

**Zeitschrift:** Wohnen

**Herausgeber:** Wohnbaugenossenschaften Schweiz; Verband der gemeinnützigen Wohnbauträger

**Band:** 7 (1932)

**Heft:** 2

**Artikel:** Kohlenerneinfuhr und elektrische Heizung

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-100688>

#### **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:** 14.01.2026

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

derzeit möglich ist. Auch ist die Gewähr vorhanden, dass das Oel nie versagt, indem gewaltige Mengen davon nach den neuesten Berechnungen noch in den Bodenvorräten von Amerika vorhanden sind. Das Heizöl der Standardprodukte A. G. ist ein Destillationsprodukt, das als gelbes-hellbraunes Oel anfällt. Der obere Heizwert des Oeles liegt zwischen 10600 und 10800 Wärmeeinheiten per kg, während derjenige der Kohle bei ca. 7500, und des Koks bei ca. 7000 liegt. (1 Wärmeeinheit ist diejenige Wärmemenge, die es braucht, um 1 kg Wasser von 14 auf 15° C. zu erwärmen). Aus diesen Feststellungen geht hervor, dass man rein theoretisch gesprochen ca. 40 Prozent mehr Kohle oder Koks als Oel verbrennen muss, um die bei Verbrennung aus 1 kg Oel freiwerdende Wärmemenge auch bei Kohle oder Koks zu erhalten. Das Resultat wird noch besser bei Verbrennung von Oel, weil die mannigfaltigen Verluste bei Verbrennung von Kohle und Koks bei der Oelferung nicht auftreten. Die Verluste bei Verbrennung von Kohlen und Koks röhren her zum Teil von unvollständiger Verbrennung im Ofen, Verminderung der Qualität der Kohle zufolge langer Lagerung, von der Abkühlung bei jeweiliger Beschickung des Ofens usw. Auch verbrannte Gase, die durch den Kamin entweichen sind Verluste.

Um eine vollständige Verbrennung der festen Brennstoffe zu ermöglichen, muss eine bestimmte Mindest-Luftmenge vorhanden sein, die sich nach dem Quantum des pro Zeiteinheit zu verbrennenden Brennstoffes und seiner Qualität richtet. Anders beim Heizöl. Die Qualität des Heizöls bleibt immer unverändert, ob es sofort verfeuert oder lange gelagert wird. Bei diesen Feuerungsanlagen kann die notwendige Oelmenge genau reguliert werden, ebenso wird bei modernen Anlagen die notwendige Luftzufuhr einreguliert und die Luft gut mit dem Brennstoff vermischt, so dass bei richtiger Einstellung der Brenner weder unverbrannte Oelrückstände noch unvollständig verbrannte Gase auftreten. Ebenso wird die erzeugte Wärmemenge den Bedürfnissen angepasst, dadurch werden die Verlustquellen ganz wesentlich herabgedrückt. Bei der Konstruktion eines Oelbrenners muss darauf Bedacht genommen werden, dass das Oel möglichst vollständig rauch-

und russfrei verbrennen kann. Die zur Verbrennung des Oeles erforderliche Luft wird mittels eines kleinen Ventilators oder Kompressors zugeführt. Im Brenner wird das Oel zerstäubt und derart durchwirbelt, dass es beim Eintritt in den Feuerraum eine feine Wolke bildet. Tritt das so unter Druck zugeführte Oel aus der Düse des Brenners, dann wird es durch elektrische Funken oder mittels einer Lunte zur Entzündung gebracht und von diesem Augenblick an ist die Oelheizung in vollem Betrieb.

Zur Oelfeuerung gehört auch ein Oeltank, der zur Aufnahme des Oelvorrates dient. Eine Explosionsgefahr besteht bei diesen Tanks nicht, da sie feuersicher gelagert sind. Das Auslöschen der Flamme geschieht bei Stromunterbruch automatisch, durch Sperrung der Zufuhr von Oel. Eine grosse Rolle für die Rentabilität des Heizöls ist die richtige Abstimmung von Feuerraum und Flamme. Man muss darauf achten, dass die Flamme den Ofen möglichst ausfüllt, ohne die Wände zu berühren. Kann dies mit einer einzigen Flamme nicht erreicht werden, so erfolgt gelegentlich auch der Einbau von zwei Brennern.

