

Anwendungen der Elektrizität

Objektyp: **Group**

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

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

Heft 4

PDF erstellt am: **30.06.2024**

Nutzungsbedingungen

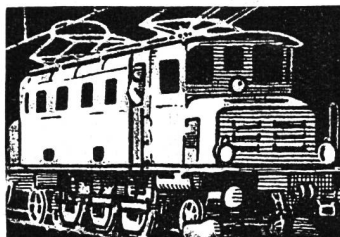
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

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.

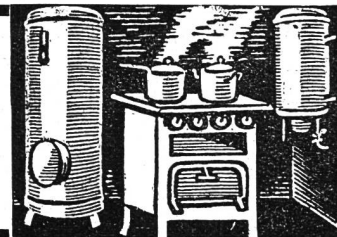
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

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.



ANWENDUNGEN DER ELEKTRIZITÄT



No. 4 vom 25. April 1931

Die Entwicklung der elektrischen Großküche in der Schweiz.

Von Dip.-Ing. A. Härry, Zürich.

Die Entwicklung elektrischer Großküchen hat in der Schweiz viel später eingesetzt, als bei den Kleinküchen. Die Schaffung der nötigen technischen und wirtschaftlichen Voraussetzungen brachte jedoch in den letzten Jahren, besonders im Jahre 1930, deren rasche Verbreitung.

Schon an der Tagung der „Elektrowirtschaft“ vom 19./20. November 1929 in Luzern lag eine vom Sekretariat des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes verfaßte provisorische Statistik der elektrischen Großküchen vor. Sie ist im Jahre 1930 fortgeführt und ergänzt worden und beruht auf Erhebungen bei den Elektrizitätswerken, den Fabriken elektrothermischer Apparate und den Besitzern von Großküchen. Die Erhebungen waren mangels Vorarbeiten mit großen Schwierigkeiten verbunden und ich benutze hier den Anlaß, um allen Mitarbeitern für ihre große Mühe den besten Dank auszusprechen.

Die Statistik erfaßt nur eigentliche Großküchenanlagen, im allgemeinen in Betrieben gewerblicher Natur, in denen mindestens ein Herd von 10 kW und mehr vorhanden ist. Abweichungen betreffen Anlagen, die vermöge ihrer

Größe als Großküchen angesprochen werden müssen oder infolge der Art des Betriebes (Anstalten) Kippkessel besitzen. Anlagen mit Einzelapparaten, die in großer Zahl vorhanden sind, wurden nicht berücksichtigt.

Das Resultat ist in der folgenden Tabelle 1 zusammengefaßt.

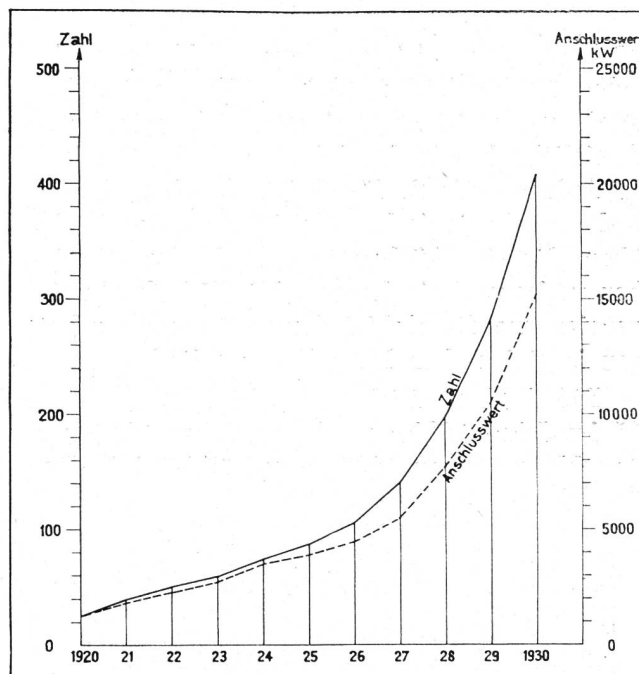


Abb. 1. Entwicklung der elektrischen Großküchen in der Schweiz von 1920 bis 1930.

Entwicklung der elektrischen Großküche in der Schweiz.

