

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

Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Band: 23 (1931)

Heft: (2): Schweizer Elektro-Rundschau

Werbung

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: 02.04.2025

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

GAS UND ELEKTRIZITÄT IM LICHT DER UNFALL- UND BRAND-STATISTIK

Im Vortrag, den Gasdirektor Hegetschweiler über die Erweiterung des Gaswerks der Stadt Biel in der Gasarbeitergewerkschaft hielt, wurde, wie die «Volksstimme Biel» berichtet, u. a. folgendes behauptet:

«Die Statistik stellt fest, dass mehr tödliche Unfälle durch Elektrizität als durch Gas vorkommen. Gleich verhält es sich in bezug auf den Feuerschaden. Weitaus mehr Brände sind der Elektrizität zuzuschreiben als dem Gas» usw.

Der Gasdirektor von Biel scheint das Urteilsvermögen seiner Untergebenen gering einzuschätzen, dass er es wagt, ihnen solche unwahre Vergleiche vorzusetzen. Wir haben uns gegen solche Gegenüberstellungen schon mehrfach verwahrt. (Schweiz. Wasserwirtschaft, Seite 35, 55, 68 u. 100, Jahrgang 1930). Es scheint aber, dass man gewisse Herren der Gasindustrie immer wieder auf den *Boden der Tatsachen* zurückführen muss.

Unfallgefahr: 85 % des schweizerischen Gasverbrauches entfallen auf den *Haushalt*. Beinahe 100 % des Gases wird in *Wärmeapparaten* verwendet. Wenn man also mit der Elektrizität vergleichen will, kann ein Gegenüberstellen offenbar nur für Wärmeapparate im Haushalt erfolgen. Nun ergibt die amtliche Statistik, dass sich in den Jahren 1927 bis 1930 nicht weniger als 39 tödliche Unfälle durch

Gas ereignet haben (359 Selbstmorde durch Gas ausgenommen). Bei 38 tödlichen Unfällen war die Ursache (Selbstmord oder Unfall) nicht sicher feststellbar. In der gleichen Zeit hat sich *ein einziger Unfall an einem elektrischen Wärmeapparat* im Haushalt ereignet, obschon die Zahl der elektrischen Wärmeapparate mehr als doppelt so gross ist als die Zahl der Gasapparate.

Brandgefahr: Die Mehrzahl der Brandfälle durch Elektrizität ist darauf zurückzuführen, dass Bügeleisen unter Strom unbenutzt eingeschaltet blieben. Im Jahre 1930 waren 700 000 *elektrische Bügeleisen* in der Schweiz in Betrieb, und sozusagen *keine Gasbügeleisen*. Kann man nun daraus schliessen, die Elektrizität sei feuergefährlicher als Gas? Man stelle sich einmal 700 000 Gasbügeleisen mit offenem Feuer in Betrieb vor! Auch aus anderen Ueberlegungen ist ein Vergleich der Brandgefahr beider Energiearten unmöglich, da ja das elektrische Verteilnetz und die elektrischen Anwendungen in Umfang und Zahl ein Vielfaches gegenüber dem Gas darstellen. Es ist für jeden denkenden Menschen klar, dass die Verwendung einer offenen Flamme feuergefährlicher ist als die Verwendung einer Energie, die Wärme ohne Flamme erzeugt.

Hy.

WERBELITERATUR, WERBEMASSNAHMEN, KLEINE MITTEILUNGEN

Vergleich verschiedener Wärmeisolierrmittel bei elektrischen Brat- und Backröhren unter besonderer Berücksichtigung der Aluminiumfolie. Von Dipl. Ing. A. C. Wiese, Heft 5 der Mitteilungen des Forschungsinstitutes für Elektrowärmetechnik an der Technischen Hochschule Hannover.

Zur Isolierung von Backöfen wurde bisher meist Kieselguhr, Schlackenwolle und Glaswolle verwendet. Da die Strahlung einen sehr grossen Anteil am Wärmetransport nimmt, lässt sich eine Verbesserung der Isolation dadurch erreichen, dass man für die Grenzflächen der Luftschicht einen Stoff mit einer möglichst niedrigen Strahlungskonstanten wählt. Das sind im wesentlichen blanke und polierte Metalle. Von Prof. Dr. E. Schmidt in Danzig ist ein neues Isolierverfahren mit *Aluminiumfolie* in Vorschlag gebracht worden; der vorliegende Bericht untersucht dieses neue Isoliermittel im Vergleich zu anderen bisher verwendeten Mitteln. Die Versuche wurden an Protos-Bratröhren vorgenommen; jedes Bratrohr war mit zwei Heizkörpern versehen, deren Nennleistung je 330 Watt betrug. Als bestes Isoliermittel erwies sich *glatte Aluminiumfolie* mit bis zu fünf Schichten. Glaswolle steht weit zurück. Die Schrift sei namentlich den Fabrikanten elektrischer Heizapparate zur Beachtung empfohlen.

