

Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 30 (1914)

Heft: 14

Artikel: Gasheizung in Kirchen [Fortsetzung]

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-580634>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 18.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

SPEZIAL-BEILAGE

zur

Illustrierten schweizerischen Handwerker-Zeitung

Abhandlungen über zeitgemässe Fragen
aus dem Gebiete des
Gas- und Wasserfaches und der Hygiene

Gasheizung in Kirchen.

(Fortsetzung.)

Die Führung der Abgase ist verschieden festgelegt worden. Die Abführung der Abgase ins Freie ist vielfach angewandt worden, kann aber aus ästhetischen Gründen oft nicht wünschenswert sein. Dann ist zu berücksichtigen, daß Windanfall ein Rückstau der Abgase in dem Raum bewirken kann und nur dann wo dies nicht der Fall ist, kann eine direkte Abführung der Abgase ins Freie gestattet werden.

Jedenfalls hat die Abführung der Abgase in den Dachboden keine Störung gezeigt und auch nicht zerstörend auf das Holzwerk gewirkt. Weder die Feuchtigkeit der Abgase kann hier schädigend eingreifen, noch



Kirche mit Gasheizöfen „Junfers“

etwa die Feuergefahr, denn die Abgase, welche am Ofen gemessen, eine Temperatur von nicht über 150° C haben, gelangen weit unter 100° C zum Austritt.

Ein Urteil eines — Sachverständigen — sei hier noch angeführt: Derselbe meint, es sei, nachdem doch zum Verbrennen von 1 cbm Gas 1 (!) cbm Luft erforderlich sei, zu beachten, daß diese Luft den Personen entzogen wird, oder aber eine unvollkommene Verbrennung stattfinden muß!

Über die Anheizdauer ist die allgemeine Meinung, daß solche nicht über 3 Stunden hinaus erstreckt werden soll. Im Mittel soll sie jedoch 1 bis 2 Stunden betragen und entspricht dies der Eigenheit der Kirchenheizung überhaupt.

Das Gesamtergebnis der Umfrage schließt noch mit der Äußerung, daß die Kirchenheizung mit Gas bei richtiger, d. h. ausreichender Anlage nicht teurer kommt, als andere Heizung.

Über diesen Punkt geben wir nun zunächst eine Zusammenstellung über die Wirtschaftlichkeit der Gasheizung bei Kirchenheizungen im Vergleich zur Zentralheizung, und anschließend daran einige kritische Ausführungen über diese Zusammenstellung, welche wiederum zeigen, daß Urteile hierüber oft von ganz falschen Gesichtspunkten aus gefällt werden. Über die

Wirtschaftlichkeit der Gasheizung bei Kirchenheizung im Vergleich zur Zentralheizung.

schreibt Oberingenieur Spaleck, Deggau:

Im Mittel kann man rechnen, daß die Anlagekosten bei Zentralheizung ungefähr das Dreifache von denjenigen der Gasheizung betragen, wenn dieselbe Heizleistung vorhanden sein soll. Für eine Kirche von etwa 8000 cbm. Inhalt werden die Anlagekosten für eine Gasheizung ungefähr 5000 Mark betragen, für eine Zentralheizung hingegen ca. 15,000 Mark.

Die höheren Kosten bei Zentralheizung sind nicht allein durch die größeren Kosten für Heizkörper, Kessel

und so weiter bedingt, sondern auch durch die sehr umfangreichen Maurerarbeiten, wie Errichtung eines Schornsteins, Herstellung eines Kesselhauses, das zudem noch unterirdisch liegen muß. Diese Bauarbeiten sind aber auch aus ästhetischen Gründen sehr unangenehm, denn es wird in den meisten Fällen unmöglich sein, ohne Störungen der Architektur den Schornstein zu errichten.

Rechnet man mit ca. 10% Verzinsung und Amortisation des Anlagekapitals, was für Zentralheizung, sowohl wie für Gasheizung ungefähr richtig sein wird, (7% Amortisation, 5% Verzinsung), so sind hierfür pro Jahr zu rechnen:

Bei Zentralheizung 1800 Mark.
Bei Gasheizung 600 Mark.

Betriebskosten:

Bei der angegebenen Größe der Kirche kann gerechnet werden, daß im Mittel der Gasverbrauch für eine Heizung 100 cbm. beträgt. Bei einem Gaspreis von 10 Pfennig pro 1 cbm. sind dies 10 Mark Heizungskosten.

Bei Zentralheizung sei mit einem Kokspreis von 2 Mark für 100 kg gerechnet. Rechnet man mit einem Heizwert des Koks von 7000 Wärmeinheiten pro 100 Kilo und einem mittleren Nutzeffekt von 60% der Heizungsanlage, so würden aus 1 kg Koks rund 4000 Kalorien nutzbar gemacht. Das ist ungefähr dieselbe Wärmemenge, die aus 1 cbm. Gas gewonnen würde.

