

Mobile Luftreinigungsgeräte in Kindergärten –Prüfantrag der CDU an den Magistrat der Stadt Linden

Zur Prüfung, ob mobile Luftreiniger für den Einsatz in Kindergärten in Zeiten von COVID 19 geeignet sind, wurden von der Verwaltung aussagekräftige Publikationen des Hessischen Ministerium für Soziales und Integration (Stand 2.12.2020 und 08.01.2021), Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (Stand 27.10.2020), Umwelt Bundesamt (Stand 22.10.2020), Technische Hochschule Mittelhessen (Stand 23.11.2020), Robert Koch Institut (Stand 27.11.2020) und „Betrieb und Nutzung von Lüftungstechnischen Anlagen in Zeiten von COVID-19“ von der Allgemeinen Lufttechnik (Stand:21.04.2020) zu Rate gezogen. Alle Publikationen sind als Anlage beigefügt.

Das Fazit der oben genannten Publikationen ist immer gleich. Unter bestimmten bestimmten Voraussetzungen können mobile Luftreinigungsgeräte unterstützend wirken ersetzen, aber nicht die AHA+L-(Abstand und Lüftung) Regel.

Die Technische Hochschule Mittelhessen hat eine Untersuchung in einem Klassenraum zu dem Thema Wirksamkeit von Stoßlüften vs. Einsatz maschineller Luftreiniger durchgeführt. Bei dieser Untersuchung zeigte sich, dass die Stoßlüftung aller Fenster in dem Klassenraum über drei Minuten, bei einer Außentemperatur von 7 -11°C, die eingebrachte Konzentration von Aerosolen bis zu 99,8 % senkte. Damit erwies sich die Fensterstoßlüftung um das 10-80 fache wirksamer als ein längst dokumentierter Einsatz der maschinellen Luftfilterung. Dabei war in demselben Klassenraum mit vier maschinellen Luftreiniger nach zirka 30 Minuten bei gleichzeitigem Dauerbetrieb eine Reduzierung der Konzentration um 90% festgestellt worden. Der genauen Untersuchungsvorgang kann der beiliegenden Publikation entnommen werden.

Das hessische Ministerium für Soziales und Integration schreibt auf Seite 9 der „Hygieneempfehlungen zum Schutz von Kindern und Beschäftigten in Kindertageseinrichtungen sowie von Kindertagespflegepersonen in Hessen während der SARS-CoV-2-Pandemie“ mit Stand vom **08.01.2021:**

Mobile Luftreinigungsgeräte sind nicht dafür ausgelegt, verbrauchte Raumluft abzuführen bzw. Frischluft von außen heranzuführen; sie leisten daher keinen nennenswerten Beitrag, das entstehende Kohlendioxid (CO₂), überschüssige Luftfeuchte und andere Stoffe aus dem Innenraum zu entfernen. Gemäß den Empfehlungen des Umweltbundesamtes reicht der Einsatz von mobilen Luftreinigern daher auch mit integrierten HEPA-Filtern nicht aus, um wirkungsvoll und dauerhaft Schwebepartikel (z.B. Viren) aus der Raumluft zu entfernen. Der Einsatz solcher Geräte kann Lüftungsmaßnahmen somit nicht ersetzen und sollte allenfalls flankierend genutzt werden. Entsprechend den Betriebsanweisungen müssen die Geräte gewartet und gereinigt werden, damit sie keine Gefährdung darstellen. Dabei ist regelmäßiger Filterwechsel Voraussetzung für einen ordnungsgemäßen Betrieb. Der Einsatz solcher Geräte sollte vorab durch eine Fachkraft für Arbeitssicherheit bewertet werden.

Technische Voraussetzungen

Bei der Bewertung der Wirksamkeit von Luftfilteranlagen muss der besonderen Situation in Kindergärten Rechnung getragen werden !

Das Umweltbundesamt hat die Wirksamkeit von Luftfiltergeräten zur Vermeidung von Corona-Infektionen in einem Artikel „Mobile Luftreiniger in Schulen: Nur im Ausnahmefall sinnvoll“¹ eingehend bewertet. Die Verbraucherzentrale NRW fasst diese Veröffentlichung zusammen² („Reduzieren mobile Luftreiniger das Corona-Infektionsrisiko?“).

Im Folgenden werden die dort aufgeführten Argumente auf die besondere Situation in Kindergärten übertragen (Zitate Verbraucherzentrale kursiv):

1. Luftreiniger ersetzen NICHT die wesentlichen Abstandsregeln

Luftreiniger können Übertragungen im nahen face-to-face Kontakt (unter 1,5 m) laut Robert-Koch-Institut nicht verhindern, selbst wenn sie die Zahl der Viren in der Raumluft wirkungsvoll reduzieren.

Bezogen auf Kindergärten: Viel mehr noch als in Schulen stehen Kinder in Kindergärten im engen körperlichen Kontakt zu anderen Kindern und Erziehern. Abstandsregeln sind hier nicht vermittelbar.

2. Luftreiniger helfen nicht gegen eine weitere wesentliche Infektionsquelle (Oberflächenkontamination)

Gegen mit Tröpfchen kontaminierte Oberflächen hilft weder ein Luftreiniger noch Lüften, sondern Abwaschen mit Wasser und Allzweckreiniger oder Spülmittel.

Bezogen auf Kindergärten: In Kindergärten ist diese Oberfläche durch das verwendete Spielzeug besonders groß (sehr viele Kleinteile ! meist mit oralem Kontakt).

3. Wenn überhaupt müssten ALLE Räume (nicht nur Gruppenräume) mit derartigen Geräten ausgestattet sein

Außerdem müsste man ... in allen Räumen, die gemeinsam genutzt werden, einen mobilen Luftreiniger aufstellen.

Bezogen auf Kindergärten: (Flure, Waschräume, Turnräume, Essräume, etc.) Dieses gilt sicherlich auch dann, wenn in der gegenwärtigen Situation „offenen Gruppen“ nicht praktiziert werden.

¹ <https://www.umweltbundesamt.de/themen/mobile-luftreiniger-in-schulen-nur-im-ausnahmefall>

² <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/umwelt-haushalt/produkte/reduzieren-mobile-luftreiniger-das-coronainfektionsrisiko-52075>

Sollen mobile Luftreinigungsgeräte eingesetzt werden, müssen diese mindestens über einen HEPA Filter der Klasse H13 bzw. H14 nach DIN EN 1822-1:2019-19 verfügen. Die richtige Position für den jeweiligen Gerätetyp muss durch einen Fachmann festgelegt werden, ein häufiger Filterwechsel und Wartungen sind zu berücksichtigen. Die Geräteleistung und Geräteanzahl muss entsprechend der Raumgröße ausgewählt werden. Von Geräten mit einer 360° Wirkungsweise ist abzusehen, da durch notwendige Stromkabelzuführung Stolpergefahr besteht.

Anschaffungskosten

Luftreinigungsgeräte mit HEPA Filter der Klasse H13 wurden von der Fa. Unielektro am 10.11.2020 ab 289,00 € bis 449,00 € (je nach Geräteleistung) angeboten. Das Angebot der Fa. Unielektro und eine Geräteliste liegt bei.

Die Firma Reitz Topmann schickte der Stadt Linden am 15.12.2020 ein Mietangebot über ein 360 ° Trommelfiltergerät mit HEPA Filter der Klasse H13 (Achtung das Gerät ist nur bis 50 m² Fläche geeignet) zu. Folgende Kosten fallen bei dem Mietangebot an:

- Lieferung, Aufstellung und Einweisung 149,00 €
- Filter Erstbezug 349,00 €
- Reinigung und Sichtprüfung des Gerätes 399,00 €
- Monatliche Miete 299,00 €

Das angebotene Gerät könnte auch für 1600 € erworben werden, so die Aussage von Herr Kur der Fa. Reitz Topmann. (Stand 15.12.2020). Mietangebot liegt bei.

Unterhaltungskosten

Die Unterhaltungskosten unterscheiden sich nach Gerätetyp. Der Ersatzfilter für das Gerät Woods WAP1551-EU kostet laut Internetrecherche 45,00 € / St. und für das Modell WOODS WAP 311-EU 63,00 € / St. (Beide Geräte wurden von der Fa. Unielektro angeboten). Der Stromverbrauch des Gerätes WAP1551-EU liegt nach Herstellerangabe bei 4-18W.

Für das angebotene Mietgerät der Fa. Reitz Topmann konnten keine technischen Daten ermittelt werden.

Gerätebedarf

Der Gerätebedarf richtet sich nach der Raumgröße und der Leistung des Gerätes. Im November wurde von Seiten Herrn Bücking das Raumvolumen der Gruppenräume ausgemessen und an Hand der Daten eine Stückzahlberechnung vorgenommen. Die Liste „Kindergärten Raumgröße“ liegt den Unterlagen bei. Nach der Berechnung werden mind. 18 St. Luftreinigungsgeräte für insgesamt netto 6.322,00 € (1 Gerät / Raum entsprechend der Raumgröße und Geräteleistung). Die Berechnung wurde an Hand der von der Fa. Unielektro angebotenen Geräte ermittelt.

Bei dem angebotenen Gerät der Fa. Reitz Topmann liegt der Gerätebedarf bei 29 St. Der erhöhte Gerätebedarf ist hier der geringeren Geräteleistung bis 50 m² geschuldet. Hier liegen die Anschaffungskosten bei insgesamt 46.400 €.

Fördermöglichkeiten

Durch das Sondervermögen „Hessens gute Zukunft sichern“ des Land Hessen, wurde der Stadt Linden **38.260,55 €** (422 Kinder * 90,66 € Anteil für städt. Kindergärten) zugewiesen. Diese Mittel können breitgefächert in Schutzmaßnahmen und Ausrüstung investiert werden. Die mit der Zuweisung finanzierten Maßnahmen dürfen ab dem 01.10.2020 begonnen worden sein. Der Träger der Kindertagesstätten muss ein Eigenanteil von 25 % leisten, d.h., die förderfähigen Kosten betragen rd. 51.000 €. Davon wurden seit Oktober 2020 bereits 30.000 € verausgabt, so dass derzeit noch rd. 21.000 € an förderfähigen Kosten (= 15.750 € Zuschuss) zur Verfügung stehen.

Das diesbezügliche Schreiben des Landkreises Gießen vom 30.12.2020 ist beigelegt.

Der Ausarbeitung ist ferner der Erfahrungsbericht der Bauamtsleiterin der Stadt Reichelsheim/ Wetterau beigelegt, die darstellt, welche Kriterien sie im Oktober vergangenen Jahres der Auswahl der Raumluftreiniger zu Grunde gelegt haben. Maßgebliches Kriterium war seinerzeit die Studie des Professors Curtius (Goethe-Universität Frankfurt), der bei seiner Studie das Gerät des Herstellers Philips mit der Bezeichnung AC2887/10 eingesetzt hat, welches Reichelsheim dann auch angeschafft (60 Stück) hat.

Darüber hinaus hat Reichelsheim Co²-Monitore mit Ampelsystem angeschafft, um festzustellen, wann gelüftet werden muss.

Ergebnis:

Die Anschaffung von mobilen Luftreiniger ersetzt **nicht** das notwendige regelmäßige Stoßlüften in den Kindergärten. Unter bestimmten Voraussetzungen können die mobilen Luftreiniger nur unterstützend eingesetzt werden. Bei der Anschaffung von mind. einem Gerät pro Gruppenraum müssten mind. 18 Geräte (abhängig von Raumgröße und Geräteleistung) mit einem Gesamtpreis von mind. 6322,00 € (netto) ausgegangen werden. **Das erforderliche regelmäßige Lüften wird dadurch nicht ersetzt!**

Anlagen:

- Publikationen des Hessischen Ministerium für Soziales und Integration (Stand 2.12.2020 und 08.01.2021)
- Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (Stand 27.10.2020)
- Umwelt Bundesamt (Stand 22.10.2020)
- Technische Hochschule Mittelhessen (Stand 23.11.2020)
- Robert Koch Institut (Stand 27.11.2020)
- „Betrieb und Nutzung von Lüftungstechnischen Anlagen in Zeiten von COVID-19“ von der Allgemeinen Lufttechnik (Stand: 21.04.2020)
- Mietangebot Luftreiniger Fa. Reitz Toppmann (Stand 15.12.2020)
- Angebot Fa. Unielektro (Stand 10.11.2020)
- Geräteliste Frico Woods (Unielektro)
- Tabelle „Kindergärten Raumgröße“ mit Geräteanzahlermittlung und Anschaffungskosten nach Angebot der Fa. Unielektro
- Zuweisung des Landes Hessen für Schutzmaßnahmen an Schulen und Kitas (Duplikat, Stand 30.12.2020)
- Erfahrungsbericht der Stadt Reichelsheim vom 14.01.2020
- Antrag der CDU-Fraktion vom 07.11.2020

Linden, den 25.01.2020

Mietangebot Luftreiniger

Ruwen Kuhr <r.kuhr@rt-holding.de>

Di, 15.12.2020 12:13

An: Thorsten Bücking <t.buecking@linden.de>

Sehr geehrter Herr Bücking,

wie gestern telefonisch besprochen, bevorzuge ich das unten stehende Geräte.
Insofern das Budget hierfür nicht ausreichend sein sollte, bieten wir Ihnen auch gerne eine günstigere Lösung,
welche die Mindestanforderungen erfüllt.

Mit freundlichen Grüßen
Ruwen Kuhr

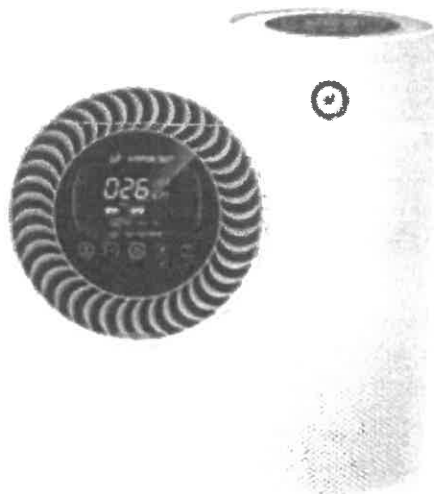
Sehr geehrter Herr König,

wie mit Herrn Reitz besprochen, bieten wir Ihnen gerne das Luftreinigungsgerät AIRPURE 360° zur Miete an.

Mit folgenden Eigenschaften überzeugt dieses Gerät:

Superleiser, säulenförmiger Luftreiniger, für Räume bis zu 50m² Fläche.

- LCD Touchscreen informiert über die aktuelle Luftsituation und Betriebsart
- Automatische Geschwindigkeit in Abhängigkeit der Luftqualität
- 360°-Trommelfilter mit dreistufiger Filterung mit 99,99% Abscheidegrad. (Vorfilter F7; HEPA Filter H13, Aktivkohlefilter)
- UV-Licht
(<https://www.uni-due.de/2020-09-01-mit-uv-licht-gegen-corona>)



Die Lieferung, das Aufstellen und den Anschluss an das vorhandene Stromnetz Schuko 240V im Umkreis von einem Meter und die Ersteinweisung erfolgt durch uns für 149,-€. Für den Filter Erstbezug berechnen wir 349,-€. Austauschfilter inkl. Lieferung und Montage, sowie Reinigung und Sichtprüfung des Gerätes bieten wir für 399,-€.

Die monatliche Miete können wir Ihnen für nur 299,-€ anbieten.

Alle Preise verstehen sich zzgl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer.

Mit freundlichen Grüßen

Ruwen Kuhr
Geschäftsführer



RT HOLDING

RT Holding GmbH
Ernst-Leitz-Straße 1-3
35394 Gießen

Tel.: 0641 20100 -555
Fax.: 0641 20100 -599
E-Mail: r.kuhr@rt-holding.de
Internet: www.rt-holding.de

Geschäftsführer: Sascha Reitz, Ruwen Kuhr
Registergericht: Gießen, HRB 2812



Diese E-Mail enthält vertrauliche und/oder rechtlich geschützte Informationen. Wenn Sie nicht der richtige Adressat sind oder diese E-Mail irrtümlich erhalten haben, informieren Sie bitte sofort den Absender und vernichten Sie diese Mail. Das unerlaubte Kopieren sowie die unbefugte Weitergabe dieser Mail ist nicht gestattet.

This e-mail may contain confidential and/or privileged information. If you are not the intended recipient (or have received this e-mail in error) please notify the sender immediately and destroy this e-mail. Any unauthorized copying, disclosure or distribution of the material in this e-mail is strictly forbidden.

Der Schutz Ihrer persönlichen Daten ist uns wichtig. [Datenschutzerklärung](#)

UNI ELEKTRO · Gottlieb-Daimler-Straße 7 · 35440 Linden/Gießen

Stadt Linden
Der Magistrat
Konrad-Adenauer-Straße 25
35440 Linden

Preiszusage

Nummer / Datum
56059596 / 10.11.2020
Bestellnummer / Datum
PZ-Herr Bücking / 10.11.2020
Kundennummer
1036728
Gültigkeitszeitraum
10.11.2020 bis 24.11.2020
Verkaufsbüro
Gießen
Sachbearbeiter: Langwasser, Fred
Telefon : 06403/912-170
Telefax : 06403/912-147
Mailadresse : Fred.Langwasser@unielektro.de

Wir bieten zu den Ihnen bekannten Bedingungen an:

Währung EUR

Zahlungsbedingungen wie vereinbart

Ab einem Auftragswert von 50,00 EUR entfällt der Kleinstauftragszuschlag in Höhe von 4,50 EUR

Sehr geehrter Herr Bücking,

nachfolgend erhalten Sie Ihr persönliches und freibleibendes Angebot. Wir freuen uns auf Ihren Auftrag und sichern Ihnen eine Auftragsabwicklung mit großer Sorgfalt und Termintreue zu.

Wenn Sie Fragen haben oder weitere Informationen benötigen, dann erreichen Sie uns am besten telefonisch unter der Durchwahl: 06403-912170.

Vielen Dank!

Position	Artikel	Bezeichnung	Preis	PE	Rabatt RE	Wert o.Met.-Z. S	Metallzuschlag
		Menge ME					
000010	66504867	WOODS WAP901-EU Luftreiniger 900m ³ /h HEPA (H13)	749,00 EUR	1 ST		749,00	
		1 ST	749,00 EUR	1 ST			

Stadt Linden
 Der Magistrat
 Konrad-Adenauer-Straße 25
 35440 Linden

Beleg-Nr. / Datum
 56059596 / 10.11.2020

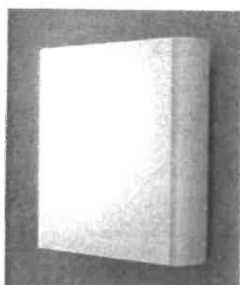
Seite
 2 / 3

Position	Artikel	Bezeichnung	Menge ME	Preis	PE	Rabatt RE	Wert o.Met.-Z. S	Metallzuschlag
000020	66504863	WOODS WAP311-EU Luftreiniger 300m³/h HEPA (H13)	1 ST	449,00 EUR	1 ST		449,00 A	
		Alternativposition zu Position 000010						
000030	66504860	WOODS WAP1551-EU Luftreiniger 150m³/h HEPA (H13)	1 ST	289,00 EUR	1 ST		289,00 A	
		Alternativposition zu Position 000010						
000040	66504924	HIGH-LIGHT HL240553B UV-C Air Cleaner 144W	1 ST	475,00 EUR	1 ST		475,00 A	
		Alternativposition zu Position 000010						
000050	66504862	WOODS TALL155 Standfüsse	1 ST	24,00 EUR	1 ST		24,00	
Angebotssumme o. Metallzuschlag							773,00	
Summe Metallzuschläge								
Angebotssumme Netto							773,00	

LIEFERANTENAKTION

GÜLTIG BIS 30.11.2020

FRICO
Wood's



289,00 €

Art-Nr.: 665 048 60

Lieferbar ab Mitte KW 40

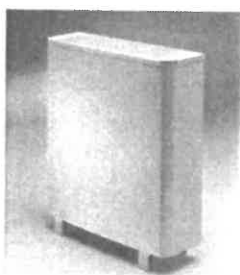
Tall155 Luftreiniger

- Sehr kompakter und leiser Luftreiniger
- Beste Luftreinigungsleistungen
- Empfohlen für Schlafzimmer und kleinere Räume (10 – 32 m²)
- Wandhängend – oder freistehend (optional mit Standfüßen)
- Patentierter Active Ion HEPA-Filter – entfernt mehr als 99,98 % der schädlichen Partikel in der Raumluft

Zubehör:

Art-Nr.: 665 048 62 Standfüße WASC15FT

665 048 61 HEPA Filter WHE1501



449,00 €

Art-Nr.: 665 048 63

Lieferbar ab Mitte KW 40

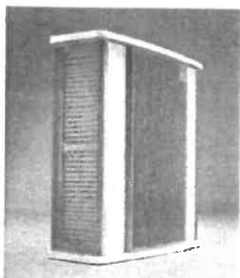
AL310 Luftreiniger

- Sehr kompakter und leiser Luftreiniger
- Beste Luftreinigungsleistungen
- Empfohlen für Räume / Büros (20 – 50 m²)
- Wandhängend als auch freistehend verwendet werden
- Patentierter Active Ion HEPA-Filter – entfernt mehr als 99,98 % der schädlichen Partikel in der Raumluft
- Optionaler Aktivkohlefilter um die Luft von unangenehmen Gerüchen zu reinigen

Zubehör:

Art-Nr.: 665 048 65 Aktivkohlefilter WCA301G

665 048 66 HEPA Filter WHE301



749,00 €

Art-Nr.: 665 048 67

Lieferbar ab Mitte KW 40

Gran900 Luftreiniger

- Einer der besten Luftreiniger auf dem Markt
- Empfohlen für große Wohnungen, Büros und andere Räume bis zu einer Größe von 80 m²
- Leistungsstarker Luftreiniger mit zwei aktiven Ion HEPA-Filter die stark genug sind, um z.B. auch die Luft in anspruchsvollen Umgebungen, wie Rauchzimmern, Cafés oder Druckereien zu reinigen
- Optionaler Aktivkohlefilter um die Luft von unangenehmen Gerüchen zu reinigen

Zubehör:

Art-Nr.: 665 048 68 Aktivkohlefilter WCA901P

665 048 69 HEPA Filter WHE901

Kindergärten Raumgröße

Kindergarten	Volumen/m ³	Gerätevolumen	Preis (netto)
Kiga Obergasse			
Dinogruppe	161,47	<300 m ³	449,00 €
Piratengruppe	135	<150 m ³	289,00 €
Regenbogengruppe	137	<150 m ³	289,00 €
Eulengruppe	137	<150 m ³	289,00 €
Turnraum	150	<150 m ³	289,00 €
Kiga Bahnhofstraße			
Blaue Gruppe	147	<150 m ³	289,00 €
Gelbe Gruppe	147	<150 m ³	289,00 €
Grüne Gruppe	156	<150 m ³	449,00 €
Kiga Stadtzentrum			
Blaue Gruppe	256	<300 m ³	449,00 €
gelbe Gruppe	265	<300 m ³	449,00 €
Rote Gruppe	202	<300 m ³	449,00 €
Grüne Gruppe	289	<300 m ³	449,00 €
Turnraum	277	<300 m ³	449,00 €
Küche	127	<150 m ³	289,00 €
Krabbelkäfer	56	<150 m ³	289,00 €
Rappelkiste 1	128	<150 m ³	289,00 €
Rappelkiste 2	100	<150 m ³	289,00 €
Waldkindergarten	75	<150 m ³	289,00 €
Insgesamt 18 Geräte. Kosten gesamt:			6.322,00 €

**Hygieneempfehlungen zum Schutz von Kindern und Beschäftigten
in Kindertageseinrichtungen sowie von Kindertagespflegepersonen
in Hessen während der SARS-CoV-2-Pandemie**

Stand: 8. Januar 2021

Inhalt

Vorbemerkung.....	1
Allgemeine Hinweise zu Schutzmaßnahmen und Organisation der Kindertagesbetreuung	3
Raumhygiene	8
Hygiene und Reinigung im Sanitärbereich	10
Pflichten des Arbeitgebers und Personen mit einem höheren Risiko für einen schweren COVID-19-Krankheitsverlauf	11
Meldepflicht.....	12
Allgemeines	13

Vorbemerkung

Die weltweite Ausbreitung der durch das neuartige Virus SARS-CoV-2 verursachten Krankheit COVID-19 wurde von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) am 11. März 2020 zu einer Pandemie erklärt. Auch in Deutschland handelt es sich um eine sehr dynamische und ernst zu nehmende Situation.

Mit dem stark steigenden Infektionsaufkommen in Deutschland wurden bundesweit im März Einrichtungen der Kindertagesbetreuung (Krippen, Kitas, Kindergarten, Tagespflege, Horte)¹ geschlossen, so auch in Hessen. Für Funktionsberufe wurde eine Notbetreuung organisiert. Mit sinkenden Infektionszahlen konnte in einem ersten Schritt der Kreis der Anspruchsberechtigten für die Notbetreuung ausgeweitet werden bis hin zu einem eingeschränkten Regelbetrieb, in dem auch weitere Kinder je nach Kapazität der Träger der Kindertagesbetreuung, in einer Einrichtung betreut werden konnten.

¹ Im folgenden Text wird „Kita“ als Oberbegriff für Krippen, Kindertagesstätten, Kindergärten und Horte verwendet.

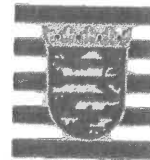
Ab dem 6. Juli 2020 wurde der Regelbetrieb in Kindertageseinrichtungen wieder aufgenommen. Es erfolgt seit dem die Aufnahme der vertraglich oder satzungsgemäß betreuten Kinder auf der Grundlage des SGB VIII. Hierfür gelten grundsätzlich die Rahmenbedingungen gemäß § 25a ff HKJGB. Es handelt sich jedoch um einen Regelbetrieb unter Pandemiebedingungen. Daher sind die Hygienepläne der Tageseinrichtungen an die Bedingungen des SARS-CoV-2-Erregers fortlaufend anzupassen.

Aufgrund wieder stark gestiegenen Infektionszahlen und drohender Engpässe in der gesundheitlichen Versorgung schwererkrankter Covid-19-Patientinnen und -Patienten sind erneute Einschränkungen des öffentlichen Lebens und Kontaktbeschränkungen erforderlich geworden. Auch der Betrieb von Kindertageseinrichtungen und Kindertagespflegestellen muss auf ein Minimum reduziert werden. Seit dem 16. Dezember 2020 werden Eltern in Hessen daher gebeten, die Angebote der Kindertagesbetreuung nur dann in Anspruch zu nehmen, wenn es dringend notwendig ist. Ein generelles Betretungsverbot geht damit nicht einher. Um Übertragungsrisiken in Einrichtungen der Kindertagesbetreuung zu minimieren, werden die Hygieneempfehlungen des Landes dem aktuellen Infektionsgeschehen angepasst.

Durch Hygieneregeln und Schutzmaßnahmen in Kitas und Kindertagespflege können die Übertragungswahrscheinlichkeit deutlich gesenkt und Infektionsrisiken minimiert werden. Gemäß § 36 Infektionsschutzgesetz (IfSG) sind Kindergemeinschaftseinrichtungen seit 2001 verpflichtet, in Hygieneplänen innerbetriebliche Verfahrensweisen zur Einhaltung der Infektionshygiene festzulegen.

Die vorliegenden Hygieneempfehlungen in Bezug auf die COVID-19-Pandemie dienen als Hinweise für Anpassungen in den Hygieneplänen der Kindertageseinrichtungen und als Empfehlungen für die Kindertagespflege.

