

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

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 26 (1910)

**Heft:** 18

  

**Artikel:** Sachgemässe Blitzableiteranlagen

**Autor:** Fleischbein, F.C.v.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-580130>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 18.03.2025

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

schenkte Herr Julius Brunke, Fabrikant, 5000 Fr. an den Neubau.

**Platz für ein Gemeindehaus in Goldach.** (Korr.) Die Zeiten, wo in der Gemeinde Goldach die Amtsgeschäfte des Gemeindevorstandes auf patriarchalische Art besorgt wurden, sind vorbei. Durch Angliederung der technischen Betriebe (Gas, Wasser und Elektrizität) hat sich die Arbeit ganz bedeutend vermehrt. Mit der Zeit wird auch in Goldach die Erstellung eines Gemeindehauses dringlich werden. Vorvorglich hat sich die Gemeinde durch Kauf eines 2,607 m<sup>2</sup> großen Bodenkomplices, in günstigster Lage zwischen Ober- und Unter-Goldach, die Möglichkeit gesichert, allfälliger Spekulation vorzubeugen. Der Preis beträgt 8 Fr. per m<sup>2</sup>, für die günstige Lage in der Tat sehr mäßig gehalten.

**Ein splendides Ferienhaus** besitzt nunmehr die Stadt Baden. Es befindet sich auf dem aussichtreichen Hasenberg und bietet Raum für 80 Kinder. Am 19. Juli ist das prächtige Heim von den ersten Kolonisten bezogen worden. Der schöne Bau darf als durchaus gelungen betrachtet werden, hat aber an die wohlthätigen Kreise Badens hohe Anforderungen gestellt, da die Erstellungskosten auf über 100,000 Fr. zu stehen kommen.

**Hotelbaute in Locarno.** In Locarno konstituierte sich eine anonyme Gesellschaft mit einem Aktienkapital von einer Million Franken zwecks Erstellung eines großen Kurhotels mit 100 Fremdenzimmern. Das an schönster Lage des Sees zu erstellende Hotel soll mit einem ausgedehnten Park versehen und hauptsächlich für Kurbedürftige berechnet sein.

**Schulbaracken.** Die Stadt Mainz erstellte vor einigen Jahren Schulbaracken neuesten Systems. Diese haben sich jedoch hygienisch, besonders während des Winters, so schlecht bewährt, daß sie zu Schulzwecken nicht mehr Verwendung finden können.

## Sachgemäße Blitzableiteranlagen.

An dem Blitzableiter haben wir drei Teile zu unterscheiden, die Dach-, Mittel- und Erdleitung.

Die Dachleitung, an welche alle größeren Metallteile angeschlossen werden, wie Firstbleche, Metalldächer, Schneefänger usw., bildet die Auffangvorrichtung. Die Ramine werden am oberen Rande mit Winkelleisen eingefaßt und an die Firstleitung angeschlossen, ebenso unten am Dache mit Draht umbrückt und ersetzen die bisher gebräuchlichen hohen Auffangstangen. Der den hohen Auffangstangen früher und vielfach noch jetzt zugesprochene Wert trifft nicht zu, auch haben vergoldete und mit Platin belegte Spitzen gar keinen Wert. Viel größeren Wert hat es, wenn alle vorspringenden Gebäudeteile mit Draht überspannt werden und an die vorbeilaufende Leitung angeschlossen sind.

Die eiserne Dachkonstruktion, sowie bei Kirchen die Metall-Glockenstühle, sind an die vorbeilaufende Leitung anzuschließen. Das Legen der oberirdischen Leitungen ist am besten so zu halten, daß dieselbe ohne weiteres gut besichtigt und bei Türmen mittels guten Glases einwandfrei kontrolliert werden kann.

Das Verlegen dieser Turm- und Dachleitungen geschieht am besten auf Stützen etwa 10 cm über Dach stehend, welche mit Laschen und Schrauben versehen sind, um den Draht einzuklemmen und schön stramm zu halten. Da, wo die Stützen, welche verzinkt sein müssen, in Sparren usw. eingeschlagen oder angeschraubt werden, sind die Stellen gut mit Blei oder Zinkblech zu verwahren, um ein Feuchtwerden des Holzwerkes zu verhüten.

Auflegen der Drähte und besonders des Bandedeisen auf die Dächer hat sich weniger bewährt, wegen der baldigen Zerstörung durch Droyd oder Rost, auch sind solche Leitungen schwer zu kontrollieren.

