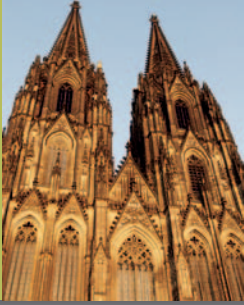


Leitfaden



Heizen in Kirchen

Von Dipl.-Ing. (FH) Martin Sandler

Für alle ...

- ▶ **die das Geld ihrer Pfarrgemeinde nicht sinnlos verheizen wollen.**
- ▶ **die ihre Kirche nicht kaputt heizen wollen.**
- ▶ **die von Grund auf wissen wollen, worauf es beim Heizen in einer Kirche ankommt.**
- ▶ **die sich einen raschen Überblick verschaffen wollen.**

Inhaltsverzeichnis

Vier entscheidende Fragen 3

- ▶ Warum brauchen Sie eine Heizung in Ihrer Kirche?
- ▶ Welchen Wärmeschutz besitzt Ihre Kirche?
- ▶ Wie wird Ihre Kirche genutzt?
- ▶ Wie wertvoll ist Ihre Kirche?

Die Aufgabe 4

- ▶ Der Mensch in der kalten Kirche
- ▶ Das Wärmegleichgewicht muss stimmen

Es gibt zwei Wege 5

- ▶ Der Innenraum der Kirche wird beheizt
- ▶ Der Kirchenbesucher wird gewärmt

Vier Kirchenheizsysteme im Vergleich 6

- ▶ Warmluftheizung
- ▶ Bankheizung
- ▶ Fußboden- oder Wandheizung
- ▶ Kirchensitzheizung

Vier Kirchenheizsysteme auf einen Blick 8

- ▶ Warmluftheizung
- ▶ Bankheizung
- ▶ Fußboden- oder Wandheizung
- ▶ Kirchensitzheizung

Was sagen die Experten ? 10

Anhang 13

- ▶ Nachgefragt
- ▶ Kompetente Ansprechpartner

Thermobekleidung in der Kirche 17

Autorenhinweis 18

Vorwort

Es gibt Kirchenheizungen, die nur 1 bis 2% der Energie konventioneller Heizanlagen verbrauchen und trotzdem angenehm warm machen – vor allem aber keine kostspieligen Nebenwirkungen haben. Sie wollen wissen, wie das möglich ist? Eigentlich ganz einfach – kommen Sie, ich lade Sie ein, zu einem kleinen Ausflug in die Kirchenheiztechnik.

Lernen Sie die Zusammenhänge kennen – stellen Sie die richtigen Fragen – Sie werden überrascht sein, wie leicht auch Sie als „Nicht-Fachfrau“, „Nicht-Fachmann“ sehr schnell herausfinden, welche Heizsysteme Ihrer Kirchengemeinde bessere Chancen bieten, Energie und Geld zu sparen und welche etwas weniger leistungsfähig sind. Vertrauen Sie auf Ihren gesunden Menschenverstand – Kirchenheiztechnik ist nicht schwierig zu verstehen.

Ich wünsche Ihnen viele neue Anregungen, gute Ideen und vor allem viele „Aha-Erlebnisse“ mit diesem Leitfaden.

Ihr



Vier entscheidende Fragen

Nur wer die Fakten genau kennt, ist in der Lage, sicher die richtige Entscheidung zu treffen.

1 Warum brauchen Sie eine Heizung in Ihrer Kirche?

- ▶ Soll sie den gesamten Kircheninnenraum erwärmen?
- ▶ Gibt es Forderungen bezüglich des Denkmalschutzes?
- ▶ Oder soll sie dafür sorgen, dass die Gottesdienstbesucher während ihres Aufenthaltes in der kalten Kirche nicht frieren?



2 Welchen Wärmeschutz besitzt Ihre Kirche?

- ▶ Sind die Außenwände wärmegeklämt?
- ▶ Ist das Dach wärmegeklämt?
- ▶ Sind die Fenster isolierverglast?
- ▶ Wie hoch ist der Innenraum Ihrer Kirche?



