Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 1 (1885)

Heft: 24

Artikel: Regeln für die Anlage und Einrichtung von Blitzableitern

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-577729

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: 11.12.2025

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

jo fann der Lettere mitunter mit Jug und Recht fagen, daß dieser Unterschied nicht schlechtem Willen oder Mangel an Talent zuzuschreiben sei, sondern in gewiffen allgemeinen Berhältniffen wurzle, die nicht der Ginzelne verschuldet hat und deren Folgen deshalb auch nicht gang und gar ihn allein treffen follten.

Er fann ferner darauf hinweifen, daß der Rückgang feines Standes, das allmälige Berfinten der Sandwerter-Schaft in das graue, brandende Meer des Broletariates weder dem Staate noch dem Gingelnen frommt, fondern daß für Alle aus diesem unglüchseligen Untergang Folgen ermachsen fönnen.

Und obwohl der fragliche Prozeß ein allgemeiner ift und sich durch feine staatlichen Magnahmen ganglich verhindern laffen wird, fo hängt doch der langfamere oder schnel= lere Berlauf desfelben bei uns wefentlich von der Frage ab, ob der inländische Bandwerfer und Gewerbetreibende ben einheimischen Absatz beizubehalten vermag, oder ob er auf bem eigenen Boben bem ausländischen Konkurrenten lange vor der Zeit erliegt, in welcher der Rleinbetrieb noch mit der Maschinenarbeit fampfen fann. Gine allmälige Umbildung oder ein rasches Absterben sind zwei verschiedene Begebenheiten, die auch ihre verschiedenen Folgen haben

Die vorliegende Frage ift akut geworden, feit die allgemeine Umfehr zur Schutzollpolitit das Bachsthum und Gedrihen unserer Industrie und unseres Sandels hemmt, feit die Fabrife und das Kontor nicht mehr alle jene Menschen aufzunehmen vermögen, welche sich vor hundert Jahren bei uns dem Sandwert zugewendet hatten oder in die Fremde gezogen maren, um eines braven Soldatentobes gu fterben und ihre Anochen um wenig Sold auf fremden Schlacht= feldern verscharren zu laffen.

Das schweizerische Sandwerf und Gewerbe sollte also eber mehr als weniger Leute ernähren können benn bisher, und wer diesen Zusammenhang der Frage in's Ange faßt, wird die Rlagen unserer Handwerker über die fremde Ronfurreng auf dem einheimischen Martte murdigen, obgleich Manches an diesen Rlagen übertrieben fein mag oder einer ichiefen Auffassung entspringt.

Wir begrüßen es deshalb, wenn bei öffentlichen Gubmissionen vor Allem aus der Einheimische berücksichtigt wird, wenn Bund, Rantone und Gemeinden weit weniger Arbeit in's Ausland vergeben als vor einem Sahrzehnt.

Wichtiger ift es aber, daß unfere Bewerbetreibenden, Handwerfer und die auf das Inland angewiesenen In-buftrien auch ben freien innern Markt erobern. Die Bevölkerung scheint gleicher Meinung zu fein und in Laufanne und Freiburg 3. B. - alfo in Gegenden, in denen eine energische Schutzollpolitit auf ben größten Widerftand ftogen wurde — hat die moralische Unterftutung fich in einer Weise geaußert, die in ihren Wirkungen hoffentlich fo hoch anzuschlagen ift als eine gefalzene Zollerhöhung. Auf diefem Wege follten wir vorwarts schreiten. Das Wort einfichtiger Leute und die Unterftützung einer wohlwollenden Breffe follen den guten, gediegenen Erzeugniffen des Inlandes zu ihrem Rechte verhelfen; die Ausländerei ift unberechtigt, wo sie das Inländische nicht auf seinen mahren Werth pruft, fondern von vornherein zu wiffen vermeint, daß Jeder ein Stümper ift, deffen Beimatgemeinde Thorliton heißt oder sonft einen nachbarschaftlichen Namen führt.

Etwas ganz Anderes ift es aber, wenn die Hand-werter und Gewerbetreibenden meinen, fie selbst seien be-rufen, einen moralischen Druck auf die Konsumenten auszuüben, und es fei ihr gutes Recht, irgend Jemanden gu brandmarken, der im Auslande fauft.

