

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

Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Band: 25 (1933)

Heft: 9

Artikel: Elektrowärme-Ausstellung 1933 in Essen

Autor: Härry, A.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-922420>

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: 14.02.2026

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

Gegenüber dem Vorjahre ergibt sich somit eine Abnahme der Produktionsmöglichkeit von 3 %.

d) Der Ausnützungsgrad der Wasserkraftanlagen, der sich aus dem Verhältnis der wirklichen Produktion zur Produktionsmöglichkeit mit Speicherung ergibt, ist folgender:

Hydrogr. Jahr	1924/ 25	1925/ 26	1926/ 27	1927/ 28	19 8/ 29	1929/ 30	1930/ 31	1931/ 32
in %	72 $\frac{1}{2}$	71 $\frac{1}{2}$	73 $\frac{1}{2}$	81	82 $\frac{1}{2}$	79 $\frac{1}{2}$	71	71 $\frac{1}{2}$

Im Jahre 1932 in Betrieb gesetzte größere Wasserkraftanlagen.

Im Jahre 1932 wurden in Betrieb gesetzt: Monte Piottino, St. Moritz, Kembs, Dietikon.

Ende 1932 im Bau befindliche größere Wasserkraftanlagen.

Im Jahre 1932 waren im Bau:

a) die Hockdruckanlagen: Dixence, Lungernseewerk, Monte Piottino (1932 in Betrieb gesetzt), St. Moritz (1932 in Betrieb gesetzt), Etzel;

b) die Niederdruckanlagen: Kembs (1932 in Betrieb gesetzt), Dogern, Klingnau, Wettingen, Dietikon (1932 in Betrieb gesetzt).

In Aussicht genommene größere Wasserkraftanlagen.

a) Hochdruckwerke. Es betrifft die Hinterrhein-Kraftwerke (Rhätische Werke für Elektrizität in Thusis), das Kraftwerk an der Albigna (Konsortium für die Verwertung der Wasserkraft der Albigna) und das Werk Le Châtelot am Doubs (Schweizerische Elektrizitäts- und Verkehrsgesellschaft Basel; Compagnie générale d'Electricité, Paris).

b) Niederdruckwerke. Es handelt sich um den zweckmäßigsten Ausbau der noch nicht ausgenützten Stufen einerseits am Rhein zwischen Basel und Schaffhausen, andererseits an der untern Aare oberhalb der Reußmündung.

Verfügbare Wasserkräfte unter besonderer Berücksichtigung der Speichermöglichkeiten für die Erzeugung von Winterenergie.

Es sei auf das Kapitel «Veröffentlichungen» Seite 1 verwiesen. Die wasserwirtschaftlichen Untersuchungen über die Speichermöglichkeiten des Reuß- und Limmatgebietes sind beinahe beendet. Anschließend wird das Rheingebiet behandelt.

Elektrowärme-Ausstellung 1933 in Essen.

Die vom 1. Juli bis 13. August 1933 dauernde Elektrowärme-Ausstellung in Essen hat bei allen Besuchern einen nachhaltigen Eindruck hinterlassen. Die Reichhaltigkeit des Gebotenen verbietet eine auch nur auszugsweise Schilderung, ich beschränke mich auf wenige Feststellungen.

Die Ausstellung war in vier Hauptgruppen eingeteilt:

- Elektrowärme im Haushalt;
- Elektrowärme im Gewerbe;
- Elektrowärme in der Industrie;
- Elektroschweißung.

Zum Neuartigen der Ausstellung gehörte die Lehrschaue, die den Zweck hatte, durch

große, farbige und plastische Modelle dem Ausstellungsbesucher die Grundbegriffe der Elektrotechnik und Wärmelehre klar zu machen. Bevor der Besucher eine Halle betrat, hatte er Gelegenheit, sich anhand der Lehrschaue gewissermaßen für das Gebotene vorzubereiten und vorzubilden.

