Zeitschrift: Schweizerische Wasserwirtschaft : Zeitschrift für Wasserrecht, Wasserbautechnik, Wasserkraftnutzung, Schiffahrt

Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Band: 16 (1924)

Heft: 10

Artikel: Die elektrisch betriebene Grossküche

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-920113

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.07.2025

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

Die elektrisch betriebene Grossküche.

Die zunehmende Ausnützung vieler noch zur Verfügung stehenden schweizerischen Wasserkräfte führte dazu, der Verwendung der Elektrizität immer neue Wege zu schaffen. Neben den zahlreichen Verwendungsmöglichkeiten der elektrischen Energie hat sich das Gebiet der Elektrothermie in besonderem Masse entwickelt und sich besonders auf die Verwendung für Koch- und Heizzwecke ausgedehnt. Diese Tatsache ist nicht am wenigsten dem Entgegenkommen vieler schweizerischer Kraftwerke zu verdanken, die bemüht waren, durch entsprechende Tarifbestimmungen der Entwicklung Vorschub zu leisten.

Die elektrisch betriebene Küche ist nunmehr infolge der relativ geringen Anschaffungskosten und besonders infolge ihrer hohen Wirtschaftlichkeit auch den breiteren Volksschichten zugänglich gemacht worden. Die unbestreitbaren Vorteile und idealen Werte, die der elektrische Betrieb mit sich bringt, führte dazu, die elektrische Energie nicht nur in der Haushaltungsküche, sondern auch in der Grossküche von Hotels und Anstalten anzuwenden. Eingehende Versuche liessen auf ein für die elektrisch betriebene Küche günstiges Betriebsäquivalent schliessen, was durch nachfolgendes praktisches Betriebsergebnis einer mittleren Hotelküche bestätigt wird.

Während eines Betriebstages wurden verpflegt:

zum Frühstück	42	Personen
„ Mittagessen mit 4 Gängen	81	„
„ Vesper	76	„
„ Nachtessen mit 4 Gängen	34	„
Zwischenmahlzeiten	6	„
zur Selbstverpflegung	16	„
Total	255	Personen

Das ergibt eine mittlere Verpflegung mit 4 Mahlzeiten von

$$\frac{255}{4} = 64 \text{ Personen.}$$

Der Stromkonsum während dieses Betriebstages betrug 70 kWh, demnach pro Person $\frac{70}{64}$ = **1,1 kWh.**

Bei einem Strompreise von 7 Cts. pro kWh betragen somit die Stromkosten pro Tag und Person **8 Cts.**

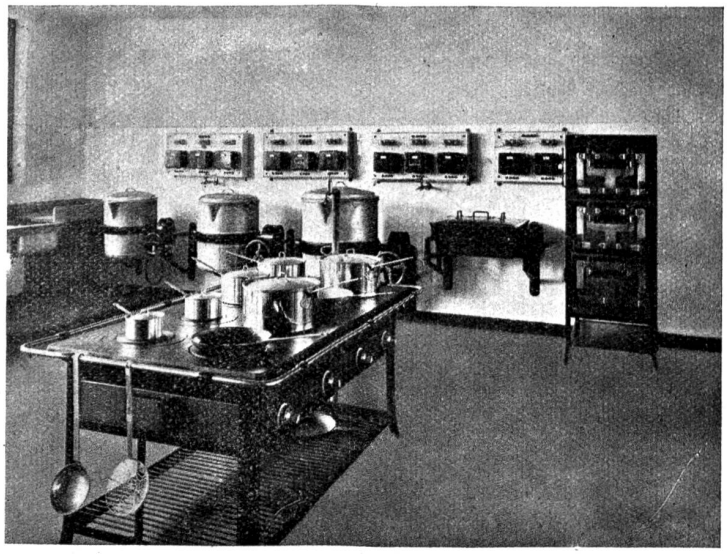
Dabei ist zu berücksichtigen, dass die 70 kWh nicht allein zum Kochen aufgewendet wurden, sondern dass dieser Konsum noch den Stromverbrauch eines Wärmeschrankes und einer Wärmeplatte in sich schliesst. Nach Abzug dieser Verbrauchswerte vom Gesamtverbrauch (70 kWh) würden die reinen Kochstromkosten noch um einiges reduziert.

