SVLW-maschinelle Übersetzung.
Gültig ist das englische Original.

Überlegungen zu schulbezogenen Massnahmen im Bereich der öffentlichen Gesundheit im Kontext von COVID-19

Anhang zu den Überlegungen bei der Anpassung von Massnahmen im Bereich der öffentlichen Gesundheit und Soziales im Zusammenhang mit COVID-19.
14. 09. 2020

Einführung

Länder auf der ganzen Welt ergreifen umfassende gesundheitspolitische und soziale Massnahmen (PHSM), einschliesslich der Schliessung von Schulen, um die Ausbreitung des SARS-CoV-2-Virus zu verhindern, das COVID-19 verursacht.[1] In diesem Anhang werden Überlegungen zum Schulbetrieb, einschliesslich der Eröffnung, Schliessung und Wiedereröffnung von Schulen, sowie die Massnahmen untersucht, die zur Minimierung des Risikos für Schüler und Mitarbeiter von COVID-19 erforderlich sind. Dieser Anhang gilt für **Bildungseinrichtungen für Kinder unter 18** Jahren und umreisst allgemeine Grundsätze und Schlüsselempfehlungen, die nicht nur auf Schulen, sondern auch auf spezifische schulbezogene Kontexte, wie z.B. ausserschulische Aktivitäten, zugeschnitten werden können.

Dieser Anhang **ersetzt** ein von der Weltgesundheitsorganisation am 10. Mai 2020 veröffentlichtes Dokumentmit dem Titel " *Considerations for schoolrelated publichealth measures in the context of COVID-19*" (*Überlegungen zu schulbezogenen Massnahmen* im Bereich der *öffentlichen Gesundheit)* im Zusammenhang *mitCOVID-19*).[2] Dieses Dokument wurde mit Beiträgen der Technischen Beratungsgruppe (TAG) von Experten für Bildungseinrichtungen und COVID-19 sowie von Experten der WHO, von UNICEF und der UNESCO entwickelt, die gemeinsam die neuesten Erkenntnisse geprüft haben, um diese vorläufige Anleitung zu entwickeln, die Gerechtigkeit, Ressourcenimplikationen und Durchführbarkeit berücksichtigt. Die wichtigsten Änderungen, die in diesem Dokumenteingeführt wurden, sind ein risikobasierter Ansatz für den Schulbetrieb im Zusammenhang mit COVID-19 auf der Grundlage des Niveaus und der Intensität der Übertragung auf Verwaltungsebenen unterhalb der nationalen Ebene, altersgerechte Überlegungen sowohl zur physischen Distanzierung als auch zur Verwendung von Masken im schulischen Umfeld sowie umfassende, vielschichtige Massnahmen zur Verhinderung der Einführung und Verbreitung von SARS-COV-2 im Bildungsbereich.

Dieser Anhang soll politischen Entscheidungsträgern und Pädagogen dabei helfen, Entscheidungen über einen möglichst sicheren Schulbetrieb während der COVID-19-Pandemie zu treffen. Im Vordergrund aller Überlegungen und Entscheidungen sollte die Kontinuität der Ausbildung von Kindern im Interesse ihres allgemeinen Wohlbefindens, ihrer Gesundheit und Sicherheit stehen. Nichtsdestotrotz werden alle Entscheidungen Auswirkungen auf Kinder, Eltern oder Betreuer, Lehrer und anderes Personal und im weiteren Sinne auf ihre Gemeinden und Gesellschaften haben.[3]

Die Leser können sich auch auf die von der WHO herausgegebene Anleitung zur Anpassung des PHSM an die Entwicklung der Epidemiologie von COVID-19 beziehen und gleichzeitig das Risiko eines Wiederauftretens der Fälle beherrschen.[3]

Allgemeine Grundsätze

Die Prinzipien, die den Überlegungen für schulbezogene Massnahmen im Bereich der öffentlichen Gesundheit zur Verhinderung und Minimierung der Übertragung von SARS-CoV-2 in schulischen Einrichtungen zugrunde liegen, lauten wie folgt

- Gewährleistung der Kontinuität eines sicheren, angemessenen und angemessenen erzieherischen und sozialen Lernens und der Entwicklung von Kindern
- Minimierung des Risikos der Übertragung von SARS-CoV-2 in der Schule und in schulnahen Bereichen bei Kindern, Lehrern und anderem Schulpersonal
- Schutz vor der Möglichkeit, dass Schulen als Verstärker für die Übertragung von SARS-COV-2 innerhalb von Gemeinden fungieren
- Sicherstellen, dass schulbezogene PHSM in die umfassenderen Massnahmen, die auf Gemeindeebene durchgeführt werden, integriert werden und diese unterstützen

Erwägungen bei Entscheidungen über den Schulbetrieb

Aus der Sicht der öffentlichen Gesundheit sollte die Entscheidung über die Schliessung oder Wiedereröffnung von Schulen von einem risikobasierten Ansatz geleitet werden, der die Epidemiologie von COVID-19 auf lokaler Ebene, die Fähigkeit der Bildungseinrichtungen, ihr System so anzupassen, dass es sicher funktioniert, die Auswirkungen von Schulschliessungen auf den Bildungsverlust, die Gleichberechtigung, die allgemeine Gesundheit und das Wohlbefinden der Kinder sowie die Palette anderer Massnahmen Bereich der öffentlichen Gesundheit ,die ausserhalb der Schule durchgeführt werden, berücksichtigt. Entscheidungen über die vollständige oder teilweise Schliessung oder Wiedereröffnung sollten auf lokaler Verwaltungsebene getroffen werden, und zwar auf der Grundlage der lokalen Übertragungsebene von SARS-CoV-2 und der lokalen Risikobewertung sowie der Frage, inwieweit die Wiedereröffnung von Bildungseinrichtungen die Übertragung in der Gemeinde erhöhen könnte. Die Schliessung von Bildungseinrichtungen sollte nur dann in Erwägung gezogen werden, wenn es keine anderen Alternativen gibt.

Auf der Grundlage der besten verfügbaren Daten scheint COVID-19 nur eine begrenzte direkte Belastung für die Gesundheit von Kindern darzustellen, da es für etwa 8,5% der weltweit gemeldeten Fälle und nur sehr wenige Todesfälle verantwortlich ist (siehe den Kasten **Forschung zu COVID-19 bei Kindern und in Schulen** auf Seite 8). Im Gegensatz dazu haben Schulschliessungen eindeutig negative Auswirkungen auf die Gesundheit der Kinder, die Bildung und Entwicklung, das Familieneinkommen und die Gesamtwirtschaft. Nationale und lokale Regierungen sollten erwägen, der Kontinuität des Bildungswesens Vorrang einzuräumen, indem sie in umfassende, mehrschichtige Massnahmen (siehe Tabelle 2) investieren, um die Einführung und weitere Verbreitung von SARS-CoV-2 in Bildungseinrichtungen zu verhindern gleichzeitig die Übertragung in der weiteren Gemeinschaft einzuschränken.

