

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

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 30 (1914)

**Heft:** 42

**Artikel:** Neues auf dem Gebiet der Gasbeheizung

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-580738>

### **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:** 15.01.2026

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

## Neue Anwendungen des Schoopschen Metallspritzverfahrens.

Das Schoopsche Metallspritzverfahren hat namentlich in letzter Zeit große praktische Effekte auf scheinbar entlegenen Anwendungsgebieten erzielen können. In der Maschinen- und Automobilindustrie ist es von großer Wichtigkeit, daß gewisse Werkstücke teilweise gehärtet, zementiert werden, im übrigen aber unveränderte Stahlqualität besitzen. Da die Härtung auf Kosten der Elastizität, der wichtigsten Eigenschaft des Stahls, vor sich geht, müssen oft bestimmte Teile dem Härtungsprozeß entzogen werden. Um die nötigen Ausparungen zu erzielen, hat man bisher verschiedene Methoden angewandt, so z. B. die Form des Stückes derart gewählt und berechnet, daß an der betreffenden Stelle die zementierte Schicht einfach weggehoben werden konnte, so daß der intakte Stahlkern zum Vorschein kam. Am geeignetsten erwies sich aber das Bedecken der Stelle mit einem Überzug von Nickel oder namentlich Kupfer, der einen genügenden Schutz gegen das Eindringen des Kohlenstoffes bot und nach der Härtung leicht wieder entfernt werden konnte. Die Schwierigkeit war aber die, daß man bisher nur auf galvanischem Wege eine genügend dicke und kompakte Haut des Fremdmetall zu erzielen vermochte, dieses Verfahren aber relativ teuer, zeitraubend und sehr umständlich war.

Nun hat sich hier das Schoopsche Spritzverfahren bei Parallelversuchen gut bewährt. In allen Fällen konnte innerhalb weniger Minuten eine Kupferhaut von  $\frac{2}{10}$ — $\frac{4}{10}$  mm erzeugt werden; auch die leichte und bequeme Handhabung der Spritzpistole, die Möglichkeit, die Verkupferung genau in dem gewollten Ausmaße und ohne Rücksicht auf die Form des Stückes anzubringen, wirkten derart überzeugend, daß das Verfahren bereits in die Praxis in größerem Maßstabe sich eingeführt hat, so u. a. in der Pariser Automobilfabrik De Dion Bouton.

Eine andere interessante Anwendung ist das Metallisieren von Siedekolben, Reagensgläsern u. dgl. für Laboratoriumszwecke. Die Adhäsion des Glases zum Metall ist im allgemeinen relativ gering, selbst wenn es durch den Sandstrahl oder chemische Mittel angeraut worden ist, und sie verringert sich mit dem zunehmenden Schmelzpunkt des Überzugsmetall, etwa in der Reihenfolge: Zinn, Blei, Zink, Aluminium, Kupfer usw. Um nun für stärkere Beanspruchung genügend feste Überzüge auch von höher schmelzenden Metallen, z. B. Aluminium, zu erhalten, benützte Schoop den Kunstgriff, das Glas an seiner Oberfläche bis zur Erweichung zu erhitzen, so daß die aufgespritzten Metallpartikelchen direkt in die Unterlage eindringen und so eine sichere Verankerung herstellen konnten. Die Versuche gelangen vollkommen, auch zeigten gewisse Glas- und Quarzsorten ein unverkennbares Bestreben, mit dem Überzugsmetall Legierungen einzugehen, wodurch die Haftintensität eine ideal gute wurde. Versuche zeigten, daß 200 Kubikzentimeter Wasser in einem gewöhnlichen Glaskolben in vier Minuten zum Sieden gebracht werden können, in einem mit Kupfer oder Aluminium überzogenen Ballon dagegen in bloß drei Minuten, d. h. es tritt eine Zeit- und Wärmersparnis von 25% ein, ein Prozentsatz, der sich in größeren Verhältnissen noch wesentlich verbessert. Die Metallisierung braucht bloß da angebracht zu werden, wo die Erhitzung stattfindet und beeinträchtigt also die Überflächigkeit des Glasgefäßes nicht; andererseits verleiht sie ihm größere Festigkeit.

