Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 46 (1930)

Heft: 45

Artikel: Gasheizung

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-577394

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: 22.10.2025

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

schaltung zur Anwendung kommt, bei welcher der zwischen Rathobe und Gitter fliegenbe Gleichftrom ber Schwin gungsröhre mit Silfe einer im Gitterfreis liegenden Borröhre durch die Sprechftrome beeinflußt wird, erfolgt bei ben englischen Genbern die Steuerung burch eine Einwirtung auf die Anodengleichspannung (Syftem des Ameritaners R. A. Belfing). Die Antennenftromftarte ift abhangig von ber Große ber bem Genber zugeführten Unobengleichspannung, fo daß alfo burch Beeinfluffung diefer Spannung die ausgestrahlte Hochfrequenzenergie gesteuert werden kann. Wie im einzelnen der Aufbau der Röhren des Großsenders Beromunfter, zu beffen Steuerung verhältnismäßig große Leiftungen erforderlich find, ausgeführt ift, werden wir in bem fpateren Artitel beschreiben, ebenso die Berftarteranlage für die aus Burich, Bern und Bafel auf mufikpupinifierten Rabeln (für Frequenzen zwischen 30 bis 10,000 Bert), die in Olten gusammenftoßen, ankommenden modulierten Ströme.

Antenne: Um eine möglichst gleichmäßige EnergieAbstrahlung nach allen Richtungen zu erreichen, besteht
die Antenne aus einer vertitalen Reuse von etwa
110 Meter Höhe (mit einem Durchhang der Auftängung
von etwa 15 Metern), oben abschließend mit einem horizontalen T-Stück von 30—40 Meter Länge. Unter den
Antennentürmen ist in radialen Ausstrahlungen das Erdungsnetz eingegraben. — Mit der Montage der von
schweizerischen Firmen bezogenen Maschinen und der in
etnigen hundert Kisten aus England eingetroffenen Marconi-Senderapparatur ist begonnen. Hossen wir, daß der
Großsender Beromünster im Frühling 1931 seine
Stimme mit 50—60 Kw Antennenleistung zu aller Zufriedenheit ertönen läßt und auch dem schweizerischen
Radiohandel einen kräftigen Geschäftsantrieb bringen wird.

Schweizerischer Rundspruch. Der Bestand der Radio-Empfangstonzessionen in der Schweiz war Eade Dezember 1930 folgender: Station Genf 6731, Lausanne 9998, Bern 22,482, Zürich 31,895, Basel 7471, Gemeinschaftsgebiet 25,231, total 103,808 Konzessionen.

("Büricher Boft".)

Fabrikbauten in der Schweiz.

(k - Rorrespondenz.)

Die von den Regierungen an die eidgen. Fabrikinfpektorate gur Begutachtung gefandten Bauplane im Jahre 1930 zeigen einen ansehnlichen Rückgang. Im total wurden 823 Vorlagen von Neubauten, Einrichtung beftehender Raume zu Fabrikzwecken, Erweiterungsbauten, Umbauten und Umgestaltung der inneren Einrichtung eingereicht. Die Jahre 1929 und 1928 weisen 716, bezw. 680 Eingaben auf. Von den 823 Vorlagen des Jahres 1930 beireffen 164 Neubauten, 103 Einrichtung befteftebender Raume zu Fabriten, 369 Erweiterungsbauten und 187 Umbauten ber inneren Einrichtung. Die größte Bahl ber begutachteten Bauvorlagen entfällt auf die Maschinenindustrie = 129, ihr folgen die Bearbeitung von Metallen mit 110, die Holzinduftrie mit 105, che: mische Industrie 84, Nahrungs, und Genugmittelbranche 78, Erden und Steine 54, Rleidungsinduftrie 52, Graphische Industrie 34, Papierbearbeitung 33 usw. Bezug auf die Bahl der Neubauten und die Einrichtung bestehender Räume zu Fabrikzwecken nimmt auch hier die Maschineninduftrie die erfte Stelle ein, 62 Bauvorlagen, bei den Erweiterungsbauten trifft es die Metallbearbeitung mit 51 Plänen, mährend die größte Zahl der inneren Einrichtung zu Fabrikzwecken auf die Chemische Industrie entfällt = 33 Bauvorlagen.