SARS-CoV-2-Übertragung

Die Intensität der SARS-CoV-2-Übertragung innerhalb einer bestimmten administrativen und epidemiologischen Einheit (Distrikt oder Unterdistrikte) kann wie folgt klassifiziert werden:

- **Keine Fälle:** ein Gebiet, in dem vor Ort keine Fälle festgestellt wurden (keine im Labor bestätigten Fälle vor Ort in einem Gebiet mit umfassender Überwachung) [4]
- **Sporadische Übertragung:** Ein Gebiet, in dem ein oder mehrere Fälle auftreten, importiert oder lokal. In dieser Situation sind alle Schulen geöffnet (oder wieder geöffnet, wenn eine gute Kontrolle der zuvor weit verbreiteten Übertragung durch die Umsetzung von Massnahmen des öffentlichen Gesundheitswesens erreicht wurde).
- **Übertragung von Clustern:** Ein Gebiet, in dem die Fälle zeitlich, geographisch begrenzt und/oder durch gemeinsame Expositionen gehäuft auftreten. In dieser Situation werden die meisten Schulen offenbleiben und Massnahmen zur Prävention und Kontrolle von COVID-19 umsetzen. Die Behörden können die Schliessung von Schulen als Teil eines umfassenderen PHSM in den Gebieten in Betracht ziehen, in denen die Zahl der Cluster, die Schulen einschliessen, zunimmt.
- **Übertragung durch die Gemeinschaft:** Ein Gebiet mit grösseren Ausbrüchen lokaler Übertragung, definiert durch eine Bewertung aus der Sentinel-Laborüberwachung und mehrere nicht zusammenhängende Cluster in mehreren Gebieten. Je nach den Tendenzen und der Intensität der Übertragung können die lokalen Behörden einen risikobasierten Ansatz für den Betrieb von Schulen und anderen gemeindeweiten PHS Min Betracht ziehen , einschliesslich der Schliessung von Schulen, insbesondere in Gebieten mit zunehmender Tendenz zu COVID-19-Fällen, Krankenhausaufenthalten wegen COVID-19 und COVID-19-Todesfällen; alle Schulen, die geöffnet bleiben, sollten sich streng an die COVID-19-Richtlinien4 halten(siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Status des Übertragungsniveaus von SARS-COV-2 und Berücksichtigung des Schulbetriebs.

Übertragungsebene auf Distrikt-/Unterdistriktebene	**Allgemeine Erwägungen**
Keine Fälle	Alle Schulen öffnen und implementieren Massnahmen zur Prävention und Kontrolle von COVID-19.
Sporadische Fälle	Alle Schulen öffnen und implementieren Massnahmen zur Prävention und Kontrolle von COVID-19.
Übertragung von Clustern	Die meisten Schulen öffnen und implementieren Massnahmen zur Prävention und Kontrolle von COVID-19. Die Behörden können die Schliessung von Schulen als Teil des umfassenderen PHSM in den Gebieten in Betracht ziehen, in denen die Zahl der Cluster, die Schulen einschliessen, zunimmt.
Übertragung durch die Gemeinschaft	Risikobasierter Ansatz für den Betrieb von Schulen und anderen gemeindeweiten PHSM mit dem Ziel, die Kontinuität der Ausbildung der Kinder zu gewährleisten. Es ist wahrscheinlich, dass in Gebieten mit zunehmendem Trend zu COVID-19-Fällen, Krankenhausaufenthalten wegen COVID-19 und COVID-19-Todesfällen ein breit angelegtes PHSM einschliesslich Schulschliessungen durchgeführt wird; alle Schulen, die geöffnet bleiben, sollten sich streng an die COVID-19-Richtlinien halten.[4]

Bereitschaft und Fähigkeit der Schule zur Umsetzung und Aufrechterhaltung der Präventions- und Kontrollmassnahmen von COVID-19

Nationale Leitlinien zur Prävention und Kontrolle von COVID-19 in Schulen wurden von einigen Ländern und internationalen Organisationen veröffentlicht.[5,6] Die empfohlenen Schlüsselmassnahmen, die zur Gewährleistung der Sicherheit von Schülern und Personal ergriffen werden sollten, sind in Tabelle 2. Die Fähigkeit der Schulen, die skizzierten empfohlenen Massnahmen umzusetzen, sollte bei Entscheidungen über den Betrieb von Schulen in allen Übertragungsszenarien berücksichtigt werden.

Tabelle 2: Umfassende, vielschichtige Massnahmen zur Verhinderung der Einschleppung und Ausbreitung von SARS-COV-2 in Bildungseinrichtungen. [1,5,7,8]

Gemeinschaftsebene	Empfohlene umfassendere Massnahmen auf Gemeindeebene in Gemeinden, in denen Schulen wiedereröffnet werden: [3] • Früherkennung von Verdachtsfällen, Test von Verdachtsfällen; Identifizierung und Verfolgung von Kontakten; Quarantäne-Kontakte • Untersuchung von Clustern zur Umsetzung und Kommunikation lokalisierter Massnahmen zur Begrenzung von Versammlungen und zur Verringerung der Mobilität • Körperlicher Abstand von mindestens 1 Meter, Hand- und andere persönliche Hygienepraktiken und altersgerechtes Tragen von Masken, wenn der körperliche Abstand nichterreicht werden kann9 • von der Gemeinschaft geführte Initiativen zur Risikominderung (z.B. Auseinandersetzung mit falschen und irreführenden Informationen, Gerüchten und Stigmatisierung) und zum Schutz/Abschirmung gefährdeter Gruppen und sicherer öffentlicher Verkehrsmittel, einschliesslich der Organisation von "Fussgängerbussen" und sicheren Fahrradrouten • Gegebenenfalls andere PHSM.
Schulebene	• Verwaltungspolitik: Festlegung von Anwesenheits- und Einreisebestimmungen; Kohortenbildung (Halten von Schülern und Lehrern in kleinen Gruppen, die sich nicht vermischen, auch als Blase, Kapsel, Kreis, Safe Squad bezeichnet); Staffelung des Schulbeginns, der Pausen, des Badezimmers, der Mahlzeiten und der Endzeiten; abwechselnde physische Anwesenheit (z.B. abwechselnde Tage, abwechselnde Schichten) • Infrastruktur: Reorganisation des physischen Raumes oder seiner Nutzung, Identifizierung des Eintretens/Bestehens und Markierung der Laufrichtung, Handwascheinrichtungen, Hinweise auf die Gestaltung der Umgebung ("Nudeln"), um eine angemessene Nutzung des Raumes zu erleichtern • Aufrechterhaltung einer sauberen Umgebung: häufige Reinigung von Oberflächen und gemeinsam genutzten Objekten • Gewährleistung einer angemessenen und geeigneten Belüftung mit Vorrang für die Erhöhung der Frischluftzufuhr im Freien durch Öffnen von Fenstern und Türen, wo dies möglich ist, sowie gegebenenfalls die Förderung von Aktivitäten im Freien • die altersgerechte Verwendung von Masken, wenn der physische Abstand nicht aufrechterhalten werden kann; dazu gehört auch die Sicherstellung der Verfügbarkeit von Masken • Symptom-Screening durch Eltern und Lehrer, Untersuchung und Isolierung von Verdachtsfällen gemäss nationalen Verfahren; bei Krankheit zu Hause bleiben • Reorganisation des Schultransports und der Ankunfts-/Abfahrtszeiten • Klar zugänglicher Informationsaustausch und Feedback-Mechanismen mit Eltern, Schülern und Lehrern • Fortsetzung wesentlicher schulbasierter Dienste wie psychische Gesundheit und psychosoziale Unterstützung, Schulspeisungs- und Ernährungsprogramme, Impfungen und andere Dienste.
Klassenzimmer-Ebene	• Gegebenenfalls physische Distanzierung • Tragen von Masken, wo empfohlen • Häufige Handhygiene • Atmungs-Etikette • Reinigung und Desinfektion • Ausreichende Belüftung • Abstände zwischen den Schreibtischen oder Gruppierung der Kinder, falls erforderlich.
Personen mit hohem Risiko	• Identifizierung von Schülern und Lehrern, bei denen ein hohes Risiko für schwere Krankheiten besteht - Personen mit bereits bestehenden Krankheiten; Entwicklung geeigneter Strategien, um diese Personen zu schützen • Annahme eines koordinierten und integrierten Ansatzes zur Gewährleistung der ganzheitlichen Bedürfnisse gefährdeter Kinder (Schutz, psychische Gesundheit und psychosoziale Unterstützung, Rehabilitation, Ernährung und andere Fragen) • Aufrechterhaltung der physischen Distanzierung und Verwendung von medizinischen Masken • Häufige Handhygiene und Atmung etiquette. .

