

Evangelische Kirche der Pfalz

(Protestantische Landeskirche)

Dezernat 5, Referat 5a / Bauabteilung



Gefährdungsbeurteilung und Handlungsempfehlung im Sinn des SARS-CoV-2 für die Heizungen in der Kirche

Stand: 14.09.2020

Thema:

Ist der Betrieb einer Heizung in der Kirche für die Betreiber und Besucher gefährlich?

Vorbemerkungen:

Beim Sprechen und Atmen entstehen Aerosole. Diese schwebenden Mini-Tröpfchen können das SARS-CoV-2 -Virus weitertragen. Bei der Beheizung des Kirchenraumes, unabhängig des Heizsystems, finden je nach Heizsystem teilweise starke Luftbewegungen statt. Allein der Unterschied zwischen Raumlufttemperatur und kalten Oberflächen wie einfach verglasten Fenstern führt zu einer ständigen Luftbewegung.

Grundsätzlich gilt:

Sobald in einem Raum Temperaturunterschiede bestehen, entsteht auch ein Luftzug.

Je höher der Temperaturunterschied, desto höher ist die Luftbewegung.

Grundsätzlich kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht ausgeschlossen werden, dass durch die Luftbewegungen der SARS-CoV-2 - Virus im Kirchenraum verteilt wird.

Spezifische Fragen zur Ausbreitung des Virus in Kirchenräumen mit ihren besonderen thermischen und raumluftechnischen Eigenschaften sind nach unserer Kenntnis bislang nicht im wissenschaftlichen Fokus.

Die aktuelle Praxis zur Corona-Vorbeugung im Gottesdienst funktioniert nach unserem Kenntnisstand effektiv. Allerdings werden sich mit dem Beginn der Heizperiode die Rahmenbedingungen ändern.

Die vorliegende Gefährdungsbeurteilung ist eine Momentaufnahme des aktuellen Wissensstands. Trotz aller bisher vorliegenden Studien und Untersuchungen, sind viele Fragen zur Überlebensdauer, zu den Übertragungswegen und der Infektionsfähigkeit von Coronaviren nicht bekannt. Es besteht daher trotz sorgfältigem Abwägen sämtlicher Informationen ein Restrisiko, das wir nicht als quantifizierbar erachten.

Daher werden die Empfehlungen zur Nutzung der Kirchenräume weiter geprüft und ggf. angepasst.

Heizsysteme:

Luftheizungen:

Grundsätzlich muss bei raumluftechnischen Anlagen (RLT-Anlagen) unterschieden werden.

Bei den meist verbreiteten Lüftungsanlagen handelt es sich um sogenannte RLT-Anlagen, die frische Außenluft in den Raum einbringen und die verbrauchte Luft auf direktem Weg nach außen transportieren. Dabei wird überwiegend die Raumluft in Hinsicht auf Lufttemperatur, Luftfeuchte und Luftqualität beeinflusst.

Es findet überwiegend keine Vermischung der Zu- und Abluft statt. Daher ist die Gefahr für eine Verbreitung der Viren sehr gering.

Anders verhält es sich bei den **Umluft**-Heizungen in den Kirchen.

Hier wird die Luft vom Kirchenraum aufgenommen, in der Umluft-Heizung erwärmt und wieder über Bodenschächte dem Kirchenraum zugeführt. Im Kirchraum findet die Luftverteilung meistens über den gesamten Kirchen-Innenraum statt.

Die Umluft-Heizungen haben überwiegend Filter der Klasse G4, welche als grobe Schmutzfilter anzusehen sind, aber keine Viren filtern.

Andere Heizsysteme:

Durch die Aufheizung (z.B. Sitz- Fußbankheizung, Konvektoren) der Raumluft, entstehen Luftbewegungen die nicht zu kontrollieren sind. Hier kann vermutlich ebenso, wenn auch nicht so stark wie bei einer Umluftheizung, der SARS-CoV-2 -Virus im Kirchraum verteilt werden.

Problempunkte:

- Luftbewegungen beim Heizvorgang
- unterschiedliche Temperaturbereiche im Kirchenraum
- Die überwiegende Zahl der Kirchenbesuchenden gehört den Risikogruppen an

Handlungsempfehlung zur Nutzung der Kirchenheizungen:

Grundsätzlich gilt: Luftbewegungen, die durch Aufheizung der Raumluft im Kirchenraum entstehen, sollen vermieden bzw. so gering wie möglich gehalten werden.

