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: Moderne Installation und deren Beziehung zum Eigenheim

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-580635

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 29.10.2025

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

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

Rechnet man mit ca. $10\,^{\rm o}/_{\rm o}$ Berzinsung und Amortisation des Anlagekapitals, was für Zentralheizung, sowohl wie für Gasheizung ungefähr richtig sein wird, ($7\,^{\rm o}/_{\rm o}$ Amortisation, $5\,^{\rm o}/_{\rm o}$ Berzinsung), so sind hierfür pro Jahr zu rechnen:

Bei Zentralheizung 1800 Mark. Bei Gasheizung 600 Mark.

Betriebstoften:

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 Heizungstoften.

Bei Zentralheizung set mit einem Kokspreis von 2 Mark für 100 kg gerechnet. Rechnet man mit einem Heizwert des Koks von 7000 Wärmeeinheiten pro 100 Kilo und einem mittleren Nutseffett von $60\,^{\rm o}/_{\rm o}$ der Heizungsanlage, so würden aus 1 kg Koks rund 4000 Kalorten nutbar gemacht. Das ist ungefähr dieselbe Wärmemenge, die aus 1 chm. Gas gewonnen würde.

Bei Gashelzung 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 Leitungsmaterial auszuspeichern ist. Eine genaue durchrechnerische Prüsung des Wärmebedarss erzgibt, das dieser ungefähr gleich groß ist, als derjenige, welcher tatsächlich zum Heizen gebraucht wird, sodaß also nochmals 100 kg Koks zu rechnen wären sür die insolge Auskühlung der Anlage nach Abstellung der Heizung verlorengehende Wärmemenge. Der Gesamtsoksbedars von 200 kg würde nach dem oben angegebenen Preis 4 Mark kosten.

Für die Bedienung der Resselanlage sind pro Heizung noch ca. 3 Mark zu rechnen, ein Sat, der, wie und bekannt, bei verschiedenen Kirchenheizungen bezahlt wird. (Bet Gasheizösen fallen die besonderen Bedienungsteften fort).

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

1. Gasheizung. Betriebstoften für 50 Heizungen à 10 Mart 500 Mart

12 % bes Anlagekapitals von 5000 Mark für Amortisation und Berzinsung

600 Mark 1100 Mark

2. Zentralheizung. Betriebskoften für 50 Heizungen à 7 Mark 350 Mark 12% des Anlagekapitals von 15.000 Mark

für Amortisation und Verzinsung 1800 Mark
Gesamte Jahreskosten 2150 Mark

Die Rechnung zeigt somit, daß, trothdem bei Gas die selbe entwickelte Wärmemenge fünsmal teurer ist als bei Koks, doch noch bei der Kirchenheizung nach vorllegendem Beispiel ca. 1000 Mark gespart werden können pro Jahr.

Bet 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 Brennftoffkoften fteigen.

Wird die Zentralheizung mit nur etwa ²/₃ der oben angegebenen Größe angelegt, so würde an Amortisation und Berzinsung ca. 600 Mark gespart.

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

In der — Bauwelt — bekritelt die "Freie Ber: einigung Berliner Beizungsingenieure" biefe Ausführungen und läßt fich hierbei von dem Befichts: puntt leiten, daß die Roftenaufftellung niemals richtig fein konne, benn es fei boch erwiesen, daß die gleiche Barmemenge durch Rohlenfeuerung oder Gasfeuerung erzeugt, bedeutend höhere Roften für lettere bedingen muffe. Sier ift nun die Beheizung, die aber von zwei gang getrennten Berechnungen ausgehen, aufgeftellt. Da, wie oben ermähnt, bei Kirchenheizung nicht die Wärmeverlufte zu beden find, sondern es auf eine rasche Erwärmung der Raumluft ankommt, ift dies mit einer Gasheizungsanlage leichter möglich und weil die Anheix dauer auf alle Fälle kurzer gestellt werden kann, ift bie Barmemenge, welche insgesamt für die einmalige Beigung nötig ift, bei der Gasheizung bedeutend geringer, als bei der auf viele Stunden Anheizdauer hinaus fich erftreckenden Zentralheizung. Der gegen die rasche Anheizung bei der Gasfeuerung gemachte Einwurf, daß dadurch Bugserscheinungen entstehen und nur die Durchmarmung ber Bande eine zugfreie Beizung bringt, ift nicht flichhaltig, da doch die Anheizung vor Beginn des Gottesdienstes erfolgt. Die Barmeausftrahlung der Rirchenbesucher und die auf ein Minimum reduzierte Weiterleiftung der Gasfeuerung wird die abfallende Temperatur: leicht wieder ausgleichen.

Moderne Installation und deren Beziehung zum Eigenheim.