Mit Rudsicht auf die symptomatische Bedeutung, welche den begutachteten Fabrikbauvorlagen für die Besvrteilung der Beschäftigungslage in der Industrie zu-

kommt, zeigt fich aus einer ftatiftischen Darftellung, bob die Bahl der begutachteten Fabritbaugesuche nabezu parallel verläuft mit dem auf Grund der Induftriebericht erftattung berechneten Beschäftigungstoeffizienten, und in großen Zügen das Spiegelbild ber Verhältniffe auf bem Arbeitsmarkt darftellt. Nachfolgend einige Beispiele: 1920 Fabrikbauten 657, Arbeitslofe 6522, 1921 Bauten 339 Arbeitslofe 58,466, 1924 Fabritbauten 680, Arbeitslofe 14 692, 1924 Fabritbauten 680, Arbeitslose 14,692 1928 Bauten 966, Arbeitslose 8380, 1929 Bauten 940, Arbeitslose 8131, 1930 Bauten 823, Arbeitslose 12,881 Besonders auch aus dem Resultat des Jahres 1930 zelat sich, in welchem Maße der Rückgang der begutachteten Fabrilbauten mit einer beutlichen Berschlechterung bes Arbeitsmarktes und des Beschäftigungsgrades in ber Induftrie einhergeht.

Gasheizung.

"Die großen Vorzüge, die die Gasheizung in ihrer Sauberkeit, in der leichten Regulierung der Wärmeerzeugung, in dem sosortigen Eintritte des Beharrungszustandes der Verbrennung besitzt, werden von keinem anderen Heizungssystem — mit Ausnahme der elektrischen Heizung (welche der Kosten wegen kaum zur Zeit in Frage kommen dürfte) erreicht."

So beurteilt Dr. Ing. H. Rietschel Gasheizung in seinem Leitsaben über: Lüstungs- und Heizungsanlagen, Auslage 4, 1909. Inzwischen sind mehr als zwei Jahrzehnte verslossen. Forschung und Technik haben Gasheizapparate geschaffen, wodurch die damals vorgebrachten Kritiken über die vorliegenden Heizösen gegenstandslos geworden sind. Nicht die Gasheizung als solche war es, welche Bedenken zur allgemeinen Verwendung brachte. Die vielsach noch sehr primitiven Geräte haben die Mißersolge gezeitigt, welche mancherorts auftraten.

erfolge gezeitigt, welche mancherorts auftraten. Das Gassach wendet heute besonders der Beheizung unserer Aufenthaltsräume durch Gas pflegliche Behandlung zu und dies mit Recht, denn die von Rietschle erwähnten Ausschlungen sind unverändert stehen geblieben. Hierzu kommt das Bestreben, die Kohle als Brennstoff auszuschalten, um ihre restlose Ausbeutung durch Vergasung oder Entgasung herbeizusähren.

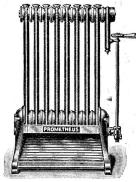


Abbildung 1

Gegen die Gasheizung wird vorgebracht: 1. Gasheizung ist infolge der Verwendung des Gases, bezw. dessen Eigenschaften gefährlich; 2. Gasheizung ist unhygienisch in Bezug auf Lustverschlechterung; 3. Gasheizung ist teuer im Betrieb.

Die Explosions- und Vergiftungsgefahr besteht nur bei unsachgemäßer Behandlung der Heizösen. Erstere ist bei den modernen Gasheizösen durch die Sicherheitszündhähne auf ein Minimum heruntergedrückt. Vergiftung kann bei Austreten unverbrannter Gase oder gohlenoryd mangels vollkommener Verbrennung ersolgen. Hiergegen ist man durch ordnungsgemäße Installation geschützt, wobei man die Bedienung der Heizösen natürlich nicht solchen Personen überlassen dars, welche desür keinerlei Verständnis haben. Soweit Einzelheizung in Frage kommt, sind diese Gesahren nicht größer als die Verwendung von kohlenbeheizten Desen. Die Statistiken der Feuerwehren und des Schornsteingewerbes beweisen dies.

Die Luftverschlechterung ist nicht in erster Linie auf bas Gas, bezw. seine Verbrennungsprodukte zurückzussähren. Vielmehr liegt die Ursache in der Staubverschwelung, welche an den überhitzten Oberklächen ungeseigneter Heizapparate stattsfinden kann. Die Konstruktion moderner Gasheizösen sucht diesen Nachteil zu umgehen. Vielsach wird behauptet, daß die Gasheizösen die Raumsluft absaugen und dadurch den Aufenthalt in den Räumen gesahrbringend erscheinen lassen. Selbstredend sindet eine Ventilation statt.

