

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

Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Band: 25 (1933)

Heft: (4): 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: 17.05.2025

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

tion des *Watt* unter den Fachleuten entstanden waren, zu begreifen und eine richtige Redaktion aufzusuchen. Ich kann Ihnen nun die Mitteilung machen, dass in dieser Kommission, obwohl die verschiedenen Standpunkte und Auffassungen in derselben vertreten waren, eine vollständige Uebereinstimmung zustande gekommen ist und dass die Formulierungen, wie sie Ihnen hier vorgelegt werden, einstimmige Beschlüsse der Expertenkommission sind, die dann ebenso einstimmig von der nationalrätlichen Kommission akzeptiert worden sind.

M. Ador, rapporteur français de la commission: Nous abordons maintenant le chapitre des unités électriques. Il semble que le conseil pourrait voter in globo ce chapitre conformément aux propositions de la commission.

En effet, il ne paraît pas entrer dans les intentions du conseil de soulever une discussion quelconque sur la question de l'ohm, l'ampère, du volt et du watt international. Ce sont là des questions absolument techniques qui échappent à la compétence des membres d'un conseil législatif. Ces définitions résultent d'un accord intervenu dans la conférence internationale de Londres et ont reçu l'approbation unanime des experts suisses consultés par le Département fédéral de l'intérieur.

Die Ausführungen, die der oben erwähnte Einsender an die «Neue Zürcher Zeitung» gerichtet hat, fallen somit in sich zusammen, oder aber die ganze eidgenössische Kommission mitsamt dem National- und dem Ständerat und dem Direktor des eidgenössischen Amtes für Mass und Gewicht haben sich von Herrn Hess auf ein falsches Geleise schieben lassen. Das wollen wir doch nicht annehmen. Richtig ist vielmehr, dass sich die Kommission überzeugen liess, dass Watt und Wattsekunde vollständig verschiedene Definitionen verlangen.

In der Folge haben denn auch andere Staaten, wie Deutschland, ihre Watt-Definition, die sich an die ursprüngliche unrichtige Londoner Definition angelehnt hatten, richtiggestellt.

Jedermann, der sich die Mühe nimmt, einige deutschsprachige Physikbücher auf die Richtigkeit meiner Behauptung zu prüfen, dass hier unrichtige Angaben gedruckt sind, die zu Missverständnissen Anlass geben, der wird meinen Ausführungen in der «Neuen Zürcher Zeitung» auch in dieser Hinsicht Recht geben müssen. In französischsprachigen Büchern habe ich diesbezügliche falsche Angaben bis jetzt nicht gefunden. A. Burri.

1 watt = 1 watt-seconde? Cette petite controverse intéressera aussi les lecteurs français quoiqu'elle soit spécifiquement allemande, étant née de l'équivoque qui entache l'expression «Leistung», alors que son équivalent français, «puissance» ne prête guère à confusion.

Il est vrai, que «kilowatt» est trop souvent pris dans l'acception de «kilowattheure», mais les techniciens de langue française qui se permettent cette impropriété de termes le font consciemment, par nonchalance. En revanche, parmi les techniciens et même les physiciens de langue allemande, il en est beaucoup qui s'obstinent, paraît-il, à confondre le watt, grandeur ayant les dimensions d'une puissance (Leistung) avec le watt-seconde, autre grandeur ayant les dimensions d'un travail (Arbeit). M. Burri en parle en connaissance de cause car, ayant voulu s'élever, dans un journal zurichois, contre cette confusion — dont il narre les curieuses péripéties au sein du Parlement suisse, lors de la discussion de la loi sur les poids et mesure — un ingénieur l'a pris à partie d'une façon dépourvue de toute pertinence et des plus discourtoise. D.

KLEINE MITTEILUNGEN, ENERGIEPREISFRAGEN, WERBEMASSNAHMEN

Centralschweizerische Kraftwerke

Der Verwaltungsrat der Centralschweizerischen Kraftwerke in Luzern hat in seiner letzten Sitzung die Rechnung für das Jahr 1932 zu Händen der Generalversammlung abgenommen. Es wurde Kenntnis genommen, dass die Bauarbeiten am Kraftwerk Lungernsee ihren normalen Fortgang nehmen und die automatische Zwischenzentrale Kaiserstuhl bereits im Betriebe steht. Für neue Leitungsbauten, sowie für Verstärkung der Verteilungsanlagen und deren Umbau in Kriens, Horw und Kastanienbaum wurde ein Kredit von Fr. 500 000.— bewilligt. Gleichzeitig wurde beschlossen, auf 1. Juli den Lichtstrompreis von 45 und 40 Rappen mit Staffelungen bis auf 30 Rappen per Kilowattstunde zu ermässigen. Die Taxen für Kraft- und Wärmestrom, Minimalgarantien und Zählermieten sind bereits früher abgebaut worden. Damit gewährt dieses Werk Strompreise, die erheblich unter den Vorkriegspreisen stehen.

