

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

Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Band: 26 (1934)

Heft: (2): Schweizer Elektro-Rundschau

Artikel: Elektrische Käserei in Neuenkirch (Kt. Luzern)

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-922342>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 25.05.2025

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

8. Die Rentabilität der Elektrizitätswerke ist im Gegensatz zu den Behauptungen der Gasindustrie eine weit bessere als die der Gaswerke. Es gibt keine kommunalen Elektrizitätswerke ohne Reingewinnabgabe an die Gemeinde, wohl aber Gaswerke, die ohne Reingewinn oder mit Defizit arbeiten, das zum Teil von den Elektrizitätswerken gedeckt wird.

Zürich, den 27. Februar 1934.

Verband Schweiz. Elektrizitätswerke.
Schweiz. Elektrotechnischer Verein.
Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband.
Elektrowirtschaft, Schweizerische Geschäftsstelle für Elektrizitätsverwertung.

ELEKTRISCHE KÄSEREI IN NEUENKIRCH (Kt. Luzern)

Die Verwendung elektrischer Energie als Wärmequelle in Käsereien ist an sich nicht neu. Schon im Jahre 1921 wurde eine Käserei in Misox mit elektrisch beheizten Käsekessi ausgerüstet. Der Heizkörper wurde direkt an das Kessi angebaut und es wurde mit Tagesstrom gearbeitet. Drei Jahre später kam in Ersigen (Kt. Bern) die erste elektrische Dampfkäserei in Betrieb. Der Dampf wurde jeweils während der Nacht elektrisch erzeugt und in zwei Dampfspeichern aufgespeichert, um am folgenden Tage zur Käsefabrikation verwendet zu werden. Nach diesem System wurden noch einige Anlagen ausgeführt, sie hatten aber den Nachteil, dass auch

im Winter elektrische Energie zu Kohlenäquivalenzpreisen abgegeben werden musste.

Für eine neue Käserei in Neuenkirch empfahlen nun die *Centralschweizerischen Kraftwerke Luzern in Verbindung mit der Milchwirtschaftlichen Beratungsstelle Bern und der Firma Gebr. Sulzer, Winterthur*, eine kombinierte Anlage, welche im Sommer mit Abfallenergie betrieben werden kann und im Winter, wenn notwendig, mit Kohle oder Oel.

Der Firma Gebr. Sulzer wurde folgende Aufgabe gestellt: Es ist eine kombinierte Elektro-Kohlen-dampfanlage zu offerieren, die bei der einen wie bei der andern Betriebsweise imstande ist, pro Stunde maximal 200 kg Dampf zu erzeugen. Beide Kessel müssen mit einem maximalen Dampfdruck von 5 Atm. arbeiten. Der Dampf soll dazu dienen, pro Tag bis 5000 kg Milch auf Emmentalerkäse zu verarbeiten, die Schotte zu erhitzen, Keller und Wohnung zu heizen und das nötige Washwasser für den ganzen Betrieb zu erzeugen.

Da die Käsefabrikation jeweils vormittags von 6 bis 11 Uhr und nachmittags von 18 bis 23 Uhr erfolgt, muss die Energie jederzeit uneingeschränkt zur Verfügung stehen. Das von Gebr. Sulzer ausgearbeitete Projekt fand Anklang und die Anlage wurde bestellt.

Die Anlage in Neuenkirch, durch beigegebene Abbildungen dargestellt, besteht im wesentlichen aus dem kohlenbeheizten Kessel und dem Elektrokessel. Der Kohlenkessel hat eine Heizfläche von 5 m² und ist mit den normalen Armaturen, wie sie vom Verein Schweiz. Dampfkesselbesitzer verlangt werden, ausgerüstet. Es wurden die neusten Erkenntnisse moderner Kesselfeuerung verwertet, indem zur Erzeugung eines guten Wirkungsgrades steile Quersiederohre mit kleinem Querschnitt bei vergrößertem Feuerraum eingebaut wurden. Um die Rauchgase nach guter Ausnützung im Kessel mit möglichst niedriger Temperatur ins Freie zu lassen, wurde dem Kessel ein Vorwärmer beige schaltet, in dem das Speise- und Betriebswasser angewärmt wird.