Das gleiche Prinzip der Metallisierung zum Zwecke der Erhöhung der Wärmewirkung hat man übrigens auch auf metallische Heizkörper übertragen und

z. B. mit bestem Erfolg begonnen, die gußeisernen Heiz-elemente (Radiatoren) zu veraluminieren, verkupfern, vermessingen usw. Derartige Elemente leisten nicht nur mehr und nehmen sich geschmackvoller aus, als die gewöhnlichen mit Planstrich versehenen Heizkörper, sondern sie sind auch vom gesundheitlichen Standpunkte aus vorzuziehen, da sie, namentlich poliert, den Staub nicht sammeln.

Eine große Bedeutung hat die Metallisierung endlich in der Sternit-Industrie gefunden. Schoop ist auf die Idee gekommen, die Sternitplatten mit einer leichten Kupferschicht zu versehen, was vorzüglich gelang, ohne daß das Material dadurch wesentlich verteuert worden wäre. Solche mit metallisiertem Sternit bedeckte Dächer sind von gewöhnlichen Kupferdächern kaum zu unterscheiden.

## Neues auf dem Gebiet der Gasbeheizung.

Es hat einmal eine Zeit gegeben, in der man glaubte, der Gasheizung jegliche Existenzberechtigung absprechen zu müssen. Die Verhältnisse haben sich aber inzwischen geklärt und nachdem es der einschlägigen Industrie gelungen ist, Gasheizapparate zu schaffen, die jeglichen technischen, hygienischen und wirtschaftlichen Anforderungen zu genügen vermögen, hat man einsehen gelernt, daß für viele Zwecke die Gasheizung die vorteilhafteste aller Heizungsarten ist. Neben großer Bequemlichkeit weist eben die Gasheizung viele Vorteile auf, die sie besonders zu empfehlen vermögen; so fällt jeglicher Brennstoff- und Aschentransport und jegliche Bedienung fort, was in Büroräumlichkeiten, Sitzungssälen, Versammlungsräumen, Kirchen etc. von großem Vorteil ist; dann ermöglicht sie ein rasches Anheizen und ist stets betriebsbereit. Braucht man also einen Raum schnell oder nur kurz, wie z. B. Bureau an Sonntagen, Besuchszimmer, Fremdenzimmer, Konfirmandensäle etc., so leistet eine Gasheizung die besten Dienste. Ferner ermöglicht eine Gasheizung eine bequeme Regelung der Wärmeabgabe, eine einfache Montage und ist außerdem in der Anlage nicht teuer. Diesen Vorteilen steht allerdings der heute noch verhältnismäßig hohe Preis des Gases entgegen, so daß bis heute die Gasheizung im allgemeinen als Dauerheizung nicht angewendet wird, dagegen für vorübergehend zu beheizende Räume und als Ergänzungsheizung anderer Heizungsarten die beste Heizung darstellt. Es steht indes wohl zu erwarten, daß die Gasheizung auch als Dauerheizung, besonders wenn einmal die Gasfernversorgungen größere Ausarbeitung erfahren, immer mehr

**Joh. Graber, Eisenkonstruktions-Werkstätte**  
Winterthur, Wülflingerstrasse. — Telephon.

**Spezialfabrik eiserner Formen**

für die

**Zementwaren-Industrie.**

Silberne Medaille 1908 Mailand.

Patentierter Zementrohrformen-Verschluss.

== Spezialartikel: Formen für alle Betriebe. ==

**Eisenkonstruktionen jeder Art.**

Durch bedeutende

Vergrößerungen

1986

höchste Leistungsfähigkeit.

an Boden gewinnen wird. Auf Gasfernversorgungsanlagen kommen wir demnächst zu sprechen.

Die Wärme pflanzt sich bekanntlich auf zwei Arten fort, durch Leitung und durch Strahlung. Es gibt Körper, welche die Wärme sehr leicht aufnehmen und sie ebenso leicht an die sie umgebenden Körper, z. B. an die Luft, abgeben. Sie verbreiten die aufgenommene Wärme durch Leitung. Die Heizflächen unserer Öfen, welcher Art diese nun seien, geben die aufgenommene Wärme an die sie berührende Luft ab; naturgemäß ist

