

**Zeitschrift:** Der Fourier : offizielles Organ des Schweizerischen Fourier-Verbandes und des Verbandes Schweizerischer Fouriergehilfen

**Herausgeber:** Schweizerischer Fourierverband

**Band:** 12 (1939)

**Heft:** 8

  

**Artikel:** Brotbacköfen

**Autor:** Wüthrich, H.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-516464>

### **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:** 18.02.2026

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

## Brotbacköfen.

Von Hptm. H. Wüthrich, Kdt. Bäcker-Kp. 6, Zürich.

In der Einleitung zu den interessanten Ausführungen über „Erfahrungen mit elektrischen Brotbacköfen“ vertritt der Verfasser dieses Artikels den Standpunkt, dass aus wehrwirtschaftlichen Erwägungen in der Schweiz den elektrischen Backöfen und denjenigen mit Holzfeuerung der Vorzug zu geben sei, da alle übrigen mit Kohle- oder Oelfeuerungen ausgestatteten Ofensysteme infolge notwendigem Brennmaterialien-Import unsere Aussenhandelsbilanz belasten und Schweizer Geld ins Ausland fliessen lassen. Obwohl diese Ueberlegungen in Anbetracht unserer unermesslichen Energiequellen an Elektrizität und der grossen Vorräte an Brennholz ohne weiteres verständlich erscheinen, so darf doch nicht unerwähnt gelassen werden, dass solche Bestrebungen, konsequent durchgeführt, unserer Exportindustrie kaum förderlich sein dürften. Diese ist auf einen angemessenen Absatzmarkt angewiesen. Die Erfahrungen der letzten Jahre haben gezeigt, dass unser Export durch die bewusst betriebene Selbstversorgungspolitik vieler Länder verbunden mit Devisenverordnungen u. a. m. stark beeinträchtigt wurde und lediglich durch Abschluss von Kompensationsverträgen einigermaßen aufrecht erhalten werden konnte. Zudem könnten solche Autarkiebestrebungen, wie in den als Ergänzung zu vorgenanntem Artikel gedachten nachfolgenden Ausführungen u. a. kurz darzulegen versucht werden soll, unter gewissen Umständen sich eventuell verhängnisvoll auswirken.

Es dürfte bekannt sein, dass sich die Brotbacköfen unterscheiden in:

1. Öfen mit direkter Feuerung (Holz, Kohle, Geulard),
2. Öfen mit indirekter Feuerung (Kohle, Oel, Gas, Holz, elektrisch).

Bei Öfen mit direkter Feuerung wird normalerweise auf der Ofensohle direkt geheizt und bei den Holzöfen z. B. durch Verteilung der Glut auf die ganze Backfläche und durch das „Abstehenlassen“ eine regelmässige Ofenhitze erzielt. Dass bei dieser Feuerungsart die Leistungsfähigkeit keine sehr grosse sein kann, da jedes Wiederaufheizen des Ofens einen längeren Unterbruch im Backen bedingt, dürfte verständlich sein. Dieser Nachteil wird bei allen Öfen mit indirekter Feuerung, die ein kontinuierliches Backen gestatten, vermieden. Gerade aus diesem Grunde, d. h. wegen der geringen Leistungsfähigkeit, wurden die früher meistverbreiteten Holzöfen ungeachtet der billigen Heizquellen weitgehend durch modernere Systeme ersetzt. (Dampfbacköfen mit Kohle- oder Oelfeuerung, Ausziehöfen, elektrische Öfen).

Der Brennmaterialienverbrauch bei allen diesen Typen vermag bekanntlich einen sehr grossen Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit des Backens auszuüben, doch liegt der Hauptfaktor weniger an der Feuerungsart, als vielmehr an der Bauart des Ofens. Je nach Wärmeverlust (Ausstrahlung und Kaminverlust) kann der Heizmaterialverbrauch von Ofen zu Ofen gleich welchen Systems ganz beträchtlich variieren. Zudem spielt die Ausnützung des Ofens bzw. der Ofenhitze in Bezug auf die Wirtschaftlichkeit eine nicht geringe Rolle. Je grösser die Backung, umso

besser wird der einmal geheizte Ofen und der jedem Ofen eigene mehr oder weniger starke „Nachdruck“ ausgenützt werden können.

Beim Grossbetrieb vermag sich dies auf die Rentabilität sehr günstig auszuwirken und insbesondere beim elektrischen Backofen, der infolge grosser Wärmespeicherung eine ausgiebige Verwertung der Nachtenergie ermöglicht, treten diese Vorteile in noch vermehrtem Masse in Erscheinung. Das Elektrizitätswerk der Stadt Zürich verrechnet beispielsweise für elektrische Backöfen bei regelmässigem Ganzjahresbetrieb folgende Strompreise:

#### Nachtenergie

November—Februar	} von 21.30—06.30 Uhr	{	3,5 Rp.
März—Oktober			3 Rp.

