

Elektrische Dachrinnenbeheizung

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Wasser- und Energiewirtschaft : Zeitschrift für Wasserrecht, Wasserbau, Wasserkraftnutzung, Energiewirtschaft und Binnenschifffahrt**

Band (Jahr): **25 (1933)**

Heft (2): **Schweizer Elektro-Rundschau**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-922431>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

SCHWEIZER ELEKTRO-RUNDSCHAU

BEILAGE ZUR «SCHWEIZER WASSER- UND ENERGIEWIRTSCHAFT» NO. 2, 1933

HERAUSGEGEBEN VON A. BURRI UND A. HÄRRY • REDAKTION: GUTENBERGSTRASSE 6, ZÜRICH 2

ELEKTRISCHE DACHRINNENBEHEIZUNG¹

In schneereichen Gegenden macht der Schnee auf dem Dache vielen Hausbesitzern Schwierigkeiten, weil bei wechselnden Temperaturen — am Tage warm, in der Nacht kalt — Dachrinne und Abfallrohre vereisen, so dass das Tauwasser nicht seinen vorgeschriebenen Weg nimmt, sondern über den Rand der Rinnen abtropft oder an den Wänden herabläuft. Im ersten Falle entstehen Eiszapfen, die u. U. eine Gefahr für vorübergehende Personen bilden können. Die Eiszapfen bilden sich mit Vorliebe an solchen Stellen, wo sie besonders unerwünscht sind, über den Türen, über Durchgängen und Einfahrten, weil die hier aus dem Innern der Gebäude aufsteigende Wärme die Schneeschmelze unterstützt. Die Eiszapfen müssen an solchen Stellen täglich beseitigt werden, eine nicht immer ungefährliche, stets zeitraubende Arbeit.

Das Wasser, das an den Wänden herabläuft, ist eine Gefahr für das Gebäude und häufig genug die Ursache für das Abplatzen des Verputzes.

Aehnliche Wasserschäden treten ein, wenn die Schneefänge vereisen. Diese einfachen eisernen Gitter sind von den Baubehörden vorgeschrieben an allen Stellen, wo vom Dache abrutschende Teile Passanten gefährlich werden können. Sie halten auch den abrutschenden Schnee auf; wenn er jedoch an der Vorderseite vereist, dann staut sich das Tauwasser hinter dem Fang und tritt von unten her unter die Ziegel ins Gebälk; oft genug muss der Dachdecker geholt werden, weil das Wasser durch die Decke läuft. Bei Fabrikbauten mit Sheddächern sind ähnliche Erscheinungen an der Tagesordnung; hier staut sich das Wasser vor den Fenstern und tropft ins Innere, unter Umständen auf Maschinen und Güter.

Mit Elektrizität lassen sich solche Schäden leicht vermeiden, wenn man ein Heizkabel an den gefähr-

lichen Stellen verlegt. Dabei hat man nur darauf zu achten, dass das Kabel möglichst frei liegt, damit seine Wärme nicht abgeleitet wird; man verlegt deshalb das Kabel in den Rinnen auf Stege. Es muss gesichert, also u. U. an einem Spanndraht befestigt werden, dass es durch etwa abrutschenden Schnee nicht abgerissen wird. Zu beachten ist ferner, dass das Wasser auch tatsächlich ablaufen kann; das Heizkabel muss daher bis zu den Ablaufrohren durchgeführt werden und wird zweckmässig in einer kurzen Schlaufe auch in diese eingeführt. Dabei muss das Kabel vom Zug entlastet werden, indem man es z. B. an einen kräftigen Draht anschellt, den man an einem quer über die Oeffnung des Abfallrohres gelegten Träger befestigt. Als Heizleistung sind etwa 50 Watt je laufenden Meter der zu beheizenden Rinne erforderlich.