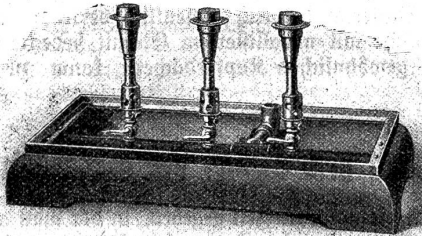


Abb. 1.

diese Wärmeabgabe eine umso intensivere, je lebhafter die Luftzirkulation oder der Luftumlauf an der Heizfläche ist. Es wird daraus nun leicht einzusehen sein, warum oft ein in einer Verkleidung steckender Heizkörper keine oder ungenügende Wärme abgibt. Die Luftzirkulation ist an ihm eine zu kleine, oder die erwärmte Luft sitzt gar völlig hinter der Verkleidung fest; die Warmluft stagniert. Der Grund zu dieser Erscheinung ist in zu geringen Luftaustrittöffnungen zu suchen und man kann nur durch eine Vergrößerung derselben Abhilfe schaffen.

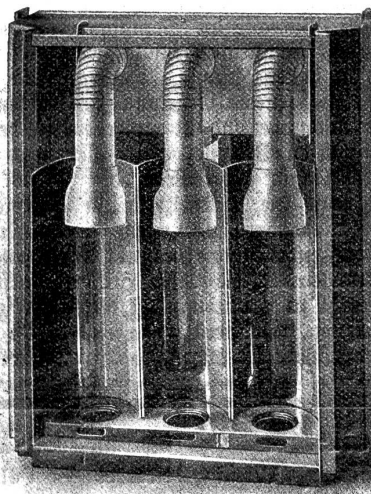


Abb. 2.

Man muß, will man solche Störungen von vornherein umgehen, den Öffnungen eine gewisse Fläche geben, die sich berechnen läßt. Ebenso können aber Mischen, Gewölbe etc. Veranlassung zu Luftstauungen geben, und ist die richtige Anordnung der Heizflächen keineswegs immer so eine einfache Sache, wie man gewöhnlich anzunehmen geneigt ist. Endlich kann auch eine unsachgemäße Ausbildung der Heizkörper eine unangenehme Luftumwälzung veranlassen.

Die Wärme pflanzt sich aber nicht nur durch Leitung von einem Körper auf den andern fort, sondern auch durch Strahlung. Man versteht darunter die Erscheinung, daß ein Körper an einen anderen, in seiner Nähe be-

findlichen, ohne Vermittelung des Zwischenmediums (Luft), von seiner Wärme abgibt, an ihn ausstrahlt. Diese Wärmestrahlen pflanzen sich in gerader Linie durch die Luft fort, ohne diese unmittelbar zu erwärmen; sie wirken erst dann erwärmend, wenn sie auf einen Körper treffen, der sie nicht oder nur teilweise durchläßt, sondern in sich aufnimmt, sie absorbiert. Bei einem Heizkörper ist eine milde Strahlung sehr erwünscht; eine zu starke Strahlung, wie sie bei vielen eisernen Öfen auftritt, wirkt aber unangenehm.

Auf dem Gebiet der Gasbeheizung bringt nun die Schweizerische Aktiengesellschaft Bamberger, Veroi & Co. in Zürich, einen neuen Ofen, den Monitor-Gas-Öfen auf den Markt, der mit einer milden, angenehmen Wärmestrahlung eine sehr ausgiebige Warmluftumwälzung verbindet, und dadurch eine vorzügliche Wirkung und Leistungsfähigkeit erzielt. Der

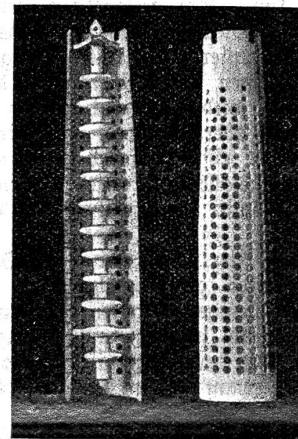


Abb. 3.

Monitor-Gas-Öfen besteht in der Hauptsache aus drei Teilen:

1. dem Sockel, der die Brenngarnitur trägt (vergl. Abb. 1);
2. dem Innenwert mit Reflektor und Heizregister, das auch zur Aufnahme der Glühkörper dient (vergl. Abb. 2);
3. der Ummantelung und Abdeckung, nebst Ziergitter zur Regulierung der strahlenden Wärme.

