

Handlungsanweisung für die Schulen auf den Gebieten Lüften, Essen, Schulsport

Inhalt

1. Lüftungsanweisungen für Klassenräume
2. Lüftungsanweisungen für Sporthallen
3. Verhaltensregeln in Umkleiden
4. Verhaltensregeln im Mensabetrieb

1. Lüftungsanweisungen für Klassenräume

1.1 Hintergrundinformationen

Hintergrundinformationen Aerosole

Jede Person gibt beim Atmen permanent CO₂ und Aerosole ab. Aerosole stehen zunehmend im Verdacht, Überträger von SARS-CoV-2 zu sein. Der CO₂-Gehalt der Raumluft ist relativ gut messbar und kann als Äquivalent zur Aerosolkonzentration angesehen werden.

Hintergrundinformationen CO₂-Konzentration

Durch angepasstes Lüften kann die CO₂-Konzentration und damit auch die Konzentration an Aerosolen niedrig gehalten werden. Bei einer CO₂-Konzentration von unter 1.000 ppm spricht man von einer hohen Raumluftqualität, bis 2.000 ppm von einer mittleren und darüber hinaus von einer schlechten Raumluftqualität. Die CO₂-Konzentration der Außenluft liegt im Rhein-Main-Gebiet bei ca. 400 bis 450 ppm. Das Ziel ist es, durch Lüften die CO₂-Konzentration möglichst dauerhaft unter 1.000 bis 1.200 ppm zu halten.

Hintergrundinformationen Lüften im Hygieneplan 6.0

Laut dem Hygieneplan 6.0 ist alle 20 Minuten für 3-5 Minuten eine Stoßlüftung durch vollständig geöffnete Fenster vorzunehmen. Sind die Fenster nicht vollständig zu öffnen ist die Lüftungszeit zu verlängern.

Hintergrundinformationen CO₂-Monitore

Sowohl von uns in Auftrag gegebene Simulationen als auch eigene Messungen haben ergeben, dass je nach Größe und Belegung des Raumes eine CO₂-Konzentration von 1.000 ppm in Räumen ohne Lüftungsanlage auch schon bereits nach etwa 10-15 Minuten erreicht werden kann. Um Sie beim Erlernen, der für Sie besten Lüftungsrythmen zu unterstützen, erhalten alle Schulen vom Schulträger 1-2 CO₂-Monitore.

Diese sind bestellt und werden so schnell wie möglich im Oktober und November an die Schulen verteilt.

Beispiel eines „CO₂-Monitors“:



Hintergrundinformationen zu Luftreinigern, Ozon oder UV-Licht

Der Einsatz von mobilen Luftreinigern mit integrierten HEPA-Filtern in Klassenräumen reicht nach Ansicht der Innenraumlufthygiene-Kommission am Umweltbundesamt (IRK) nicht aus, um wirkungsvoll über die gesamte Unterrichtsdauer Schwebepartikel (z.B. Viren) aus der Raumluft zu entfernen. Sie werden nicht empfohlen, wenn ausreichend zu öffnende Fenster vorhanden sind. Eine Behandlung der Luftinhaltsstoffe mittels Ozon oder UV-Licht wird aus gesundheitlichen ebenso wie aus Sicherheitsgründen von der IRK abgelehnt. Durch Ozonung und UV-induzierten Reaktionen organischer Substanzen können nicht vorhersehbare Sekundärverbindungen in die Raumluft freigesetzt werden. Beim UV-C sind es auch vor allem Sicherheitsaspekte, weshalb der Einsatz im nicht gewerblichen Bereich unterbleiben sollte.

2.2 Lüftungsanweisung für Klassenräume ohne maschinelle Be- und Entlüftung

- Bei Überschreitung von 1.000 ppm empfehlen wir während der Unterrichtszeit das Öffnen von **zwei möglichst weit voneinander entfernten** Fenstern.
- Je nach Außen-Wetterlage (Temperatur und Wind) verringert sich nach ca. 3-10 Minuten die CO₂-Konzentration deutlich.
- Mehr geöffnete Fenster verkürzen die Zeit nur geringfügig, kühlen den Raum aber auch deutlich mehr aus. Zudem ist das Zugempfinden höher, als nur bei nur zwei geöffneten Fenstern.

