

Anwendungen der Elektrizität

Objektyp: **Group**

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

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

Heft 3

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.

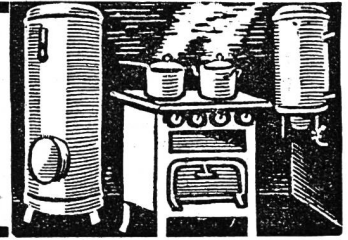
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

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. 3 vom 25. März 1931

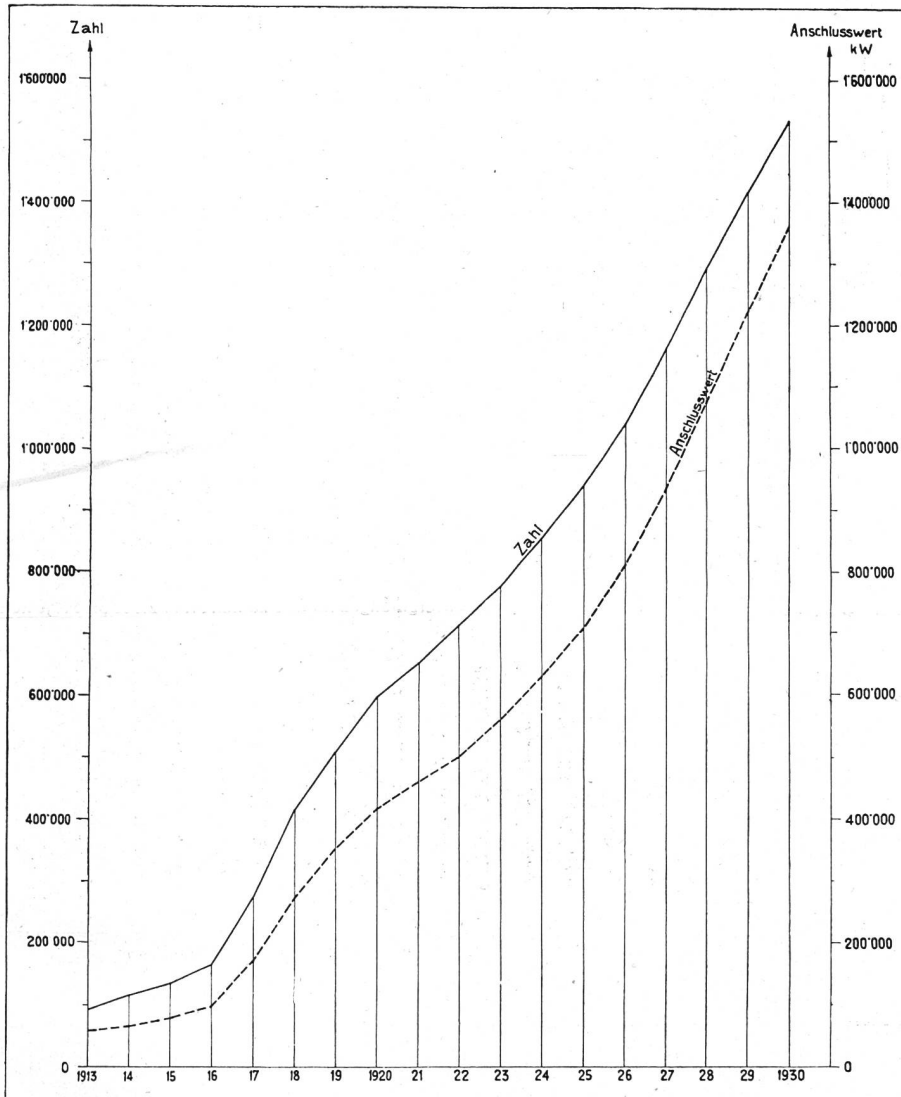


Abb. 1. Anschlüsse an elektrischen Wärmeapparaten in der Schweiz nach Zahl und Anschlusswert je auf Ende der Jahre 1913—1930.

