Zur Kompetenzfrage bei wirtschaftlichen Gutachten

Autor(en): **Gauchat**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie**

Band (Jahr): **27 (1935)**

Heft (1)

PDF erstellt am: **05.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-922293

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Besonders wertvoll scheinen die Angaben über die tatsächlichen Verbrauchskosten der elektrischen Energie während der fünf Jahre der Benützung des Hauses, erfasst unter ziemlich gleichbleibenden Verhältnissen. Die Energie wird nach den drei folgenden Tarifen gemessen und verrechnet:

1. Haushaltungs-Dreifachtarif für Beleuchtung, Heisswasserspeicher von 50 l, Kühlschrank, Aushilfsheizung, kleine Haushaltapparate usw.

2. Koch-Einheitstarif für Kochherd und Waschherd. 8 Rp./kWh (jetzt 7 Rp.)

3. Spätnachttarif für den grossen Heisswasserspeicher und die Bodenheizung im Büro.

Die Ergebnisse in kWh und in Franken während der fünf Jahre sind in nachfolgender Tabelle zusammengestellt:

Zeitraum	1) Haushaltungs-Dreifachtarif		2) Kochtarif		3) Spätnachttarif		Jahresbezug	Jährliche Energiekosten	Durchschnittl. kWh-Preis	Zähler- und Zeitschaltergebühr
	kWh	Fr.	kWh	Fr.	kWh	Fr.	kWh	Fr.	Rp.	Fr.
1929	2347	239.18	1717	137.36	5231	190.88	9295	567.42	6,11	46.80
1930	2060	247.68	1996	159.68	4656	171.33	8712	578.69	6,64	46.80
1931	2746	305.57	1973	157.84	3522	129.81	8241	593.22	7,20	46.80
1932	2671	288.79	2112	147.84	3681	127.94	8464	564.57	6,67	39.60
1933	2153	245.61	2061	144.27	3315	116.02	7529	505.90	6,72	39.60
Total in fünf Jahren							42241	2809.80		219.60
durchschnittlich pro Jahr							8448	561.95	6,65	

Die vorstehenden Ausführungen zeigen, dass ein elektrifiziertes Einfamilienhaus heute durchaus keine Utopie ist.

Zur Kompetenzfrage bei wirtschaftlichen Gutachten

Wie sehr sogenannte unparteiische Gutachten über Fragen der Wirtschaftlichkeit auf dem Gebiete der Elektrowärme oft den wirklichen Sachverhalt verzerren — sei es entweder durch gewollte Verstellung oder durch Ignoranz — sollen die nachstehenden beiden Fälle zeigen:

1. Ein Gutachten über die Wirtschaftlichkeit eines Elektroherdes als Ersatz für einen bestehenden Kohlenherd, in einem Hotel der Westschweiz, legte einwandfrei die grosse Ueberlegenheit des Kohlenherdes dar. Trotzdem in Berücksichtigung einer «zweckmässigen Bedienung» des Elektroherdes nachträglich eine Ersparnis gegenüber dem Kohlenbetrieb von 25 % in die Rechnung eingeführt worden war (was offiziell die Objektivität des Gutachtens darlegen sollte!), würde sich der elektrische Betrieb um 45 % teurer stellen als der Kohlenbetrieb.

Eine kritische Untersuchung des vorliegenden Gutachtens zeigte, dass für den Kohlenherd ein Wirkungsgrad von 30 % (in Wirklichkeit selten über 15 %) angenommen worden war — für den elektrischen Betrieb von 70 %. Bei Annahme von 7500 Cal/kg Kohle ergab sich somit eine Aequivalenzzahl von 3,75 kWh pro kg Kohle. Zuverlässige Versuche haben jedoch wiederholt bewiesen, dass bereits 1,3 bis 1,0 kWh die Arbeit von 1 kg Kohle aufwiegen. Ferner wurde im Vergleich beider Betriebsarten die Warmwasserbereitung beim Kohlenbetrieb als inbegriffen betrachtet, während sie beim elektrischen Betrieb separat hinzugerechnet wurde, ohne die entsprechende Energiemenge von der Kochenergie abzuziehen, was einer absichtlichen Fälschung des Resultates gleichkommt.

