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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 45 (1929)

Heft: 29

Artikel: Ableitung der Verbrennungsprodukte bei Gasgeräten

Autor: Rieger, A.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-582397

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: 26.12.2025

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

hülfe an erster Stelle (81,3 %); mit öffentlicher Finanzbeihilfe sind 18,6 %, im Eigenbau der Gemeinde 0,1 % der Wohnungen erstellt worden. In der nachstehenden Tabelle sind diejenigen Gemeinden angeführt, in denen im 1. Halbjahr 1929 mindestens 20 Wohnungen fertigerstellt wurden.

Gemeinden mit wenigstens 20 im 1. Halbjahr 1929 fertigerstellten Wohnungen.

Gemeinden	Einwohnerzahl (Volkszählung 1920)	Fertigerstellte Wohnungen im 1. Halbjahr 1929 Anzahl	Auf 1000 Einwohner
Zürich	207,161	1558	7,5
Baselstadt	140,708	621	4,4
Bern	104,626	269	2,6
Groß Genf	135,059	239	1,8
Lausanne	68,533	159	2,3
Groß-Winterthur	49,969	152	3,0
Luzern	44,029	136	3,1
Altstetten (Zch.)	5,979	119	19,9
Oerlikon	7,278	116	15,9
Biel	34,599	97	2,8
La Chaux-de-Fonds	37,708	74	2,0
Aarau	10,701	50	4,6
Zug	9,499	44	4,6
Lugano	13,440	41	3,1
Neuenburg	23,152	37	1,6
Solothurn	13,065	37	2,8
St. Imier	7,011	34	4,8
Thalwil	7,511	33	4,4
Wettingen	6,309	33	5,2
Schaffhausen	20,064	32	1,6
Grenchen	9,101	32	3,5
Olten	11,504	30	2,6
Emmen	5,024	29	5,8
Allschwil	4,583	28	6,1
Dübendorf	3,378	27	8,0
Sierre	3,763	27	7,2
Kilchberg	3,276	27	8,2
Vevey	12,768	25	2,0
Langenthal	6,280	25	4,0
Muttenz	3,264	25	7,7
Thun	14,162	22	1,6
Tavannes	3,006	20	6,7

Die Verteilung der im 1. Halbjahr 1929 fertigerstellten Wohnungen nach der Zimmerzahl zeigt gegenüber derjenigen im gleichen Zeitraum des Vorjahres nur geringe Abweichungen.

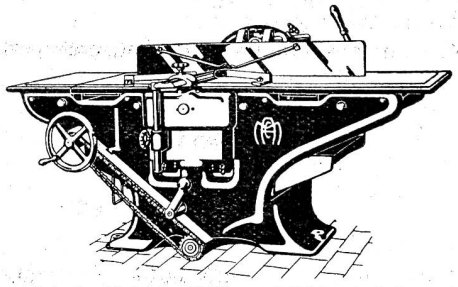
Den verhältnismäßig stärksten Anteil an der Gesamtzahl der neuerstellten Wohnungen haben diejenigen mit 3 Zimmern (42,6 %); an zweiter Stelle stehen die Wohnungen mit 4 Zimmern (26,8 %), an dritter Stelle diejenigen mit 2 Zimmern (13,4 %); es folgen die Wohnungen mit 5 Zimmern (10,6 %), die Wohnungen mit 6 und mehr Zimmern (5,5 %) und endlich die Einzimmerwohnungen (1,1 %). Der Anteil der Kleinwohnungen (Wohnungen mit 1 bis 3 Zimmern) an der Gesamtzahl der im ersten Halbjahr 1929 fertigerstellten Wohnungen beträgt 57,1 %, gegenüber 56,2 % im 1. Halbjahr 1928.

