

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

Stand: 23.09.2020

Thema:

Ist der Betrieb einer Heizung in der Kirche für die Betreiber und BesucherInnen 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 Raumlufftemperatur 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 raumlufftechnischen 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 Wissenstands.

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 raumlufttechnischen 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 Kirchoraum 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 Kirchoraum verteilt werden.

Problempunkte:

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

Handlungsempfehlung zur Nutzung der Kirchenheizungen:

- 1) Alle Besucherinnen und Besucher tragen in der Kirche eine Mund-Nasen-Bedeckung, 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-Bedeckung, Schutzbrille und Schutzanzug sichergestellt werden.
- 3) Während des Gottesdienstes sollte der Kirchenraum nicht gelüftet werden um Luftbewegungen zu vermeiden. *(Anm. Hier befinden wir uns noch in der Abstimmung mit der VBG, ob die Kirchentüren während des Gottesdienstes geschlossen werden dürfen)*. 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 des Lüftens die relative

- 4) Luftfeuchte zu kontrollieren, um Schäden am Inventar zu vermeiden. Hierüber kann ein einfaches Feuchtemessgerät (aus dem Baumarkt) einen Anhaltspunkt geben.
- 5) Die bestehenden Abstands- und Hygiene-Regeln sind einzuhalten.
- 6) Wenn möglich ist darauf zu achten, dass sich die relative Luftfeuchtigkeit im Kirchenraum zwischen 50 und 60% hält.
Die Tröpfchen schrumpfen bei zu trockener Luft (Verdunstung) stärker und bleiben daher länger schwebefähig.
- 7) Umluft-Heizungen:
Umluft-Heizungen sind durchgehend (24 Stunden/7 Tage) 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 Kirchen die nur für den Gottesdienst aufgeheizt würden, ist komplett auf eine Beheizung zu verzichten.
- 8) Unterflurkonvektoren:
(Heizsystem, welches nur an einzelnen Stellen die Wärme in den Raum einbringt)
Für Unterflurkonvektoren gilt die gleiche Vorgehensweise wie bei Umluft-Heizungen.
- 9) Fußbodenheizung:
Nahezu vollflächige Fußbodenheizungen können durchgehend mit gleichbleibender Grundtemperatur betrieben werden. Das Auf- und Abheizen ist zu vermeiden.
Punktuelle Fußbodenheizungen (einzelne Flächenbereiche) sind komplett auszuschalten.
- 10) 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 würden, sind abzuschalten.
- 11) Sitzheizkissen:
Elektrische Sitzkissenheizungen können uneingeschränkt betrieben werden.
- 12) Fensterheizungen:
Zu den Auswirkungen des Betriebs von Fensterheizungen kann noch keine Aussage getroffen werden.
- 13) 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.

- 14) 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.

Alternativen:

- 15) Gottesdienste können in Pfarrheime verlegt werden (Winterkirche). Bei der Durchführung von Gottesdiensten in sonstige Gemeinderäume sind für die Benutzung, Beheizung und Lüftung die einschlägigen Regelungen für Versammlungen und Konferenzen zu beachten
- 16) Um hohe Kosten zur durchgängigen Heizung von Kirchen zu sparen, könnten Kooperationen zwischen den Gemeinden innerhalb einer Pfarrei erfolgen und eine dauerhaft beheizte Kirche gemeinsam genutzt werden.
- 17) Um dauerhaft beheizte Kirchen wirtschaftlich betreiben zu können, kann auch eine gemeinschaftliche Nutzung von ausgewählten katholischen und evangelischen Kirchen geprüft werden.
- 18) Die Vor- und Nachteile einer durchgehenden Beheizung sollten im Einzelfall wirtschaftlich und ökologisch gegeneinander abgewogen werden.

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

Diese Hinweise und Empfehlungen gelten für die Beheizung und Nutzung von Kirchengebäuden. Kapellen und Sakralräume in anderen Gebäuden, insbesondere in Sondergebäuden wie Krankenhäusern, Schulen, Pflegeeinrichtungen etc. sind im Einzelfall zu betrachten.