Präventions- und Kontrollmassnahmen nach COVID-19

Physikalische Distanzierung

Körperliche Distanzierung in der Schule

Physische Distanzierungsmassnahmen können auf Einzelpersonen (innerhalb und ausserhalb der Klassenräume) und durch administrative Massnahmen angewendet werden, die darauf abzielen, Gruppen auseinander zu halten (Kohortenbildung, Staffelung, abwechselnder Fernunterricht mit Anwesenheit in der Schule, wo möglich, usw.).

Individuelle physische Distanzierung

Ausserhalb der Klassenzimmer

- Halten Sie nach Möglichkeit einen Abstand mindestens 1 Meter ein, sowohl für die Studierenden (alle Altersgruppen) als auch für das Personal.

Innerhalb von Klassenzimmern können die folgenden altersgemässen Massnahmen auf der Grundlage der lokalen SARS-COV-2-Übertragungsintensität in Betracht gezogen werden.

- Gemeinde-Übertragungsdistrikte/Unterdistrikte
  - Halten Sie bei Schulen, die geöffnet bleiben, einen Abstand von mindestens 1 Meter zwischen allen Personen (Schüler aller Altersgruppen und Personal).
- Cluster-Übertragungsdistrikte/Unterdistrikte
  - Es sollte ein risikobasierter Ansatz angewandt werden, um einen Abstand von mindestens 1 Meter zwischen den Studierenden einzuhalten. Die Vorteile der Einhaltung eines physischen Abstands von mindestens einem Meter innerhalb eines Klassenzimmers sollten gegen die sozialen, emotionalen, entwicklungsbezogenen und psychischen Vorteile abgewogen werden, die sich aus den Interaktionen zwischen den Kindern ergeben.
  - Lehr- und Betreuungspersonal sollte mindestens 1 Meter Abstand zueinander und zu den Studierenden halten. Wenn die Einhaltung eines Mindestabstands von 1 Meter nicht praktikabel ist oder die Unterstützung der Studierenden behindert, sollten Lehrer und Hilfspersonal eine Maske tragen.
- Sporadische Fälle Übertragung Distrikte/Unterdistrikte
  - Von Kindern unter 12 Jahren sollte nicht verlangt werden, stets körperlichen Abstand zu halten.
  - Wenn möglich, sollten Kinder ab 12 Jahren mindestens 1 Meter Abstand voneinander halten
  - Lehrer und Hilfspersonal sollten einen Mindestabstand von 1 Meter voneinander und von den Studierenden einhalten. Wenn das Einhalten von mindestens 1 Meter Abstand nicht praktisch ist oder die Unterstützung der Studierenden behindert, sollten Lehrer und Hilfspersonal eine Maske tragen.
- Keine Fälle Übertragung Distrikte/Unterdistrikte
  - Von Kindern unter 12 Jahren sollte nicht verlangt werden, stets körperlichen Abstand zu halten.
  - Wenn möglich, sollten Kinder ab 12 Jahren mindestens 1 Meter Abstand voneinander halten
  - Lehrer und Hilfspersonal sollten einen Mindestabstand von 1 Meter voneinander und von den Studierenden einhalten. Wenn das Einhalten von mindestens 1 Meter Abstand nicht praktisch ist oder die Unterstützung der Studierenden behindert, sollten Lehrer und Hilfspersonal eine Maske tragen.

Physische Distanzierung zwischen Gruppen

- Begrenzung der Durchmischung von Klassen und Altersgruppen für schulische und ausserschulische Aktivitäten.
- Schulbezirke mit begrenztem Raum oder begrenzten Ressourcen können alternative Unterrichtsmodalitäten in Erwägung ziehen, um die Kontakte zwischen einzuschränken. Bei der Staffelungsmodalität beispielsweise beginnen und enden die verschiedenen Klassen zu unterschiedlichen Zeiten.
- Der Stundenplan des Gymnasiums kann geändert werden, wobei einige Schüler und Lehrer morgens, andere nachmittags, andere abends teilnehmen. Die Schulen können auch die gemeinsamen Pausenzeiten minimieren, indem sie abwechseln, wann und wo die Klassen Mahlzeiten einnehmen.
- Ziehen Sie in Erwägung, die Zahl der Lehrer zu erhöhen oder auf freiwillige Unterstützung zurück zu greifen, wenn möglich, um weniger zu ermöglichen).
- Sorgen Sie für die Kontrolle von Menschenmengen während der Abgabe und Abholung Schule oder Kindertagesstätte; kennzeichnen Sie Ein- und Ausgänge klar und deutlich mit Markierungen für die Laufrichtung; berücksichtigen Sie Einschränkungen für Eltern und Betreuer beim Betreten des Schulgeländes und des Schulgeländes.
- Schaffen Sie ein Bewusstsein, das sicherstellt, dass sich die Schülerinnen und Schüler nicht in grossen Gruppen oder in unmittelbarer Nähe in Schlange, beim Verlassen der Schule und in ihrer Freizeit versammeln.

Verwendung von Masken in der Schule

WHO und UNICEF haben vor kurzem im Rahmen *von COVID-19 Ratschläge für die Verwendung von Masken für Kinder in der Gemeinde*herausgegeben .[9] Um diese Ratschläge für schulische Einrichtungen zu operationalisieren, sollten die Alterskategorien an die lokale Bildungsstruktur angepasst werden.