c) Reinzugang von Wohnungen. Zu den insgesamt 5296 im 1. Halbjahr 1929 fertigerstellten Wohnungen kommen 223 durch Umbauten entstandene Wohnungen hinzu. Der Zugang an Wohnungen im 1. Halbjahr 1929 beträgt mithin 5519. Nach Abzug des Wohnungsabganges durch Abbrüche, Brand usw. von 197 Wohnungen ergibt sich für das 1. Halbjahr 1929 ein Reinzugang von 5332 Wohnungen. Diese ist um 164 Wohnungen (3,0 %) kleiner als im ersten Halbjahr 1928 und um 113 Wohnungen (2,2 %) größer als im ersten Halbjahr 1927.

d) Gebäude ohne Wohnungen. Unter diese werden gezählt: Verwaltungsgebäude; Gebäude für öffentliche Verkehrsanstalten; Schulen, Bibliotheken; Kirchen und Kultusgebäude; Kranken-, Heil- und Pflegeanstalten; Hotels, Pensionen; Bürogebäude, Banken, Warenhäuser; Theater, Kinos; Fabriken, Werkstattgebäude; andere Hauptgebäude; Ställe, Scheunen, Oekonomiegebäude; Garagen; andere Nebengebäude.

Die Zahl der im 1. Halbjahr 1929 im Total der erfaßten Gemeinden erteilten Baubewilligungen für Gebäude ohne Wohnungen beträgt 2082, gegenüber 2190 im 1. Halbjahr 1928 und 2707 im ersten Halbjahr 1927. Fertigerstellt wurden im ersten Halbjahr 1929 im Total der berücksichtigten Gemeinden 1483 Gebäude ohne Wohnungen, gegenüber 1574 im 1. Halbjahr 1927. Der verhältnismäßig stärkste Anteil an der Gesamtzahl sowohl der baubewilligten als auch der fertigerstellten Gebäude ohne Wohnungen entfällt, wie in früheren Jahren, auf die Garagen, die Ställe, Scheunen und Oekonomiegebäude, die anderen Nebengebäude, sowie die Fabriken und Werkstattgebäude.

SÄGEREI- UND HOLZ-BEARBEITUNGSMASCHINEN



Kombinierte Abricht-, Kehl- und Dickenhobelmaschine 16b
Mod. H. D — 360, 450, 530 und 610 mm Hobelbreite

A. MÜLLER & CIE. A. G. • BRUGG

Ableitung der Verbrennungsprodukte bei Gasgeräten.

(Korrespondenz.)

Von Gasfachleuten wird gegen die Architekten, Baumeister und Baubehörden vielfach der Vorwurf erhoben, daß sie der Verwendung von Gasapparaten ablehnend gegenüberstehen, weil die Schaffung geeigneter Abgasleitungen besondere Schwierigkeiten verursacht. Die teilweise bestehenden Vorschriften, wonach in Schornsteine, an welchen Feuerstätten für feste Brennstoffe angeschlossen sind, Abgasleitungen von Gasgeräten nicht eingeführt werden dürfen, unterbinden die Verwendung dieser Geräte stark oder führen oft zu groben Verstößen gegen die Installation. Die Explosionsgefahr ist bei weitem nicht so groß, als allgemein angenommen wird.

In Stuttgart bestehen 1928 mehr als 15,000 Gasfeuerstätten, insbesondere Heizanlagen, ohne daß berechtigte Einwendungen gegen Einführung der Abzugsrohre in bestehende Kamine erhoben werden konnten. (Branddirektor Müller, Stuttgart, 3. März 1928.)

Die Auswirkung eventueller Explosionen in Kaminen bei Ausströmung unverbrannter Gase hat sich als gering erwiesen. (Dipl. Ingenieur Meyer, Dresden, 16. April 1927.) Zirka 50 % aller Brände sind auf Explosionen an Öfen für feste Brennstoffe zurückzuführen. (Feuerkasse

Hamburg, 1927.) Störungen am Gasgerät werden bei gemeinschaftlichen Kaminen dann eintreten, wenn diese Schornsteine an und für sich ungeeignet sind. Zu großer Querschnitt, starke Abkühlung der Verbrennungsgase, Verengungen, ungünstige Ausmündung und ähnliches.