Tabelle 1

Jahre	Hotels und Restaurants		Anstalten		Spitäler		Andere gewerbl. Betriebe		Total	
	Zahl	kW	Zahl	kW	Zahl	kW	Zahl	kW	Zahl	kW
Vor 1920	6	239,3	8	272,5	1	14,0	—	—	15	525,8
Jahr 1920	2	78,8	4	150,6	5	531,6	—	—	11	761,0
„ 1921	4	72,0	5	237,8	4	270,5	—	—	13	580,3
„ 1922	5	98,0	4	219,8	1	60,0	2	70,0	12	447,8
„ 1923	4	100,6	2	152,1	3	216,7	—	—	9	469,4
„ 1924	8	375,0	6	371,4	1	27,0	—	—	15	773,4
„ 1925	5	181,4	5	123,5	2	27,3	—	—	12	332,2
„ 1926	11	286,3	5	143,8	2	64,4	2	61,0	20	555,5
„ 1927	24	756,2	7	291,2	1	18,3	2	34,2	34	1099,9
„ 1928	33	1050,1	20	840,9	3	286,8	1	25,0	57	2202,8
„ 1929	43	1019,2	33	1264,0	7	298,6	3	189,1	86	2770,9
„ 1930	72	2486,6	39	1751,2	8	285,6	6	205,0	125	4728,4
Total Ende 1930	217	6743,5	138	5818,8	38	2100,8	16	584,3	409	15247,4

Zur besseren Veranschaulichung sind die wichtigsten Zahlen in Diagrammen (Abbildungen 1—4) dargestellt worden.

Die Tabelle und die graphischen Darstellungen zeigen, daß vor dem Jahre 1920 in der Schweiz nur 15 Großküchen mit einem Gesamtanschlußwert von ca. 526 kW bestanden. In den Jahren 1920 bis 1926 nahm die Zahl der Großküchen jährlich nur um etwa 10 bis 20 Anlagen zu, mit dem Jahre 1927 beginnt dann ein rascher Aufstieg, der sich namentlich in den Jahren 1929 und 1930 deutlich bemerkbar macht. Die Entwicklung ist auf die Vervollkommnung der Apparate, die Anpassung der Tarife und namentlich die guten Erfahrungen mit elektrischen Großküchen vereint mit einer intensiveren Werbung zurückzuführen.

Die größte Zunahme haben die Restaurantsküchen zu verzeichnen, deren Zahl von 6 im Jahre 1926 auf 72 im Jahre 1930 anstieg. Bemerkenswert ist auch die starke Zunahme der Anstaltsküchen in den Jahren 1928 bis 1930 mit 92 Anlagen. Auch die Spitäler gehen immer mehr zur hygienischen elektrischen Großküche über. Die Großküchen in gewerblichen Betrieben umfassen beinahe ausschließlich Großmetzgereien, wo die elektrischen Wärmeanwendungen in steigendem Maße Eingang finden.

Die Zahl sämtlicher Großküchen stieg von 15 im Jahre 1920 auf 409 im Jahre 1930, der Anschlußwert von 526 kW auf 15,247 kW. Der

mittlere Anschluß pro Anlage beträgt $\frac{15247}{409} = 37,0$ kW. In den 10 Jahren hat sich

die Zahl der Großküchenanlagen beinahe verzehnfacht und der Anschlußwert verzehnfacht. Der mittlere Anschluß der 270 Anlagen der deutschen Statistik*) beträgt $\frac{20000}{270} = 76$

kW, ist also mehr als doppelt so groß. Man hat hier den Begriff „Großküche“ enger gezogen, was den Vergleich verunmöglicht.

Als bedeutende Großküchenbetriebe hebe ich folgende hervor:

Restaurants und Hotels:	
2 Hotels Eigergletscher und Jungfrauojoch	451 kW
Hotel Sonnenberg, Seelisberg	138 „
Hotel Bellevue, Rigi	126 „
Hotel Terminus, Vitznau	106 „
Hotel du Parc, Lugano	100 „
Hotel Vitznauerhof, Vitznau	97 „
Hotel/Pension d. Konsumgenossenschaft, Weggis	93 „
Rietbad	90 „
Hotel Hirschen, Brunnen	82 „
Städtischer Theater- und Konzertsaal, Olten	80 „
Anstalten:	
Verpflegungsanstalt Riggisberg	169 kW
Armenasyl Worben	150 „
Wohlfahrtsküche Ringier & Co., Zofingen	135 „
Anstalt für Epileptische, Tschugg	132 „
Mädchenheim der Viscose, Emmenbrücke	124 „
Strafanstalt Torberg	124 „
Kloster Ingenbohl	106 „
Wohlfahrtsküche Grimsel Hospiz	103 „

*) Dipl.-Ing. Fr. Mörtsch, Berlin: Die Verbreitung elektrischer Großküchen in Deutschland. «Elektrizitätswirtschaft», Mitteilungen der V. D. E. W. Nr. 516 vom September 1930.

