließungen**“, die das allgemeine Infektionsgeschehen reduzieren sollen. Diese sind abzugrenzen von „**reaktiven Schließungen**“ bei Ausbrüchen, die unabhängig von der jeweiligen Intensitätsstufe notwendig sein können.
- 9) Alle Maßnahmen müssen durch **transparente Informationen und intensive Kommunikation mit der Öffentlichkeit** begleitet werden;
- 10) Der **zeitliche Rahmen** der Umsetzung der Maßnahmen muss berücksichtigt werden;
- 11) Das Auftreten neuer besorgniserregender **Varianten** von SARS-CoV-2 und deren Eigenschaften, wie eine höhere Übertragbarkeit müssen bei der Deeskalation und Eskalation der Maßnahmen berücksichtigt werden (ggf. eine schnellere Eskalation)
- 12) Die Indikatoren des Stufenkonzepts beziehen sich auf die **Landkreis-Ebene** (bzw. Versorgungsregion/Versorgungscluster im Falle des Indikators „Anteils der Belegung von Intensivbetten durch COVID-Patienten“), denn die Verteilung der Indikatoren-Werte über die Landkreise erlaubt eine deutliche bessere Einschätzung der epidemischen Lage als ein einzelner Wert auf Bundesebene. Dennoch wird es bei der Lockerung oder Verschärfung von wichtigen Maßnahmen zentral sein, auf der Ebene des Bundes oder zumindest auf **Bundesland-Ebene** Maßnahmen zu beschließen. Wir empfehlen die Indikatoren auf der Landkreis-Ebene zu betrachten aber deeskalierende Maßnahmen erst zu beschließen, wenn ein überwiegender Anteil der Landkreise Indikatoren mit Werten aufweist, die dies erlauben.

Faktoren, die die Transmissionsdynamik beeinflussen





Toolbox zum Stufenkonzept

SETTING \ DIMENSION	Infektionsrisiko (individuell im Setting)	Anteil am gesamten Transmissionsgeschehen	Direkter PH-Einfluss (auf schwere Krankheitsverläufe und Todesfälle)	Nicht-COVID-Effekte bei Beschränkung (inkl. soziale, psychologische, ökon. Effekte)
1. Zusammenkünfte in Innenräumen	niedrig bis hoch (abhängig von Setting & Schutzkonzepten)	hoch	hoch	umfangreich
2. Alten- und Pflegeheime	hoch	hoch	hoch	umfangreich
3. Bars / Clubs	moderat bis hoch	moderat bis hoch	indirekt	limitiert
4. Betriebe/Unternehmen	niedrig bis hoch (branchenabhängig)	niedrig bis hoch (branchenabhängig)	indirekt (branchenabhängig)	umfangreich
5. Gastronomie	moderat	moderat	indirekt	moderat
6. Universitäten & FHs	moderat	moderat	moderat	moderat
7. Weiterführende und Berufsschulen	moderat	moderat	moderat	umfangreich
8. Personverkehr ÖPNV	moderat	moderat	indirekt	umfangreich
9. Kitas & Grundschulen	moderat	niedrig bis moderat	niedrig	umfangreich
11. Glaubensgemeinschaften/ Religiöse Zusammenkünfte	moderat	niedrig	moderat	moderat
10. Theater, Kino, Museen	niedrig bis moderat	niedrig bis moderat	indirekt	moderat
12. Friseur, Kosmetik, Körperpflege	niedrig bis hoch	niedrig	niedrig	moderat
13. Einzelhandel	niedrig	niedrig	indirekt	moderat
14. Zusammenkünfte im Freien	niedrig	niedrig bis moderat (je nach Art und Größe des Events)	niedrig	moderat
15. Personenverkehr Fern	niedrig	niedrig	niedrig	umfangreich
16. Hotels	niedrig	niedrig	niedrig	limitiert
17. Parks und Spielplätze	niedrig	niedrig	niedrig	moderat