- 1) Alle Besucherinnen und Besucher tragen in der Kirche zumindest außerhalb des Sitzplatzes einen Mund-Nasen-Schutz bzw. eine Alltagsmaske, vorzugsweise Typ II-Masken, während der Dauer möglicherweise verkürzter Gottesdienste.
- 2) Für die Luft-Filter, sowohl in der Lüftungsanlage als auch in den Bodenschächten, besteht die Gefahr der Kontamination. Aus Sicherheitsgründen sollte beim Filterwechsel der Schutz des Instandhaltungspersonals über Handschuhe, Mund-Nasen-Schutz, vorzugsweise Typ II-Maske, besser FFP2-Maske, Schutzbrille und Schutzanzug sichergestellt werden.
- 3) Während des Gottesdienstes sollte der Kirchenraum nicht gelüftet werden um Luftbewegungen zu vermeiden. Nach dem Gottesdienst sollte kurz aber intensiv gelüftet werden.
Das Lüften sollte wenn möglich durch Querlüften über die Fenster stattfinden. Falls dies nicht möglich ist, sollten die Türen für wenige Minuten weit geöffnet werden. Wichtig ist, während dem Lüften die relative Luftfeuchte zu kontrollieren, um Schäden am Inventar zu vermeiden. Hierüber kann ein einfaches Feuchtemessgerät (aus dem Baumarkt) einen Anhaltspunkt geben.

- 4) Die bestehenden Abstands- und Hygiene-Regeln sind einzuhalten.
- 5) Wenn möglich ist darauf zu achten, dass sich die relative Luftfeuchtigkeit in dem Kirchenraum während des Gottesdienstes zwischen 50 und 60% hält.
Die Tröpfchen schrumpfen bei zu trockener Luft (Verdunstung) stärker und bleiben daher länger schwebefähig.
- 6) Umluft-Heizungen:
Umluft-Heizungen sind durchgehend (24/7) auf der Grundtemperatur zu betreiben.
Mindestens 30 Minuten vor dem Gottesdienst ist die Umluftheizung komplett abzuschalten und während des Gottesdienstes nicht einzuschalten, um Luftbewegungen während des Gottesdienstes zu vermeiden.
Bei Kirchengebäuden die nur für den Gottesdienst aufgeheizt werden, ist komplett auf eine Beheizung zu verzichten. Aufgrund des hohen technischen Aufwandes ist das Umrüsten auf H13 Filtern bei Umluft-Heizungen finanziell nicht darstellbar. Zudem kann eine weitere Verteilung der Viren nicht ausgeschlossen werden.
- 7) Unterflurkonvektoren:
(Heizsystem, welches nur an einzelnen Stellen die Wärme in den Raum einbringt)
Für Unterflurkonvektoren gilt die gleiche Vorgehensweise wie bei Umluft-Heizungen.
- 8) Fußbodenheizung:
Nahezu vollflächige Fußbodenheizungen können durchgehend mit gleichbleibender Grundtemperatur betrieben werden. Das Auf- und Abheizen ist zu vermeiden.
Punktuelle Fußbodenheizungen (einzelne Flächenbereiche) sollten vorsorglich während der Gottesdienste komplett ausgeschaltet werden.
- 9) Sitzbankheizung (und ähnliche):
Sitz- und Fußbankheizungen (u. ä.), die für die gesamte Kirchenbeheizung genutzt werden, sollten nur auf der Grundtemperatur betrieben werden.
Mindestens 30 Minuten vor dem Gottesdienst sind die Heizsysteme komplett abzuschalten und während des Gottesdienstes nicht einzuschalten, um Luftbewegungen während des Gottesdienstes zu vermeiden.
Sitz- und Fußbankheizungen (u. ä.), die nur während des Gottesdienstes betrieben werden, sind abzuschalten.
- 10) Sitzheizkissen:
Elektrische Sitzkissenheizungen können uneingeschränkt betrieben werden.
- 11) Fensterheizungen:
Wir empfehlen, Fensterheizungen während der Gottesdienste vorsorglich zunächst dann zu betreiben, wenn zugleich eine vollflächige Fußbodenheizung betrieben wird.
- 12) Regelungsgesteuerte Lüftungen auch mit Erfassung des Außen- und Innenklimas (z.B. Fensterflügel, Ventilatoren o. ä.) können außerhalb des Gottesdienstes betrieben werden. Hier sollte auf eine feuchtegesteuerte Lüftung- (Regelung) geachtet werden. Die relative Luftfeuchte sollte bei 50 bis 60% gehalten werden.
Wichtig ist die technische Überwachung der kompletten Anlage.

Alternativen:

- 13) Gottesdienste können in Gemeinderäume verlegt werden (Winterkirche).
- 14) Kooperation zwischen Gemeinden etwa innerhalb einer Kooperationszone für die gemeinsame Nutzung einer dauerhaft beheizten Kirche.
- 15) Um dauerhaft beheizte Kirchen wirtschaftlich betreiben zu können, kann auch eine gemeinschaftliche Nutzung von ausgewählten katholischen und evangelischen Kirchen geprüft werden.
- 16) Die Vor- und Nachteile einer durchgehenden Beheizung sollten im Einzelfall wirtschaftlich und ökologisch abgewogen werden.

Diese Empfehlungen sollten für den Großteil der Gottesdienste Wirkung zeigen und im Zweifel dem Gesundheitsschutz den Vorrang geben. Grundsätzlich ist jedoch jedes Gebäude individuell zu betrachten. Über die konkreten Vorgehensweisen entscheiden die Presbyterien in eigener Zuständigkeit und Verantwortung.