Dazu haben fie fein Recht und dadurch machen fie ihre Sache nicht beffer, sondern schlimmer.

Dder glaubt denn irgend ein Schreiner oder Schloffer, bas Berläftern reicher Ronfumenten, die irgend etwas aus dem Auslande beziehen, sei das richtige Mittel, um diese

Leute an schweizerische Erzeugnisse zu gewöhnen? Eine neue Art der Begrugung, Denjenigen mit der Fauft auf die Nase zu schlagen, den man für sich zu ge-

minnen hofft!

Diese blinde Art des Borgehens gegen ausländische Erzeugniffe hat etwas viel Behäffigeres, als die schlimmfte Schutzöllnerei, und zwar namentlich in einem Lande, deffen Export von industriellen Erzeugnissen sich auf Sunderte von Millionen Franken beläuft.

Wenn der Parifer Bobel eines schönen Tages eine Dame auspfiffe, weil der Stoff ihrer Robe aus Zürich, ihre Spigen aus St. Gallen, ihre Uhr aus Chauxdefonds, ihr Beschmeide aus Benf und ihre Stiefelchen aus Schonenwerd stammen ?! Was wurden wir zu einer berartigen patriotischen Leiftung des Mob fagen?

Es ift wohlgethan, wenn Sandwerfer und Gewerbetreibende von ihren Mitburgern eine unbefangene Brufung ihrer Erzeugniffe erwarten, wenn fie diefe Erzeugniffe moglichft befannt machen und wenn fie hoffen, daß das einfichtige Publifum fich ihrer annehme und die öffentliche Deinung für die Fortschritte unserer Gewerbe intereffire.

Un den Schandpfahl aber, den man für widerhaarige Räufer errichten möchte, fonnte leicht Derjenige gebunden

werden, der folch' ein Marterholz aufftellt.

Regelu für die Anlage und Einrichtung von Blikableitern.

Die eidgenöffische schweiz. Rommiffion für Meteorologie hat drei ihrer Mitglieder, die Professoren H. F. Weber, R. Billwiller und H. Dufour beauftragt, den Entwurf einer Unweifung über die Einrichtung von Bligableitern auszu= arbeiten, welcher im Bolfe verbreitet werden und dazu die= nen foll, bei der Anlage der Blipableiter die Aussicht auf möglichst große Sicherheit zu erlangen. Dieser Entwurf ist ber Kommission Ende November v. J. vorgetragen worben und lautet nach dem Journal telegraphique 1885, 9. Bd. S. 11, wie folgt.

1. Wenn eine elektrische Entladung zwischen einer Wose und der Erde statt hat, wird diese Entladung, welche fich gewöhnlich in der Form eines Blipes zeigt, ben Weg einschlagen, welcher ben geringften Widerstand barbietet. Auf diese der Beobachtung entnommene Thatsache hat man sich bei der Erklärung der Rütlichkeit der Blitzableiter zu

ftüten.

Ein Bligableiter wird gebilbet aus einer ober meh= reren Metallstangen, die das zu schützende Gebaude über= ragen und unter einander und mit der Erde durch ein Sy= ftem von metallenen Leitern verbunden find. Wenn ber Blitableiter gut konftruirt ift, fo bietet er dem Durchgang ber Entladung einen geringeren Widerstand, als dies jeder andere Theil bes Gebäudes thut.

3. Man unterscheidet an einem Blitableiter folgende

drei Theile:

a) das Syftem der Stangen (Auffangeftangen), die bas Bebäude überragen;

bas Syftem ber Leitungen, welche bis in den Erd-

boden führen, und

die Verbindungen dieser Leitungen mit dem Boben. 4. Die Auffangestange bes Blitableiters ift von Gifen, die Höhe derselben hängt sowohl von der Art und Form des zu schützenden Gebäudes ab, als von der Zahl der Stangen, welche man errichten will. Man fann annehmen,

daß ein gewöhnliches Bebaude, bei welchem die Länge des Dachfirstes 15 Mtr. nicht überschreitet, durch eine in der Mitte angebrachte Stange von 5 Mtr. geschützt werden kann. Im Falle, wo die Länge des Dachfirftes 15 Mtr.