Elektra Birseck, Münchenstein

Im Versorgungsgebiet dieser Genossenschaft wird die elektrische Energie für das Kochen zum Preise von 6 Rp./kWh abgegeben. Das vom Gaswerk Basel in einen Teil des Versorgungsgebietes gelieferte Steinkohlengas wird zum Preis von 27,5 Rp./m³ geliefert. Bei diesen günstigen Voraussetzungen

und zufolge einer gut organisierten Werbetätigkeit sind denn auch bis heute im ganzen Versorgungsgebiet rund 3000 elektrische Küchen angeschlossen worden, worunter folgende Grossküchen:

Spital Dornach,
Spital Breitenbach,
Grossrestaurant Sans-Souci, Neu-Allschwil,
Basler Webstube Reinach,
Basler Walderholungsheim in Reinach,
ausserdem in mehreren Restaurants, worunter «Markt», zur «Tramhaltestelle Arlesheim» und «Guldenmann, zur Au, Neu-Arlesheim».

In der Wohnkolonie Freidorf zwischen Muttenz und Basel wird seit Jahren ausschliesslich elektrisch gekocht; es sind dort über 100 Herde in Betrieb. Die daneben stehende neue Eisenbahnerkolonie mit 52 Wohnungen wurde ebenfalls ausschliesslich elektrisch ausgerüstet.

Der Nachtenergiepreis für Boileraufheizung beträgt 3,6 Rp./kWh.

Pauschal-Jahrestaxe für 30-l-Boiler Fr. 35.—

Pauschal-Jahrestaxe für 50-l-Boiler Fr. 56.—

Im ganzen sind 2000 Heisswasserspeicher angeschlossen worden.

Erfahrungen mit Dieselmotoren in Italien

In dem soeben erschienenen Geschäftsbericht 1932 der Società Lombarda per distribuzione di energia elettrica in Mailand, eine der grösseren Produktions- und Energieverteilungsgesellschaften Norditaliens, mit einer Bilanzsumme von nahezu 1 Milliarde Lire, ist auch der Einfluss der Wärmekraftmotor-Konkurrenz im allgemeinen und der Dieselmotoren im besonderen erwähnt. Es heisst dann weiter:

«Nachdem aber die Wirklichkeit den Erwartungen nicht voll entsprochen hat, speziell bezüglich Bequemlichkeit und Sicherheit des Betriebs, sind im verflossenen Jahr 1932 verschiedene unserer früheren Bezüger, welche den Dieselmotor installiert hatten — einige nach wenigen Jahren, andere sogar nach wenigen Monaten — schon wieder zu uns zum direkten Elektrizitätsbezug zurückgekehrt.» (Dazu hat gewiss auch das Wiederanziehen des Ölpreises mitgewirkt.)

Propheten der Elektrizitätswirtschaft

Landesbaurat Dr. A. Menge, München, hat in einer interessanten Studie die Entwicklung der deutschen Elektrizitätswirtschaft untersucht und eine Wachstumskurve für die Energieerzeugung der öffentlichen Elektrizitätswerke aufgestellt, die von 1900 ausgeht und die kommende Entwicklung etwa bis 1960 charakterisiert. Wie alle biologischen und andere Wirtschaftskuren, weist auch diese einen Wendepunkt auf, bis zu dem die Kurve immer steiler (parabelförmig) aufwärts steigt, d. h. von Jahr zu Jahr eine immer grössere Zunahme zeigt. Von dem Wendepunkt an lässt die Wachstumskurve wieder entsprechend nach, d. h. die Zunahme wird von Jahr zu Jahr geringer, bis sie ein Maximum erreicht hat, von wo ab sie weder zu- noch abnimmt; der Wirtschaftler sagt: der Sättigungsgrad ist erreicht.