3 Wie wird Ihre Kirche genutzt?

- ▶ Wie viele Stunden wird Ihre Kirche pro Woche genutzt?
- ▶ Wie viele Besucher kommen zu den jeweiligen Veranstaltungen?



4 Wie wertvoll ist Ihre Kirche?

- ▶ Steht Ihre Kirche unter Denkmalschutz?
- ▶ Ist Ihre Kirche mit wertvollen Gemälden, Stuck, Schnitzereien oder Kunstgegenständen ausgestattet?
- ▶ Besitzt Ihre Kirche eine Orgel?



Die Aufgabe ...

... einer Kirchenheizung ist es, dafür zu sorgen, dass der Kirchenbesucher während seines Aufenthaltes in der kalten Kirche nicht friert.

Der Mensch in der kalten Kirche

Jeder Mensch erzeugt Wärme. Im Sitzen oder Stehen gibt eine durchschnittlich gebaute Person ca. 100 Watt pro Stunde an ihre Umgebung ab.

Am wohlsten fühlt sich ein Mensch, wenn sich sein Wärmehaushalt im Gleichgewicht befindet, d. h. wenn er genauso viel Wärme abgibt, wie er momentan gerade erzeugt. In einer kalten Kirche gibt ein Mensch in der Regel mehr Wärme ab, als er selbst erzeugen kann. Bei einer Innenraumtemperatur von beispielsweise 2 °C gibt eine winterlich bekleidete, durchschnittlich gebaute Person ca. 110 bis 120 Watt an ihre Umgebung ab.

Da der Mensch allerdings nicht mehr Energie abgeben kann als er produziert, tritt das automatische Wärme-Notprogramm in Aktion: Die Durchblutung sämtlicher nicht lebensnotwendiger Körperteile wird drastisch reduziert: Füße, Beine, Arme und Hände kühlen aus und der Mensch beginnt zu frieren.

Das Wärmegleichgewicht muss stimmen

Damit der Besucher in der kalten Kirche nicht mehr friert, muss sein Wärmehaushalt ausgeglichen sein. Wenn er selbst nur 100 Watt erzeugt, jedoch 110 bis 120 Watt an seine Umgebung abgibt, dann fehlen ihm 10 bis 20 Watt!

Es gibt zwei Wege

1 Der Innenraum der Kirche wird beheizt

Damit der Kirchenbesucher weniger Wärme an seine Umgebung abgibt, wird der gesamte Innenraum der Kirche – ähnlich wie bei einer üblichen Wohngebäudeheizung – temperiert.

Voraussetzung für den wirtschaftlich vertretbaren Betrieb einer derartigen Heizanlage ist zum einen die ausreichende Wärmedämmung des Gebäudes ...
... zum anderen die Auswahl eines Heizverfahrens, das in der Lage ist, die Wärme sparsam und gezielt dorthin zu bringen, wo sie auch tatsächlich gebraucht wird.

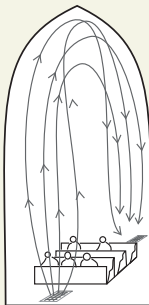
2 Der Kirchenbesucher wird gewärmt

Bei der zweiten Heizmethode bleibt die Kirche kalt. Damit der Kirchenbesucher trotz der erhöhten Wärmeabgabe an seine Umgebung nicht friert, wird ihm die fehlende Wärme über ein geeignetes Heizsystem direkt und ohne Umwege zugeführt. Vor allem für Kirchen, die mit keinem ausreichenden Wärmeschutz ausgestattet sind, für Kirchen mit großen Raumhöhen oder Kirchen, in denen aus Gründen des Denkmalschutzes nicht geheizt werden darf, ist dieses Heizverfahren interessant.

Ein weiterer Vorteil dieser Heizmethode: die Heizkosten sind minimal, da nicht die gesamte Kirche geheizt wird, sondern nur die einzelnen Besucher gewärmt werden.