Fehler könnten im Prinzip vermieden werden, wenn in jedem Falle, wo ein Gasgerät in Gebrauch genommen wird, vorher, ehe dasselbe an die Abzugsleitung angeschlossen wird, eine gemeinschaftliche Begutachtung des Gaswerkes, der Baupolizei unter Hinzuziehung des Schornsteinfegergewerbes erfolgen würde. Es sind Bestrebungen im Gange, dies durchzuführen. Mancherorts wird bereits nach diesem Grundsatz gehandelt.

Von interessierter Seite sind weitere Studien der physikalischen Gesetze über Schornsteinbau und Wirkung derselben im Gange. Es sind hier noch eine Reihe von Fragen zu klären, wie dies die oben berührten Explosionen aus Hamburg und die regelmäßig im „Schornsteinfeger und Technik" bekannt gegebenen Unglücksfälle über Kohlenoxydvergiftungen bei Öfen mit fester Brennstoffeuerung beweisen. So werden für 3 Monate insgesamt 182 Unglücksfälle, davon 52 mit tötlichem Ausgang registriert, welche durch Kohlenfeuerungen entstanden sind.

Wer erhebt die Forderung: Fort mit dem Kohlenofen. Wenn auch Unglücksfälle nie restlos aus der Welt zu schaffen sind, so können sie auf ein Mindestmaß gebracht werden, wenn die Grundursachen — falsche oder oberflächliche Anlagen, ausgemerzt sind. Auch bei elektrischen Anlagen kommen laufend Unglücke und Todesfälle vor. Daß sie sich in mäßigen Grenzen bewegen, ist den strengen Vorschriften für die Installation und der steten Überwachung der ausgeführten Anlagen zuzuschreiben.

Abzugskanäle. Wo immer möglich, sollten besondere Abzugskanäle für die Gasgeräte geschaffen werden. Sie unterliegen hinsichtlich ihres Aufbaues und ihrer Abmessungen anderen Bedingungen, als die Ausführung von Schornsteinen für Feuerstätten von festen Brennstoffen.

Vor allem vergegenwärtige man sich, daß die Abzugskanäle der Gasfeuerungen keine zugfördernde Wirkung haben dürfen, wie dies bei Kohlenfeuerung unbedingt notwendig ist.

Jedes Gasgerät muß an sich zugfördernd sein, d. h. es ist so zu bauen, daß bei dem Betrieb die erforderliche Verbrennungsluft nur in dem Umfang angesaugt wird, als sie zur vollkommenen Verbrennung des Gases nötig ist. Um eine ungünstige Einwirkung etwa saugender Abzugsleitungen zu unterbinden, wodurch Luftüberschuß und Herabsetzung des Wirkungsgrades des Gasapparates eintreten würde, werde an diesen Zugunterbrecher (Beiluftöffnungen) angebaut.

Würden die Verbrennungsprodukte nicht belästigenden und teilweise gesundheitsstörenden Charakter tragen, könnte man auf Ableitung ganz verzichten. (Wasserdampf und Kohlensäure.) Die Abgasmenge ergibt sich aus der zur Verbrennung kommenden Gasmenge. Daraus läßt sich die Weite der Abgaskanäle bestimmen. Der Auftrieb der Abgase erfolgt durch den Gewichtsunterschied der Temperatur der Abgase und der Außenluft. Es müssen die Abgase demgemäß eine bestimmte Temperatur besitzen und dürfen sich bis zum Austritt aus der Leitung nicht so stark abkühlen, daß der Auftrieb unterbunden wird. Um die Wärme in den Abgasen zu erhalten und die Kondensierung des darin befindlichen Wasserdampfes zu verhindern, können die Verbrennungsgase in den Gasgeräten nicht restlos ausgenützt werden. Bei einer Abgastemperatur von 100 bis 130° C beträgt der Nutzeffekt bei Warmwassererhitzern, Gasheizöfen u. a. 85 bis 90 %, wesentlich höhere Ausnützung geht auf Kosten der Abgastemperatur.