Obige Ausführungen betreffen in der Hauptsache die Zentralheizung mit Oelfeuerung. Es darf aber auch erwähnt werden, dass diese Feuerungsart auch im Bäckereigewerbe eingeführt worden ist. Für allgemeine Kochzwecke sind Oelbrenner konstruiert worden, die sich sehr gut bewährt haben. Ueberall dort wo konstante oder auf bestimmte Höhe genau einregulierbare Temperaturen unerlässlich sind, hat diese Feuerungsart sich vorzüglich bewährt. Wir finden solche Anlage auch in den Härte-, Glüh- und Einsatzöfen, sowie bei den Ton- und Porzellan-Brennereien vertreten. Die Standard, die diese Heizöle handelt, beliebt grosse Wohnkolonien, Villen, Handelshäuser, Fabriken usw. mit ihren Oelen.

Haben wir in den vorstehenden Ausführungen die technische Einrichtung einer Heizung mit Oel gekennzeichnet, so möchten wir noch an die Leser dieser Zeitung gelangen, in einer weiteren Ausführung eines Heiztechnikers, der vielleicht in einer Baugenossenschaft mit der Oelheizung praktische Erfahrungen gemacht hat, die praktischen wirtschaftlichen Vorteile einer solchen Heizung zu demonstrieren.

## Kohle einfuhr und elektrische Heizung

Hottinger nimmt in der Schweizerischen Technischen Zeitschrift vom 12. November 1931 Stellung zu einer Veröffentlichung über die schweizerische Brennstoffwirtschaft 1921 bis 1930 in Nr.7 der «Wirtschaftlichen und sozialstatistischen Mitteilungen», herausgegeben vom Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartement; wir möchten diese Stellungnahme auch unseren Lesern auszugweise zur Kenntnis bringen und damit darauf hinweisen, dass es ausgeschlossen ist, die Brennstoffe, welche in der Schweiz für Raumheizung gebraucht werden, allgemein durch aus unseren Wasserkräften gewon- nene elektrische Energie zu ersetzen.

In der erwähnten Veröffentlichung wird festgestellt, dass die Brennstoffe einfuhr unsere Handelsbilanz jährlich um rund eine Viertelmilliarden Franken belastet, dass deshalb der rationalen Gestaltung des Brennstoffverbrauches vom Gesichtspunkt unserer Zahlungsbilanz aus grosse Bedeutung zu kommt und beigelegt: «Die Ablösung des Kohlenbedarfes durch die Nutzbarmachung der Wasserkräfte für den Kraft- und Wärmeverbrauch kommt daher volkswirtschaftlich höchste Bedeutung zu». Darauf Bezug nehmend, geht Hottinger auf die Frage ein, ob es möglich wäre, durch umfassende Elektrifizierung der Raumheizung, die der Hauptverbraucher der importierten Brennstoffe ist, eine beträchtliche Verminderung des Kohlenimportes herbeizuführen. Diese oft gestellte Frage ist durchaus berechtigt, muss aber leider dahin beantwortet werden, dass die allgemeine Einführung elektrischer Heizung von unsren hydraulischen Kraftwerken aus schon deswegen ein Ding der Unmöglichkeit ist, weil es sich im Winter um viel grössere Wärmemem-

gen handelt, als sie unsere Wasserkraftwerke jemals zu liefern imstande sind. Es ist zu bedenken, dass gerade im Winter, wenn der Wärmebedarf am grössten ist, die Wasserkräfte am kleinsten sind. Die bestehenden elektrischen Heizungen betreffen denn auch durchweg Sonderfälle. So wird eine grosse Zahl von Kirchen elektrisch geheizt, weil es sich hierbei zur Hauptsache um Nacht- und Sonntagsstrom handelt, den die Elektrizitätswerke, in Ermangelung anderweitiger Absatzmöglichkeit, billig abgeben. Ferner sei erinnert an die grosse Zahl kleiner elektrischer Stecköfen, Strahler usw., die im Herbst und Frühjahr gute Dienste leisten und auch hier und da in den Fremdenzimmern einfacher ländlicher Gasthöfe angetroffen werden; dann an die elektrische Beheizung der Strassenbahn und eines Grossteils der Eisenbahnwagen, an die vereinzelt vorkommenden Speicheröfen und Speicher-Warmwasserheizungen usw. Alles das zusammen macht aber im Vergleich zu den Gesamtaufwendungen für Raumheizung vorläufig verschwindend wenig aus.