Der Nachttarif gilt auch über die Mittagszeit von 12.00—13.30 Uhr, an Samstagen von 12.00—21.30 Uhr und an Sonntagen von 06.30—21.30 Uhr. — Zudem werden für Backöfen auf die vorgenannten Nachtenergiepreise folgende Rabatte gewährt:

- 10% bei einem Verbrauch von über 1000 kWh pro Monat und
- 20% bei einem Verbrauch von über 2000 kWh pro Monat.

Dass bei dieser Preisgestaltung die Grossbäckerei mit elektrischem Ofen wie bereits erwähnt, in Bezug auf die Wirtschaftlichkeit des Backens ganz vorzügliche, der Klein- bis Mittelbetrieb aber mit einer neuzeitlichen Kohlen- oder Oelfeuerung vielleicht und verhältnismässig bessere Resultate zu erzielen vermag und demnach für eine elektrische Ofenanlage wenig Interesse bekundet, dürfte Verständnis finden.

Interessehalber sei hier noch beigelegt, dass seit einigen Jahren an bestehenden Dampfbacköfen sogenannte kombinierte Feuerungssysteme eingebaut und mit Erfolg betrieben werden, die gestatten, je nach Konjunktur auf dem Brennmaterialienmarkte entweder mit Kohle oder mit Oel zu heizen. Auch hat die Firma Buss A. G. in Basel nach jahrelangen eingehenden Studien und unter Anwendung der neuesten technischen Errungenschaften einen rein schweizerischen Ofentyp (ALBUS-Ofen) herausgebracht, der je nach Wunsch entweder mit Kohle, Holz, Oel, Gas oder elektrisch geheizt werden kann und zudem nachgewiesenermassen bis zu 65% Brennstoffersparnisse gegenüber allen bis jetzt bekannten Systemen bei gleichbleibender Leistungsfähigkeit gewährleistet. Dieser Ofen bietet ferner noch den Vorteil einer Platzersparnis und somit einer besseren Raumausnutzung in der Backstube, konnte doch beispielsweise in einem Betrieb auf einer Bodenfläche von nur 7,80 m<sup>2</sup> (3,35 × 2,33 m) ein Ofen mit:

3 Backherden	von total	16,5 m <sup>2</sup> Backfläche
1 Konditorherd	„	2,5 m <sup>2</sup> Backfläche
1 Kochrohr	„	0,6 m <sup>2</sup> Fläche
1 Gärschrank	„	0,66m <sup>3</sup> Inhalt
1 Dörrschrank	„	1,28m <sup>3</sup> Inhalt
1 Boiler	„	600,0 lt. Inhalt

erstellt werden.

Ohne dass im Rahmen dieser Ausführungen irgend ein Ofentyp speziell begünstigt werden soll, so muss doch anerkannt werden, dass gerade dasjenige System für unsere Verhältnisse sich besonders eignen dürfte, das dem Bäckermeister einerseits einen ökonomischen Brennstoffverbrauch, also einen wirtschaftlichen Betrieb zu gewährleisten und ihm andererseits trotz irgendwelchen allfällig eintretenden Störungen in der Brennmaterialienbeschaffung (Kriegsfall) eine Betriebsaufrechterhaltung zu sichern vermag. Ob die elektrischen Backöfen alle diese Forderungen zu erfüllen imstande sind, soll hier noch kurz untersucht werden.

Herr Hptm. Vogt hat in seinen Ausführungen treffend bemerkt, dass der elektrische Backofen mit andern Heizungsmethoden „bei passenden Strompreisen“ absolut konkurrenzfähig ist. Zudem ist über die Wirtschaftlichkeit dieses Ofens bereits einiges gesagt worden, sodass hier auf weitere diesbezügliche Erörterungen, wie auch auf eine eingehende Beschreibung der verfügbaren Energiequellen (Kraftwerke) verzichtet werden kann. Dagegen dürften noch einige prinzipielle Betrachtungen in Bezug auf allfällige Auswirkungen dieses Ofensystems auf die allgemeine Brotversorgung im Kriegsfall Interesse finden. Zur Veranschaulichung und als eklatantes Beispiel soll der durch den Verfasser des vorherigen Artikels kurz beschriebene, hinsichtlich Leistungsfähigkeit nur von einem in Hamburg im Betrieb stehenden sog. „Mammutofen“ übertroffene elektrische Grossbacköfen des Allgemeinen Konsumvereins beider Basel angeführt werden.