Aufgrund des Eskalationsstufenkonzepts des Landes Hessen für die kreisfreien Städte und Landkreise können bei steigenden Infektionszahlen auf kommunaler Ebene spezifische Anordnungen verhängt werden, je nach Eskalationsstufe auch zu Hygienemaßnahmen in der Kindertagesbetreuung.



Allgemeine Hinweise zu Schutzmaßnahmen und Organisation der Kindertagesbetreuung

Das Corona-Virus SARS-CoV-2 ist von Mensch zu Mensch übertragbar. Hauptübertragungswege sind die Tröpfcheninfektion und die luftgetragene Übertragung über Aerosole, die deutlich kleiner sind als normale Tröpfchen.

Die Tröpfcheninfektion erfolgt vor allem direkt über die Schleimhäute der Atemwege. Darüber hinaus ist auch indirekt über Hände, die dann mit Mund- oder Nasenschleimhaut sowie Augenbindehaut in Kontakt gebracht werden, eine Übertragung möglich. Der Mindestabstand von 1,5 Metern kann helfen, die Übertragung durch Tröpfchen zu verringern.

Die luftgetragenen Aerosole können deutlich länger in der Luft verbleiben als normale Tröpfchen, die aufgrund ihrer Schwere zu Boden sinken. Aerosole können sich dagegen in geschlossenen Räumen ausbreiten und dabei auch größere Distanzen überwinden.

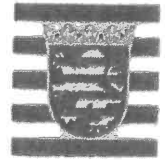
Da bei Kindern unter sechs Jahren nicht zu erwarten ist, dass der Mindestabstand von 1,5 Metern untereinander gewahrt ist und die pädagogische Betreuung auch körpernahe Interaktion beinhalten kann, sind bei der Betreuung von Kindern besondere Schutz- und Hygieneregeln zu beachten.

Allgemeine Schutzmaßnahmen

- Personen (Kinder, Beschäftigte und Tagespflegepersonen und sonstige Erwachsene) dürfen die Einrichtung/Tagespflegestelle nicht betreten,
 - wenn sie oder die Angehörigen ihres Hausstandes Krankheitssymptome für COVID-19, insbesondere Fieber, trockener Husten (nicht durch chronische Erkrankungen verursacht) oder Verlust des Geschmacks- oder Geruchsinns aufweisen oder
 - solange sie einer individuell angeordneten Absonderung (Quarantäne-Anordnung des Gesundheitsamtes nach § 30 Infektionsschutzgesetz) unterliegen oder
 - wenn in ihrem Hausstand bei einer Person eine Infektion mit SARS-CoV-2 nachgewiesen worden ist, und sie sich daher ebenfalls in Quarantäne begeben müssen (generelle Absonderung nach § 3a 1. Corona-Verordnung). Kinder und Erwachsene dürfen die Einrichtung jedoch betreten, wenn zwar Angehörige des gleichen Hausstandes einer Absonderung nach § 3a 1. Corona-Verordnung

unterliegen, aber bei ihnen selbst in den letzten drei Monaten mittels PCR-Test eine Infektion mit SARS-CoV-2 bereits nachgewiesen wurde.

- Zeigt ein Kind Symptome, ohne dass ein Test durchgeführt wird, muss das Kind mindestens 24 Stunden wieder fieberfrei und in gutem Allgemeinzustand sein, bevor es wieder in die Betreuung darf. Ab diesem Zeitraum dürfen gesunde Geschwisterkinder die Kindertageseinrichtung oder Kindertagespflegestelle wieder uneingeschränkt besuchen, sofern die oben genannten Ausschlusskriterien nicht zutreffen. Nehmen die Eltern ärztliche Beratung in Anspruch und wird ein Test auf SARS-CoV-2 mit negativem Ergebnis durchgeführt, gelten die o.g. Regeln, unter denen das Kind die Kindertageseinrichtung oder Kindertagespflegestelle wieder besuchen darf. Wird ein Test auf SARS-CoV-2 mit positivem Testergebnis durchgeführt, so muss das Kind mindestens 48 Stunden symptomfrei sein und darf frühestens 10 Tage nach Symptombeginn die Kindertageseinrichtung oder die Kindertagespflegestelle wieder besuchen. Es empfiehlt sich, diese Regelungen in geeigneter Form den Eltern zu vermitteln.
- Im Falle von akut auftretenden Krankheitsanzeichen bei einem Kind soll, soweit vorhanden und je nach Alter, durch eine Betreuungsperson eine Mund-Nasen-Bedeckung angelegt und das betroffene Kind unverzüglich in einen eigenen Raum gebracht und separat betreut werden. Die das erkrankte Kind betreuende Person sollte ebenfalls einen Mund-Nasen- oder ggf. eine FFP2-Maske tragen. Es folgt so schnell wie möglich eine Abholung durch die Eltern.
- Bei Kindern, die nach den Informationen des Robert Koch-Instituts zu Personengruppen gehören, die nach bisherigen Erkenntnissen ein höheres Risiko für einen schweren Krankheitsverlauf haben (https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Risikogruppen.html), sollen die Eltern mit der Kinderärztin oder dem Kinderarzt geeignete Schutzmaßnahmen und mit dem Träger deren Umsetzung in der Kindertagesbetreuung abklären.
- Im Falle einer akuten Erkrankung der Beschäftigten sollen diese die Kita sofort verlassen. Im Falle der akuten Erkrankung der Tagespflegeperson oder einer Person des gleichen Haushalts soll unverzüglich Kontakt mit den Eltern aufgenommen und die Abholung der Kinder veranlasst werden.



Allgemeine Hygieneregeln

- Beim Aufeinandertreffen von erwachsenen Personen gilt der Mindestabstand von 1,5 Metern. Bei Kindern nur nach Möglichkeit, z.B. bei der Einnahme von Mahlzeiten.
- Alle Erwachsenen sollten ab dem Betreten der Kita eine Mund-Nasen-Bedeckung tragen. Dies gilt auch für alle Beschäftigten der Kita, solange sich diese nicht unmittelbar in der pädagogischen Arbeit mit den Kindern befinden. In der Kindertagespflege sollte ebenso verfahren werden.
- Mit den Händen sollen nicht das Gesicht und insbesondere nicht die Schleimhäute berührt werden, d. h. nicht an Mund, Augen und Nase fassen.
- Gründliche Händehygiene von Kindern, Beschäftigten und Tagespflegepersonen (z. B. nach dem Betreten der Kindertageseinrichtung oder Kindertagespflegestelle, vor und nach dem Essen, nach dem Toilettengang und vor dem Aufsetzen und nach dem Abnehmen einer Schutzmaske) durch Händewaschen mit Seife für 20-30 Sekunden (siehe auch <https://www.infektionsschutz.de/haendewaschen>).
- Es sollen ausreichend Waschgelegenheiten vorhanden sein, mit Mitteln zur Reinigung und Pflege der Haut.
- Husten- und Niesetikette: Husten und Niesen in die Armbeuge gehören zu den wichtigsten Präventionsmaßnahmen. Beim Husten oder Niesen größtmöglichen Abstand zu anderen Personen halten, am besten wegrehen.
- Keine Berührungen, Umarmungen und kein Händeschütteln von Erwachsenen, bei Kindern, so weit wie möglich und vermittelbar, vermeiden.
- Speichelkontakt mit den Kindern sollte vermieden werden. Sollte dieser erfolgt sein, sollten anschließend die Hände und das Gesicht gewaschen werden.
- Öffentlich zugängliche Gegenstände wie Türklinken oder Fahrstuhlknöpfe sollten von Erwachsenen möglichst nicht mit der vollen Hand bzw. den Fingern, sondern z.B. mit den Fingerknöcheln oder dem Ellenbogen berührt werden.

Neben den allgemeinen Hinweisen für Hygiene und Gesundheitsschutz sind im Besonderen folgende Empfehlungen zu beachten:

Eingangsbereich

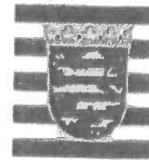
- Vor der Eingangstür sollte außerhalb der Reichweite der Kinder Desinfektionsmittel zur Verfügung gestellt werden, damit sich die Eltern und sonstige Dritte, die die Einrichtung oder die Tagespflegestelle betreten, die Hände desinfizieren können. Es sind flüssiges Desinfektionsmittel oder Desinfektionstücher zu nutzen, kein Spray. Die Sprühpartikel könnten von den Kindern im Umfeld eingeatmet werden und stellen für sie eine Gefährdung dar.
- Es sollen Info-Plakate über Hygienemaßnahmen an der Eingangstür und an anderen gut sichtbaren Stellen sowie im Sanitärbereich (Händewaschregeln) aufgehängt werden.

Kontakt zu Eltern und sonstigen Dritten

- Der Kontakt zu Außenstehenden soll auf das notwendige Maß beschränkt sein. In der Einrichtung im Rahmen der einschlägigen Ausbildungen nach § 25b HKJGB tätige Praktikantinnen und Praktikanten sind als Teil des Personals anzusehen.
- Eltern und sonstige Personen, die die Kindertageseinrichtung oder Kindertagespflegestelle betreten, sollten ihre Hände desinfizieren, eine Mund-Nase-Bedeckung tragen und den Mindestabstand wahren.
- Die Tageseinrichtung sollte ein jeweils den spezifischen räumlichen Gegebenheiten angepasstes Konzept zur Wegeführung im Innen- und Außenbereich entwickeln. Für räumliche Trennungen kann dies z. B. durch Abstandsmarkierungen auf dem Boden oder den Wänden erfolgen.
- Die Bring- und Abholsituation sollte so gestaltet werden, dass sich möglichst wenige Menschen begegnen. Sofern der Mindestabstand im Außenbereich nicht gewährleistet wird, wird auch hier das Tragen einer Mund-Nasen-Bedeckung empfohlen.
- Es sollten möglichst Personen des gleichen Haushalts das Kind bringen und abholen.

Mahlzeiten

Bei der Verpflegung in der Kindertageseinrichtung und in der Kindertagespflegestelle sollte bei der Verarbeitung und Ausgabe von Lebensmitteln auf strenge Hygiene (Händewaschen vor der Essenszubereitung, keine gemeinsame Nutzung von Essgeschirr und Besteck) geachtet werden. Insbesondere bei der Zubereitung von nicht-erhitzten Speisen soll auf die



entsprechende Einhaltung der Hygiene geachtet werden, da beim Erhitzen Krankheitserreger abgetötet werden können.

Pädagogischer und organisatorischer Alltag

- Die Betreuung der Kinder sollte möglichst in konstanter Gruppenzusammensetzung erfolgen.
- Gruppen sollten voneinander getrennt bleiben und keine (teil-)offenen Konzepte angeboten werden.
- Die Betreuung der Gruppe soll möglichst stets durch dasselbe pädagogische Personal erfolgen, es sollte möglichst wenig Personalwechsel zwischen den Gruppen stattfinden.
- Der Außenbereich sollte verstärkt und von den Gruppen abwechselnd/räumlich getrennt genutzt werden.
- Die Hygieneregeln sollen entwicklungsangemessen mit den Kindern erarbeitet und umgesetzt werden. Insbesondere das Händewaschen soll gründlich mit den Kindern (spielerisch) durchgeführt werden. Eine entsprechende Hygieneroutine gehört zum pädagogischen Auftrag des Personals und der Kindertagespflegepersonen.
- Sportliche Betätigungen sollten aus Gründen des Infektionsschutzes vorzugsweise im Außenbereich durchgeführt werden, im Innenbereich ist auf ausreichendes Lüften zu achten. Es ist davon auszugehen, dass intensives Atmen die Anreicherung der Luft mit Viren verstärkt.
- Singen oder dialogische Sprechübungen können dazu führen, dass Tröpfchen über eine größere Distanz als 1,5 m transportiert werden. Diesem Umstand sollte im pädagogischen Alltag Rechnung getragen werden. Die Kleidung des Kindes soll nach Bedarf, z.B. wenn diese durch Speichel durchnässt ist, gewechselt werden.
- In Abhängigkeit vom Infektionsgeschehen vor Ort kann es zu weiteren Einschränkungen des pädagogischen Alltags kommen.

Konferenzen und Versammlungen

Bei Besprechungen und Sitzungen ist auf die Einhaltung des Mindestabstandes zu achten. Elternversammlungen sollten möglichst in digitaler Form abgehalten werden. Besondere Regelungen der maßgeblichen Verordnungen sind zu beachten (s. unter:

<https://www.hessen.de/fuer-buerger/corona-hessen/verordnungen-und-allgemeinverfuegungen>).

Dokumentation zur Nachverfolgung möglicher Infektionsketten

Um die Kontaktpersonennachverfolgung zu ermöglichen, sind Dokumentationen zu den in der Tageseinrichtung oder in der Kindertagespflege täglich anwesenden Personen (Kinder, Beschäftigte, Dritte), wie z.B. Gruppenbücher, Dienstpläne, Abholpläne etc., vorzuhalten.

Raumhygiene

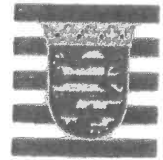
Für Gruppen- und Nebenräume, Schlafräume, Turnhalle bzw. Bewegungsräume, Aufenthaltsräume wie Personal- und Pausenraum, Büros sowie Garderoben und Flurbereiche sowie für Räume, die im Rahmen der Kindertagespflege genutzt werden, gelten in Zeiten der COVID-19-Pandemie besondere Empfehlungen.

Lüften

Regelmäßiges und richtiges Lüften ist besonders wichtig, da dadurch die Innenraumluft ausgetauscht wird und so insbesondere die Aerosolkonzentration gesenkt werden kann. Folgende Empfehlungen stehen im Einklang mit den Empfehlungen des Umweltbundesamts zum richtigen Lüften.

Grundsätzlich gilt: Es sollte häufig kurzzeitig über die gesamte Öffnungsfläche der Fenster gelüftet werden. Eine dauerhafte Kippstellung ist nicht ausreichend. Im Winter ist aufgrund des Temperaturgefälles zwischen innen und außen ein schnellerer Luftaustausch möglich als im Sommer, wenn die Außentemperaturen hoch sind. Bei kalten Außentemperaturen sind ein bis drei Minuten Lüften völlig ausreichend. Von einem Dauerlüften (auch Dauerkippstellung der Fenster) in der kalten Jahreszeit wird dringend abgeraten (Schimmelrisiko, Erkältungsgefahr der Kinder). Noch besser als Stoßlüften ist Querlüften. Das bedeutet, dass gegenüberliegende Fenster gleichzeitig weit geöffnet werden. Sowohl beim Stoßlüften wie beim Querlüften sinkt die Temperatur im Raum nur um wenige Grad ab. Nach dem Schließen der Fenster steigt sie rasch wieder an.

Achtung: Geöffnete Fenster können auch eine Absturzgefahr für die Kinder darstellen. Daher steigen die Anforderungen an eine angemessene Aufsicht.



Einsatz technischer Hilfsmittel

Die Kohlendioxid-Konzentration (CO₂-Konzentration) im Raum ist ein guter Hinweis für die Qualität der Raumluft. CO₂-Geräte (oder CO₂-Ampeln) helfen beim regelmäßigen Lüften, weil sie anzeigen, wann gelüftet werden sollte. Etwas teurere Geräte zeigen den digitalen Verlauf des CO₂-Gehaltes in der Raumluft an. Sie werden am besten in Atemhöhe und mittig im Raum platziert (nicht am Fenster, nicht direkt an der Wand).

Kommen Klima- und Lüftungsanlagen zum Einsatz, sollen diese mit möglichst hohem Frischluftanteil betrieben werden. Im Umluftbetrieb zentraler Anlagen sind geeignete Filter notwendig (wenn technisch möglich HEPA-Filter, Klasse H13 bzw. H14 nach DIN EN 1822-1:2019-10). Dabei sind Häufigkeit der Filterwechsel und vorhandenen Festlegungen zur Wartung zu berücksichtigen. Lüftungs- und Klimaanlage, die nur Raumluft umwälzen, sind nicht geeignet. Ventilatoren sollten in Gemeinschaftsräumen nicht genutzt werden.

Mobile Luftreinigungsgeräte sind nicht dafür ausgelegt, verbrauchte Raumluft abzuführen bzw. Frischluft von außen heranzuführen; sie leisten daher keinen nennenswerten Beitrag, das entstehende Kohlendioxid (CO₂), überschüssige Luftfeuchte und andere Stoffe aus dem Innenraum zu entfernen. Gemäß den Empfehlungen des Umweltbundesamtes reicht der Einsatz von mobilen Luftreinigern daher auch mit integrierten HEPA-Filtern nicht aus, um wirkungsvoll und dauerhaft Schwebepartikel (z.B. Viren) aus der Raumluft zu entfernen. Der Einsatz solcher Geräte kann Lüftungsmaßnahmen somit nicht ersetzen und sollte allenfalls flankierend genutzt werden. Entsprechend den Betriebsanweisungen müssen die Geräte gewartet und gereinigt werden, damit sie keine Gefährdung darstellen. Dabei ist regelmäßiger Filterwechsel Voraussetzung für einen ordnungsgemäßen Betrieb. Der Einsatz solcher Geräte sollte vorab durch eine Fachkraft für Arbeitssicherheit bewertet werden.

Allgemeine Reinigung

Eine gründliche und regelmäßige Reinigung, insbesondere häufig benutzter Flächen und Gegenstände, ist eine wesentliche Voraussetzung für einen guten Hygienestatus in den Kindertagesstätten und der Kindertagespflege.

Generell nimmt die Infektiosität von SARS-CoV-2-Viren auf unbelebten Oberflächen in Abhängigkeit von Material und Umweltbedingungen wie Temperatur und Feuchtigkeit rasch

ab. Dennoch ist eine Übertragung durch Schmierinfektion nach aktuellen Erkenntnisständen möglich. Daher ist in der Kindertageseinrichtung und in der Tagespflege eine Reinigung von Oberflächen wichtig. Dies gilt auch für Oberflächen, denen antimikrobielle Eigenschaften zugeschrieben werden, auch hier sollen Sekrete und Verschmutzungen mechanisch entfernt werden.

Türklinen und Gegenstände, die die Kinder und Beschäftigten anfassen, sollen regelmäßig mit Wasser und Seifenlösung gereinigt werden, Kuscheltiere sollen mindestens alle drei Tage gewaschen werden (mindestens bei 60 Grad Celsius mit Vollwaschmittel und bei gründlicher Trocknung). Desinfektionsmittel sollten nur sehr eingeschränkt (z.B. im Eingangsbereich für Erwachsene) angewendet und generell bei Kindern vermieden werden.

Eine routinemäßige Flächendesinfektion in Kindertageseinrichtungen oder Kindertagespflegestellen wird in der jetzigen COVID-19-Pandemie durch das Robert Koch-Institut nicht empfohlen.

Hygiene und Reinigung im Sanitärbereich

In allen Toilettenräumen sollen ausreichend Flüssigseifenspender und Einmalhandtücher bereitgestellt und regelmäßig aufgefüllt werden. Die entsprechenden Abwurfbehälter für Einmalhandtücher und Hygieneartikel, wie z.B. Windeln und Feuchttücher, sollen ausreichend vorgehalten werden.

Toilettensitze, Armaturen, Waschbecken und Fußböden sollen täglich gereinigt werden. Das Reinigungspersonal soll die entsprechende Schutzausrüstung tragen wie z.B. Schutzkittel, Arbeitsgummihandschuhe und ggf. Mund-Nasen-Bedeckung. Bei Verschmutzungen mit Fäkalien, Blut oder Erbrochenem kann nach Entfernung der Kontamination eine prophylaktische Reinigung mit Desinfektion-Einmaltücher erfolgen.

Wickelaufgaben sowie Töpfchen und Toilettenaufsätze sollen unmittelbar nach Nutzung einer Reinigung mit Wasser und Seifenlösung durch die Beschäftigten unterzogen werden. Dabei sind Einmalhandschuhe zu tragen. Beim Wickeln sollten Einmalhandschuhe getragen werden, danach sollten Hände und Wickelunterlagen gewaschen werden. Bei einem akut erkrankten Kind kann auch eine Persönliche Schutzausrüstung (siehe hierzu Schutzmaßnahmen am Arbeitsplatz) erforderlich sein.



Pflichten des Arbeitgebers und Personen mit einem höheren Risiko für einen schweren COVID-19-Krankheitsverlauf

Nach § 5 Arbeitsschutzgesetz hat der Arbeitgeber die Verpflichtung, die Gefahren für die Sicherheit und Gesundheit für seine Beschäftigten am Arbeitsplatz zu beurteilen (Gefährdungsbeurteilung) und Infektionsschutzmaßnahmen hieraus abzuleiten. Zur Hilfestellung wurde dazu vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) der SARS-CoV-2-Arbeitsschutzstandard sowie eine SARS-CoV-2 Arbeitsschutzregel veröffentlicht. Diese gelten für alle Einrichtungen der Kindertagesbetreuung. Welche Maßnahmen jeweils erforderlich sind, richtet sich nach den betrieblichen Gegebenheiten und wird in der Gefährdungsbeurteilung ermittelt und festgelegt.

Das Robert Koch-Institut weist darauf hin, dass aufgrund der verschiedenen Einflüsse und deren Kombinationsmöglichkeiten eine generelle Festlegung zur Einstufung in eine Risikogruppe nicht möglich sei. Vielmehr erfordere dies eine individuelle Risikofaktoren-Bewertung, im Sinne einer (arbeits-)medizinischen Begutachtung. Das gleiche gilt für Personen, die in gleicher Wohnung mit einer Risikoperson leben oder diese pflegerisch versorgen und für Menschen mit Behinderungen.

Den Beschäftigten steht das Recht zu, eine arbeitsmedizinische Vorsorge aus Anlass der COVID-19-Pandemie in Anspruch zu nehmen, bei der auch festgestellt werden soll, inwieweit sie auf Grund von Vorerkrankungen und individuellen Dispositionen und des besonderen Risikos bei Erkrankung an COVID-19 von unmittelbaren Betreuungstätigkeiten freizustellen sind, bzw. welche Anforderungen an einen anderen Arbeitsplatz bzw. an spezifische Schutzmaßnahmen zu stellen sind. Die Beschäftigten sind auf dieses Recht vom Arbeitgeber hinzuweisen. Die Risikobewertung sollte durch die behandelnde Ärztin oder den behandelnden Arzt vorgenommen werden und die Zuordnung zur Gruppe der Risikopatienten sollte durch ein entsprechendes Attest belegt werden. Das gilt auch für angestellte Kindertagespflegepersonen. Soweit Tagespflegepersonen selbstständig sind, müssen sie diese Einschätzung selbstständig vornehmen und sollten ggf. Kontakt mit dem Jugendamt aufnehmen.

Die Entscheidung über zu ergreifende Schutzmaßnahmen für eine schwangere Frau ist eine Einzelfallentscheidung, die vom Arbeitgeber unter Beteiligung des Betriebsarztes/der Betriebsärztin und in Kenntnis des konkreten Arbeitsplatzes getroffen und im Hinblick auf die COVID-19-Pandemie definiert werden muss

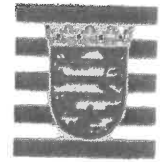
In jedem Falle, insbesondere bei Zugehörigkeit zu einer Risikogruppe, sind **Schutzmaßnahmen am Arbeitsplatz**, wie das Tragen einer Persönlichen Schutzausrüstung (PSA), einzuhalten:

- Verwenden von Einmal-Schutzhandschuhen für die Beseitigung von körperlichen Ausscheidungen, beim Helfen beim Toilettengang bzw. beim Windelwechsel.
- Verwendung von Schutzkitteln, z. B. bei Tätigkeiten im Sanitärbereich.
- Für besondere Anlässe kann es angezeigt sein, vorübergehend auch besondere Schutzmaßnahmen zu ergreifen.
- Für das Tragen von FFP2-Masken durch die Beschäftigten (zum Eigenschutz) besteht grundsätzlich keine Verpflichtung, da bisher zu Grunde gelegt wurde, dass grundsätzlich gesunde Kinder in der Einrichtung betreut werden. Anhand der Gefährdungsbeurteilung kann der Arbeitgeber aber festlegen, bei welchen Tätigkeiten FFP2-Masken zu verwenden sind, z. B. wenn bei einem Kind Krankheitssymptome auftreten und das Kind bis zur Abholung durch die Eltern betreut wird. Oder für bestimmte Tätigkeiten, bei denen ein sehr enger Kontakt zu den Kindern besteht.

Die erwähnten Persönlichen Schutzausrüstungen sowie die Mund-Nasen-Bedeckung sind allen Beschäftigten vom Arbeitgeber zur Verfügung zu stellen. Eine Unterweisung des Personals in die sachgerechte Verwendung und Entsorgung der Materialien ist erforderlich.

Meldepflicht

Der Verdacht einer Erkrankung an COVID-19 und das Auftreten von COVID-19-Fällen in einer Kindertageseinrichtung sind dem Gesundheitsamt und dem örtlich zuständigen Jugendamt zu melden. Die Verpflichtung zur Meldung ergibt sich aus dem Infektionsschutzgesetz (IfSG). Nach § 8 Abs.1 Nr.7 in Verbindung mit § 6 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 sind die Leitungen der Einrichtungen verpflichtet, den Verdacht einer Erkrankung oder die Erkrankung an COVID-19 an das zuständige Gesundheitsamt zu melden. § 9 IfSG regelt, dass die Meldung unverzüglich erfolgen muss sowie welche Daten die Meldung beinhaltet.



**Hessisches Ministerium
für Soziales und Integration**

Allgemeines

Der Hygieneplan der Kindertageseinrichtung ist dem örtlichen Gesundheitsamt auf Wunsch vorzulegen.



**Hygieneempfehlungen zum Schutz von Kindern und Beschäftigten
in Kindertageseinrichtungen sowie von Kindertagespflegepersonen
in Hessen während der SARS-CoV-2-Pandemie**

Stand: 2. Dezember 2020

Inhalt

Vorbemerkung.....	1
Allgemeine Hinweise zu Schutzmaßnahmen und Organisation der Kindertagesbetreuung	2
Raumhygiene	7
Hygiene und Reinigung im Sanitärbereich	10
Pflichten des Arbeitgebers und Personen mit einem höheren Risiko für einen schweren COVID-19-Krankheitsverlauf	10
Meldepflicht.....	12
Allgemeines	12

Vorbemerkung

Die weltweite Ausbreitung der durch das neuartige Virus SARS-CoV-2 verursachten Krankheit COVID-19 wurde von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) am 11. März 2020 zu einer Pandemie erklärt. Auch in Deutschland handelt sich es um eine sehr dynamische und ernst zu nehmende Situation.

Mit dem stark steigenden Infektionsaufkommen in Deutschland wurden bundesweit im März Einrichtungen der Kindertagesbetreuung (Krippen, Kitas, Kindergarten, Tagespflege, Horte)¹ geschlossen, so auch in Hessen. Für Funktionsberufe wurde eine Notbetreuung organisiert. Mit sinkenden Infektionszahlen konnte in einem ersten Schritt der Kreis der Anspruchsberechtigten für die Notbetreuung ausgeweitet werden bis hin zu einem eingeschränkten Regelbetrieb, in dem auch weitere Kinder je nach Kapazität der Träger der Kindertagesbetreuung, in einer Einrichtung betreut werden konnten.

¹ Im folgenden Text wird „Kita“ als Oberbegriff für Krippen, Kindertagesstätten, Kindergärten und Horte verwendet.

Ab dem 6. Juli 2020 wurde der Regelbetrieb in Kindertageseinrichtungen wieder aufgenommen. Es erfolgt seit dem die Aufnahme der vertraglich oder satzungsgemäß betreuten Kinder auf der Grundlage des SGB VIII. Hierfür gelten grundsätzlich die Rahmenbedingungen gemäß § 25a ff HKJGB. Es handelt sich jedoch um einen Regelbetrieb unter Pandemiebedingungen. Daher sind die Hygienepläne der Tageseinrichtungen an die Bedingungen des SARS-CoV-2-Erregers fortlaufend anzupassen.