Intensitäts-Stufenkonzept



	INTENSITÄTSSTUFE 3	INTENSITÄTSSTUFE 2	INTENSITÄTSSTUFE 1	BASISSTUFE
LEIT-INDIKATOREN				
7-T-Inzidenz (führend bei Eskalation)	> 50	<= 50 bis > 35	<= 35 bis > 10	<= 10
% COVID-ITS Fälle an ITS-Kapazität* (führend bei De-eskalation)	> 12%	<= 12% bis > 5%	<= 5% bis > 3%	<= 3%
HILFS-INDIKATOREN				
Wöchentliche Inzidenz hospitalisierter Fälle bei > 60 Jährigen	> 6	<= 6 bis > 4	<= 4 bis > 3	<= 3
% Kontaktpersonen-nachverfolgung	< 60%	>= 60% bis > 80%	>= 80% bis < 90%	>= 90%
Zusammenkünfte in Innenräumen	Nur innerhalb der Familie	< 10 mit Schutzkonzepten	<50 mit Schutzkonzepten	<100 mit Schutzkonzepten
Alten- und Pflegeheime	Testpflicht, nur Einzelbesuche	Testpflicht, max. zwei Personen	Testpflicht, mehrere Personen	Testpflicht, mehrere Personen
Bars / Clubs	Schließung erwägen	Schließung erwägen	Offen mit Schutzkonzepten	Offen mit Schutzkonzepten
Betriebe/Unternehmen	Mobiles Arbeiten empfohlen, Verschärfung Schutzkonzepte	Mobiles Arbeiten empfohlen oder offen mit Schutzkonzepten	Offen mit Schutzkonzepten	Offen mit Schutzkonzepten
Gastronomie	Nur Abholung	Nur Abholung	Offen mit Schutzkonzepten	Offen mit Schutzkonzepten
Universitäten & FHS	Distanzunterricht, Schließung erwägen	Offen, Schutzkonzepte, Reduzierung Personenzahl	Offen mit Schutzkonzepten	Offen mit Schutzkonzepten
Weiterführende Schulen, Berufsschulen	Distanzunterricht, Schließung erwägen	Distanzunterricht, Reduzierung Klassenstärke	Offen mit Schutzkonzepten	Offen mit Schutzkonzepten
Personenverkehr ÖPNV	Schutzkonzepte, Extra Bahnen/Taktung Reduzierung Fahrgastzahlen	Schutzkonzepte, Extra Bahnen/Taktung	Offen mit Schutzkonzepten	Offen mit Schutzkonzepten
Kitas & Grundschulen	Offen mit Schutzkonzepten‡, Verkleinerung/feste Gruppenverbände	Offen mit Schutzkonzepten	Offen mit Schutzkonzepten	Offen mit Schutzkonzepten
Glaubensgemeinschaften/Religiöse Zusammenkünfte	Schließung erwägen	Offen mit Schutzkonzepten	Offen mit Schutzkonzepten	Offen mit Schutzkonzepten
Theater, Kino, Museen	Schließung erwägen	Offen mit Schutzkonzepten	Offen mit Schutzkonzepten	Offen mit Schutzkonzepten
Friseur, Kosmetik, Körperpflege	Schließung erwägen	Offen mit Schutzkonzepten	Offen mit Schutzkonzepten	Offen mit Schutzkonzepten
Einzelhandel	Schließung erwägen (außer Geschäfte des täglichen Bedarfs)	Offen (1Person/20m2)	Offen mit Schutzkonzepten	Offen mit Schutzkonzepten
Zusammenkünfte im Freien	Verbot erwägen	<100 mit Schutzkonzepten	<500 mit Schutzkonzepten	<1000 mit Schutzkonzepten
Personenverkehr Fern	Schutzkonzepte, Sitzplatzreservierungen Extra Bahnen/Taktung Reduzierung Fahrgastzahlen	Schutzkonzepte, Sitzplatzreservierungen	Schutzkonzepte, Sitzplatzreservierungen	Schutzkonzepte, Sitzplatzreservierungen
Hotels	Schließung erwägen	Offen mit Schutzkonzepten	Offen mit Schutzkonzepten	Offen mit Schutzkonzepten
Parks und Spielplätze	Offen	Offen	Offen	Offen

Stufe 3 – Hohes Infektionsgeschehen

- Diffuses Geschehen, Ausbrüche in mehreren und großen Settings oder flächenhafte Ausbrüche
- Hohe Übertragungsrate im privaten Umfeld
- GÄ und GS*: Überlastung, KP-Nachverfolgung nicht mehr möglich, hohe Hosp. & ITS-Raten

Stufe 2 - Mittleres Infektionsgeschehen

- Ausbrüche in einzelnen Settings (Pflegeeinrichtungen, Unterkünfte, Schulen, Betriebe) nehmen zu
- Zunahmen Übertragungen im privaten Umfeld
- GÄ und GS*: Belastet, aber noch Ressourcen vorhanden

Stufe 1 - Niedriges Infektionsgeschehen

- Gut kontrollierbare, Einzelfälle,
- lokal und zeitlich begrenzte kleinere Ausbrüche
- GÄ und GS*: genügend Ressourcen vorhanden

Empfehlungen zu Basismaßnahmen
(unabhängig von der Intensitätsstufe)

- AHA+L (Abstand, Hygiene, Alltagsmasken, Lüften)
- Corona-Warn-App
- Generelles Tragen von Mund-Nasen-Schutz in Gesundheitseinrichtungen und Pflegeheimen
- Fallidentifikation und Fallisolierung
- Kontaktsuche und Quarantäne
- Identifikation von Fallketten und Clustern
- Mobilität und Kontakte reduzieren
- Nationale Teststrategie

Legende/Ergänzungen:

‡: Anteil intensivmedizinisch behandelter COVID-19-Fälle an der Gesamtzahl der betreibbaren ITS-Bettenkapazität

*GÄ: Gesundheitsämter; GS: Gesundheitssystem

‡: Schul- und Kitaschließungen gegebenfalls bei außergewöhnlich hohem Transmissionsgeschehen prüfen.

[Link zu RKI-Empfehlungen für Schutzkonzepte in Schulen](#)

Eskalation ← → De-Eskalation

Bitte Erläuterungen zum Stufenkonzept beachten!