Die Produktionsmöglichkeit dieses Bäckereibetriebes, rein theoretisch auf Grund der für eine Ansetzung der Bäckertruppe massgebenden Bestimmungen errechnet, beträgt:

- 1 Turnus-Ofen à 50 m<sup>2</sup> Backfläche; max. Backdauer 90 Min.; Herstellung 1932
- 1 Turnus-Ofen à 108 m<sup>2</sup> Backfläche; max. Backdauer 120 Min.; Herstellung 1934
- 1 Turnus-Ofen à 94 m<sup>2</sup> Backfläche; max. Backdauer 120 Min.; Herstellung 1934

Total = 252 m<sup>2</sup> Backfläche;

= ca. 5050 Portionen Militär-Feldbrot pro Tour, bei einer Backdauer von 90 Min.;

= ca. 53000 Portionen bei 16-stündigem Betrieb;

= ca. 80000 Portionen bei durchgehendem Betrieb.

Bei Herstellung von Zivilbrot werden diese Produktionszahlen noch ganz wesentlich übertroffen, können doch pro Stunde ca. 4200 kg Brot diverser Sorten gebacken werden.

Bei Betrachtung obiger Zahlen werden sich dem Leser unter Berücksichtigung dieser enormen Leistungsfähigkeit einerseits und der Abhängigkeit von der Stromzufuhr andererseits ungefähr folgende Fragen aufdrängen:

- a) Können solche Grossbacköfen (Brotbackmaschinen) unter den heutigen Verhältnissen so ausgenützt werden, dass sie die Wirtschaftlichkeit dieser Bäckereibetriebe günstig zu beeinflussen vermögen und lassen sie sich, volkswirtschaftlich gedacht, in unserem kleinen Lande überhaupt rechtfertigen;

- b) Bergen diese ausschliesslich mit elektrischer Energie betriebenen bzw. geheizten Backöfen, gerade wegen ihrer grossen Produktionsleistung, nicht gewisse Risiken in sich, die infolge eines aus irgendwelchem Grunde eintretenden Stromunterbruches einen Produktionsausfall und somit in Bezug auf die Brotversorgung unangenehme Störungen verursachen könnten (Kriegsfall).

Auf die unter Punkt a) aufgeworfenen Fragen soll im Rahmen dieser Ausführungen aus prinzipiellen Erwägungen nicht eingetreten werden. Was die übrigen Fragen anbetrifft, so muss angenommen werden, dass im Falle kriegerischer Verwicklungen unserer Nachbarstaaten auch die Brennmaterialienversorgung (Kohle und Oel) — wenigstens anfänglich — nur noch unter erschwerten Umständen aufrecht erhalten werden kann, dass dagegen, solange (aber nur solange) unser Land in einen allgemeinen Strudel nicht hineingerissen wird, die Stromzufuhr als gesichert erscheint. Dieser vermeintliche Vorteil des elektrischen Backofens gegenüber anderen Systemen wird jedoch ausgeglichen, indem die mit der wirtschaftlichen Kriegsvorsorge betrauten Organe alle notwendigen Massnahmen zur Verhütung allfälliger Heizmaterialschwierigkeiten zu treffen wissen werden.

Aus diesem Grunde dürfte auch die Backofenfrage weniger vom wehrwirtschaftlichen als vielmehr vom rein wirtschaftlichen Standpunkte aus betrachtet und den betreffenden Bäckermeistern überlassen werden.

## **Umschau**

bearbeitet von Major G. Corecco, O. K. K., Bern

### **Der Kommissariats- und Verwaltungsdienst in der deutschen Armee.**

#### **Organe bei der Truppe.**

##### **Zahlmeistereien:**

Jeder administrativen Einheit, sowie jedem Kommando eines grösseren Verbandes oder Formation ist eine Zahlmeisterei zugeteilt.

Ihre Aufgaben sind: Auszahlung der Anweisungen.

Kontrolle der Komptabilitäten der Kompagnien.

Verproviantierung von Mannschaft und Pferden.

Küchendienst bei der Truppe.

Bekleidungs- und Ausrüstungswesen.

Mitarbeit in der Verwaltung der benützten Immobilien etc.

Die Zahlmeistereien sind dem Kommandanten des Dienstzweiges für die einschlägigen Kommando- und Personalfragen untergestellt.

##### **Komptabilität der Dienstzweige:**

Sie wird in jeder Kompagnie unter der Verantwortlichkeit ihres Kommandanten geführt. Derselbe beauftragt damit einen Unteroffizier (Rechnungsführer). Der Beauftragte besorgt alle Angelegenheiten der Geldanweisungen und der Kom-