

Suffizienzmaßnahmen - Körpernahe Temperierung in Kirchen

Janes von Moers– Umweltbüro der EKBO 17. Februar 2024



Ausgangslage



Ausgangslage

- Ab 1850 wurde ein kleiner Teil von prominenten Kirchen mit ersten Heizungssystemen ausgestattet
- Erst ab 1950 etabliert sich in Berlin zunehmend die Beheizung von Kirchen
- Heute wird eine warme Kirche in Berlin als Selbstverständlichkeit hingenommen
- Beheizung entspringt keiner bauphysikalischen Notwendigkeit, sondern zum Gewohnheitsrecht gewordenen Komfortansprüchen seit 1950



Anforderungen



Anforderungen

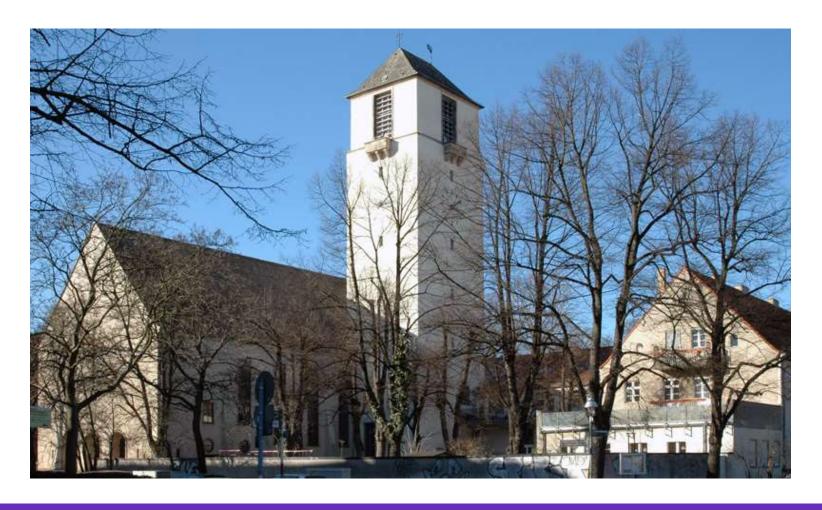
- Erhalt der Bausubstanz und des Kunstgutes
 - Quellung, bzw. Schrumpfung organischer Materialien durch Luftfeuchtigkeit
 - Kondensat-/Schimmelbildung
- Geringe Lebenszyklus-/ Betriebskosten
 - Sinkende Kirchensteuereinnahmen (Strukturwandel)
 - Steigende Energiekosten
 - CO2-Abgabe(n)
- Wartungsarm



Praxistest Infrarotheizung Lindenkirche (EKBO, Sprengel Berlin)



Beispiel Lindenkirche





Ausgangslage

- Große, stark genutzte "Veranstaltungskirche"
- Luftheizung; Erdgas
- Winterkirche vorhanden
- Schöpfungsverantwortung
- Kostenreduktion
- Denkmalschutz



Ziel

- Deutliche Reduzierung von Energieverbrauch,
 Treibhausgasemissionen und Energiekosten
- Behaglichkeit und Veranstaltungsnutzung erhalten

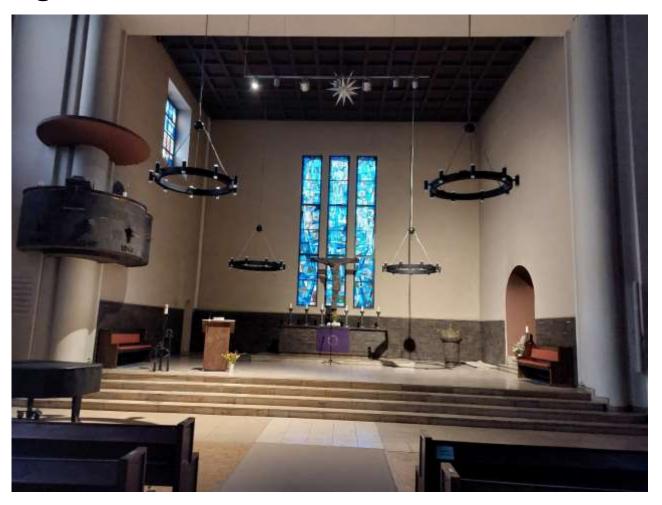




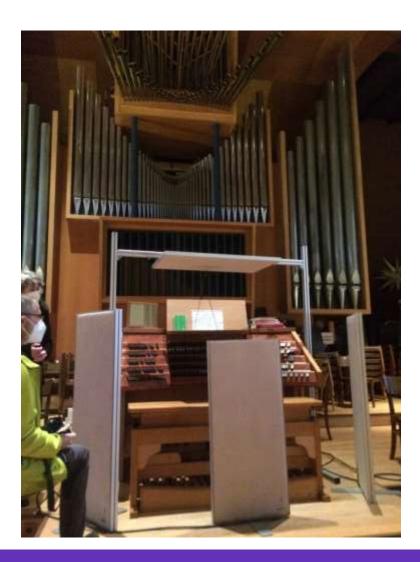














Ergebnisse



Ergebnisse

- Von 180.000 kWh Erdgas auf knapp 7.000 kWh Ökostrom
 - Reduzierung des Energieverbrauchs um 95%
 - Reduzierung der Energiekosten um 80%
 - Reduzierung der Emissionen um 100% (Klimaneutralität)
- Konformität mit Denkmalschutzbelangen
- Reduzierung der raumklimatischen Schwankungen in Lufttemperatur und –feuchtigkeit
- Wartungsarm (Reinigung, Schornsteinferger etc. entfällt)



Ergebnisse

- Wärmverteilung über Sitzbankheizungen und individuelle Lösungen für Orgel, Altar, Kanzel, Taufbecken ...
- Nutzbarkeit muss differenziert betrachtet werden:
 - Besucher: gute Behaglichkeit bis 1,5 Stunden
 - Aktive: Altar, Kanzel mit entsprechender Kleidung/Pulswärmern nutzbar (Predigt, Lesung, Chor)
 - Aktive: Orgel etwa 1 Stunde nutzbar
 - Aktive: Instrumente kaum nutzbar, professionelle Musiker verweigern Konzertvorstellungen



Fazit



Fazit

- Infrarotheizungen stellen eine ökologisch und wirtschaftlich optimale Alternative zur konventionellen Beheizung dar
- Bausubstanz und Kunstgut werden durch die Nivellierung von Raumtemperatur und –feuchtigkeit geschützt
- Infrarotheizungen lassen nur einen sehr eingeschränkten Konzertbetrieb in den Wintermonaten zu
- Ohne Verzicht auf Behaglichkeit, hohe Bereitschaft



Handlungskaskade - Suffizienz

- Ausweisung von ausgewählten Konzert- und Veranstaltungskirchen
- Alle Kirchen die ursprünglich ohne Heizung gebaut wurden und nicht öfter als zwei Mal pro Woche genutzt werden können pauschal auf eine konventionelle Beheizung verzichten
- Alle Friedhofskapellen, die sporadisch kurzzeitig genutzt werden können auf eine konventionelle Beheizung verzichten
- Viele KG haben mehrere Kirchen eine "Veranstaltungskirche" intensiv nutzen, in "Nebenkirchen" auf eine konventionelle Beheizung verzichten



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!