Statistik des Verkaufes elektrischer Wärmeapparate für den Haushalt in der Schweiz im Jahre 1930.

Vom Sekretariat des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes.

Es wurde auch für das Jahr 1930 eine Erhebung bei den schweizerischen elektrothermischen Fabriken über den Verkauf elektrischer Wärmeapparate in der Schweiz durch das Sekretariat des Schweiz. Wasserwirtschaftsverbandes durchgeführt.

An den Erhebungen sind folgende schweizerischen Fabriken elektrothermischer Apparate beteiligt:

„Accum“ Schnurrenberger & Co., Luzern
Ardor S. A., Giubiasco.

Bachmann & Kleiner, Oerlikon A.-G.
Gebrüder Bertschinger, Lenzburg.

E. Boller & Co., Wädenswil.

E. Egli, elektrische Heizungen, Zürich.

F. Ernst, Ing., Zürich (für die Fabrikate „Albis“).

Gebr. Keller, Olten (Patent „Wega“ Automaten).

Kummler & Matter A.-G., Aarau.
 Maxim A.-G., Aarau.
 Oberrauch & Milentz, Davos.
 Salvis A.-G., Luzern.
 Fr. Sauter A.-G., Basel.
 Fabrik elektr. Oefen und Kochherde, Sursee.

Therma A.-G., Schwanden.
 Zent A.-G., Ostermündingen-Bern.
 Es fehlen wie früher einige Fabriken, doch sind die genannten von überragender Bedeutung. Nicht in die Statistik eingeschlossen sind die aus dem Ausland importierten Apparate,

