

<b>Zeitschrift:</b>	Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe
<b>Herausgeber:</b>	Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe
<b>Band:</b>	27 (1911)
<b>Heft:</b>	50
<b>Artikel:</b>	Woran kranken unsere Wohn-, Aufenthalts- und Geschäfts-Räume
<b>Autor:</b>	[s.n.]
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-580381">https://doi.org/10.5169/seals-580381</a>

### 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:** 22.01.2026

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

## Woran kranken unsere Wohn-, Aufenthalts- und Geschäfts-Räume?

(Eingesandt.)

I. An einer guten, konstanten, zugfreien und kostengünstigen Lüftung. Denn alle gemauerten Lüftungsschächte, welche nicht beheizt sind, erfüllen ihren Zweck, dem sie dienen sollen, kaum theoretisch, viel weniger praktisch. In diesen Schächten ist kein Auftrieb vorhanden. Der innere Verputz, welcher nie glatt gemacht werden kann, dient als geeignete Lagerstätte für Staub und darf mit Recht als Batterienträger bezeichnet werden. Dieser Staub wird, nachdem er längere Zeit an den Reibungsflächen geruht hatte, beim geringsten Windstoß wieder in die angeschlossenen Räume gejagt und ist sich über die Folgen in hygienischer Hinsicht wohl jedermann im klaren. Die Reibung in diesen gemauerten rauhen Kanälen lässt, selbst wenn unter günstigsten Bedingungen etwas Auftrieb vorhanden wäre, keinen guten Zug aufkommen.

Derartige Anlagen kosten nur Geld und nehmen meistens den in der Regel ohnehin schon knapp bemessenen Platz in Anspruch, welcher viel besser zu andern Zwecken Verwendung hätte finden können.

Gebrauchen wir überhaupt eine Lüftung? Ja, denn wo schlagen sich die beim Kochen und Waschen entstehenden Wasserdämpfe nieder? Im Gebäude, am Verputz, an Möbeln usw., ruinieren dieselben und verbreiten im Gebäude einen unangenehmen Geruch. In solchen unrentabilierten Wohnungen ist die Gefahr zu erkennen, eine wesentlich größere als in einer gelüfteten. Die sich verbreitende Feuchtigkeit begünstigt das Wachstum schädlicher Pilze und führt zu einer Verschlechterung der Luft, welche ebenfalls geeignet ist, die Gesundheit der im Zimmer sich aufhaltenden Personen zu schädigen. Bei Unwetter können Fenster nicht geöffnet werden und entsteht selbst bei guter Witterung, beim Öffnen der Türen ein schädlicher Zug. Die schädlichen Dünste der Werkstätten, der Tabakqualm der Restaurants müssen unbedingt zugfrei ohne Geräusch abgesaugt werden, wenn der Aufenthalt in denselben angenehm und nicht schädlich sein soll.

II. An einem guten, zugsfähigen, absolut feuersicheren und gegen Witterungseinflüsse isolierten Kamin, weil auch hier der innere Verputz rauh ist und die vielen Stoßfugen nie gänzlich mit Mörtel gefüllt werden. Es ist Tatsache, daß nach ca. dreimaligem Reinigen der Kamine der Verputz weggebürstet wird und nun trifft dieses Loos die Stoßfugen. Es entsteht deshalb die Gefahr, daß die Rauchgase sich durch diese Fugen den Weg suchen und somit befindet sich das Gebäude in ständiger Feuersgefahr. Ebenso wird durch diese undichten Stellen Luft von außen eingesaugt, das zur Folge hat, daß das Kamin nicht zieht und man neigt dann immer gern dazu, der uns so nützlichen Sonne die Schuld zu geben. Alle diese Uebelstände werden durch das nachstehend behandelte Verbund-, Rauch- und Lüftungskamin, System Schofer, gänzlich beseitigt, welches in den meisten Ländern seit Jahren erprobt und auch hier in der Schweiz in den meisten Kantonen behördlich empfohlen und genehmigt ist.