Durch Hygieneregeln und Schutzmaßnahmen in Kitas und Kindertagespflege können die Übertragungswahrscheinlichkeit deutlich gesenkt und Infektionsrisiken minimiert werden. Gemäß § 36 Infektionsschutzgesetz (IfSG) sind Kindergemeinschaftseinrichtungen seit 2001 verpflichtet, in Hygieneplänen innerbetriebliche Verfahrensweisen zur Einhaltung der Infektionshygiene festzulegen.

Die vorliegenden Hygieneempfehlungen in Bezug auf die COVID-19-Pandemie dienen als Hinweise für Anpassungen in den Hygieneplänen der Kindertageseinrichtungen und als Empfehlungen für die Kindertagespflege.

Aufgrund des Eskalationsstufenkonzeptes des Landes Hessen für die kreisfreien Städte und Landkreise können bei steigenden Infektionszahlen auf kommunaler Ebene spezifische Anordnungen verhängt werden, je nach Eskalationsstufe auch zu Hygienemaßnahmen in der Kindertagesbetreuung.

Allgemeine Hinweise zu Schutzmaßnahmen und Organisation der Kindertagesbetreuung

Das Corona-Virus SARS-CoV-2 ist von Mensch zu Mensch übertragbar. Hauptübertragungswege sind die Tröpfcheninfektion und die luftgetragene Übertragung über Aerosole, die deutlich kleiner sind als normale Tröpfchen.

Die Tröpfcheninfektion erfolgt vor allem direkt über die Schleimhäute der Atemwege. Darüber hinaus ist auch indirekt über Hände, die dann mit Mund- oder Nasenschleimhaut sowie Augenbindehaut in Kontakt gebracht werden, eine Übertragung möglich. Der Mindestabstand von 1,5 Metern kann helfen, die Übertragung durch Tröpfchen zu verringern.



Die luftgetragenen Aerosole können deutlich länger in der Luft verbleiben als normale Tröpfchen, die aufgrund ihrer Schwere zu Boden sinken. Aerosole können sich dagegen in geschlossenen Räumen ausbreiten und dabei auch größere Distanzen überwinden.

Da bei Kindern unter sechs Jahren nicht zu erwarten ist, dass der Mindestabstand von 1,5 Metern untereinander gewahrt ist und die pädagogische Betreuung auch körpernahe Interaktion beinhalten kann, sind bei der Betreuung von Kindern besondere Schutz- und Hygieneregeln zu beachten.

Allgemeine Schutzmaßnahmen

- Personen (Kinder, Beschäftigte und Tagespflegepersonen und sonstige Erwachsene) dürfen die Einrichtung/Tagespflegestelle nicht betreten,
 - wenn sie oder die Angehörigen ihres Hausstandes Krankheitssymptome für COVID-19, insbesondere Fieber, trockener Husten (nicht durch chronische Erkrankungen verursacht) oder Verlust des Geschmacks- oder Geruchsinns aufweisen oder
 - solange sie einer individuell angeordneten Absonderung (Quarantäne-Anordnung des Gesundheitsamtes nach § 30 Infektionsschutzgesetz) unterliegen oder
 - wenn in ihrem Hausstand bei einer Person eine Infektion mit SARS-CoV-2 nachgewiesen worden ist, und sie sich daher ebenfalls in Quarantäne begeben müssen (generelle Absonderung nach § 3a 1. Corona-Verordnung). Kinder und Erwachsene dürfen die Einrichtung jedoch betreten, wenn zwar Angehörige des gleichen Hausstandes einer Absonderung nach § 3a 1. Corona-Verordnung unterliegen, aber bei ihnen selbst in den letzten drei Monaten mittels PCR-Test eine Infektion mit SARS-CoV-2 bereits nachgewiesen wurde.
- Zeigt ein Kind Symptome, ohne dass ein Test durchgeführt wird, muss das Kind mindestens 24 Stunden wieder fieberfrei und in gutem Allgemeinzustand sein, bevor es wieder in die Betreuung darf. Ab diesem Zeitraum dürfen gesunde Geschwisterkinder die Kindertageseinrichtung oder Kindertagespflegestelle wieder uneingeschränkt besuchen, sofern die oben genannten Ausschlusskriterien nicht zutreffen. Nehmen die Eltern ärztliche Beratung in Anspruch und wird ein Test auf SARS-CoV-2 mit negativem Ergebnis durchgeführt, gelten die o.g. Regeln, unter denen das Kind die Kindertageseinrichtung oder Kindertagespflegestelle wieder besuchen darf. Wird ein

Test auf SARS-CoV-2 mit positivem Testergebnis durchgeführt, so muss das Kind mindestens 48 Stunden symptomfrei sein und darf frühestens 10 Tage nach Symptombeginn die Kindertageseinrichtung oder die Kindertagespflegestelle wieder besuchen. Es empfiehlt sich, diese Regelungen in geeigneter Form den Eltern zu vermitteln.

- Im Falle von akut auftretenden Krankheitsanzeichen bei einem Kind soll, soweit vorhanden und je nach Alter, durch eine Betreuungsperson eine Mund-Nasen-Bedeckung angelegt und das betroffene Kind unverzüglich in einen eigenen Raum gebracht und separat betreut werden. Die das erkrankte Kind betreuende Person sollte ebenfalls einen Mund-Nasen- oder ggf. eine FFP2-Maske tragen. Es folgt so schnell wie möglich eine Abholung durch die Eltern.
- Bei Kindern, die nach den Informationen des Robert Koch-Instituts zu Personengruppen gehören, die nach bisherigen Erkenntnissen ein höheres Risiko für einen schweren Krankheitsverlauf haben (https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Risikogruppen.html), sollen die Eltern mit der Kinderärztin oder dem Kinderarzt geeignete Schutzmaßnahmen und mit dem Träger deren Umsetzung in der Kindertagesbetreuung abklären.
- Im Falle einer akuten Erkrankung der Beschäftigten sollen diese die Kita sofort verlassen. Im Falle der akuten Erkrankung der Tagespflegeperson oder einer Person des gleichen Haushalts soll unverzüglich Kontakt mit den Eltern aufgenommen und die Abholung der Kinder veranlasst werden.

Allgemeine Hygieneregeln

- Beim Aufeinandertreffen von erwachsenen Personen gilt der Mindestabstand von 1,5 Metern. Bei Kindern nur nach Möglichkeit, z.B. bei der Einnahme von Mahlzeiten.
- Alle Erwachsenen sollten ab dem Betreten der Kita eine Mund-Nasen-Bedeckung tragen. Dies gilt auch für alle Beschäftigten der Kita, solange sich diese nicht unmittelbar in der pädagogischen Arbeit mit den Kindern befinden. In der Kindertagespflege sollte ebenso verfahren werden.
- Mit den Händen sollen nicht das Gesicht und insbesondere nicht die Schleimhäute berührt werden, d. h. nicht an Mund, Augen und Nase fassen.



- Gründliche Händehygiene von Kindern, Beschäftigten und Tagespflegepersonen (z. B. nach dem Betreten der Kindertageseinrichtung oder Kindertagespflegestelle, vor und nach dem Essen, nach dem Toilettengang und vor dem Aufsetzen und nach dem Abnehmen einer Schutzmaske) durch Händewaschen mit Seife für 20-30 Sekunden (siehe auch <https://www.infektionsschutz.de/haendewaschen>).
- Es sollen ausreichend Waschgelegenheiten vorhanden sein, mit Mitteln zur Reinigung und Pflege der Haut.
- Husten- und Niesetikette: Husten und Niesen in die Armbeuge gehören zu den wichtigsten Präventionsmaßnahmen. Beim Husten oder Niesen größtmöglichen Abstand zu anderen Personen halten, am besten wegdrehen.
- Keine Berührungen, Umarmungen und kein Händeschütteln von Erwachsenen, bei Kindern, so weit wie möglich und vermittelbar, vermeiden.
- Speichelkontakt mit den Kindern sollte vermieden werden. Sollte dieser erfolgt sein, sollten anschließend die Hände und das Gesicht gewaschen werden.
- Öffentlich zugängliche Gegenstände wie Türklinken oder Fahrstuhlknöpfe sollten von Erwachsenen möglichst nicht mit der vollen Hand bzw. den Fingern, sondern z.B. mit den Fingerknöcheln oder dem Ellenbogen berührt werden.

Neben den allgemeinen Hinweisen für Hygiene und Gesundheitsschutz sind im Besonderen folgende Empfehlungen zu beachten:

Eingangsbereich

- Vor der Eingangstür sollte außerhalb der Reichweite der Kinder Desinfektionsmittel zur Verfügung gestellt werden, damit sich die Eltern und sonstige Dritte, die die Einrichtung oder die Tagespflegestelle betreten, die Hände desinfizieren können. Es sind flüssiges Desinfektionsmittel oder Desinfektionstücher zu nutzen, kein Spray. Die Sprühpartikel könnten von den Kindern im Umfeld eingeatmet werden und stellen für sie eine Gefährdung dar.
- Es sollen Info-Plakate über Hygienemaßnahmen an der Eingangstür und an anderen gut sichtbaren Stellen sowie im Sanitärbereich (Händewaschregeln) aufgehängt werden.

Kontakt zu Eltern und sonstigen Dritten

- Der Kontakt zu Außenstehenden soll auf das notwendige Maß beschränkt sein. In der Einrichtung im Rahmen der einschlägigen Ausbildungen nach § 25b HKJGB tätige Praktikantinnen und Praktikanten sind als Teil des Personals anzusehen.
- Eltern und sonstige Personen, die die Kindertageseinrichtung oder Kindertagespflegestelle betreten, sollten ihre Hände desinfizieren, eine Mund-Nase-Bedeckung tragen und den Mindestabstand wahren.
- Die Tageseinrichtung sollte ein jeweils den spezifischen räumlichen Gegebenheiten angepasstes Konzept zur Wegeführung im Innen- und Außenbereich entwickeln. Für räumliche Trennungen kann dies z. B. durch Abstandsmarkierungen auf dem Boden oder den Wänden erfolgen.
- Die Bring- und Abholsituation sollte so gestaltet werden, dass sich möglichst wenige Menschen begegnen. Sofern der Mindestabstand im Außenbereich nicht gewährleistet wird, wird auch hier das Tragen einer Mund-Nasen-Bedeckung empfohlen.
- Es sollten möglichst Personen des gleichen Haushalts das Kind bringen und abholen.

Mahlzeiten

Bei der Verpflegung in der Kindertageseinrichtung und in der Kindertagespflegestelle sollte bei der Verarbeitung und Ausgabe von Lebensmitteln auf strenge Hygiene (Händewaschen vor der Essenszubereitung, keine gemeinsame Nutzung von Essgeschirr und Besteck) geachtet werden. Insbesondere bei der Zubereitung von nicht-erhitzten Speisen soll auf die entsprechende Einhaltung der Hygiene geachtet werden, da beim Erhitzen Krankheitserreger abgetötet werden können.

Pädagogischer Alltag

- Die Hygieneregeln sollen entwicklungsangemessen mit den Kindern erarbeitet und umgesetzt werden. Insbesondere das Händewaschen soll gründlich mit den Kindern (spielerisch) durchgeführt werden. Eine entsprechende Hygieneroutine gehört zum pädagogischen Auftrag des Personals und der Kindertagespflegepersonen.
- Der Außenbereich sollte verstärkt genutzt werden. Sportliche Betätigungen sollten aus Gründen des Infektionsschutzes vorzugsweise im Außenbereich durchgeführt werden,



im Innenbereich ist auf ausreichendes Lüften zu achten. Es ist davon auszugehen, dass intensives Atmen die Anreicherung der Luft mit Viren verstärkt.

- Singen oder dialogische Sprechübungen können dazu führen, dass Tröpfchen über eine größere Distanz als 1,5 m transportiert werden. Diesem Umstand sollte im pädagogischen Alltag Rechnung getragen werden. Die Kleidung des Kindes soll nach Bedarf, z.B. wenn diese durch Speichel durchnässt ist, gewechselt werden.
- In Abhängigkeit vom Infektionsgeschehen vor Ort kann es zu weiteren Einschränkungen des pädagogischen Alltags und dadurch auch zu Einschränkungen des Betreuungsangebotes kommen, z.B. durch die Verpflichtung, eine konstante Gruppenzusammensetzung vorzusehen.

Konferenzen und Versammlungen

Bei Besprechungen und Sitzungen ist auf die Einhaltung des Mindestabstandes zu achten. Elternversammlungen sollten möglichst in digitaler Form abgehalten werden. Besondere Regelungen der maßgeblichen Verordnungen sind zu beachten (s. unter: <https://www.hessen.de/fuer-buerger/corona-hessen/verordnungen-und-allgemeinverfuegungen>).

Dokumentation zur Nachverfolgung möglicher Infektionsketten

Um die Kontaktpersonennachverfolgung zu ermöglichen, sind Dokumentationen zu den in der Tageseinrichtung oder in der Kindertagespflege täglich anwesenden Personen (Kinder, Beschäftigte, Dritte), wie z.B. Gruppenbücher, Dienstpläne, Abholpläne etc., vorzuhalten.

Raumhygiene

Für Gruppen- und Nebenräume, Schlafräume, Turnhalle bzw. Bewegungsräume, Aufenthaltsräume wie Personal- und Pausenraum, Büros sowie Garderoben und Flurbereiche sowie für Räume, die im Rahmen der Kindertagespflege genutzt werden, gelten in Zeiten der COVID-19-Pandemie besondere Empfehlungen.

Lüften

Regelmäßiges und richtiges Lüften ist besonders wichtig, da dadurch die Innenraumluft ausgetauscht wird und so insbesondere die Aerosolkonzentration gesenkt werden kann.



Folgende Empfehlungen stehen im Einklang mit den Empfehlungen des Umweltbundesamts zum richtigen Lüften.

Grundsätzlich gilt: Es sollte häufig kurzzeitig über die gesamte Öffnungsfläche der Fenster gelüftet werden. Eine dauerhafte Kippstellung ist nicht ausreichend. Im Winter ist aufgrund des Temperaturgefälles zwischen innen und außen ein schnellerer Luftaustausch möglich als im Sommer, wenn die Außentemperaturen hoch sind. Bei kalten Außentemperaturen sind ein bis drei Minuten Lüften völlig ausreichend. Von einem Dauerlüften (auch Dauerkippstellung der Fenster) in der kalten Jahreszeit wird dringend abgeraten (Schimmelrisiko, Erkältungsgefahr der Kinder). Noch besser als Stoßlüften ist Querlüften. Das bedeutet, dass gegenüberliegende Fenster gleichzeitig weit geöffnet werden. Sowohl beim Stoßlüften wie beim Querlüften sinkt die Temperatur im Raum nur um wenige Grad ab. Nach dem Schließen der Fenster steigt sie rasch wieder an.

Achtung: Geöffnete Fenster können auch eine Absturzgefahr für die Kinder darstellen. Daher steigen die Anforderungen an eine angemessene Aufsicht.

Einsatz technischer Hilfsmittel

Die Kohlendioxid-Konzentration (CO₂-Konzentration) im Raum ist ein guter Hinweis für die Qualität der Raumluft. CO₂-Geräte (oder CO₂-Ampeln) helfen beim regelmäßigen Lüften, weil sie anzeigen, wann gelüftet werden sollte. Etwas teurere Geräte zeigen den digitalen Verlauf des CO₂-Gehaltes in der Raumluft an. Sie werden am besten in Atemhöhe und mittig im Raum platziert (nicht am Fenster, nicht direkt an der Wand).

Kommen Klima- und Lüftungsanlagen zum Einsatz, sollen diese mit möglichst hohem Frischluftanteil betrieben werden. Im Umluftbetrieb zentraler Anlagen sind geeignete Filter notwendig (wenn technisch möglich HEPA-Filter, Klasse H13 bzw. H14 nach DIN EN 1822-1:2019-10). Dabei sind Häufigkeit der Filterwechsel und vorhandenen Festlegungen zur Wartung zu berücksichtigen. Lüftungs- und Klimaanlage, die nur Raumluft umwälzen, sind nicht geeignet. Ventilatoren sollten in Gemeinschaftsräumen nicht genutzt werden.

Mobile Luftreinigungsgeräte sind nicht dafür ausgelegt, verbrauchte Raumluft abzuführen bzw. Frischluft von außen heranzuführen; sie leisten daher keinen nennenswerten Beitrag,



das entstehende Kohlendioxid (CO₂), überschüssige Luftfeuchte und andere Stoffe aus dem Innenraum zu entfernen. Gemäß den Empfehlungen des Umweltbundesamtes reicht der Einsatz von mobilen Luftreinigern daher auch mit integrierten HEPA-Filtern nicht aus, um wirkungsvoll und dauerhaft Schwebepartikel (z.B. Viren) aus der Raumluft zu entfernen. Der Einsatz solcher Geräte kann Lüftungsmaßnahmen somit nicht ersetzen und sollte allenfalls flankierend genutzt werden. Entsprechend den Betriebsanweisungen müssen die Geräte gewartet und gereinigt werden, damit sie keine Gefährdung darstellen. Dabei ist regelmäßiger Filterwechsel Voraussetzung für einen ordnungsgemäßen Betrieb. Der Einsatz solcher Geräte sollte vorab durch eine Fachkraft für Arbeitssicherheit bewertet werden.

↳ Rakema TÜV Hessen

Allgemeine Reinigung

Eine gründliche und regelmäßige Reinigung, insbesondere häufig benutzter Flächen und Gegenstände, ist eine wesentliche Voraussetzung für einen guten Hygienestatus in den Kindertagesstätten und der Kindertagespflege.

Generell nimmt die Infektiosität von SARS-CoV-2-Viren auf unbelebten Oberflächen in Abhängigkeit von Material und Umweltbedingungen wie Temperatur und Feuchtigkeit rasch ab. Dennoch ist eine Übertragung durch Schmierinfektion nach aktuellen Erkenntnisständen möglich. Daher ist in der Kindertageseinrichtung und in der Tagespflege eine Reinigung von Oberflächen wichtig. Dies gilt auch für Oberflächen, denen antimikrobielle Eigenschaften zugeschrieben werden, auch hier sollen Sekrete und Verschmutzungen mechanisch entfernt werden.

Türklinken und Gegenstände, die die Kinder und Beschäftigten anfassen, sollen regelmäßig mit Wasser und Seifenlösung gereinigt werden, Kuscheltiere sollen mindestens alle drei Tage gewaschen werden (mindestens bei 60 Grad Celsius mit Vollwaschmittel und bei gründlicher Trocknung). Desinfektionsmittel sollten nur sehr eingeschränkt (z.B. im Eingangsbereich für Erwachsene) angewendet und generell bei Kindern vermieden werden.

Eine routinemäßige Flächendesinfektion in Kindertageseinrichtungen oder Kindertagespflegestellen wird in der jetzigen COVID-19-Pandemie durch das Robert Koch-Institut nicht empfohlen.

Hygiene und Reinigung im Sanitärbereich

In allen Toilettenräumen sollen ausreichend Flüssigseifenspender und Einmalhandtücher bereitgestellt und regelmäßig aufgefüllt werden. Die entsprechenden Abwurfbehälter für Einmalhandtücher und Hygieneartikel, wie z.B. Windeln und Feuchttücher, sollen ausreichend vorgehalten werden.

Toilettensitze, Armaturen, Waschbecken und Fußböden sollen täglich gereinigt werden. Das Reinigungspersonal soll die entsprechende Schutzausrüstung tragen wie z.B. Schutzkittel, Arbeitsgummihandschuhe und ggf. Mund-Nasen-Bedeckung. Bei Verschmutzungen mit Fäkalien, Blut oder Erbrochenem kann nach Entfernung der Kontamination eine prophylaktische Reinigung mit Desinfektion-Einmaltücher erfolgen.

Wickelaufgaben sowie Töpfchen und Toilettenaufsätze sollen unmittelbar nach Nutzung einer Reinigung mit Wasser und Seifenlösung durch die Beschäftigten unterzogen werden. Dabei sind Einmalhandschuhe zu tragen. Beim Wickeln sollten Einmalhandschuhe getragen werden, danach sollten Hände und Wickelunterlagen gewaschen werden. Bei einem akut erkrankten Kind kann auch eine Persönliche Schutzausrüstung (siehe hierzu Schutzmaßnahmen am Arbeitsplatz) erforderlich sein.

Pflichten des Arbeitgebers und Personen mit einem höheren Risiko für einen schweren COVID-19-Krankheitsverlauf

Nach § 5 Arbeitsschutzgesetz hat der Arbeitgeber die Verpflichtung, die Gefahren für die Sicherheit und Gesundheit für seine Beschäftigten am Arbeitsplatz zu beurteilen (Gefährdungsbeurteilung) und Infektionsschutzmaßnahmen hieraus abzuleiten. Zur Hilfestellung wurde dazu vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) der SARS-CoV-2-Arbeitsschutzstandard sowie eine SARS-CoV-2 Arbeitsschutzregel veröffentlicht. Diese gelten für alle Einrichtungen der Kindertagesbetreuung. Welche Maßnahmen jeweils erforderlich sind, richtet sich nach den betrieblichen Gegebenheiten und wird in der Gefährdungsbeurteilung ermittelt und festgelegt.

Das Robert Koch-Institut weist darauf hin, dass aufgrund der verschiedenen Einflüsse und deren Kombinationsmöglichkeiten eine generelle Festlegung zur Einstufung in eine Risikogruppe nicht möglich sei. Vielmehr erfordere dies eine individuelle Risikofaktoren-Bewertung, im Sinne einer (arbeits-)medizinischen Begutachtung. Das gleiche gilt für



Personen, die in gleicher Wohnung mit einer Risikoperson leben oder diese pflegerisch versorgen und für Menschen mit Behinderungen.

Den Beschäftigten steht das Recht zu, eine arbeitsmedizinische Vorsorge aus Anlass der COVID-19-Pandemie in Anspruch zu nehmen, bei der auch festgestellt werden soll, inwieweit sie auf Grund von Vorerkrankungen und individuellen Dispositionen und des besonderen Risikos bei Erkrankung an COVID-19 von unmittelbaren Betreuungstätigkeiten freizustellen sind, bzw. welche Anforderungen an einen anderen Arbeitsplatz bzw. an spezifische Schutzmaßnahmen zu stellen sind. Die Beschäftigten sind auf dieses Recht vom Arbeitgeber hinzuweisen. Die Risikobewertung sollte durch die behandelnde Ärztin oder den behandelnden Arzt vorgenommen werden und die Zuordnung zur Gruppe der Risikopatienten sollte durch ein entsprechendes Attest belegt werden. Das gilt auch für angestellte Kindertagespflegepersonen. Soweit Tagespflegepersonen selbstständig sind, müssen sie diese Einschätzung selbstständig vornehmen und sollten ggf. Kontakt mit dem Jugendamt aufnehmen.

Die Entscheidung über zu ergreifende Schutzmaßnahmen für eine schwangere Frau ist eine Einzelfallentscheidung, die vom Arbeitgeber unter Beteiligung des Betriebsarztes/der Betriebsärztin und in Kenntnis des konkreten Arbeitsplatzes getroffen und im Hinblick auf die COVID-19-Pandemie definiert werden muss

In jedem Falle, insbesondere bei Zugehörigkeit zu einer Risikogruppe, sind **Schutzmaßnahmen am Arbeitsplatz**, wie das Tragen einer Persönlichen Schutzausrüstung (PSA), einzuhalten:

- Verwenden von Einmal-Schutzhandschuhen für die Beseitigung von körperlichen Ausscheidungen, beim Helfen beim Toilettengang bzw. beim Windelwechsel.
- Verwendung von Schutzkitteln, z. B. bei Tätigkeiten im Sanitärbereich.
- Für besondere Anlässe kann es angezeigt sein, vorübergehend auch besondere Schutzmaßnahmen zu ergreifen.
- Für das Tragen von FFP2-Masken durch die Beschäftigten (zum Eigenschutz) besteht grundsätzlich keine Verpflichtung, da bisher zu Grunde gelegt wurde, dass grundsätzlich gesunde Kinder in der Einrichtung betreut werden. Anhand der Gefährdungsbeurteilung

kann der Arbeitgeber aber festlegen, bei welchen Tätigkeiten FFP2-Masken zu verwenden sind, z. B. wenn bei einem Kind Krankheitssymptome auftreten und das Kind bis zur Abholung durch die Eltern betreut wird. Oder für bestimmte Tätigkeiten, bei denen ein sehr enger Kontakt zu den Kindern besteht.

Die erwähnten Persönlichen Schutzausrüstungen sowie die Mund-Nasen-Bedeckung sind allen Beschäftigten vom Arbeitgeber zur Verfügung zu stellen. Eine Unterweisung des Personals in die sachgerechte Verwendung und Entsorgung der Materialien ist erforderlich.

Meldepflicht

Der Verdacht einer Erkrankung an COVID-19 und das Auftreten von COVID-19-Fällen in einer Kindertageseinrichtung sind dem Gesundheitsamt und dem örtlich zuständigen Jugendamt zu melden. Die Verpflichtung zur Meldung ergibt sich aus dem Infektionsschutzgesetz (IfSG). Nach § 8 Abs.1 Nr.7 in Verbindung mit § 6 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 sind die Leitungen der Einrichtungen verpflichtet, den Verdacht einer Erkrankung oder die Erkrankung an COVID-19 an das zuständige Gesundheitsamt zu melden. § 9 IfSG regelt, dass die Meldung unverzüglich erfolgen muss sowie welche Daten die Meldung beinhaltet.

Allgemeines

Der Hygieneplan der Kindertageseinrichtung ist dem örtlichen Gesundheitsamt auf Wunsch vorzulegen.



Wiesbaden, 2. Dezember 2020

Sehr geehrte Damen und Herren,
liebe Eltern,

wir alle sind weiterhin mit den besonderen Herausforderungen konfrontiert, die uns seit Beginn der Corona-Pandemie begleiten. Im November haben die Bundeskanzlerin und die Regierungschefinnen und Regierungschefs der Länder vereinbart, aufgrund sehr hoher Neuinfektionszahlen das öffentliche Leben wieder stärker einzuschränken. Dabei ist erklärtes politisches Ziel, die Kinderbetreuung in den Kommunen soweit irgend möglich sicherzustellen. Die Einschränkungen in den anderen Lebensbereichen sind auch notwendig, damit Kinder und Jugendliche ihr Recht auf Bildung wahrnehmen können.

Das ist der Hessischen Landesregierung ein wichtiges Anliegen, denn die letzten Monate haben uns deutlich vor Augen geführt, wie wichtig die Kinderbetreuung für das Wohlbefinden und die Chancengleichheit der Kinder sowie die Unterstützung von Familien in ihrem – in Pandemiezeiten ohnehin schwierigen – Alltag ist.

Wir sind uns bewusst, dass die Kinderbetreuung aktuell unter besonderen der Pandemie geschuldeten Bedingungen stattfindet. Sie alle erleben in Ihrem Alltag, dass in Einzelfällen Gruppen oder ggf. auch Kitas zeitweise aufgrund von Infektionen geschlossen werden müssen oder Fachkräfte oder Kindertagespflegepersonen erkrankt sind und deshalb das Betreuungsangebot eingeschränkt werden muss. Zu einer Einschränkung des Betreuungsangebots kann es auch kommen, weil Gesundheitsämter aufgrund des Infektionsgeschehens vor Ort Maßnahmen zur Eindämmung der Pandemie, wie z.B. die Verpflichtung zu einer konstanten Gruppenzusammensetzung, treffen.