Dies als Nachteil der Heizung bezeichnen zu wollen, ist jedenfalls versehlt. Durch die Türen und Fenster wird immer soviel neue Luft zuströmen, wie zur Berbrennung ersorderlich ist, sosern es sich nicht um ganz steine Räume handelt, wie z. B. Badezimmer. In diesem Falle ist sür ungehemmten Zutritt von Frischlust zu sorgen. Gerade der Umstand, daß bei Gasheizung eine lebhaste Zirkulation der Raumlust stattsindet, bewirkt Keinhaltung der Aufenthaltsräume. Ohne genügende Sauerstoffzusuhr erlischt übrigens auch jede andere Feuerung (Osenheizung) und rust die Gesahr der Kohelengasbildung hervor.

Der Kostenpunkt der Gasheizung hängt von den Tarisen ab, welche von den Gaswerken für technische Gase gestellt sind. In der Regel wird für Gasheizung ein ermäßigter Preis gestellt, welcher es ermöglicht, Gas als Konkurrent mit der Kohlenheizung auftreten lassen

u tonnen.

Man übersieht zu leicht die entschiedenen Vorzüge der Gasheizung, welche darin liegen, daß man keinen Borrat an Brennstoff halten muß, die Arbeit sür Bestenung der Feuerstätten in Wegfall kommt, Brennstoffsverbrauch nur so lange in Betracht kommt, als ein Bärmebedürfnis besteht u. a. m. Selbst wenn sich ein

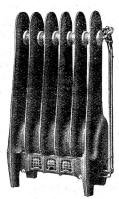


Abbildung 2

kleiner Ueberpreis für Gasheizung noch ergibt, so ist sie in vielen Fällen allen anderen Heizungen vorzuziehen, da sie von einer ganzen Reihe lästigen Dingen besteit, welche den anderen Heizungsarten anhasten. Bei Größgasheizungen ist erwiesen, daß sie wesentlich billiger sein tönnen, als jede andere Heizung, besonders dann, wenn es sich um periodisch zu beheizende Räume handelt.

Der Gasheizofen. Eine Durchsicht der Bilopreisliften der verschiedenen Fabrikanten, welche Gasheizöfen herstellen, läßt erkennen, daß in der Konstruktion dieser

Gasgeräte ber bem Bentralheizungstörper nachgebildete Radiator der heute allgemein gultige Gasheizofentyp darftellt, wenn auch in der Formgestaltung abweichend. Als Werkstoff kommt vornehmlich Gußeisen oder autogen geichmeißtes Schmiebeeisen zur Berarbeitung, da nur biefe Aussührungen Garantie für absolute Dichtheit geben konnen. Aus Blech zusammengefügte Heizkörper werden auf die Dauer infolge der steten Temperaturveranderungen nicht als vollfommene Beizgerate anzusprechen sein, besonders wenn fie für ftartere Belaftung in Betracht tommen. Es ift jedenfalls zu begrußen, daß hiermit der Weg zu einer gewiffen Norm für Gasheizöfen geschaffen wurde und die vielen teilweise unzulänglichen Modelle verschwunden find. Die ber Staubablagerung geneigten Ummantelungen sind vermieden und sucht man die Flächen volltommen glatt zu geftalten. In Berbindung mit faft nur fenkrechten Linien ist die Auflage von Staub auf ein Mindestmaß gebracht. Bei der Beizung ift es erforderlich, daß die Raumluft in möglichst schnellem Bechsel sich an den Heizslächen erwarmt. Bei den Radiatoröfen erfolgt die Aufteilung der Heizfläche in mehrere Partien, die zirkulierende Luft in eine Anzahl Strome geteilt, findet bemnach innige Berührung bamit.

Der älteste Vertreter dieser Art Heizösen ist der Prometheus. Element: Gasheizosen: (Abb. 1). Derselbe ist ganz aus Gußeisen hergestellt. In dem unteren Teil besindet sich bei den offenen Desen ein kleiner Aupserrestelter, sowie die Brenner, wovon unter jedem Element je ein Leuchtbrenner angeordnet ist. Der Gasverbrauch dieses Brenners entspricht der Heizsläche des Körpers. Die ansteigenden Glieder, welche im Inneren einen gedrosselten Durchgang haben, vereinigen sich oben zu einem Querrohr, das gleichzeitig den Anschluß sür die Abgase bildet. Ein als Zugunterbrecher ausgebildeter Wassersach dient zur Aufnahme eventuellen Niederschlages aus dem Abzugsrohr. Je nach Größe der Heizösen ist der Abgang seitlich ober in der Mitte angebracht.