Vier Kirchenheizsysteme im Vergleich

Warmluftheizung

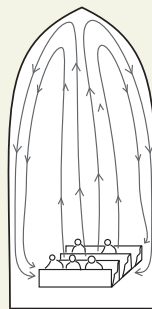


Funktionsprinzip:

Warme Luft wird über großzügig dimensionierte Luftschächte und/oder über Ausströmmitter im Fußboden in den Kirchenraum eingeblasen.

Eine aufwändige Regelungstechnik stellt sicher, dass es auch im Aufenthaltsbereich der Kirchenbesucher warm wird, die Temperaturunterschiede zwischen Kirchendecke und Bodenbereich nicht zu groß werden und sich die Temperaturen in der Kirche insgesamt nur sehr langsam und gleichmäßig ändern (Denkmalverträglichkeit). Schalldämpfer und Staubfilter mindern Strömungsgeräusche und Staubaufwirbelung. Warmluftheizungen werden i. d. R. mit Öl oder Gas betrieben.

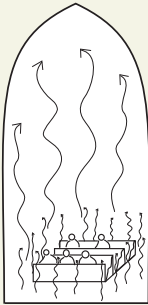
Bankheizung



Funktionsprinzip:

Glühende Quarzstrahler, etwas weniger heiße Dunkelstrahler oder spezielle Bankheizkörper sind unter den Kirchenbänken montiert. Sie werden entweder elektrisch oder mit Heizungswasser betrieben. Einen Teil ihrer Wärme geben diese Heizvorrichtungen i. d. R. in Form von Wärmestrahlung an ihre unmittelbare Umgebung ab, z. B. die Beine der Kirchenbesucher. Der andere Teil strömt als angewärmte Luft am Kirchenbesucher vorbei in den Kirchenraum. Eine geeignete Regelung soll die Temperaturunterschiede zwischen Bankstrahler und Umgebung auf ein Minimum begrenzen und verhindern, dass sich die Lufttemperaturen zu rasch ändern.

Fußboden- oder Wandheizung

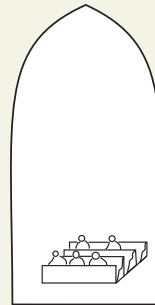


Funktionsprinzip:

Bei dieser Heizmethode wird das kalte Mauerwerk und/oder der kalte Fußboden temperiert. Wasserführende Heizleitungen oder elektrische Heizdrähte erwärmen Wand- und Bodenflächen. Die Wärmeabgabe erfolgt sowohl über Wärmestrahlung, als auch über Temperierung der Luft im Kirchenraum.

Durch die erhöhten Oberflächentemperaturen reduziert sich der Temperaturunterschied zwischen Kirchenbesucher und Umgebung. Der Mensch gibt weniger Wärme an seine Umgebung ab und friert nicht mehr.

Kirchensitzheizung



Funktionsprinzip:

Bei der Kirchensitzheizung wird nicht die Kirche beheizt, sondern der Besucher gewärmt.

In den Sitzauflagen der Kirchenbänke sind elektrische Heizdrähte eingebaut, die das Innere der Sitzkissen sanft temperieren. Sobald ein Kirchenbesucher auf einer Sitzauflage Platz nimmt, entsteht der direkte Kontakt zur wärmenden Sitzfläche und die Heizwärme gelangt ohne Umwege und Streuverluste zu ihrem Ziel. Der Wärmehaushalt des Menschen ist wieder im Gleichgewicht – der Mensch friert nicht mehr.

Vier Kirchenheizsysteme auf einen Blick

Als Vergleichsobjekt wurde eine gotische Kirche mit 200 Sitzplätzen, einer Grundfläche von ...