Das ist nicht einfach – für Sie als Eltern nicht, aber auch nicht für die Fachkräfte in den Kitas, die Träger und Kindertagespflegepersonen. Sie alle tun ihr Bestes, um das Betreuungsangebot unter diesen Bedingungen bestmöglich aufrechtzuerhalten.

Sie, liebe Eltern, zeigen vielfach Verständnis, auch wenn die Organisation Ihres Familienalltags damit noch schwieriger wird. Dafür danken wir Ihnen ganz herzlich!

Wir sind überzeugt, dass wir die Coronakrise unter Bündelung aller gesellschaftlichen Kräfte und in gegenseitigem Verständnis gemeinsam gut bewältigen können. Dazu gehört auch, dass Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber, soweit es ihnen möglich ist, den Bedürfnissen von Familien nach Flexibilität Rechnung tragen, wenn die Kinderbetreuung nicht wie gewohnt in Anspruch genommen werden kann.

Ein wichtiges Anliegen der Landesregierung ist, die Gesundheit der Kinder und Fachkräfte in der Kindertagesbetreuung bestmöglich zu schützen.

Die Landesregierung hat daher das im August bereitgestellte Angebot für Erzieherinnen und Erzieher sowie Tagespflegepersonen, sich regelmäßig und freiwillig ohne Anlass auf das Coronavirus testen zu lassen, ab dem 30. November 2020 fortgesetzt. Darüber hinaus stellen wir den Trägern mit den „Hygieneempfehlungen zum Schutz von Kindern und Beschäftigten in Kindertageseinrichtungen sowie von Kindertagespflegepersonen in Hessen während der SARS-CoV-2-Pandemie“ Hinweise für Anpassungen ihrer Hygienepläne in den Kitas bereit, die auch in der Kindertagespflege eingesetzt werden können. Diese werden regelmäßig aktualisiert. Sie finden die Hygieneempfehlungen auf unserer Homepage unter: <https://hessenlink.de/KitaCorona>.

Aktuell wurden ausführliche Hinweise zum richtigen Lüften aufgenommen, die durch ein Schaubild ergänzt werden. Zudem wird klargestellt, dass alle Erwachsenen in der Kita oder Kindertagespflegestelle eine Mund-Nasen-Bedeckung tragen sollen (Beschäftigte jedoch nicht in der pädagogischen Arbeit mit den Kindern), möglichst wenige außenstehende Menschen die Kita betreten und wenige Begegnungen beim Bringen und Abholen der Kinder erfolgen sollen. Außerdem empfehlen wir, Elternversammlungen möglichst in digitaler Form durchzuführen.



Auch wenn uns bewusst ist, dass die Rahmenbedingungen für Sie und Ihre Kinder im Alltag der Kindertagesbetreuung nicht immer optimal sind und Sie sich z.B. ein anderes Ankommen für Ihre Kinder in der Einrichtung wünschen, bitten wir Sie ganz herzlich um Ihr Verständnis und Ihre Unterstützung bei der Einhaltung der Hygienevorschriften in Ihrer Kita oder Ihrer Tagespflegestelle.

Darüber hinaus wurden die jüngsten Gesetzesänderungen in den Hygieneempfehlungen nachvollzogen. Folgendes gilt für die Betretung einer Einrichtung/Tagespflegestelle seit dem 1. Dezember 2020:

- Personen (Kinder, Beschäftigte und Tagespflegepersonen und sonstige Erwachsene) dürfen die Einrichtung/Tagespflegestelle nicht betreten,
 - wenn sie oder die Angehörigen ihres Hausstandes Krankheitssymptome für COVID-19, insbesondere Fieber, trockener Husten (nicht durch chronische Erkrankungen verursacht) oder Verlust des Geschmacks- oder Geruchsinns aufweisen oder
 - solange sie einer individuell angeordneten Absonderung (Quarantäne-Anordnung des Gesundheitsamtes nach § 30 Infektionsschutzgesetz) unterliegen oder
 - wenn in ihrem Hausstand bei einer Person eine Infektion mit SARS-CoV-2 nachgewiesen worden ist, und sie sich daher ebenfalls in Quarantäne begeben müssen (generelle Absonderung nach § 3a 1. Corona-Verordnung). Kinder und Erwachsene dürfen die Einrichtung jedoch betreten, wenn zwar Angehörige des gleichen Hausstandes einer Absonderung nach § 3a 1. Corona-Verordnung unterliegen, aber bei ihnen selbst in den letzten drei Monaten mittels PCR-Test eine Infektion mit SARS-CoV-2 bereits nachgewiesen wurde.

Wir und wünschen Ihnen und Ihren Familien trotz allem eine schöne Adventszeit.

Ihr

Hessisches Ministerium für Soziales und Integration



Sie wurden positiv auf SARS-CoV-2 getestet?

Sie haben die Information erhalten, dass Sie positiv auf eine Infektion mit SARS-CoV-2 getestet wurden. Hieraus ergeben sich für Sie unmittelbare Konsequenzen und Pflichten. Dies gilt sowohl für einen positiven PCR-, als auch einen positiven Antigen-Test.

Ihre Pflichten:

- Begeben Sie sich ohne gesonderte Anordnung durch das Gesundheitsamt **sofort** und **ohne Umwege nach Hause** oder in eine andere geeignete Unterkunft.
- Dort müssen Sie sich für **14 Tage** absondern, das heißt **ständig** dort **aufhalten**, Kontakt zu anderen Personen, auch im Haushalt, möglichst vermeiden und keinen Besuch empfangen.
- Sie müssen umgehend das für Sie zuständige **Gesundheitsamt informieren**. Kontaktdaten ihres jeweiligen Gesundheitsamt finden Sie hier: <http://tools.rki.de>
- Am besten **informieren** Sie ebenfalls Ihre **Kontaktpersonen** und Ihren **Arbeitgeber** über den Erhalt eines positiven Testergebnisses.
- Sollten Sie innerhalb von 14 Tagen nach Erhalt des Testergebnisses typische **Symptome** einer **SARS-CoV-2 Infektion** bemerken (Fieber, trockener Husten, Verlust des Geruchs- und Geschmackssinns, etc.), melden Sie sich umgehend bei dem für Sie zuständigen Gesundheitsamt und kontaktieren telefonisch Ihren Hausarzt.
- **Auch alle anderen Personen**, die in Ihrem **Haushalt** leben, müssen sich gleichermaßen absondern.
- Diese Haushaltsquarantäne gilt nicht für Personen, die in den letzten drei Monaten bereits selbst positiv auf SARS-CoV-2 getestet wurden.
- Ein Verstoß gegen die Quarantäne-Verpflichtung kann mit einem **Bußgeld bis 25.000 EUR** belegt werden. Auch eine strafrechtliche Verfolgung ist möglich.

Weitere Informationen finden Sie hier: <https://soziales.hessen.de/gesundheit/corona-hessen/selbst-und-haushaltsquarantaene>

Kontakt für Pressevertreter*innen:
Geschäftsstelle Presse Corona
Sonnenberger Str. 2/2a
65193 Wiesbaden

Verantwortlich: Susanne Rothenhöfer
Telefon: 0611-3219-2222
Telefax: 0611-32719-2222
E-Mail: presse-corona@hsm.hessen.de



Ihre Rechte:

- Wenn Sie Arbeitnehmer oder Selbständiger sind, erhalten Sie eine **Verdienstausschüttung**. Bei Arbeitnehmern wird diese durch den Arbeitgeber in Höhe Ihres Netto-Verdienstes ausgezahlt. Ihr Arbeitgeber erhält seine Aufwendungen nach § 56 IfSG ersetzt. Selbständige erhalten eine Direktzahlung. Entsprechende Anträge sind auf ifsg-online.de zu stellen.
- Sie können sich nach einem **positiven Antigen-Test** im Rahmen der Krankenbehandlung auf Kosten ihrer Krankenversicherung **noch einmal** durch PCR-Test auf eine Infektion **testen** lassen. Entsprechende Teststellen finden Sie unter www.kvhessen.de/coronatests/
- Fällt der nach einem Antigen-Test durchgeführte PCR-Test negativ aus, so sind Sie mit Erhalt des Testergebnisses automatisch aus der Quarantäne entlassen.

Weitere Informationen:

<https://soziales.hessen.de/gesundheit/corona-hessen/selbst-und-haushaltsquarantaene>

Rechtsgrundlagen:

§ 3a Corona-Quarantäneverordnung Absonderung aufgrund Test-Ergebnis

- (1) Personen, bei denen eine Infektion mit SARS-CoV-2 auf Grundlage einer molekularbiologischen Testung (PCR-Test) oder Antigen-Test nachgewiesen ist, sind verpflichtet, sich unverzüglich nach Erhalt dieses Testergebnisses auf direktem Weg in die eigene Häuslichkeit oder in eine andere eine Absonderung ermöglichende Unterkunft zu begeben und sich für einen Zeitraum von vierzehn Tagen nach Vornahme des zugrundeliegenden Testes ständig dort abzusondern. Den in Satz 1 genannten Personen ist es in diesem Zeitraum nicht gestattet, Besuch von Personen zu empfangen, die nicht ihrem Hausstand angehören. Im Fall eines Nachweises einer Infektion mit SARS-CoV-2 durch einen Antigen-Test endet die Absonderung nach Satz 1 mit Erhalt des Testergebnisses auf Grundlage eines PCR-Test, dass keine Infektion mit SARS-CoV-2 vorliegt; bestätigt der PCR-Test die Infektion, verlängert sich die Dauer der Absonderung dadurch nicht.
- (2) Für Personen, die mit einer von Abs. 1 Satz 1 erfassten Person in einem Hausstand leben, gelten die Verpflichtungen nach Abs. 1 entsprechend. Für dringende und unaufschiebbare Erledigungen, insbesondere zur Deckung des täglichen Bedarfs, wird die Absonderung ausgesetzt. Die Verpflichtung zur Absonderung nach Satz 1 gilt nicht für Personen, bei denen in den letzten drei Monaten mittels PCR-Test eine Infektion mit SARSCoV-2 bereits nachgewiesen wurde.
- (3) Von Abs. 1 Satz 1 nicht erfasst sind
1. Personen nach § 54a des Infektionsschutzgesetzes und
 2. Angehörige ausländischer Streitkräfte im Sinne des NATO-Truppenstatuts, des Truppenstatuts der NATO-Partnerschaft für den Frieden (PfP Truppenstatut) und des Truppenstatuts der Mitgliedstaaten der Europäischen Union (EU-Truppenstatut).
- Von Abs. 2 Satz 1 nicht erfasst sind Personen, die mit Personen nach Satz 1 in einem Hausstand leben.
- (4) Die von Abs. 1 Satz 1 erfassten Personen sind verpflichtet, das zuständige Gesundheitsamt unverzüglich über den Erhalt eines positiven Testergebnisses zu informieren. Die von Abs. 1 Satz 1 und Abs. 2 Satz 1 erfassten Personen sind verpflichtet, das zuständige Gesundheitsamt unverzüglich zu informieren, wenn typische Symptome einer Infektion mit dem SARS-CoV-2-Virus wie Fieber, trockener Husten (nicht durch chronische Erkrankungen verursacht), Verlust des Geschmacks- oder Geruchssinns, innerhalb von vierzehn Tagen nach Erhalt des Testergebnisses bei ihnen auftreten. Es wird empfohlen, dass die von Abs. 1 Satz 1 erfassten Personen unverzüglich ihre Kontaktpersonen und ihren Arbeitgeber oder Dienstherrn über den Erhalt eines positiven Testergebnisses informieren.
- (5) Für die Zeit der Absonderung unterliegen die von Abs. 1 Satz 1 und Abs. 2 Satz 1 erfassten Personen der Beobachtung durch das zuständige Gesundheitsamt.
- (6) Das zuständige Gesundheitsamt kann auf Antrag bei Vorliegen wichtiger Gründe von der Pflicht zur Absonderung nach Abs. 1 oder 2 befreien oder Auflagen anordnen; § 30 des Infektionsschutzgesetzes bleibt im Übrigen unberührt.

Stand: 27 Oktober 2020

Fachbeitrag der DGUV zu mobilen Raumlufreinigern zum Schutz vor SARS-CoV-2

Ein wichtiger Beitrag zum Schutz der Beschäftigten in den Betrieben und Einrichtungen vor einer SARS-CoV-2-Infektion ist das regelmäßige und fachgerechte Lüften von Innenräumen. In diesem Sinne hat die Bundesregierung am 16. September 2020 entsprechende Empfehlungen <https://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/Thema-Arbeitsschutz/infektionsschutzgerechtes-lueften.html> veröffentlicht. Die gesetzlichen Unfallversicherungsträger unterstützen die Empfehlungen und werden das Thema Lüftung verstärkt in ihrer Beratungs- und Aufsichtstätigkeit aufgreifen.

Oberstes Gebot ist intensives und fachgerechtes Lüften. Die entsprechenden Vorgaben der Technischen Regel für Arbeitsstätten ASR A3.6 „Lüftung“ müssen innerhalb von Gebäuden konsequent in allen Arbeitsräumen, die nicht nur kurzzeitig gleichzeitig benutzt werden, umgesetzt werden. Konkret ist so zu lüften, dass die gemäß ASR A3.6 empfohlene CO₂-Konzentration von 1000 ppm in Räumen nicht überschritten, sondern möglichst sogar unterschritten wird. Für Räume mit freier Lüftung bedeutet dies regelmäßige Stoßlüftung über geöffnete Fenster. In Besprechungsräumen sollte nach 20 Minuten für 5 Minuten im Herbst bzw. 3 Minuten im Winter gelüftet werden. Eine gute Hilfestellung für die Bestimmung der konkreten Lüftungsfrequenz in Innenräumen bietet die CO₂-Timer App des IFA. <https://www.dguv.de/ifa/praxishilfen/innen-raumarbeitsplaetze/raumlufqualitaet/co2-app/index.jsp>

Als Alternative zur Lüftung über Fenster bei Räumen ohne raumluftechnische Anlagen wird derzeit in den Medien über den Einsatz von mobilen Raumlufreinigern berichtet.

In einer Studie konnte gezeigt werden, dass sich eine Aerosolkonzentration durch den Einsatz von mobilen Raumlufreinigern mit Hochleistungsfiltern selbst in Räumen mit einer Fläche von 80 m² je nach Volumenstrom in 6 bis 15 Minuten halbieren lässt.

Ein solcher Wirkungsgrad kann nach unserer Auffassung allerdings nicht ohne weiteres auf die Verhältnisse in anderen Räumen übertragen werden. Die Wirksamkeit einer Lüftung hängt von der Durchströmung des Raumes ab. Ziel ist eine gute, gleichmäßige Vermischung der Zuluft mit der vorhandenen Raumluf. Die Durchströmung des Raumes wird hauptsächlich durch die Zuluftöffnungen bestimmt. Fest installierte Lüftungsanlagen tragen diesem Umstand durch möglichst geschickte Verteilung der Zuluftöffnungen Rechnung. Luftreiniger wirken nur punktuell. Dieser Nachteil muss durch höhere Luftvolumenströme, geschickte Aufstellung im Raum oder den Einsatz mehrerer im Raum verteilter Geräte ausgeglichen werden.

Durch Einbauten, Einrichtungsgegenstände oder durch verwinkelte Raumsituationen wird die Durchströmung des Raumes beeinflusst. Auch durch Wärmequellen wie Menschen, elektrische Geräte wie z. B. Computer oder Leuchtmittel kann der Luftstrom abgelenkt bzw. in seiner Ausbreitung beeinträchtigt werden.

Als Nachweis für die Wirksamkeit von mobilen Raumlufreinigern wird häufig auf die Filterleistung verwiesen, z. B. die Verwendung von H14-Filtern, die gewährleisten, dass Aerosolpartikel mit einem Durchmesser von 0,1 bis 0,3 µm zu 99,995 % aus der Raumluf abgeschieden werden. Von dieser Filterleistung kann aber nur dann ausgegangen werden, wenn die Filter nach der Norm DIN EN 1822 geprüft wurden. Teilweise wird nur angegeben, dass über 99 % der Partikel zurückgehalten werden. Ohne Angabe, ob dies auch für Partikel in der Größe von SARS-CoV-2 gilt, ist eine solche Angabe aber wenig aussagekräftig. Es sollte deshalb darauf geachtet werden, dass die Filter entsprechend der Norm DIN EN 1822 geprüft wurden.

Die Wirksamkeit der Luftreinigung wird häufig nur auf den Filter bezogen. Ob der Raumlufreiniger als Ganzes diese Reinigungsleistung erbringt bzw. als Ganzes getestet wurde, ist aus den Beschreibungen nicht immer ersichtlich. Entscheidend für die Beurteilung ist hier die Reinigungsleistung des gesamten Gerätes, nicht des verwendeten



Filters. Ein Aspekt ist hier der Dichtsitz des Filters. Ist der Dichtsitz nicht gegeben, strömt ein Teil der angesaugten Luft am Filter vorbei und die Filtration ist dann nicht gegeben. Darüber hinaus gelten die Angaben nur für den Anteil der Raumluft, der durch den Filter hindurchgesaugt wurde. Deshalb sollten immer die Testprotokolle angefordert werden.

Gleiches gilt für mobile Raumlufreiniger, die mit UV-C-Strahlung, Plasmatechnik, Photokatalyse oder anderen Dekontaminationsverfahren arbeiten oder in Kombination solche Verfahren einsetzen. Auch hier ist zu beachten, dass die Wirksamkeit des Luftreinigungsgerätes als Ganzes nachgewiesen sein muss. Die Wirksamkeit von UV-C-Strahlung zur Dekontamination von Oberflächen ist nachgewiesen. Ob die UV-C-Strahler oder das Plasma ausreichen, um die vorbeiströmenden Luftvolumen von mehreren Hundert Kubikmetern pro Stunde ausreichend zu dekontaminieren, ist für die Anwendung in der Praxis ausschlaggebend und derzeit noch in Diskussion. Bei der Beschaffung und Nutzung dieser Geräte ist darauf zu achten, dass Gefahrstoffe möglichst nicht entstehen oder zumindest durch eine geeignete Gerätefilterung nicht freigesetzt werden.

Mobile Raumlufreiniger können während der SARS-CoV-2-Epidemie nur als ergänzende präventive Infektionsschutzmaßnahme zum Schutz vor SARS-CoV-2 in Innenräumen, die über keine raumluftechnische Anlage verfügen, bei Vorliegen von bestimmten Randbedingungen sinnvoll sein. Sie können allerdings die notwendige Frischluftzufuhr durch Lüften über Fenster oder raumluftechnische Anlagen zur Erfüllung der Anforderungen der ASR A3.6 nicht ersetzen und bieten auch keinen Schutz vor einer möglichen Tröpfcheninfektion mit SARS-CoV-2 im Nahbereich (Unterschreiten des Schutzabstandes von 1,5 m).

Sie bedürfen eines sachgerechten Einsatzes unter Berücksichtigung herstellerspezifischer Angaben. Dabei sind verschiedene Randbedingungen zu beachten, insbesondere die Dimensionierung und Positionierung im Raum sowie die Berücksichtigung von thermischen oder stofflichen Lasten im betreffenden Raum. Nicht außer Acht gelassen werden darf auch der Aspekt einer möglichen Lärmbelastung und der notwendigen regelmäßigen Wartung einschließlich des Filterwechsels unter Beachtung der notwendigen Arbeitsschutzmaßnahmen.

Die DGUV wird zum Thema mobile Raumlufreiniger eine Handlungshilfe mit detaillierteren Informationen zur Beschaffung und zum Betrieb dieser Geräte veröffentlichen.

Herausgegeben von

Deutsche Gesetzliche
Unfallversicherung e.V. (DGUV)

Glinkastraße 40
10117 Berlin
Telefon: 030 13001-0 (Zentrale)
Fax: 030 13001-9876
E-Mail: info@dguv.de
Internet: www.dguv.de



Besondere technische Maßnahmen

Schutzabstände sicherstellen

Der Hauptübertragungsweg des SARS-CoV-2 ist nach derzeitigem Stand die sogenannte Tröpfcheninfektion. Mit der Einhaltung des Mindestabstands von ca. 1,5 m soll die Tröpfchenübertragung vermieden werden. Zur Unterstützung des Abstandgebotes sollten in Bereichen mit Publikumsverkehr, d.h. vornehmlich im Eingangsbereich und Leitungsbüro bei Bedarf ergänzend Hinweisschilder und Bodenmarkierungen aufgebracht werden. Auch transparente Abtrennungen z. B. in Besprechungsbereichen können die Infektionsgefahr vermindern. Die Anzahl der sich gleichzeitig im Leitungsbüro aufhaltenden Personen sollte soweit notwendig beschränkt werden.

Reinigung der Gruppen-, Sanitär- und Pausenräume

Das Infektionsrisiko lässt sich vermindern, wenn (Hand-)Kontaktflächen wie Türklinken und Handläufe, mit einem fettlösenden Haushaltsreiniger regelmäßig gereinigt werden.

Dies gilt vor allem für Gemeinschaftsräumen, Sanitärräumen und Pausenräumen. Zu den Gemeinschaftsräumen zählen Gruppen-, Gruppennebenräume, Schlafräume, Spielflure, Verpflegungsbereiche und Mehrzweckräume usw. In den U3 Bereichen zählen auch Fußböden zu den Kontaktflächen. Die Reinigungsintervalle sind bedarfsgerecht anzupassen.

Die Anwendung von Desinfektionsmitteln bleibt auf die im Hygieneplan vorgesehenen Tätigkeiten beschränkt. **Es sind keine routinemäßigen Flächendesinfektionsmaßnahmen (Boden, Möbel, Sanitärbereich) erforderlich.** Auch bei häufigen Handkontaktflächen reicht eine Reinigung mit einem handelsüblichen, fettlösenden Haushaltsreiniger aus.

Eine schnelle, gezielte Desinfektion von Flächen und Gegenständen ist nur bei sichtbarer Verunreinigung durch Körpersekrete (z. B. Erbrochenes, Stuhl, Urin, Blut) notwendig. Für die Reinigung und Hygiene der Hände sind hautschonende Flüssigseife und Einmalhandtücher bereitzustellen.

Lüftung

Alle Räumlichkeiten müssen unabhängig von der Witterung ausreichend belüftet werden, da in geschlossenen Räumen die Anzahl von Krankheitserregern in der Raumluft steigen kann. Die Räume sollten möglichst häufig für ca. 5 Minuten stoß- oder quergelüftet werden. Da ein Zusammenhang zwischen der CO₂-Belastung der Raumluft und dem Auftreten von Akzeptieren

in geschlossenen Räumen die Anzahl von Krankheitserregern in der Raumluft steigen kann. Die Räume sollten möglichst häufig für ca. 5 Minuten stoß- oder quergelüftet werden. Da ein Zusammenhang zwischen der CO₂-Belastung der Raumluft und dem Auftreten von Akzeptieren

vermutet wird, kann der Einsatz von CO₂ Messgeräten hilfreich sein. Diese können beispielsweise in Form einer CO₂-Ampel in den Aufenthaltsbereichen aufgestellt werden und signalisieren die nötigen Lüftungsintervalle.

Das Übertragungsrisiko über Raumluftechnische Anlagen (RLT) wird derzeit als gering eingestuft. Von einer Abschaltung wird abgeraten, da dies zu einer Erhöhung der Tröpfchenkonzentration in der Raumluf führt und sich das Infektionsrisiko damit erhöht. Der Bundesindustrieverband Technische Gebäudeausrüstung e. V. u. A. empfiehlt daher:

RLT-Anlagen mit Außenluft **nicht abschalten**, die Außenluftvolumenströme nicht reduzieren.

Umluftanteile, soweit in den Anlagen vorhanden, zugunsten der Außenluftanteile reduzieren.

Betriebszeiten der Anlagen ggf. vor und nach der regulären Nutzungszeit verlängern.

Einsatz mobiler Raumlufreiniger

Grundsätzlich sind Stoß- oder Querlüftung ausreichend geeignet, um die Virenlast zu reduzieren. Wird beispielsweise nach der Handreichung des Umweltbundesamtes vom 15.10.2020 gelüftet, kann ein dreifacher Luftwechsel pro Stunde und mehr erreicht werden. Das Infektionsrisiko durch Viren belastete Aerosole in der Raumluf wird dann nur noch als gering eingeschätzt. Studien der Technischen Hochschule Mittelhessen vom November 2020 belegen die hohe Wirksamkeit von Stoßlüften im Vergleich zu Raumlufreinigern.

Mobile Luftreiniger können laut Umweltbundesamt nur eine **unterstützende Maßnahme** sein. Sinnvoll ist der Einsatz für Räume, bei denen keine ausreichende Belüftung möglich ist. Räume, in denen keine Lüftungsmöglichkeit über Fenster oder eine Lüftungsanlage vorhanden ist, sind für die Betreuung nicht geeignet.

Typen mobiler Luftreiniger

Zu den mobilen Raumlufreinigern zählen alle Geräte, die frei aufgestellt sind, die Raumluf mit unterschiedlichen Methoden filtern und die gereinigte Luft wieder in den Raum abgeben. Es wird kein CO₂ reduziert oder Sauerstoff beigefügt.

Informationen zu den einzelnen Typen von Luftreinigern erhalten Sie auf den Seiten des Umweltbundesamtes mit der Stellungnahme der Innenraumluftthygiene-Kommission (IRK) vom 11.1.2020.

Einstellungen anpassen...

Ablehnen Akzeptieren

Nicht alle mobilen Filtersysteme sind gleich gut geeignet, um virushaltige Partikel aus der Luft zurückzuhalten. Luftreiniger-Modelle mit "High Efficiency Particulate Air" (HEPA)-Filtern der Klasse H13 oder H14 können virenbelastete Aerosole filtern. Von der sicheren Filterleistung kann aber nur ausgegangen werden, wenn die Filter nach der Norm DIN EN 1822 geprüft wurden.

Beachten Sie Folgendes, wenn Sie Raumlufreiniger einsetzen möchten:

Auch Luftreiniger können Übertragungen nicht verhindern, wenn der Mindestabstand von 1,5 Metern nicht eingehalten wird (Quelle: Robert-Koch-Institut) – auch nicht, wenn sie Viren in der Raumluf wirkungsvoll reduzieren. Je jünger die Kinder sind, desto mehr muss mit kindgemäßem Verhalten gerechnet werden. Das heißt, dass in der Kindertageseinrichtung die Abstandsregel weniger Berücksichtigung findet und somit der Einsatz von mobilen Luftfiltern auf seinen Nutzen geprüft werden muss.

Sind die eingesetzten Luftreiniger bezogen auf Personenzahl und Raumgröße ausreichend dimensioniert, um den fünf bis sechsfachen Luftdurchsatz im Raum zu gewährleisten? Genügt ein Gerät?

Wie laut sind die Geräte in den unterschiedlichen Leistungsstufen? Die Geräte dürfen nicht zu einer Geräuschbelästigung führen. Der Dauerschallpegel sollte nicht mehr als 40 dB(A) betragen.

Wie häufig müssen die Filter gewechselt werden und wer übernimmt die Wartung? Können die Filter leicht gewechselt werden und wird ein Rücknahmesystem für die kontaminierten Filter angeboten?

Sind genügend Stromanschlüsse vorhanden und kann das Stromnetz die zusätzlichen Verbraucher bewältigen?

Die mobilen Geräte müssen mindestens jährlich auf elektrische Sicherheit (E-Check) geprüft werden.

Sicherstellen das über die Nutzungsdauer möglichst die gesamte Raumluf von den Luftreinigungsgeräten erfasst wird.