In Ländern oder Gebieten, in denen eine intensive Übertragung von SARS-CoV-2 in der Gemeinschaft stattfindet, und in Umgebungen, in denen eine physische Distanzierung nicht erreicht werden kann, raten WHO und UNICEF Entscheidungsträgern, bei der Entwicklung nationaler Strategien die folgenden Kriterien für die Verwendung von Masken in Schulen (entweder in Klassen, Korridoren oder Gemeinschaftsbereichen) anzuwenden:

- Kinder im Alter von 5 Jahren und darunter sollten keine Maskentragen müssen.
- Bei Kindern zwischen sechs und 11 Jahren sollte bei der Entscheidung für die Verwendung einer Maske ein risikobasierter Ansatz angewandt werden. Dieser Ansatz sollte berücksichtigt werden:
  - Intensität der Übertragung in dem Gebiet, in dem sich das Kind befindet, und aktualisierte Daten/verfügbare Beweise über das Infektions- und Übertragungsrisiko in dieser Altersgruppe
  - Das soziale und kulturelle Umfeld wie Überzeugungen, Bräuche, Verhaltensweisen oder soziale Normen, die die sozialen Interaktionen der Gemeinschaft und der Bevölkerung, insbesondere mit und unter Kindern, beeinflussen
  - die Fähigkeit des Kindes, sich an den angemessenen Gebrauch von Masken zu halten, und die Verfügbarkeit einer angemessenen Aufsicht durch Erwachsene
  - mögliche Auswirkungen des Maskentragens auf das Lernen und die psychosoziale Entwicklung
  - zusätzliche spezifische Überlegungen und Anpassungen für spezifische Settings wie sportliche Aktivitäten oder für Kinder mit Behinderungen oder Grunderkrankungen.
- Kinder und Jugendliche ab 12 Jahren sollten die nationalen Maskenrichtlinien für Erwachsene befolgen.
- Von Lehrern und Hilfspersonal kann das Tragen von Masken verlangt werden, wenn sie nicht mindestens einen Abstand von 1 Meter zu anderen Personen garantieren können oder wenn es in dem Gebiet eine weit verbreitete Übertragung gibt.
- Es sollten alle Anstrengungen unternommen werden, um sicherzustellen, dass die Verwendung einer Maske das Lernen nicht behindert.
- Kindern sollte der Zugang zu Bildung nicht wegen des Tragen seiner Maske oder des Fehlens einer Maske wegen geringer Mittel oder Nichtverfügbarkeit verweigert werden.

Die Verwendung von Masken durch Kinder und Jugendliche in Schulen sollte nur als Teil einer umfassenden Strategie zur Begrenzung der Verbreitung von COVID-19 betrachtet werden. Schulen sollten ein System für das Abfallmanagement einschliesslich der Entsorgung gebrauchter Masken einrichten, um das Risiko zu verringern, dass kontaminierte Masken in Klassenräumen und auf Spielplätzen entsorgt werden. [9]

Belüftung

Strategien zur Gewährleistung einer angemessenen Belüftung in öffentlichen Gebäuden einschliesslich Klassenzimmern werden ausführlich in den *Operativen Überlegungen zum COVID-19-Management im Unterkunftssektor* und in den jüngsten Fragen und Antworten der WHO zu Belüftung und Klimatisierung im Zusammenhang mit COVID-19 beschrieben.[10,11] Zusammen fassen:

- Erwägen Sieden Einsatz natürlicher Belüftung (d.h. Fenster öffnen, wenn möglich und wenn dies sicher ist) , um die Verdünnung der Innenluft durch Aussenluft zu erhöhen , wenn die Umweltbedingungen und die baulichen Anforderungen dies zulassen.
- Sorgen Sie für eine angemessene Belüftung und erhöhen Sie die Gesamtluftzufuhr zu den besetzten Räumen, wenn möglich.
- Wenn Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen (HVAC) verwendet werden, sollten sie regelmässig überprüft, gewartet und gereinigt werden. Strenge Normen für die Installation und Wartung von Lüftungssystemen sind unerlässlich, um sicherzustellen, dass sie wirksam und sicher sind. Dasselbe gilt für die Überwachung des Zustands von Filtern. Wenn möglich, sollte die zentrale Luftfilterung auf das höchstmögliche Niveau erhöht werden, ohne den konstruktiven Luftstromwesentlich zu verringern.
- Erhöhen Sie bei mechanischen Systemen die Gesamtluftzufuhr und den Prozentsatz der Aussenluft, z.B. durch die Verwendung von Sparmodi des HLK-Betriebs (potenziell bis zu 100%). Überprüfen Sie zunächst die Kompatibilität mit den Fähigkeiten des HLK-Systems sowohl für die Temperatur- und Feuchtigkeitsregelung als auch die Kompatibilität mit den Überlegungen zur Aussen-/Innenluftqualität.
- Deaktivieren Sie bedarfsgesteuerte Lüftungssteuerungen (DCV), die die Luftzufuhr basierend auf Temperatur oder Belegung reduzieren.
- Ziehen Sie in Betracht, das HVAC-System vor und nach den Zeiten, in denen das Gebäude besetzt ist, gemäss den Empfehlungen des Herstellers 2 Stunden lang mit maximalem Aussenluftstrom zu betreiben.

Hygiene und tägliche Praktiken in der Schule

Zu den Hygiene- und Umweltreinigungsmassnahmen zur Begrenzung der Exposition gehören

- Informieren Sie jeden in der Schule über die Prävention von COVID-19, einschließlich angemessener und häufiger Handhygiene, Atmungs-Etikette, Verwendung von Masken, falls empfohlen, Symptome von COVID-19 und was zu tun ist, wenn man sich krank fühlt; bieten Sie regelmäßige Aktualisierungen an, wenn sich die Pandemie weiterentwickelt; wirken Sie Gerüchten und irreführenden Informationen durch Nachrichten und Kommunikation entgegen.

- Erstellen Sie einen Zeitplan für häufige Handhygiene, insbesondere für Kleinkinder , speziell bei der Ankunft in der Schule und zu bestimmten Schlüsselmomenten der Schulroutine, auch vor den Snacks und dem Mittagessen und vor dem Verlassen der Schule; stellen Sie ausreichend Seife und sauberes Wasser oder alkoholisches Einreiben an den Schuleingängen und in der gesamten Schule und den Klassenzimmern bereit, wo dies möglich ist; sorgen Sie für körperlichen Abstand, wenn die Schüler an den Hygiene-/Waschplätzen an der Hand warten, indem Sie Schilder am Boden verwenden.
- Planen Sie die regelmässige tägliche Reinigung der Schulumgebung, einschliesslich der Toiletten, mit Wasser und Seife/Reinigungs- und Desinfektionsmittel;[1] reinigen und desinfizieren Sie häufig berührte Oberflächen wie Türgriffe, Schreibtische, Spielzeug, Vorräte, Lichtschalter, Türrahmen, Spielgeräte, von Kindern benutzte Lehrmittel und Einbände von gemeinsam genutzten Büchern; erarbeiten Sie Checklisten für die Schulreiniger, um sicherzustellen, dass alle täglichen Hygieneaufgaben erledigt werden, und sorgen Sie für die Bereitstellung von Reinigungs- und Schutzmaterialien für das Reinigungspersonal wie persönliche Schutzausrüstung (PSA).
- Beurteilen Sie, was getan werden kann, um das Risiko einer Exposition oder eines direkten Körperkontakts im Sportunterricht, bei Sport, Musik oder anderen körperlichen Aktivitäten und auf Spielplätzen, in Nassbereichen (Dusche/Pool) und Umkleideräumen, in Laboratorien/Computerräumen, Bibliotheken, Badezimmern und Essbereichen/Cafeteria zu begrenzen.
- Erhöhung der Reinigungshäufigkeit in der Kantine, der Turnhalle und den Sporteinrichtungen und Umkleideräumen. Einrichtung von Schuleinrichtungen aufhalten dürfen.
- Einführung von Massnahmen zur Atem- und Handhygiene und zur physischen Distanzierung in Verkehrsmitteln wie **Schulbussen.** Wenn möglich, sollten die Busfenster offengehalten werden; informieren Sie die Schüler über sicheres Pendeln zur Schule und zurück, auch für diejenigen, die öffentliche Verkehrsmittel benutzen.

