Elektrische Küche und Heisswasserbereitung in Kaltbrunn

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

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **23 (1931)**

Heft (11): **Schweizer Elektro-Rundschau**

PDF erstellt am: **28.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-922579

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

ELEKTRISCHE KÜCHE UND HEISSWASSERBEREITUNG IN KALTBRUNN

Kaltbrunn ist eine Gemeinde von etwa 2100 Einwohnern im st. gallischen Bezirk Gaster.

Die Bevölkerung treibt zur Hauptsache Landwirtschaft, daneben verschiedene Gewerbe, wie sie in Dörfern üblich sind. Das Dorf wird von der Genossenschaft «Elektrizitätswerk Kaltbrunn» versorgt, die den Strom von den St. Gallisch-Appenzellischen Kraftwerken (S. A. K.) beziehen. Die S. A. K. haben seit dem Jahre 1928 in den Nachbargemeinden von Kaltbrunn durch entsprechende Tarife und Beiträge an die Apparate für die elektrische Küche und Heisswasserversorgung eine lebhafte Werbung entfaltet, die auch vom Linth-Limmatverband unterstützt worden ist. Das war der Anlass für die Leitung des Elektrizitätswerkes Kaltbrunn, sich dieser Bewegung anzuschliessen und es wurden im Jahre 1929 vermittelst eines Zirkulars die Abonnenten für die elektrische Küche und Heisswasserversorgung zu interessieren versucht. Die *Strompreise* wurden ab 1. Dezember 1929 wie folgt festgesetzt:

Küche mit Boiler:	Tagesstrom von 6 bis 22 Uhr	= 6 Rp/kWh
	Nachtstrom von 22 bis 6 Uhr	= 4 Rp/kWh
Küche ohne Boiler:	Gesamtstrom	8 Rp/kWh
Zählergebühren:	Zweifachtarifzähler mit Sperr- und Umschaltrelais 70 Rp. per Monat.	

Für die Apparate und für das Kochgeschirr wurden *Subventionen* gewährt, sodass die Preise hiefür im Durchschnitt 55 % billiger waren als die Ladenpreise.

Von Anfang an wurde grosses Gewicht darauf gelegt, dass neben den Kochherden auch Boiler verwendet werden und zwar wählte man *Entleerungsspeicher* mit Nachtaufheizung, die mit *Wärmesicherung* und *Trockenregler* nach Patenten des Betriebsleiters von Kaltbrunn versehen sind, über deren Bauart wir in der nächsten Nummer näheres berichten werden.

Eine Eigentümlichkeit der Heisswassereinrichtungen in Kaltbrunn ist die, dass das Ein- und Ausschalten der Heisswasserspeicher bei den Bezügern von einer zentralen Stelle aus geschieht. Dazu dient eine das ganze Dorf umspannende Steuerleitung. Auf diese Weise ersparte man die vielen Umschalt- und Sperruhren. Ueberdies besteht die Möglichkeit des Zu- und Abschaltens innerhalb der Sperrzeiten je nach den Belastungsverhältnissen.

Dank einer rührigen Werbetätigkeit durch den Betriebsleiter des E.W. Kaltbrunn, hat die elektrische Küche und die Heisswasserbereitung in Kaltbrunn eine erfreuliche Entwicklung erfahren. Bis zum Herbst 1930 waren 60 Kochherde und 60 Boiler angeschlossen. Die Hausfrauen sind mit den Einrichtungen restlos zufrieden und das Interesse wird durch gelegentliche Instruktionskochen wach gehalten.

Eine Enquete, die auf Veranlassung des Verfassers von der Betriebsleitung durchgeführt worden ist, ergab für das Jahr vom 1. Februar 1930 bis 31. Januar 1931 für 45 Haushaltungen folgende Verbrauchszahlen:

Mittlerer monatlicher Verbrauch pro Familie von im Mittel 5,1 Personen, wovon in der Mehrzahl Bauernfamilien (Heisswasserspeicher vorhanden) 122,0 kWh.

Mittlerer Verbrauch pro Kopf und Tag hiefür 0,780 kWh.

Mittlerer monatlicher Verbrauch pro Familie von im Mittel 5,1 Personen für die Heisswasserbereitung 85,0 kWh.

