

Vom Heizen

Autor(en): **Baerlocher, C.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Zeitschrift für Wohnungswesen**

Band (Jahr): **2 (1927)**

Heft 10

PDF erstellt am: **15.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-100255>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

VOM HEIZEN

Von C. BAERLOCHER, Zürich.

Im Bergwald falben die Buchen und an den Reben rosten die Blätter. In der Pflanzenwelt macht sich also schon wieder das Sterben des Herbstes bemerkbar und auf den nahen Bergen lauert bereits der Winter, um seine Herrschaft ebenfalls auf die Niederung auszudehnen. Demnach stehen wir neuerdings vor der Zeit des Heizens, womit auch der gegebene Moment gekommen ist, sich einmal etwas einlässlicher mit der Frage der Ofenbedienung zu befassen.

Allerdings das Heizen bedeutet in den Augen der meisten Leute keine Kunst. Soll der Ofen angeheizt werden, so schiebt man einfach einen Wisch Zeitungspapier in dessen Feuerung und setzt es in Brand. Sodann legt man mehr oder weniger fein gespaltenes Holz auf und wenn auch dieses Feuer gefangen hat, wird das ganze mit Kohlen zugedeckt. Wer sparsam zu heizen wähnt, der schliesst zudem die Rauchrohrklappe zur Hälfte zu, währenddem es andere für vorteilhafter finden, die Heiztüre sperrangelweit offen zu halten, damit die Wärme ungehindert in das Zimmer austreten könne.

Diese Darstellung illustriert so recht die Unkenntnis, wie mit den Ofen umgegangen wird. Und dennoch ist sie keineswegs etwa der Phantasie des Verfassers entsprungen, sondern schildert naturgetreu die Art des Heizens, wie es in den meisten Haushaltungen gehandhabt wird. Tatsache ist, dass im Haushalte immer noch grosse Brennstoffverschwendung getrieben wird, währenddem sich die Industrie kostspieliger Vorrichtungen bedient, um die im Brennmaterial enthaltenen Wärmeenergien möglichst vollkommen nutzbar zu machen und damit den Heizbetrieb äusserst sparsam zu gestalten.

Nun ist es allerdings richtig, dass in einem Fabrikbetriebe die Auslagen für die Brennstoffbeschaffung viel grössere Summen ausmachen, als im Haushalte. Doch vom Gesichtspunkte der gesamten einheimischen Volkswirtschaft gesehen, zeigt sich ein ganz anderes Bild, partizipiert doch der Hausbrand am Verbrauch von Heizmaterial mit annähernd so grossen Zahlen, wie die Industrie. Man beachte: zur Befriedigung der Wärmebedürfnisse wendet durchschnittlich jede Haushaltung mindestens 80 Fr. für das notwendige Heizmaterial auf. Die Schweiz zählt aber insgesamt über 880,000 Haushaltungen, wonach sich also die Gesamtauslagen für die Heizung während eines Winters auf mindestens 70 Millionen beläuft.

Das Heizen, und wenn es sich nur um die Bedienung kleiner unscheinbarer Ofen handelt, spielt demnach gar nicht so eine nebensächliche Rolle, wie vielfach angenommen wird. Denn jedes Prozent, das an dieser Ausgabe eingespart wird, bedeutet aus dem gleichen Volkseinkommen einen Gewinn von 700,000 Franken. Wie im Rahmen der gesamten Volkswirtschaft macht sich aber auch im einzelnen Haushalt jede Einsparung an Heizmaterial angenehm bemerkbar, denn jedes Mehr an Geld wird wiederum verfügbar für den Einkauf anderer, für den Lebensunterhalt notwendiger Waren. Wenn aber an dieser Stelle dem Sparen an Heizmaterial das Wort gesprochen wird, so soll es keineswegs auf Kosten der Behaglichkeit geschehen und niemandem wird zugemutet, deswegen nur eine einzige Mahlzeit kalt einzunehmen. Nein, es handelt sich lediglich darum, das in Heizmaterial umgesetzte Geld bestmöglichst auszunützen, statt es in Form von Rauchgasen durch das Kamin ins Blaue zu jagen oder in Form von schlecht ausgebrannter Asche in den Kehrichteimer zu werfen.