Hy.

Gas und Elektrizität in der Krankenhausküche. Auf Grund von Mitteilungen der Verwaltung der Thurgauisch-Schaffhausischen Heilstätte in Davos sind wir in der Lage, die Äquivalenzzahl zwischen Gas und Elektrizität in einem Krankenhausbetrieb festzustellen. Im Jahre 1923 wurde ein Teil der Gasapparate durch elektrische Apparate ersetzt. Der Herd wurde mit Gas weiterbetrieben. Es ergaben sich für den reinen Gasbetrieb und den kombinierten Betrieb folgende Zahlen:

März bis Juli 1923. Reiner Gasbetrieb

17 621 Patiententage: Gasverbrauch: 11 676 m³ pro Patient/Tag; 0,660 m³.

August bis Dezember 1923. Gasküche und elektrische Küche
19 399 Patiententage: Gasverbrauch 6,089 m³

Stromverbrauch 14,380 kWh.

Für 19 399 Patiententage würde sich bei der reinen Gasküche ein Gasverbrauch von $19\,399 \times 0,660 = 12\,800$ m³ ergeben haben. Der effektive Verbrauch bei der kombinierten Küche betrug 6089 m³. Somit ist die Differenz von $12\,800 - 6089 = 6711$ m³ Gas durch $14\,380$ kWh Strom ersetzt worden. Das *Verhältnis zwischen Gas und Strom* beträgt also rund 1:2,15, d. h. um 1 m³ Gas zu ersetzen sind 2,15 kWh erforderlich.

Die Verwaltung teilt mit, dass sich die Erstellungskosten der elektrischen Küche in fünf Jahren reichlich amortisiert haben.
Hy.

Stromverbrauch von elektrischen Waschküchen.

Die Baugenossenschaft des eidg. Personals in Zürich hat in einer Siedlung von 110 Familien Erhebungen über den Stromverbrauch von elektrischen Waschküchen für die Zeit vom 1. Juli bis 31. Dez. 1930 angestellt. Diese Waschküchen sind mit elektrisch beheizten Waschmaschinen mit Wasserschiff, System Egli, Zürich, ausgerüstet. Das heisse Wasser wird ausschliesslich in den Waschmaschinen erzeugt. Es ergaben sich folgende Zahlen:

Familien-Mitgl.	Anzahl Familien	Personen-Zahl	Zahl der Wäschen	Stromverbrauch in kWh	
				total	pro Waschtage
2	31	62	181	5841	32,28
3	33	99	191	6163	32,27
4	28	112	180	6592	36,62
5	14	70	86	3771	43,85
6-8	4	27	26	1562	60,08
Total	110	370	664	23929	

Es ergeben sich folgende *ausgegliche* Zahlen bei einem Strompreis von 6 Rp. pro kWh:

Zahl der Personen pro Familie 2 3 4 5 6
Mittl. Stromkonsum pro Waschtage 32,0 33,0 37,0 43,0 55,0 kWh
Mittl. Stromkosten pro Waschtage 1,92 1,98 2,22 2,58 3,30 Fr.

Diese Zahlen liegen sowohl in Verbrauch als Stromkosten tiefer als die in der «Schweiz. Wasserwirtschaft», Jahrg. 1929, Seite 124 und «Elektrizitätsverwertung», Jahrg. 1930/31, Seite 21, vom Verfasser veröffentlichten Angaben. Der Grund ist darin zu suchen, dass seither in Zürich für elektr. Waschküchen der Strompreis einheitlich auf 6 Rp. per kWh festgesetzt worden ist, ein besonderer Nachtstrompreis wird nicht mehr gewährt. Infolgedessen fallen auch das Vorheizen mit Nachtstrom und die daraus entspringenden Wärmeverluste weg.
Hy.