Screening und Management von kranken Schülern, Lehrern und anderem Schulpersonal

- Durchsetzung der Politik des "Bleib zu Hause, wenn du dich unwohl fühlst" für Schüler, Lehrer oder Schulpersonal mit potenzieller COVID-19-Infektion und Verbindung mit örtlichen Gesundheitsversorgern zur Beurteilung, Prüfung und Versorgung.
  Wenn möglich, stellen Sie eine Verbindung zu lokalen Organisationen her, um Unterstützung bei der häuslichen Pflege zu leisten und die Kommunikation zwischen Zuhause und Schule sicher zu stellen.
- Erstellen Sie eine Checkliste für Eltern/Schüler/Mitarbeiter, um zu entscheiden, ob sie zur Schule gehen können, unter Berücksichtigung der lokalen Epidemiologie von COVID-19. Die Checkliste sollte Folgendes enthalten:
  - medizinische Grundvoraussetzungen und Schwachstellen, um den Studenten/die Mitarbeiter zu schützen
  - Kürzlich aufgetretene Krankheiten oder Symptome, die auf COVID-19 hindeuten, um eine Ausbreitung auf andere zu verhindern
  - besondere Umstände in der häuslichen Umgebung, um die Unterstützung nach Bedarf mass zu schneidern.
- Verzicht auf das Erfordernis eines ärztlichen Attestes zur Entschuldigung von Abwesenheiten bei der gemeinschaftlichen Übertragung von COVID-19.
- Erwägen Sie eine tägliche Untersuchung auf Fieber oder Fiebergefühl in den vorangegangenen 24 Stunden beim Betreten des Gebäudes für alle Mitarbeiter, Studenten und Besucher, um kranke Personen zu identifizieren.
- Stellen Sie sicher, dass Studierende, die mit einem COVID-19-Fall in Kontakt gekommen sind, 14 Tage lang zu Hause bleiben. Schulbeamte sollten im Falle eines positiven COVID-19-Falls unter Schülern oder Mitarbeitern die Gesundheitsbehörden benachrichtigen.

Um auf schulbasierte Fälle reagieren zu können, sollten eine sofortige Isolierung der Fälle sowie die Ermittlung und Quarantäne von Kontaktpersonen unter Wahrung der Vertraulichkeit durchgeführt werden.[12] Dazu sollte auch gehören:

- Dekontaminierung relevanter Bereiche von Schulen; Ermittlung von Kontaktpersonen und Risikobewertung, bevor die Schliessung von Klassen oder Schulen in Erwägung gezogen wird. Abhängig von der nationalen Politik sollte die Isolierung eines Klassenzimmers oder einer Gruppe innerhalb eines Klassenzimmers in Erwägung gezogen werden, wenn sich der Kontakt auf bestimmte Gruppen beschränkt hat, anstatt die Schliessung der Schule in Erwägung zu ziehen.

Kommunikation mit Eltern, Schülern, Lehrern und Schulpersonal

Eine umfassende und frühzeitige Zusammenarbeit zwischen der Schule und der Gemeinde (einschliesslich, aber nicht beschränkt auf Gemeinde- und Religionsführer, Lehrergewerkschaft, Gemeindeorganisationen, Frauenorganisationen und Jugendverbände) ist der Schlüssel zur Entwicklung und Umsetzung notwendiger Massnahmen. Es wird wichtig sein, die Flexibilität bei zu behalten und Ansätze nach Bedarf zu modifizieren und das Lernen und den Austausch bewährter Praktiken zu gewährleisten.

- Sorgen Sie für häufige Kommunikation und Mitteilungen über COVID-19 und Schulmassnahmen, um Eltern, Schüler und Lehrer zu beruhigen, dass die Schulen sicher besucht werden können, sobald die Abhilfemassnahmen ergriffen worden sind. Darüber hinaus sollte eine Kommunikation durchgeführt werden, um Gerüchten und irreführenden Informationen sowie der Stigmatisierung von Schulpersonal, Lehrern, Eltern/Erziehungsberechtigten und Schülern entgegenzuwirken,

- Beraten Sie sich mit den Schülerinnen und Schülern, dem Schulpersonal und den Lehrkräften über die Massnahmen, die die Schule einführt, und über ihre Rolle.
- Informieren Sie die Eltern über die Massnahmen, die die Schule ergreift, und bitten Sie um Mitarbeit bei der Meldung von COVID-19-Fällen, die im Haushalt auftreten. Wenn jemand im Haushalt verdächtigt wird, COVID-19 zu haben, sollten alle Kinder im Haushalt zu Hause bleiben und die Schule auf dem Laufenden halten.

Erklären Sie den Schülerinnen und Schülern den Grund für schulbezogene Massnahmen, einschliesslich der Erörterung der wissenschaftlichen Überlegungen und Hervorhebung der Hilfe, die sie durch die Schule erhalten können (z.B. psychosoziale Unterstützung).

Zusätzliche schulbezogene Massnahmen zur Wiedereröffnung einer Schule, die geschlossen wurde

- Sicherstellen, dass schulische und schulgebundene Gesundheitsdienste, Gesundheitsförderung, Schulspeisung, Pflege- und Unterstützungsdienste so weit wie möglich aufrechterhalten werden, wobei gleichzeitig die Infektionsprävention und eindämmung:
  - Bewertung der Auswirkungen des differenzierten Zugangs zu Gesundheitsinformationen und Bildung bei Schulschliessungen. Sobald Schwächen.
  - Fortsetzung der bestehenden Schulgesundheitspolitik, z.B. Impfungen. Bei Impfprogrammen an Schulen sicherstellen, dass bei Bedarf ein Plan für Nachholimpfungen vorhanden ist.
  - Wiederaufnahme und Fortsetzung der Bereitstellung der grundlegenden Schulgesundheit (einschliesslich Menstruationsgesundheitsmanagement und verwandter Produkte) und von Schulspeisungs-/Ernährungspaketen.
  - Intensivierung des sozio-emotionalen Lernens im Klassenzimmer im Zuge der Wiedereröffnung der Schulen. Setzen Sie sich mit denjenigen, die die Schule abgebrochen haben, in Verbindung, um Unterstützungsmechanismen einzuführen. Verbesserung der Möglichkeiten für junge Menschen und ihre Familien, psychische Gesundheit und psychosoziale Unterstützungsdienste Anspruch zu nehmen.
  - Seien Sie wachsam gegenüber der Möglichkeit, dass Kinder oder Jugendliche in Zeiten eingeschränkter Mobilität Gewalt oder sexuelle Gewalt erlebt haben könnten, und treffen Sie Vorkehrungen, damit sie bei Bedarf Unterstützung und Betreuung erhalten können.
- Internate und andere spezialisierte Einrichtungen müssen alle Bestimmungen von COVID-19 auf Wohneinrichtungen, Hörsäle, Labors und andere Lerneinrichtungen ausweiten .
- Wassersysteme sollten gespült und gechlort werden, um das Legionelloserisiko nach der Wiedereröffnungdes Gebäudes zu mindern.