Weite der Abzugskanäle:

Stündlicher Gasverbrauch m³	Querschnitt cm²	Durchmesser mm
2	65	100
5	111	120
7	171	150
10	228	170
15	295	200

Münden mehrere Gasfeuerstätten in einen gemeinsamen Kanal, so sind die erforderlichen Querschnitte nicht zusammenzurechnen. Sie können etwa 15 % geringer sein. Zum Beispiel zwei Warmwassererhitzer à 7 m³ Gasverbrauch erfordern nicht einen Kanal von 2×171 cm², sondern es reicht ein solcher von zirka 280 cm² aus.

Bei mehrgeschossigen Häusern empfiehlt es sich die Kanäle zu unterteilen, indem man die Apparate vom Erdgeschoß und dem ersten Stock zusammenführt, die vom 2. und 3. Stock wiederum getrennt ableitet, wobei der Kanal erst vom 2. Stock aus geführt werden muß.

Alle Kanäle sind in steigender Richtung zu führen. Wo Richtungsänderungen oder Schleifen unbedingt erforderlich sind, sind sie in möglichst flachen Bogen mit nicht unter 50 Grad auszuführen. Die Kanäle können rund, eckig oder oval sein. Als Material kommen Röhren aus schlechten Wärmeleitern in Betracht. In Nut und Feder versetzte, innen glasierte Tonröhren haben sich besser bewährt als Blech oder Gußröhren. Das Ineinandersetzen der Rohre hat immer so zu erfolgen, daß ein Austritt von Schweißwasser nicht stattfinden kann.

Die Zuleitung vom Gasgerät zum Abzugskanal erstellt man auf kürzestem ansteigenden Weg aus verbleiten Blechröhren. Stets aber ist auf dem Gerät ein senkrechtes Rohrstück von zirka 1 m Länge aufzusetzen, um so den Auftrieb der Abgase zu fördern.

Bei den Abgasleitungen ist folgendes zu beachten. Man unterscheidet:

1. Zugunterbrecher (siehe oben).
2. Rückstausicherung. Diese wird vielfach fälschlich als Zugunterbrecher bezeichnet, da sie teilweise als solcher wirkt. Die Rückstausicherung hat den Zweck, rückläufige Windstöße vom Gasgerät fernzuhalten, wodurch der Verbrennungsvorgang gestört werden könnte. Wo Rückstauung der Abgase nicht zu erwarten sind, ist eine solche Vorrichtung nicht einzubauen.
3. Windschutzhaube. Diese wird der Ausmündung des Abgaskanales aufgesetzt, um die anfallenden Winde von demselben fernzuhalten bezw. abzulenken.

Die Ausmündung der Abgasleitung kann erfolgen:

1. in den Dachstock. Selbstverständlich darf hier kein Wohnraum vorhanden sein. Es muß eine selbsttätige oder künstliche Ventilation stattfinden. Zu vermeiden ist diese Anordnung nach Möglichkeit, indem mutwillige Verschließung der Ausmündung schon zu schweren Schäden geführt hat.
2. ins Freie. Diese Ableitung der Verbrennungsprodukte sollte nur als äußerster Notbehelf angesehen sein und ist darauf zu achten, daß durch Windstauungen keine Rückstöße erfolgen. Die Gasgeräte sind dementsprechend zu sichern.
3. über Dach. Dies ist die einzig richtige Anordnung der Abgasausmündung. Dabei ist die Hochführung über Dachfirst anzustreben, indem sonst auch hierbei Rückstauungen der Abgase erfolgen

können. Windschutzhauben sind nur bedingt Sicherungen, wenn die Ausmündungen in das ansteigende Dach fallen. Benachbarte Gebäude, Giebelwände sind zu beachten. Aufprallende Winde rufen Wirbel und umkehrende Strömungen hervor.