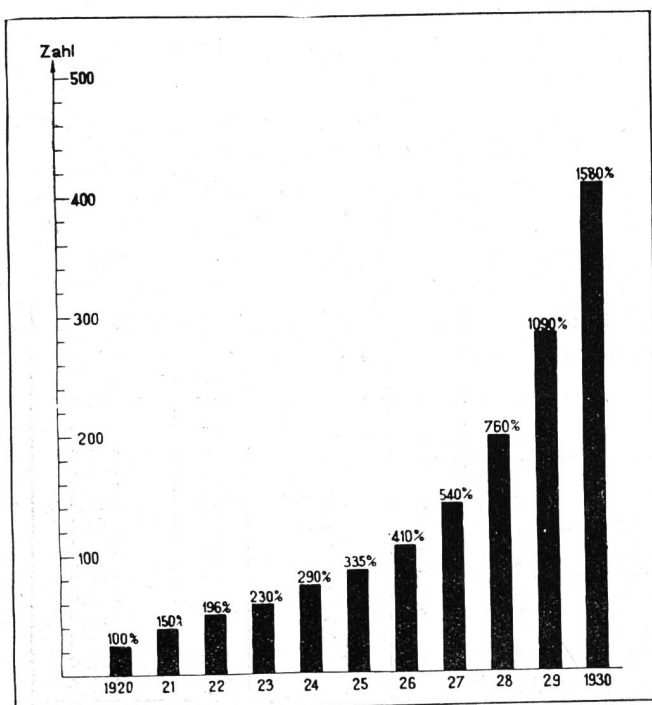


Abb. 2. Zahl der elektrischen Großküchen in der Schweiz je auf Ende der Jahre 1920 bis 1930.

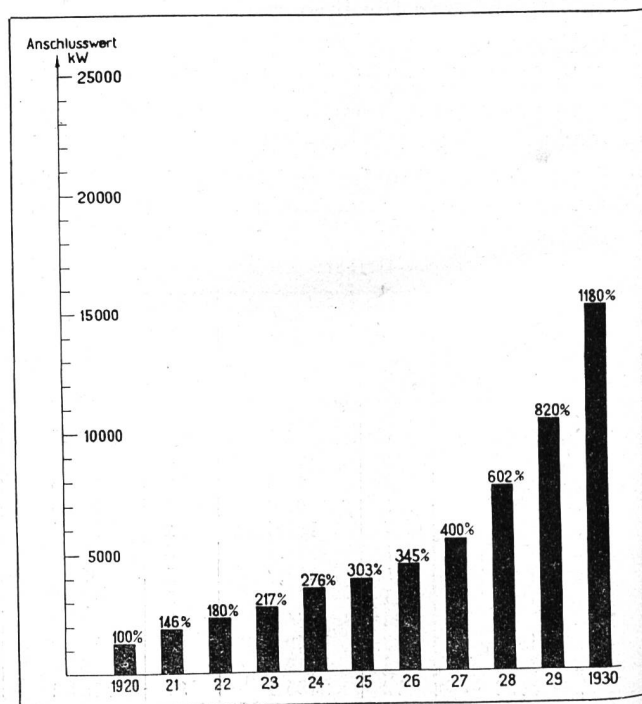


Abb. 3. Anschlußwerte der elektrischen Großküchen in der Schweiz je auf Ende der Jahre 1920 bis 1930.