Wärmeluftheizung

- ▶ Beim Einbau müssen meist gewaltige bauliche Eingriffe vorgenommen werden.
- ▶ Investitionssumme für Material u. Einbau: 60.000 bis 100.000 Euro
Heizaggregat, Lüftungskanäle und Zubehör rund 40.000 Euro, zzgl. Umbau- und Wiederherstellungsarbeiten, die Kosten hierfür werden oft unterschätzt
- ▶ Empfohlene Betriebsweise (Denkmalschutz): Dauerbetrieb in der kalten Jahreszeit, d. h. Grundtemperierung mit exakt definierter Temperaturerhebung zu den Nutzungszeiten
- ▶ Installierte Heizleistung pro Sitzplatz: 300 bis 500 Watt
- ▶ Empfohlene Vorheizzeit vor einer Nutzung: 10 bis 12 Stunden
- ▶ Jährliche Betriebskosten:
 - mit zwei Gottesdiensten pro Woche und Grundtemperierung ca. 8.500 Euro
 - mit zwei Gottesdiensten pro Woche ohne Grundtemperierung ca. 1.900 Euro
- ▶ CO₂-Belastung bei Betrieb mit:
 - Öl: 38.000 bzw. 8.500 kg/Jahr
 - Gas: 27.000 bzw. 6.000 kg/Jahr
- ▶ Das gezielte Beheizen von einzelnen Sitzbereichen ist nicht möglich.
- ▶ Eine Wärmeluftheizung verändert Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit im Inneren einer Kirche. Bau- und Denkmalschutzexperten sind deshalb vor dem Einbau unbedingt zu Rate zu ziehen!
- ▶ Eine Wärmeluftheizung darf aus Gründen der Denkmalverträglichkeit nur in Verbindung mit einer gut abgestimmten Regelungsanlage betrieben werden!

Bankheizung

- ▶ Der Einbau einer Bankheizung erfordert i. d. R. nur geringe bauliche Eingriffe.
- ▶ Investitionssumme für Material u. Einbau: 15.000 bis 25.000 Euro
- ▶ Empfohlene Betriebsweise (Denkmalschutz): Dauerbetrieb in der kalten Jahreszeit, d. h. Grundtemperierung mit exakt definierter Temperaturerhebung zu den Nutzungszeiten
- ▶ Installierte Heizleistung pro Sitzplatz: 80 bis 250 Watt
- ▶ Empfohlene Vorheizzeit vor einer Nutzung: 7 bis 12 Stunden
- ▶ Jährliche Betriebskosten:
 - mit zwei Gottesdiensten pro Woche und Grundtemperierung ca. 7.200 Euro
 - mit zwei Gottesdiensten pro Woche ohne Grundtemperierung ca. 1.600 Euro
- ▶ CO₂-Belastung bei Betrieb mit:
 - Strom: 62.500 bzw. 14.000 kg/Jahr
 - Öl: 32.500 bzw. 7.500 kg/Jahr
 - Gas: 23.000 bzw. 5.000 kg/Jahr
- ▶ Das gezielte Beheizen von einzelnen Sitzbereichen ist möglich.
- ▶ Der Betrieb einer Bankheizung verändert Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit im Inneren einer Kirche. Bau- und Denkmalschutzexperten sind deshalb vor dem Einbau unbedingt zu Rate zu ziehen!
- ▶ Eine Bankheizung darf aus Gründen der Denkmalverträglichkeit nur in Verbindung mit einer gut abgestimmten Regelungsanlage betrieben werden!

... 360 qm und einer Raumhöhe von 15 m angenommen.