Diese Neuerung und vielseitige Verbesserung erstreckt sich auf Konstruktion, Material und auch auf die Ausführung. Das Kamin wird nicht mehr gemauert, sondern aus fertigen Schächten von ca. 70 cm Länge aufgebaut. Die Schächte werden aus Schofer'schem „Brandstein“ (Ziegelschotter-Eisenbeton) gefertigt.

Der Rauchkanal ist mit Lüftungsschächten umgeben und dient das Kamin gleichzeitig als Rauch- und Lüftungsschlot, es wird ohne Verlafsuge hergestellt. Die wenigen

Horizontalfugen sind derart versezt, daß die innere Fuge wesentlich höher als die Fuge der äußeren Wand liegt, sodaß die Fugen weder nach außen noch innen durchlaufen.

Die Kamme sind dadurch absolut feuersicher. Während 12 Stunden wurde ein solches Kamin unvermauert, also ohne Mörtelfuge, mit Stroh ringsherum eingebaucht, überheizt, ohne daß es möglich war, daß außenliegende Stroh und Holzwerk etwas zu erwärmen. Die dabei vorgenommenen amtlichen Proben ergaben, daß in den das Rauchrohr umlagerten Lüftungskanälen sich fast die gleiche Temperatur befand, wie die der Außenluft.

Durch die Lüftungs- oder Isolierschächte wird die Abkühlung des Rauchkanals auf das Mindestmaß beschränkt. Wasserdämpfe aus Küchen, Waschküchen, Bädern, Abgase, Dünste aus Ställen, Aborten, Abortgruben, Werkstätten, Restaurants und dergl. finden ihren Weg durch die umlagerten Isolier- oder Lüftungsschächte, so daß im Innenkamin selbst nur noch Rauchgase abgeführt werden. Diese wichtige Teilung der Abluft, Abgase von den Rauchgasen hindert: ungleiche Abkühlung des Rauches, den Ansatz von Glanzriss und die Möglichkeit des Verbrennens und Brennens der Kamme, erhöht also die Feuersicherheit. Letztere ist eine absolute, weil das Schoferkamin in den seither gefährlichen Stellen, in den Balkenlagen keine Fugen erhält, Verlafsugen überhaupt nicht besitzt, bei amtlichen Versuchen Temperaturen über 600° (Kirschrotglut) ausgehalten hatte, ohne auch nur rissig zu werden. Bei Temperaturen über 1120° blieb das Schoferkamin noch brauchbar, wogegen Backsteine bei 900° schon abzuschmelzen pflegten.

Durch die absolute Dichtigkeit, die glatten Innenwände und die Isolierung des Rauchrohrs infolge der umlagerten Lüftungsschächte können in diese Kamme bis zu 40% mehr Feuerungen als in gemauerte eingeführt werden, weil der Zug wesentlich stärker ist, was die Prüfungen der Materialprüfungsanstalten einwandfrei ergeben haben.

Die Ausführung dieses Schoferkamins mit umlagerten Lüftungskanälen gestattet neben dem vorzüglichen Zug im Rauchkanal gleichzeitig eine laufende, kräftige Entlüftung von Aborten, fensterlosen Vorplätzen, Vorzimmern, Küchen, Waschküchen, Zimmern, Werkstätten, Restaurants, Ställen usw. in kostengünstiger, sachlich richtigster Weise und zwar ohne merkbaren Zug. Das ist ein ganz außerordentlicher Vorteil des Schoferkamins, der nicht genug hervorgehoben werden kann und unsere Wohnungen,



**Adolf Wildbolz**  
**Luzern**  
**Spezial-Geschäft**

Maschinen u. Werkzeugen  
für Installations-Geschäfte  
Spenglereien, Schlossereien  
Kupferschmiderei etc. a<sup>622</sup>

Lager erstklassiger Fabrikate  
Ganze Werkstatteinrichtungen

Katalog und Preisliste zu Diensten

Aufenthalts- und Arbeitsräume in gesundheitlicher Beziehung auf den zurzeit idealsten Standpunkt erhebt. Z. B. ist laut Prüfungsergebnis ein Kamin mit 20/20 Lichtweite = 400 m<sup>2</sup> im Rauchkanal, 40/40 cm Außenmaß imstand, bei einer Kaminhöhe von 8,84 m 664 m<sup>3</sup> verbrauchte Luft abzuführen. Dies entspricht einem Raum von 10 × 10 × 6,60 bei stündlich einmaliger Luftheuerung.