Lernen aus der Ferne

Wenn Kinder nicht persönlich am Unterricht teilnehmen können, sollte Unterstützung geleistet werden, um sicherzustellen, dass die Schülerinnen und Schüler weiterhin Zugang zu Bildungsmaterialien und -technologien (Internet, SMS-Radio, Radio oder Fernsehen) haben. Weitere Einzelheiten finden Sie im Rahmenplan für die Wiedereröffnung von Schulen .[5]

Überwachung des Schulbetriebs

Bei der Anwendung von Schulschutzmassnahmen ist es wichtig, die Überwachung in enger Zusammenarbeit mit Schulen und Gemeinden durch zu führen und Überwachungsprogramme einzurichten, um die Auswirkungen der Wiedereröffnung von Schulen sorgfältig zu überwachen. Die Überwachungsdaten sind die geeignetsten Massnahmen, um die Risiken zu mindern und es den Behörden/Akteuren zu ermöglichen, Eltern, Lernenden und Lehrern gleichermassen zu versichern, dass die Schulen sicher besucht werden können. Bei diesen Aktivitäten wird es wichtig sein, die Flexibilität beizubehalten und die Ansätze nach Bedarf zu modifizieren und das Lernen und den Austausch bewährter Praktiken sicherzustellen. Die folgenden Auswirkungen und Trends sollten beobachtet werden:

- Wirksamkeit von Symptomen - Meldung, Überwachung, Schnelltests und Rückverfolgung von Verdachtsfällen
- Auswirkungen von Politiken und Massnahmen auf Bildungsziele und Lernergebnisse
- Auswirkungen von Politiken und Massnahmen auf die Gesundheit und das Wohlbefinden von Kindern, Geschwistern, Personal, Eltern und anderen Familienmitgliedern
- Trend bei den Schulabbrechern nach Aufhebung der Einschränkungen
- Die Anzahl der Fälle bei Kindern und Personal in der Schule und die Häufigkeit von schulischen Ausbrüchen in der Gemeindeverwaltung und im Land
- Bewertung der Auswirkungen des Fernunterrichts auf Lernergebnisse und formative Beurteilungen

Checkliste zur Beurteilung der Schulreife

Eine ausführliche Übersicht über diesen Abschnittfinden Sie im IASC Interim Guidance for COVID-19 Prevention and Control in Schools [6] und im School Reopening Framework5.

Forschung zu COVID-19 bei Kindern und in Schulen

Daten aus einzelnen Ländern und mehreren Studien deuten darauf hin, dass Kinder unter 18 Jahren etwa 8,5 % der gemeldeten Fälle aus machen, wobei im Vergleich zu anderen Altersgruppen relativ wenige Todesfälle zu. [13-17] Infektionen bei Kindern verursachen im Allgemeinen leichte Erkrankungen, und schwere Erkrankungen aufgrund von COVID-19 werden nur selten beobachtet. wurden jedoch Fälle von kritischen Erkrankungen gemeldet.[18,19] Wie bei Erwachsenen wurden auch bei Kindern Vorerkrankungen als Risikofaktor für schwere Erkrankungen und die Einweisung auf eine Intensivstation vorgeschlagen .[20,21]

Das Ausmass, in dem Kinder zur Übertragung von SARS-CoV-2 beitragen, ist noch nicht vollständig geklärt. Kleinkinder scheinen im Vergleich zu Erwachsenen eine geringere Infektionsanfälligkeit zu haben, wobei die Anfälligkeit im Allgemeinen mit zunehmendem Alter zunimmt. [22,23] Kinder unter 10 Jahren scheinen sich weniger häufig zu infizieren als Erwachsene und Jugendliche, während die Epidemiologie bei Jugendlichen eher der von jungen Erwachsenen ähnelt. Aktuelle Erkenntnisse aus Kontaktverfolgung und Clusteruntersuchungen deuten auch darauf hin, dass Kinder seltener als Erwachsene Hauptüberträger einer Infektion sind. [24,22,25,26,23] Beispielsweiseelegt eine kürzlich in der Republik Korea durchgeführte Studie über Kontakte sowohl im Haushalt als auch ausserhalb des Haushalts nahe, dass infizierte Kinder unter 10 Jahren weniger ansteckend sind als infizierte Erwachsene.[27]

Die dokumentierte Übertragung unter Kindern und Mitarbeitern innerhalb von Bildungseinrichtungen ist begrenzt, weil in so vielen Ländern Schulen geschlossen wurden und die Kinder während intensiver Übertragungsperioden der Gemeinschaft weitgehend zu Hause geblieben sind .[28-33] Studien in [28,17,35] Insgesamt deuten die meisten Belege aus Ländern, die Schulen wiedereröffnet oder nie geschlossen haben, darauf hin, dass Schulen nicht mit einer signifikanten Zunahme der Übertragung in der Gemeinschaft in Verbindung gebracht wurden.[35] Das Festhalten an verstärkten Präventionsmassnahmen und die rechtzeitige Erkennung und Isolierung von Fällen und ihren Kontakten hat bisher in den meisten Situationen erfolgreich das Fortschreiten zu grösseren Ausbrüchen verhindert (wie auf Seite 2dargestellt). Die Ausnahme eines Landes, in dem 10 Tage nach der Wiedereröffnung der Schule ein grösserer Schulausbruch auftrat, verdeutlicht das Potenzial für eine Ausbreitung in überfüllten High-School-Umgebungen, wenn begrenzte Vorsichtsmassnahmen (Masken und physische Distanzierung) getroffen werden.[35,36] Eine eindeutige kausale Rolle der Schulen für das Wiederaufleben der Gemeinschaft konnte jedoch bisher nicht nachgewiesen werden.