Fußboden- oder Wandheizung	Kirchensitzheizung
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Der Einbau einer Fußboden- oder Wandheizung erfordert gewaltige bauliche Eingriffe. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Beim Einbau einer Kirchensitzheizung sind i. d. R. nur minimale bauliche Eingriffe nötig.
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Investitionssumme für Material u. Einbau: 40.000 bis 80.000 Euro Kosten für Heizzentrale, Flächenheizung und Zubehör rund 30.000 Euro, zzgl. Umbau- und Wiederherstellungsarbeiten, die Kosten hierfür werden oft unterschätzt 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Investitionssumme für Material u. Einbau: 20.000 bis 25.000 Euro
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kann auf Grund der großen Reaktionsfähigkeit nur im Dauerbetrieb betrieben werden 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Empfohlene Betriebsweise: Die Heizung wird nur während der Nutzungszeiten eingeschaltet
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Installierte Heizleistung pro Sitzplatz: 100 bis 400 Watt 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Installierte Heizleistung pro Sitzplatz: 30 Watt
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sehr schwerfällig Reaktionsvermögen, daher kein rasches Aufheizen möglich 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Empfohlene Vorheizzeit vor einer Nutzung: 2 bis 3 Minuten
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Jährliche Betriebskosten: - mit zwei Gottesdiensten pro Woche und Grundtemperierung ca. 8.000 Euro 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Jährliche Betriebskosten: - mit zwei Gottesdiensten pro Woche ca. 30 Euro
<ul style="list-style-type: none"> ▶ CO₂-Belastung bei Betrieb mit: - Strom: 70.000 kg/Jahr - Öl: 36.000 kg/Jahr - Gas: 25.500 kg/Jahr 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ CO₂-Belastung bei Betrieb mit: - Strom: 78 kg/Jahr
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Das gezielte Beheizen von einzelnen Sitzbereichen ist nicht möglich. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Das gezielte Beheizen von einzelnen Sitzbereichen ist jederzeit möglich.
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Eine Fußboden- oder Wandheizung verändert Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit im Inneren einer Kirche. Bau- und Denkmalschutzexperten sind deshalb vor dem Einbau unbedingt zu Rate zu ziehen! 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Eine Kirchensitzheizung verändert weder Temperatur noch Luftfeuchtigkeit im Inneren einer Kirche. Bau- und Denkmalschutzexperten freuen sich aber trotzdem, wenn sie vor dem Einbau zu Rate gezogen werden!
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Eine Fußboden- oder Wandheizung kann auf Grund ihres schwerfälligen Reaktionsverhaltens während der Heizperiode i. d. R. nur im Dauerbetrieb gefahren werden. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Die Investitionskosten für eine Kirchensitzheizung beinhalten nicht nur die Kirchenheizung, sondern zusätzlich neue Sitzauflegen für die jeweiligen Bänke und Stühle.

Was sagen die Experten ?

Bauphysikalische Untersuchung des Raumklimas

Denkmalschützer, Restauratoren und Orgelbauer haben mit den Folgen von „falschem Heizen“ täglich zu tun. Die Idee, nur die Besucher zu wärmen und die Kirche selbst dabei kalt zu lassen, stieß sofort auf lebhaftes Interesse. Die Tatsache, dass die Kirche während des Heizbetriebes wirklich kalt bleibt, wurde mittlerweile wissenschaftlich nachgewiesen. Die Gutachter kommen zu dem Ergebnis, dass es durch eine Kirchensitzheizung nur zu einem minimalen Wärmeeintrag in der Kirche kommt und schlussfolgern: „Die gewählte technische Lösung ist im Hinblick auf den Substanzschutz als durchaus positiv zu bewerten.“

Dr. Horst Schuh *Experte für Bauchemie und Bauphysik, München*

„Das Problem beim Heizen in Kirchen sind schwankende Temperaturen. In dem Moment, in dem Energie in die Raumschale eingebracht wird, fangen die Schwierigkeiten an. Entweder ist es zu trocken oder zu feucht und beides belastet Bausubstanz, Orgel, Gemälde und Kunstgegenstände.“

„Im Gegensatz zu konventionellen Heizmethoden bringt eine Kirchensitzheizung keinerlei Wärme in die Raumschale der Kirche ein ... diese Art der Kirchenheizung freut den Denkmalschutz extrem, weil die Raumschale von der Beheizung nichts mitbekommt.“

Holzbauteile behalten gleiche Temperatur und Feuchtigkeit, sie quellen und schrumpfen nicht. Dasselbe gilt für Putzoberflächen, die Salze bleiben in Ruhe und kristallisieren nicht aus – das ganze System bleibt beruhigt.“

Lutz Sankowsky

*Restaurator im VDR
(Verband der Restauratoren), Euskirchen*

„Es wird viel Mühe und Geld in aufwändige Konservierungs- und Restaurierungsarbeiten der Kirchengestaltung, z. B. gefasste Altäre, polychrome Skulpturen oder Kruzifixe investiert. Anschließend werden diese nicht selten gedankenlos ‚kaputt geheizt‘.