Das Sparen an Heizmaterial beginnt schon beim Einkauf desselben. Allerdings nicht in dem Sinne, dass man der billigsten Kohlenart den Vorzug gibt, sondern es muss stets derjenige Brennstoff gewählt werden, den einem die Feuerungskonstruktion des zur Verfügung stehenden Ofens vorschreibt. Denn wie sich das Brennmaterial in der äusseren Form und Farbe unterscheidet, so ist auch seine organische Zusammensetzung eine sehr verschiedene, weshalb ebenfalls der Verbrennungsprozess unter andern Umständen vor sich geht.

Da haben wir einmal das Holz. Lustig prasselt es in Form von schweren Wellen im guten alten Kachelofen und erfüllt seinen umfangreichen Körper mit einer wohlthuenden Wärme. Mühsamer gestaltet sich hingegen seine Verheizung in den kleinen Ofen, muss es hierfür doch stets stark verkleinert werden. Die kleinen Quantitäten lösen sich zudem immer rasch in Flammen auf und immer und immer wieder muss neuer Brennstoff nachgelegt werden, um den Ofen auf der gewünschten Temperatur zu erhalten. Das Holz ist ein langflämmiger Brennstoff, der jedoch in der Einheit seiner Volumen den geringsten Heizwert vereinigt und deshalb stets in grösseren Quantitäten verheizt werden muss, um den gewünschten Effekt zu erzielen. Es ist somit das geeignetste Heizmaterial für die grossen Kachelöfen, zumal dort die ab-

ziehenden Rauchgase reichliche Gelegenheit erhalten, ihren Wärmegehalt an die Heizwände abzugeben, währenddem sie bei den kleinen Ofen mit zu hohen Temperaturen in das Kamin abziehen. Für letztere Feuerungsart eignet sich demnach das Holz, seines niedrigen Entzündungspunktes wegen, lediglich als Anheizmaterial.

In städtischen Verhältnissen, wie vor allen Dingen auch in den Wohnbauten der Baugenossenschaften, trifft man vorwiegend Ofen, deren Feuerung mit einem Rost versehen ist. Dieselben sind demnach in erster Linie für Kohlenbrand berechnet. Aber auch die Kohlen besitzen sehr unterschiedliche Eigenschaften, die sie zunächst in lang- und in kurzflämmigen Brennstoffe scheiden, was auf deren Verwendung einen grossen Einfluss ausübt.

Zu der ersten Brennstoffart zählen zunächst die Braunkohlen, die in unserem Lande in Form des handlichen und deshalb beliebten Briketts in den Handel kommen. Da ein solches zu seiner Verbrennung nur eine geringe Luftzufuhr benötigt, brennt es sehr langsam und eignet sich deshalb zum nachlegen und durchhalten des Feuers. Insbesondere für die kleinen Kachelrahmenöfen ist es ein vorzügliches Heizmaterial, indem sich bei der Verbrennung keine Schlacken bilden und so das Steinmaterial vor Beschädigung bewahrt.

Wo es gilt eine rasche und intensive Hitze zu erzeugen, erhalten hingegen die Würfelkohlen den Vorzug, unter denen sich vor allen diejenigen von belgischer Herkunft durch einen hohen Heizwert und geringen Aschengehalt auszeichnen. Sie enthalten einen grossen Prozentsatz an flüchtigen Bestandteilen und verbrennen daher mit langer Flamme. Sie eignen sich deshalb vortrefflich für die Beheizung der sog. Kochöfen. Um aber die Rauch- und Russbildung möglichst zu verhüten und damit eine vollständige Ausnützung dieses Brennstoffes zu erzielen, beachte man bei der Verwendung desselben folgende Regel: Auf den vollständig gereinigten Rost schütte man zunächst die Kohle und zwar je nach der Grösse des Ofens 2—5 Kilo. Auf diese lege man dann etwas Holz, das am besten mittels eines Feueranzünders in Brand gesteckt wird. Durch die Erwärmung des Brennstoffes spalten sich zunächst die flüchtigen Bestandteile, sog. Gase, von den Kohlen ab. Da diese durch die Flammen ziehen müssen, gelangen sie ebenfalls zur Entzündung und zur Verbrennung. Dadurch werden aber namhafte Wärmewerte gewonnen, die, wie schon durch Versuche festgestellt wurde, bis 20% des Wärmewertes des Brennstoffes ausmachen. Allerdings die Kohlen von oben zur Entzündung zu bringen, ist wohl den meisten Hausfrauen eine völlig ungewohnte Art des Heizens; man probiere es aber einmal und man wird bald heraus haben, dass auf diese Weise nicht bloss ein besseres Heizeffekt erzielt wird, sondern sich zugleich auch die Mühen des stetigen Nachschürens bedeutend verringern. Ueberhaupt dieses löffelweise Nachlegen von Kohlen, wie es vielfach praktiziert wird, ist einem sparsamen Heizbetrieb nicht weniger als förderlich, weil dabei die Feuerung stets mit einem zu grossen Luftüberschuss und zugleich mit zu niedrigen Verbrennungstemperaturen arbeitet.