Bei diefen Beigofen murbe auch zum ersten Mal bas Prinzip der geschloffenen Berbrennungstammer angemandt. Diefe hat den Bred, den Brenner por Bugriffen Unbefugter zu ichuten ober ihn gegen ben Raum, in welchem der Beizofen fteht, bolltommen abzuschließen. Dies ift erforderlich, wenn es fich um Raume handelt, in welchen mit feuergefährlichen Stoffen gehandhabt wird. Es tann der Beigofen dann bon außen oder einem Nebenraum aus bedient werden. Diese Defen find zur Beheizung bon Garagen und ähnlichen Räumen baupolizeilich zugelaffen. Ein Sicherheitsgashahn bebingt, daß zuerft die Bundflamme geöffnet bezw. angeftectt werden muß, ehe der durch den Bundflammenhahn verriegelte Saupthahn geöffnet merden tann. Der Gas. hahn ift mit einer Regulierschraube versehen, damit ber Beizofen auf den höchstzulässigen Gasburchgang einftellbar wird. Dies ift notwendig, um eine Ueberhitzung der Elemente zu verhindern. Um Staubberichwelung an übermäßig erhitten Seizflächen zu umgehen, hat man bieselben mit einer Ummantelung versehen, ohne daß jeboch bem Beizofen der Charafter des Radiatoren genommen wird. Der innen liegende Teil ift babei bon der Raumluft abzuschließen, wodurch indirette Ermarmung erfolgt.

Bei dem "Gasiator". Gasheizosen (Abb. 2) ist dieses Problem gelöst. — Dieser Heizosen ist aus Schmiedeeisen gesertigt und in seinen Teilen gasdicht zusammengeschweißt. Der innere Heizsörper gibt durch Strahlung die Wärme an den äußeren größeren ab und ist der Osen so tonstruiert, daß ungleichmäßige Belastung keinen nachteiligen Wirkungsgrad ausüben kann. Der Abgasstußen, welcher bei diesen Heizosen insolge der Führung der Heizgase unten liegt, ist als Zugunters

brecher ausgebildet. Ebenso besitzen die Gastator-Heizösen Sicherheitsgashähne, welche falfche Handhabung ausschließen. Die Gasflammen sind nach außen durch Fensterplatten abgeschloffen. Die vorbenannten Radiator-Gasheizöfen arbeiten nach dem Prinzip der Konvektion, b. h. fie geben ihre Barme durch die erwarmten Oberflächen an die vorbeiziehende Raumluft ab. Diese Defen

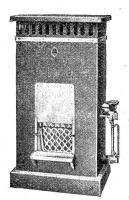


Abbildung 3

können sowohl für Einzelräume, als auch zur Beheizung großer Lokale Verwendung finden, indem fie gegen jeden Bugriff bon Unbefugten gefichert werden fonnen. Der Wirkungsgrad ift, zwischen 80 und 85 Prozent

liegend, als außerst gunftig zu bezeichnen.

Die auf Strahlung arbeitenden Gasheizöfen finden in dem Astania-Gasheizofen (Abb. 3) ihren Bertreter. Der Wirkungsgrad reiner Strahlungsöfen ift jedoch mit maximal 50 Prozent zu veranschlagen, indem eine Erwarmung der Raumluft durch Strahlung bekanntlich nicht erfolgt. Lediglich die in der Nähe des Ofens fteben= den Gegenstände, Fußboden, Möbel usw. werden durch die Strahlen der bei diesen Defen zur Verwendung tommenden glühenden Schamotte-Heizkörper erwärmt und geben dann die Barme an die Raumluft ab. Um die Heizgafe restlos auszunüten, ordnet man über dem Straflungsofen eine Anzahl Beizelemente, ahnlich ben erwähnten Radiatoren an und erzielt auf diese Beise ebenfalls einen hohen Rutiffett. Da die Beigkörper jebermann juganglich find, find diese Beigöfen nicht überall verwendbar. Jedenfalls nicht in Kinderzimmern und in folden Räumen, wo fremde Perfonen ohne weiteres Butritt haben. Infolge ihrer bekorativen Wirkung — sie kommen dem gemütlichen Kaminfeuer entgegen — stellt man fie in befferen Wohn= und Empfangeraumen gerne auf. Die mit Glühförpern ausgerüfteten Beigöfen haben Bunfenbrenner, (Schluß folgt.)

Rationelle Holzabfallverwertung in den Vereinigten Staaten.

Dem "New York Lumber Trade Journal" entnehmen wir die nachstehenden intereffanten Ausführungen, welche auch für unseren Leseikreis von Interesse sein dürften, da die rationelle Abfallverwertung auch bei uns ein Problem von welttragender Bedeutung ift.

In Amerika besteht unter der Firma Wood Conversion Compagny in Cloquet im nördlichen Minnesota ein Unternehmen, welches aus Abfallprodukten von Gagewerten und Papierfabriken in diesem Diftrikt Isolierungs material erzeugt, welches Nu-Wood und Balfam Wool genannt wird.