Die Elektrifizierung von Grossküchen verlangte viele konstruktive Vervollkommnungen der schon bestehenden Apparate, sowie viele Neukonstruktionen. Der unregelmässige und meist forcierte Betrieb einer solchen erforderte in jeder Beziehung solide und leistungsfähige Apparate.

Das wichtigste und meist beanspruchte Organ der elektrischen Grossküche ist der Herd. Er besteht in seiner mannigfaltigen Ausführung aus einem kräftigen Eisengestell als Träger des ganzen Heizsystemes. Die Herdoberfläche ist in Felder unterteilt, und die einzelnen Deckel lassen sich zum bequemen Reinigen des Herdinnern leicht abheben, ohne dass die Heizplatten entfernt werden müssen. Zur Kontrolle der inneren Installationen lassen sich die gusseisernen Plattenträger auf der einen Seite hochheben, während das andere Ende in Scharnieren drehbar gelagert bleibt. Die Kochplatten werden je nach Bedarf mit 22 cm, 28 cm und 32 cm Durchmesser eingesetzt. Die Belastung der grössten Platten kann bis 4 kW betragen, sodass deren Oberfläche bis zur Rotglut erhitzt wird, wodurch ein äusserst rasches Kochen ermöglicht ist. Jede Platte ist mit einem besonderen Schalter dreifach regulierbar. Die Herde werden je nach Bedarf mit seitlichen, elektrisch beheizten Wärmeplatten und eingebauten Wärmeschränken und Bratöfen ausgeführt. Diese sind mit unabhängig regulierbarer Ober- und Unterhitze versehen.

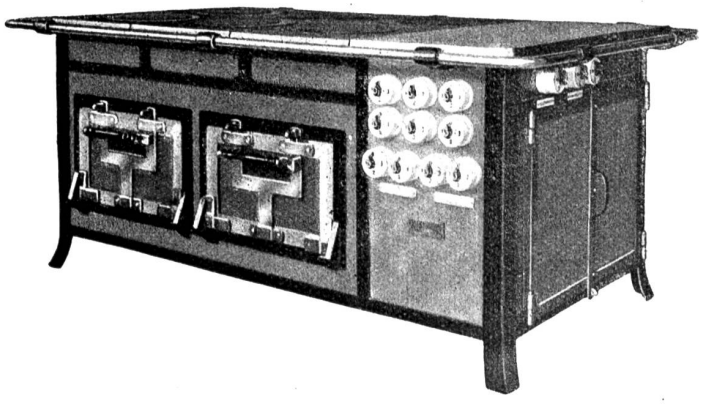
Die Brat- und Backöfen kommen in neuerer Zeit auch separat übereinander zur Ausführung.

Eine für die Grossküche unentbehrliche Einrichtung ist die elektrische Warmwasseranlage. Diese muss so reichlich bemessen sein, dass sie zu jeder Zeit imstande ist, heisses oder doch vorgewärmtes Wasser für Koch- und Reinigungszwecke zu liefern. Für Grossküchen kommen nur Speicher für direkten Anschluss oder in Verbindung mit Schwimmergefäss in Frage. Der innere Kessel besteht aus verzinktem Schmiedeisenblech und ist vorschriftsgemäss für den Betriebsdruck geprüft. Sämtliche Apparate sind mit einer vollkommenen Wärmeisolation versehen, wodurch die Wärmeverluste auf ein Minimum reduziert werden, sodass die Temperatur des Wassers von 90° Celsius in 24 Stunden ohne Stromzufuhr nur um einige Grade sinkt. Die Regulierung der Speicher erfolgt in den meisten Fällen automatisch, in der Weise, dass die erwünschte Wassertemperatur mit Hilfe eines Thermoelementes eingestellt werden kann, das nach ihrer Erreichung die Strom-