Das Nachteilige einer solchen Ofenbedienung zeigt sich übrigens besonders drastisch, wo Koks und Anthrazit als Heizmaterial in Frage kommt, indem das Feuer bald in sich selbst erlöscht. Es sind dies in bezug auf Heizwert sehr hochwertige Brennstoffe, die jedoch mangels flüchtiger Bestandteile eine sehr hohe Entzündungstemperatur besitzen und daher nur in hohen Schichten mit Vorteil brennen. Zu ihrer rationellen Verheizung bedarf es daher hoher Füllschächte, wie solche sich in den Dauerbrandöfen vorfinden.

Woher rührt es sodann, dass in den Feuerungsrückständen sehr oft grössere Mengen unverbrannter Kohle zurück bleiben? Diese Erscheinung ist hauptsächlich auf zwei Gründe zurückzuführen. Sofern nämlich der Rost nur teilweise, also nicht in seiner ganzen Höhe gleichmässig mit Brennstoff überdeckt wird., so zieht die von der Aschentüre her eintretende Verbrennungsluft durch die frei gebliebenen Stellen, aus dem ganz einfachen Grunde, weil sie dort weniger Widerstand findet. Währenddem bei einer solchen Situation der Ofen einerseits mit Luftüberschuss arbeitet, leidet die Verbrennung andererseits an Luftmangel, was zur Folge hat, dass zugleich geringe Temperaturen entstehen und so ein mangelhaftes Ausbrennen des vorhandenen Brennstoffes bewirkt wird. — Ebenso nachteilige Folgen zeitigt es, wenn ein Teil des Brennstoffes neben den Rost, also auf den aus feuerfesten Steinen bestehenden Herd der Feuerung zu liegen kommt. Mangels genügender Bestreichung mit Luft entgast dieser Teil bloss, kommt aber nicht ins glühen und geht deshalb der eigentlichen Wärmeerzeugung verloren.

Bei der Beschickung einer Feuerung muss also die gesamte Rostfläche mit Brennstoff überdeckt werden und zwar in einer möglichst gleichmässigen Schichthöhe. Desgleichen ist darauf zu achten, dass keine Kohlen neben den Rost zu liegen kommen. Die Erfüllung dieser Bedingung wird aber dort zur Unmöglichkeit, wo der Ofen zugleich für Holzbrand berechnet ist, da in diesem Falle die Feuerung stets länger

und breiter als der Rost bemessen sein muss. Die Bestimmung, dass ein Ofen zugleich für Holz- und Kohlenfeuerung dienen müsse, steht somit zu den Erkenntnissen der Feuerungstechnik in einem krassen Widerspruch und sollte aus den Lieferungsbedingungen endlich einmal verschwinden.

Mit der Beschickung der Feuerung mit Brennstoff und der Entzündung desselben ist aber die Bedienung eines Ofens noch keineswegs erledigt. Dazu gehört nämlich auch noch eine sachgemässe Regulierung der Luftzuführung. Tritt zu viel Luft zum Rost, dann erfolgt bekanntlich ein zu rascher Abbrand und in der Folge entstehen in der Feuerung ausserordentlich hohe Temperaturen. Dies ist insofern von Nachteil, als damit die Schlackenbildung begünstigt wird. Bei Temperaturen von 1200° C. an wird nämlich die Asche, die zur Hauptsache aus mineralischen und metallischen Bestandteilen besteht, flüssig. In diesem Zustand setzt sich dieselbe an den Wänden der Feuerung fest und bildet so die lästigen Schlacken, die mitunter nur mit grosser Mühe entfernt werden können. Um die Schlackenbildung zu vermeiden oder doch wenigstens auf ein erträgliches Minimum zu reduzieren, muss jedenfalls die Zuggeschwindigkeit so weit vermindert werden, dass das Feuer in einer rötlich-weissen Flamme ruhig weiter brennt.