Nach Dr. Menge wird der Bedarf elektrischer Energie in Deutschland gegen 1960 seine Sättigung erreicht haben, alles, wie gesagt, unter der Voraussetzung, dass keine besonderen hemmenden oder fördernden Einflüsse hinzukommen. So könnte man sich z. B. denken, dass die Elektrowärme, die ja in den letzten Jahren eine sprunghaft nach oben führende Entwicklung gezeigt hat, eine sehr merkliche Steigerung des Energiebedarfs noch mit sich bringt. Immerhin lässt sich trotz solcher Möglichkeiten auf einen kürzeren Zeitabschnitt doch mit weniger Sicherheit die Gesamtentwicklung voraussagen, da solche Einflüsse sich meist erst in etwa 5 bis 10 Jahren merklich auswirken. Die Wachstumskurven der Wirtschaft zeigen natürlich keinen stetigen, gleichmässigen Verlauf, sondern gehen, den kurzzeitigen wirtschaftlichen Konjunkturen entsprechend, mal über die Mittellinie hinaus, mal bleiben sie erheblich drunter. Dr. Menge glaubt nun, dass sich die deutsche Elektrizitätswirtschaft zurzeit in einem solchen Tief befindet und in allernächster Zeit mit einem erheblichen Ansteigen nach der Normalkurve hin zu rechnen ist.

Italiens Energieproduktion und die Schweiz

Wie die «Technische Rundschau» berichtet, betrug im Jahre 1932 die Erzeugung elektrischer Energie in Italien 10 182,16 Mill. kWh, was gegenüber dem Vorjahre einer Zunahme um 102,5 Mill. kWh entspricht. Die Einfuhr verzeichnet eine Abnahme von 173 auf 169 Mill. kWh. Daraus geht deutlich die sich verschärfende Lage der im Tessin und in den südlichen Gebirgstälern Graubündens befindlichen, auf den Kraftexport nach Italien eingestellten elektrischen Zentralen hervor, da mit dem Ausbau der italienischen Werke der schweizerische Stromexport nach Italien notgedrungen immer weiter zurückgehen muss. Auf diese Entwicklung ist

auch der Bau der neuen Starkstromleitung der Motor-Columbus über den Gotthard zurückzuführen, da die in der Piottinazentrale gewonnene Energie nicht, wie beabsichtigt, nach Italien ausgeführt werden kann, sondern in der Nordschweiz, im Elsass und in Deutschland untergebracht werden muss. Von der in Italien erzeugten Strommenge von 10,01 Milliarden kWh, gegen 9,9 Milliarden im Vorjahre, entfallen 77,27 % auf Wasserkraftwerke, der Rest auf kalorische Anlagen.

Brand einer Kirchenheizung.

Im Dorfe Ependes im Kt. Freiburg ist Ende Januar die dortige Kirche total abgebrannt. Die Kirche wurde mit Heissluft geheizt. Der Ofen war in der Sakristei placiert und enthielt Züge für Kalt- und Heissluft. Aus letzteren soll ein Funke das Seidengewand erreicht, entzündet und so den Brand verursacht haben — wird vermutet. Von der Sakristei teilte sich das Feuer dem übrigen Dachstuhl mit.

Dieses Ereignis weist den Weg, den man bei der Erstellung von Kirchenheizungen gehen muss. Nur die elektrische Heizung ist hier absolut ungefährlich und dazu noch billig im Betrieb.

«Haco» elektro-automatische Bleistiftspitzmaschine

Auf dem Gebiete der Kleinbureauaschinen ist eine beachtenswerte Neuerung in Form einer elektromotorisch betriebenen Bleistift-Spitzmaschine in den Handel gebracht worden, die sich durch eine zweckmässige Konstruktion der Anlass- und Abstell-Vorrichtung, die vollautomatisch arbeitet, kennzeichnet. Durch das Einführen des zu spitzenden Bleistiftes in den Klemmhalter und in die feste Führung erfolgt das Anlassen des Motors automatisch. Die Auslösevorrichtung betätigt sich selbständig, d. h. die Maschine stellt sich automatisch ab, sobald der Bleistift den nach Wunsch auf Länge und Feinheit eingestellten Spitz erhalten hat.

Installations-Artikel für elektrische Leitungen

Die Firma A. G. Kummeler & Matter in Aarau verschickt einen neuen Katalog über Freileitungs-Material. Sie macht gleichzeitig darauf aufmerksam, dass sie seit 25 Jahren Installationsmaterialien für elektrische Freileitungen und Bahnbau fabriziert und daher über grosse Erfahrung in der Herstellung verfügt.

Elektrische Kirchenheizungen im Kt. Aargau

Im letzten Jahre hat sich im Aargau eine Vereinigung von Kirchenpflegern aller Konfessionen, die elektrische Kirchenheizungen besitzen, gebildet, mit dem Zwecke, vom Aargauischen Elektrizitätswerk einen billigeren Tarif für Sonntagstagesenergie zu erhalten. Am Sonntag, den 12. Februar 1933, fand in Brugg eine Schlussversammlung der Vereinigung statt, an der mitgeteilt wurde, dass die Bemühungen von Erfolg begleitet waren. Die Vereinigung spricht den Wunsch aus, es möchten die Kirchgemeinden, die im Begriffe stehen, eine Kirchenheizung zu erstellen, die elektrische Heizung wählen, damit dadurch in erster Linie unsere schweizerische Industrie Beschäftigung findet.