überschreitet, muß man zwei ober mehrere Stangen in einer Entfernung von einander, die nicht das Bierfache ihrer Höhe überfteigt, anbringen; die zwei zunächft den äußersten Enden des Gebäudes stehenden Stangen follen indeffen jederzeit sich nicht in einer größeren Entscruung von diesen Enden befinden, als das 11/2 fache ihrer Höhe beträgt. Im Allgemeinen ift es, wenn dem architektonische Bedingungen nicht widersprechen, vortheilhafter, die Zahl der Stangen zu vermehren, als die Höhe derselben zu vergrö-Bern. Es ift richtig, die Bahl der Stangen zu vergrößern bei benjenigen Gebänden, welche in ihrem Innern große Metallmaffen enthalten.

5. Die Auffangeftange muß fehr forgfältig auf dem Sparrwerke befestigt werden. Um das Eindringen des Regenwaffers zu vermeiben, welches am Fuße ber Stange in das Gebalt einfickert und dasselbe verfaulen läßt, bringt man an dem Fuße einen Metallfegel in Form eines um= gebrehten Trichters an, welcher forgfältig an die Stange

angelöthet ift.

6. Am oberen Ende ber Stange befindet fich eine verzinkte Eisenspite oder man schraubt auch wohl auf ihr Ende eine vergoldete oder vernickelte Rupferspite auf. Diese Spite muß dict fein, fegel- ober pyramidenförmig; ber Wintel ber Spite barf nicht zu fpit fein. Wenn man auf der Stange eine Spige aus einem anderen Metalle befestigt, so muß das Ende der Stange mit einem Schraubgewinde versehen sein, welches in die innere Höhrung des Regels bis auf den Grund hineintritt.

Man kann auch die Sifenstange selbst zuspitzen lassen und 30 Cm. von ihrem äußersten Ende 3—5 Sisenspitzen von ungefähr 20 Em. Länge annicten laffen, welche von ber mittleren Stange aus auslaufen; die so gebilbete ftern-

förmige Spige wird fehr verzinkt.

7. Der Leiter ftellt eine zusammenhängende metallische Berbindung her zwischen dem Fuße der Stange und dem Erdboden. Der beste Leiter ist das Rupfer; man verwendet für eine einzige Stange zwei Rupferbrafte von 5 Mm. Durchmeffer, ober man fann auch zwei Eisendrafte von 8 Mm. Durchmeffer benuten.

Diese Leiter gehen, nachdem sie über zwei verschiedene Theile des Gebäudes hingeführt worden find, nach ber Erde hinab. Wenn man nur einen Leiter verwenden will. fo muß man einen Rupferdraht von ungefähr 8 Mm. Durchmeffer oder einen Gifenftab von 12 Mm. Durchmeffer nehmen, wenn es sich um Rundeisen handelt, oder von 1 Ocm. Querschnitt, wenn es sich um kantiges Stangen-

eifen handelt.

Bei den eben genannten Bahlen ift vorausgesest, daß bas Rupfer ber Leiter ein Leitungsvermögen von 70 pct. besienigen bes reinen Rupfers hat. Wenn man einen Leiter aus zusammengenieteten Gifenftangen herftellt, fo muffen die Riethstellen alle verlöthet sein; die Anwendung von Bleiplatten zwischen den vernietheten Theilen ift schlecht und macht int feinem Falle das Berlothen entbehrlich.

Welches System auch angewendet werde, stets muß man bebenken, daß es von der größten Wichtigkeit ift, baß ber metallische Leiter zusammenhängend sei. Die Anwenbung von Metallseilen aus Rupfer- oder Gifendraht ift nur nützlich, wenn man fich geniethete und gelöthete maffive Leiter verschaffen kann; in diesem Falle mußte das Seil aus einem einzigen Stück bestehen. Meffingfeile burfen nicht verwendet werden.

8. Der Leiter muß forgfältig mit ber Stange ber-

bunden werden; man fann ihn zwischen zwei Schraubenmuttern fest an sie anlegen. Die Berbindungsstelle muß verlöthet werden; in keinem Falle darf man ein Seil an der Stange eines Blipableiters mittelft einer einsachen

Schleife befestigen.