Das Material des Schoferkamins besteht aus Schoferschem Brandstein, Ziegelleingeschläg mit Eisen-einlagen, gutem Portlandzement ohne jeden Sandzusatz, dieses wird in Mischmaschinen gemischt, in eiserne Formen eingefüllt, mit Eisen und Stahl armiert und auf Rüttelmaschinen dichtgepresst. Das Ziegelleingeschläg saugt sich voll Zement und wird absolut dicht. Die in Formen gegossene Kamin-schäfte haben ganz glatte Flächen, die weder innen noch außen zu verputzen sind und die sogar bei größter Überhitzung ihr Volumen nicht verändern, weil Ziegelsteine und Zement bei der Herstellung weit höheren Erwärmungen ausgesetzt waren, als sie je wieder auszuhalten haben. Dieses sachgemäß zusammengesetzte Material hat eine außerordentliche Festigkeit ergeben und zwar 210 kg/cm<sup>2</sup>. Es wurde weiter amtlich festgestellt, daß ein in gleichen Maßen aus guten Backsteinen gemauertes Kamin schon bei 34,000 kg Belastung zerstört wurde, während das gleich große Schoferkamin ohne längere Lagerung die ungewöhnliche Festigkeit von 119,500 kg zeigte, abgelagerte Schofer-Kaminstone bis 217,000 kg, wie amtliche Materialprüfungsanstalten feststellten.

Die Erstellung eines solchen Kamins geschieht viel schneller und leichter, als diejenige eines gemauerten. Die geringe Zahl der Schächte ist in wenigen Stunden zusammengesetzt. Der Aufbau geht reinlicher vor sich und wird in Umbauten ohne jegliche Schwierigkeiten vorgenommen. Das eben erstellte Kamin ist sofort streich- und tapzierfähig.

Die verschiedenen Kantone haben diese Schoferkamine für alle Bauten zugelassen auf Grund der von den Material-Prüfungsanstalten gemachten Proben, der von den Betreffenden eingesetzten Prüfungskommissionen, die die guten Eigenschaften und die Vorzüge des Schoferkamins sowie des Brandsteins festgestellt haben. Die Vorzüge des Schoferkamins werden die alte Bauweise bald ganz verdrängen, umso mehr, als fast keine Mehrkosten gegenüber den gemauerten Kaminen entstehen, in vielen Fällen sind die Schoferkamine sogar billiger. Außerdem bringt diese Neuerung außerordentliche Vorteile für Gesundheit, Feuersicherheit, Schönheit und Zweckmäßigkeit unserer Bauten mit sich. Frank.

## Richtig funktionierende Blitzableiteranlagen.

Herr P. Schönenberger, Konf. Ingr., Romanshorn, hat jüngst in der „Thurgauer-Ztg.“ über diese allgemein wichtige Baufrage treffliche Würfe erteilt. Wir wollen in Nachfolgendem die wichtigsten derselben zu Nutzen unserer Baumeister reproduzieren:

Die am häufigsten anzutreffenden Fehler liegen in der Anordnung der eigentlichen Ableitung zur Erde. Oft sprechen hierbei ästhetische Forderungen seitens der Architekten das größere Wort als die Bedingungen einer praktisch richtigen Ableitung, und doch ist die letztere der wichtigste Bestandteil der Blitzableiteranlage, da es von derselben abhängt, ob der Blitz den ihm durch diese vorgeschriebenen Weg benutzt oder abspringt und sich auf andere Weise seinen Weg zur Erde bahnt. Beabsichtigt man daher eine Blitzschutzanlage für ein Gebäude zu erstellen, so hat man vor allem zu berücksichtigen: 1. die mutmaßlichen Einstiegstellen; 2. die natürlichen Ab-

leitungsteile, die sich am Hause selbst befinden, also Dachrinnen, Abfallrohre etc.