Es muss sichergestellt sein, dass während der Nutzung möglichst die gesamte Raumluf von den Luftreinigungsgeräten erfasst wird.

Zur Analyse unserer Besucherdaten sowie zur Optimierung von Funktionen, verwenden wir Cookies. Die Geräte müssen im Raum richtig platziert werden, damit sie wirksam arbeiten können. Zu beachten ist, dass

[Einstellungen anpassen...](#)

[Ablehnen](#) [Akzeptieren](#)

ein ungehinderter Luftstrom möglich ist,
"Luftkurzschlüsse" vermieden werden, d. h. die gefilterte oder frische Luft von außen
wird zu einem großen Anteil wieder angesaugt,
verlegte Kabel im Klassenraum nicht zu Stolperstellen werden.

Wichtig: Sofern Luftreinigungsgeräte durch Fördervereine oder Elterninitiativen erworben werden, sollte dies zuvor mit dem zuständigen Sachkostenträger abgestimmt werden. Es muss geprüft werden, ob Betrieb und Wartung mit eigenem Personal oder gegebenenfalls Fremdfirmen hierfür zu beauftragen wären.

Weitere Informationen:

Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung DGUV (2020): [Mobile Raumlufthereiniger können die Fensterlüftung nicht ersetzen](#)

Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung DGUV (2020): SARS-CoV-2:
[Empfehlungen zum Lüftungsverhalten an Innenraumarbeitsplätzen](#)

[Zur Übersicht ...](#)



Zur Analyse unserer Besucherdaten sowie zur Optimierung von Funktionen, verwenden wir Cookies.

[Einstellungen anpassen...](#)

[Ablehnen](#) [Akzeptieren](#)

Mobile Luftreiniger in Schulen: Nur im Ausnahmefall sinnvoll

Empfehlungen des Umweltbundesamtes zum Einsatz von mobilen Luftreinigern als Lüftungsunterstützende Maßnahme bei SARS-CoV-2 in Schulen

1 Ausgangslage

Vor dem Hintergrund einer möglichen Übertragung des SARS-CoV-2-Virus über Aerosole in Klassenräumen werden mobile Luftreinigungsgeräte (d.h. frei im Raum aufstellbare Geräte) derzeit diskutiert als Ergänzung für das Lüften mit Außenluft (über Fenster oder raumlufttechnische Anlagen), um virushaltige Aerosolpartikel aus der Luft zu entfernen.

Das Umweltbundesamt steht einem generellen Einsatz mobiler Luftreinigungsgeräte jedoch kritisch gegenüber und hält ihn lediglich in Ausnahmefällen als zusätzliche Maßnahme für gerechtfertigt.

Denn die Wirksamkeit der mobilen Luftreinigungsgeräte in Hinblick auf die Reduzierung von SARS-CoV-2-Viren ist in vielen Fällen bislang nicht eindeutig nachgewiesen. Zudem beseitigen mobile Luftreiniger nicht die in Unterrichtsräumen übliche Anreicherung von Kohlendioxid (CO₂), Luftfeuchte und diversen chemischen, teils geruchsaktiven Substanzen.

2 Priorisierung der Lüftungsmaßnahmen an Schulen aus Sicht des UBA

Das Umweltbundesamt empfiehlt, Lüftungsmaßnahmen an Schulen in folgender Rangfolge zu betrachten.

1. In Schulen mit raumlufttechnischen (RLT-)Anlagen sollen für die Dauer der Pandemie die Frischluftzufuhr erhöht werden, und die Betriebszeiten der Anlagen verlängert werden. Arbeitet die Anlage mit Umluft ist der Einbau zusätzlicher Partikelfilter (Hochleistungsschwebstofffilter H 13 oder H 14) zu erwägen.
2. In Schulen ohne RLT-Anlagen (schätzungsweise 90 % der Schulen) soll intervallartig über weit geöffnete Fenster gelüftet werden, wie in der gemeinsam mit der Kultusministerkonferenz (KMK) verfassten UBA-Handreichung zum Lüften in Schulen vom 15.10.2020

beschrieben. Diese Maßnahmen sind rasch und einfach umsetzbar und bieten einen wirksamen Schutz, weil die Außenluft nahezu virenfrei ist. Die im Winter unvermeidliche Abkühlung der Raumluft durch Stoßlüften hält nur für wenige Minuten an und ist aus medizinischer Sicht unbedenklich. CO₂-Sensoren können als Orientierung dienen, ob und wie rasch die Frischluftzufuhr von außen gelingt.

3. Sofern sich Fenster in Klassenräumen nicht genügend öffnen lassen, sollte geprüft werden, ob durch den Einbau einfacher ventilatorgestützter Zu- und Abluftsysteme (z. B. in Fensteröffnungen) eine ausreichende Außenluftzufuhr erreicht werden kann.

Sind die Maßnahmen unter 1 bis 3 nicht anwendbar, ist ein Raum aus innenraumhygienischer Sicht nicht für den Unterricht geeignet. Sollen solche Räume dennoch zum Unterricht genutzt werden, kann der Einsatz mobiler Luftreinigungsgeräte erwogen werden.

3 Welche mobilen Luftreiniger werden angeboten?

- A) Durchsatzgeräte mit Hochleistungsschwebstofffiltern (HEPA-Filterklassen H13 oder H14)
- B) Durchsatzgeräte mit Aktivkohlefiltern oder elektrostatischen Filtern
- C) Geräte mit Inaktivierung von Viren durch UV-C-Technik
- D) Luftbehandlung mittels Ozon, Plasma oder Ionisation
- E) Kombination mehrerer Verfahren

Die Nutzung von Schwebstofffiltern (A) zur Entfernung von allgemeinen Staubpartikeln ist erprobt. Zuletzt haben Studien gezeigt, dass Geräte mit diesen Filtern H13 und H14 auch Partikel in der Größe, in denen Viren in der Raumluft vorkommen, teilweise entfernen können [1, 2]. Allerdings ist zu beachten, dass Filtergeräte nach dem Umluftprinzip arbeiten und zu jedem Zeitpunkt nur einen Bruchteil der Raumluft reinigen. Im Realraummaßstab hat sich gezeigt, dass Geräte mit Schwebstofffiltern sehr großzügig dimensioniert sein müssen und eine Umsatzrate des fünf- oder mehrfachen Raumvolumens pro Stunde benötigen, um die Partikelkonzentrationen im Raum wirksam zu reduzieren [1, 2]. Dabei steigt jedoch die Geräuschentwicklung. Geräte mit Schwebstofffiltern haben den Nachteil, dass sie das in Klassenräumen anfallende CO₂, die Luftfeuchte und geruchsaktive Substanzen sowie andere chemische Schadstoffe nicht aus der Raumluft entfernen. Selbst einfache Filtergeräte erfordern eine fachgerechte Aufstellung und kontinuierliche Wartung. Ein sicherer Austausch und die Entsorgung möglicherweise mit Viren kontaminierter Filter muss gewährleistet sein. Derzeit laufen erste Untersuchungen zur Bestimmung der Wirksamkeit dieser Geräte mit infektiösen Partikeln [Bakteriophagen, 3].

Geräte mit Aktivkohlefiltern (B) entfernen keine Partikel (nur Gase), und eignen sich daher nicht für eine Reduzierung von Viren. Für Geräte mit elektrostatischen Filtern (B) fehlen derzeit Funktionsnachweise für virushaltige Partikel in Realräumen.

Das Gleiche gilt für Geräte mit UV-C Technik (C). Auch hier fehlen verlässliche Daten über die Einsatzbedingungen und Wirksamkeit in Kopplung mit mobilen Geräten. Für mobile Geräte, wie sie an Schulen zum Einsatz kommen sollen, sind bislang keine Funktionsnachweise für Realräume in Verbindung mit Viren vorhanden. Ebenso ist ein Nachweis notwendig, dass die Geräte für einen sicheren Einsatz in belebten Klassenzimmern geeignet sind (Schutz vor schädigendem UV-Licht).

Geräte, die eine Virenreduktion über Luftbehandlung mit Ozon und anderen reaktiven Stoffen vorsehen (D), werden für den Einsatz in Schulen aus gesundheitlichen Gründen abgelehnt, da die Wirkstoffe selbst reizend sind und/oder durch Reaktion mit andere Stoffen in der Raumluft neue Schadstoffe entstehen können. Hier besteht die Möglichkeit, dass neue Gefährdungen entstehen [4].

Bei allen Geräten sind die möglichen Geräuscentwicklungen beim Einsatz in Klassenzimmern zu berücksichtigen.


4 Fazit

Eine verlässliche Reduzierung der SARS-CoV-2-Viren ausschließlich durch mobile Luftreinigungsgeräte in Unterrichtsräumen ist basierend auf dem derzeitigen Kenntnisstand nicht eindeutig nachgewiesen. Das Umweltbundesamt empfiehlt daher weiter auch in der kalten Jahreszeit die Fensterlüftung als prioritäre Maßnahme. Die Kommission für Innenraumhygiene (IRK) am Umweltbundesamt wird sich am 27.10.2020 nochmals detailliert mit dieser Thematik auseinandersetzen und eine kritische Bestandsaufnahme geben.

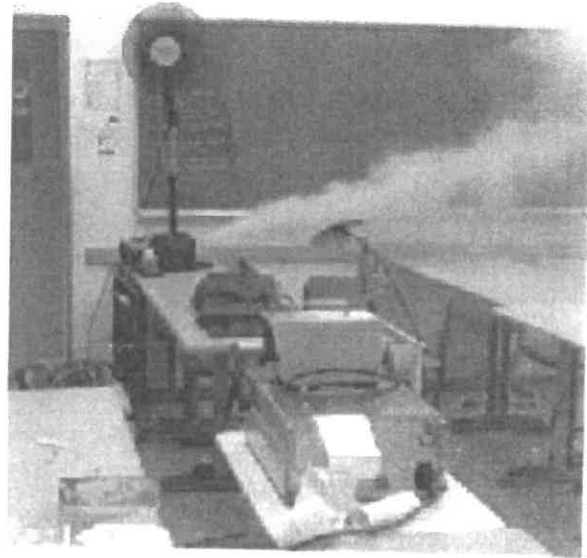
Langfristige und nachhaltige Ziele

Aus gesundheitlichen und Nachhaltigkeits-Gründen sollten perspektivisch alle dicht belegten Veranstaltungsräume in Schulen und Bildungseinrichtungen mit raumluft-technischen (RLT)-Anlagen ausgerüstet bzw. nachgerüstet werden [5]. Stand der Technik sind Anlagen mit Wärmerückgewinnung, welche die Außenluftenergiesparend mittels der Abluft anwärmen. Als „Komfortlüftung“ werden Systeme bezeichnet, die eine kontrollierte Erwärmung oder auch Abkühlung (Sommer) erlauben.

Stoßlüftung um ein Vielfaches wirksamer als Luftfiltergeräte

 Erstellt: 23. November 2020

Geht es um die Risiken, sich im Unterrichtsbetrieb mit dem Corona-Virus zu infizieren, richtet sich das aktuelle Interesse vor allem auf die Qualität der Atemluft in Klassenräumen. Das Umweltbundesamt (UBA) empfiehlt ein regelmäßiges kurzeitiges Fenster-Stoßlüften als wirksame Maßnahme gegen die Virusbelastung, was gleichzeitig auch den notwendigen Austausch von Kohlendioxid sicherstellt. Die Dauer der Lüftung soll sich an der Außentemperatur orientieren. Den Einsatz mobiler Luftfiltergeräte, den kürzlich vorgelegte Studien empfehlen, erachtet das UBA nur im begründeten Ausnahmefall für sinnvoll.



Zu dieser Problematik haben jetzt die Professoren Dr. Hans-Martin Seipp und Dr. Thomas Steffens von der Technischen Hochschule Mittelhessen eine eigene Untersuchung in einem Klassenraum der Leibnizschule in Wiesbaden durchgeführt. Sie ermittelte, wie sich dort die Fenster-Stoßlüftung auf lungengängige Aerosole auswirkt. Als wesentliches Resultat zeigte sich, dass die Stoßöffnung aller Fenster über drei Minuten bei Außentemperaturen von 7-11 Grad Celsius die eingebrachte Konzentration an Aerosolen bis zu 99,8 Prozent senkte. Damit erwies sich die Fensterstoßlüftung um das 10 - 80-Fache wirksamer als ein unlängst dokumentierter Einsatz der maschinellen Luftfilterung. Dabei war in demselben Klassenraum mit vier mobilen Luftfiltergeräten nach zirka 30 Minuten bei gleichzeitigem Dauerbetrieb eine Reduzierung der Konzentration um 90 Prozent festgestellt worden.

Prof. Seipp, Facharzt für Hygiene und Umweltmedizin sowie Diplomingenieur für Umwelttechnik, betrieb an zwei Tagen Messungen in dem 190 Kubikmeter großen unbelebten Klassenzimmer. Bei geschlossenen Fenstern wurden zunächst standardisiert Aerosole im Klassenraum freigesetzt und durch zwei leistungsfähige Ventilatoren verteilt. Der Zerfallsprozess der Aerosole wurde durch einen Laserpartikelmonitor registriert. Anschließend wurden alle Fenster für begrenzte Zeitintervalle von 1 - 5 Minuten geöffnet und dabei die Messungen fortgesetzt, so dass die Aerosolkonzentrationen vor und nach der Stoßlüftung vorlagen. Bei einer Außenlufttemperatur von 17 Grad Celsius sank die Aerosolkonzentration nach Stoßlüften um 31 Prozent (3 Minuten), bzw. um 83 Prozent (5 Minuten). Am zweiten Versuchstag bei 7 - 11 Grad Celsius Außenlufttemperatur wurden in aufeinanderfolgenden Aerosoluntersuchungen folgende Absenkungen erzielt: nach einer Minute Stoßlüftung 92 Prozent, nach zwei Minuten über 98 Prozent und während drei Stoßlüftungen über drei Minuten zwischen 99,4 und 99,8 Prozent.

Die Ingenieurwissenschaftler der THM untersuchten auch den Aspekt der thermischen Behaglichkeit, der oft als Einwand gegen die Fenster-Stoßlüftung in der Herbst- und Winterzeit vorgebracht wird. Dabei wurde die Temperaturentwicklung an insgesamt zehn Messstellen im Raum jeweils im Intervall von 10 Sekunden registriert. Nach einem kurzfristigen Temperaturverlust von bis zu 6 Grad Celsius stabilisierten sich die Raumlufttemperaturen bereits nach vier bis sieben Minuten wieder auf einem Niveau, das nur noch 1 Grad unter dem Ausgangswert lag. Seipp und Steffens gehen davon aus, dass in einem belebten Raum eine noch schnellere Wiederaufwärmung zu erwarten ist.

Kritisch bewertet Prof. Steffens, zu dessen Lehrgebiet der Arbeits- und Immissionsschutz zählt, dass von vier in einem Klassenraum betriebenen mobilen Luftfiltergeräten eine Lärmbelastung von 54-57 dB(A) ausgeht. Darunter leidet die Sprachverständlichkeit im Unterricht; und es stellt eine erhebliche Überschreitung gültiger Grenzen dar, die durch das Baurecht für Schulen (maximal 35 dB(A) bei Lüftungsanlagen) sowie den Arbeitsschutz (55 dB (A)) definiert sind.

Abschließend verweisen die Forscher darauf, dass kostenintensive Hochleistungs-Partikelfilter entsprechend allen internationalen Normen stets mit effizienten Vorfiltern betrieben werden. Damit seien aber mobile Luftfiltergeräte der Preisklasse unter 4.500 Euro in der Regel nicht ausgestattet, ebenso wenig mit einem Melder der Notwendigkeit des Filterwechsels. Beides könne dazu führen, dass die Filterleistung sinkt und immer mehr Aerosole in der Raumluft verbleiben.

Als Resümee ihrer ersten Untersuchungsergebnisse zur Wirksamkeit der Fenster-Stoßlüftung im Vergleich zum Einsatz mobiler Luftfiltergeräte bestätigen Seipp und Steffens die UBA-Empfehlung zur Infektionsvorbeugung uneingeschränkt. Schon in naher Zukunft planen sie weitere Messungen in einer nordrhein-westfälischen Schule.

Kontakt

Pressestelle

🏠 Ostanlage 39, 35390 Gießen

☎ +49 641 309-1040

📠 +49 641 309-2907

✉ pressestelle@thm.de

<mailto:pressestelle@thm.de>





Infektionsschutzmaßnahmen (Stand: 27.11.2020)

Warum sind bei SARS-CoV-2/COVID-19 solche weitreichenden Maßnahmen erforderlich?

Bei SARS-CoV-2 handelt es sich um ein neuartiges Virus, das ansteckend ist, eine neue, teils schwer verlaufende Krankheit (COVID-19) verursacht und gegen das es keine oder nur begrenzte Immunität in der Bevölkerung gibt. Viele Eigenschaften des Virus sind noch nicht ausreichend bekannt, etwa wie Patienten optimal zu behandeln sind und welche Langzeitfolgen eine Erkrankung hervorrufen kann. Das Risiko für einen schweren Krankheitsverlauf steigt mit zunehmenden Alter an - aber auch jüngere Erwachsene und Personen ohne Vorerkrankungen können schwer erkranken. Auch die mitunter sehr lange Dauer, für die manche Patienten künstlich beatmet werden müssen, unterscheidet COVID-19 von anderen akuten Atemwegserkrankungen. An Impfstoffen wird weltweit unter Hochdruck gearbeitet, es steht jedoch noch kein Impfstoff für die Bevölkerung zur Verfügung (siehe "Welche Rolle spielen Impfungen und was gilt es beim Impfen zu beachten?").

Das Virus kann bereits übertragen werden, bevor die Infizierten die Symptome entwickeln oder bei sehr geringer Symptomatik – das macht es schwer, seine Ausbreitung zu kontrollieren. Im Verlauf des bisherigen Pandemiegeschehens kommt es immer wieder zu großen Ausbrüchen mit vielen Fällen, darunter auch sogenannte Superspreading-Ereignisse, bei denen sich viele Menschen auf einmal anstecken.

Eine Studie mit Daten von 10.000 hospitalisierten COVID-Patienten in Deutschland zeigt, wie gefährlich es werden kann, wenn man sich mit SARS-CoV-2 infiziert.

Bislang sind in Deutschland über 13.000 mit SARS-CoV-2 infizierte Personen gestorben - und das trotz der teils einschneidenden Gegenmaßnahmen in den vergangenen Monaten. Durch die aktuell sehr hohen Fallzahlen nimmt auch die Zahl der schweren Verläufe, der Patienten auf Intensivstationen und der Todesfälle derzeit deutlich zu. Das Gesundheitswesen könnte überlastet werden. In anderen Ländern ist es im Rahmen der Pandemie bereits zu solchen Überlastungen gekommen, auch eine massive Übersterblichkeit ist in anderen Ländern teilweise zu beobachten.

Ziel ist, die Zahl der Neuinfektionen auf ein Level zu bringen, mit dem Gesundheitsämter, Praxen und Kliniken umgehen können. Nur wenn jede und jeder Einzelne Kontakte reduziert und die AHA+L-Regeln (Abstand halten, Hygiene beachten, Alltagsmasken in bestimmten Situationen tragen und lüften, siehe auch „Wie kann man sich bzw. seine Mitmenschen vor einer Ansteckung schützen?“) einhält, kann die weitere Ausbreitung von SARS-CoV-2 verlangsamt werden. Darüber hinaus werden – angepasst an die Situation - weitere Maßnahmen ergriffen, um die Ausbreitung zu verlangsamen und eine Überlastung des Gesundheitswesens zu verhindern. Die Bewältigung der Pandemie ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe. Daher ist es weiterhin notwendig, dass sich die gesamte Bevölkerung für den Infektionsschutz engagiert.

Wir verwenden Cookies, um Ihre Nutzung unserer Dienste zu verbessern. Mit der Nutzung unserer Dienste erklären Sie sich damit einverstanden, dass wir Cookies verwenden. Weitere Informationen zum Datenschutz erhalten Sie über den folgenden Link: Datenschutz

Siehe auch „COVID-19: Die Pandemie in Deutschland in den kommenden Monaten – Ziele, Schwerpunkte und Instrumente für den Infektionsschutz“.

Stand: 18.11.2020

Wie kann man sich bzw. seine Mitmenschen vor einer Ansteckung schützen?

Zu den wichtigsten Maßnahmen in der Bevölkerung zählen Kontakte reduzieren, die AHA+L-Regeln beachten (Abstand halten, Hygiene beachten, Alltagsmasken in bestimmten Situationen tragen und lüften, siehe auch „Wie kann man sich bzw. seine Mitmenschen vor einer Ansteckung schützen?“ und bei akuten Atemwegssymptomen zu Hause bleiben. Umfassende Informationen zu Verhaltensregeln und -empfehlungen zum Schutz vor COVID-19 stellt die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) bereit.

Stand: 16.11.2020

Welche Rolle spielen Impfungen und was gilt es beim Impfen zu beachten?

Antworten rund um das Thema Impfungen und COVID-19 finden Sie hier.

Stand: 09.11.2020

Welchen Vorteil bringt Abstand halten bzw. die Beschränkung sozialer Kontakte?

Die Beschränkung sozialer Kontakte soll Übertragungsketten und die Ausbreitung von SARS-CoV-2 in Deutschland verlangsamen. Eine interaktive Grafik zum Effekt der Gruppenverkleinerung ist hier zu finden. Ein Abstand von mindestens 1,5 Metern zu anderen vermindert das Risiko einer Übertragung von SARS-CoV-2. Siehe auch „Warum sind bei SARS-CoV-2/COVID-19 solche weitreichenden Maßnahmen erforderlich?“.

Stand: 20.10.2020

Was ist beim Tragen einer Mund-Nasen-Bedeckung in der Öffentlichkeit zu beachten?

Das Robert Koch-Institut (RKI) empfiehlt das generelle Tragen einer Mund-Nasen-Bedeckung (MNB) in bestimmten Situationen im öffentlichen Raum als einen weiteren Baustein, um den Infektionsdruck und damit die Ausbreitungsgeschwindigkeit von COVID-19 in der Bevölkerung zu reduzieren und somit Risikogruppen zu schützen. Diese Empfehlung beruht auf Untersuchungen, die belegen, dass ein relevanter Anteil von Übertragungen von SARS-CoV-2 unbemerkt erfolgt, d.h. zu einem Zeitpunkt vor dem Auftreten der ersten Krankheitszeichen.

Eine teilweise Reduktion der unbemerkten Übertragung von infektiösen Tröpfchen durch das Tragen von MNB könnte auf Populationsebene zu einer weiteren Verlangsamung der Ausbreitung beitragen. Dies betrifft die Übertragung im öffentlichen Raum, wo mehrere Menschen zusammentreffen und sich länger aufhalten (z.B. Arbeitsplatz) oder der physische Abstand von mindestens 1,5 m nicht immer eingehalten werden kann (z.B. Einkaufssituation, öffentliche Verkehrsmittel). Dies gilt auch bei Menschenansammlungen im Freien, wenn der Mindestabstand von 1,5 m nicht eingehalten wird. Das Tragen von MNB im öffentlichen Raum kann vor allem dann im Sinne einer Reduktion der Übertragungen wirksam werden, wenn möglichst viele Personen eine MNB tragen.

Das Tragen einer MNB trägt dazu bei, andere Personen vor feinen Tröpfchen und Partikeln die man z.B. beim Sprechen, Husten oder Niesen ausstößt, zu schützen (Fremdschutz). Wichtig ist hierbei, dass Mund und Nase bedeckt sind. Für diesen Fremdschutz durch MNB gibt es inzwischen erste wissenschaftliche Hinweise. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Fremdschutzwirkung der MNB durch Ausatemventile reduziert wird. MNB mit Ausatemventil sind daher für

die hier angestrebte Bestimmung grundsätzlich weniger geeignet. Der Hinweis zur Verwendung von Cookies
Cookies sind kleine Textdateien, die auf dem Computer Ihres Computers gespeichert werden. Sie ermöglichen es, dass wir Ihre Präferenzen speichern und Ihre Benutzererfahrung verbessern können. Durch das Klicken auf „Ja“ erklären Sie sich damit einverstanden, dass wir Cookies verwenden. Weitere Informationen zu Cookies finden Sie unter [folgendem Link](#). Der Eigenschutz durch MNB ist bisher wissenschaftlich nicht belegt.

ERLAUBEN NICHT ERLAUBEN

MNB bestehen meist aus handelsüblichen, unterschiedlich eng gewebten Baumwollstoffen und entsprechen in ihrer Funktionsweise am ehesten einem medizinischen Mund-Nasen-Schutz (MNS). Sie sind jedoch i.d.R. keine Medizinprodukte und unterliegen nicht entsprechenden Prüfungen oder Normen. Beim Einsatz von MNB ist es essentiell, auf eine hygienisch einwandfreie Handhabung und Pflege zu achten.

Eine Übersicht über die verschiedenen Maskenarten, ihre Eigenschaften und Verwendungszweck sowie Hinweise zur Handhabung und Pflege von Mund-Nasen-Bedeckungen gibt auch das BfArM. Die BzgA stellt Informationen für Bürger zum Thema zur Verfügung.

Der Einsatz von MNB kann andere zentrale Schutzmaßnahmen, wie die (Selbst-)Isolation von Infizierten, die Einhaltung der physischen Distanz von mindestens 1,5 m und von Hustenregeln und Händehygiene, sowie die Notwendigkeit des Lüftens nicht ersetzen, sondern ergänzt diese. Das situationsbedingte generelle Tragen von MNB (oder von MNS, wenn die Produktionskapazität dies erlaubt) in der Bevölkerung ist ein weiterer Baustein, um Übertragungen zu reduzieren (AHA-Regeln).

Für weitere Informationen siehe auch „Mund-Nasen-Bedeckung im öffentlichen Raum als weitere Komponente zur Reduktion der Übertragungen von COVID-19“.

Stand: 20.10.2020

Welche Funktion bzw. Einsatzbereiche haben FFP2-Masken außerhalb der Indikationen des Arbeitsschutzes?

Das Tragen von FFP2-(bzw. FFP3-)Masken durch geschultes und qualifiziertes Personal wird z.B. im medizinischen Bereich im Rahmen des Arbeitsschutzes vorgeschrieben, wenn patientennahe Tätigkeiten mit erhöhtem Übertragungsrisiko durch Aerosolproduktion, z.B. eine Intubation, durchgeführt werden. Siehe hierzu auch die „Empfehlungen der BAuA und des ad-Hoc AK „Covid-19“ des ABAS zum Einsatz von Schutzmasken im Zusammenhang mit SARS-CoV-2“.

Beim bestimmungsgemäßen Einsatz von FFP2-Masken muss eine arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung im Voraus angeboten werden, um durch den erhöhten Atemwiderstand entstehende Risiken für den individuellen Anwender medizinisch zu bewerten. Der Schutzeffekt der FFP2-Maske ist nur dann umfassend gewährleistet, wenn sie durchgehend und dicht sitzend (d.h. passend zur Gesichtsphysiognomie und abschließend auf der Haut, Nachweis durch FIT-Test) getragen wird. Bei der Anwendung durch Laien ist ein Eigenschutz über den Effekt eines korrekt getragenen MNS hinaus daher nicht zwangsläufig gegeben. In den „Empfehlungen der BAuA und des ad-Hoc AK „Covid-19“ des ABAS zum Einsatz von Schutzmasken im Zusammenhang mit SARS-CoV-2“ werden FFP2-Masken nicht zur privaten Nutzung empfohlen.

