Objekttyp: **Advertising**

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

Band (Jahr): **25 (1933)**

Heft (9): **Schweizer Elektro-Rundschau**

PDF erstellt am: **31.05.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

heute mit allen Mitteln versucht, zu verhindern, dass der Gasverbrauch auch in der Industrie reduziert und durch die neuzeitliche Elektrowärme ersetzt wird.

Besondere Beachtung in dieser Hinsicht verdienen auch die Zustände in der benachbarten *Gemeinde Baar*, die vom Elektrizitätswerk Baar versorgt wird, das seinerseits Ergänzungsenergie von den Wasserwerken Zug bezieht. Obschon sie also Energielieferant sind, versuchen die Wasserwerke Zug die Einführung der elektrischen Küche im Gebiete der Gemeinde Baar zu hintertreiben und der Bevölkerung die Gasküche aufzudrängen. Das EW Baar hat einen Kochstrompreis von 8 Rp./kWh, und der Gaspreis beträgt 27 Rp.m³; die elektrische Küche ist also billiger als die Gasküche und ihre Einführung liegt im Interesse der Bevölkerung.

Solange derartige Massnahmen von Unternehmungen, wie die Wasserwerke Zug, angestrebt oder durchgesetzt werden, kann von einer einheitlichen Förderung der Wasserkraftausnützung der Schweiz keine Rede sein.

KLEINE MITTEILUNGEN, ENERGIEPREISFRAGEN, WERBEMASSNAHMEN

Baustil und Elektroschweissung

Jeder Baustoff hat einen besonderen Baustil entstehen lassen. Der Naturstein, das Holz, der Ziegelstein und im letzten Jahrhundert auch das Eisen und der Stahl schufen neue Bauformen, die dem geschulten Auge die Zeit ihrer Entstehung verraten. Aber auch innerhalb der einzelnen Baustoffgruppen sind mannigfache Wandlungen erkennbar. Das aus unbearbeiteten Baumstämmen gefügte Blockhaus unterscheidet sich viel vom Fachwerkbau und die architektonischen Möglichkeiten des Ziegelsteines sind anders als die des Natursteins. Ebenso sieht es im Eisenbau aus. Vergegenwärtigen wir uns die ersten eisernen Brücken, so verraten ihre Linien, dass sie aus gegossenen Teilen zusammengefügt wurden. Dann beherrschte die genietete Konstruktion den Hoch- und Brückenbau, bis in allerneuester Zeit die Schweisstechnik als Schöpfer neuer Bauformen auf den Plan trat.

Geschweisste Eisenkonstruktionen sehen anders aus als genietete, denn die Zusammenfassung der Kräfte an den Verbindungsstellen verschiedener Bauteile unterliegt in beiden Fällen anderen physikalischen und statischen Gesetzen. Schweissung ist nicht ein Ersatz für die Nietung, sondern sie ist eine völlig neue Bauweise, die auch neue Formgebungen verlangt. Zum ersten Mal wird jetzt in dem neuen Duisburger Bahnhof bei der Reichsbahn ein Bau entstehen, der durch *ausschliessliche Anwendung der Elektroschweissung einen neuen Baustil verrät.* Was sonst noch bei der Reichsbahn vorteilhaft als Schweissarbeit ausgeführt wird, veranschaulichte die Sonderschau der Reichsbahn auf der jüngsten *Essener Elektrowärme-Ausstellung*, auf der nicht nur Modelle von geschweissten Bauteilen, sondern Originale von ungeheuren Abmessungen zur Schau gestellt waren. Rahmen von Lokomotiven, Brückenüberbauten, Drehgestelle von D-Zugwagen, Kesselwagen für flüssige Güter und eine ganze Reihe von Bauelementen des Eisenbahnbaues liessen die neue Formgebung der Schweißstücke erkennen und wurden dadurch besonders sinnfällig gemacht, dass zum Teil unmittelbar neben die geschweisste Konstruktion die genietete gesetzt war. Die neue Formgebung bringt neben einer Gewichtsersparnis von 20 bis 30 % auch eine Arbeitszeitverkürzung mit sich, was für den Reparaturstand eines so grossen Betriebes wie der Reichsbahn im Interesse der Sicherheit und Regelmässigkeit des Verkehrs von allergrösster Bedeutung ist.