Fakt bleibt leider bis heute, dass viel zu viel Wärme nutzlos unter dem Kirchendach gejagt wird. Die Luft wird dabei ausgetrocknet und durch die ständige Wiederholung werden gravierende Schwundschäden an Objekten hervorgerufen.“

Gunnar Schmid

*Orgelbaumeister,
Kaufbeuren im Allgäu*

„Für eine Orgel ist es am besten, wenn sich die Temperaturen in der Kirche möglichst wenig verändern. Eine relative Luftfeuchtigkeit zwischen 50 und 70 % ist ideal. Unter 50 % ist es zu trocken – Hölzer schrumpfen und bekommen Risse. Über 70 % ist es zu feucht – Hölzer quellen und die Orgel kann im Innern sogar zu schimmeln beginnen. Das größte Problem in der Praxis sind Warmluft- und Bankstrahlerheizungen.

Die Kirche gar nicht zu heizen, ist meiner Meinung nach für eine Orgel die beste Lösung. Die Temperatur in der Kirche kann sich so schön langsam dem Jahrestemperaturverlauf anpassen – es gibt keine abrupten Temperaturveränderungen und die Orgel wird nicht geschädigt.“

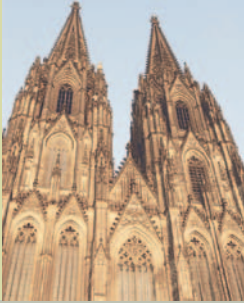
Albert Rinderer

*Ingenieur und Energie-
koordinator, Biosphären-
park Großes Walsertal
Vorarlberg/Österreich*

„Wenn’s ums Heizen in einer Kirche geht, müssen wir vor allem auch auf den Energieverbrauch und die CO₂-Emission achten. Besonders Kirchen sind häufig große Energie- und Umweltsünder, weil veraltete Heizsysteme viel zu viel Energie verpulvern. Eigentlich sollten die Kirchen Vorbilder sein und in Zeiten des Klimawandels mit gutem Beispiel vorangehen.“

Heizsysteme, die immer noch versuchen, den gesamten Kirchenraum zu beheizen, arbeiten mit dem falschen Ansatz. Es geht doch nicht darum, kalte Mauern aufzuheizen – sondern darum, dass die Kirchenbesucher für die Zeit des Gottesdienstes in der Kirche nicht frieren.

Ich persönlich würde deshalb eine Heizung bevorzugen, die ganz gezielt nur die Besucher wärmt und nur dort Energie abgibt, wo sich auch tatsächlich jemand aufhält. Das ist energiesparend, umweltschonend und dazu noch kostengünstig.“



Anhang zum Leitfaden Heizen in Kirchen

Von Dipl.-Ing. (FH) Martin Sandler

**Fragen und Antworten zur
Kirchensitzheizung**

Nachgefragt

WärmeKomfort - gezieltes Heizen - Betriebskosten - Sicherheit

Macht eine Kirchensitzheizung wirklich warm? Hat man da nicht bloß einen warmen Hintern und die Füße bleiben kalt?

Ein Kirchenbesucher gibt in der kalten Kirche mehr Wärme an seine Umgebung ab, als er momentan selbst erzeugt. Bei einer Kirchensitzheizung wird ihm die fehlende Wärme durch die sanft temperierte Sitzauflage der Kirchenbank zur Verfügung gestellt.

Immer, wenn der Kirchenbesucher auf der Sitzauflage Platz nimmt, „tankt er Wärme nach“. Durch die zahlreichen Blutgefäße, die sich im Gesäßbereich befinden, wird die zugeführte Wärme rasch im ganzen Körper verteilt und auch Arme und Beine bekommen ihren Wärmeanteil ab. Kirchenbesucher, deren Kirche schon über Jahre mit einer Sitzheizung ausgestattet sind, möchten diese angenehme Wärme nicht mehr missen.

Beachten sollte man allerdings, dass eine Kirchenheizung keine Wohnzimmerheizung ist! Nur wenn Kirchenbesucher winterlich gekleidet sind, stimmt die Verlustwärme mit der Heizwärme überein. Jemand der in Sommerkleidung und Halbschuhen eine eiskalte Kirche besucht, verliert wesentlich mehr Wärme an seine Umgebung – da hat dann auch die beste Sitzheizung keine Chance.