Gemäß Vorgaben des Arbeitsschutzes ist die durchgehende Tragedauer von FFP2-Masken bei gesunden Menschen begrenzt (siehe Herstellerinformationen, i.d.R. 75 Minuten mit folgender 30-minütiger Pause), um die Belastung des Arbeitnehmers durch den erhöhten Atemwiderstand zu minimieren. Bedingt durch den zweckbestimmten, zielgerichteten Einsatz sind keine Untersuchungen zu den gesundheitlichen, ggf. auch langfristigen Auswirkungen der Anwendung von FFP2-Masken außerhalb des Gesundheitswesens z.B. bei vulnerablen Personengruppen oder Kindern verfügbar. Bei Gesundheitspersonal sind Nebenwirkungen wie z.B. Atembeschwerden oder Gesichtsdermatitis infolge des abschließenden Dichtsitzes beschrieben. Beim Einsatz bei Personen mit z.B. eingeschränkter Lungenfunktion oder älteren Personen sind gesundheitliche Auswirkungen nicht auszuschließen.

Die Anwendung durch Laien, insbesondere durch Personen, die einer vulnerablen Personengruppe angehören (z.B. Immunsupprimierte) sollte grundsätzlich nur nach sorgfältiger Abwägung von potentiellern Nutzen und unerwünschten Wirkungen erfolgen. Sie sollte möglichst ärztlich begleitet werden, um über die Handhabung und Risiken aufzuklären, einen korrekten Dichtsitz zu gewährleisten, die für den Träger vertretbare Tragedauer unter Berücksichtigung der Herstellerangaben individuell festzulegen und

ERLAUBEN NICHT ERLAUBEN

gesundheitliche Risiken/Folgen zu minimieren. Weiterhin sollten FFP2-Masken grundsätzlich nicht mehrfach verwendet werden, da es sich i.d.R. um Einmalprodukte handelt.

Es ist darauf hinzuweisen, dass im Kontext der allgemeinen Infektionsschutzmaßnahmen das Tragen einer Alltagsmaske eine wichtige Maßnahme darstellt, die allerdings einzeln angewendet nicht so effektiv sein kann wie die Kombination von mehreren Maßnahmen im Sinne eines Maßnahmenbündels. Deshalb sollte der Einsatz von Masken nicht dazu führen, dass andere Komponenten der AHAAL-Regeln vernachlässigt werden oder sogar Risiken bewusst in Kauf genommen werden (z.B. durch Erhöhung der Personendichte in geschlossenen Räumen mit schlechter Belüftung, oder Erhöhung der Zahl der nicht zwingend erforderlichen Kontakte).

Abschließend ist darauf hinzuweisen, dass bei fortschreitendem Infektionsgeschehen es zudem nicht auszuschließen ist, dass es wie zu Beginn der Pandemie zu Engpässen in der Versorgung mit FFP-Masken im Gesundheitswesen, kommen könnte. Siehe auch die Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie.

In der Allgemeinbevölkerung ist die Mund-Nasen-Bedeckung eine akzeptierte, verfügbare und einfach zu handhabende Maßnahme (siehe auch die Frage Was ist beim Tragen einer Mund-Nasen-Bedeckung in der Öffentlichkeit zu beachten?).

Stand: 18.11.2020

Ist der Einsatz von Visieren anstatt einer Mund-Nasen-Bedeckung im öffentlichen Raum sinnvoll?

Die Verwendung von Visieren anstelle von MNB (siehe "Was ist beim Tragen einer Mund-Nasen-Bedeckung in der Öffentlichkeit zu beachten?") wird derzeit bereits von verschiedenen Herstellern beworben, ohne dass Belege für die Äquivalenz dieser Ersatzmaßnahme vorliegen. Gemäß den Hinweisen des BfArM für Anwender zur Handhabung von „Community-Maskern“ (MNB) muss die MNB richtig über Mund, Nase und Wangen platziert sein und an den Rändern möglichst eng anliegen, um das Vorbeiströmen von Luft an den Seiten zu minimieren. Zusätzlich wird darauf hingewiesen, dass fest gewebte Stoffe in diesem Zusammenhang besser geeignet sind als leicht gewebte Stoffe.

Durch das Tragen einer MNB können gemäß BfArM die Geschwindigkeit des Atemstroms oder des Speichel-/Schleim-Tröpfchenauswurfs reduziert werden. Visiere dagegen könnten i.d.R. maximal die direkt auf die Scheibe auftretenden Tröpfchen auffangen.

Die Verwendung von Visieren kann daher nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand nicht als Alternative zur MNB angesehen werden. Aktuelle Studien weisen darauf hin, dass die Rückhaltewirkung von Visieren auf ausgestoßene respiratorische Flüssigkeitspartikel deutlich schlechter ist.

Zusätzlich möchten wir auf die Zuständigkeit der Länder bezüglich der konkreten Ausgestaltung der Maßnahmen zur Infektionsprävention hinweisen.

Unbenommen bleibt hiervon der bestimmungsgemäße Einsatz von Visieren in Verbindung mit Atemschutz insbesondere bei aerosolproduzierenden Maßnahmen in Einrichtungen des Gesundheitswesens als Teil der persönlichen Schutzausrüstung.

Stand: 04.09.2020

Welche Rolle spielen Aerosole bei der Übertragung von SARS-CoV-2?

Nach derzeitigen Erkenntnissen erfolgt die Übertragung von SARS-CoV-2 bei direktem Kontakt, über die Luft durch ~~Wegern, Husten~~ oder Niesen (siehe Steckbrief zu COVID-19 > Übertragungswege).

In der Übertragung spielen Tröpfchen wie auch Aerosole (feinste luftgetragene Flüssigkeitspartikel und Tröpfchenkerne), die längere Zeit in der Luft schweben können, eine Rolle, wobei der Übergang

Cookie: erlaube ich die Bereitstellung unserer Dienste. Mit der Nutzung unserer Dienste erklären Sie sich damit einverstanden, dass wir Cookies verwenden. Weitere Informationen zum Datenschutz erhalten Sie über den folgenden Link: Datenschutz

ERLAUBEN NICHT ERLAUBEN

zwischen den beiden Formen fließend ist. Durch das Einhalten eines Abstands von mindestens 1,5 m kann die Exposition gegenüber Tröpfchen sowie in gewissen Umfang auch Aerosolen verringert werden.

Eine Übertragung von SARS-CoV-2 durch Aerosole ist in bestimmten Situationen über größere Abstände möglich, z.B. wenn viele Personen in nicht ausreichend belüfteten Innenräumen zusammenkommen und es verstärkt zur Produktion und Anreicherung von Aerosolen kommt. Das passiert insbesondere beim Sprechen mit steigender Lautstärke, aber auch beim Singen oder ggf. auch bei sportlicher Aktivität. Inwieweit es hier zur Übertragung kommen kann, ist noch nicht abschließend untersucht, jedoch ist es unter anderem zu Übertragungen von COVID-19 im Zusammenhang mit Chorproben und in einem Fitnesskurs gekommen. Im Rahmen der COVID-19-Pandemie ist es daher ratsam, derartige Situationen zu vermeiden.

Generell können Aerosole durch regelmäßiges Lüften bzw. bei raumlufttechnischen Anlagen durch einen Austausch der Raumluft unter Zufuhr von Frischluft (oder durch eine entsprechende Filtrierung) in Innenräumen abgereichert werden. Übertragungen von SARS-CoV-2 im Freien über Distanzen von mehr als 1,5 m und die Vermeidung von größeren Menschenansammlungen sind bisher nicht beschrieben. Das Einhalten eines Abstands von mindestens 1,5 m und die Vermeidung von größeren Menschenansammlungen werden jedoch auch im Freien empfohlen, um eine direkte Exposition gegenüber Tröpfchen und Aerosolen zu minimieren.

Siehe dazu auch „Was ist beim Lüften zu beachten?“

Stand: 20.10.2020

Was ist beim Lüften zu beachten?

Umfangreiche Informationen und Hinweise zur Lüftung und zu zentralen Lüftungs- und Klimaanlage zur Reduktion von Aerosolen in Innenräumen gibt die mit dem RKI abgestimmte Stellungnahme der Innenraumlufthygiene-Kommission des Umweltbundesamtes (UBA).

Zudem haben die Expertinnen und Experten für Innenraumlufthygiene des UBA Empfehlungen erarbeitet, wie sich durch richtiges Lüften das Infektionsrisiko in Schulen reduzieren lässt (siehe Handreichung sowie Infografik).

Siehe auch "Können Luftreinigungsgeräte bzw. mobile Luftdesinfektionsgeräte andere Hygienemaßnahmen ersetzen?".

Stand: 21.10.2020

Können Luftreinigungsgeräte bzw. mobile Luftdesinfektionsgeräte andere Hygienemaßnahmen ersetzen?

Generell ist das Risiko der Übertragung von SARS-CoV-2 im Nahfeld und bei längerem und engerem Kontakt am höchsten. Bei längerem Aufenthalt in z.B. kleinen, schlecht oder nicht belüfteten Räumen, in denen sich viele Personen aufhalten, kann eine Übertragung durch infektiöse, kleine luftgetragene Partikel (Aerosole) auch über eine größere Distanz als 1,5 m erfolgen. Solche Aerosole können am besten durch regelmäßiges Lüften bzw. bei raumlufttechnischen Anlagen durch einen Austausch der Raumluft unter Zufuhr von Frischluft (oder durch eine entsprechende Filtrierung) in Innenräumen reduziert bzw. entfernt werden (siehe auch „Welche Rolle spielen Aerosole bei der Übertragung von SARS-CoV-2?“).

Gegenwärtig werden als mögliche Maßnahme unterschiedlichste (mobile) Geräte angeboten, welche eine Reinigung bzw. eine Desinfektion der Raumluft erwirken sollen. Durch den Einsatz dieser Geräte soll eine Übertragung von SARS-CoV-2 in Innenräumen verhindert werden. Weitere Informationen zu den verschiedenen Techniken und Konzepten, z.B. dem Einsatz von Luftfiltern bzw. Vernebelungs- oder Strahlungstechniken, sowie zur Effizienz des

Luftsaugendes sind, ist in der Stellungnahme des UBA vom 17.11.2020 zu finden. Die Kommission für Innenraumlufthygiene am UBA hat am 17.11.2020 zu Luftreinigern an Schulen Stellung genommen.

Wir sind stolz auf die Qualität unserer Produkte und freuen uns, dass Sie sich damit einverstanden, dass wir Cookies verwenden. Weitere Informationen zum Datenschutz erhalten Sie über den folgenden Link: Datenschutz

ERLAUBEN NICHT ERLAUBEN

In diesem Zusammenhang ist es jedoch wichtig zu betonen, dass selbst eine effiziente Abreicherung (Reduzierung) von Aerosolen in der Raumluft das Risiko einer Übertragung im Nahfeld, z.B. bei face-to-face Kontakt bei einem Abstand von < 1,5 m nicht effektiv verringern kann. Darüber hinaus sind einige wichtige Fragen noch ungelöst, wie z.B. die tatsächliche Wirksamkeit bei der praktischen Anwendung, die gesundheitliche Unbedenklichkeit der eingesetzten Substanzen bzw. Verfahren oder die ausreichende Verteilung eines desinfizierenden Agens bzw. der gefilterten/desinfizierten Luft im gesamten Raum. Auch das Risiko einer indirekten Übertragung über (durch Tröpfchen) kontaminierte Oberflächen kann durch den Einsatz solcher Geräte nicht reduziert werden (siehe auch „Hinweise zu Reinigung und Desinfektion von Oberflächen außerhalb von Gesundheitseinrichtungen im Zusammenhang mit der COVID-19-Pandemie“).

Die falsche Annahme, dass bei Einsatz eines bestimmten Gerätes innerhalb eines Raumes auf weitere Maßnahmen z.B. die Einhaltung von Abstandsregeln oder das Tragen einer Mund-Nasen-Bedeckung verzichtet werden kann, sollte unbedingt vermieden werden. Daher ist es wichtig, darauf zu achten, dass der Einsatz solcher Geräte nicht zu einem Gefühl der „falschen Sicherheit“ führt, und dass die empfohlenen infektionspräventiven Maßnahmen (AHA+L-Regel) weiterhin befolgt werden.

Stand: 24.11.2020

Was ist aus Sicht des Infektionsschutzes im Schulumfeld zu beachten?

Das RKI hat Empfehlungen zu Präventionsmaßnahmen in Schulen veröffentlicht. Zum Thema Lüften siehe auch „Was ist beim Lüften zu beachten?“ SARS-CoV-2-Testkriterien für Schulen während der COVID-19-Pandemie sind hier zu finden.

Stand: 20.10.2020

Was ist beim Umgang mit an COVID-19-Verstorbenen zu beachten?

Die innere Leichenschau kann wertvolle Erkenntnisse liefern, die zum Verständnis der COVID-19-Erkrankung beitragen. Sie kann aber auch nicht in allen Fällen abschließende Gewissheit geben.

Der Umgang mit infektiösen Verstorbenen ist in den Seuchen- und Infektionsalarmplänen, den Bestattungsgesetzen der Bundesländer und der Information 214-021 der Deutschen Gesetzliche Unfallversicherung „Biologische Arbeitsstoffe beim Umgang mit Verstorbenen“ geregelt.

Das RKI hat "Empfehlungen zu Schutzmaßnahmen, die beim Umgang mit SARS-CoV-2-infizierten Verstorbenen zu beachten sind" veröffentlicht. Diese Empfehlungen richten sich an Ärztinnen/Ärzte, die eine äußere Leichenschau vornehmen und an sonstiges medizinisches Personal sowie Bestatter.

Weitere Informationen zum Umgang mit SARS-CoV-2-Infizierten Verstorbenen finden Sie in den entsprechenden Hinweisen des European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC).

Stand: 15.05.2020

Was müssen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer während der COVID-19-Pandemie beachten, welche Verpflichtungen haben Arbeitgeber?

Antworten auf häufig gestellte Fragen zum Thema Rechte und Pflichten bei der Arbeit sind beim zuständigen Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) zu finden. Das BMAS gibt auch arbeitsmedizinische Empfehlungen zum Umgang mit aufgrund der SARS-CoV-2-Epidemie besonders schutzbedürftigen Beschäftigten zur Verfügung. Das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) stellt Antworten auf häufig gestellte Fragen zur Verfügung.

Cookies erleichtern die Bereitstellung unserer Dienste. Mit der Nutzung unserer Dienste erklären Sie sich damit einverstanden, dass wir Cookies verwenden. [Stand: 27.07.2020](#) zum Datenschutz erhalten Sie über den folgenden Link: [Datenschutz](#)

ERLAUBEN NICHT ERLAUBEN

Was ist bei Reisen zu beachten?

Gemäß Beschluss des Bundes und der Länder vom 28.10.2020 sind Bürgerinnen und Bürger ab dem 2.11.2020 aufgefordert, generell auf nicht notwendige private Reisen und Besuche - auch von Verwandten - zu verzichten. Das gilt auch im Inland und für überregionale tagestouristische Ausflüge.

Für Einreisende in die Bundesrepublik Deutschland, die sich zu einem beliebigen Zeitpunkt innerhalb der letzten 10 Tage vor Einreise in einem durch AA, BMG und BMI eingestuften Risikogebiet aufgehalten haben, besteht grundsätzlich eine Pflicht zur unverzüglichen Absonderung gemäß den Quarantäne-Verordnungen der jeweiligen Bundesländer (siehe auch die Informationen für Reisende). Zusätzlich ist seit dem 08. November 2020 eine Digitale Einreiseanmeldung (DEA) auszufüllen. Weitere Informationen zur Digitalen Einreiseanmeldung finden Sie auch auf der Website des Bundesgesundheitsministeriums.

Grundsätzlich gilt für Ein- bzw. Rückreisende aus dem Ausland, die sich innerhalb der letzten zehn Tage vor der Einreise in einem Risikogebiet aufgehalten haben, die Verpflichtung sich unverzüglich nach Einreise in eine zehntägige Quarantäne zu begeben. Die Möglichkeit, die Quarantänepflicht durch ein negatives Testergebnis vorzeitig zu beenden, besteht grundsätzlich erst nach fünf Tagen.

Die Bundesregierung prüft fortlaufend, inwieweit Gebiete als Risikogebiete einzustufen sind. Daher kann es auch zu kurzfristigen Änderungen, insbesondere zu einer Erweiterung dieser Liste, kommen.

Informationen für Reisende u.a. in Risikogebiete gibt die Bundesregierung. Für weitere Informationen diesbezüglich siehe das Schreiben des BMG für Reisende sowie die FAQ des BMG zum Thema.

Gesundheitsempfehlungen bei Auslandsreisen werden vom Auswärtige Amt gegeben. Dieses hat eine Reisewarnung für nicht notwendige, touristische Reisen in Staaten außerhalb der EU/Schengen-Gebiete und teilweise auch einige Staaten/Regionen innerhalb der EU ausgesprochen. Das Robert Koch-Institut gibt hier keine Empfehlungen und bietet keine reisemedizinische Beratung an.

Stand: 27.11.2020

Besteht die Gefahr, sich über Lebensmittel, Oberflächen oder Gegenstände mit SARS-CoV-2 anzustecken?

Fragen zu Übertragungsrisiken durch Lebensmittel und Gegenstände beantwortet das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR), für das Thema Arbeitsschutz ist die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) verantwortlich. Das RKI hat keine Aufgaben in dem Bereich.

Stand: 18.03.2020

Welche Empfehlungen gibt es für den Umgang mit Haustieren?

Empfehlungen zum Umgang mit Haustieren und Antworten auf häufig gestellte Fragen gibt das Friedrich-Loeffler-Institut.

Stand: 27.04.2020

Warum werden in Dänemark alle Zucht-Nerze getötet und ein Lockdown in einer Region in Nord-Jütland verhängt?

In Dänemark wurden von den lokalen Behörden seit Juni 2020 mehr als 200 SARS-CoV-2 Ausbrüche in Nerzfarmen verzeichnet. Die Sequenzierung einer Stichprobe der bei den Nerzen zirkulierenden Viren offenbarte eine Reihe neu aufgetretener Mutationen im Oberflächenspike, durch die sie in fünf Gruppen (Cluster 1-5) untergliedert werden konnten. Diese Virusvarianten der Nerze wurden in der Folge auch in der menschlichen Bevölkerung nachgewiesen: In Dänemark wurden sie bei 214 Personen identifiziert, von

ERLAUBEN NICHT ERLAUBEN

denen 200 in der Region Nordjütland leben (Stand 06.11.2020). Es ist davon auszugehen, dass es auf den Nerzfarmen zu zoonotischen Infektionen von Menschen und zu einer Weiterverbreitung der Viren in der Bevölkerung vor allem in der Region Nordjütland gekommen ist.

Erste, als vorläufig zu wertende Untersuchungen der Virusvarianten in der dänischen Public Health Agentur (Statens Serum Institut) gaben Hinweise darauf, dass die beobachteten Mutationen der Viren aus dem Cluster 5 – verantwortlich für bislang 12 Infektionen beim Menschen – zu einer reduzierten Wirksamkeit von COVID-19-Impfstoffen führen könnten, da eine verminderte Reaktivität eines Prototyp-Virus mit Seren von CoViD-19 genesenen Personen zu bestehen scheint. Dies könnte theoretisch zu einer verminderten Wirksamkeit von SARS-CoV-2 Impfstoffen führen. Dänische Behörden ordneten daher vorsorglich am 05.11.2020 die Schliessung der Nerzfarmen und Tötung der Tiere an, um weitere zoonotische Übertragungen dieser Virusvarianten zu verhindern. Am 06.11.2020 wurden weitergehende Einschränkungen des öffentlichen Lebens für einige Gemeinden in der Region Nord-Jütland beschlossen.

Das Auftreten von punktuellen Änderungen der Virusproteine von SARS-CoV-2 wird seit Beginn der Pandemie im Januar 2020 beobachtet. Eine exakte Bewertung der nerztypischen Veränderungen hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Immunität nach Infektion oder ihrer Auswirkung auf die Wirksamkeit zukünftiger Impfstoffe ist derzeit anhand der vorliegenden Daten nicht abschließend möglich. Auch wenn sich die verminderte Reaktivität in weiterführenden Untersuchungen bestätigen sollte, wird aufgrund der derzeit lokalen Begrenzung der Ausbreitung der Virusvarianten sowie der Möglichkeit zur schnellen Anpassung der gentechnisch hergestellten Impfstoffe davon ausgegangen, dass ihr Auftreten keine Auswirkungen auf die Impfstoffentwicklung haben würde. Auch regulatorisch ist die Anpassung von Impfstoffen an neue Virusvarianten ähnlich wie bei Grippeimpfstoffen unproblematisch.

Für weitere Informationen siehe die [Stellungnahme des Friedrich-Loeffler-Instituts](#).

Stand: 12.11.2020

Hinweis zur Verwendung von Cookies

Cookies erleichtern die Bereitstellung unserer Dienste. Mit der Nutzung unserer Dienste erklären Sie sich damit einverstanden, dass wir Cookies verwenden. Weitere Informationen zum Datenschutz erhalten Sie über den folgenden Link: [Datenschutz](#)

ERLAUBEN **NICHT ERLAUBEN**

**MENÜ**

Hessisches Kultusministerium

SUCHE



SCHREIBEN VOM 04. NOVEMBER 2020

Hinweise zum Einsatz von Luftreinigungsgeräten in Schulen

Sehr geehrte Schulleiterinnen, sehr geehrte Schulleiter,

das Lüften von Schulräumen trägt maßgeblich zu einer Verringerung des indirekten Infektionsrisikos bei und ist deshalb ein unerlässlicher Bestandteil der bereits in der Schule angewendeten Hygiene- und Infektionsschutzmaßnahmen. Um die Lufthygiene an hessischen Schulen zu unterstützen, hat die Landesregierung ein Sofortprogramm für Schulträger zur Umsetzung von Lufthygienemaßnahmen in Höhe von 10 Mio. € beschlossen. Der Haushaltsausschuss des Hessischen Landtags hat heute die Mittel dafür freigegeben. Die Schulträger erhalten in Kürze Nachricht über Umsetzung und Abwicklung des Programms. Dabei wird von einer ergänzenden Mitfinanzierung durch die Schulträger ausgegangen.

Aus dem Programm werden zum Beispiel die Ertüchtigung von Fenstern, einfache ventilatorgestützte Zu- und Abluftsysteme, CO₂-Ampeln oder Luftreinigungsgeräte finanziert werden können. Luftreinigungsgeräte können dort eine sinnvolle Ergänzung darstellen, wo Räume nur unzureichend zu lüften sind. Nähere Informationen hierzu bietet die Veröffentlichung des Umweltbundesamtes „Mobile Luftreiniger in Schulen: Nur im Ausnahmefall sinnvoll“ vom 22. Oktober 2020, die ich diesem Schreiben beifüge.

In den vergangenen Tagen erreichten uns vermehrt Fragen, wie zu verfahren ist, wenn Dritte anbieten, Luftreinigungsgeräte für die Schulen anzuschaffen. Dazu kann Folgendes klargestellt werden:

Wenn sich Schulfördervereine, Eltern und andere Dritte entschließen, selbst zusätzliche Unterstützung anzubieten, halte ich das grundsätzlich für ein erfreuliches Zeichen bürgerschaftlichen Engagements. Allerdings liegt die Verantwortung für die Ausstattung der Schulgebäude und damit auch die Entscheidung, ob und welche Geräte eingesetzt werden dürfen, bei den Schulträgern. In den Schulen dürfen Luftreiniger daher nur in Abstimmung mit dem jeweiligen Schulträger eingesetzt werden, auch wenn diese beispielsweise von Dritten (Fördervereinen u.a.) angeschafft werden. Eltern und andere Dritte sind nicht befugt, eigenmächtig Geräte in die Schulen zu bringen und dort aufzustellen. Das gilt auch für Lehrkräfte und Schulleitungen.

Der Grund dafür ist darin zu sehen, dass nur in Zusammenarbeit mit dem Schulträger Fragen der richtigen Aufstellung, Sicherheit, Folgekosten, Wartung usw. geklärt werden können.

Mit freundlichen Grüßen

Wolf Schwarz
Ministerialdirigent
Abteilungsleiter I

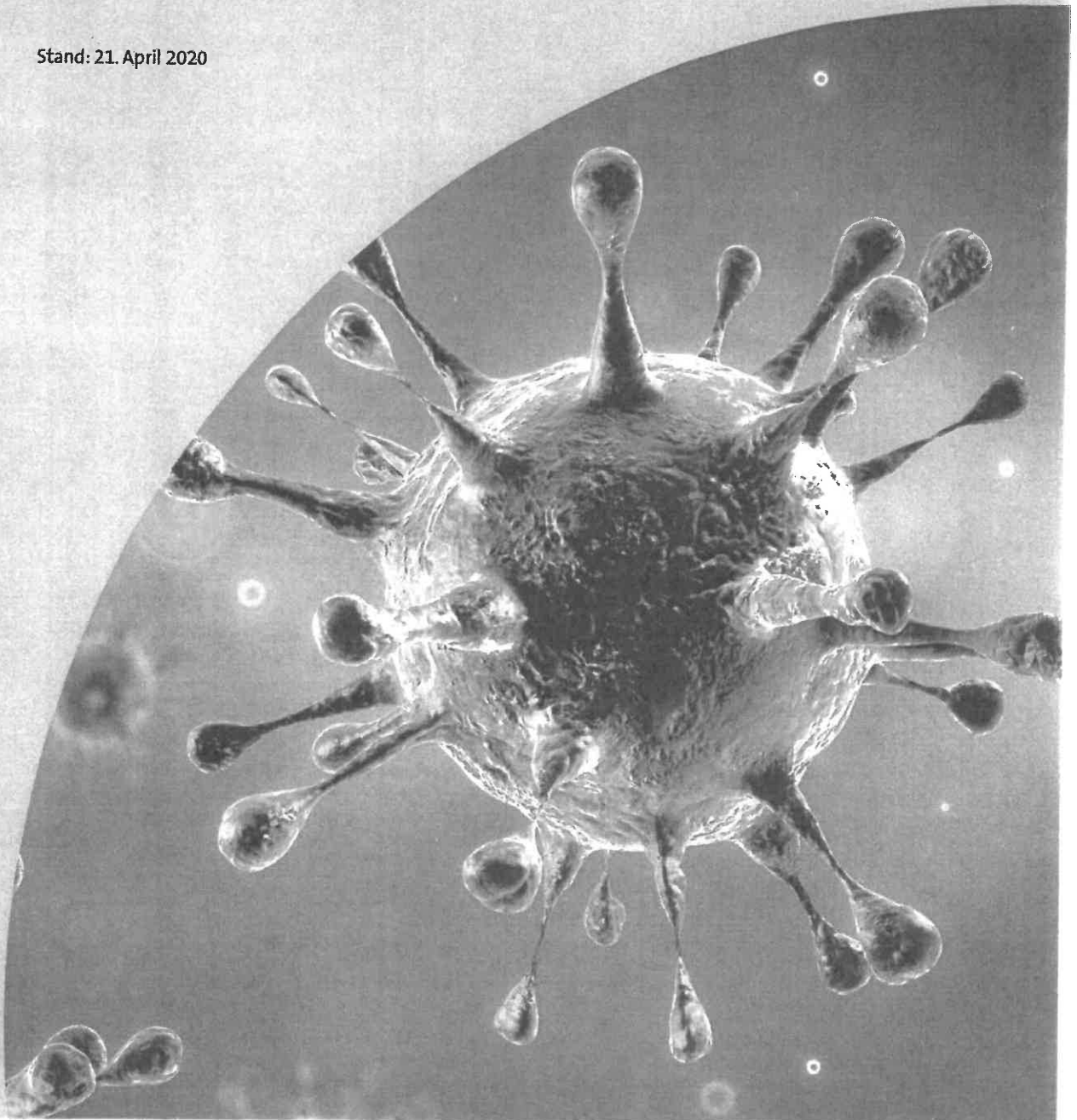


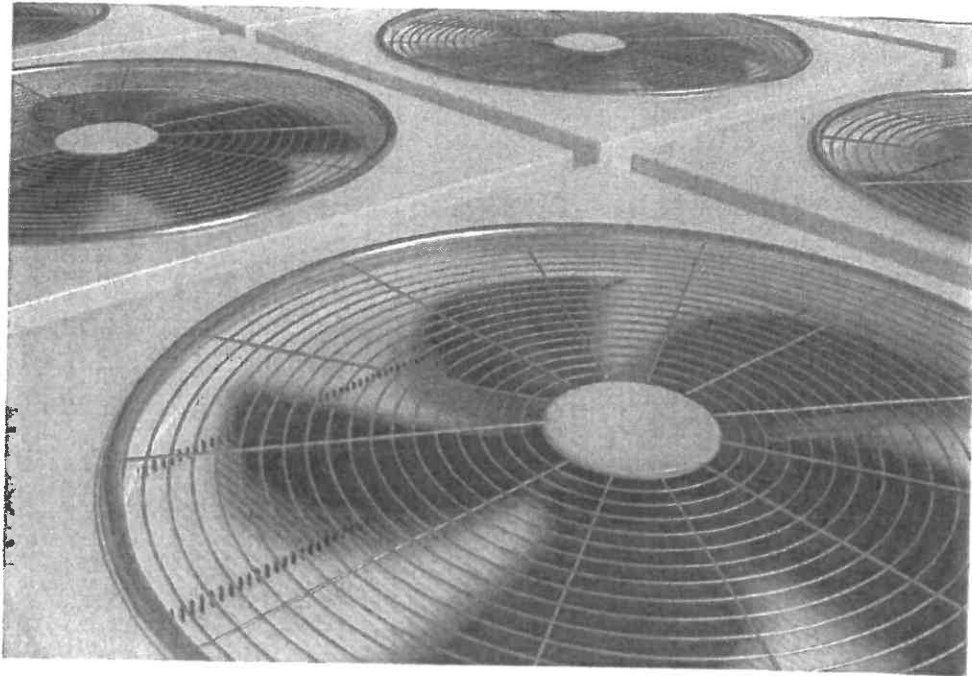
Allgemeine Lufttechnik



Betrieb und Nutzung von Lüftungstechnischen Anlagen in Zeiten von COVID-19

Stand: 21. April 2020





Das vorliegende Dokument basiert auf den besten zur Verfügung stehenden Fakten und Kenntnissen – Stand 2. April 2020.