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

Die Lösung ersterer Frage ift dem Architekten gestellt, während der Gesundheitsingenieur die berusene Instanzist, 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 Bollkommenes geschaffen werden.

Licht, Luft und Wärme in Gemeinsamkeit der Elemente Feuer und Wasser, müssen hier dem Menschen dienen, ihm das Dasein so lebenswert als möglich zu gestalten. Um diese fünf Punkte dreht sich die ganze Wissenschaft des Gesundheitstechnikers und er hat es auch verstanden, sie seinen Diensten in vollendeister Form untertan zu machen.

Heizung, Beleuchtung, Lüftung, Wafferverforgung, all dies find Punkte moderner Installation, welche sich in dem Eigenheim auf einen kleinen Raum zusammenpreffen und nirgends fehlen sollen. Denn ein in Sachen der Installationstechnik in einem modernen Bau vorzusinden sind, registrieren. Sie bestehen aus folgendem:

- 1. Beizung,
- 2. Wafferversorgung,
 - a) Raltwafferversorgung
 - b) Warmwafferversorgung.
- 3. Abwasseranlage (Entwässerung),
- 4. Belenchtung,
- 5. feuerung zu Kochzwecken,
- 6. Entstaubungsanlagen.

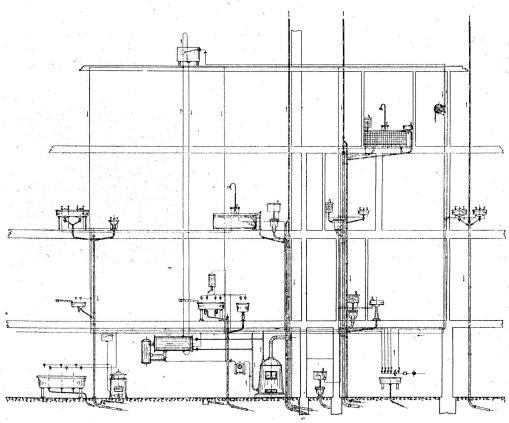


Fig. 1. Schematischer Rohrplan einer modernen fanitären Unlage.

noch so schön aussehendes Wohnhaus ist besser nicht erstellt, wenn aus Sparsamkeitsgründen oder sonstiger Beranlassung auf moderne hygienische Installation versichtet werden muß.

Wollen wir in Nachstehendem einmal ein fertiggestelltes Einfamilienhaus durchschreiten und uns an Hand des Erstellten und der Pläne eine kritische Betrachtung einer wirklich praktischen Installation erlauben. Denn es kann auch hier, wie so mancherorts ein Zuviel geleistet werden, das wohl mehr auf den Geldbeutel des Bausherrn hinausztelt, als auf die Zweckmäßigkeit.

Che wir zur Einzelbetrachtung übergehen, soll ber schmatische Rohrplan ber sanitären Einrichtung einer jüngst ferliggestellten modernen Wohnung ben Wegweiser uns geben, wie wir zum Aufbau des Ganzen schreiten können. Sehen wir uns den Plan genauer an, so können wir gleichzeitig die verschiedenen Anlagen, welche

Die sanitären Anlagen lassen sich noch besonders benennen, wie:

Waschfüche,

Kochfüche,

Bad= und Toiletteräume,

Klosetträume.

So mannigfach diese Einrichtungen alle auch ersicheinen, so ist es wohl kaum eine, welche leicht entbehrt werden kann, wollen wir zu einem Ganzen gelangen.

Die Heizung.

"Wohltätig ift des Feuers Macht."

Wer wollte daran zweifeln? Und doch ist der moderne Mensch so sehr besorgt, diese Macht in die Fesseln zu legen, von der Schiller mit Recht weiter sagt: Wenn sie der Mensch bezähmt, bewacht."

Aber nicht die Furcht vor den Gefahren einer Feuersbrunft find es, welche uns diese himmelstochter aus der nächsten Umgebung bannen läßt, nein, der Mensch unserer Zeit hat andere Gesahren entdeckt, welche ihn in seiner Gesundheit und seinem Wohlbehagen ebenso stören, wie die zerstörende Macht des Feuers selbst, Ruß, Rauch und Staub sind es, die wir aus unserer nächsten Umgebung zu bannen suchen.

Darum mußte auch der gute, alte Ofen aus unserer Stube weichen, der doch so vielverehrt und geliebt war. Wenn zu früheren Zeiten wir aus der Schule im Winter heimfamen und vom lustigen Schneeballenwersen und sonstigem Hallotria kalte Hände bekommen hatten, so war es das erste, daß man dem lieben Kachelosen seine Auswartung machte und seine Patschhände ihm darreichte. Und wie gemütlich war es, auf der alten Osenbank zu sitzen und zu träumen, wenn der Kater neben einem schnurrte und in der Osentüre der Apfel briet! Doch vorüber sind diese Zeiten und der moderne Mensch hat



Fig. 2. Moderner Wohnraum mit Zentralheizung.

nicht mehr die Sinne unserer Alten. Er hat erkannt, welche Schattenseiten in den alten Einrichturgen liegen und im Wandel der Zeiten sich bekehren lassen, daß es auch hier ein Fortschreiten mit der Kultur gibt.