Der Elektrokessel, der als Durchlaufkessel ausge-

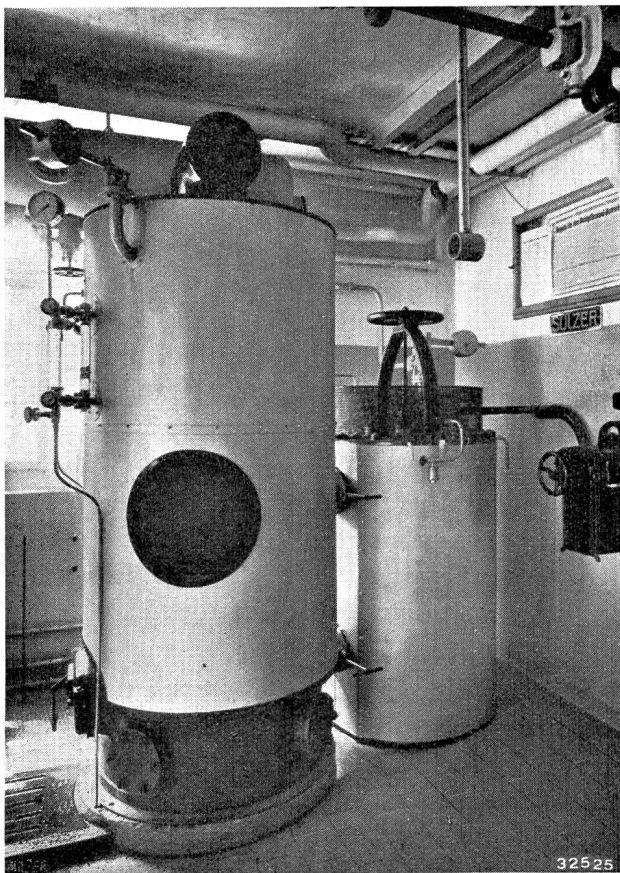


Abb. 16 Dampfkessel der Käserei Neuenkirch. Vorn Kohlenkessel, hinten Elektrokessel.

bildet ist, wurde mit zwei Stutzen und Drosselklappen mit dem feuerbeheizten Dampfkessel in Verbindung gebracht. Als Heizungssystem für den Kessel kam das bewährte Sulzer-Elektrodensystem für Niederspannung in Betracht. Maximale Leistung 150 kW, Anschluss an 380 Volt Drehstrom. Mit der Handregulierung kann jede gewünschte Leistung zwischen 20 und 150 kW eingestellt werden. Auch der Elektrokessel ist mit Sicherheitsventilen und weiteren Armaturen ausgerüstet.

Die ganze Dampfkesselanlage, d. h. der Kohlendampfkessel, der Elektrokessel und der Vorwärmer sind zweckentsprechend isoliert, zwecks Erreichung eines guten Wirkungsgrades.

Die Speisung der Kessel erfolgt durch Injektoren mit Kondensat- oder Frischwasser und zwar unter Beifügung von Chemikalien, die den Kesselsteinanatz an den Heizflächen möglichst verhindern.

Die Bedienung der Anlage ist äusserst einfach. Solange Abfallenergie zur Verfügung steht, wird der elektrische Strom durch einen Oelschalter von Hand eingeschaltet und die Belastung des Kessels auf die gewünschte Leistung eingestellt. Infolge des grossen Wasservolumens beider Kessel muss sehr wenig reguliert werden, was für den Betrieb natürlich wertvoll ist.

Rauch, Russplage und Staub, wie sie durch die Kohlenheizung entstehen, fallen beim elektrischen Betrieb vollständig weg, wodurch dem Elektrodampfkessel auch in hygienischer Beziehung der Vorzug zu geben ist.