Vierzig Jahre Brown, Boveri & Cie. Die Firma Brown, Boveri & Cie. wurde am 7. Oktober 1891 als Kommandit-Gesellschaft in das aargauische Handelsregister eingetragen. Die aus ihr hervorgegangene A. G. Brown, Boveri & Cie. kann also auf ein vierzigjähriges Bestehen zurückblicken. Die neuesten «Brown Boveri Mitteilungen» Nr. 10 bringen Bilder der Gründer der Gesellschaft, die Herren Dr. ing. h. c. C. E. L. Brown, Präsident des Verwaltungsrates 1900-1911, Dr. sc. techn. h. c. W. Boveri, Präsident des Verwaltungsrates 1911-1924, Dr. rer. po. h. c. F. Funk, Präsident des Verwaltungsrates seit 1924, Dr. sc. techn. h. c. S. W. Brown, Delegierter des Verwaltungsrates seit 1900, sowie Abbildungen der Werkstätten im Jahre 1901 und 1931. Diese beiden Abbildungen allein geben ein Bild von der gewaltigen Entwicklung, die diese Unternehmung im Zeitraum von nur vier Jahrzehnten genommen hat und die es zur wichtigen Weltfirma mit einem Heer von Angestellten und Arbeitern führte.

Mietpreise in rein elektrischen Wohnkolonien in Zürich

Vielfach besteht noch die irrtümliche Ansicht, rein elektrisch eingerichtete Wohnungen kämen teurer zu stehen als solche mit gemischtem Betrieb mit Gas und Elektrizität. Man vergisst da-

bei, dass die Versorgung mit elektrischer Energie auf jeden Fall erfolgen muss. Die Mehrkosten der Zuleitung und Verteilung für die Bedürfnisse der elektrischen Koch- und Waschküchen und der elektrischen Heisswasserversorgung sind aber nur unwesentlich. Dagegen kommen die Kosten des Anschlusses, der Zuleitung und Verteilung von Gasleitungen, bei zentraler Heizung auch die Kosten von Kaminen in Wegfall, wodurch die Mehrkosten der elektrischen Apparate bei weitem aufgehoben werden. Zum Beweise geben wir im folgenden eine Zusammenstellung von Mietpreisen in rein elektrischen Wohnungen in Zürich:

Wohnkolonie	Jahresmiete bei einer Zimmerzahl von		
	2 Zimmer	3 Zimmer	4 Zimmer
	Fr.	Fr.	Fr.
Wiedinghof, Guggachstrasse	990-1122	1236-1446	1584-1716
Allg. Baugenossenschaft Entlisberg	—	1252-1362	1422-1608
Baugenossenschaft Waidberg, Tannenrauchstrasse	—	1290-1390	1470-1680
Werkbundsiedlung Neubühl	—	1785	2025
Baugenossenschaft Heimelig Frohalp	—	1344-1464	1596-1716
Baugenossenschaft Freiblick, Sonnenhalde	970	1330	1850
Baugenossenschaft Staats- und Privatangestellter Hardplatz	—	1320-1416	

In den Mietzinsen sind Heizung und Heisswasserversorgung nicht inbegriffen. Ueber die Kosten dieser Leistungen bei zentralen Versorgungen geben folgende Zahlen als Beispiel Aufschluss:

Wohnkolonie Guggachstrasse der Baugenossenschaft Wiedinghof	Jährliche Kosten der Heisswasserversorgung	Heizung
Wohnungen mit 2 Zimmer	72.—	90.—
Wohnungen mit 3 Zimmer	84.—	132.—
Wohnungen mit 4 Zimmer	96.—	168.—

Die zentrale Heisswasserversorgung erfolgt in den Sommermonaten vielfach vermittelt elektrischer Heisswasserspeicher wobei der Strom zum Kohlen-Aequivalenzpreis verrechnet wird.
Hy.

Persönliches. Herr V. Ryncki, Direktor der Freiburgischen Elektrizitätswerke hat dem Staatsrat seine Demission eingereicht, um sich in den Ruhestand zu begeben. Der Staatsrat hat diese Demission angenommen und zu seinem Nachfolger Herrn Dr. Joye, Professor an der Universität Freiburg, gewählt.

Bitte an die schweizerischen Elektrizitätswerke

Viele Elektrizitätswerke, grosse wie kleine, treffen oft Massnahmen zur Förderung des Stromabsatzes oder verfügen über Erfahrungen mit elektrischen Apparaten, die auch Interesse bei andern Werken finden würden. Diese Massnahmen können aber nur durch Veröffentlichung in einer Zeitschrift bekannt werden. Wir bitten also die Werke, uns darüber auf dem Laufenden zu halten und wir werden die Mitteilungen, soweit möglich, in unserer „Schweizer Elektro-Rundschau“ veröffentlichen.

Die Redaktion.