Elektrische Grossküchenanlage, ausgeführt von der Firma Salvis, Emmenbrücke, für die Viscosegesellschaft in Emmenbrücke. Im Vordergrund der Gross-Kochherd, an der Wand ein dreistöckiger Brat- und Backofen, links drei Kippkessel.

zufuhr unterbricht. Nachdem die Wassertemperatur unter dieses Maximum gesunken ist, wird der Strom wieder selbsttätig eingeschaltet. Die Speicher werden in den meisten Fällen mit billiger Nachtkraft, gewöhnlich während 8 Stunden aufgeheizt. Massgebend für die Grösse des Boilers resp. die Leistung des Heizkörpers ist, dass zur Erwärmung von 10 Liter Wasser von 10° auf 90° Celsius zirka 1 kWh benötigt wird.



Elektrischer Hotel-Gross-Kochherd, ausgeführt von der Firma Salvis, Emmenbrücke, mit eingebautem Brat- und Backofen und Wärmeschrank.

Weitere wichtige Ergänzungsapparate einer elektrischen Grossküche sind die Kippkessel. Sie eignen sich vorzüglich für die Zubereitung von grösseren Mengen flüssiger Speisen. Sie arbeiten zudem sehr wirtschaftlich, da durch den Einbau der Heizkörper eine verlustlosere Wärmezufuhr stattfindet. Zur Vervollständigung seien noch die elektrischen Wärmeschränke erwähnt, die dazu dienen, Speisen und Teller warm zu halten.

Die elektrische Wärmeerzeugung kann also in der Grossküche jedes andere Brennmaterial entbehrlich machen. Die Heizungsart bietet noch den Vorteil grösster Reinlichkeit und Wegfall jeder Arbeit für Brennmaterialtransport.

Die in der Schweiz während der Sommerszeit im Ueberfluss vorhandene elektrische Energie dürfte in unserer Hotellerie einen willkommenen Abnehmer finden. Besonderes Interesse wird die elektrische Küche in den Berg- und sonst abgelegenen Hotels finden, die sich die Brennmaterialien nur durch die umständlichen Transporte beschaffen können.

So hat beispielsweise die Firma Salvis in Luzern nebst vielen Hotels und Anstalten das neue Berghaus auf dem Jungfraujoch mit einem elektrischen Kochherd von zirka 40 kW Anschlusswert ausgerüstet. Diese Einrichtung soll sich sehr gut bewähren.

Die elektrische Grossküche kann heute zu den Grosskonsumenten gezählt werden; sie wird von den Werken bevorzugt, da infolge der rein ohmschen Belastungen die schädlichen Phasenverschiebungen in den Netzen vermieden werden.

Bericht über Handel und Industrie in der Schweiz im Jahre 1923.

Wir entnehmen dem vom Vorort des Schweizerischen Handels- und Industrievereins herausgegebenen Bericht über Handel und Industrie der Schweiz folgende die Kreise der Wasser- und Elektrizitätswirtschaft interessierenden Mitteilungen:

Maschinen-Industrie.

In der Beschäftigung der Maschinen-Industrie trat eine sichtbare Stabilität ein, von einer durchgreifenden Besserung der Gesamtlage kann aber nicht gesprochen werden. Die Arbeiterzahl des Vorkriegsjahres wurde nicht erreicht, obwohl die Elektrifikation der S. B. B. einem Teil der Maschinen-Industrie große Arbeitsmöglichkeit bot. Die Lage vieler Werke wäre viel schlimmer gewesen, wenn diese Arbeiten nicht hätten ausgeführt werden können. Eine Vermehrung der Ausfuhr zeigen hauptsächlich Dampfkessel, Weberei, dynamoelektrische, Müllerei und Wasserkraftmaschinen, während Spinnerei, Stick- und Papiermaschinen eine Verminderung aufweisen. In der elektrischen Industrie waren für dynamo-elektrische Maschinen die schweizerischen Fabriken nur zu 60—70 % ausgenutzt. Die Fabrikationsgruppe für Beleuchtungskörper hatte Mühe, den vorjährigen Umsatz zu behaupten. Der Absatz an Glühlampen zeitigte im Inland wieder ungünstige Ergebnisse. Es wurde geklagt, daß bei Vergebungen durch Bundes- und kantonale Behörden die inländische Industrie zu wenig berücksichtigt wird. Das Installationsmaterial erfuhr im Inlandabsatz eine Steigerung um 10 % bei niedrigen Preisen. Für Isoliermaterial erhöhte sich im Inland der Verkauf um 20 %.