Nicht weniger wichtig sind die Fortschritte, die die Elektro-Schweissung im Automobilbau mit sich gebracht hat. Unsere modernen gerundeten Karosserien stellen einen neuen Baustil dar. Er wäre nicht möglich ohne die Schaffung neuzeitlicher Bauweisen, nicht denkbar ohne Anwendung der Elektroschweissung, mit der man punktförmig verschiedenartig gebogene, auch durchaus unsymmetrische Bauteile zusammenfügen kann, ohne sie für die Vornahme der Verbindung wie bei der Nietung zu verstärken oder besonders zu formen. Auch an den Stellen, die dem Auge verborgen sind, hat die Preisgabe der Nietung neue Formen im Autobau entstehen lassen. Das geschulte Auge wird hiervon etwas beim Betrachten der Fahrgestelle und der Rahmenverbindungen merken. Wirtschaftlich wird die hierbei erzielte Gewichtsersparnis später beim Betrieb der Fahrzeuge wirksam, in technischer Beziehung bedeutet die Schweissung die ästhetische Lösung gestellter Aufgaben.

Kalkniederschläge in Heisswasserspeichern

Es ist bekannt, dass wir in der Schweiz vielerorts stark kalkhaltiges Trinkwasser haben. Dieser Umstand macht sich auch bei den Heisswasserspeichern dadurch bemerkbar, dass sich mit den Jahren im Innern des Kessels eine Kalkschicht ansetzt. Um diesem Uebelstand zu begegnen, haben die Elektrizitätswerke des Kantons Zürich an ihr Personal und an die Elektroinstallateure besondere Weisungen erlassen, deren Wortlaut in der Hauptsache aus den nachstehenden, der Vierteljahrszeitschrift «Die Elektrizität» (Verlag Elektrowirtschaft, Zürich 2) entnommenen Mitteilungen hervorgeht. Die E. K. Z. schreiben darin:

«Wie in allen Wasserkochern bildet sich in Gebieten mit kalkhaltigem Wasser auch in elektrischen Heisswasserspeichern Kesselstein (Kalkniederschlag). Dieser ist zunächst unschädlich, und seine Entfernung kommt erst in Frage, wenn er offensichtlich Störungen im Funktionieren des Apparates verursacht. Solche Störungen können z. B. darin bestehen, dass der Wasserinhalt des Speichers empfindlich kleiner geworden, oder dass der Austritt des Wassers durch das Ausgussrohr stark behindert ist. In solchen Fällen wende man sich möglichst an die Ersteller der Anlage. Die Werke haben im Interesse einer richtigen Bedienung auch ihrem Personal nach dem heutigen Stand der Erfahrungen Anweisungen erteilt, wie diese etwas heikle Arbeit der Entfernung des Kalkniederschlages am zweckmässigsten auszuführen ist, und diese Weisungen werden entsprechend der weitern Entwicklung der Erfahrungen erneuert. Ebenso haben alle konzessionierten Elektro-Installateure von diesen Anweisungen Kenntnis erhalten. Ferner stehen sie auch allen ortsansässigen Installateuren für Wasser- und sanitäre Anlagen zur Verfügung.

Der mit dieser Arbeit in allen Fällen verbundene Eingriff in die elektrischen Anlagen und in die Temperaturbegrenzungs-

Einrichtungen bedingt besondere Sorgfalt, sowie gelegentlich auch Nachprüfungen. Oft kommen durch unsorgfältiges Vorgehen oder unzweckmässiges Verfahren verursachte Schäden erst spätetr zum Vorschein.»