Ein zu starker ungehinderter Zug ist aber auch noch in einer anderen Hinsicht von grossem Nachteil. Denn je stärker der Luftstrom ist, der durch die Feuerung zieht, desto grössere Luftmengen nehmen an der Erwärmung teil, und desto grössere Wärmemengen werden durch sie ins Kamin entführt. Wie sich dies auswirkt, lässt sich am besten bei einem Wascherd beobachten. Strodelt nämlich das Wasser über, dann sperrt die Waschfrau einfach die Heiztüre auf und sofort wird es im Waschlafen ruhig. Der ungehinderte Luftzutritt bewirkt also eine so starke Abkühlung des Waschlafens, dass die Temperaturen des Wassers sofort unter den Siedepunkt fallen. Demgemäss erfolgt bei einer geöffneten Heiztüre auch bei einem Ofen eine rasche Abkühlung und ein teurer Heizbetrieb ist die Folge. Umgekehrt ist aber auch eine zu starke Drosselung des Zuges von Nachteil. Bei ungenügender Luftzuführung tritt zunächst eine Verlangsamung der Verbrennung ein, die zuweilen so stark ausgedehnt wird, dass die Feuerung nurmehr als Generator arbeitet, d. h., die Verbrennung besteht lediglich noch in einer Entgasung des Brennstoffes, wobei dessen flüchtige Bestandteile mangels Vorhandenseins von Sauerstoff in Form von Russ und Kohlenoxyd abziehen. Kohlenoxyd ist aber ein Gas, das beim Austritt in die Wohnung nicht bloss für die Gesundheit der Menschen sehr gefährlich wird, sondern es bindet zugleich beträchtliche Wärmemengen in sich. Zieht z. B. 1% Kohlenoxyd in das Kamin ab, so entsteht dadurch im Feuerungsbetrieb ein Wärmeverlust von 3—5%. (Fortsetzung folgt.)

MITTEILUNG

Die Redaktion des «Werk», Schweizer. Monatsschrift für Architektur, Kunstgewerbe, freie Kunst, (Verlag Gebr. Fretz A.-G. in Zürich) ist von Herrn Dr. phil. J. Gantner infolge seines Wegzuges nach Frankfurt a. M. übergegangen auf Herrn Prof. Hans Bernoulli, Architekt in Basel, unsern sehr geschätzten gelegentlichen Mitarbeiter. Wir freuen uns über diese Wahl des Vorkämpfers der Kleinhausbewegung und beglückwünschen Herrn Prof. Bernoulli aufs beste!

Der Schweizerische Werkbund hat am 9./10. September 1927 in Zürich seine diesjährige Tagung abgehalten. An der Generalversammlung und an seiner öffentlichen Kundgebung im Rathaus wurden die Ideen und Ziele des Werkbundes, besonders im Hinblick auf den Wohnungsbau durch einige prominente Vertreter des Bundes in der Schweiz und in Deutschland, dargelegt und neu formuliert.

Am 12.—14. September 1927 hat im Haag (Holland) der IV. Internationale Hausbesitzerkongress stattgefunden.

Die aus der Schweizerischen Angestellten-Kammer dem Schweizerischen Gewerkschaftsbund, der Sozialdemokratischen Partei und dem Schweiz. Mieterverband bestehende «Arbeitsgemeinschaft» hat an den Bundesrat eine Eingabe ge-

richtet auf eine rasche Behandlung der Postulate Sträuli-Baumberger betr. Wohnungsbau und gesetzliche Festsetzung des Mieterschutzes. In diesem Sinne ist auch eine Motion Huggler aufgestellt worden.

Haushaltungen ohne Wohnung.