Neue Fabrik für den Bau elektrothermischer Apparate Zahler & Co. in Biel

In Biel ist eine neue Fabrik unter dem Namen *Zahler & Co.* für die Fabrikation elektrothermischer Apparate gegründet worden. Man hofft, damit der Arbeitslosigkeit in dieser Gegend, wo hauptsächlich die Uhrenindustrie zu Hause ist, zu begegnen.

Ausser Haushalt- und Hotelapparaten ist in das Fabrikationsprogramm aufgenommen die Herstellung von Salzbadöfen, Glüh- und Schmelzöfen für leichtflüssige Metalle usw.

Zu erwähnen ist noch, dass die Fabrik sich auch für die Elektrifizierung industrieller Maschinen, wie Spezialpressen, Vulkanisierapparate, Heizwalzen, Destillieranlagen, Wärmeschränke, Trocknungsanlagen usw. interessiert.

Im Zeichen der Elektrowärme

Diesen Sommer wird vom 1. Juli bis 13. August in Essen a. d. Ruhr eine Elektrowärme-Ausstellung stattfinden, die auf diesem Sondergebiet der Elektrotechnik die neuesten Forschungen darstellen wird. Dr. Vent, Vorstand des «Vereins Elektrowärme-Ausstellung Essen E. V.» spricht sich in der «Berliner Börsen-Zeitung» über dieses Gebiet der Elektrizitätsanwendungen ausführlich aus und wir entnehmen daraus einige auch unsere Leser interessierende Gedanken. Es heisst darin:

«Gegenwärtig stehen wir an dem Zeitpunkt, wo der modernste Zweig der Elektrotechnik, die Elektrowärme, eine wichtige Veränderung der Wärmewirtschaft herbeizuführen sich anschickt. Seit Jahrtausenden ist das Feuer, die offene Flamme, der Wärmespender der Menschheit. Ungeheure Mengen von Brennstoff wandern Tag für Tag auf Transportmitteln aller Gattungen zu den Feuerstellen industrieller, gewerblicher und häuslicher Betriebe. In gleicher Weise ist ein grosser Teil des Transportwesens unablässig mit der Beseitigung der an den Feuerstellen verbleibenden Rückstände, wie Asche und Schlacke, beschäftigt. In dem Augenblick aber, wo an Stelle der wärmenden Flamme die elektrische Wärme tritt, wandelt sich das Bild der Wärmewirtschaft in mannigfacher Beziehung. Die Feuersäulen über den Hochöfen verschwinden, weite Landstrecken bleiben von Rauch und Russ verschont, Häuser verlieren ihre Schornsteine und die gefährbringende offene Flamme wird durch eine unsichtbare Heizkraft verdrängt. Durch die Elektrowärme wird der Mensch mit einem Male von der Sorge um die Feuerhaltung befreit, der Industriebetrieb wird unabhängig vom Kohlenlagerplatz und von Verladeeinrichtungen. Die bequeme Verteilbarkeit elektrischer Energie führt zu völlig neuen Arbeitsweisen und vermindert das Ausmass der Vorrichtungen, die bisher zur Nutzbarmachung der wärmenden Flamme in Werkstatt und Haushalt erforderlich waren. Die Elektrowärme hat sogar völlig neue Arbeitsprozesse mit sich gebracht, unter denen die Elektroschweissung die bedeutendste ist. An die Stelle ungefügiger Gußstücke ist das leichtere aus Profilen zusammengeschweisste Maschinenfundament oder Motorengehäuse getreten, das Gewicht geschweisster Schiffswände ist gegenüber des aus weit überlappten Platten zusammengenieteten Eisens heute erheblich vermindert worden.

Trotz dieser offensichtlichen Erfolge der Elektrowärmewirtschaft und -technik stehen wir heute erst am Anfang ihrer Entwicklung. Noch weite Gebiete der industriellen Fertigung, der gewerblichen Kunst und der Hauswirtschaft sind der Elektrowärme nicht erschlossen. Wohl haben selbst die letzten Jahre äusserster wirtschaftlicher Anspannung die Vermehrung von Elektrowärmebetrieben und die Erschliessung neuer Anwendungsgebiete der Elektrowärme nicht aufhalten können, aber zahlreiche Hoffnungen, die von den verschiedensten Verbraucherkreisen auf Elektrowärmegeräte gesetzt wurden, mussten angesichts des schweren Niederbruchs der Wirtschaft und Industrie noch unerfüllt bleiben.»