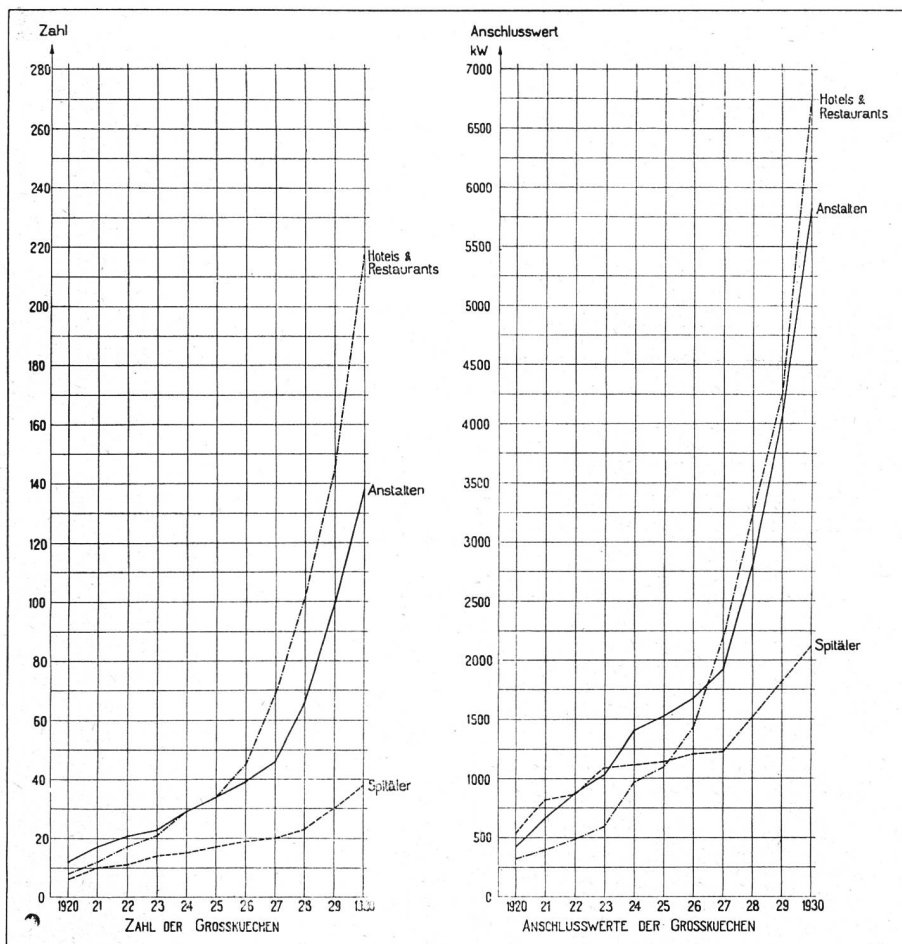


Abb. 4. Zahl und Anschlusswert der elektrischen Großküchen in der Schweiz von 1920 bis 1930.

Spitäler:

Heilstätte für Tuberkulose, Heiligenschwendi	243 kW
Aargauische Lungenheilstätte Barmelweid	194 „
Sanatorium Braunwald	150 „
Kantonale Krankenanstalt Aarau	103 „
Zürcher Heilstätte, Clavadel	92 „
Bezirksspital Aarberg	77 „
Kantonales Krankenhaus Liestal	72 „

Gewerbliche Betriebe:

Groß-Metzgerei Leutert, Zürich	157 kW
Konsum-Metzgerei Olten	90 „
Groß-Metzgerei Merz, Zürich	42 „

Die Entwicklungsmöglichkeiten der elektrischen Großküche in der Schweiz sind groß. Die Schweiz hat etwa 9000 Hotels, etwa 25,000 Speisewirtschaften und Hunderte von Sanatorien, Krankenhäuser und Speiseanstalten, total etwa 35,000 Anstalten mit Großküchen, wovon heute erst 1,17 % elektrifiziert sind.

Die volkswirtschaftliche Bedeutung der elektrischen Großküche liegt in dem Umstande begründet, daß in den bestehenden Betrieben zur Hauptsache Kohle und Holz höchst unrationell verbrannt werden. Der jährliche Kohlenkonsum kann auf rund 330,000 Tonnen geschätzt werden. Die gesamte Elektrifikation der schwei-

zerischen Großküchen inkl. Heißwasserbereitung würde schätzungsweise einen Mehrkonsum von etwa 500 Mill. kWh erfordern.

Gaspropaganda.

An einem Schaukochen, das am 12. April 1931 vom Gaswerk Burgdorf in Utzenstorf veranstaltet worden ist, wurde ein Flugblatt verteilt, das es verdient, hier erwähnt zu werden, weil es die Methoden der Gaspropaganda deutlich illustriert:

Schweizer Hausfrauen, kocht mit Gas!

Einige Vorteile der Gasküche:

- Alle Kochgefäße sind verwendbar.
- Keine Kurzschlußgefahr.
- Kein Rauch, kein Ruß, keine Asche, kein Geruch.
- Hygienisch einwandfrei!
- Keine Todesgefahr bei Berührung, keine Feuergefahr.
- Gefahrlose Bedienung auch durch Kinder, da keine Kontaktgefahr.
- Kein Verbrennen der Hände, weil Flammen sichtbar.
- Leichte Regulierbarkeit, gute Anpassung an den Wärmebedarf.
- Große Bequemlichkeit, stete Betriebsbereitschaft; keine Abstellungen.
- Möglichkeit des Kochens ohne Aufsicht.

Gleichmäßige Wärmeverteilung.
 Unvergleichlicher Backofen mit automatischer Regulierung.
 Geringerer Fettverbrauch und Wasserzusatz.
 Geringe Gefahr des Anbrennens.
 Schonung der wertvollen Bestandteile der Nahrung.
 Billiger Betrieb.
 Billige Anschaffung, geringe Abnutzung der Apparate.
 Vorteilhaft für die schweizerische Volkswirtschaft, da beste Kohleausnutzung bei der Inlanderzeugung des Zentralheizungskokes.

Eines Kommentars bedürfen diese Behauptungen nicht. Man darf sich aber füglich fragen, ob es nicht an der Zeit wäre, eine Zusammenstellung der in den letzten zwei Jahren in der Schweiz vorgekommenen zahlreichen Unglücksfälle bei der Verwendung von Gasapparaten im Haushalt herauszugeben.

Auf der Rückseite des Flugblattes heißt es:

Der Verbrauch pro Gasabonnent (Familie von 4 bis 5 Personen) ist meistens etwa 1 m^3 pro Tag.

Dem gegenüber sei festgestellt, daß nach Angaben der Gaswerkleiter von vier schweizerischen Ortschaften der mittlere Kochgasverbrauch von 940 Haushaltungen ohne Warmwasserapparate und ohne Badeapparate bei regelmäßiger Verwendung des Gasherdes betrug: *)

Für 4 Personen: $0,33 \text{ m}^3/\text{Person}$ und Tag = $1,32 \text{ m}^3$ per Tag. — Für 5 Personen: $0,32 \text{ m}^3/\text{Person}$ und Tag = $1,60 \text{ m}^3$ per Tag. — Damit ist auch die obige Behauptung genügend gekennzeichnet. Hy.