Die Abteilung Elektrowärme im Haushalt bot viele Neukonstruktionen. Das wichtigste Ausstellungsobjekt in dieser Gruppe war unstreitig der Herd, der eine weitgehende Vereinheitlichung erfahren hat. Die Zahl der Firmen, die Elektroherde bauen, hat sich stark vermehrt. Die Neuerungen betrafen insbesondere die Kochplatten, wo man bestrebt ist, die Anheizzeiten herabzusetzen. Wir erwähnen hier den RWE (Heinisch-Riedl) Schnellheizschalter, der gestattet, die Kochplatte vorübergehend an höhere Spannung zu legen, wobei eine thermische Auslösung ein Ueberhitzen der Platte vermeidet. Eine verkürzte Anheizzeit wird auch durch die von Siemens entwickelte Drakodyn-Rapidplatte angestrebt. Weitere Hochleistungsplatten zeigten Ehrlich und Grätz und AEG. Bemerkenswerte Neukonstruktionen waren ferner die von Prometheus nach dem Baker-Verfahren hergestellten Rohrheizkörper und der von Siemens gebaute Ringmuldenherd. Auf gänzlich neuen Grundsätzen beruht der von den Lech-Elektrizitätswerken konstruierte Strahlungsherd. Auch der Heißwasserspeicher ist weiter ausgebildet worden. Die deutsche Industrie befaßt sich lebhaft mit dem Problem der Kleinspeicher, insbesondere des Kochendwasserspeichers, der als Fortsetzung des Durchlaufspeichers gelten kann.

Die Gruppe Elektrowärme im Gewerbe umfaßte insbesondere die Apparate für Großküchen, Bäckereien, Konditoreien, Wäschereien und andere Betriebe. Daneben wurden die vielfachen Anwendungen der Elektrowärme im Gewerbe gezeigt: Schmelzöfen, Trockenapparate, Leimkoher, Heiztische, Prägestempel, Lötkolben etc.

Die Gruppe Elektrowärme in der Industrie umfaßte in erster Linie die Elektroöfen in ihren vielartigen Bauarten.

Die Gruppe Elektroschweißung zeigte ein Gebiet, das in den letzten Jahren eine geradezu beispiellose Entwicklung genommen hat.

Die Ausstellung umfaßte ferner Elektrokälte, Anwendungen der Elektrizität in der Landwirtschaft und im Gartenbau,

im Bauwesen und eine historische Schau.

Die ganze Ausstellung war bis zum letzten Detail rein elektrisch eingerichtet, die verschiedenen Gaststätten mit elektrischen Großküchen, Bäckereien, Metzgereien, ausgerüstet.

Betrachtet man die Essener Ausstellung unter dem Gesichtspunkte des Schweizers, so kann man feststellen, daß in bezug auf Elektrowärme in Haushalt und Gewerbe die Schweizer Industrie mit ihren Fabrikaten zum mindesten ebenbürtig dasteht. Sie wird dagegen den Kleinboilern und namentlich Kochendwasserbereitern mehr Aufmerksamkeit schenken müssen.

Auffallend sind die großen Fortschritte der deutschen elektrothermischen Industrie für industrielle Wärmeanwendung. Ganz besonders fällt die Entwicklung auf dem Gebiete der Elektroschweißung auf, während in der Schweiz die autogene Schweißung, unterstützt durch den Schweizerischen Acetylenverein und seine „Zeitschrift für Schweißtechnik“, noch vorherrschend ist. Es ist erfreulich, daß nun auch der Schweizer elektrotechnische Verein mit der Organisation von Kursen für die Elektroschweißung begonnen hat. Unsere schweizerische elektrotechnische Industrie sei auf dieses neue Tätigkeitsgebiet nachdrücklich aufmerksam gemacht.

Die Essener Ausstellung mußte die Diskussion zwischen Elektrowärme und Gas wachrufen. Schon der Umstand, daß die Ausstellung in Essen, der deutschen Kohlenmetropole stattfand, erregte Aufsehen. In der Schweiz sucht die Gasindustrie ihre volkswirtschaftliche Berechtigung mit den Nebenprodukten zu beweisen. Die deutsche Gasindustrie macht geltend, daß durch die Verbrennung der Kohle unter Dampfkesseln zur Erzeugung elektrischer Energie Raubbau getrieben werde. Demgegenüber machen die Elektrizitätswerke geltend, daß die deutschen Kohlenvorkommen bei gleichbleibendem Verbrauch noch 2000 Jahre ausreichen. Heute ist die Stromerzeugung in öffentlichen Werken mit etwa 6% am Jahresverbrauche von 150 Mio. t beteiligt. Bei Erhöhung von beispielsweise der Anzahl der elektrischen Herde und Speicher auf das Zwanzigfache des heutigen Bestandes würde der Mehrverbrauch an Kohle etwa 1% des jährlichen Gesamtkohlenverbrauchs ausmachen. Dem stehe aber eine nachweisbare Kohlenersparnis beispielsweise beim elektrischen Schweißen entgegen. Dabei sei zu erwarten, daß in einigen hundert Jahren ganz

andere Formen der Energiegewinnung gefunden sein werden als heute. Nationale Interessen werden durch die Elektrowärmeverwendung nicht im geringsten berührt.