Die Kabel- und Isolierdrahtindustrie verzeichnete einen besseren Inlandgeschäftsgang als im Vorjahr, und im gleichen Maß erhöhte sich die Exportmöglichkeit.

Für Elektrizitätszähler, Meß- und Kontrollapparate erhöhte sich der Absatz im Inland schwach; der Export steigerte sich um etwa 30 %.

Schaltapparate und Zentralenmaterial spürten von der Besserung der wirtschaftlichen Verhältnisse im Berichtjahr noch wenig.

Für Schwachstrom- und Signalapparate war der Beschäftigungsgrad befriedigend, was zum Teil auch der Herstellung neuer Artikel zu verdanken war.

Thermo-elektrische Apparate gingen besser; aber nach dem wirklichen Bedarf wären im Inland noch günstigere Ergebnisse zu erzielen.

In elektrotechnischem Porzellan bewegte sich das Geschäft entsprechend der Lage der inländischen Elektrizitätsindustrie noch nicht in normalem Rahmen. Aus verschiedenen Gründen, besonders auch mangels eines Zollschutzes für Isolatoren aller Art, hatten die schweizerischen Erzeugnisse gegenüber denjenigen aus Ländern mit niedriger Valuta nach wie vor einen schweren Stand. Einige Erleichterung in der Arbeitsbeschaffung bedeuteten die Aufträge für die Elektrifikation der Bundesbahnen.

Kohlenhandel.

Die Kohleneinfuhr (Stein- und Braunkohle, Koks, Brikette aller Art) der Schweiz betrug im Jahre 1923 = 2,754,000 t, wovon aus Deutschland 715,000, Frankreich 757,000, Belgien 359,000, England 424,000, Niederlande 287,000, Vereinigte Staaten 42,000 t. Die Kohleneinfuhr stand stark unter dem Einfluß der Ereignisse in der Ruhr und dem Streik der Saargruben. So wurde die Kohlensteuer von 40 % des Wertes von der Schweizerischen Brikett-Importgesellschaft in Zürich den Besetzungsmächten direkt bezahlt, um diese Kohlen frei zu bekommen. Der Kohlenbedarf der Schweiz konnte trotz dieser Ereignisse voll befriedigt werden, der Schweiz erwuchsen aber dadurch in finanzieller Hinsicht direkt und indirekt bedeutende Verluste. Ende Juni zeigte sich der Industriekohlenmarkt vollständig gesättigt. England gewährte immer neue Preiskonzessionen. Die Schweiz wurde zum meist umstrittenen Absatzgebiet. Ausländische Großhandelsfirmen und Konzerne suchten Vertreter, unterstützten Neugründungen oder riefen selbst solche ins Leben. Es begann ein ungesundes Treiben, wie kaum je zuvor. Von Schlesien wurden aufs Geratewohl zugsweise Kohlen an die schweizerischen Grenzstationen befördert und von hier aus zu stets weichenden Preisen angeboten.

Es bezogen in Tonnen:

	1913	1922	1923
Schweiz. Bundesbahnen	760,965	182,768	480,781
Schweiz. Gaswerke	480,000	280,000	360,000
Verband schweiz. Transportanstalten	84,222	48,004	57,746

Von der Mehreinfuhr 1923 fällt der größte Teil auf die Ergänzung der Lager.

Die Einfuhrgebühr für Kohle, die zur Tilgung eines Vorschusses des Bundes für Kohlenverbilligung dient, hat bis