Das Vergleichskochen zwischen Gas und Strom in Dillingen (Saar).

Von Dipl.-Ing. A. H ä r r y, Zürich.

Am 4. Dezember 1930 fand in Dillingen (Saargebiet) ein Vergleichskochen zwischen Gas und Elektrizität statt. Hierüber wurde in den „Technischen Monatsblättern für Gasverkäufer“, Heft 4, Dezember 1930 und Heft 6, Februar 1931 berichtet. Die Firma Junker und Ruh in Karlsruhe veröffentlichte in der Zeitschrift „Gas- und Wasserfach“ Inserate über dieses Kochen und sandte Abzüge davon auch an die schweizerischen Gaswerke. Aus dem Bericht über dieses Vergleichskochen mußte man ohne weiteres annehmen, daß etwas nicht stimmen kann. Man durfte sich daher der Hoffnung hingeben, daß die schweizerische Gasindustrie darauf nicht eingehen werde. Diese Hoffnung

*) Für schweizerisches Normalgas mit einem oberen Heizwert von 5000 Cal./m^3 bei $0 \text{ Grad } 760 \text{ m/m}$.

war leider vergeblich. In der Märznummer 1931 des Monatsbulletins des Schweiz. Vereins von Gas- und Wasserfachmännern wird der Bericht über das Dillinger Kochen wiedergegeben. Wir geben davon einen Auszug:

«Das Kochprogramm für die Speisen wurde von den Hausfrauenvereinen bestimmt und waren sie sowohl auf dem Gasherd wie auf dem Elektroherd in gleicher Weise fertigzustellen. Es lautete wie folgt:

- a) auf dem Herd: 2 Pfund Gulasch, 3 Pfund Rotkraut, 5 Pfund Kartoffeln, 2 Pfund Aepfel, 2 Liter Spülwasser.
- b) im Backofen: 1 flacher Zuckerkuchen aus Hefeteig, 2 Pfund Schweinebraten, 3,5 Pfund Fisch.

Das Ergebnis des Vergleichskochens war, daß der Stromverbrauch für das gesamte Kochprogramm $2,15 \text{ kWh}$ betrug, der Gasverbrauch $0,747 \text{ m}^3$. Da die benutzten Stromzähler nicht einwandfrei funktionierten, wurde eine Nacheichung vorgenommen. Durch diese Korrektur wurde der Stromverbrauch auf $2,68 \text{ kWh}$ ermittelt; $0,747 \text{ m}^3$ Gas entsprechen demnach $2,68 \text{ kWh}$, d. h. $1 \text{ m}^3 \text{ Gas} = 3,6 \text{ kWh}$. Die Zeitdauer des Kochens betrug auf dem Gasherd für die Gerichte a) = 45 Minuten, b) = 36 Minuten, auf dem Elektroherd dagegen jeweils 63 Minuten. Das Kochen mit Strom dauerte also über 50 % länger als mit Gas.»

Die Redaktion des «Bulletin» schreibt dann weiter:

«Gerade weil wir solchen Veranstaltungen nur dann Gewicht beilegen, wenn sie in jeder Beziehung sorgfältigst vorbereitet und durchgeführt wurden, geben wir obiger Mitteilung hier nur darum Raum, weil in letzter Zeit in der Schweizer Presse viele Berichte über Resultate von Vergleichskochen in Biberist und Burgdorf erschienen sind, und es bei beiden Veranstaltungen an dieser Sorgfalt fehlte.»

Die Berichtigung dieses „sorgfältig durchgeführten“ Versuchskochens in Dillingen ließ nicht auf sich warten. Die Vereinigung der Elektrizitätswerke in Berlin stellt in einer Flugschrift fest, daß die Nacheichung der Zähler ihr richtiges Funktionieren ergab, daß die Zubereitung der Speisen auf dem Herd bei Gas = 46 Minuten, bei Strom = 43 Minuten, im Backofen mit Gas = 50 Minuten, mit Strom = 63 Minuten ergab. Die längere Backdauer beim elektrischen Backofen sei darauf zurückzuführen, daß für die anormale Spannung von 150 Volt kein geeigneter Backofen aufzutreiben war. *)

Diese Darstellung wird von Gasseite wiederum bestritten und da kein Unparteiischer zugegen war, stehen sich die Angaben der beiden Parteien schroff gegenüber.

So sieht das sorgfältig vorbereitete und durchgeführte Vergleichskochen in Dillingen aus!