Generell gilt:

- Je kälter es außen ist und je mehr Wind weht, desto schneller ist der Luftaustausch.
- Dauerhaft geöffnete Fenster sind nicht erforderlich. Sie führen an kälteren Tagen zu sehr niedrigen Raumtemperaturen und sollten daher vermieden werden.
- Dauerhaft gekippte Fenster reichen nicht aus, um die CO₂-Konzentration unter 1.000 bis 1.200 ppm zu halten.
- Die von uns in Auftrag gegebenen Simulationen haben ergeben, dass bei vollbelegtem Klassenraum voraussichtlich zweimal je Unterrichtsstunde mit zwei geöffneten Fenstern gelüftet werden sollte.
- Alternativ während der Unterrichtszeit einmal Lüften mit zwei geöffneten Fenstern, die übrige Zeit Lüften mit zwei gekippten Fenstern.
- Außerdem ist vor und nach der Unterrichtszeit zu Lüften.
- Die Raumtemperatur wird sich laut der Simulation bei ca. 10°C Außentemperatur zwischen 21° und 18°C und bei ca. 0°C Außentemperatur zwischen 20° und 16°C bewegen.
- Durch Anpassung der Heizungsregelung werden wir alles technisch Mögliche unternehmen, um der Raumauskühlung entgegenzuwirken.

2.3 Lüftungsanweisung für Klassenräume mit maschineller Be- und Entlüftung:

- Über die Lüftungsanlage wird jeder Klassenraum bereits mit einer gewissen Menge Frischluft versorgt. Die Anlage ist auf einen 2,5- 3-fachen Luftwechsel ausgelegt, d.h. alle 20-25 Minuten wird die Raumluft einmal ausgetauscht.
- Dieser Luftwechsel reicht in der Regel, je nach Belegung des Raumes aus, um während der Unterrichtszeit die CO₂-Konzentration von ca. 1.000 bis 1.200 ppm zu halten.
- In den Pausen wird, sofern der Raum nicht belegt ist, die CO₂-Konzentration aufgrund der durchlaufenden Lüftungsanlage deutlich abgesenkt.

- Gerne kann bei Bedarf während des Unterrichts und in den Pausen zusätzlich gelüftet werden. Bitte achten Sie in Hinblick auf die Raumauskühlung je nach Wetterlage auf kurze Lüftungszeiten (3-5 Minuten) und öffnen nur zwei Fenster (möglichst weit auseinanderliegend).
- Über die Lüftungsanlage wird ausschließlich Außenluft in die Räume geführt, die Abluft wird abgesaugt, es findet kein Umluftbetrieb statt.
- Bei einigen Klassenräumen läuft die Lüftungsanlage nicht ganztätig automatisch, sondern muss bei Raumbelegung an einem Taster aktiviert werden. Leuchtet die LED am Taster, wird der Raum belüftet.

3. Lüftungsanweisung zu den Sporthallen

Derzeit ist eine Nutzung der Sporthallen durch den Schulsport gemäß „Allgemeinverfügung des Kreises Groß-Gerau zur Verhinderung der weiteren Ausbreitung des Corona-Virus im Landkreis Groß-Gerau im Bereich Schulen“ für alle Schulen nicht möglich (Stand 13.10.2020). Die nun folgenden Informationen gelten für alle Nutzungen der Sporthallen, falls eine Allgemeinverfügung die Nutzung nicht untersagt.

3.1 Hintergrundinformationen

Hintergrund Hallentypen

Es gibt verschiedene Typen von Hallen und Lüftungskonzepte.

1. Die Sporthallen unterscheiden sich in der Größe zwischen Einfeldhallen und Mehrfeldhallen.
2. Die Sporthallen unterscheiden sich zwischen manueller Lüftung (Fenster/Oberlichter) und Lüftungsanlagen.
3. Die Lüftungsanlagen unterscheiden sich zwischen automatischer Belüftung und Belüftung durch manuelle Anforderung.
4. Die Mehrfeldhallen mit Lüftungsanlagen teilen sich auf,
 - a. in Hallen, bei denen die Luftumwälzung für jeden Nutzerkreis (Feld) separat erfolgt und
 - b. auf Hallen bei denen alle Nutzerkreise (Felder) sich eine Anlage teilen. Dort wird die Luft zwischen den Nutzerkreisen vermischt.

Hintergrund Mischluft

Die Lüftungsanlagen arbeiten mit Mischluft (Anteil Außen- und Umluft). Der Außenluftanteil entspricht den technischen Regelwerken. Auf einen gewissen Umluftanteil kann aus verschiedenen Gründen (u.a. der Beheizbarkeit der Hallen) nicht verzichtet werden. Seitens der Bunderegierung wird für solche Anlagen eine Ertüchtigung der Filteranlagen, die einen Teil der Aerosole binden können, empfohlen. Diese werden wir umsetzen (Austausch der F7 gegen F9 Filter).