Das Risiko eines Ausbruchs in Schulen und anderen Einrichtungen, in denen junge Menschen zusammenkommen, wird zu einem grossen Teil durch die Hintergrundübertragung in der Gemeinde und die mit den Einrichtungen verbundenen Risikoverstärker bestimmt.[28,36,37] Ein Ausbruch in Georgia, Vereinigte Staaten von Amerika, hat gezeigt , dass SARS-CoV-2 sich in jugendzentrierten nächtlichen Settings effizient ausbreitenkann, was zu hohen Anfallsraten in allen Altersgruppen führt (der Median lag bei 12 Jahren). [38] Das Verständnis der Hochrisikosituationen, in denen sich SARS-CoV-2 leicht ausbreiten kann, wird den politischen Entscheidungsträgern bei der Festlegung der Prioritäten für die Prävention und Reaktion von PHMS helfen. Die Analyse von Daten aus Japan deutet darauf hin, dass ein kleiner Anteil der Fälle (20 %) das Virus auf viele andere Fälle übertrug, wodurch sich Cluster bildeten.[38] Auf der Grundlage der Analyse der gemeinsamen Merkmale von Clustern entwickelten die japanischen Behörden ein Konzept mit der Bezeichnung "Drei Ks", um Orte und Situationen mit hohem Risiko zu bezeichnen:
1) Geschlossene Räume mit schlechter Belüftung;
2) überfüllte Räume mit vielen Menschen; und
3) enger Kontakt, z.B. durch intime Gespräche, lautes Jubeln, Singen oder Bewegung in geringer Entfernung von anderen Personen. [38]
In Japan wurde ein öffentliches Massenbewusstsein geschaffen, das Anwohner und Besucher auffordert, die drei Ks zu vermeiden, und in einigen Situationen haben die örtlichen Gerichtsbarkeiten Orte mit entsprechenden Umgebungen geschlossen. Der grosse COVID-19-Ausbruch in einer Highschool, der zehn Tage nach der Wiedereröffnung der Schule begann, ist ein Warnsignal dafür, dass ein "Drei K"-Cluster in überfüllten Schulen entstehen kann .[39]

In Anbetracht der Tatsache, dass die meisten Länder die Beschränkungen für Aktivitäten und gesellschaftliche Zusammenkünfte nur langsam aufheben, müssen die längerfristigen Auswirkungen der Offenhaltung von Schulen auf die Übertragung in die Gemeinschaft noch evaluiert werden. Dies unterstreicht die Bedeutung einer rigorosen Umsetzung von Präventivmassnahmen, wenn SARS-CoV-2 in der Gemeinde im Umlauf ist.

Literaturhinweise

1. Viner, R. M. *et al.* Schulschliessungs- und Managementpraktiken bei Coronavirus-Ausbrüchen einschliesslich COVID-19: eine schnelle systematische Übersicht. *Lancet Child Adolesc Health* **4**, 397-404 (2020).

2. Weltgesundheitsorganisation. (2020). Überlegungen zu schulbezogenen Massnahmen im Bereich der öffentlichen Gesundheit im Kontext von COVID-19: Anhang zu Überlegungen bei der Anpassung von Massnahmen im Bereich der öffentlichen Gesundheit und im sozialen Bereich im Kontext von COVID-19, 10. Mai 2020. Weltgesundheitsorganisation.(https://apps.who.int/iris/handle/10665/332052 zugänglich seit 04. September 2020)

3. Weltgesundheitsorganisation. (2020). Überlegungen zur Anpassung von Massnahmen im Bereich öffentliche Gesundheit und Soziales im Kontext von COVID- 19: vorläufige Leitlinien, 16. April 2020. Weltgesundheitsorganisation (https://apps.who.int/iris/handle/10665/331773, abgerufen am 04. September 2020).

4. Weltgesundheitsorganisation. (2020). Kriterien für die öffentliche Gesundheit zur Anpassung von Massnahmen im Bereich öffentliche Gesundheit und Soziales im Kontext von COVID-19: Anhang zu Überlegungen zur Anpassung von Massnahmen im Bereich öffentliche Gesundheit und Soziales im Kontext von COVID-19, 12. Mai 2020. Weltgesundheitsorganisation.(https://apps.who.int/iris/handle/10665/332073 zugänglich seit 04. September 2020)

5. Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur (UNESCO), Kinderhilfswerk der Vereinten Nationen (UNICEF), Welternährungsprogramm, Weltbank und Hochkommissar der Vereinten Nationen für Flüchtlinge. Rahmen für die Wiedereröffnung von Schulen, Juni 2020,(https://www.unicef.org/sites/default/files/2020-06/Framework-for-reopening-schools-2020.pdf accessed 04 September 2020)

6. Kinderhilfswerk der Vereinten Nationen (UNICEF), Weltgesundheitsorganisation und Internationale Föderation der Rotkreuz- und Rothalbmondgesellschaften (IFRC). Vorläufiger Leitfaden für die Prävention und Kontrolle von COVID-19 in Schulen. März 2020 (zugänglich seit 04. September 2020)

7. Weg zum Nullpunkt & Schulen: Pandemieresistente Lehr- und Lernräume schaffen. *Harvard Global Health Institute* https://globalhealth.harvard.edu/path-to-zero-schools-achieving-pandemic-resilient-teaching-and-learning-spaces/ (2020).

8. Bonell, C. *et al.* Eine evidenzbasierte Veränderungstheorie zur Verringerung der Übertragung von SARS-CoV-2 in wiedereröffneten Schulen. *Gesundheit Platz* **64**, 102398 (2020).

9. Weltgesundheitsorganisation & Kinderhilfswerk der Vereinten Nationen (UNICEF). (2020). Ratschläge für die Verwendung von Masken für Kinder in der Gemeinschaft im Rahmen von COVID-19: Anhang zu den Ratschlägen für die Verwendung von Masken im Rahmen von COVID-19, 21. August 2020. Weltgesundheitsorganisation. (https://apps.who.int/iris/handle/10665/333919 zugegriffen 04. September 2020)

10. Weltgesundheitsorganisation. Belüftung und Klimatisierung in öffentlichen Räumen und Gebäuden und COVID-19: Fragen und Antworten. https://www.who.int/news-room/q-a-detail/q-a-ventilation-and-air-conditioning-in-public-spaces-and-buildings-and-covid-19 abgerufen am 04. September2020)

11. Weltgesundheitsorganisation. (2020). Operative Überlegungen zum COVID-19-Management im Unterkunftssektor: vorläufige Leitlinien, 30. April 2020. Weltgesundheitsorganisation.(https://apps.who.int/iris/handle/10665/331937 accessed 04 September 2020)

12. Weltgesundheitsorganisation. (2020). Überlegungen zur Quarantäne von Kontaktpersonen in COVID-19-Fällen: vorläufige Leitlinien, 19. August 2020. Weltgesundheitsorganisation.(https://apps.who.int/iris/handle/10665/333901 zugänglich seit 04. September 2020).

13. Guan, W. *et al.* Klinische Charakteristika der Coronavirus-Krankheit 2019 in China. *N. Engl. J. Med.* **382**, 1708–1720 (2020).

14. Wortham, J. M. *et al. Morbidity and Mortality Weekly Report Characteristics of Persons Who died with COVID-19-United States*. vol. 69 (2019*).*

15. Bialek, S. *et al*. Coronavirus-Krankheit 2019 bei Kindern - Vereinigte Staaten, 12. Februar bis 2. April 2020. *MMWR Morb. Sterblich. Wkly. Rep.* **69**, 422-426 (2020).

16. Ladhani, S. N. *et al.* COVID-19 bei Kindern: Analyse des ersten Höhepunktes der Pandemie in England. *Arch. Dis. Kind.* archdischild-2020-320042 (2020) doi:10.1136/archdischild-2020-320042.

17. Europäisches Zentrum für die Prävention und die Kontrolle von Krankheiten (2020). COVID-19 bei Kindern und die Rolle des schulischen Umfelds bei der Übertragung von COVID-19. *Europäisches Zentrum für die Prävention und die Kontrolle von Krankheiten* https://www. ecdc.europa.eu/de/publications- data/children-and-school-settings-covid-19-transmission accessed 04 September)

18. Prahlerei, A. Eine Zusammenfassung der pädiatrischen COVID-19-Literatur. *Dont Forget Bubbles* (2020) doi:10.31440/dftb.24063.