Wir haben dieser Darstellung noch folgendes beizufügen: In den letzten Jahren sind ver-

*) Das in Dillingen verwendete Gas hat einen unteren Heizwert von 4050 Cal./m^3 bei $4 \text{ Grad } 750 \text{ m/m}$, entspricht also ungefähr dem Schweizer Normalgas.

schiedene Vergleichskochen zwischen Gas und Elektrizität durchgeführt worden: Es sind dies:

Vergleichskochen, gemeinsam ausgeführt von der Vereinigung schwedischer Elektrizitätswerke und der Vereinigung schwedischer Gaswerke vom 8. April bis 13. Mai 1929 in Stockholm.

Publiziert in Heft 1 des «Gas- und Wasserfach» vom 4. Januar 1930.

Vergleichskochen, gemeinsam ausgeführt von der Aare-Emmenkanalgesellschaft und der Gasapparatefabrik Solothurn in der Haushaltungsschule in Biberist am 17. Januar 1930.

Publiziert in «Schweiz. Wasser- und Elektrizitätswirtschaft» Nr. 11 1930.

Vergleichskochen, gemeinsam ausgeführt auf Anordnung des Gemeinderates Burgdorf durch das Elektrizitätswerk Burgdorf und das Gaswerk Burgdorf am 17. Januar 1931 in Burgdorf.

Publiziert in «Schweiz. Wasser- und Energiewirtschaft» Nr. 2, 1931.

Diese Vergleichskochen ergaben ein Verhältnis von 1:3 zwischen Gas und Strom für Schweizer Normalgas*) und gleiche oder sehr wenig verschiedene Kochdauer für Gas und Elektrizität. Diese Veranstaltungen, an denen sich die Gasindustrie und Elektroindustrie beteiligten, sind bisher im Bulletin des Schweizer Verein von Gas- und Wasserfachmännern verschwiegen worden.

Die Kenntnis der einfachsten physikalischen Gesetze beim Kochen müßte die Ueberzeugung verschaffen, daß ein großer Unterschied in der Kochdauer zwischen Gas und Elektrizität gar nicht bestehen kann. Infolge der Wärmekapazität der elektrischen Kochplatte dauert das erstmalige Ankochen der Speisen auf der kalten Platte je nach Quantität etwa 5 bis 7 Minuten länger als bei Gas, für das Weiterkochen muß die Gasflamme gedrosselt und die elektrische Kochplatte zurückgeschaltet werden. Es ist nicht einzusehen, wieso beim Fortkochen ein größerer Zeitunterschied entstehen kann. Die genannten 5 bis 7 Minuten längere Ankochzeit auf der kalten elektrischen Platte werden im weiteren Verlaufe des Kochens in den meisten Fällen dadurch kompensiert, daß auf der erhitzten Kochplatte das Ankochen weiterer Speisen schneller von sich geht als bei Gas, die Kochzeiten für Gas und Elektrizität also sich nähern oder gleich werden.

Daß auch der elektrische Bratofen dem Gasbratofen zum mindesten ebenbürtig ist, beweist die Tatsache, daß in normalen elektrischen Bratöfen in 8 bis 15 Minuten eine Temperatur von 200 Grad Cels. erreicht wird.

Die Redaktion des Monats-Bulletin des

*) Für eine Familie von 4—5 Personen.

Schweiz. Vereins von Gas- und Wasserfachmännern bezeichnet die ausländische Veranstaltung als „sorgfältig vorbereitet und durchgeführt“, die Veranstaltungen in der Schweiz dagegen, bei denen Vertreter von Gasapparatefabriken und Gaswerken mitgewirkt haben, als nicht sorgfältig. Die betreffenden Vertreter werden sich wohl gegen einen solchen Vorwurf verwehren; er beweist aber, daß gewisse Kreise der Gasindustrie selbst ihre eigenen Angehörigen nicht schonen, wenn es gilt, gegen die Elektrizität zu kämpfen.

Vergleichskochen zwischen Gas und Elektrizität.

Zu diesem in Nr. 2, Seite 31, 1931 publizierten Artikel sind verschiedene Berichtigungen anzubringen, die infolge schwer lesbarer Schrift und Unrichtigkeiten im Original entstanden sind.

Nach «Feststellungen» zweite Linie: Stand der Gasuhr 0,153, nicht 0,133.

Nach «Betriebskosten» Abschnitt b: mit 33,27 Rp. statt 35,27 Rp.

Nach «Nachtesen» 9. Linie: 4,84 kWh statt 1,84 kWh.

Elektrische Beleuchtung behördlich vorgeschrieben.

Bei der Behandlung des Gesetzes über Wohnungspflege und Wohnungsaufsicht im Zürcher Kantonsrat vom 23. März 1931 ist auf Vorschlag von Kantonsrat Dr. Häberlin beschlossen worden, das elektrische Licht für Küchen als obligatorisch vorzuschreiben, mit der Begründung, daß das elektrische Licht das einzige nicht gesundheitsschädliche Licht sei. Damit ist also die Verwendung von Gas- oder Petrollicht in Küchen behördlich untersagt. Daß die Wohn- und Schlafräume nur elektrisch beleuchtet werden, ist selbstverständlich.