9. Wenn fid mehrere Stangen auf dem Bebaude befinben, so werben fie unter einander mittelft eines längs bes Firstes hinlaufenden Leiters verbunden, woran diejenigen Leiter befestigt werden, welche zur Erde hinabführen. Die Zahl der letteren muß mit der Zahl der Spigen wachsen; man fann folgendes Berhaltniß annehmen: für 2-6 Stangen braucht man 3 solcher Leiter, wie fie in 7. vorgeschrie-ben find, für 6—9 Stangen 4 Leiter, und von dieser Zahl ab fügt man je einen Leiter für 3 Stangen hinzu. Metalltheile ber Oberfläche bes Gebäudes werden mit ben nach der Erde herabgehenden Leitern verbunden; es ist ferner zu vermeiden, Diefe herabführenden Leitungen fehr nabe an Kenftern und Balfonen vorbeizuführen.

Im Falle, daß fich große Metallmaffen im Innern des Gebändes befinden, verbindet man diefelben an ihren beiden außerften Enden mit den gur Erde führenden Leitern. In der Rahe des Erdbodens wird der Leiter durch eine Eisenröhre oder Holzverschalung gegen jede Beschädigung geschützt; dieser Schutz hat sich bis auf 2 Mtr. über bem Boben zu erstrecken. Der Leiter wird am Dach und an den Mauern mit Eisenklammern befestigt; es ift wichtig, benselben bei der Legung nicht stark zu dehnen.

10. Der Rontaft bes Leitungenetes mit bem Boben ift einer der wichtigften Theile der Anlage eines Blitableiters. Wenn sich in ber Nähe bes Gebäudes eine wichtige und ganz metallische Leitung für Waffer ober Gas befindet, so legt man den Leiter des Bligableiters an diese Leitung. Bu biefem Zweck muß der Leiter, nachdem das Metall bloggelegt worden ift, mehrere Male um das Rohr gewickelt und auf eine große Erftreckung verlöthet werden. Dann wird die Löthstelle mit Firniß ober Theer überstrichen. Wenn keine Gas= ober Wasserleitung da ift, kann

man den Leiter an den unteren Theil einer metallenen Pumpe führen, wenn eine solche in der Nähe vorhanden ift, unter der Bedingung, daß das Steigrohr der Pumpe in einer Grube steht, welche nicht cementirt ist.

Bei Abwesenheit jeder in fteter Berbindung mit dem naffen Boden oder dem Waffer ftehenden Metalloberfläche ftellt man für jeden Leiter eine Eroplatte her. Diefe Blatte foll eine möglichst große in Kontakt mit dem naffen Boden stehende Metalloberfläche darbieten. Man kann eine gute Erdplatte herftellen mittelft einer Blatte von 1 Dm. Ober= fläche aus verzinktem Eisenbleche, wenn der Leiter aus Eisen ift, ober aus Kupfer, wenn der Leiter aus Rupfer ift; diefe Platte ift wenigftens 2 Mtr. von dem Gebaude entfernt in die Erde einzugraben, und zwar an der am gleichmäßigsten feucht bleibenden Stelle, welche man auffinden fann.

Anstatt einer Eisenblechplatte kann man auch ein Waffer= leitungsrohr, das 1 Om Oberfläche besitzt, anwenden: bie Ausschußrohre find zu biefem Zwede gut zu verwenden. Der Leiter muß an mehreren Stellen mit ber Blatte verlöthet werden. Ein über bem Runkte, wo die Platte liegt, angebrachtes Merkzeichen dient dazu, dieselbe leicht wieder= zufinden. Wenn der Blitableiter fertiggeftellt ist, so wird es zu prüfen sein, ob er in allen seinen Theilen gut ausgeführt ift.

Man muß ferner auch alle 3 Jahre wenigstens untersuchen, ob er sich gut erhalten hat. Wenn der Blitableiter von dem Blige getroffen wird, muß man fofort nachsehen,

ob er dabei nicht beschädigt worden ift.

(Clektrot. Ztschr. 1885. S. 112).