Mittelleitung nennt man diejenige Leitung, welche die Turm- oder Dachleitung mit der Erdleitung verbindet. An dieselbe werden auch alle Metallteile angeschlossen und wird solche am besten auf Stützen zur Erde geführt. Dort wo die Mittelleitung an die Erdleitung angeschlossen ist, müssen, falls mehrere Erdableitungen vorhanden sind, leicht abtrennbare Muffen eingelötet werden, um zu ermöglichen, daß jede einzelne Erdleitung geprüft werden kann. Bei zwei Ableitungen muß eine, bei drei Ableitungen müssen zwei usw. abtrennbar sein, es kann stets eine Ableitung ohne Trennmuffe bleiben und darf direkt mit der Erdleitung verbunden werden. Der untere Teil der Mittelleitung muß bis zirka 2 m über dem Boden mit einem starken Schutzrohr umgeben werden und ist oben die Öffnung mit einer Metallkappe zu versehen oder mit Blei zu vergießen. Das Schutzrohr wird mit 2—3 starken Schellen am Mauerwerk befestigt und muß noch zirka 30 cm tief in den Boden gehen zum Schutze gegen Beschädigungen.

Die Erd- oder Bodenleitung ist mit der wichtigste Teil eines Blitzableiters. Ist solche mangelhaft oder schlecht, kann trotz Ableiter der Blitz großen Schaden durch Ueberspringen anrichten.

Die älteste Art der Bodenleitung ist eine  $\frac{1}{2}$  oder 1 m große Kupfer- oder Metallplatte, welche in das Grundwasser gelegt wird. Es ist auffallend, daß trotz der neueren Erfahrungen bis auf den heutigen Tag noch mit Vorliebe Platten als Erdleitung Verwendung finden, ja sogar von manchen Architekten vorgeschrieben werden. Die Erfahrung hat gelehrt, daß Erdstreifen aus Kupfer oder Metall eine viel bessere Erdleitung abgeben als Platten und es ist die Ueberlegenheit des Erdstreifens der Platte gegenüber sofort mittels Meßbrücke nachzuweisen. Ein Erdstreifen aus Metall, 10 m lang und 20—25 mm breit, ist bei weitem besser als eine Erdplatte von 1 m<sup>2</sup> und dabei kostet der Kupferstreifen gegenüber der Kupferplatte den vierten Teil; ist der Erdstreifen aus gut galvanisiertem Bandedeisen, ist solcher wohl zehnmal billiger als die Kupferplatte.

Bei Verlegung der Erdstreifen ist sorgsam der geeignetste Platz zu suchen und es genügt nicht, solche einfach unter die Erde zu graben, oder um irgend ein Wasserrohr zu wickeln. Ist Wasserleitung vorhanden, gibt es keine andere Wahl, als Anschluß an solche und bei größeren Gebäuden kann der Anschluß an die Wasser-

## la Comprimierte & abgedrehte, blanke STAHLWELLEN



## Montandon & Cie. A.G. Biel

Blank und präzise gezogene



jeder Art in Eisen & Stahl.

Kaltgewalzter blanker Bandstahl bis 180 % Breiße

# Heinr. Hüni im Hof in Horgen

(Zürichsee)

Gerberei

+ Gegründet 1728 +

Riemenfabrik

3307

Alt bewährte  
la Qualität

## Treibriemen

mit Eichen-  
Grubengerbung

Einzige Gerberei mit Riemenfabrik in Horgen.

leitung mehreremale erfolgen, wo diese am bequemsten zu erreichen ist. Der Anschluß muß mit der größten Sorgfalt hergestellt sein und zwar mittelst starker Schelle und Bleiaufguß. Erfolgt der Anschluß im Keller an die Wasserleitung, so wird der Blitzableiterdraht an das galvanisierte Rohr angelötet und mit Kupferdraht umwickelt, oder der Blitzableiterdraht wird in einer Zwischelage von Bleiblech mittels starker Schelle an das Rohr angepreßt.

Der Anschluß an Gasleitungen ist nicht nur erlaubt, sondern sogar geboten und wären vorgekommene Gasexplosionen verhütet worden, wenn der Blitzableiter an die Gasleitung angeschlossen gewesen wäre.

Ist keine Wasserleitung vorhanden, so wähle man die voraussichtlich feuchteste Stelle zur Verlegung der Erdstreifen. Ist das Grundwasser nicht gar zu schwierig zu ergraben, dann muß man unbedingt danach trachten, solches zu erreichen, um den Erdstreifen da hinein zu verlegen; ist jedoch Grundwasser nur in großen Tiefen erreichbar, so helfe man sich anders und lege den Erdstreifen an Stellen, die voraussichtlich stets feucht sind, zum Beispiel bei Wohnhäusern in die Nähe des Küchenabflusses, Dung- oder anderen Gruben, in feuchtes Garten- oder Wiesenland. Bei anderen Baulichkeiten legt man mit Vorteil den Erdstreifen unter die Regenrinne, da solche bei Regen und Gewittern bald feucht sein wird.