Eine Besichtigung biefes Wertes ift fehr Intereffant. Man fieht große Holzstöße, welche aus allerhand Abfall-

material in kleinsten Stücken und verschiedensten Formen und Dimenftonen befteht. Aus diesem Material werben gleichmäßige Blatten auf Nu-Wood Follerungwandbelga hergeftellt.

Diese Methode, aus den verschiedensten Abfallmate. rialien wertvolle Production herzuftellen, icheint jest große Fortschritte zu machen. Man hort, daß Boller. bretter aus den verschiedensten Produkten, beginnend, von Bellulofe bis zum Maistolben, hergeftellt merben.

Jene Gruppe, welche fich mit der induftriellen Berwertung der Abfallmaterialten befaßt, gehört jum Bolk tongern Wegerhaufer. Wenn fich diese große Gruppe entschloffen hat, diese Möglichkeiten auf induftrieller Bafis großzügig auszunüten, so find ber Errichtung von Ro briten gewiß eingehende wiffenschaftliche Untersuchungen vorangegangen. Auch jett fieht die Produktion unter ftandiger laboratorischer Kontrolle und es werden täglich Proben gemacht, um sich zu überzeugen, ob das Fertigi-fabrikat den hohen Anforderungen entspricht. Als Resultat dieser Forschungen werden tausende Tonnen Ab. fallmaterial, welches früher verbrannt murbe, in mert volles Material umgewandelt, in einem Betrieb, welcher auf großzügiger Bafis errichtet murbe.

Dieser Erzeugungsprozeß erfordert eine ganz spezielle Einrichtung. So sind zum Beispiel eine Anzahl tugel-förmiger Stahlkocher in welcher die kleinen Holzstüde prapartert werden, und eine gigantische Breffe, welche mit einem Druck von zwei Millionen Pfund arbeitet, vorhanden. Weiter ift eine kombiniete Trocken- und Blättmaschine vorhanden, welche zirka 50 m lang ift.

Nu-wood ift ein absolutes Holzprodukt. Es enthält die Naturelemente des Holzes veretnigt mit einem Zusat von mafferdichten Ingredienzien. Der erfte Teil bes Er zeugungsprozeffes befteht in der Berkleinerung der Boly abfalle, welche burch ein Steb geführt werden, burch welche sie einerseits auf die erforderliche Größe gebracht und von Rinde und Schmutz gereinigt werden. Die praparierten Abfälle gelangen in einen aus vier Rammern beftehenden kaftenartigen Behälter unter welchen die Rocher kugelartig untergebracht sind. Jeder Rocher hat einen Durchmeffer von ungefahr 3,5 m. Jede Ladung diefer Holgfincte wird bei einer Drehung ber Rocher unter Dampfentwicklung gelocht. Durch Rochung durfen die einzelnen Stücke ihr holzartiges Gefüge nicht verlieren. Die Holzstücke werben nur welch gemacht, um fie fir ble nächfte Phase des Erzeugungsprozesses zu praparieren.

Diese Rocher arbeiten rotterend und nachdem jede Ladung gefocht ift werden die getochten Solzftude in einen großen Trichter geschützet, wo ihnen die Fluffiglett entzogen wird. Der nachfte und wichtigfte Teil des Er zeugungsprozesses ist die Umwandlung der geweichten Holzstücke in eine zelluloseartige Masse, d. h. in einen Brei. Dies geschieht durch eine Anzahl von Maschinen, welche auch in der Zellulosefabrikation Berwendung finden. Das Material wird durch diese Maschinen 10 lange bearbeitet, bis eine feinfaserige, breiartige Masse entsteht.

Nachdem die obige Prozedur erledigt ift, wird dieser Bret durch Zumischung von Chemikalien wafferdicht & macht. Sodann gelangt bie Mischung in einen großen Bottich, welcher gegen 10,000 Rubitfuß diefes Breis auf nehmen kann. Nachdem diefer Maffe entfprechende Boffet mengen zugeführt worden find, ift fie fertig zum eigent lichen Blattenerzeugungsprozeß.

Die nächste Phase der Erzeugung ift die Plattensor mung. Diese oben ermahnte breiartige Maffe wird fiber einen Tisch mit einem engmaschigen Steb, welches sich fontinuterlich bewegt, gelettet. Die Schicht ift zirka bre Zoll hoch. Zwischen dem Tisch und den Steben ift eine

Bacuumeinrichtung, welche den größten Tell des Baffers