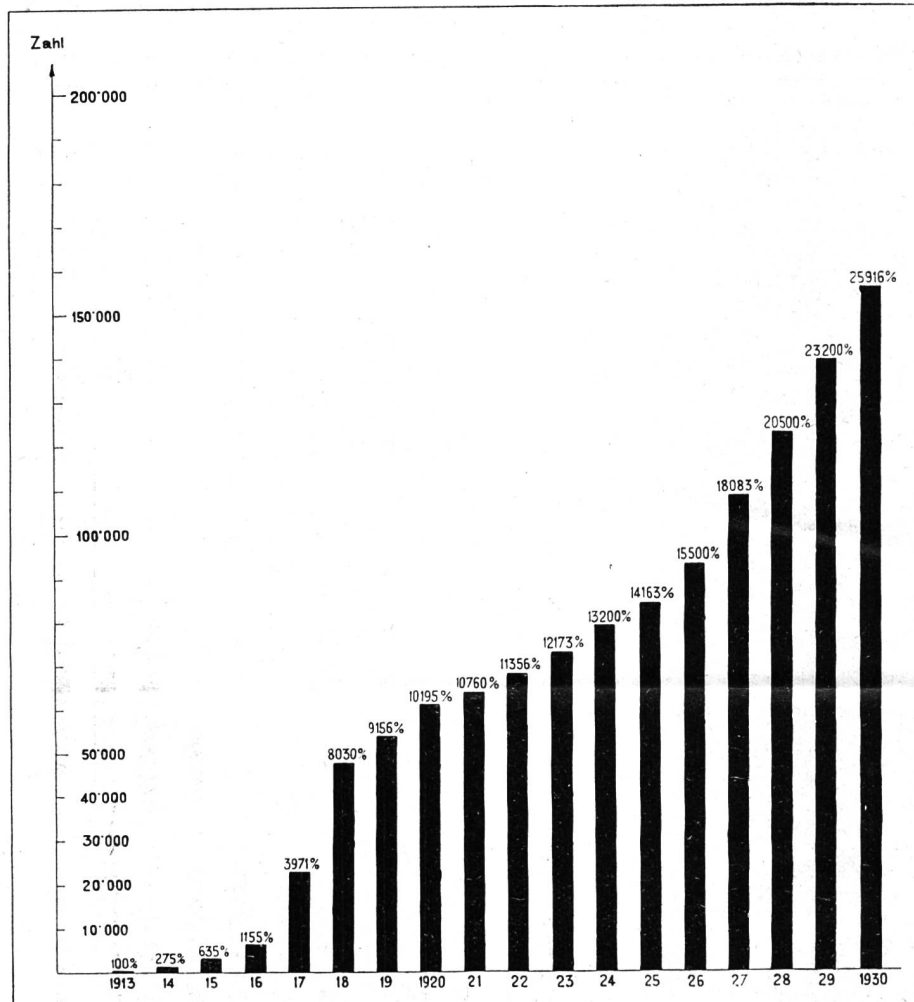


Abb. 2. Stand der Anschlüsse von elektrischen Kochherden und Réchauds in der Schweiz je auf Ende der Jahre 1913–1930. (Ende 1913: Zahl = 600)

Apparate	Totaler Anschluß Ende 1929		1930 neu angeschlossen		Totaler Anschluß Ende 1930	
	Zahl	Anschlußwert in kW	Zahl	Anschlußwert in kW	Zahl	Anschlußwert in kW
Kochherde und Réchauds	139 200	325 100	16 300	67 000	155 500	392 100
Schnellkocher, Tee- und Kaffeemaschinen	188 700	79 530	11 300	4 500	200 000	84 030
Brotröster	37 400	14 910	1 900	920	39 300	15 830
Bügeleisen	646 000	268 800	42 000	18 800	688 000	287 600
Heizöfen aller Art	147 000	240 200	8 700	16 500	155 700	256 700
Strahler	111 100	73 400	11 300	17 700	129 400	81 100
Warmwasserspeicher	86 200	122 000	16 700	19 400	102 900	141 400
Pâtisserie- und Backöfen	480	10 820	60	740	540	11 560
Kochkessel, inkl. Siedekessel	750	4 410	180	1420	930	5 830
Waschkessel	75	398	221	1173	296	1 571
Wärme- und Trockenschränke	6 800	6 230	130	370	6 930	6 600
Futterkocher	2 150	4 890	190	460	2 340	5 350
Diverse Apparate (Hausbacköfen, Grills, Durchlaufrohre, Bratpfannen, Autokühler-Wärmer etc.)	51 845	69 812	5 699	6 597	57 544	76 409
Total	1 417 700	1 220 500	114 680	145 580	1 532 380	1 366 080

andererseits sind aber auch Apparate mitgezählt, die als Ersatz für ältere Apparate dienen. Als neue Apparategattung wurden elektrisch beheizte Waschkessel in die Statistik aufgenommen.

Die vorstehende Tabelle gibt Auskunft über den Anschluß Ende 1929.

Im Jahre 1930 hat die Zahl der Wärmeapparate um rund 114,680 Stück zugenommen

40 % auf elektrische Küchen, während es im Jahre 1921 nur 17 % und im Jahre 1913 kaum einige Prozent waren (Abb. 4). Der mittlere Anschlußwert pro Kochherd ist wieder gestiegen und beträgt nun etwa 2,5 kW. Die Zunahme der Heißwasserspeicher ist wieder kleiner als im Vorjahr, wohl eine Folge der zunehmenden Fern-Warmwasserversorgungen in den Städten. Auch die Zahl der neu angeschlossenen Bügeleisen hat etwas abgenom-