19. Dong, Y. *et al.* Epidemiologie von COVID-19 bei Kindern in China. *Pädiatrie* Bd. 145 20200702 (2020).

20. Rajapakse, N. & Dixit, D. Human- und neuartige Coronavirus-Infektionen bei Kindern: ein Rückblick. *Pädiatrie und internationale Kindergesundheit* (2020) doi:10.1080/20469047.2020.1781356.

21. Götzinger, F. *et al.* COVID-19 bei Kindern und Jugendlichen in Europa: eine multinationale, multizentrische Kohortenstudie. *Lanzette Kind Adoleszenz. Gesundheit* **4**, 653-661 (2020).

22. Goldstein, E. & Lipsitch, M. Über den Einfluss des Alters auf die Übertragung von SARS-CoV-2 in Haushalten, Schulen und der Gemeinde. medRxiv *2020*.07.19.20157362 (2020) doi :10.1101/2020.07.19.20157362.

23. Viner, R. M. *et al.* Anfälligkeit für und Übertragung von COVID-19 bei Kindern und Jugendlichen im Vergleich zu Erwachsenen: eine systematische Übersicht und Meta-Analyse. *medRxiv* 2020.05.20.20108126 (2020) doi:10.1101/2020.05.20.20108126.

24. Gemeinsamer IPA-UNICEF-Informationsbrief COVID-19. Epidemiologie, Spektrum und Auswirkungen von COVID-19 auf Kinder, Jugendliche und schwangere Frauen.(https://ipa-world.org/society-resources/code/images/HjNYEyfuM250.pdf. abgerufen am 04. September 2020)

25. Fretheim, A. *Die Rolle von Kindern bei der Übertragung von SARS-CoV-2 (COVID-19) - einMemozur schnellen Überprüfung* .

26. Ludvigsson, J. F. Es ist unwahrscheinlich, dass Kinder die Hauptverursacher der COVID-19-Pandemie sind - Eine systematische Übersicht. *Acta Paediatrica, Internationale Zeitschrift für Pädiatrie*, Band 109 1525-1530 (2020).

27. Park, Y. J. *et al.* Contact Tracing während des Ausbruchs der Coronavirus-Krankheit, Südkorea, 2020. *Emerg. infizieren. Dis.* **26**, (2020).

28. Macartney, K. *et al.* Übertragung von SARS-CoV-2 in australischen Bildungseinrichtungen: eine prospektive Kohortenstudie. *Lanzettkind Adoleszenz. Gesundheit* (2020) doi:10.1016/s2352-4642-4642(20)30251-0.

29. Fontanet, A. *et al.* SARS-CoV-2-Infektion in Grundschulen in Nordfrankreich: Eine retrospektive Kohortenstudie in einem Gebiet mit hoher Transmission. *medRxiv* 2020.06.25.20140178 (2020) doi:10.1101/2020.06.25.20140178.

30. Fontanet, A. *et al.* Cluster von COVID-19 in Nordfrankreich: Eine retrospektive geschlossene Kohortenstudie. *SSRN-Elektron. J.* 2020.04.18.20071134 (2020) doi:10.1101/2020.04.18.20071134.

31. Stein-Zamir, C. *et al.* Ein grosser COVID-19-Ausbruch in einer High School 10 Tage nach der Wiedereröffnung der Schulen, Israel, Mai 2020.
Eurosurveillance **25**, 2001352 (2020).

32. Torres, J. P. *et al.* SARS-CoV-2-Antikörper-Prävalenz im Blut in einer grossen Schulgemeinschaft, die von einem Covid-19-Ausbruch betroffen war: eine Querschnittsstudie. *Klin. infizieren. Dis. Aus. Veröffentlichen. infizieren. Dis. Soz. Am.* (2020) doi:10.1093/cid/ciaa955.

33. Heavey, L., Casey, G., Kelly, C., Kelly, D. & McDarby, G. Kein Nachweis einer sekundären Übertragung von COVID-19 von Kindern, die eine Schule in Irland besuchen, 2020. *Eurosurveillance* **25**, 2000903 (2020).

34. Ismail, S. A., Saliba, V., Lopez Bernal, J. A., Ramsay, M. E. & Ladhani, S. N. SARS-CoV-2 *Infektion und Übertragung in Bildungseinrichtungen: Querschnittsanalyse von Clustern und Ausbrüchen in England.*http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2020.08.21.20178574 (2020) doi :10.1101/2020.08.21.20178574.

35. Levinson, M., Cevik, M. & Lipsitch, M. Wiedereröffnung der Grundschulen während der Pandemie. *N. Engl. J. Med.* (2020) doi:10.1056/nejmms2024920.

36. Szablewski, C. M. SARS-CoV-2 Übertragung und Infektion unter Teilnehmern eines Übernachtungscamps - Georgien, Juni 2020. *MMWR Morb. Tödlich. Wkly. Rep.* **69**, (2020).

37. Blaisdell, L. L. Verhinderung und Eindämmung der Übertragung von SARS-CoV-2 - Vier Übernachtungscamps, Maine, Juni-August 2020. *MMWR Morb. Tödlich. Wkly. Rep.* **69**, (2020).

38. Oshitani, H. & Experten Mitglieder der nationalen Cluster-Taskforce COVID-19 im Ministerium für Gesundheit, Arbeit und Wohlfahrt, Japan. Cluster-basierter Ansatz zur Reaktion auf die Coronavirus-Krankheit 2019 (COVID-19) in Japan-Februar-April 2020. *Jpn. J. Infizieren. Dis.* (2020) doi: 10.7883/yoken.JJID.2020.363.

39. Stein-Zamir, C. *et al.* Ein grosser COVID-19-Ausbruch in einer High School 10 Tage nach der Wiedereröffnung der Schulen, Israel, Mai 2020.
Eurosurveillance **25**, 2001352 (2020).

Danksagungen

Dieses Dokument wurde mit Beiträgen der Technical Advisory Group (TAG) von Experten für Bildungseinrichtungen und COVID-19 und in Absprache mit WHO, UNESCO und UNICEF entwickelt.

WHO, UNESCO und UNICEF werden die sich abzeichnenden Erkenntnisse zu diesem Thema und die Situation weiterhin genau beobachten, um festzustellen, ob es Änderungen gibt, die sich auf diese vorläufigen Leitlinien auswirken könnten. Sollten sich irgendwelche Faktoren ändern, werden WHO, UNESCO und UNICEF eine weitere Aktualisierung herausgeben. Andernfalls wird diese vorläufige Anleitung zwei Jahre nach dem Datum der Veröffentlichung ungültig.

© Weltgesundheitsorganisation, Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur und Kinderhilfswerk der Vereinten Nationen, 2020. Einige Rechte vorbehalten. Dieses Werk ist unter der CC BY-NC-SA 3.0 IGO-Lizenz erhältlich.

WHO-Referenznummer: WHO/2019-nCoV/Anpassende PH Massnahmen/Schulen/2020.2