Der Inhalt der Broschüre wurde sorgfältig recherchiert und zusammengestellt. Die Information erhebt weder einen Anspruch auf Vollständigkeit, noch auf die exakte Auslegung der bestehenden Rechtsvorschriften. Das Papier darf nicht das Studium der relevanten Richtlinien, Gesetze und Verordnungen sowie Normen und Technischen Regelwerke ersetzen. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit sowie für zwischenzeitliche Änderungen wird keine Gewähr übernommen.

Diese Publikation einschließlich aller Teile ist urheberrechtlich geschützt.

Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist unzulässig (§ 53 UrhG) und strafbar (§ 106 UrhG). Dies gilt insbesondere für das Fotokopieren der Unterlagen, sowie für die Speicherung, Verarbeitung und Verbreitung unter Verwendung elektronischer Systeme.

Betrieb und Nutzung von Lüftungstechnischen Anlagen in Zeiten von COVID-19

Einführung

Mit diesem Dokument geben die Experten des Fachverband Allgemeine Lufttechnik im VDMA Tipps und Hinweise über den Betrieb und die Nutzung der Lüftungstechnischen Anlagen in vom Coronavirus betroffenen Gebieten, um die Verbreitung von COVID-19 durch Lüftungs- und Klimatechnische Anlagen zu unterbinden. Das Dokument basiert in wesentlichen Passagen auf einem entsprechenden englischsprachigen Dokument der REHVA (Federation of European Heating, Ventilation and Air Conditioning Associations), das ins Deutsche übersetzt und an die Erfordernisse des deutschen Marktes angepasst wurde. Es richtet sich hauptsächlich an HVAC-Fachleute und entsprechende Facility-Service-Dienstleister, kann aber auch für betriebliche und öffentliche Gesundheitsfachleute von Interesse sein.

Die gebäudespezifischen Vorsichtsmaßnahmen sind für kommerzielle und öffentliche Gebäude (beispielsweise Büros, Schulen, Einkaufsbereiche, Sportanlagen und so weiter) gedacht, in denen man von nur gelegentlicher Belegung durch infizierte Personen ausgehen kann; Krankenhäuser und Gesundheitseinrichtungen (die in der Regel über eine höhere Dichte infizierter Personen verfügen) sind ausgeschlossen.

Übertragungswege

Bei jeder Epidemie ist es wichtig, die Übertragungswege des Infektionserregers zu kennen. Bei COVID-19 wird momentan angenommen, dass die nachfolgend beschriebenen Übertragungswege dominieren.

Übertragung durch Einatmen von großen Tröpfchen (> 5 Mikrometer), welche freigesetzt werden oder durch Kontakt mit solchen, welche sich auf Oberflächen in 1-2 Meter Reichweite der infizierten Person niedergeschlagen haben.

Tröpfchen werden in erster Linie durch Husten und Niesen gebildet (in der Regel führt Niesen zu weitaus mehr Partikeln). Die meisten dieser großen Tröpfchen fallen auf benachbarte Oberflächen und Gegenstände – beispielsweise Tische. Man kann sich dann infizieren, wenn man diese kontaminierten Oberflächen oder Gegenstände anfasst, und dann seine Augen, die Nase oder den Mund berührt. Wenn man sich innerhalb von 1-2 Metern einer infizierten Person befindet, kann man sich anstecken, indem man die freigesetzten Tröpfchen einatmet. Die Konzentration der luftgetragenen Tröpfchen, mit denen Viren transportiert werden können, gilt es daher möglichst gering zu halten. Dies kann eine raumlufttechnische Anlage effektiv leisten.

Luftübertragungen durch kleinste Partikel (<< 5 Mikrometer), die lange in der Luft bleiben und lange Strecken zurücklegen können.

Diese werden ebenfalls durch Husten, Niesen oder Sprechen erzeugt. Sie bilden Tröpfchen/Nuklei, welche in der Regel unter üblichen Raumluftbedingungen innerhalb kurzer Zeit verdampfen und austrocknen. Das Corona-Virus (SARS-CoV-2) ist 80-160 Nanometer groß und kann bis zu drei Stunden lang in der Luft aktiv bleiben. Auf Oberflächen in Innenräumen kann es sogar 2-3 Tage aktiv und damit ansteckend bleiben (falls keine intensive Reinigung durchgeführt wird).

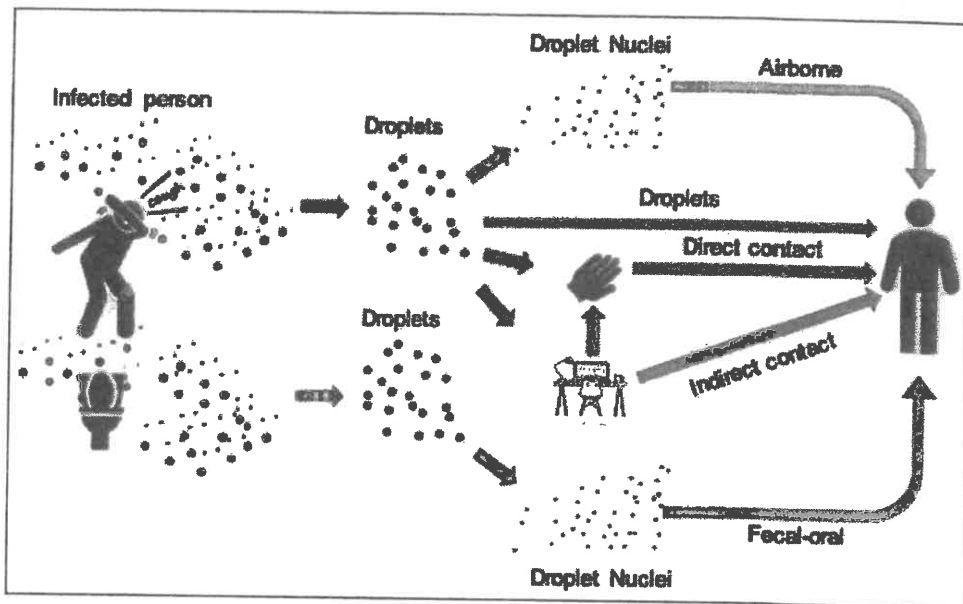


Abbildung 1. Von der WHO gemeldete Expositionsmechanismen von COVID-19 SARS-CoV-2-Tröpfchen (dunkelblau). Hellblau: Luftverbreitungsmechanismen, die von SARS-CoV-1 und anderen Grippeviren bekannt sind. Momentan liegen keine Nachweise dafür für SARS-CoV-2 vor

Diese kleinsten mit Viren behafteten Partikel können theoretisch mit der Luft zirkulieren und sich durch Luftströme im Raum oder durch die Lüftungsleitungen von Klimaanlage verbreiten. In der Vergangenheit hat eine solche Luftübertragung für Infektionen von SARS-COV-1 gesorgt.

Es gibt momentan allerdings noch keine gemeldeten Nachweise für eine Corona-Übertragung (COVID-19) über diesen Weg. Es gibt auch keine gemeldeten Daten oder Studien, mit denen die Möglichkeit einer Luftübertragung der Partikel ausgeschlossen werden kann.

Bei SARS-CoV-2 konnte die Luftübertragung – eine Infektion durch Kontakt mit Nuklei-Partikeln von Tröpfchen – nicht nachgewiesen werden, kann aber (gemäß den unveröffentlichten Ergebnissen der chinesischen nationalen Gesundheitskommission) nicht ausgeschlossen werden, wenn bestimmte Bedingungen erfüllt sind.

Ein dritter Übertragungsweg, der unter Wissenschaftlern an Bedeutung gewinnt, ist der fäkal-orale Weg, der jedoch hier mit Bezug auf die Lüftungstechnik nicht weiter betrachtet wird. Weitere Informationen dazu finden sich im Dokument von REHVA (siehe Literatur).

Schlussfolgerung bezüglich einer Luftübertragung:

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt müssen wir alle Bemühungen verstärken, um die Pandemie mit allen Mitteln zu bekämpfen. Daher schlägt REHVA vor, alle Maßnahmen zu ergreifen, welche eine sichere Funktion der lufttechnischen Anlagen gewährleisten.

Praktische Empfehlungen für lufttechnische Anlagen in der Gebäudetechnik

Luftfiltersysteme

Luftfilter haben die Aufgabe, Verschmutzungen der Luftbehandlungskomponenten und des Luftleitungssystems zu vermeiden und eine gesundheitlich zuträgliche Zuluftqualität sicherzustellen (wie in VDI 6022 definiert). Unbestritten ist die Tatsache, dass die Verwendung von wirksamen Luftfiltern unabdingbar für die Erhaltung eines hygienisch einwandfreien Zustands von Raumluftechnischen Anlagen (RLT-Anlagen) ist. Durch den Einsatz geeigneter, aufeinander abgestimmter Filtersysteme lässt sich die Zuluft vor unerwünschten Verunreinigungen aus Partikeln, Aerosolen, Mikroorganismen und Gasen schützen.

Um bei Kontaminationen in der Größe des SARS-CoV-2 (80-160 nm) eine effiziente Abscheidung von 99,95 % zu gewährleisten, sind mindestens Schwebstofffilter der Filterklasse H13 nach EN 1822 notwendig.

Während diese Filter in vielen Räumen im Hygienebereich eingesetzt werden, würden sie in den meisten anderen RLT-Anwendungen einen zu hohen Differenzdruck erzeugen. Dies kann in der weiteren Konsequenz zu erhöhten Leckagen in den Luftleitungen führen und damit z. B. auch die Druckkaskadierung außer Kraft setzen (Beispiel: Überdruck in der Zwischendecke und damit verbundene Kontamination in darunter befindlichen Räumen).

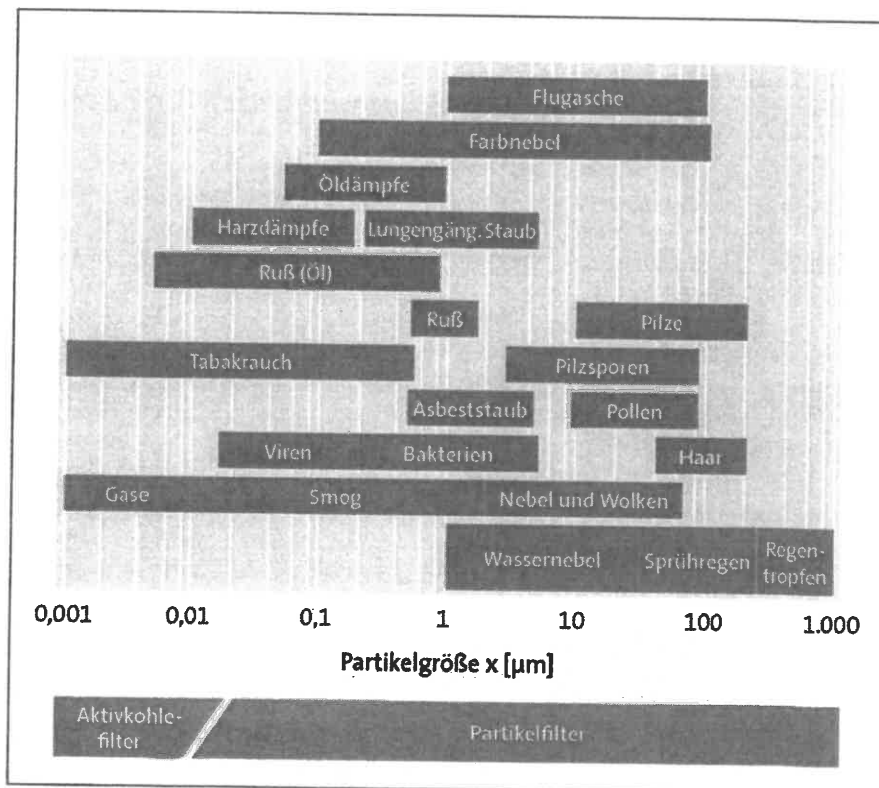


Abbildung 2. Größenvergleich Partikel und Filter

Die Eurovent-Richtlinie 4/23 gibt eine gute Übersicht, welche Filterabstufung zum Erreichen der notwendigen Raumluftqualität (Supply air quality, SUP) in Abhängigkeit von der Außenluftqualität (Outdoor air quality, ODA) erforderlich

ist. In Zeiten mit erhöhtem Risiko von luftgetragenen Kontaminationen, sollten die Filtersysteme in diesen Regionen (wenn technisch möglich) hinsichtlich einer schlechten Außenluftqualität (ODA 3) ausgelegt werden.

Tabelle 1

Filterabstufung zum Erreichen der notwendigen Raumluftqualität in Abhängigkeit von der Außenluftqualität

Außenluftqualität (Outdoor air quality – ODA)		Zuluftqualität (Supply air quality – SUP)				
		SUP1	SUP2	SUP3	SUP4	SUP5
ODA 1	Beispiel 1	ePM10 50 % in Kombination mit ePM1 60%	ePM1 50%	ePM2.5 50%	ePM10 50%	ePM10 50%
	Beispiel 2	ePM1 70%	–	–	–	–
ODA 2	Beispiel 1	ePM1 50 % in Kombination mit ePM1 60%	ePM10 50 % in Kombination mit ePM1 60%	ePM1 50%	ePM2.5 50%	ePM 10 50%
	Beispiel 2	ePM1 80%	ePM1 70%	ePM2.5 70%	ePM10 80%	–
ODA 3	Beispiel 1	ePM1 50 % in Kombination mit ePM1 80%	ePM1 50 % in Kombination mit ePM1 60%	ePM10 50 % in Kombination mit ePM1 60%	ePM1 50%	ePM2.5 50%
	Beispiel 2	ePM1 90%	ePM1 80%	ePM2.5 80%	ePM10 90%	ePM10 80%

Quelle: Eurovent

Erhöhen Sie die Luftzufuhr und die Abluft

An der frischen Luft ist die Konzentration luftgetragener Viren am geringsten. Es gilt daher, möglichst viel der verbrauchten Raumluft durch aufbereitete Außenluft zu ersetzen. In Gebäuden mit mechanischen Lüftungssystemen werden verlängerte Betriebszeiten empfohlen. Stellen Sie die Betriebszeiten des Systems so ein, dass die Lüftung ein paar Stunden früher beginnt und

schalten Sie sie später als gewöhnlich ab. Noch besser ist es, die Lüftung durchgehend anzulassen, möglicherweise mit über Nacht reduzierter Luftwechselrate, wenn niemand anwesend ist. Dies bedeutet in der jetzigen Jahreszeit mit relativ wenig Heiz- und Kühlbedarf keine signifikant höhere Energiebelastung, unterstützt aber dabei, Kontaminationen aus dem Gebäude zu befördern oder diese von Oberflächen zu entfernen.

Allgemein gilt: je höher die Frischlufrate, desto besser. Am effektivsten ist es, wenn man die RLT-Anlage während der Epidemie ganz ohne Umluft betreibt. Wenn der Umluftbetrieb notwendig ist, sollte die Effizienz der eingesetzten Filterstufen – wenn anlagentechnisch möglich – entsprechend erhöht werden (in diesem Fall sind die o. a. Hinweise bezüglich Leckagen besonders zu beachten).

Falls durch eine smarte Arbeitsplanung die Anzahl der Mitarbeiter reduziert wird, sollten Sie die übrigen Mitarbeiter nicht in kleineren Bereichen unterbringen, sondern den Abstand zwischen ihnen beibehalten oder vergrößern, um damit die Reinigungswirkung der Lüftung zu verbessern.

Die Abluftanlagen von Toiletten sollten ständig in Betrieb sein, um einen Unterdruck zu erzeugen, vor allem, um fäkal-orale Übertragungen zu vermeiden.

Das zusätzliche Austauschen von Zuluftfiltern ist nicht erforderlich

Im Falle von COVID-19 wurde häufig gefragt, ob die Filter ausgewechselt werden sollten, und welchen wirksamen Schutz es gegen den seltenen Fall einer Kontamination durch ein äußeres Virus gibt, beispielsweise, wenn der Austritt der Abluft sich in der Nähe des Eingangs befindet. Moderne Lüftungs- und Klimaanlage sollen nach den VDI-Lüftungsregeln (z. B. VDI 6022, VDI 3803-4) und Eurovent 4-23 mit hochwertigen Außenluftfiltern ausgestattet sein (mindestens Filterklasse ISO ePM1 50 % für SUP 1-3), welche die Partikel aus der Außenluft wirksam filtern.

Sollten in Ausnahmefällen Viren in Filter gelangen, haben diese dort eine begrenzte Lebensdauer und können sich nicht weiter vermehren. Aus Sicht des Filterwechsels können die herkömmlichen Wartungsarbeiten durchgeführt

werden, die ausgebauten Filter sollten jedoch luftdicht verpackt und am besten in Müllverbrennungsanlagen entsorgt werden.

Filter sollten daher gemäß der allgemeinen Verfahren nach VDI 6022 ausgewechselt werden, wenn der Druckaufbau oder die zeitlichen Einschränkungen es vorsehen.

Es ist nicht notwendig, die vorhandenen Zuluftfilter durch andere Arten von Filtern auszutauschen, oder diese früher als gewöhnlich zu wechseln.

Luftbefeuchtung und Klimatisierung haben auf COVID-19 keinen besonderen Einfluss

Die Übertragung mancher Viren in Gebäuden kann eingeschränkt werden, indem die Lufttemperatur und die Luftfeuchtigkeit geändert werden. Im Fall von COVID-19 ist dies leider keine Option, da das SARS-CoV-2-Virus nach heutigem Kenntnisstand recht resistent gegenüber Umweltänderungen ist und nur bei sehr niedrigen Luftfeuchten und sehr hohen Temperaturen empfindlich reagiert, was aus Komfortgründen in Gebäuden nicht akzeptabel ist.

Kleine Tröpfchen ($< 0,10 \mu\text{m}$) verdampfen schnell bei jeder relativen Luftfeuchtigkeit. Nasengänge und Schleimhäute reagieren bei sehr geringen relativen Feuchten (10-20 % r.F.) sensibler auf Infektionen, weshalb im Winter manchmal ein Luftbefeuchter empfohlen wird. Dieser indirekte Bedarf der Luftbefeuchtung im Falle von COVID-19 ist angesichts der kommenden klimatischen Bedingungen nicht relevant. In allen europäischen Klimazonen beträgt die relative Luftfeuchte in Gebäuden ohne Luftbefeuchter üblicherweise mehr als 30 %. Daher besteht kein Bedarf an einer Änderung der Sollwerte von Luftbefeuchtungssystemen. Heiz- und Kühlsysteme können normal verwendet werden, da diese offenbar keinen Einfluss auf die Verbreitung von

COVID-19 nehmen. In der Regel sollten deshalb die Sollwerte von Heiz- und Kühlsystemen nicht geändert werden.

Dezentrale festeingebaute Umluftkühl-Geräte ohne Aussenluftanteil

Im Moment ist eine Verbreitung von COVID-19 über Raumluftanlagen noch nicht nachgewiesen. Trotzdem sollten dezentralisierte Systeme mit nur örtlicher Umwälzung abgeschaltet werden, um einer möglichen Kontamination der Raumluft vorzubeugen (vor allem wenn diese Räume in der Regel von mehr als einer Person genutzt werden). Dezentrale Systeme verfügen häufig nur über Grobstaubfilter, welche nicht in der Lage sind, hinreichend effizient zu filtern. Falls es nicht möglich ist, diese Geräte abzuschalten, müssen diese im Putzplan berücksichtigt werden, da sich dort wie bei anderen Oberflächen im Raum Partikel ansammeln können. Mit Außenluftzufuhr arbeitende Fassadenlüftungs- und Induktionsgeräte sind von dieser Empfehlung auszunehmen, da sie vergleichbar zu Zentralanlagen der Verbesserung der Innenluftqualität dienen.

Die Reinigung der Luftkanäle hat keine praktische Wirkung

Es gab übertriebene Empfehlungen, die Ventilationsschächte zu reinigen, um einer Verbreitung von SARS-CoV-2 über diese Schächte vorzubeugen. Die Reinigung der Ventilationsschächte ist gegen Raum-zu-Raum-Infektionen nicht sinnvoll, da es sich bei der Lüftungsanlage nicht um eine Kontaminationsquelle handelt, wenn die oben genannten Anweisungen zur Wärmerückgewinnung und Umwälzung

eingehalten werden. Viren, die an kleinen Partikeln hängen, sammeln sich nicht so leicht in Luftschächten an und werden in der Regel über den Luftstrom nach außen getragen. Daher müssen keine Änderungen an den normalen Reinigungs- und Wartungsverfahren für Luftschächte vorgenommen werden. Es ist viel wichtiger, die Versorgung mit Frischluft zu erhöhen und eine Umwälzung der Luft gemäß der oben genannten Empfehlungen zu vermeiden.

Raumluftreiniger können unter bestimmten Umständen nützlich sein

Raumluftreiniger entfernen wirksam Partikel aus der Luft, was eine mit guter Belüftung vergleichbare Wirkung hat. Damit dies in Bezug auf COVID-19 Wirkung zeigt, müssen die Luftreiniger mindestens über einen wirksamen HEPA-Filter verfügen. Da Raumluftreiniger eine turbulente Mischlüftung erzeugen, kann die Luft im unmittelbaren Abströmbereich hinreichende Partikelfreiheit gewährleisten. In größerer Entfernung kann sich der Luftstrom jedoch mit aus dem Raum stammenden Kontaminationen vermischen und diese damit unkontrolliert verteilen. Falls man einen Luftreiniger verwendet (nochmals eine häufigere Fensterlüftung ist meist wirksamer), sollte das Gerät so positioniert werden, dass die HEPA-gereinigte Luft unmittelbar eingeatmet wird.

Besondere UV-Reinigungsgeräte, die in der Zuluft von Klimaanlage installiert sind, können Bakterien und Viren effektiv abtöten, hierbei ist jedoch auf die Erzeugung von Ozon hinzuweisen, was wiederum als nicht unkritisch zu betrachten ist.

Literatur

Dieses Dokument basiert teilweise auf einer Literaturübersicht, den wissenschaftlichen Beiträgen und anderen Dokumenten, die Sie hier finden:

REHVA COVID-19 guidance document

https://www.rehva.eu/fileadmin/user_upload/REHVA_covid_guidance_document_2020-03-17_final2.pdf

REHVA COVID-19 Bibliography

https://www.rehva.eu/fileadmin/user_upload/REHVA_COVID-19_guidance_document_Bibliography.pdf

VDI 3803-4: Raumluftechnik, Geräteanforderungen – Luftfiltersysteme (VDI-Lüftungsregeln)

**VDI 6022: Raumluftechnik, Raumlufqualität
Hygieneanforderungen an raumluftechnische Anlagen und Geräte (VDI-Lüftungsregeln)**

Eurovent 4/23 – 2018: Selection of EN ISO 16890 rated air filter classes – Second edition

<https://eurovent.eu/?q=content/eurovent-423-2018-selection-en-iso-16890-rated-air-filter-classes-second-edition>

Internetseiten

REHVA Federation of European Heating, Ventilation and Air Conditioning Associations

<https://www.rehva.eu/>

<https://www.rehva.eu/activities/covid-19-guidance>

VDI Verein Deutscher Ingenieure e. V.

<https://www.vdi.de/Eurovent> Europe's Industry Association for Indoor Climate (HVAC), Process Cooling, and Food Cold Chain Technologies

<https://eurovent.eu/>

Herausgeber dieser Luftfilterinformation ist der Fachverband Allgemeine Lufttechnik. Die Erstellung erfolgte durch den Arbeitskreis Luftfilter.

Arbeitskreis Luftfilter im VDMA e. V.

Führende deutsche Hersteller von Luftfiltern arbeiten unter dem Dach des VDMA im Arbeitskreis zusammen. Ungeachtet ihrer Rolle als Wettbewerber am Markt, greifen die Mitgliedsunternehmen aktuelle und langfristige Probleme und Themen auf, diskutieren diese und versuchen Lösungen und Hilfestellungen zu erarbeiten.

Mitglieder des Arbeitskreises Luftfilter

AAF-Lufttechnik GmbH,
AFPRO Filters GmbH,
B & S Industrieservice GmbH,
Camfil GmbH,
COLANDIS GmbH,
DELBAG GmbH,
DMT GmbH & Co. KG,
EMW filtertechnik GmbH,
Freudenberg Filtration Technologies SE & Co. KG,
Heinz Fischer KG,
Kalthoff Luftfilter und Filtermedien GmbH,
MANN+HUMMEL Vokes Air GmbH & Co. OHG,
TROX GmbH,
ts-systemfilter gmbh,
Volz Luftfilter GmbH & Co. KG

Ansprechpartner Arbeitskreis Luftfilter

Dipl.-Ing. (FH) Thomas Damm
Telefon +49 69 6603-1279
E-Mail thomas.damm@vdma.org

Impressum

Herausgeber

VDMA e. V.
Allgemeine Lufttechnik
Arbeitskreis Luftfilter

Lyoner Straße 18
60528 Frankfurt am Main

Redaktion

Dr.-Ing. Thomas Caesar,
Freudenberg Filtration Technologies SE & Co. KG

Dipl.-Ing. Thomas Klamp,
TROX GmbH

Frank Spehl,
MANN+HUMMEL International GmbH & Co. KG

Dipl.-Ing. (FH) Thomas Damm,
VDMA e. V.