Im Winter, wenn mit Kohle geheizt wird, ist der Kohlenkessel durch Drosselklappen vom Elektrokessel

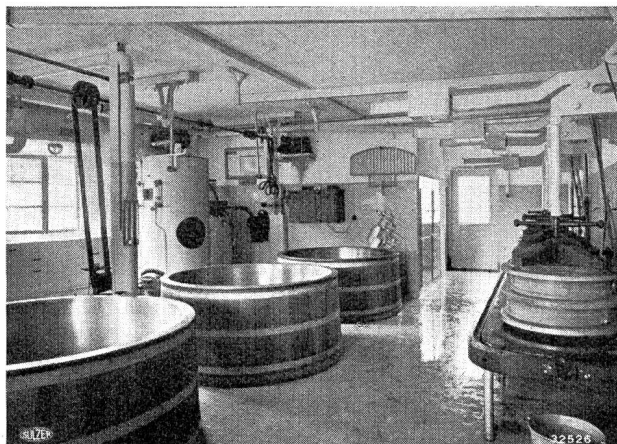


Abb. 17 Blick in den Raum der Käserei Neuenkirch. Im Hintergrunde links die beiden Dampfkessel.

sel getrennt und die Bedienung des feuerbeheizten Teiles erfolgt dann in üblicher Weise.

Die Anlage in Neuenkirch ist eine Neuerung, die in Fachkreisen sicher viel Beachtung finden wird, um so mehr, da sie seit zirka 6 Monaten zur Zufriedenheit aller Beteiligten arbeitet.

Es ist noch nachzutragen, dass diese kombinierte Anlage nur zirka Fr. 4000.— mehr kostet als eine gewöhnliche Dampfkäserei. Die Mehraufwendung wird reichlich aufgewogen durch grössere Reinlichkeit, Einfachheit, Wegfall von Russ und Rauch, Kaminfegekosten usw., ferner durch geringere Arbeit und gleichmässigeren Dampferzeugung. Für die Elektrizitätswerke bietet sich hier noch ein grosses Gebiet zur Verwertung von Sommerabfallenergie. Der Energiepreis muss dem Kohlenpreis angepasst werden.

HOLZVERWERTUNG UND ELEKTRISCHE KÜCHE

Die forstwirtschaftliche Zentralstelle der Schweiz erlässt in der schweizerischen Presse eine Kundgebung unter dem Titel «Die Bedeutung der Holzfeuerung für Volkswirtschaft und Haushalt». Sie beklagt sich «über einen falsch verstandenen neuen Zeitgeist, der dazu führt, dass auf dem Lande immer mehr Kohlen- und Oelheizungen entstehen und man immer mehr mit Gas und Elektrizität kocht. Durch die Einfuhr ausländischer Brennstoffe werde unsere Handelsbilanz zunehmend verschlechtert, Waldarbeiter und Fuhrleute in den Bergtälern arbeitslos. Wie sollte man vom Städter erwarten, dass er an solche Dinge denkt, wenn sogar der Bauer mit eigenem Wald auf seinem Hof elektrische Herde und Boiler erstellen lässt und wenn er glaubt, sogar das

Schweinefutter im elektrischen Kessel kochen zu müssen».

Diese Auslassungen können vom wasser- und elektrizitätswirtschaftlichen Standpunkt aus nicht unwidersprochen bleiben. Zunächst fällt in der Kundgebung der forstwirtschaftlichen Zentralstelle auf, dass Oel, Kohle, Gas und Elektrizität in einen Tiegel geworfen werden. Die elektrische Energie ist aber bekannterweise, wie das Holz, ein einheimisches Erzeugnis.

Die Elektrizitätswerke gehen durchaus einig mit der Parole: «Wir heizen mit Schweizer Holz!» Sie denken nicht daran, die Raumheizung zu übernehmen, weil sie wissen, dass im allgemeinen die Elektrizität nur für die Aushilfsheizung in der Ueber-