Für die schweizerische Wasser- und Elektrizitätswirtschaft ergibt sich aus der Essener Ausstellung die Lehre, auf dem bisher beschrittenen Wege unentwegt weiterzuschreiten.

Ing. A. H ä r r y.

Badische Elektrizitätswirtschaft im Jahre 1932.

Dem von Dr. Schneider in Mannheim erstatteten Bericht über die Elektrizitätswirtschaft unseres Nachbarstaates entnehmen wir folgende, auch die Schweiz interessierenden Mitteilungen:

Die Badische Landwirtschaftskammer hat einen kleinen landwirtschaftlichen Betrieb von etwa vier Hektaren Umfang in Mörsch bei Karlsruhe als elektrischen Versuchsbetrieb eingerichtet. Nach den Mitteilungen des Versuchsanstellers, Herrn Privatdozent Dr. Gallwitz stellt sich in dem betreffenden Betrieb der jährliche Stromverbrauch für Licht (einschließlich Bügeleisen) auf 156 kWh, für Kraft (Häckelmaschine, Schrotmühle und Rübenschneider) auf 85 kWh, für das elektrische Kochen auf 1256 kWh, für das Kartoffeldämpfen auf 1532 kWh und für die Warmwasserbereitung auf 2500 kWh. Auf den Hektar landwirtschaftlicher Fläche ungerechnet beträgt hiernach der Stromverbrauch pro Jahr nur 40 kWh für Licht und nur 21 kWh für Kraft. Im Gegensatz hierzu steht die Verwendungsmöglichkeit der Elektrizität für Koch- und Heizzwecke, d. h. es ist durch Lieferung von elektrischer Wärme mit Leichtigkeit das Siebenfache an elektrischer Energie in gleichmäßigem Anfall unterzubringen. Dabei fällt der Hauptteil dieser Energieabnahme in die Nacht, also in die Zeiten des niederen Tarifes. Herr Dr. Gallwitz faßt seine Untersuchungen wie folgt zusammen: «Von dem gesamten mechanischen Energieumsatz der Landwirtschaft läßt sich elektrisch bestenfalls nur 10 bis 20 Prozent erfassen. Das andere besorgen Kühe, Pferde, Menschen und in großen landwirtschaftlichen Betrieben auch Schlepper. Aber vom Wärmeumsatz wird der weitaus größte Teil elektrisch zu bestreiten sein. Doch müssen die Betriebskosten noch mehr von den Installationskosten entlastet werden.

Der Verbrauch von Kraftstrom in der Landwirtschaft sollte vom Elektrizitätswerk mehr oder weniger als eine Art Nebenbenützung betrachtet werden. Der Schwerpunkt der Strompolitik muß auf Nacht- und Heizstromabgabe gelegt werden.»

Ueber die Verwendung der Elektrizität im Handwerk hat Oberregierungsrat Bucerius, Direktor des Landesgewerbeamtes in Karlsruhe, in den Veröffentlichungen des Ausschusses zur Untersuchung der Erzeugungs- und Absatzbedingungen der deutschen Wirtschaft interessante Mitteilungen gemacht. Darnach ist die heutige Entwicklung und Konkurrenzfähigkeit sowie die Festigung der Stellung des Handwerks im Wirtschaftsleben mit in erster Linie dem Elektromotor zu verdanken. Seine Verwendung in den einzelnen Handwerksbetrieben ist allerdings verschieden, desgleichen der Strombedarf. Typisch für die Handwerksbetriebe ist die verhältnismäßig geringe Leistung der Betriebskraft. Sie geht selten über 10 kW hinaus und beträgt im Durchschnitt etwa 3 kW. Abgesehen von diesen kleinen Leistungen ist für das Handwerk die verhältnismäßig geringe Betriebsstundenzahl der Motore charak-