Hintergrund Hallenübersicht

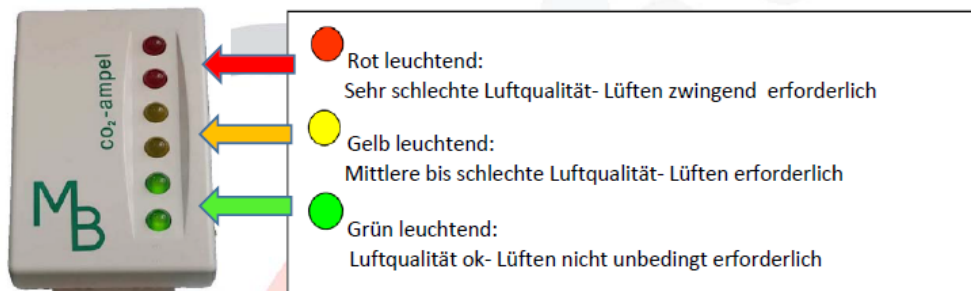
Sport-, Turn- und Gymnastikhallen im Eigentum des Kreises Groß-Gerau Stand 30.9.2020

	Hallenbereich zur Nutzung noch nicht freigeben
	Halle in Sanierung
	manuelle Lüftung erforderlich, da keine Lüftungsanlage vorhanden oder 100 % Umluft
	Lüftungsanlage per Taster
	Lüftungsanlage automatisch (per Bewegungsmelder/Zeitprogramm)

Stadt/Gemeinde	Liegenschaft	Art	Beschränkung auf einen Nutzerkreis
Biebesheim	Grundschule Biebesheim	Turnhalle	
Bischofsheim	Georg-Mangold-Schule	Sporthalle	
		Gymnastikhalle	
Büttelborn	Pestalozzischule	Sporthalle	x
Gernsheim	Peter-Schöffel-Schule	Turnhalle	
	Johannes-Gutenbergschule-Schule	Großsporthalle	
		Kraftraum	
	Gymnasium Gernsheim	Sporthalle	
	Schillerschule Gernsheim	Gymnastikhalle	
Ginsheim-Gustavsburg	Albert-Schweitzer-Schule Ginsheim	Gymnastikhalle	
	IGS Mainspitze Ginsheim-Gustavsburg	Sporthalle A	
		Sporthalle B	
	Gustav-Brunner-Schule Gustavsburg	Turnhalle	
		Gymnastikhalle	
Groß-Gerau	Luise-Büchner-Schule	Turnhalle	
		Gymnastikhalle A	
		Boulderhalle	
	Prälat-Diehl-Schule (Oberstufe) = Kreispthalle Darmstädterstr.	Großsporthalle	
		Kraftraum	
	Prälat-Diehl-Schule (Mittelstufe)	Turnhalle	
	Martin-Buber-Schule	Sporthalle A	
		Sporthalle B	
	Beruf. Schulen Groß-Gerau	Turnhalle	
	Nordschule	Turnhalle	
Sanierung beendet!	Schillerschule Auf Esch	Turnhalle	
	Goetheschule	Gymnastikhalle	
		Mehrzweckraum	
Mörfelden-Walldorf	Bertha-von-Suttner-Schule	Sporthalle A	x
		Sporthalle B	x
	Wilhelm-Arnoul-Schule	Turnhalle	
Nauheim	Grundschule Nauheim	Turnhalle	
Raunheim	Pestalozzischule	Mehrzweckraum	
	Anne-Frank-Schule	Sporthalle A	x
		Sporthalle B	x
Riedstadt	Grundschule Crumstadt	Sporthalle	x
	Martin-Niemöller-Schule Goddelau	Sporthalle	
		Turnhalle	
	Grundschule Wolfskehlen	Turnhalle	
Rüsselsheim	Gustav-Heinemann-Schule	Sporthalle	
		Gymnastikhalle	
	Werner-Heisenberg-Schule	Turnhalle	
	Neues Gymnasium	Turnhalle	
Trebur	Lindenschule Trebur	Gymnastikhalle	
		Sporthalle	x
		Kraftraum 1	
		Kraftraum 2	
		Turnhalle	
		Gymnastikraum	
	Grundschule Geinsheim	Gymnastikhalle	

3.2 Sporthallen ohne Lüftungsanlage (grün hinterlegt):

- Der Luftaustausch muss in diesen Hallen durch die Nutzer über Oberlichter/Dachfenster/Türen erfolgen.
- Als Unterstützung zur Einschätzung der Luftqualität ist vorgesehen in den betreffenden Hallen eine CO₂-Ampel zu montieren.