Das für diesen Zweck geeignete Heizkabel Type WKA besitzt 1 Ohm Widerstand je Meter. Es darf mit etwa 20—30 Watt je Meter belastet werden. Bei 220 V Spannung müssen also etwa 40—50 m Heizkabel verlegt werden, damit die zulässige Höchstbelastung nicht überschritten wird. Man verlegt daher das Heizkabel als Doppelschlaufe, so dass mit einem Heizkabelstrang etwa 20—25 m Dachrinne beheizt werden können.

Bei Verwendung von Hochleistungskabel, das eine Belastung bis 80 Watt je Meter zulässt und bei 220 V Spannung Einzellängen von mindestens 25 m ergibt, wird die erforderliche Heizleistung mit einem Strang erreicht.

Eingeschaltet wird, wenn es zu tauen beginnt, und zwar nur so lange, bis das Wasser Abfluss hat. In kurzer Zeit ist um das Kabel ein Hohlraum freigeschmolzen, den sich das Tauwasser dann von selbst erweitert und frei hält.

Anschluss und Schalter legt man möglichst so, dass man von der Bedienungsstelle aus die Heiz-

¹ Gebrauchsmuster SSW.

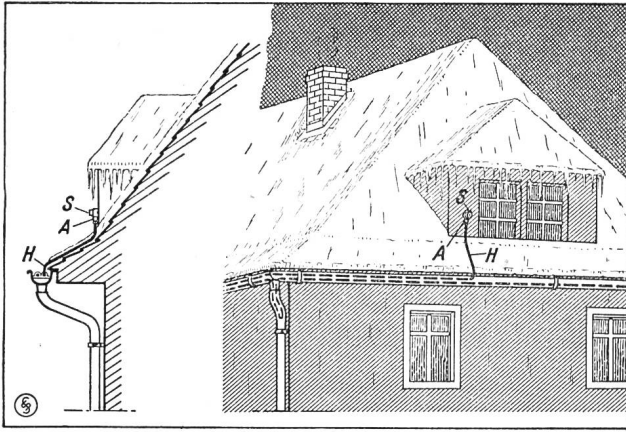


Abb. 21 Anordnung an einem Wohnhaus; Anschluss vom Fenster aus

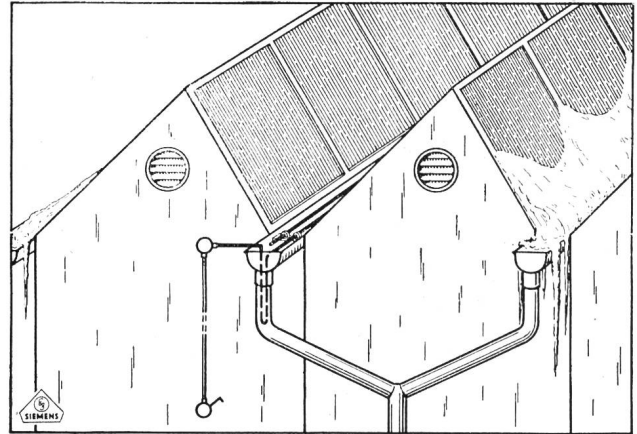


Abb. 22 Anordnung auf einem Sheddach

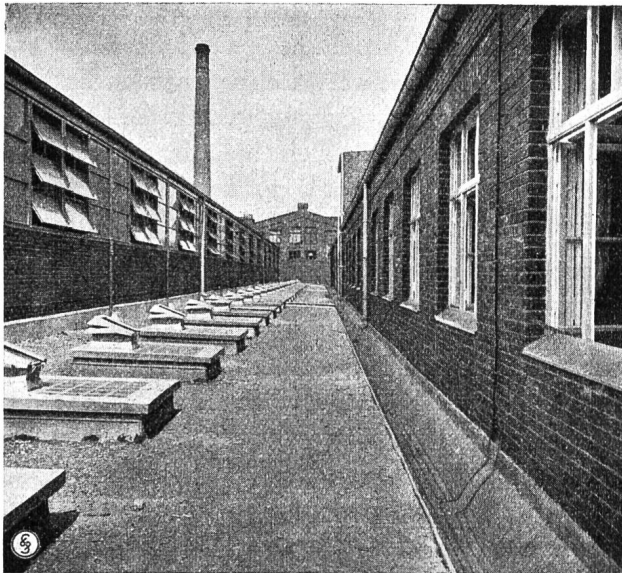


Abb. 23 Ausgeführte Anlage auf einem Fabrikdach

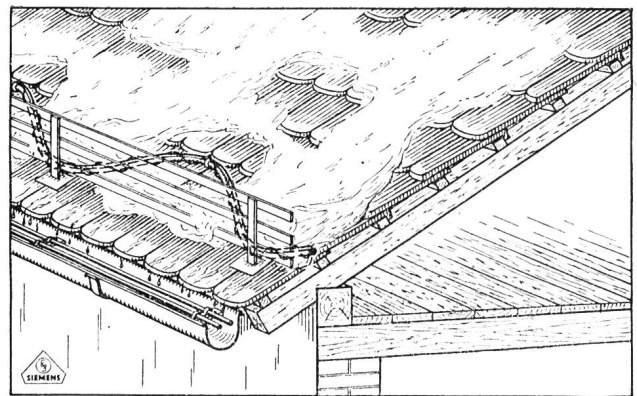


Abb. 24 Beheizung eines Schneefangs; Befestigung des Heizkabels an einem Haltdraht