Mittlerer Verbrauch pro Kopf und Tag hiefür 0,550 kWh.

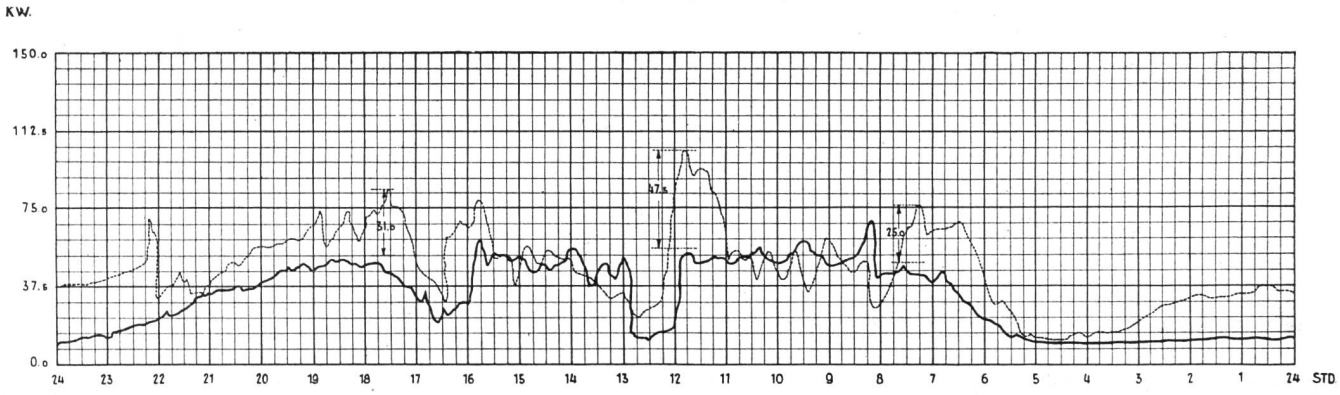

Abb. 18 Belastungskurven des E. W. Kaltbrunn mit und ohne den Anschluss von Kochherden und Boilern.

——— *Mittwoch, den 3. Dezember 1927 ohne Kochherde und Boiler.*

····· *Mittwoch, den 7. Dezember 1930 60 Kochherde mit 265 kW und 60 Boiler mit 34 kW angeschlossen.*

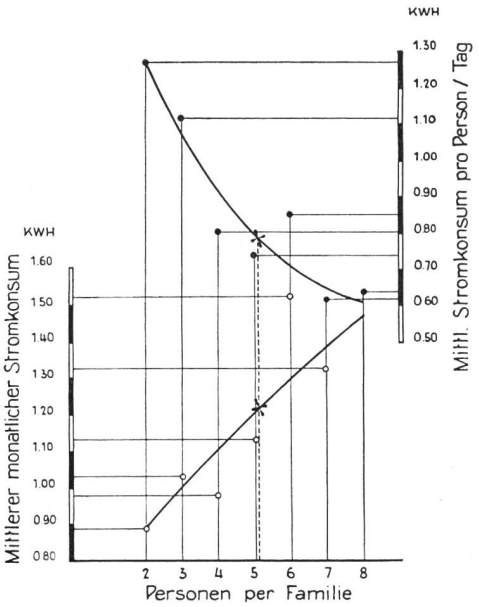

Abb. 19 E. W. Kaltbrunn. Mittl. Kochstromverbrauch pro Monat und pro Pers/Tag von 45 Haushaltungen. (Boiler vorhanden).

Die durch die Enquete gefundenen Zahlen für den Monatsverbrauch sind graphisch aufgetragen und mittlere Werte gesucht worden (Abb. 19 und 20). Es ergeben sich folgende ausgeglichene Zahlen:

Mittlerer ausgeglichener Verbrauch für die Küche (Heisswasserspeicher vorhanden)

Zahl der Personen pro Familie:	2	3	4	5	6	7	8
Mittl. Stromverbrauch pro Monat kWh	78	100	110	120	130	138	147
Mittl. Stromverbrauch pro Pers. u. Tag: kWh	1,28	1,09	0,91	0,84	0,72	0,65	0,61

Mittlerer ausgeglichener Verbrauch für den Heisswasserspeicher (Speicher von 30 Liter, mit Nachtaufheizung)