Bei Nachrechnung unter Einführung der ungünstigeren Aequivalenzzahl und des vom Werk angebotenen Strompreises von 6,35 Rp./kWh ergaben sich für den Elektrobetrieb Mehrkosten von nur 11 % gegenüber dem Kohlenbetrieb — unter Einführung der günstigeren Aequivalenzzahl analog dem angenommenen sehr günstigen Kohlenherdwirkungsgrad jedoch die entsprechende wirtschaftliche Ueberlegenheit des Elektroherdes. Hierbei ist nicht berücksichtigt worden, dass die Warmwasserbereitung zum Teil durch billigen Nachtstrom erfolgen könnte.

Auf Grund des berichtigten Gutachtens wurde ein Elektroherd installiert.

2. In einer schweizerischen Zeitschrift für das Krankenhaus- und Anstaltswesen erschien eine vergleichende Studie über vier in der Anstaltsküche verwendbare Betriebsstoffe: Kohle, Schweröl, Gas, Elektrizität. Der Autor (Arzt) sprach dem Gasölbetrieb das Lob und bewies an Hand einer Tabelle, dass der elektrische Betrieb sich um 600 % teurer stelle als der Kohlen- und fast doppelt so teuer wie der Gasbetrieb. Diese Tabelle war jedoch lediglich eine Zusammenstellung der theoretischen Wärmeausbeute aus den vier Betriebsstoffen (jeder einzelne war mit 100 % Ausnützung aufgeführt!) und

hatte mangels Einführung des jeweiligen Wirkungsgrades überhaupt keine praktische Bedeutung.

Unter Zugrundelegung der praktisch ermittelten Aequivalenzzahlen (1,2 kWh pro kg Kohle und 2,7 kWh pro m³ Gas, welche Werte bei Grossküchen durchaus normal sind und oft günstiger ausfallen) und der im betreffenden Aufsatz angeführten Preise ergaben sich für den Elektrobetrieb Mehrkosten gegenüber dem Kohlenbetrieb von 20 %, jedoch ebenso grosse Minderkosten gegenüber dem Gasbetrieb.

Diese beiden Fälle beweisen, dass unbedingte Vorsicht jedem von nichtkompetenter Seite abgefassten Wirtschaftlichkeitsvergleich gegenüber am Platze ist. Gauchat.

Kleine Mitteilungen. Energiepreisfragen. Werbemassnahmen. Verschiedenes.

Propagandaveranstaltungen eines Schweizer Konsulats.

Im Zusammenhang mit der Elektrotechnischen Ausstellung und dem Ersten Elektrotechnischen Kongress in Zagreb im Herbst des vergangenen Jahres befasste sich das dortige Schweizer Konsulat mit Propagandaveranstaltungen zum Zwecke, Oeffentlichkeit und Fachleute auf den hohen Stand der schweizerischen elektrotechnischen Industrie und gleichzeitig unseres Verkehrswesens aufmerksam zu machen. Mit sehr gutem Erfolg wurden verschiedentlich zum Teil Tonfilme vorgeführt, die einen Einblick in das Schaffen unserer elektrotechnischen Industrie und in unser Land als Fremdenverkehrszentrum boten. Es wurden ferner «elektrotechnische Abende» abgehalten, an denen von Seite berufener Fachleute durch Vorträge über verschiedene neuere technische Anlagen in der Schweiz referiert wurde und die durch die Vorführung von Filmen, wie zum Beispiel des Baufilms des Kraftwerks Ryburg-Schwörstadt und der Gotthardleitung, ergänzt wurden. Ein Sonderreferat des Konsular-Attachés behandelte die besonderen wirtschaftlichen und rechtlichen Seiten der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft. Zwei weitere ähnliche Vortragsabende fanden in der technischen Fakultät der Universität Zagreb statt und waren von Seiten der Professorenschaft und der Studenten sehr stark besucht. Aehnliche Vorträge und Filme wurden in Ljubljana, beim dortigen Ingenieurverein, sowie in Belgrad geboten.