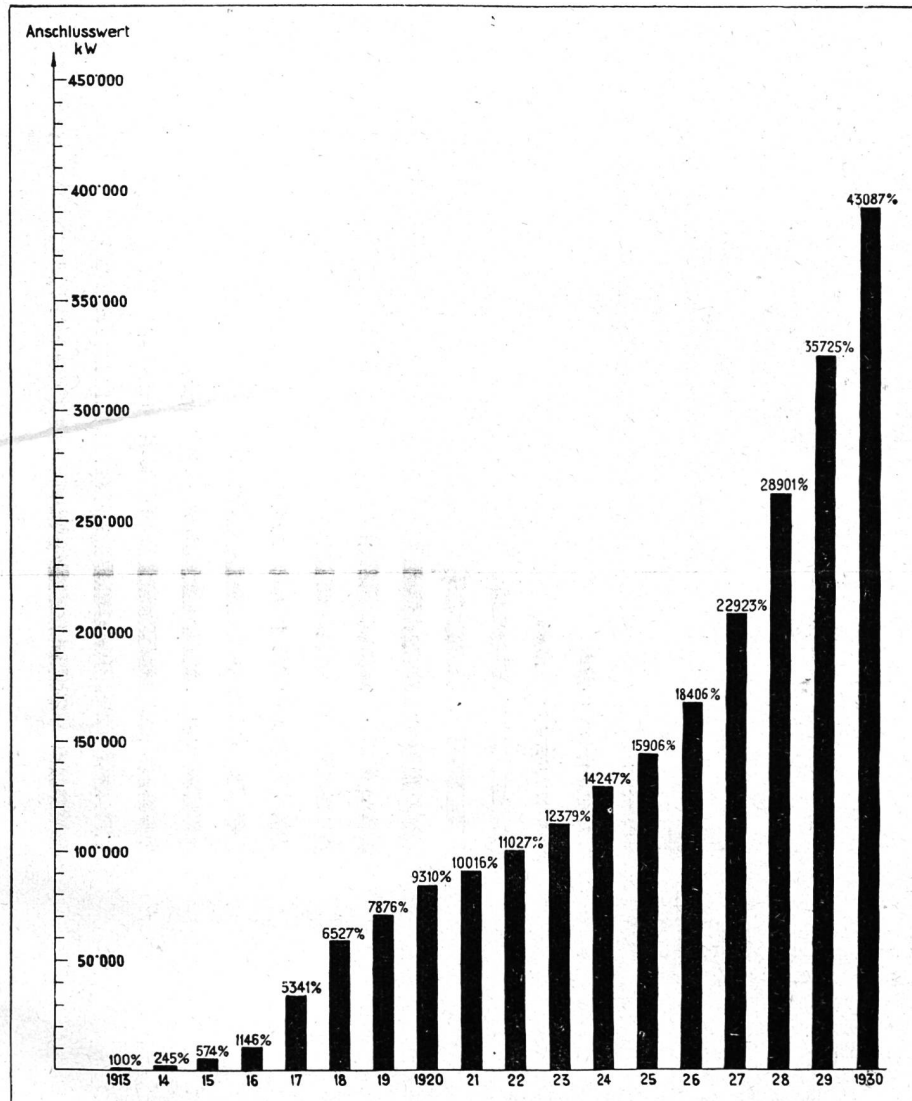


Abb. 3. Stand des Anschlußwertes von Kochherden und Réchauds je auf Ende der Jahre 1913—1930. (Ende 1913: Anschlußwert = 910 kW)

(Abb. 1). An der Zunahme sind beteiligt: Die Kochherde mit 16,300, die Bügeleisen mit 42,000, die Heißwasserspeicher mit 16,700. Der Anschlußwert aller Apparate hat im Jahre 1930 um 145,580 kW zugenommen. Gegenüber dem Jahre 1929 wurden im Jahre 1930 = 700 Kochherde mehr angeschlossen (Abb. 2 und 3). Von der Gesamtzahl der neu eingerichteten Küchen in der Schweiz entfielen im Jahre 1930 über

men, die Sättigung dürfte erreicht sein. Sehr stark abgenommen hat die Zunahme der Heizöfen und Strahler; es dürfte dies mit dem gegenüber 1929 bedeutend wärmeren Jahre 1930 in Zusammenhang stehen. Auch die Zahl der neu angeschlossenen Brotröster ist kleiner geworden, wobei allerdings zu beachten ist, daß gerade dieser Apparat in großem Umfange eingeführt wird.