Kann man bei einer Kirchensitzheizung Sitzbänke einzeln beheizen?

Ja – das ist problemlos möglich. Es werden dann eben nur die gewünschten Sitzbänke eingeschaltet, alles andere bleibt kalt. In einer Wallfahrtskirche beispielsweise wird in der kalten Jahreszeit als besonderer Service nur die erste Bank von früh morgens bis spät abends beheizt. Besucher, die zu Meditation oder Gebet gerne etwas länger verweilen möchten, nehmen dieses besondere Wärmeangebot sehr gerne und dankbar an.

Die Heizkosten bei einer Kirchensitzheizung liegen 95 % unter denen einer herkömmlichen Heizung. Ist das wirklich möglich?

Je weniger Energie am Kirchenbesucher „vorbei geheizt“ wird, desto günstiger sind die Heizkosten.

Während herkömmliche Heizsysteme die ganze Kirche beheizen, versorgt die Kirchensitzheizung die Besucher ganz gezielt mit Wärme. Pro Person werden, je nach Temperatur in der Kirche, lediglich 7 bis 20 Watt pro Sitzplatz benötigt. Seit Anfang 1997 ist beispielsweise die Kirchensitzheizung in der Pfarrkirche St. Stephan in Kleinkemnat bei Kaufbeuren in Betrieb. Die Kirche liegt auf 800 m Meereshöhe und es kommt öfteren vor, dass das Weihwasser zu Eis gefriert. Trotzdem liegen die Heizkosten für die 87 beheizten Sitzplätze, inklusive der Zählergebühr, seit Jahren bei rund 30 Euro pro Jahr.

Die Sitzauflagen der Kirchensitzheizung werden elektrisch beheizt. Kann das nicht gefährlich für den Kirchenbesucher sein?

Die Technik muss natürlich absolut sicher sein! Das ist Grundvoraussetzung. Eine Kirchensitzheizung muss selbstverständlich sämtliche relevanten Vorschriften und Normen erfüllen und für den Betrieb in öffentlichen Gebäuden zugelassen sein.

Selbst wenn ein Kirchenbesucher unabsichtlich einen spitzen metallischen Gegenstand in eine Sitzaufgabe sticht oder grob fahrlässig einen Reißnagel ins Sitzkissen eindrückt, darf die betreffende Person nicht gefährdet sein.

Sitzheizungen mit VDE-Schutzklasse 3 werden sogar mit ungefährlicher Niederspannung (weniger als 25 Volt) betrieben. Eine solche Sitzaufgabe könnte man beispielsweise in eine mit Wasser gefüllte Badewanne legen, sie einschalten und sich gefahrlos dazu ins Wasser begeben.

Kompetente Ansprechpartner

Wer kann uns bei der Entscheidungsfindung begleiten?

Bevor Sie sich für ein bestimmtes Kirchenheizsystem entscheiden, sollten Sie auf alle Fälle Rücksprache mit dem für Ihre Kirche zuständigen kirchlichen Bauamt halten, um kompetente Unterstützung zu bekommen.

Zudem ist es hilfreich, mit der zuständigen Denkmal-schutzbehörde Kontakt aufzunehmen, damit geklärt werden kann, welche eventuellen Besonderheiten bei der Auswahl des Heizverfahrens in Ihrer Kirche berücksichtigt werden müssen.

Thermobekleidung in der Kirche

... damit auch Pfarrer, Pastoren, Mesmer/Küster, Ministranten, Kirchenmusiker, Chorsänger, Lektoren und Ordnungsleute in kalten Kirchen nicht mehr frieren müssen.

Wärme ohne Zusatzenergie – eine neue Generation von kirchlichen Gewändern

Jeder Mensch erzeugt Wärme (siehe Seite 4). In der kalten Kirche gibt er jedoch mehr an seine Umgebung ab, als er selbst erzeugen kann und so beginnt er zu frieren. Vor allem die eiskalten Wände sind es, die dem Menschen zu schaffen machen. Sie saugen ihm die Wärme über Kältestrahlung sprichwörtlich aus den Knochen.

