



21. August 2019

Elektrisches Beheizen von Kirchen

Das Ersetzen des Heizsystems einer Kirche kann schwerwiegende Konsequenzen für den Erhalt der historischen Bausubstanz mit sich bringen und deren bauphysikalisches Gleichgewicht stark beeinträchtigen. Aus verschiedenen vorwiegend finanziellen und ökologischen Gründen stehen die Eigentümer dieser Gebäude tendenziell unter dem zunehmenden Druck, die elektrischen Heizsysteme zu ersetzen. Diese Problematik betrifft eine grosse Anzahl Gebäude in der ganzen Schweiz. Die Konferenz Kantonaler Energiedirektoren hat die Frage in ihren «Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich» behandelt. Beiliegend finden Sie das Gutachten von Ernst Baumann zu den wichtigsten Empfehlungen, denen in einer solchen Situation gefolgt werden soll.

Ausgangslage

In der Schweiz werden die meisten Landeskirchen mit elektrischen Widerstandsheizungen (z. B. mit Sitzbank- oder Fusschemelheizungen) beheizt.

Bei einer bevorstehenden Kirchenrenovation sind auch Fragen über das bestehende Heizsystem zu klären. Die Gründe dafür können eine Verbesserung des Komforts, bestehende Verschwärzungen an den Wänden oder geplante Veränderungen am installierten Heizsystem sein. Nicht selten fallen auch hohe Heizkosten ins Gewicht, die es zu verringern gilt, was aus ökologischen Gründen schlussendlich zur weiteren Frage führt, wie Energie unter Einbezug von Umweltenergie gespart werden kann.

Da die Art und Weise des Beheizens den grössten Einfluss auf die Bausubstanz und die Inneneinrichtungen einer Kirche hat, ist der objektspezifische Entscheid für eine Änderung oder das Beibehalten des Heizsystems ein wichtiger Faktor einer Renovation. Den aufwendigen Restaurierungen soll ja eine lange Lebensdauer beschieden sein.

Das vorliegende Papier hat zum Ziel, Entscheidungsträgern bei Kirchenrenovationen grundsätzliche Hinweise zu geben, welche die Heizung betreffen, oder zumindest solche Grundsätze in Erinnerung zu rufen.

Das Ziel ist und bleibt die zu Zeiten der Belegung erwünschte Behaglichkeit und zur übrigen Zeit das substanzschonende Innenklima anzubieten. Damit ist auch gesagt, dass das Augenmerk den vielen tausend Landeskirchen mit lediglich ein- bis zweimaliger Nutzung je Woche gilt.

Im Rahmen der stärkeren Nutzung von erneuerbaren Energien und der sparsamen und effizienten Energienutzung wird im Zusammenhang mit einem Ersatz oder einer Neuinstallation das elektrische Beheizen von bestehenden Gebäuden nicht mehr gestattet.

Gilt das nun auch für Kirchen?

Energiegesetze und Energieverordnungen

Die kantonalen Energiegesetze und Verordnungen stützen sich auf die «Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich» ab.¹

Der Zeitpunkt der Umsetzung dieser Mustervorschriften wird von den Kantonen unterschiedlich gehandhabt. Ob in Kraft oder nicht, kann man davon ausgehen, dass diese Mustervorschriften ihre Gültigkeit beibehalten.

Steht in einer Kirche ein Ersatz der bestehenden ortsfesten elektrischen Widerstandsheizung zur Diskussion, kann die zuständige Baubewilligungsbehörde eine Befreiung der Sanierungspflicht erteilen.²

¹ Empfehlung der kantonalen Energiedirektoren «Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich» MuKE n 2014

² MuKE n 2014 Art. 6.1 Abs. 2 & Art. 6.2 Abs.1d

Gründe für eine Ausnahme sind:

- Unverhältnismässigkeit von Aufwand und Nutzen zur Gewinnung von Umweltenergie mit einer elektrischen Wärmepumpe, da der Einbezug von Umweltenergie ein ständiges Beheizen und grosse Wärmeabgabeflächen erfordert;
- Das ständige Beheizen fördert durch die damit ausgelösten Kaltluftumwälzungen die Verschmutzungen an den stets kalten Aussenwänden und dies zu über 90 % der Zeit, wo sich niemand in der Kirche aufhält;³
- Bauphysikalische Gründe wie z. B. Veränderung des Feuchtehaushaltes durch das stete Heizen;
- Schutz von Baudenkmälern.

Fazit

Es besteht keine Sanierungspflicht für dezentrale Widerstandsheizungen in Kirchen.²

Die Änderung einer bestehenden Elektroheizung⁴ bedarf einer sorgfältigen objekt-spezifischen Abklärung, da mit einer intelligenten Heizungssteuerung das Anliegen der rationellen Energieverwendung mit tiefen Innentemperaturen ausserhalb der Belegungszeiten am besten erreicht wird.

Damit können auch die Ziele Komfort während der Belegung und Schonung der Baustanz sowie der Inneneinrichtungen optimal erfüllt werden.

Der Einbezug einer elektrischen Wärmepumpe zwingt zu wassergeführten Wärmeabgabeflächen (z. B. über den Fussboden) und dauerndem Beheizen und hat keine ins Gewicht fallende Einsparung an Elektroenergie im Vergleich zu einer dezentralen Widerstandsheizung mit tiefen Innentemperaturen zwischen den ein- bis zweimaligen Belegungen je Woche zur Folge.

Bei einer Elektroheizung mit Wasserverteilsystem ist zu bedenken, dass ein bemerkenswerter Verlustanteil für die Wärmeerzeugung und -verteilung auch mit einer Änderung der Wärmeerzeugung durch eine elektrische Wärmepumpe verbleibt.

Ernst Baumann, 6. Juni 2019

³ Gilt auch für Nahverbund mit Fernwärme.

⁴ Wärmeabgabe in den Bänken, Radiatoren, Strahler, partiell über Fussboden und Luft