Feueranmachen, wer will sich tagtäglich dieser Arbeit heute noch unterziehen? Staubwischen, wie sehr hat die Feuerung im Zimmer mit sesten Brennstoffen damit zu tun! Kohlenschleppen über Treppe und Flur, und Asche sortragen, alles Dinge, welche wir gerne entbehren. Und dann aber ein überaus wichtiger Punkt. Wie stehts mit der Wirtschaftlichkeit der Ofenheizung? Soll ein Ofen gut brennen, so muß der dazugehörige Kamin gut ziehen, was dann erreicht wird, wenn die Abgase eine bestimmte Temperatur haben. Je heißer diese sine, umso stärker zieht der Ofen. Ist dieser nun nicht regulierbar, so bedeutet dies eine Berschwendung von Brennmaterial und die Wärme sliegt zum Schornsstein hinaus, statt uns sich dienbar zu machen.

Wo nun, wie in einem Eigenheim viele Räume zu heizen sind, wird man noch mehr auf den Ofen verzichten und selbst wenn es ein noch so guter sein sollte. Bielmehr wird man darnach trachten, eine zentrale Feuerstelle zu schaffen und diese besteht nur in unserer heutigen, modernen Zentralheizung.

Wir haben für das Eigenheim nun zu mahlen zwischen verschiedenen Arten biefer Beizungen.

Es kommen für uns aber nur in erfter Linie die

Warmwafferheizung und die Niederdruckdampscheizung als die am meisten angewendeten Arten in Frage. Die Luftheizung, die früher ein großes Ansehen genoß, kann mit ihnen nur noch in beschränkten Wettbewerb treten.

Das Wesen der Zentralheizung dürfte als allgemein bekannt vorausgesetzt sein, doch soll nachstehend noch einiges über die Warmwasserheizung erwähnt sein, in wiesern gerade sie sich zur Beheizung des Eigenheims am vorteilhaftesten eignet.

Die Warmwasserheizung nennt man genauer Niederdrucks Warmwasserheizung zum Unterschied von früher gebräuchlichen Wasserheizungen, bei denen das Wasser über Siedetemperatur, also über 100°C erwärmt wurde. Letzter sind als Mittels und Hochdrucks oder Heißwasserheizungen bekannt, werden aber jedoch nur

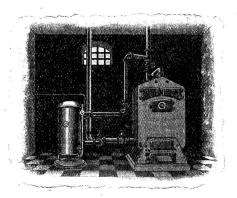


Fig. 3. Warmwafferheizung für Rohlen- und Gasfeuerung.

noch felten ausgeführt, da sie weniger den Ansprüchen der Hygtene entsprechen.

Die Waffertemperatur bei der Niederdruck-Warmwafferheizung kann nur bis zum Stedepunkt gesteigert werden, weil das Ausdehnungsgesäß mit der Atmosphäre in Verdindung steht. Je niederer diese Temperatur sür die Maximalleistung der Heizkörper zu sein braucht, desto besser, aber auch desto teuerer ist die Heizungsanlage.

Je höher das Wasser erwärmt wird, (also bis höchstens 100°C), umsomehr Wärme vermag es im Heizkörper abzugeben, da die Heizkeistung mit dem Unterschied zwischen Heizkörper= und Zimmertemperatur zunimmt. Bei größter Kälte ist also das Wasser am höchsten zu erwärmen, während bei milder Außentemperatur, etwa im Frühjahr und Herbst, den sogenannten übergangszeiten, eine geringere Erwärmung und damit geringere Lebhaftigkeit des Feuers im Kessel genügt.

Dadurch ift einer der größten Borzüge der Nieder druck Warmwafferheizung gekennzeichnet, nämlich der der generellen Regulierung.

Unter genereller Regulierung versteht man also die Möglichkeit, am Zentralorgan, dem Kessel, die Wärmerzeugung so einzustellen, daß entsprechend der jeweiligen Außentemperatur die Wärmeleistung aller Heiskörper dem Wärmebedürfnis des Hauses angepaßt wird, ahne daß eine Regulierung durch die Heiskörperventile nölig wird. Damit wird zunächst eine Forderung der Hygiene

ersüllt, die besagt, daß eine über- oder Untererwärmung unserer Wohnräume soweit als möglich zu vermeiden sei. Und das geschieht eben bei der Warmwasserheizung durch zentrale Regulierung der Kesselwassertemperatur je nach der Witterung.