Elektrowärmegeräte in Deutschland

Mit der Förderung der *Elektroschweissung* in Deutschland befasst sich die Deutsche Gesellschaft für Elektroschweissung in Berlin in Verbindung mit der Vereinigung der Elektrizitätswerke. An verschiedenen Hochschulen werden Vorlesungen über die elektrische Schweisstechnik gehalten, ferner bestehen eine Reihe von Fachschulen und Ausbildungswerkstätten. Der jährliche Energieverbrauch in Deutschland für Elektroschweissung beträgt heute etwa 350 Mill. kWh bei einem Bestand von etwa 15 000 Schweissapparaten. Die Elektrowärme-Ausstellung in Essen vermittelte ein eindruckvolles Bild von diesem neuen Zweig der Technik, der in den letzten Jahren eine geradezu beispielslose Entwicklung genommen hat.

Von sonstigen Gewerben sind genaue Zahlen nur über elektrische Setzmaschinenbeheizungen bekannt. Zurzeit werden rund 12 000 *Setzmaschinen* elektrisch beheizt.

1932 hat die Zahl elektrischer *Grossküchen* in Deutschland um 22 v. H. zugenommen; ihre Zahl beträgt 599. Der mittlere Anschlusswert je Küche ist 54 kW. Die meisten elektrischen Grossküchen stehen in *Köln* (45), dann folgen *Berlin* (39) und *Essen* (17). *Elektrobacköfen* haben 1932 um 26 v. H. zugenommen. Am 1. 1. 1933 waren 603 Oefen vorhanden. Der mittlere Anschlusswert je Ofen ist 22,4 kW. In *München* sind 67 Bäckerei- und Konditoreiöfen aufgestellt, in Hamburg 40, in Berlin 24 usw.

Am sinnfälligsten zeigt sich der Fortschritt der Elektrowärme im Haushalt im Anwachsen der Zahl elektrischer *Haushaltherde*. Ende 1931 gab es in Deutschland rund 76 000 Küchen, Ende 1932 über 108 000 (Zunahme 43 v. H.). Davon sind rund 57 000 Stück Vollherde (Zuwachs gegen 1931: 52 v. H.). Es erweist sich, dass von 100 elektrisch kochenden Familien die Hälfte der werktätigen Bevölkerung angehört.

Von rund 50 000 *Heisswasserspeichern* in Deutschland (Zuwachs gegenüber dem Vorjahr 20 v. H.) entfallen 15,6 v. H. auf Kleinspeicher (3—10 Liter Inhalt), 82,3 v. H. auf Normalspeicher (30—80 Liter Inhalt) und 2,1 v. H. auf Grossspeicher (über 80 Liter Inhalt).

Bei Neu- und Umbauten von *Molkereien* ist der elektrische Einzelantrieb in betriebstechnischer und wirtschaftlicher Hinsicht anderen Antriebsarten überlegen. Diese Erkenntnis setzt sich mehr und mehr durch. 1930 wurden in Deutschland vier Molkereien mit elektrischem Antrieb ausgerüstet, 1931 schon 11 und 1932 14 Molkereien. 1933 werden es fast 50 sein.

Die Verbesserung der Wärmeverhältnisse (z. B. Milchpasteurisierung nicht mehr mit Dampf, sondern durch Umwälzung heissen Wassers aus dem Kessel) hat zur Folge, dass man in ländlichen Molkereien jetzt mit 6 bis 7 kWh und 12 bis 15 kg Kohle je 1000 Liter Milch auskommt; im vorigen Jahr mussten noch 7 bis 10 kWh je 1000 Liter Milch und 20 bis 25 kg Kohle aufgewendet werden.

Gas und Elektrizität in Deutschland

In der Zeitschrift «Der Werbeleiter» richtet Herr Dr. H. F. Mueller von der Vereinigung der Elektrizitätswerke in Berlin einen offenen Brief an einen Herrn Dr. ing. Rheinländer, Hagen, worin er auf die Beziehungen zwischen Gas und Elektrizität in Deutschland zu sprechen kommt. Diese Ausführungen sind auch für uns Schweizer interessant, weil sich bei uns die Verhältnisse noch viel mehr zugunsten der Elektrizität auswirken, als dies in Deutschland der Fall ist. Wir möchten deshalb unseren Lesern einiges aus dieser Kontroverse nicht vorenthalten. Herr Rheinländer hatte in der Zeitschrift «Gas», Heft 8, folgendes ausgeführt:

«Schliesslich ist die Ausnützung des in der Kohle vorhandenen Nationalvermögens wesentlich besser, wenn diese unmittelbar oder nach Gewinnung wertvoller Nebenprodukte in Gaswerken und Kokereien zur Wärmeerzeugung benutzt wird, als wenn sie zur Erzeugung von Wärmestrom dient, da die zur Erzeugung einer Kilowattstunde erforderliche Wärmemenge etwa fünf- bis achtmal so hoch liegt wie die aus der Kilowattstunde gewinnbare. Daher ist also auch vom nationalwirtschaftlichen Standpunkt aus eine gewisse Begrenzung der Elektrowärmeverwendung nützlich und notwendig.»

Herr Dr. Mueller hat dann in der Zeitschrift «Elektrizitätswirtschaft», die anlässlich der Eröffnung der Elektrowärme-Ausstellung in Essen herausgekommen ist, diese Behauptungen u. a. wie folgt zurückgewiesen:

«Daher kann und muss ausgesprochen werden, dass hinsichtlich der Energiequellen nationale Interessen irgendwelcher Art durch die Elektrowärmeverwendung nicht im geringsten berührt werden. Die nationale Wohlfahrt deckt sich durchaus mit der Entfaltung der Vorteile der Stromverwendung »

Aber auch Herr Dr. Passavant, der Direktor der Vereinigung der Elektrizitätswerke in Berlin, äusserte sich an der diesjährigen Hauptversammlung in ähnlicher Weise. Er sagte:

«Es kommt nicht darauf an, wieviel Wärme erzeugt wird, dieser Vergleich ist meistens beinahe nebensächlich; ausschlaggebend dagegen sind die *nutzbare Wärmemenge*, die der Arbeitsvorgang selbst erfordert, und die *Verringerung der Kosten* der gesamten Arbeitsvorrichtungen und ihrer Bedienung.»

Im Gegensatz zu den Ausführungen des Herrn Rheinländer stellte Herr Dr. Mueller schliesslich folgende Forderungen auf:

«Deutschland muss den eizigen Bodenschatz, der ihm in schier unerschöpflichem Umfang zur Verfügung steht, nämlich seine Kohle, im nationalen Interesse so weitgehend wie irgend möglich ausnützen. Wir sind deshalb in der einzigartigen Lage, unserer gesamten Wirtschaft, insbesondere dem Haushalt, der Landwirtschaft und dem Kleingewerbe, Energie in veredeltster Form[1] zur Verfügung zu stellen, auch zur Deckung des Wärmebedarfs, und dadurch unserem schwer ringenden und verarmten Volk Vorteile zu bieten, die ihm in seinem Kampf um die Weltgeltung, um den technischen Fortschritt und um die Erhaltung der Familie einen Vorsprung vor anderen Völkern sichern. Verhängnisvoll wäre es, mit missverstandenen und missverständlichen nationalwirtschaftlichen Argumenten dem deutschen Volk auch diese Entwicklung noch erschweren zu wollen.»

Deutschland betrachtet also die Kohle als einen Bodenschatz, den in elektrische Energie umzuwandeln und für gewisse Wärmezwecke im Haushalt, in der Landwirtschaft und im Kleingewerbe abzugeben im Interesse des Landes liege. In der Schweiz aber gibt es immer noch Kreise, die die vermehrte Einführung von Kohle für Gasgewinnung als im Interesse unserer Volkswirtschaft liegend und als zweckmässig erachten.

Stillegung von Gaswerken in Deutschland

Die Städte Belgard und Gartz in Ostpreussen haben sich entschlossen, ihre veralteten und reparaturbedürftigen Gaswerke völlig stillzulegen und dafür die Elektrizitätsversorgung auszubauen. Infolge der bedeutenden Mehrabgabe konnte der Energiepreis gesenkt und die Gasherde und Kochstellen durch Elektroherde und elektrische Spezialgeräte ersetzt werden.

[1] also in Form von Elektrizität. *Die Redaktion.*