Layout und Satz

VDMA DesignStudio, Frankfurt am Main

Bildnachweise

Titelbild Romolo Tavani/adobe.stock.com

Seite 2 MANN+HUMMEL VOKES AIR GmbH & Co. oHG

Seite 3 Francesco Franchimon

Seite 5 Freudenberg Filtration Technologies SE & Co. KG

Druck

h. reuffurth gmbh, digital media & print
Mühlheim am Main
www.reuffurth.net

Stand

21. April 2020

© Copyright by
Allgemeine Lufttechnik

VDMA e.V.
Allgemeine Lufttechnik

Lyoner Straße 18
60528 Frankfurt am Main

Fachabteilung Klima- und Lüftungstechnik

Telefon +49 69 6603-1279

Fax +49 69 6603-2279

E-Mail thomas.damm@vdma.org

Internet klt.vdma.org



vdma.org

DesignStudio

Den Betrag werden wir kurzfristig auf das uns bekannte Konto mit dem im Betreff genannten Verwendungszweck überweisen. Wir bitten Sie, den anteiligen Betrag für den in Ihrer Kommune tätigen freien Träger an diesen weiterzuleiten. Diesen haben wir parallel entsprechend informiert.

Bitte beachten Sie, dass über die zweckentsprechende Verwendung der Zuweisung und der Erbringung des notwendigen Eigenanteils eine „Erklärung des Zuweisungsempfängers“ bis zum 30.04.2021 an das Hessische Finanzministerium durch den Landkreis Gießen -Der Kreisausschuss- zu erbringen ist.

Wir bitten Sie daher, den als Anlage beigefügten Vordruck des Erhebungsbogens bis zum 15.04.2021 an den Kreisausschuss des Landkreis Gießen, Dezernat 3, Herr Alexander Stolz (Alexander.Stolz@lkgi.de), zu übersenden. Wir gehen davon aus, dass Sie die gewährten Zuweisungsmittel angesichts des möglichen Maßnahmenkatalogs vollständig verwenden können!

Weitergehende Informationen können Sie im Übrigen aus dem beigefügten Schreiben des Hessischen Ministeriums der Finanzen entnehmen. Eine entsprechende Positivliste zur Verwendung der Mittel ist als Anlage beigefügt.

Wir wünschen Ihnen einen guten Rutsch 2021, alles erdenklich Gute für das neue Jahr 2021. Wir möchten Ihnen und Ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern bei dieser Gelegenheit herzlich für die konstruktive, offene und partnerschaftliche Zusammenarbeit danke. Bleiben Sie gesund!

Mit freundlichen Grüßen


Hans-Peter Stock
Hauptamtlicher Kreisbeigeordneter

Hessisches Ministerium der Finanzen · Postfach 3180 · 65021 Wiesbaden

Kreisausschuss des
Landkreises Gießen
Riversplatz 1-9
35394 Gießen

Geschäftszeichen FV5032 A-001-IV4/6-IV46
Dokument-Nr. 2020-368101

Bearbeiter/in Marco Kaiser
Durchwahl +49 (611) 32 132367
Fax +49 (611) 327132367
E-Mail Marco.Kaiser@hmdf.hessen.de
Ihr Zeichen
Ihre Nachricht

Datum 14. Dezember 2020

Zuweisung für Schutzmaßnahmen an Schulen und Kitas

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Corona-Krise stellt uns auf allen staatlichen Ebenen vor gewaltige Herausforderungen. Diese können wir nur gemeinsam bewältigen – und ich meine, dass Ihnen und uns dies bislang zusammen gut gelungen ist. Das gute Miteinander von Land und Kommunen hat auch zum rund drei Milliarden Euro schweren Kommunalpakt geführt, den die Kommunalen Spitzenverbände und die Landesregierung gemeinsam erarbeitet und unterzeichnet haben.

Teil dieser Übereinkunft ist, dass den Schul- und Jugendhilfeträgern 75 Mio. Euro aus dem Sondervermögen „Hessens gute Zukunft sichern“ für pandemiebedingte Schutzmaßnahmen an Schulen und Kitas zur Verfügung gestellt werden. Davon profitieren auch Sie. Das Geld ergänzt Ihre eigenen finanziellen Anstrengungen bei der Erhöhung des Infektionsschutzes. Eine trägerneutrale Verwendung ist sicherzustellen.

Von den Schulträgern und den Trägern der Kindertageseinrichtungen ist ein Eigenanteil von mindestens 25% der zuweisungsfähigen Ausgaben zu erbringen. Im Fall von kommunal ersetzenden Maßnahmen kann der Eigenanteil der Träger durch einen entsprechenden Finanzierungsanteil der Kommune, in deren Aufgabenbereich die Maßnahme umgesetzt wird (insbesondere der Standortkommune bei Kindertageseinrichtungen in freier Trägerschaft), oder durch Zahlungen Dritter erbracht werden.

Die Zuweisung setze ich hiermit wie folgt fest:

Zuweisungsbetrag **2.162.244 Euro**

Der Betrag wird Ihnen zum 15. Dezember 2020 auf dem Konto

IBAN: DE34 5135 0025 0200 5033 67

gutgeschrieben.

Das Land gewährt die Mittel als Billigkeitsleistung nach § 53 der Landeshaushaltsordnung (LHO). Ziel der Billigkeitsleistung ist es, mit den finanzierten Maßnahmen die Schul- und Jugendhilfeträger bei der Umsetzung von Schutzmaßnahmen in Schulen und Kitas zur Bekämpfung der Covid-19-Pandemie zu unterstützen.

Die Zuweisung der Mittel erfolgt nach der Einwohnerzahl auf die Landkreise und kreisfreien Städte sowie auf die (Sonderstatus-)Städte mit Schul- oder Jugendhilfeträgerschaft. Grundlage für die Verteilung ist die amtliche Einwohnerstatistik 2020 zum Stichtag 30. Juni 2020. Die Verteilung auf kommunaler Ebene erfolgt trägerneutral, d.h. neben den kommunalen Einrichtungen sind auch die kommunaleretzenden Schulen und Kindertagesstätten in freier Trägerschaft zu berücksichtigen.

Die zur Verfügung gestellten Mittel können nach eigener Priorisierung breit gefächert in Schutzmaßnahmen und -ausrüstung investiert werden. Hierbei sind die Maßnahmen nicht lediglich auf die Lüfthygiene beschränkt, sondern es können vor Ort vom jeweils zuständigen Schul- bzw. Jugendhilfeträger zielgerichtet nach den individuellen Bedürfnissen der jeweiligen Einrichtung kleinere Instandhaltungsmaßnahmen und größere Investitionen getätigt werden. Umfasst sind auch die Anschaffung von CO₂-Ampeln zur Umsetzung eines sinnvollen Lüftungsverhaltens, die Beschaffung von Masken und persönlicher Schutzausrüstung sowie von Desinfektionsmitteln, Seifen und weiteren Reinigungsmitteln und die Beschaffung von mobilen Lüftungsgeräten. Durch die Zuweisung soll der Infektionsschutz vor Ort gestärkt und damit der Unterricht sowie die Betreuung von Kindern in Schulen und Kindertageseinrichtungen gerade in den Wintermonaten noch sicherer werden.

Die mit dieser Zuweisung finanzierten Maßnahmen dürfen ab dem 1. Oktober 2020 begonnen worden sein. Als Maßnahmenbeginn gilt der Abschluss eines der Ausführung zuzurechnenden Lieferungs- oder Leistungsvertrages. Bei Baumaßnahmen gelten Planung, Bodenuntersuchung und Grunderwerb nicht als Maßnahmenbeginn, es sei denn, sie sind alleiniger Zweck der Maßnahme.

Der Nachweis der zweckentsprechenden Verwendung der Zuweisung und der Erbringung des notwendigen Eigenanteils erfolgt in Form der angefügten „Erklärung des Zuweisungsempfängers“. Den Vordruck senden Sie bitte ausgefüllt und unterzeichnet bis zum 30. April 2021 per E-Mail an das Funktionspostfach Zuweisung-Schulen-Kitas@hmdf.hessen.de.

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Klage bei dem Verwaltungsgericht Gießen; Marburger Straße 4, 35390 Gießen erhoben werden.

Die Festsetzung wird Ihnen ausschließlich elektronisch an die folgenden, dem Hessischen Ministerium der Finanzen benannten E-Mail-Empfänger zur Verfügung gestellt.

info@lkgj.de

Mit freundlichen Grüßen – und bleiben Sie gesund!

gez.

Michael Boddenberg

Anlage:

Erklärung des Zuweisungsempfängers

Anlage

Schutzmaßnahmen an Schulen und Kitas: Verwendungsbestätigung

Hiermit bestätigt der Schul-/Jugendhilfeträger _____

die Verwendung der
zugewiesenen Mittel in Höhe von _____ €

(höchstens 75% der Summe der Ausgaben)

und eines Eigenanteils in Höhe von _____ €

(mindestens 25% der Summe der Ausgaben)

für Schutzmaßnahmen an Schulen und Kindertagesstätten wie folgt:

Verbrauchsgüter	Ausgaben - in € -	Anzahl
Hygiene: bspw. Hände- und Flächendesinfektionsmittel, Reinigungsmittel, Seife, Einmalhandtücher und -waschlappen, Endloshandtuchrollen.		Nicht erforderlich
Persönliche Schutzausrüstung: bspw. Schutzmasken, Vlieskittel, Einmalhandschuhe		Nicht erforderlich
Sonstiges (bitte auf Beiblatt erläutern)		Nicht erforderlich
Bewegliche Wirtschaftsgüter (einschließlich geringwertiger Wirtschaftsgüter)	Ausgaben - in € -	Anzahl
Seifen- und Desinfektionsspender		Nicht erforderlich
(Plexiglas-) Trennwände		Nicht erforderlich
Absperrbänder und -pfosten, Markierungen, Schilder u.ä.		Nicht erforderlich
CO2-Messgeräte („CO2-Ampeln“)		
Mobile Luftreiniger (beachte Hinweise des UBA)		
Sonstiges (bitte auf Beiblatt erläutern)		Nicht erforderlich
Bauliche Maßnahmen	Ausgaben - in € -	Anzahl
Fenster und Türen: bspw. Gangbarmachen, Ersetzen, Maßnahmen zur Vermeidung von Verletzungsrisiken durch geöffnete Fenster und Türen		Nicht erforderlich
Einbau von einfachen ventilatorgestützten Zu- und Abluftsystemen		Nicht erforderlich
Raumlufttechnische Anlagen		Nicht erforderlich

Sanitär: bspw. Waschbecken, Wasserleitungen, Boiler.		Nicht erforderlich
Sonstiges (bitte auf Beiblatt erläutern)		Nicht erforderlich
Summe der Ausgaben		Nicht erforderlich

Der Antragssteller bestätigt, dass die von ihm in diesem Antrag abgegebenen Erklärungen als subventionserheblich und die Strafbarkeit eines Subventionsbetrugs nach § 264 Strafgesetzbuch (StGB) bekannt sind.

Der Schul-/Jugendhilfeträger ist berechtigt, die Mittel an Dritte weiterzureichen. Die Dritten wurden auf die Strafbarkeit nach § 264 StGB hingewiesen und ihnen die Mittel nur zum Einsatz für Schutzmaßnahmen an Schulen oder Kitas zur Bewältigung der Covid-19-Pandemie zur Verfügung gestellt.

Rechtsverbindliche Unterschriften des Zuweisungsempfängers

Ort, Datum

Unterschrift

Dienstsiegel

Unterschrift

Schutzmaßnahmen an Schulen und Kitas: Positivliste

Mit der Zuweisung sind insbesondere finanzierbar:

Verbrauchsgüter: Hände- und Flächendesinfektionsmittel, Reinigungsmittel, Seife, einfache Schutzmasken (medizinische Gesichtsmasken) und partikelfiltrierende Halbmasken (FFP1, FFP2 und FFP3), transparente Masken vollständig an der Gesichtshaut anliegend (insbesondere bei Hörschädigungen; keine Face shields), Vlieskittel (insbesondere bei Wickeltätigkeiten), Einmalhandschuhe, -handtücher und -waschlappen.

Bewegliche Wirtschaftsgüter (inkl. geringwertige Wirtschaftsgüter): Seifen- und Desinfektionsspender, Plexiglastrennwände, Absperrbänder und -pfosten, Beschilderungen, CO₂-Messgeräte („CO₂-Ampeln“), mobile Luftreiniger auf Basis der Empfehlungen des UBA (siehe unten).

Bauliche Maßnahmen (inkl. Begleitkosten): Gangbarmachen, Umbauen, Vergrößern oder Ersetzen von Fenstern und Türen sowie Anbringen von Absturzsicherungen, Maßnahmen zur Vermeidung von Verletzungsrisiken durch geöffnete Fenster und Türen, Einbau von einfachen ventilatorgestützten Zu- und Abluftsystemen (z.B. in Fensteröffnungen), Wasser- und Stromleitungen legen, Boiler installieren, raumlufttechnische Anlagen ertüchtigen oder installieren, Gebäudezugänge schaffen oder erweitern.

Empfehlungen

Bei der Beschaffung von **Masken** sollen die „Hinweise des BfArM zur Verwendung von Mund-Nasen-Bedeckungen, medizinischen Gesichtsmasken sowie partikelfiltrierenden Halbmasken (FFP1, FFP2 und FFP3) im Zusammenhang mit dem Coronavirus (SARS-CoV-2 / Covid-19)“ (Link) beachtet werden.

Eine Basis für die Anschaffung **mobiler Luftreiniger** bietet die Veröffentlichung des Umweltbundesamtes (UBA) „Mobile Luftreiniger in Schulen: Nur im Ausnahmefall sinnvoll“ vom 22. Oktober 2020 (Link), sowie die Stellungnahme der Innenraumluftkommission „Corona in Schulen: Luftreiniger allein reichen nicht - Lüften weiter zentral“ vom 17.11.2020 (Link).

Das UBA nimmt in diesen Veröffentlichungen auch eine **Priorisierung der Lüftungsmaßnahmen** an Schulen vor, welcher auch das Robert-Koch-Institut (RKI) und die Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene (DGKH) folgen. Wenn all diese Maßnahmen nicht umsetzbar sind, sollten solche Räume nicht für den Schulbetrieb genutzt werden. Ist dies schulorganisatorisch nicht möglich, kommen mobile Luftreiniger in Betracht.

Zur Raumhygiene in Kitas siehe auch die Hygieneempfehlungen des Hessischen Ministeriums für Soziales und Integration (Link).

Ergebnisbericht Stadt Reichelsheim

Sehr geehrte Frau Herget-Umsonst,

gerne versuche ich ihnen eine Zusammenfassung zur Auswahl der von uns in den Kitas der Gemeinde Reichelsheim eingesetzten Luftfilter zu geben.

Für die Reduzierung der Viren (SARS-CoV-2) und Bakterien in der Raumluft suchten wir im Oktober 2020 geeignete mobile Luftreiniger. Zu dem Thema gab es damals national zwei Studien.

Herr Professor Curtius (Goethe Universität Frankfurt) hat für seine Studie den Luftreiniger von Philips, Modell AC 2887/10 eingesetzt. Um eine 4-fache Luftwechselrate innerhalb einer Stunde zu gewährleisten hat er im Klassenzimmer 4 Luftreiniger kombiniert. Sie können das in seiner Ausarbeitung nachlesen:

<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.10.02.20205633v2.full.pdf>

Da ich mir vorher hauptsächlich stärker dimensionierte Luftreiniger angeschaut habe, war ich überrascht, dass für die Studie nur haushaltsübliche Luftreiniger eingesetzt wurden, daher habe ich Herrn Curtius nach den Kriterien seiner technischen Auswahl gefragt. Hier ein Auszug seiner Begründung:

Die Marke Philips war eher zufällig gewählt. Wir haben nach einem Gerät gesucht, das a) nicht zu teuer ist, b) bei dem wir mit ~4 Geräten pro Raum auf eine Luftaustauschrate >4 pro Stunde kommen, ohne dass die Geräte zu laut sind und der Stromverbrauch zu hoch.

Außerdem sollte das Gerät eben über einen echten HEPA-Filter verfügen und wir wollten keine Ozongenerierung, UV-Licht, Ionen, o.ä., da einerseits die Kommission für Innenraumluftthygiene von diesen Methoden abrät und ich halte dies auch für gerechtfertigt (Ozon ist reizend für die Atemwege...).

Ob es ein H13 oder H14 Filter ist, ist m.E. nicht sehr relevant. Entscheidend ist der große Fluss durch das Gerät, das ist für die hier vorliegende Aufgabe viel wichtiger als die Frage, ob 99,95 oder 99,995% der Partikel im Filter abgeschieden werden. Aber es sollte schon ein echter HEPA-Filter sein, damit wirklich die Aerosolpartikel <2 µm effizient abgeschieden werden.

Mit den Philips-Geräten sind wir soweit zufrieden, besser wäre wahrscheinlich noch ein besserer Vorfilter, oder zwei Vorfilterstufen der Klasse F7 und F9. Wenn Sie da ein Gerät nennen können, das dies hat, dann wäre ich interessiert.

Zudem las ich die Studie von der Uni der Bundeswehr München „Können mobile Raumluftreiniger eine indirekte SARS-CoV-2 Infektionsgefahr durch Aerosole wirksam reduzieren?“. Bei dieser Studie wurden Großgeräte der Firma TROTEC eingesetzt. Hier kostet ein Gerät über 4.000€. Dieses Gerät hat noch die Option in bestimmten Zeitintervallen den HEPA-Filter durch thermisches Verfahren Viren und Bakterien im Filter unschädlich zu machen.

Auch hier fragte ich Herrn Curtius, ob diese Geräte nicht sinnvoller im Einsatz gegen Viren wären. Seine Antwort hierzu:

Bzgl. SARS-CoV-2 bin ich da auch skeptisch. Diese Viren bleiben nur für maximal ein paar Stunden infektiös, wenn Sie sich nicht mehr im Körper befinden. Daher ist die tägliche Erhitzung m. E. nicht unbedingt notwendig. Die Viren kommen auch nicht mehr vom HEPA-Filter runter, wenn sie mal auf dem Filter abgeschieden wurden.

In feuchten Räumen, wo bspw. Schimmel ein Problem ist, ist das etwas anderes, da sollte man aufpassen, dass sich z.B. kein Schimmel oder Biofilme über die Zeit in solchen Reinigern bildet. Aber in trockenen Räumen sind die Risiken m.E. nicht groß, dass bspw. Viren noch mal vom Filter runterkommen.

Allerdings sollten die Vorfilter z.B. jede Woche gereinigt werden (z.B. mit Staubsauger absaugen, oder waschen), weil sonst die Filter durch den Grobstaub verstopfen. Diese Reinigung sollte sicherlich mit Mundschutz und Handschuhen gemacht werden (gerade wenn der Filter in den Stunden vorher betrieben wurde), und am besten nicht im Schulzimmer/Kitazimmer, denn dann könnten tatsächlich infektiöse Aerosole wieder in die Luft gelangen (oder auf die Hand der Person, die die Reinigung vornimmt).

Ich möchte keine konkreten Kaufempfehlungen abgeben, aber mir schien der Preis der Trotec-Geräte

vergleichsweise hoch und die Geräte sind auch ziemlich groß und unhandlich. Ich würde vier kleine Geräte bevorzugen. Aber da gibt es sicherlich noch andere Hersteller außer Philips.

Nachdem wir uns nun für den AC2887/10 entschieden haben, errechnete ich das Raumvolumen **aller Schlaf- und Gruppenräume der Kitas**. Da das Gerät nur einen Luftwechsel von 333m³/Stunde schafft, müssen wir in manchen Räumen 2 oder sogar 3 Geräte stellen, um den 4-fachen Luftwechsel zu gewährleisten. Da die Geräte aber im Vergleich zu den anderen Geräten sehr leise sind, haben wir keine Bedenken hier Störungen zu produzieren.

Auch der Standort der Geräte spielt eine entscheidende Rolle für die Wirksamkeit der Aerosolfilterung. Die Studie der Uni München finde ich diesbezüglich hilfreich, daher hier auch der Link zu dieser Studie:

<https://www.unibw.de/lrt7/raumlufthereiniger.pdf>

Es wurden insgesamt 60 Luftreiniger „Philips AC 2887/10 über den ortsansässigen Elektrobetrieb „Hof“ gekauft. Pro Gerät haben wir 295,00€ bezahlt. Dieser Preis beinhaltet auch die Inbetriebnahme der Geräte. Herr Hof wird auch die fälligen Wartungsarbeiten (Austausch der Filter: Aktivkohlefilter ca. 1 Jahr, HEPA-Filter ca. 2 Jahre) bei den Geräten übernehmen. Der Vorfilter wird von den Reinigungskräften ca. jede Woche abgesaugt.

Im Laufe der letzten Wochen hatten wir immer mal wieder Störungen (erhöhte Messung-Umschaltung in den Turbobetrieb) einzelner Luftfilter. Diese konnten aber durch gründliche Reinigung der Geräte behoben werden.

48 Geräte sind im Kitabetrieb eingesetzt. Die restlichen 12 Geräte sind im Rathaus verteilt. Hier vorrangig in Räumen mit Besuchsverkehr oder Büros mit mehreren Angestellten.

Co2-Monitore:

Durch die Anreicherung der Raumluft mit Co2 entfällt trotz Einsatzes der Luftreiniger nicht das Lüften der Räume. Um einen objektiven Überblick über die Kohlenstoffdioxidwerte in der Raumluft zu bekommen, haben wir uns entschieden für jede Kita einen Co2-Monitor zu kaufen. Dieser Monitor misst den Co2-Gehalt im Raum. Mittels Ampelsystem bekommt man mitgeteilt, wann eine Belüftung des Raumes notwendig wird. Gerade im Winter ist das Lüften ein schwieriges Thema. Hier lüftet man zwar in den vorgegebenen Zeitintervallen, aber meistens zu kurz. Hier hilft der Monitor zu richtigem Lüftungsverhalten. Zusätzlich kann man sich hier noch mit einem akustischen Signal warnen lassen. Die „magische“ Grenze liegt hier bei 1000 ppm (parts per million).

Beschreibung	CO2-Konzentration in der Innenraumluft
Hohe Raumluftqualität	≤ 800 ppm
Mittlere Raumluftqualität	> 800 bis 1000 ppm
Mäßige Raumluftqualität	> 1000 bis 1400 ppm
Niedrige Raumluftqualität	> 1400 ppm

Nebenwirkungen bei erhöhtem Co2-Gehalt in der Raumluft:

- Kopfschmerzen
- Konzentrationsschwierigkeiten
- Leichte Übelkeit
- Sinkende Leistungsfähigkeit

Die Auswahl der Co2-Monitore von EnviSense erfolgte über Herrn Hermann, Leiter der Hauptabteilung der Gemeinde Wölfersheim.

Das Gerät verfügt noch zusätzlich über eine Temperatur- und Feuchtigkeitsanzeige.

Der Nachteil des Gerätes: Es ist lediglich der Netzstrombetrieb möglich!

Gekauft wurden die 6 Monitore auch bei Herrn Hof. Ein Messgerät kostet ca. 120,00€.

Feedback hierzu:

Die Autokalibrierung dauert ca. 2 Stunden. Das führte zu Irritationen.

Ein Messgerät wurde von Petra Klöppel, Andre Grumbach, Andrea Fourier und mir getestet.

Die Einstellungen machten mir anfänglich Schwierigkeiten. Die Tasten des Gerätes sind sehr druckempfindlich.

Um zu „lernen“ wie man richtig lüftet, ist das Messgerät absolut sinnvoll!

Für Rückfragen stehe ich gerne zur Verfügung.

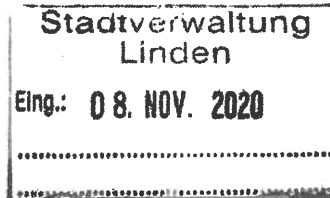
Mit freundlichen Grüßen

Jutta Turba

Duplikat

Linden, den 07.11.2020

An den
Stadtverordnetenvorsteher
der Stadt Linden
Konrad-Adenauer-Str. 25
35440 Linden



FA 088/116F21

Antrag gem. § 12 GO

Anschaffung von Luftreinigungsanlagen zur Verringerung einer Infektion mit SARS-CoV-2 in Kindertagesstätten der Stadt Linden

Sehr geehrte Herr Wedemann,

ich bitte folgenden Antrag auf die Tagesordnung der nächsten Stadtverordnetenversammlung zu nehmen. Gem. § 12 (2) GO soll der Antrag am vorab im HFA behandelt werden.

Antrag:

Die Stadtverordnetenversammlung beschließt:

Der Magistrat wird beauftragt die Anschaffung von Luftreinigungsanlagen für die Lindener Kindertagesstätten zur Reduzierung der aerosolbedingte Virenbelastung der Raumluft zu prüfen.

Begründung:

Eine Studie der Goethe Universität Frankfurt „Testing mobile air purifiers in a school classroom: Reducing the airborne transmission risk for SARS-CoV-2“ (Curtius, Granzin, Schrod; Okt 2020) zeigt, dass Luftreinigungsanlagen mit entsprechenden Filtern aerosolbedingte Virenbelastung der Raumluft in Klassenzimmern beziehungsweise Gruppenräumen effektiv verringern können. Prof. Joachim Curtius von der Goethe Universität Frankfurt erklärt in seiner Studie „Auf Basis unserer Messdaten haben wir eine Modellrechnung angestellt, anhand der sich abschätzen lässt: Ein Luftreiniger reduziert die Menge an Aerosolen so stark, dass in einem geschlossenen Raum auch die Ansteckungsgefahr durch eine hoch infektiöse Person,

einen Superspreader, sehr deutlich reduziert würde. Deshalb empfehlen wir den Schulen in diesem Winter den Einsatz von HEPA-Luftreinigern mit einem ausreichend hohen Luftdurchsatz.“

Was demnach für Schulen gilt, dürfte auf für Kindertagesstätten angewendet werden können. Damit können solche Geräte in der bevorstehenden Winterzeit einen wichtigen Beitrag leisten, das Risiko der corona-bedingten Schließung von Einrichtungen zu verringern. Zudem wird den Erzieherinnen und Erziehern ein sichereres Arbeitsumfeld geschaffen.

Eine Reduzierung der aerosolbedingte Virenbelastung der Raumluft hat aber nicht nur aktuell in der Corona-Pandemie einen besonderen Stellenwert. Auch darüber hinaus sollten die Luftraumreiniger im Einsatz bleiben, da diese auch andere Krankheitserreger beseitigen können, so dass möglicherweise auch der Krankenstand beim Personal und bei den Kindern dauerhaft reduziert werden kann.

Es ist davon auszugehen, dass somit die Anschaffung der Luftreinigungsanlagen neben der Reduzierung von Ansteckungsgefahren und des präventiven Gesundheitsschutzes auch einen betriebswirtschaftlichen Nutzen für die Stadt Linden bringt.

Untersucht werden soll: Welche technischen Voraussetzungen und Bedarfe sind in der jeweiligen Kitagruppenräumen gegeben; Welche Kosten verursachen die Anschaffung (Kauf, Miete oder Leasing) und der laufende Betrieb; Welche Zuschussmöglichkeiten seitens des Landes Hessen und des Bundes sind möglich.

Weitere Begründung erfolgt mit Vortrag in der Sitzung.

Mit freundlichen Grüßen



Frank Hille

Fraktionsvorsitzender