Ueber Montage und Bedienung dieses eigenartigen Ofens sei Folgendes als wissenschaftlich angeführt:

Der Gasanschluß liegt bei diesem Ofen im Sockel; zur Montage wird daher der Ziermantel mit Innenwert vom Sockel abgehoben, was durch Lösung einiger Schrauben am Fuße des Ziermantels leicht geschehen kann. Nach Anschluß an die Gasleitung empfiehlt es sich, die Brenner vor Zusammensetzen des Ofens zu prüfen, da die Düsen oder Rohre durch Unreinigkeiten unter Umständen verstopft sein können. Zeigt sich ein gleichmäßiges Brennen aller Brenner, so bringt man den Ziermantel mit dem Innenwert auf den Sockel und verbindet den Ofen mit dem Abzugsrohr. Ehe man nun die Glühkörper einsetzt, entzündet man die Brenner, wobei zu beachten ist, daß diese genau in der Mitte der Querschnitte im Reflektorboden sitzen.

Der Brenner des „Monitor-Gas-Öfens“ ist ein Bunsenbrenner mit eigenartiger Flamme. Diese darf nicht mit einem langen, spitzen grünen Keil in den Heizkörper hineingreifen, sondern sie muß eine helle, bläulich-grüne Fläche auf der Oberfläche des Stiebes bilden unter einem leichten Hohl- und Herwogen kleiner Flammenspitzen. Man muß auf diese Flammenform wohl bedacht sein,



da sonst leicht ein Durchglühen der Siebe erfolgen kann, was Unzuträglichkeiten im Gefolge hat. Die Luftzuführung an den Brennern muß stets ganz offen sein und erfolgt die Regulierung der Gaszufuhr durch eine kleine Schraube seitlich am Brenner. Bei hohem Gasdruck (über 60 mm) oder bei starker Wassergaszmischung zum Steinkohlengas, hat man die Luftzufuhr durch teilweises Schließen der Lufttörichtchen in der Weise zu regeln, daß der Brenner

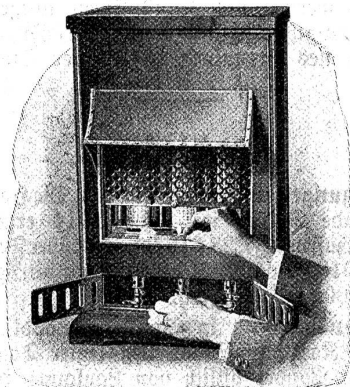


Abb. 4.

stets die verlangte Flammenform zeigt. Nach längerer Betriebspause wird meist eine Reinigung der Brenner erforderlich sein; die Notwendigkeit einer solchen zeigt sich in einem ungleichmäßigen oder rötlichen Brennen der Flammen bei abgenommenen Glühkörpern. Die Düsen dürfen bei der Reinigung aber auf keinen Fall

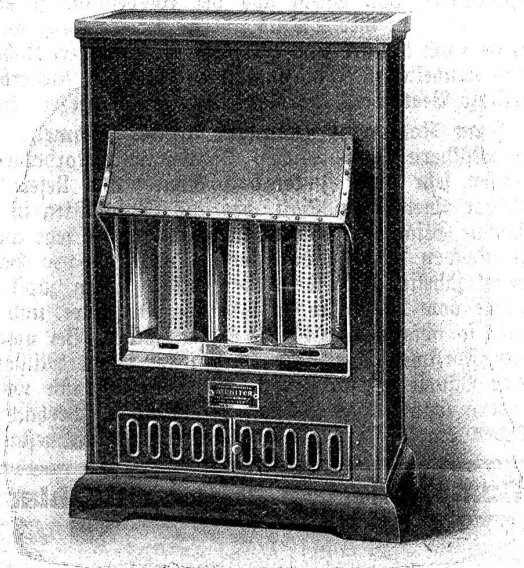


Abb. 5.

erweitert werden; man bedient sich bei dieser Arbeit einer feinen Nadel und bläse dann die Düsen durch Öffnen der Gashahne aus.

Bestanden sich die Brenner in voller Ordnung, dann setzt man die Glühkörper, deren Form Abb. 3 zeigt, ein und zwar so, daß die undurchbrochene Mantelseite nach hinten zu stehen kommt. Die Glühkörper müssen von jeder Staubablagerung rein gehalten werden, so daß eine zeitweilige Reinigung nötig ist.