Der Erfolg dieser Veranstaltungen lehrt, dass derartige, geschickt organisierte Veranstaltungen unter dem Patronat eines Konsulats in hohem Masse geeignet sind, der Förderung unserer Exportindustrie und gleichzeitig unseres Fremdenverkehrs zu dienen. G.

Propaganda für die elektrische Küche im Kanton Aargau.

Im November 1934 hat das Aargauische Elektrizitätswerk einen neuen Prospekt über die elektrische Küche herausgegeben. Es wird darin festgestellt, dass im Aargau die Kochenergie im Mittel 6 Rp./kWh kostet und das Gas 24 bis 29 Rp./m³. Somit sei der elektrische Betrieb unter allen Umständen billiger als der Betrieb mit Gas. Aus den Rhein- und Aarekraftwerken werde der deutsche Anteil der grossen Energieproduktion bis zu 500 km weit nach Westfalen in die Kohlengebiete geleitet, wo die Energie für das elektrische Kochen zu 8 bis 10 Pfennig pro kWh abgegeben werde und die elektrische Küche rasche Fortschritte mache.

Unsere Gaswerke transportieren die schwarze Kohle ebensoviele Kilometer weit aus dem Ruhr- und Saargebiet in die Schweiz. Ist das nicht die verkehrte Welt! heisst es im Prospekt, bei der Tatsache, dass man im Aargau mit der eigenen Elektrizität zum halben Preis wie im Ruhrgebiet kochen kann und dazu etwa 30 bis 40 % billiger als mit Gas.

Die Energieerzeugung der schweizerischen Elektrizitätswerke im Jahre 1932/33 im Vergleich zum Vorjahr.

Nach den Erhebungen des eidgenössischen Amtes für Elektrizitätswirtschaft in Verbindung mit dem Verband schweizerischer Elektrizitätswerke haben die schweizerischen Elektrizitätswerke der allgemeinen Elektrizitätsversorgung mit Erzeugungsanlagen von mehr als 300 kW Leistungsfähigkeit, deren Produktion etwa 99,5 % der Gesamterzeugung aller Werke für Energieabgabe an Dritte beträgt, in den vergangenen zwei Jahren nachstehende Energiemengen erzeugt und abgegeben:

	Energieerzeug. u. -bezug anf. Okt. bis Ende Sept. 1933/34	1932/33
	(in Millionen kWh)	
Hydraulische Erzeugung	4063	3738
Thermische Erzeugung	9	7
Bezug aus Bahn- u. Industriekraftwerken	73	68
Energieeinfuhr	7	4
Total Erzeugung und Bezug	4152	3817

	Verwendung der Energie anf. Okt. bis Ende Sept 1933/34	1932/33
	(in Millionen kWh)	
Haushalt, Landwirtschaft u. Kleingewerbe	1245	1165
Industrie	589	560
Chem., metallurg. u. therm. Grossbetriebe	364	330
Bahnen (an SBB und übrige Bahnen)	234	222
Energieausfuhr	1140	977
Verluste, Eigenbedarf und Speicherpumpenbetrieb	580	563
Total	4152	3817

Die Jahreserzeugung der den SBB gehörenden Kraftwerke und jener, die der Eigenversorgung der Industrie dienen, beträgt rund 1500 Millionen kWh. Der Energieabsatz des letzten Jahres war nach den obigen Tabellen um fast 9 % höher als im Vorjahre. Diese Zunahme entfällt zu einem schönen Teil auf den Konsum in Haushalt und Kleingewerbe. Eine beträchtliche Absatzsteigerung von über 16,5 % wurde beim Energieexport erzielt.

Projet d'une verrerie électrique à Romont.

Nous lisons dans la «Liberté» de Fribourg les informations suivantes:

La consommation annuelle du verre à vitre en Suisse atteint 1,400,000 à 1,800,000 m² de verre d'une épaisseur moyenne de 2 mm.; une partie de cette quantité est fournie à la consommation suisse par l'importation; elle peut varier de 600,000 à 800,000 m² environ; c'est dire qu'il existe chez