Planung der Abgaskanäle. Alle die vorstehenden Störungsmöglichkeiten sind keineswegs als Eigenschaften den Gasfeuerstätten zuzurechnen. Sie treten in gleichem Maße auch bei falsch angelegten Schornsteinen für feste Brennstoffe auf. Der Architekt und Baumeister wird auf alle Fälle für Vermeidung von Fehlern Sorge tragen.

Eine Forderung geht dahin, daß in allen Orten, wo eine Gasversorgung besteht, bei Planung und Erstellung eines Neubaues in gleicher Weise wie für Heizungsanlagen, Küchen, Waschküchen, Öfen für feste Brennstoffe gebaut werden, auch gleichzeitig Kanäle für Anschluß von Gasapparaten gemeinsam errichtet werden. Die Kosten sind jedenfalls geringer, als wenn derartige Ableitungen nachträglich, oft unter großen Schwierigkeiten eingebaut werden müssen. Ihre Erstellung ist eine Bedingung an die moderne Bauweise, eine Forderung der Volkswirtschaft und der Hygiene, durch Gasfeuerung die Vergeudung der Kohle zu unterbinden und die Rauch-, Ruß- und Staubbelästigung zu beseitigen. A. Rieger.

Volkswirtschaft.

Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit. Über die Personen, die den verschiedenen Abteilungen vorstehen sollen, wird aus Bern folgendes gemeldet. Direktor des vereinigten Bundesamtes wird Fürsprech Hans Pfister, der seit der Errichtung des eidgenössischen Arbeitsamtes, also seit dem Jahre 1920, diesen Posten mit Auszeichnung bekleidet hat. Der bisherige Vizedirektor des eidgenössischen Arbeitsamtes, Dr. Otto Lauber aus Luzern, übernimmt die Leitung der Sektion für Arbeitslosenversicherung und Arbeitsnachweis. Die Sektion für Sozialstatistik wird Dr. Gordon aus Zürich unterstellt, der schon bisher auf dem eidgenössischen Arbeitsamt dieses Gebiet bearbeitet hat. An die Spitze der Sektion für berufliche Ausbildung tritt Dr. Böschenstein aus Stein am Rhein und Bern, der bisher als Inspektor für berufliches Bildungswesen bei der Abteilung für Industrie und Gewerbe tätig war. Die Stelle eines Vizedirektors, der zugleich die Sektion für Arbeiterschutz übernehmen soll, wird zur Bewerbung ausgeschrieben. Der Direktor des vereinigten Bundesamtes wird sich hauptsächlich mit Fragen der Gesetzgebung beschäftigen.

Internationales Arbeitsamt. Unfallverhütung. Der zurzeit im Arbeiterschutzmuseum in Berlin Charlottenburg tagende Unterausschuß für Unfallverhütung beim Internationalen Arbeitsamt in Genf beschäftigte sich unter dem Vorsitz von Geheimrat Leymann mit der Frage der Erweiterung seiner Arbeiten. Es wurde angeregt, dem Verwaltungsrat des Internationalen Arbeitsamtes in Genf vorzuschlagen, den Kreis der Sachverständigen in diesem Ausschuß durch Hinzuziehen von Vertretern der Behörden, der Arbeitgeber und Arbeitnehmer, der Unfallversicherungsträger und der Leiter der Arbeiterschutzmuseen zu erweitern. Diese Erweiterung wird durch die wachsenden Aufgaben des Ausschusses auf dem Gebiet der Unfallverhütung notwendig. Unter anderm wird sich der Ausschuß auch mit der Frage der Unfallverhütungspropaganda durch den Film befassen. Schon auf den letzten Tagungen der Internationalen Arbeitskonferenz wurden Unfallverhütungsfilme vorgeführt, die bei den Fachleuten auf dem Gebiet der Unfallverhütung trotz gewissen Mängeln, die zweifellos überwunden werden können, als eines der wirksamsten Mittel zur Bekämpfung der Unfälle bezeichnet werden. Auch im internationalen Lehrfilminstitut in Rom, in dessen Verwaltungsrat das Internationale Arbeitsamt vertreten ist, wird der Frage der Entwicklung des Films und seiner Verwendung auf dem Gebiet der Unfallverhütung immer mehr Beachtung geschenkt. Das Internationale Arbeitsamt hat dem Sachverständigenausschuß eine Übersicht über die besten Verfahren zur Herstellung von Unfallverhütungsfilmen vorgelegt und die Sachverständigen werden im Laufe ihrer Beratungen dazu Stellung nehmen.