Gas gegen elektrische Küche.

Einem Zirkular der bekannten Fabrik von Gasapparaten «Le Rêve» in Genf, das an die schweizerischen Gaswerke geschickt worden ist, entnehmen wir folgende bemerkenswerten Stellen:

«Die zahlreichen Lehr-Institute, die zur Aufgabe haben, zukünftige Hausfrauen auszubilden (Haushaltungsschulen, Kochkurse), sollten für den Kochunterricht ohne Ausnahme Gasherde neuester Konstruktion besitzen und verwenden. Leider gibt es noch allzu viele dieser Institute, die Kohlenherde oder Gasherde verwenden, die obschon noch beinahe neu, noch nicht alle vollkommenen Einrichtungen besitzen, die ihnen erlauben würden, erfolgreich gegen die Konkurrenz der Elektrizität zu kämpfen. Die Propaganda der Anhänger der elektrischen Küche wird dadurch bedeutend erleichtert und findet willkommene Aufnahme bei einem Teil des unterrichtenden Personal, das dann logischerweise Verteidiger der Elektrizität wird.

Die Uebereinstimmung der Interessen der Schweiz, Gasindustrie und der Ersteller der Apparate sollte der Grund sein zu einem wirksamen Vorgehen gegen diese bedeutsame Konkurrenz, und die gemeinsamen Anstrengungen sollten dazu führen, in allen Lehranstalten die vollkommensten Gasherde einzuführen. Um aber die Ueberlegenheit der Gasküche gegen-

über der elektrischen Küche ins richtige Licht setzen zu können, ist es absolut notwendig, daß die Gasherde ein Maximum an Vollkommenheit besitzen. Außerdem muß das Kochen aller Speisen, auch der feinsten, auf die denkbar leichteste und angenehmste Art möglich sein. Nur so wird es gelingen, die Gedanken der Hausfrauen von der Elektrizität abzubringen.»

Im weiteren Inhalt des Briefes werden als besondere Vorteile des «Le Rêve»-Herd hervorgehoben: «Backofen-Brenner in Hufeisenform, durch einen einzigen Handgriff bedient, der an allen Teilen des isolierten Heizofens eine regelmäßige Wärme verbreitet. Wärme-Regulator mit Gebrauchstabelle am Innern der Backofentüre angebracht.»

Die Ersteller von elektrischen Kochapparaten können aus diesem Zirkular auch einiges schöpfen. Hy.

Elektrisches Kochen im Ruhrgebiet.

Es ist beachtenswert, daß auch im Ruhrgebiet, also an der Quelle der Kohle, die elektrische Haushaltsküche immer mehr Eingang findet. So hat das Rheinisch-Westfälische Elektrizitätswerk vor etwa anderthalb Jahren einen Kochtarif eingeführt, der bereits außerordentliche Erfolge bei der elektrischen Küche brachte. Dr.-Ing. Vent, Essen, hat darüber anlässlich einer Fachtagung in Berlin Angaben gemacht. Der Preis der Kilowattstunde beträgt dort für den Kochstrom 8 Pfg., d. h. 10 Rp. Auf Grund dieses Tarifes sind bereits Tausende von elektrischen Herden angeschlossen worden. Als Käufer der elektrischen Herde kamen in erster Linie in Betracht der Mittelstand und der Arbeiterstand. Es hat sich als einfacher erwiesen, in diesen Schichten Herde zu verkaufen als in den begüterten Kreisen. Die Erfahrungen beim Rheinisch-Westfälischen Elektrizitätswerk haben gezeigt, daß mehr als die Hälfte Dreiplattenherde mit Brat- und Backofen sind. Es handelt sich hier also um die vollständige Ausrüstung der elektrischen Küche. Es wurde weiter festgestellt, daß die Käufer trotz dem etwas höheren Preis fast ausschließlich weiß emaillierte Herde wünschen. Besonders die in letzter Zeit von den Fabriken entwickelten Herde mit Backofen fanden großen Anklang.

Um die Anschaffung der Herde und der elektrischen Kochgefäße zu erleichtern, werden 18 Ratenzahlungen gewährt. Das Werk hat den Verkauf von Herden selbst in die Hand genommen, um ihn mit mehr Nachdruck zu betreiben.

Wie Dr. Vent berichtet, haben sich sämtliche Herdfabrikate als solche durchaus gut bewährt. Beanstandungen waren sehr selten. Mit dem Tarif und den Kochgeräten herrscht bei den Abnehmern allgemeine Zufriedenheit, wie zahlreiche freiwillige Zuschriften zeigen. Es wurde auch festgestellt, daß das elektrische Kochen nicht nur einen erhöhten Absatz an Kochstrom mit sich brachte, sondern daß die Einführung der elektrischen Küche auch allgemein den elektrischen Stromverbrauch im Haushalt erhöhte.