Bei modernen, sparsamen und gebäudeschonenden Heizungen bleibt die Kirche kalt. Für die Kirchenbesucher kein Problem, denn sie werden beispielsweise durch eine Kirchensitzheizung mit Wärme versorgt. Was machen jedoch Pfarrer, Pastoren, Ministranten ..., die keine Möglichkeit haben, auf einer Sitzheizung Wärme zu tanken?

Auch hier gibt es eine gute, komfortable und energiesparende Lösung: spezielle Thermobekleidung, die ähnlich einer Rettungsfolie den größten Teil der abgestrahlten Wärme wieder zum Träger zurück reflektiert. Das Geheimnis ist ein federleichter, atmungsaktiver Hightech-Funktionsstoff mit einer eingearbeiteten Reflektionsschicht. Er steht als Albe, Talar, Mantel und Ministrantengewand zur Verfügung. Diese spezielle Kälteschutzbekleidung ist für Personen konzipiert, die der Kälte ausgesetzt sind, sich jedoch nicht viel bewegen können oder dürfen.

Lassen Sie sich nichts aufschwätzen!

Sicher gäbe es noch viele interessante Themen, die angesprochen und vertieft werden könnten.

Ich hoffe, dieser kleine Leitfaden konnte Ihnen ein Stückchen weiter helfen zu verstehen, worum es beim Heizen in einer Kirche geht.

Vertrauen Sie Ihrem gesunden Menschenverstand, diskutieren Sie mit Ihren Kolleginnen und Kollegen, gehen Sie den Tatsachen auf den Grund und prüfen Sie, wie die optimale Lösung für Ihre Kirche aussehen könnte.

An dieser Stelle bedanke ich mich ganz herzlich für die freundliche und kompetente Unterstützung bei Frau Prof. Dr. Schock-Werner, Dombaumeisterin des Kölner Doms, Herrn Dr. Horst Schuh, Experte für Bauchemie und Bauphysik, Herrn Lutz Sankowsky, Restaurator im VDR, Herrn Gunnar Schmid, Orgelbaumeister und Herrn Albert Rinderer, Energie- und Umweltexperte.

Ihr



Für Fragen stehe ich Ihnen gerne unter den auf der letzten Seite genannten Kontaktdaten zur Verfügung.



Martin Sandler

geboren 1957, Diplomingenieur,
seit 1983 Spezialist für effiziente
Energieversorgung in Gebäuden.

„Mit seinen zahlreichen Patenten
in der Solar- und Heiztechnik ge-
hört Sandler wohl zu den innova-
tivsten Unternehmern dieser zu-
kunftsweisenden Branche.“

Martin Sandler engagierte sich
bereits während seines Studiums
in der kirchlichen Jugendarbeit
(BDKJ). Seit 1989 ist er Mitglied
der Kirchenverwaltung seiner
Heimatgemeinde Kleinkemnat,
einem Stadtteil von Kaufbeuren
im Allgäu. Und so ist es nicht
verwunderlich, dass er auch dort
Möglichkeiten entdeckte, Energie
und Geld zu sparen - zunächst
nur in ‚seiner‘ Kirche ...“

Helmut Sommer, Journalist

„Das Problem beim Heizen in Kirchen sind schwankende Temperaturen. In dem Moment, in dem Energie in die Raumschale eingebracht wird, fangen die Schwierigkeiten an. Entweder ist es zu trocken oder zu feucht und beides belastet Bausubstanz, Orgel, Gemälde und Kunstgegenstände.“

Dr. Horst Schuh
Experte für Bauchemie und Bauphysik, München

Herausgeber:

Dipl. Ing. (FH) Martin Sandler
Ölmühlhang 17 · 87600 Kaufbeuren
Tel. +49 (0) 8341 3001
Fax +49 (0) 8341 3088
www.martin-sandler.de
info@martin-sandler.de

V.i.S.d.P. Martin Sandler
© 2008 by Martin Sandler
LF-HIK-13032008