Für die Wahl des Standortes der Auffangstange sind folgende aus der Lehre über die statische Elektrizität stammende Grundsätze maßgebend. Da sich die Elektrizität bekanntlich stets nur auf der Oberfläche der Körper ausbreitet, während deren Inneres von elektrischer Spannung fernbleibt, so haben wir nur dafür zu sorgen, daß diese Oberfläche an möglichst vielen Stellen mit der Erde in gut leitender Verbindung steht. Da aber das Maximum der Spannung an den Ecken und Kanten des Körpers (also des Gebäudes) auftritt, ist es nötig, besonders diese durch Anbringung einer Auffangstange und durch Erdleitung zu schützen. Das Ideal eines blitzschutz-sicheren Gebäudes besteht daher in einem von der Giebelspitze bis zum Fundament vollständig mit Blech verkleideten Hause, wobei noch alle im Innern befindlichen Metallgegenstände mit der äußeren Blechverschalung und dadurch mit der Erde in leitende Verbindung gebracht werden. Bei einem solchen Hause wird der Blitz niemals ins Innere einschlagen, sondern, da er genügend leitende Oberfläche vorfindet, ohne Schaden sich auf derselben ausbreiten und nach allen Seiten zugleich und ohne Störung zur Erde gehen. Er wird auch keine Veranlassung haben, nach den im Gebäude sich befindenden Gegenständen und Metallmassen überzuspringen, da diese ja mit der äußeren Leitung ohnehin verbunden sind. Daraus folgt, daß, um den Blitz zu verhindern, in ein Gebäude einzudringen, dafür gesorgt werden muß, daß er an der äußersten Oberfläche genügend Raum (metallische Fläche) zu seiner Ausdehnung vorfindet und alle im Innern befindlichen leitenden Gegenstände mit dieser Oberfläche, die an möglichst vielen Stellen geerdet ist, verbunden sind.

Man wird also hauptsächlich sein Augenmerk darauf zu richten haben, daß außer den besonders gefährdeten überragenden Punkten auch alle sonstigen auf dem Dache am und im Hause vorhandenen metallischen Teile unter einander leitend verbunden werden, um so dem Blitz eine möglichst große Ausbreitungsfläche darzubieten und zu verhindern, daß er auf irgendwelche Teile des Hauses überspringen kann. Eine große Ausbreitungsfläche hat überdies die wertvolle Eigenschaft, die Wirkungen eines eventuellen Blitzschlages abzuschwächen und günstig nach allen Seiten zu verteilen.

Die zweite Bedingung lautet, daß diese Ausbreitungs-oberfläche, durch welche das Gebäude gleichsam wie eine Leydener Flasche mit Elektrizität geladen wird, an möglichst vielen Stellen Erdleitung hat, wodurch dasselbe unschädlich entladen wird. Solche Erdleitungen brauchen nicht immer ausschließlich aus Kupferdrähten zu bestehen, sondern es können auch, wie schon eingangs bemerkt, die natürlichen Ableitungswege durch zweckentsprechende Anordnung zu solchen dienen. Ganz besonders eignen sich hierzu die Dachrinnen und Regenabfallrohre. Es sind gerade dies die besten Ableiteranlagen, indem die Dachrinne durch das bei Gewitterregen vom Dach tropfende Regenwasser in guter leitender Verbindung mit der Dachoberfläche steht und anderseits das Abfallrohr mit seiner großen Oberfläche die wirksamste Ableitung darbietet. Es ist denn auch schon oft gesehen worden, daß der Blitz diese Ableitungswege sogar dem eigentlichen Ableitungswege, gebildet durch den Erddraht des Blitzableiters, vorzog und von diesem auf jene übersprang. Was diese Konstruktionsteile der Gebäude noch besonders hierzu geeignet macht, ist, daß dieselben meistens an den exponiertesten Punkten sich befinden, also das elektrische Spannungsmaximum ableiten. Es ist daher bei Anlegung eines Blitzableiters darauf ganz besonders zu achten, daß dieser Dachlauf mit dem Blitzableiter metallisch verbun-