

SOS-Tipps zur Energieeinsparung

Eine einheitliche Regel mit welcher Temperatur eine Kirche beheizt werden sollte, gibt es nicht. Um Schäden zu vermeiden, ist vielmehr das Zusammenspiel zwischen Temperatur, relativer Luftfeuchte, Aufheizzeitraum und Luftzirkulation zu beachten.

Umsichtige Nutzung und Steigerung der Behaglichkeit

Muss das Konzert / der Gottesdienst unbedingt in der Kirche stattfinden?

Wird die Kirche aufgrund einer Zeitschaltuhr auch auf Nutztemperatur aufgeheizt, obwohl gar keine Nutzung stattfindet?

Kann die Behaglichkeit in der Kirche auch durch folgende Maßnahmen erhöht werden:

- Luftgeschwindigkeit im Kirchenschiff (beeinflusst neben der Temperatur ebenfalls die Behaglichkeit) sollte bei unter 0,2 m/s liegen. (Zuluftgeschwindigkeit direkt bei Luftauslass max. 2 m/s + möglichst geringe Temperaturdifferenz zwischen Zuluft und Raumluft)
- Angepasste Kleidung (Schuhe mit dicker Sohle etc.) und um Verständnis z. B. im Gemeindebrief bitten
- Verteilung der Besucher: Sitzt der Besucher an einer 10°C kalten Wand, fühlt es sich für ihn trotz einer Lufttemperatur von 16 °C wie 13°C an
- Fußkälte durch z. B. Holzböden oder Teppich erhöhen?

Heizen und Lüften von Kirchen:

Jedes einzelne Grad Celsius weniger spart ca. 10% Energie

Bis zur Frostgrenze wird die Kirche nicht beschädigt, ab da muss man schauen, ob etwas durch Frost beschädigt werden könnte.

Das Aufheizen sollte langsam und gleichmäßig erfolgen und die Luftfeuchte nicht unter 45% fallen. Wird die Luftfeuchte nicht kontrolliert sollte eine Aufheizung von 0,5 °C pro Stunde angestrebt werden, ansonsten ist etwa 1 °C die Zielgröße. Maximaltemperatur sollte 3h vor Nutzung der Pfeifenorgel erreicht werden. Sofern trotz Gegenmaßnahmen ein Problem mit dem Anschmutzen der Wände bestehen sollte, sollte die Differenz zwischen Grund- und Nutzungstemperatur nicht mehr als 5 °C betragen, um so die Feuchte Kondensation zu reduzieren.

Relative Luftfeuchte sollte langfristig nicht unter 45% (besser 50%) oder über 75% liegen. Bei Feuchtwerten über 70 % kann es zu Schimmelbildung kommen. Unter Beachtung dieser Vorgaben sind niedrige Grundtemperaturen oberhalb der Frostgrenze von 0°C unbedenklich.

Eine zu hohe Luftfeuchte sollte zuerst durch Lüften reguliert werden: Wenn es draußen kälter ist als in der Kirche kann bei zu hoher Luftfeuchtigkeit gelüftet werden. Insb. nach Veranstaltungen während der Heizperiode sollte während des Abkühlens gelüftet werden. (Jedoch bedenken, dass die Abkühlung langsam erfolgen sollte)

Bei feuchten Kirchen sollten Fenster und Türen immer geschlossen sein, wenn es draußen wärmer ist als in der Kirche

Für sinnvolles Heizen und Lüften sollte man sich einen Datenlogger mit insgesamt drei Messpunkten anschaffen. Sensoren dort anbringen, wo die größte Schädigungsgefahr besteht (Orgel und sensible Kunstgegenstände).

Weitere Möglichkeiten, um Energie zu sparen:

- Windfänge/ Vorräume können gut 10 % einsparen
- Wie sieht der Gebäudeanschluss zwischen Kirchenschiff und Kirchturm aus? Sind Türen vorhanden und wenn ja, sind diese auch dicht? (Durch Fehlen der Türen ist Verdopplung des Energiebedarfs möglich)
- Bei undichten Gebäuden wird Luftqualität meist automatisch hergestellt, sodass man die Warmluftheizung ausschließlich mit Umluft betreiben kann (sofern Luftfeuchte es zulässt). Dadurch muss keine kältere Außenluft aufgeheizt werden. Ist ein Betrieb ausschließlich mit Umluft möglich und ist die Außenluftklappe intakt?

Kurz-Check Heizungsoptimierung

1. Können die Heizkörper die Wärme ungehindert in den Raum abgeben oder sind diese durch Vorhänge und Möbel blockiert?
2. Sind die Heizungsrohre im Keller gedämmt?
3. Ist eine Nachtabenkung einprogrammiert?
4. Ist in der Heizung ein Sommerbetrieb einprogrammiert und werden in dieser Zeit die nicht benötigten Pumpen abgeschaltet? Heizungen, die nicht auch zur Warmwasserversorgung dienen, sollten im Sommer vollständig abgeschaltet werden.
5. Ist die Heizkurve der Heizanlage richtig eingestellt? Sie probeweise abzusenken kann Energie sparen.

Maßnahmen, die ohne fachliche Hilfe geprüft werden können, aber für deren Ausführung Fachleute hinzugezogen werden sollten:

6. Lohnt sich ein Heizungspumpentausch? Bei getakteten Heizungspumpen kann sich der Ersatz durch eine drehzahlgeregelte Hocheffizienzpumpe bei hohen Betriebsstunden nach 3-4 Jahren lohnen.
7. Könnte ein hydraulischer Abgleich notwendig sein? Werden alle Heizkörperventile wieder gleichzeitig warm, kann die Vorlauftemperatur im Heizsystem gesenkt werden. (20% BAFA-Förderung möglich)

Bauliche Maßnahmen

- Dämmung (kann bis zu 15% einsparen)
- Sitzbankheizungen
- Strahlungsheizungen

Quellen

https://www.energie-und-kirche.de/fileadmin/Public/user_upload/Beheizen_und_Temperieren_von_Kirchen_-_Brosch%C3%BCren-PDF.pdf

https://www.kirche-fuer-klima.de/fileadmin/user_upload/baukaesten/Baukasten_Kirche_f_r_Klima/Dokumente/Kurzinfo-Heizungsoptimierung_01.pdf

https://kirchefuerklima.nordkirche.de/fileadmin/user_upload/baukaesten/Baukasten_Kirche_f_r_Klima/Dokumente/2022-03-11_Handreichung-Temperatur-in-Kirchen-senken_final.pdf