Abb. 25 Schneewächten hinter dem Schneefang

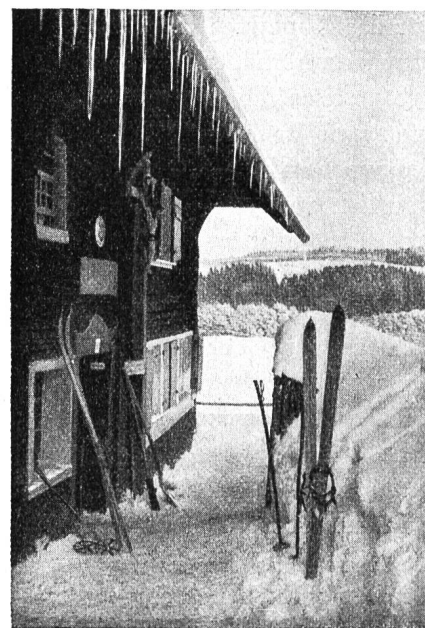


Abb. 26 Eiszapfen über dem Eingang

strecke übersehen kann. Zweckmässig wird eine Signallampe an geeigneter Stelle in den Heizstromkreis eingebaut, welche die Heizung in Erinnerung bringt und an das Ausschalten mahnt. Ausserdem kann diese Lampe als Prüflampe dafür dienen, dass die Anlage in Ordnung ist. In vielen Fällen wird der

Anschluss durch ein Fenster erfolgen können, in dessen Nähe ein Steckkontakt liegt. Da ein Heizkabelstrang von 50 Meter Länge bei 220 V Spannung nur eine Stromaufnahme von 4,5 A hat, ist auch ohne weiteres ein Anschluss an die Lichtleitung mit Stecker möglich.

KOCHSTROMVERBRAUCH UND KOCHBELASTUNG IN DER WOHNKOLONIE EGLISEE IN BASEL

In der Zeitschrift: «Elektrizitätsverwertung» Nr. 11, 1932/33 berichtet Ing. H. Hofstetter, Basel, über die bisherigen Erfahrungen mit der elektrischen Küche bei dieser Wohnkolonie. Danach sind in 95 Küchen elektrische Drei-Plattenherde der Therna A.-G. in Schwanden aufgestellt worden. Sämtliche Wohnungen sind auch mit elektrischen Heisswasserspeichern ausgerüstet. Die Wohnkolonie ist seit etwa zweieinhalb Jahren bewohnt. Im Zeitraum eines Jahres wurden vom Elektrizitätswerk der Stadt Basel genaue Ablesungen über den Stromverbrauch der elektrischen Küchen gemacht. Es ergaben sich folgende Zahlen:

Stromverbrauch für den Kochherd. Heisswassererzeugung durch elektrische Heisswasserspeicher. Keine andere Kochgelegenheit vorhanden. Kinderreiche Familien der untersten Bevölkerungsschichten.

| Personen je Familie | Anzahl Familien | Gesamte Personenzahl | Mittlerer Monatsverbrauch je Familie kWh | Mittl. Verbrauch pro Person/Tag kWh |
|---------------------|-----------------|----------------------|------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 | 5 | 5 | 34,4 | 1,09 |
| 2 | 23 | 46 | 67,4 | 1,12 |
| 3 | 19 | 57 | 80,4 | 0,88 |
| 4 | 22 | 88 | 109,2 | 0,91 |
| 5 | 16 | 80 | 128,4 | 0,81 |
| 6 | 2 | 12 | 112,4 | 0,57 |
| 7 | 5 | 35 | 125,8 | 0,58 |
| 8 | 1 | 8 | 205,8 | 0,85 |
| 9 | 1 | 9 | 174,5 | 0,64 |
| 12 | 1 | 12 | 243,0 | 0,67 |
| Total 95 | | 352 | | |

Mittlerer monatlicher Verbrauch pro Familie von im Mittel 3,7 Personen 96,7 kWh
 Mittlerer Verbrauch pro Kopf und Tag 0,860 kWh

Es ist interessant, diese Zahlen mit ähnlichen Erhebungen zu vergleichen. In der «Schweizer Elektrotorundschau», vom September 1932, habe ich die Zahlen für elektrifizierte Wohnkolonien in der Stadt Zürich zusammengestellt. Sie beruhen auf folgenden Veröffentlichungen: Schweiz. Wasserwirtschaft, Jahrg. 1928, Seite 27. Bulletin SEV, Jahrg. 1932, Seite 388. Für 254 Familien mit 835 Personen ergaben sich folgende Zahlen:

Mittlerer monatlicher Verbrauch pro Familie von im Mittel 3,3 Personen 87,0 kWh
 Mittlerer Verbrauch pro Person/Tag 0,870 kWh.

Man erkennt, dass die Ergebnisse der Erhebungen in verschiedenen schweizerischen Städten gut miteinander übereinstimmen.

Ing. Hofstetter hat in seinem Aufsatz auch die *Belastungsverhältnisse* untersucht. An normalen Wochentagen beträgt die Belastung beim Mittagkochen 67 bis 90 kW für 95 Kochherde mit einem Anschlusswert von 530 kW. Der Belastungswert je Abonnent, bezogen auf die normalen Kochstromspitzen, beträgt demnach 0,7 bis 0,95 kW. Diese Zahlen stimmen auch mit anderen Erhebungen gut überein. Ing. H. Wüger, Bulletin SEV. 1929, Seite 816. Spitzenleistung beim Mittagkochen 310 W/Person. Ing. Härry, Bulletin SEV. 1931, Seite 605. Spitzenleistung am Mittag 0,80 kW für Kochherde von im Durchschnitt 4,4 kW Anschlusswert.

Ing. A. Härry.

EINFÜHRUNG DER NORMALSPANNUNG 380/220 VOLT IN LANGENTHAL

Von FR. AEBERHARD, Verwalter der Licht- und Wasserwerke, Langenthal

Die Licht- und Wasserwerke Langenthal haben im Zeitraum vom 1. Juni 1929 bis 30. Juni 1932 die gesamten elektrischen Anlagen auf Normalspannung 380/220 Volt umgebaut. Vorher bestand ein Drehstromnetz für 125 Volt und ein kleineres für 500 Volt. Das 125 Voltnetz konnte dem raschen An-

wachsen der Stromabgabe, 6 Mill. kWh im Jahr 1929 gegen 2,9 Millionen im Jahr 1921, nicht mehr genügen. Die Spannungsschwankungen erreichten oft bedenkliche Grössen. Die gesamte Beleuchtung und die Haushaltsapparate, sowie ein Teil der früher installierten Motoren waren am 125 Volt-