Die Niederdruck-Dampsheizung dürste für das Eigenheim weniger in Frage kommen, besonders dann, wenn es als dauernder Ausenthalt dient. Anders etwa, wenn dasselbe als Wohrung für bestimmte Zeiten zu gelten hat, etwa für solche, die nur wenige Wochen oder Monate in dem Gebäude sich aushalten und sonst viel auf Reisen sich besinden. Die Niederdruck-Dampsheizung ist zunächst überall da am Platze, wo auch die Größe der Anlage die Wirkungsweise einer Warmwasserheizungsanlage begrenzt und wo es ferner also darauf ankommt, in kurzer



Fig. 4. Bastamin mit Racheln.

Zeit gewisse Temperaturverhältnisse auf bestimmte Dauer zu erhalten, und wo nach der jeweiligen Benützung ein schnelles Erkalten nicht nur ohne Nachteil, sondern sogar von wirtschaftlichem Nutzen ist. Dies trifft besonders sür große, zeitweilig benützte Räume, wie Theater, Kirchen, Säle zc. zu und daraus geht schon hervor, daß sür normale Heizanlagen, wie das Eigenheim solche verslangt, die Ntederdruck-Dampsheizung nicht der Warmswasserbeizung vorzuziehen ist.

Auf eine Sache ist noch hlnzuweisen und dies sind die Heizkörper der Zentralheizung. Die tägliche Reinigung der Heizkörper ist wohl eine Seltenheit und daß sich Staub auf demselben ablagern kann, ist doch zu natürlich. Darum sollten alle Körper so gesetzt werden, daß sie leicht zugänglich sind. Man kann es oft erleben, daß namentlich Fensterheizkörper bei einem zufälligen Abnehmen der Verkleidungen den Andlick eines Kehrichtzhausens gewähren, in dem Spinnen und andere Tierchen die schönsten Stunden ihres Daseins fristen. Es ist sogar schon vorgekommen, daß man noch Bauschutt vorsand, der bei der eiligen Fertigstellung der Wohnung in diesem Winkel zurückgeblieben ist.

Die Berkleibungen der Heizkörper sollen daher so angelegt sein, daß man sie leicht und ohne Zuhilsen-nahme von Handwerkern abnehmen kann, denn was nütt es, wenn täglich die Berkleibung gereinigt wird, aber dahinter sich kein Mensch wagt. So kommt dann die Klage über schlechte Luft der Zentralheizung zustande

und die Hausfrau lehnt mit Entrüftung ab, daß nur die Unreinlichkeit im Haus diese Luftverschlechterung hervorrufen soll.

Wo die Heizkörper in Nischen versetzt werden, sollten diese am Fußboden keine scharfen Ecken haben, sondern vielmehr starke Abrundungen, welche viel leichter rein zu halten sind. Daß der Heizkörper in diesem Fall frei montiert wird, ist dabei selbstverständlich.

Die Luftheizung, welche vor nicht alzulanger Zeit speziell für Villen und Landhäuser als die vorteilhafteste Heizungsart empsohlen wurde, dürste für das moderne Eigenheim wohl abgetan sein. In der Regel besteht der Heizkesselle aus einem Kaloriser, der mit einem Blechmantel umgeben ist. Die Luft streicht an den Außenwandungen des erhisten Kessells vorbei und wird

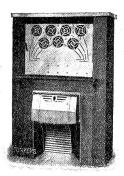


Fig. 5. Moderner Gastamin.

erwärmt, um durch Mauer- oder Blechkanälen in die einzelnen Räume geleitet zu werden.

Immer muß die Luft bei der Luftheizung höher als auf die Raumtemperatur erwärmt werden, da sie ja den überschuß an Wärme zur Deckung der Wärmeverluste im Raum hergeben soll. Die Güte der Luft ist nicht immer einwandsfrei. Stellenweise glühen die Ofenwandungen, so daß Staub an ihnen verbrennt. Unsdichtigkeiten am Ofen führen leicht zu einer direkten gesfundheitsschädlichen Verschlechterung der Luft.

Besondere übelstände zeigen sich in der schlechten Regulterfähigkeit dieser Heizungsanlagen und in dem unökonomischen Betrieb, ebenso leidet die gleichmäßige Lustzusuhr bei starkem Windansall auf Fenster und Außenwände des Gebäudes.

Beiterer Nachteil der Luftheizung besteht darin, daß besonders im Winter bei großer Kälte auch reichlich warme Luft den Räumen zugeführt werden muß, wodurch wiederum ein starker Luftwechsel bedingt wird. Dann muß die warme Luft unbedingt angeseuchtet werden, da sonst bei starkem Luftwechsel ein Austrocknen der Möbel zu besürchten ist. (Fortsetzung folgt.)