Ferner hat das Internationale Arbeitsamt zur Durchführung dieser Pläne internationale Monographien über wichtige Einzelfragen der Unfallverhütung zu veröffentlichen. Es hat den Sachverständigen den Entwurf einer Monographie über die Unfallverhütung bei Herstellung und Verwendung von Azetylen vorgelegt. Nach der Beratung dieses Entwurfes durch die Sachverständigen wird die Monographie veröffentlicht werden.

Verbandswesen.

Schweizerischer Hotelierverein und Hotelbauverbot. In Basel ist die Delegiertenversammlung des Schweizerischen Hoteliervereins zusammengetreten. Neben verschiedenen Verbandsangelegenheiten wird sich die Versammlung insbesondere mit der Frage des Hotelbauverbotes befassen, das bekanntlich Ende 1930 abläuft, wenn von den Bundesbehörden nicht eine weitere Verlängerung für zweckmäßig erachtet wird. Bekanntlich hat sich der bündnerische Hoteliervereln einmütig für die vorläufige Weiterdauer des Verbotes ausgesprochen, und auch die bündnerische Handelskammer hat sich auf den gleichen Standpunkt gestellt. Der Beschluß des Schweizerischen Hoteliervereins dürfte für die Entschließung des Bundesrates wegleitend sein. (Davoser Ztg.)

Der Handwerker- und Gewerbeverband in Thun hat sein 50jähriges Bestehen gefeiert.

Holz-Marktberichte.

Holzmarktlage im Kanton Glarus. (Korr.) Die Holzhandelskampagne des Winters 1928/29 zeichnete sich laut Amtsbericht des Regierungsrates im allgemeinen als eine gefestigte aus und im besondern war die Einkaufslust eine recht rege. Die Preise haben sich ungefähr auf der Stufe der Frühjahrsansätze von 1928 gehalten. Dabei ist festzustellen, daß trotz dem flüssigen und glatten Handel ganz allgemein die Rundholzpreise immer noch beträchtlich unter dem Teuerungsindex stehen; es scheint aber doch, daß der Tiefpunkt der Krisis überschritten ist. Die gegenüber dem letzten Jahr um etwa zwei Franken erhöhten Schatzungen in Elm wurden von der straff organisierten Käuferschaft nicht akzeptiert, das Holz, dessen Qualität tatsächlich im Durchschnitt etwas geringer war als letztes Jahr wurde dann aber nachträglich verkauft für 45—52 Fr. für den Kubikmeter.

Die äußerst rege Bautätigkeit in Schwanden hat unbedingt den Holzmarkt im Hinterland und Sernftal günstig beeinflußt. Gegen den Frühling 1929 sind abermals größere Quantitäten an Sag- und Bauholz aus Graubünden und aus dem Auslande eingeführt worden.

Holzbericht aus Ennenda bei Glarus. (Korr.) An der gemeinderätlichen Herbst-Holzgant vom 5. Okt., an der eine größere Anzahl Holzteile in den weitverzweigten Gemeindewaldungen von Ennenda (Klöntal und