Bei Gasheizung sind somit mit 100 cbm. Gasverbrauch zu rechnen, bei Zentralheizung mit 100 kg Koks. Jedoch kommt bei der Zentralheizung noch diejenige Wärmemenge hinzu, die in dem Wasserinhalt des Kessels und in dem Bettungsmaterial aufzuspeichern ist. Eine genaue durchrechnerische Prüfung des Wärmebedarfs ergibt, daß dieser ungefähr gleich groß ist, als derjenige, welcher tatsächlich zum Heizen gebraucht wird, sodaß also nochmals 100 kg Koks zu rechnen wären für die infolge Auskühlung der Anlage nach Abstellung der Heizung verlorengelassene Wärmemenge. Der Gesamtkostenbedarf von 200 kg würde nach dem oben angegebenen Preis 4 Mark kosten.

Für die Bedienung der Kesselanlage sind pro Heizung noch ca. 3 Mark zu rechnen, ein Satz, der, wie uns bekannt, bei verschiedenen Kirchenheizungen bezahlt wird. (Bei Gasheizöfen fallen die besonderen Bedienungskosten fort).

Somit betragen die Betriebskosten für eine Heizung 7 Mark. Rechnet man im Jahr ca. 50 Heizungen, so ergibt sich folgende Kostengegenüberstellung:

1. Gasheizung.

Betriebskosten für 50 Heizungen à 10 Mark	500 Mark
12% des Anlagekapitals von 5000 Mark für Amortisation und Verzinsung	600 Mark
	<u>1100 Mark</u>

2. Zentralheizung.

Betriebskosten für 50 Heizungen à 7 Mark	350 Mark
12% des Anlagekapitals von 15,000 Mark für Amortisation und Verzinsung	1800 Mark
Gesamte Jahreskosten	<u>2150 Mark</u>

Die Rechnung zeigt somit, daß, trotzdem bei Gas dieselbe entwickelte Wärmemenge fünfmal teurer ist als bei Koks, doch noch bei der Kirchenheizung nach vorliegendem Beispiel ca. 1000 Mark gespart werden können pro Jahr.

Bei obigem Beispiel ist allerdings gerechnet, daß die Zentralheizung genau dieselbe Größe hat, wie die Gasheizung. In den meisten Fällen wird aber die Zentralheizung unrichtigerweise kleiner angelegt.

Dadurch wird das Anlagekapital zwar geringer, aber die Brennstoffkosten steigen.

Wird die Zentralheizung mit nur etwa $\frac{2}{3}$ der oben angegebenen Größe angelegt, so würde an Amortisation und Verzinsung ca. 600 Mark gespart.

Die Betriebskosten würden jedoch um 100 bis 200 Mark steigen. Immerhin würde eine Ersparnis an Gesamtjahreskosten bei Gasheizung von ca. 400 bis 500 Mark erreicht werden, eine Ersparnis, die aber immer noch sehr groß ist.

In der — Bauwelt — bekräftigt die „Freie Vereinigung Berliner Heizungsingenieure“ diese Ausführungen und läßt sich hierbei von dem Gesichtspunkt leiten, daß die Kostenaufstellung niemals richtig sein könne, denn es sei doch erwiesen, daß die gleiche Wärmemenge durch Kohlenfeuerung oder Gasfeuerung erzeugt, bedeutend höhere Kosten für letztere bedingen müsse. Hier ist nun die Beheizung, die aber von zwei ganz getrennten Berechnungen ausgehen, aufgestellt. Da, wie oben erwähnt, bei Kirchenheizung nicht die Wärmeverluste zu decken sind, sondern es auf eine rasche Erwärmung der Raumluft ankommt, ist dies mit einer Gasheizungsanlage leichter möglich und weil die Anheizdauer auf alle Fälle kürzer gestellt werden kann, ist die Wärmemenge, welche insgesamt für die einmalige Heizung nötig ist, bei der Gasheizung bedeutend geringer, als bei der auf viele Stunden Anheizdauer hinaus sich erstreckenden Zentralheizung. Der gegen die rasche Anheizung bei der Gasfeuerung gemachte Einwurf, daß dadurch Zugerscheinungen entstehen und nur die Durchwärmung der Wände eine zugfreie Heizung bringt, ist nicht stichhaltig, da doch die Anheizung vor Beginn des Gottesdienstes erfolgt. Die Wärmeausstrahlung der Kirchenbesucher und die auf ein Minimum reduzierte Welterleistung der Gasfeuerung wird die abfallende Temperatur leicht wieder ausgleichen.

Moderne Installation und deren Beziehung zum Eigenheim.

Komfort und Hygiene, diese beiden Faktoren sind es, unter deren Einfluß der moderne Mensch seine Wohnung erstellt sehen will.

Die Lösung ersterer Frage ist dem Architekten gestellt, während der Gesundheitsingenieur die berufene Instanz ist, den zweiten Teil zu erfüllen. Aber es gibt hier kein Fürsichgehen des Einzelnen, nein, beide Teile haben sich zu einem gemeinsamen Arbeiten zu verbinden, soll etwas Vollkommenes geschaffen werden.