In Preussen ist vor einiger Zeit erneut eine Wohnungszählung durchgeführt worden. Die Ergebnisse zeigen mit erschreckender Deutlichkeit, wie viel noch fehlt zur «Lösung der Wohnungsfrage». Insbesondere ist die Zahl der Haushaltungen ohne eigene Wohnung noch an manchen Orten erschreckend hoch. So gab es in

		Haushaltungen ohne Wohnung
Berlin	89146	
Hannover	3079	"
Gelsenkirchen	703	"
Hamborn	367	"
Münster	312	"
Bochum	1012 (7,79%)	"
Erfurt	1098	"
Barmen	2157	"
Altona	5298	"
Königsberg	7589 (9,89%)	"

K. S.

HAUS UND GARTEN

Das Sterilisieren von Fruchtsäften mittels Elektrizität.

Die schöne Obsternte-Zeit ist gekommen und an viele tritt damit die Frage heran: Wie kann man von dem Ueberfluss, mit dem uns diese goldene Zeit beschenkt, einen Teil für den langen Winter und Frühling retten. Das kann auf mannigfaltige Art geschehen: als Lager- oder Dörrobst, in Form von Konserven und schliesslich in Form alkoholischer Getränke (Most, Wein oder Brantwein). In solchen Getränken werden jedoch die grossen Nährwerte des Frischobstes nicht aufgespeichert; sie gehen bei der Gärung zum grössten Teil verloren. Von einsichtigen Kreisen sind deshalb in den letzten Jahren Anstrengungen gemacht worden, die Nährwerte, statt sie durch Gärung zu zerstören, in Form unvergorener Fruchtsäfte zu erhalten. Der Erfolg dieser Anstrengungen wird von Jahr zu Jahr deutlicher. Der alkoholfreie Süssmost ist heute fast überall erhältlich, und er ist für jung und alt ein äusserst bekömmliches und erfrischendes Getränk.

Solchen Süssmost kann jedermann auf einfache Weise selbst herstellen. Die nötigen praktischen Winke dafür gibt das sogenannte «Süssmostbüchlein» der Genossenschaft für gährungslose Obstverwertung in Zug. Im Wesentlichen beruht das Verfahren darauf, die vorhandenen Gärungserreger abzutöten und neuen den Zutritt zu verwehren. Die Abtötung geschieht am einfachsten durch Erwärmung des Saftes auf mindestens 65° C. (Pasteurisieren). Der Saft wird dazu frisch von der Trote weggenommen (spätestens nach 8 Stunden), auf etwa 70° erhitzt und dann unter vollständigem Luftabschluss bis zum Gebrauch aufbewahrt.

Die Erhitzung geschieht am einfachsten auf elektrischem Wege. Man kennt dazu folgende praktisch bewährte Methoden:

1. Das Sterilisieren im Fass kommt hauptsächlich für landwirtschaftliche Betriebe in Frage, zur Deckung des Eigenbedarfs und zur Herstellung einer kleinen Menge (ein paar hundert Liter) Handelsware. Man benützt dazu den elektrischen Trichterapparat, der in das Spundloch des Fasses geschraubt wird. Die übliche Grösse der Fässer beträgt 50 bis 100 Liter, der Anschlusswert des Apparates rund 2,5 kW, die Erhitzungsdauer 2 bis 3 Stunden für 100 Liter, der Stromverbrauch rund 10 kW pro 100 Liter. Der Apparat kann an Motoren- oder Kraftstecker (dagegen nicht an Lichtstecker) angeschlossen werden.

2. Für Haushaltungen ist das Flaschenverfahren sehr empfehlenswert. Hierzu können gewöhnliche ½—10 Literflaschen verwendet werden. Die Erhitzung geschieht im Wasserbad; hiezu eignet sich der elektrische Futterkessel vortrefflich. Zu beachten ist, dass die Flaschen sich nicht zu rasch erwärmen, Lezw. abkühlen, da sonst die Gefahr des Springens gross ist.

Gebr. P. & R. Schürmann, Zürich 3

Telefon Selnau 84.54 - Bertastraße 70

406

Spezialgeschäft für keramische Wand- und Bodenbeläge

Fachgemässe Ausführung. - Konkurrenzlose Preise.