Ist Gasolin gefährlich?

In der letzten Nummer der Rundschau brachten wir einige vergleichende Abhandlungen über Benzingasküche und Elektroküche. Dabei wurde auch auf die Gefährlichkeit des Gasolins,

das bei der Benzingasküche verwendet wird, hingewiesen. Dass Gasolin ausserordentlich explosionsgefährlich ist, beweist ein kürzlich erfolgter Unglücksfall in Kilchberg bei Zürich. Dort war am Ostersonntagnachmittag die Tochter der abwesenden Wohnungsinhaber damit beschäftigt, im Badezimmer ein Damenkostüm zu reinigen. Sie hatte dazu ein Wandbecken mit mehreren Litern Gasolin gefüllt, so dass sich, da Gasolin sich noch viel schneller verflüchtigt als Benzin, Gas entwickelte, das sich noch vermehrte, als das Fräulein das gereinigte Gewand heftig ausschwenkte. Während dieses Verfahrens erfolgte die Explosion. Im Badeofen soll keine Stichflamme gebrannt haben; dagegen wurde in der durch eine dünne Wand vom Badezimmer getrennten Küche von einem Dienstmädchen warmes Wasser bereitet, so dass die Möglichkeit besteht, dass Gasolindämpfe durch die Wand in die Küche hinüberdrangen und sich dort an der Flamme entzündeten. Auch die andere Möglichkeit besteht, dass beim Ausschwenken des Kostüms Knöpfe mit der Badewanne in Berührung kamen und Funken schlugen. Das Fräulein erlitt teilweise schwere Brandwunden. Zwei Dienstmädchen sind leichter verletzt worden. Der Gebäudeschaden ist beträchtlich.

Schweizer Mustermesse 1933

Die Schweizer Mustermesse war im ganzen wieder ein starker Erfolg für die sehr grosse Gruppe *Elektrizitätsindustrie*. Es ist durchweg bestätigt worden, dass sie die gesamte inländische Fachwelt anzieht und dass auch das Ausland sich für die hervorragende Schau der Fortschritte der schweizerischen Elektrizitätsindustrie, insbesondere der elektrotechnischen Spezialindustrien, interessiert. Für die Mehrzahl der Aussteller war die Messe entschieden geschäftlich besser als im Vorjahre. Firmen, die weniger gut abgeschlossen haben, erreichten dennoch recht befriedigende Umsätze und anerkannten jedenfalls, dass die Messe unbedingt eine vorzügliche Propaganda darstelle. Mehrere Firmen meldeten einen unerwartet grossen Erfolg und zwar besonders hinsichtlich der direkten Geschäftsabschlüsse in neuen Erzeugnissen. Die «Schweizer Elektro-Rundschau» wird in der nächsten Nummer ausführlich über die Abteilung Elektrizität berichten.

Verwendung von offenem Feuer zum Kochen von feuergefährlichen Stoffen

Am 10. April 1933 wurden in einem Fabrikationsgeschäft von Desinfektionstafeln Substanzen, die zur Hauptsache Naphthalin enthielten, auf einem *Gasherd* gekocht. Die Flammen griffen auf den Topfinhalt über und es entstand ein Feuer, das einen Gesamtschaden von rund Fr. 20 000 verursachte. Der Besitzer erlitt schwere Brandwunden. Solche Vorkommnisse sind nicht selten und man darf schon die Frage aufwerfen, ob denn von Seite der Brandpolizei oder der Gewerbepolizei wirklich nichts getan wird, um solche Unglücksfälle zu vermeiden. Es kann dies einfach durch *Verwendung des flammenlosen elektrischen Kochherdes geschehen!*

Herabsetzung der Energiepreise beim Elektrizitätswerk Hochdorf

Ab 1. Januar 1933 hat das Elektrizitätswerk Hochdorf verschiedene Energiepreismässigungen eintreten lassen. Der Koch- und Heizenergiepreis wurde von 8 Rp. auf 7 Rp./kWh herabgesetzt. Für Boiler bis 50 Liter Inhalt und unbeschränktem Energiebezug sowie für Futterkessel mit ausschliesslichem Nachtenergiebezug beträgt der Energiepreis im Sommerhalbjahr 4 Rp. und im Winterhalbjahr 5 Rp./kWh. Für Backöfen, Akkumulieröfen, grössere Boiler etc. mit ausschliesslichem Nachtenergiebezug und Einschränkungsberechtigung beträgt der Energiepreis im Sommer 3 Rp. und im Winter 4 Rp./kWh.