Diese Mitteilungen dürften für unser Land besonders deswegen von Interesse sein, weil im Ruhrgebiet die Kohlenpreise naturgemäß erheblich billiger sind als bei uns und die Strompreise entsprechend höher. Die dort verwendete Elektrizität wird größtenteils mit Kohle erzeugt.

N. Z. Z. Nr. 77, 8. IV. 1931.

Neuere elektrische Apparate für Autogaragen.

Für das Aufpumpen der Pneus leistet die elektrische Garagenluftpumpe vortreffliche Dienste. Sie wird be-

reits in verschiedenen Größen, für ortsfeste Montage wie trag- und fahrbar hergestellt. Sie erlaubt, die Luft bis auf 12 Atm. zu komprimieren und dem Pneu pro Minute je nach Größe der Pumpe 50 bis 100 Liter Luft zuzuführen entsprechend einer elektrischen Leistungsaufnahme von etwa 350 bis 650 Watt. Bei der fahrbaren Ausführung sind außer der eigentlichen Pumpengruppe auch noch Schalter, Manometer, Oelabscheider, Schnur, Stecker und Luftschlauch auf einem sackkarrenähnlichen Fahrgestell zu einer kompletten und leicht übersichtlichen Anlage vereint.

Die elektrische Garageheizung, sei es zur Erwärmung des Raumes, sei es zum Temperieren des Motors (um dessen Anlassen zu erleichtern), stellt deshalb eine besondere Aufgabe dar, weil sich Benzindämpfe an glühenden Körpern entzünden und folglich die üblichen Heizdrahtspiralen nicht verwendet werden dürfen. Seit einiger Zeit findet man Öfen aus Ton, worin die Heizwiderstände luft- und gasdicht eingebettet sind, so daß die Feuersgefahr ausgeschaltet ist. Diese Öfen haben die Form einer umgekehrten flachen Mulde und können infolge der niedrigen Bauart leicht unter den Motor geschoben werden. Bei günstigen Stromtarifen, namentlich während der Nacht, und in kleinen Garagen können derartige Öfen vorteilhaft zur Raumbeheizung herangezogen werden.

Geschirrspülmaschinen im Haushalt.

Die Fachstelle «Hauswirtschaftliche Technik» beim Verein deutscher Ingenieure hatte am 6. Februar im Rahmen einer Vortragsveranstaltung im Ingenieurhaus das Problem der Geschirreinigung im Haushalt zur Erörterung gestellt. In dem einleitenden Vortrag «Geschirreinigung — ein Ingenieurproblem» wies Dr.-Ing. E. h. W. Hellmich darauf hin, daß die technischen Probleme der Hauswirtschaft bisher vom Wissenschaftler und Ingenieur im allgemeinen vernachlässigt worden seien und daß es notwendig ist, diese technischen Probleme, zu denen mit in erster Linie die für die Hausfrau so unangenehme Geschirreinigung gehört, mit der gleichen Sorgfalt und mit dem gleichen Ernst zu behandeln wie die übrigen Aufgaben der Technik. Anschließend behandelte Dr.-Ing. Mengeringhausen Konstruktion und Betrieb der Haushalt-Geschirrspülmaschinen, Dr. Maria Silberkuhl-Schulte die Anforderungen des Hausbetriebes an eine Maschine und Ing. J. A. Richter herstellungs- und vertriebstechnische Fragen.

Die gut besuchte und mit Beifall aufgenommene Veranstaltung wurde in wirkungsvoller Weise durch Vorführung von Maschinen, Lichtbildern und durch einen Film aus einem Großküchenbetrieb ergänzt. Zusammenfassend läßt sich sagen, daß das Problem der Geschirreinigung technisch für den Großküchenbetrieb gelöst ist, daß auch für die Hauswirtschaft verheißungsvolle Anfänge vorhanden sind und daß es bei weiterer Anpassung der kleinen Maschinen an die besonderen Bedürfnisse des Haushaltes ohne Zweifel gelingen wird, der Hauswirtschaft durch die Vereinfachung der Geschirreinigung Erleichterung zu bringen. In einem demnächst in der VDI-Zeitschrift erscheinenden Aufsatz über «Geschirrspülmaschinen» wird Dr.-Ing. Mengeringhausen die angedeuteten Fragen näher erörtern.

VDI-Nachr. Nr. 6/1931.

In der Schweiz sind in letzter Zeit bemerkenswerte Neukonstruktionen elektrischer Spülmaschinen auf den Markt gekommen, und es hat den Anschein, daß sich hier der Elektrizität im Haushalt ein neues vielversprechendes Absatzgebiet erschließt. Wir werden in einer nächsten Nummer dieser Zeitschrift darüber einige Mitteilungen machen.