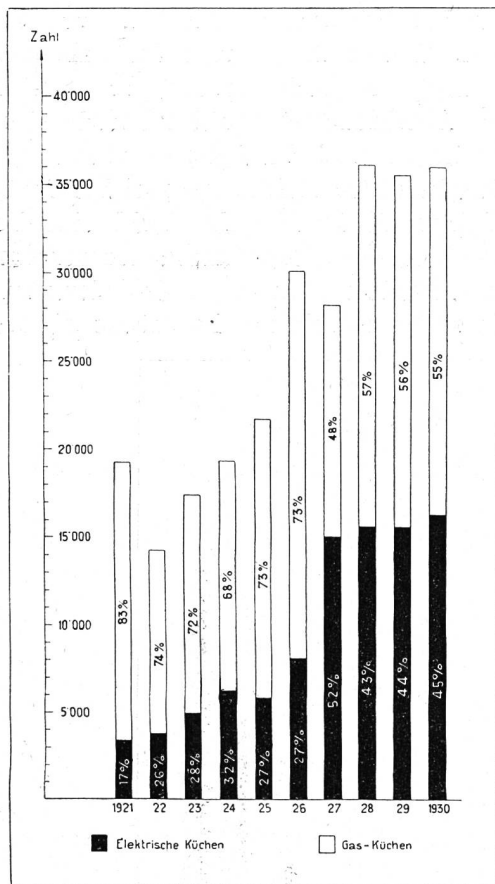


Abb. 4. Neu-Anschlüsse von Gasküchen und elektrischen Küchen in der Schweiz 1921—1930.

Futterkocher für die Landwirtschaft.

Die schweizerische «Trieur-Stiftung» in Brugg hat durch ihre Prüfstation in Marcelin vergleichende Versuche mit verschiedenen Futterkochkesseln durchgeführt, und zwar mit solchen, die mit Holz, solchen, die mit Kohle beheizt und solchen, die mit elektrischer Energie betrieben werden. Wir entnehmen den Schlussfolgerungen eines ausführlichen Berichtes darüber nachstehende Angaben:

Dampfkochereien sind für kleine Futterkochanlagen nicht zweckmäßig. Der Preis ist hoch und die Brennstoffausnutzung schlecht bei den geringen zu kochenden Mengen. Dies ist darauf zurückzuführen, daß eine große Wassermenge erhitzt werden muß, bevor überhaupt mit dem Erwärmen des Kochgutes begonnen werden kann. Der Zeitaufwand zur Bedienung ist ebenfalls groß.

Die gewöhnlichen Kipp-Futterkochkessel arbeiten rasch und billig. Es lassen sich mit ihnen die Holzabfälle gut verfeuern. Aus den Untersuchungen ergibt sich, daß Dampfkochanlagen für den kleinen landwirtschaftlichen Betrieb nicht zweckmäßig sind. Die gewöhnlichen Kippfutterkochkessel arbeiten mit weniger Brennstoff und benötigen geringere Bedienungzeit. Feststehende Futterkochkessel sind den Kippfutterkochkesseln, die ein leichtes Entleeren ermöglichen, unterlegen. Wenn der Preis der elektrischen Energie angemessen ist, so sind die elektrischen Futterkochkessel für den Landwirt vorteilhaft.

Die elektrischen Futterkochkessel ermöglichen eine starke Reduktion des Arbeitsaufwandes. Ist der Kessel mit dem Kochgut aufgefüllt, so hat man nur den Strom einzuschalten und später wieder auszuschalten, ohne daß eine dauernde Ueberwachung notwendig ist. Das Reinigen ist ebenfalls sehr einfach. Für die Wirtschaft-

lichkeit der elektrischen Futterkochkessel ist der Strompreis maßgebend. Um die gleiche Menge zu kochen, werden verbraucht:

Von einem gewöhnlichen Futterkochkessel Hartholz 6—8 kg; von einem gewöhnlichen Futterkochkessel Kohle 4—6 kg; von einem elektrischen Futterkochkessel Strom 12—14 kWh. Unter bestimmten Verhältnissen, namentlich in Gutsbetrieben, wo fremde Arbeitskräfte teuer bezahlt werden müssen, oder die Besitzer anderweitig stark beansprucht werden, kann der elektrische Futterkochkessel durch Arbeitersparnis wesentliche Vorteile bieten. Es wird meist möglich sein, den Nachtstrom zu verwenden, da das Futter in dem isolierten Kessel während eines ganzen Tages warm bleibt. Da die Kochdauer lange Zeit beansprucht, sind die Kessel reichlich zu bemessen, um genügend Kochgut gleichzeitig gar kochen zu können.

Die elektrische Heizbandage.

Auf dem Prinzip des elektrischen Heizkissens wurde eine Heizbandage geschaffen, die größere Körperflächen bedeckt und mittelst Bändern unverschiebbar mit dem Körper verbunden werden kann. Das eigentliche Heizkissen steckt in einem Beutel, dem flügelartige Flanellstücke angenäht sind. Erst letztere tragen die eingenähten Enden der Befestigungsbänder. Dank diesen Flanellflügeln läßt sich durch passendes Befestigen der Bandage zwischen benachbarten kranken und gesunden Körperteilen eine erwünschte Abstufung der Erwärmung erzielen. In einen Flachkasten aus perforiertem Blech gelegt, kann man das eigentliche Heizkissen auf bekannte Weise als Fußwärmer verwenden. Ihren eigentlichen Zweck erfüllt die Bandage bei Erkältungen, Grippe, Rheumatismus, Neuralgie, Gicht, Ischias usw. Sie lindert erfahrungsgemäß rasch den Schmerz, abgesehen von der bekannten Heilwirkung.

Zunehmende Verbreitung elektrischer Großküchen in Deutschland.

Auch auf dem Gebiete der elektrischen Großküchen ist der Erfolg der Verwendung der Elektrowärme nicht ausgeblieben. Während im Jahre 1925 in Deutschland nur wenige elektrische Versuchsküchen bestanden, waren Ende 1929 bereits 270 elektrische Großküchen mit einem Gesamtanschlußwert von etwa 70,000 kW in Betrieb. Die mittlere Leistung der Großküchen ergibt sich hiernach zu 76 kW., woraus man erkennen kann, daß es sich ausschließlich um größere Anlagen handelt. Unter Großküchen sind nur solche Betriebe verstanden, die gewerblichen Zwecken dienen, also Gaststätten, Kasinoküchen, Krankenanstalten, Speiseanstalten und dgl., nicht aber die häufig in großen Villenhaushaltungen oder großen Gütern vorhandenen Großküchenherde. Die angegebene Zahl dürfte deshalb eher zu niedrig als zu hoch sein. Beachtenswert ist, daß in den letzten Jahren besonders viele elektrische Großküchen in Gaststätten aufgestellt worden sind, woraus man schließen kann, daß die elektrischen Großküchen auch den schwierigsten Anforderungen ohne weiteres gewachsen sind. Die meisten elektrischen Großküchen finden sich in den Großstädten. Anfang dieses Jahres gab es in Köln 30, in Berlin 15, Hamburg 8, Essen 7, Frankfurt a. M. 7, Königsberg 7, Bremen 6 elektrische Großküchen. Auffallend ist es ferner, daß die meisten elektrischen Großküchen gerade im Rhein- und Ruhrgebiet anzutreffen sind, obwohl man annehmen müßte, daß sich dort wegen der niedrigen Gaspreise die elektrische Großküche schwer durchsetzt. Es zeigt sich eben, daß bei dem heute für solche Zwecke üblichen Großabnehmertarifen elektrische Großküchen auch unter schwierigen Verhältnissen durchaus wettbewerbsfähig sind.