In diesem Falle braucht man, falls Grundwasser doch nicht zu erreichen ist, nicht sehr tief zu gehen und genügen schon zirka 40—50 cm. Der Abstand vom Anwesen soll 1,50—2 m betragen. Es ist bei großer Wasserarmut sehr gut, die Erdleitung als Ringleitung um das ganze Anwesen gehen, oder wenigstens jeden Erdstreifen astartig auslaufen zu lassen; auch wäre zu empfehlen, außer dem Erdstreifen noch einige Drähte büschelförmig in ganz geringer Tiefe zu verlegen und solche mit dem Erdstreifen zu verbinden. Durch den Regen werden die oberen Schichten mit den Drähten bald feucht und bilden so eine vorzügliche Erdleitung.

Als Erdleitung kann auch Draht oder Metallseil verwendet werden. Bei Verwendung von Drahtseil dürfen die einzelnen Drähte nicht zu dünn sein, z. B. bei Kupferseil nicht unter 4 mm und Eisen 5 mm und müssen gut verzinkt sein. Es ist nicht zu unterlassen, bei Wassermangel die Erdleitung in Kleinschlag von Koks zu betten, da solcher die Feuchtigkeit sehr lange hält. Ist ein Brunnen mit Eisensaugrohr, welches tief in den Boden geht, vorhanden und gut zu erreichen, so kann der Ableiter direkt an dieses angeschlossen werden und benötigt man am besten dazu eine kräftige Schelle, wie schon vorher gesagt. Kupferplatten oder Bänder dürfen niemals in Brunnen, deren Wasser zum Trinken bestimmt

ist, gelegt werden, dagegen können verzinkte Bänder, Stangen oder Rohre aus Eisen zugelassen werden. Jede vernünftige Vereinfachung der Blitzableiter ist in Erwägung zu ziehen und darf die Verbreitung derselben durch hohe Preise und kostspielige Anlagen nicht aufgehalten werden, im Gegenteil soll jeder Blitzableiterseher darauf bedacht sein, reelle Preise zu machen, unter möglichster Berücksichtigung der Vereinfachung, um so auch dem minder Bemittelten es zu ermöglichen, sich einen Blitzableiter herstellen zu lassen. Jedes Anwesen, bei welchem metallene Firrstbleche mit den Regenrinnen und Abfallrohren verbunden und letztere an eine geeignete Erdleitung angeschlossen sind, hat schon einen einfachen und wirksamen Blitzableiter, es dürfte aber noch eine massive Ableitung zu empfehlen sein und den Abfallrohren die sichere Ableitung zur Erde nicht allein zu überlassen, da besonders an Bögen und Winkeln die Regenabfallrohre oft auseinandergehen und so die Ableitung unterbrochen wäre.

Das Prüfen der Blitzableiter ist eine große Vertrauenssache und erstreckt sich ebenfalls auf die drei Hauptteile und zwar die Turm- oder Dachleitung, Mittelleitung und Erd- oder Bodenleitung. Die Turm- und Dachleitung prüft man ebenso wie die Mittelleitung durch Befichtigung mit einem guten scharfen Glaße; sind mehrere Ableitungen vorhanden, kann man außerdem die galvanische Prüfung vornehmen, die aber keinen großen Wert hat, da man damit nur grobe Fehler konstatieren kann, die durch Befichtigung weit besser und sicherer gefunden werden. Die Erd- und Bodenleitung soll nur mittels Meßbrücke galvanisch untersucht werden.

Ältere Blitzableiter müssen auf ihre Tauglichkeit untersucht werden und ist nach Errichtung des Blitzableiters eine Wasserleitung eingerichtet worden, so ist die Erdleitung sofort an solche anzuschließen und sind Säumige dazu strengstens anzuhalten.

(F. C. v. Fleischbein,  
staatlich geprüfter Blitzableiter-Kontrollleur  
in „Bauwelt“.)

**Joh. Graber**  
Eisenkonstruktions-Werkstätte

Telephon . . . Winterthur Wällingerstrasse  
Best eingerichtete . . . 1904

**Spezialfabrik eiserner Formen**  
für die  
**Cementwaren-Industrie.**

Silberne Medaille 1906 Mailand.  
Patentierter Cementrohrformen-Verschluss.

247/207/208/209  
WINTERTHUR