Zahl der Personen pro Familie:	2	3	4	5	6	7	8
Mittl. Stromverbrauch pro Monat: kWh	65	72	78	85	93	100	107
Mittl. Stromverbrauch pro Pers. u. Tag: kWh	1,07	0,79	0,64	0,56	0,51	0,47	0,46

Auf Grund dieser Verbrauchszahlen ergeben sich folgende mittlere *Monatsausgaben* für Küche und Heisswasserbereitung:

Personen pro Familie	Kochherd Fr.	Heisswasserbereitung Fr.	Total Fr.
2	4.70	2.60	7.30
3	6.00	2.90	8.90
4	6.60	3.10	9.70
5	7.20	3.40	10.60
6	7.80	3.70	11.50
7	8.40	4.00	12.40
8	8.80	4.30	13.10

Vergleicht man die in Kaltbrunn erhaltenen Zahlen für den Verbrauch des Kochstromes, wenn ein Heisswasserspeicher vorhanden ist, so ergibt sich eine beinahe völlige Uebereinstimmung mit den Zahlen, die der Verfasser für den Stromverbrauch von 647 Haushaltungen in Stadt und Kanton Zürich als Mittel eines Jahres erhalten hat.[1] Der Stromverbrauch in den Wintermonaten ist in Kaltbrunn nur wenig kleiner als in den Sommermonaten, ein Beweis dafür, dass die vorhandenen Holzöfen im Winter nur selten zum Kochen benutzt werden.

Die finanziellen Auswirkungen dieser Massnahmen waren für das Werk gute, trotz der Subventionen für Apparate im Betrage von Fr. 3500.

Die Einwirkung der Belastung von Kochherden und Heisswasserspeichern auf den Netzbetrieb ist ebenfalls untersucht worden, und die Ergebnisse sind in Abb. 18 dargestellt.

Bei Bestimmung der zusätzlichen Belastung durch die Kochherde ist zu beachten, dass infolge der Mehranschlüsse von Licht und Motoren in der Zeit von 1927 bis 1930 die Belastungskurve sich entsprechend höher eingestellt hätte.

Bei einem Anschluss von 60 Herden mit 265 kW beträgt die Zunahme der Spitze: im Dezember, am Morgen 25,2 kW, am Mittag 48,0 kW, am Abend 31,2 kW. Somit ist die zusätzliche *Belastung durch die Kochherde* pro Herd von im Durchschnitt 4,4 kW Anschlusswert am Morgen 0,42 kW, am Mittag 0,80 kW, am Abend 0,52 kW.

Nach dem Tarif der S. A. K. für Wiederverkäufer wird nur die Abendbelastung für die Bemessung der Grundgebühr herangezogen. Dabei gilt als Maximum das Mittel aus 60 aufeinanderfolgenden Minuten, was für die Verrechnung die oben genannten Zahlen noch herabsetzt. Ing. *A. Härry*, Zürich.

[1] Bulletin des SEV No. 15, 1928.

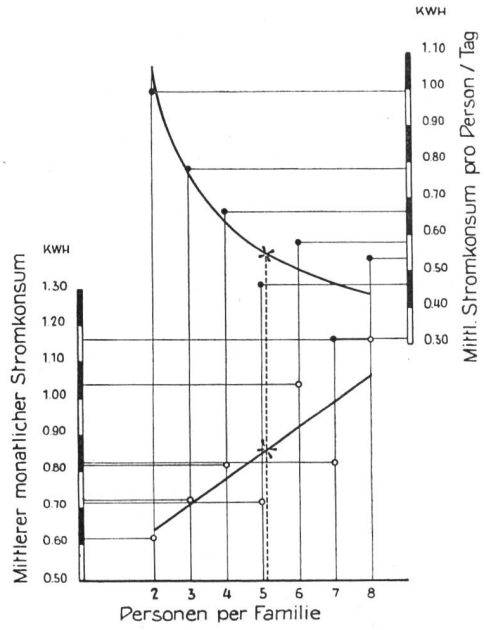

Abb. 20 E. W. Kaltbrunn. Mittlerer Stromverbrauch für Heisswasserbereitung mit Entleerungsboilern mit Nachtaufheizung pro Monat und pro Pers/Tag von 45 Haushaltungen.