- Sobald die CO₂-Ampel installiert ist (Ende November) muss spätestens ab Aufleuchten der gelben Signalleuchte ausreichend gelüftet werden.
- Um bei niedrigen Außentemperaturen eine Auskühlung der Halle zu verhindern, hat eine angepasste Stoßlüftung zu erfolgen. (keine Dauerlüftung)
- Sobald die CO₂-Ampel installiert ist, gilt das Ihnen vorliegende Hinweisblatt „2020-09-17 Hinweis 2 Hallen ohne Lüftung mit Messgerät“.
- Zuvor gilt das entsprechende Hinweisblatt „2020-09-17 Hinweis 1 Hallen ohne Lüftung ohne Messgerät“
- Mit den CO₂-Ampeln erhalten Sie den Flyer „2020-10-05 Flyer CO₂-Ampel“ ausgedruckt und laminiert.

3.3 Sporthallen mit Lüftungsanlagen (für jeden Nutzerkreis einzeln) (lachsfarben- und blau hinterlegt)

3.3.1 Bei Sporthallen mit automatischer Lüftungsanlage (blau hinterlegt)

- Die Hallen werden automatisch be- und entlüftet.
- Sollte der Eindruck von „verbrauchter“ Hallenluft bestehen, können bei Bedarf zusätzlich die Türen / Oberlichter geöffnet werden.
- Um bei niedrigen Außentemperaturen eine Auskühlung der Halle zu verhindern, hat eine angepasste Stoßlüftung zu erfolgen. (keine Dauerlüftung)

3.3.2 Bei Sporthallen ohne automatische Lüftungsanlage (lachsfarben hinterlegt)

- Die Lüftungsanlage muss per Taster aktiviert werden: Trainingsbetrieb (Stufe 1); Wettkampfbetrieb (Stufe 2)
- Sollte der Eindruck von „verbrauchter“ Hallenluft bestehen, können bei Bedarf zusätzlich die Türen / Oberlichter geöffnet werden.
- Um bei niedrigen Außentemperaturen eine Auskühlung der Halle zu verhindern, hat eine angepasste Stoßlüftung zu erfolgen. (keine Dauerlüftung)
- Bei Aktivierung des Wettkampfbetriebes bitte vor Verlassen der Halle diesen wieder zurückzusetzen.

Es gelten die Ihnen vorliegenden Hinweisblätter „2020-09-17 Hinweis 1 Hallen mit Lüftung automatisch“ und „2020-09-17 Hinweis 2 Hallen mit Lüftung Taster“

3.4 Sporthallen mit Lüftungsanlagen (Nutzerkreisübergreifend) (lachsfarben- und blau hinterlegt, zusätzlich rot hinterlegt)

- Die Mehrfeldhallen, die feldübergreifend mit einer Lüftungsanlage versorgt werden (in der Spalte „Beschränkung auf einen Nutzerkreis“ rot markiert) sind mit nur noch einer Klasse/Nutzerkreis zu belegen!
- Eine parallele Belegung mit mehreren Klassen, ist aufgrund des Luftaustauschs zwischen den Feldern nicht zulässig.

4. Umkleiden, Duschen, Toiletten in Sporthallen

Die Umkleiden der Sporthallen bleiben für die Nutzung durch Schulen sowohl für die Primarstufen als auch für die Sekundarstufen I und II geschlossen. Eine Nutzung der Toilettenanlagen und Waschbecken ist möglich. Das Tragen einer Mund-Nasen-Bedeckung ist hierbei verpflichtend. Die Abstandsregeln sind einzuhalten.

5. Verhaltensregeln im Mensabetrieb

- Die Ein- und Ausgänge für die Schüler*innen werden durch das Betreuungspersonal in Rücksprache mit dem Sachgebiet Verpflegung definiert.
- Die max. Belegung der Mensa wird örtlich festgelegt.
- Das Tragen einer Mund-Nasen-Bedeckung (MNB) ist in der gesamten Mensa vorgeschrieben. Lediglich am Platz darf die MNB abgenommen werden.
- In Sekundarstufe I und II ist der Mindestabstands von 1,50 m zwischen den Essensgästen auch während des Essens einzuhalten.
- Das Essen in Lern- und/oder Klassengruppen ist zurzeit nur für die Primarstufe möglich.
- Selbstbedienungstheken wie Salatbars und Desserttheken bleiben bis auf weiteres geschlossen. Die Ausgabe von Salat und Desserts erfolgt vorportioniert an der Essensausgabe.
- Trinkwasserspender sind weiterhin außer Betrieb. Eine Ausnahme besteht nur für die Geräte, an denen sichergestellt werden kann, dass die Benutzung ausschließlich durch Küchenpersonal oder Betreuungskräften erfolgt. Eine Wiederinbetriebnahme der Wasserspender erfolgt durch die Betreiberfirma nach Auftrag durch das Sachgebiet Verpflegung.