Das Anzünden des Brenners erfolgt durch die am Reflektorboden angebrachten Schlitze in der aus Abb. 4

erichtlichen Weise. Nach Öffnen des Hahnes wird das brennende Zündholz in den Schlitz eingeführt und der Brenner wird sich sofort entzünden. Wir sehen in Abbildung 4 ein Schiebegeritter, dieses hat den Zweck, die Wirkung der strahlenden Wärme zu vermindern, resp. regulieren zu können. Zum Anzünden wird das Gitter etwas hochgehoben, damit die Schlitze am Reflektorboden frei werden. In unserer Abb. 5 ist das Gitter ganz hochgezogen.

Diese Defen werden auch in Form von Kamineinfügen ausgeführt.

Die glühenden Flammen geben dem Ofen etwas anheimelndes; dazu ist das Glühen hier nichts künstliches, sondern der Natur des Brennstoffes eigentümlich; es täuscht dem Bewohner nichts vor, sondern läßt ihn die Art der Heizung erkennen! M.

## Wie kann man sich gegen Belästigungen seitens einer mechanischen Bäckerei wehren?

Ein Entscheid aus dem Kanton St. Gallen.

(Korr.)

Die Nachbarschaft einer Bäckerei beklagte sich beim Gemeinderat über wiederholte, regelmäßig gestörte Nachtruhe. Mehrmalige gütliche Unterhandlungen führten nicht zum gewünschten Ziel, worauf der Gemeinderat den Beschluß faßte, es sei, gestützt auf Art. 684 Z. G. B. und nach einer Bestimmung der lokalen Bauordnung der Bäckereibetrieb von abends 10 Uhr bis morgens 4 Uhr gänzlich einzustellen. Die betreffenden Artikel lauten: Art. 684 Z. G. B. „Jedermann ist verpflichtet, bei der Ausübung seines Eigentums, wie namentlich bei dem Betrieb eines Gewerbes auf seinem Grundstück, sich aller übermäßigen Einwirkung auf das Eigentum der Nachbarn zu enthalten.“

Verboten sind insbesondere alle schädlichen und nach Lage und Beschaffenheit der Grundstücke, oder nach Ortsgebrauch nicht gerechtfertigte Einwirkungen durch Rauch oder Ruß, lästige Dünste, Lärm oder Erschütterung.“

Und der Artikel der lokalen Bauordnung: „Wenn für die Öffentlichkeit durch Rauch, Dünste, Gerüche, Geräusche und Erschütterungen erhebliche Belästigungen zu gewärtigen sind oder sich nachträglich herausstellen, so sind bestmögliche Schutzvorkehrungen zu treffen.“

Gegen diesen Beschluß des Gemeinderates erhob die betreffende Firma Einsprache beim Regierungsrat. Dieser hat die Einsprache allerdings gutgeheißen, aber die Firma verpflichtet, eine Anzahl Schutzvorkehrungen zu treffen, die geeignet sein können, den Lärm zu vermeiden und dadurch die Störung der Nachtruhe der Nachbarn auszuschließen.

Der Regierungsrat stützt sich hierbei auf folgende Erwägungen:

Es ist zunächst zu untersuchen, ob die Polizeiorgane zuständig sind, in vorliegender Angelegenheit Verfügungen zu erlassen, mit andern Worten, ob es sich in casu um eine Frage öffentlichrechtlicher oder ausschließlich privatrechtlicher Natur handelt. Die Beschwerdeführer beklagen sich wegen unzulässiger Störung der Nachtruhe durch den Betrieb der benachbarten Bäckerei. Ohne Zweifel stand es den Beschwerdeführern zu, auf Grund der Bestimmungen in Art. 684 Z. G. B. gegen die Firma vorzugehen. Weil diese Vorschrift nachbarrechtlicher, also rein privatrechtlicher Natur ist, ist aber der Schutz, den sie gewährt, allein auf zivilprozeduralem Weg nachzusehen. Die Administrative kann, gestützt auf obigen Artikel, keinerlei Verfügungen erlassen. Die Verfügung des Gemeinderates ist daher zum mindesten formell unrichtig.