Für ein normales Jahr kann mit einer Einfuhr von 3,6 Millionen Tonnen Kohle gerechnet werden, wobei das eingeführte Brennholz als Kohlenäquivalent ( $= 600000$  t Kohle) inbegriffen ist, dagegen weder Gas- noch Heizöl. An Hand sorgfältiger Ueberlegungen schätzt der Autor, dass für den jährlichen schweizerischen Kohlenbedarf (einschliesslich dem in Kohle umgerechneten Brennholz) für Raumheizzwecke zwei Millionen Tonnen benötigt werden, was 500 Kilo pro Kopf ergibt, eine Zahl, mit der auch im Ausland gerechnet wird. Der Verbrauch der Schweizerischen Bundesbahnen wird hier nicht berücksichtigt.

Wollte man nun diese gesamte für unser Land erforderliche Heizwärme auf elektrischem Wege decken, so wären bei Berücksichtigung der entsprechenden Wirkungsgrade hierfür rund 12 Milliarden kWh erforderlich, die sich, entsprechend den Erfahrungen mit den Kohlenheizungen, etwa folgendermassen auf die einzelnen Monate verteilen würden:

Monat	Zahl der Heiztage	Prozent. Wärmebedarf %	Stromverbrauch pro Monat 10 <sup>6</sup> kWh	Stromverbrauch pro Tag 10 <sup>6</sup> kWh
September	7	2	240	34,3
Oktober	25	7	840	33,6
November	30	14	1680	56,0
Dezember	31	19	2280	73,5
Januar	31	23	2760	89,0
Februar	28	18	2160	77,0
März	28	12	1440	51,5
April	15	4	480	32,0
Mai	0	1	120	24,0
Total	200	100	12000	

Der ungünstigste Monat, der Januar, würde also rund 2,76 Milliarden kWh ab Werk erfordern, was einem durchschnittlichen Tagesbedarf von 89 Millionen kWh entspricht. Nun ist aber nicht ausser acht zu lassen, dass der Wärmebedarf sich ungleich auf die einzelnen Tage verteilt und an besonders kalten Tagen bis zur doppelten Höhe des mittleren Bedarfes ansteigen kann. An einem besonders kalten Januartag wäre somit im Maximum mit einem Konsum von rund 180 Mill. kWh ab Werk zu rechnen, wobei sich diese Menge nicht einmal gleichmässig auf die 24 Stunden verteilt, so dass sich der maximale stündliche Bedarf vielleicht etwa auf 10 Millionen kWh belaufen würde.

Im Vergleich hierzu ist zu beachten, dass die voll ausgebauten schweizerischen Kraftwerke eine maximale Sommerleistung von etwa 8 Millionen PS (von denen zurzeit etwa 2,5 Mill. ausgebaut sind) aufweisen werden, während die maximale Winterleistung infolge der geringeren verfügbaren

Wassermenge, auf etwa 3 Mill. PS. sinken wird, das sind rund 2,2 Mill. kW ab Werk. Selbst wenn also die gesamte elektrische Energie unserer dereinst voll ausgebauten hydraulischen Kraftwerke für Heizzwecke zur Verfügung gestellt würde, so könnten an einem kalten Januartag doch nur etwa 22 Prozent der schweizerischen Bevölkerung ihren Heizwärmebedarf damit decken. Daraus geht hervor, dass die Schweiz immer auf eine grosse Brennstoffeinfuhr (von wie berechnet rund 2 Millionen Tonnen Kohle) aus dem Auslande angewiesen sein wird; es sei denn, dass es gelingt, an Stelle der festen und flüssigen Brennstoffe elektrischen Strom der unmittelbar bei den Kohlenfeldern erzeugt wird, zu importieren. Im Kleinen ist hiervon schon Gebrauch gemacht worden, indem man durch dieselben Drähte, die im Sommer überschüssigen Strom ins Ausland ausführten, im Winter wieder Strom bezog. Es lässt sich allerdings heute noch nicht sagen, ob dieses Prinzip einmal wirtschaftlich ins Grosse übertragbar sein wird. Was wir vorerst tun können, ist nur die weitere Erstellung einzelner direkt oder indirekt elektrisch betriebener Heizanlagen, da wo die Verhältnisse günstig dafür liegen, sowie die Förderung der jetzt schon sehr verbreiteten elektrischen Küche und Warmwasserversorgung.

Es ist anzunehmen, dass die elektrische Heizung auch bei uns allmählich weitere Verbreitung finden und damit, wenn auch in bescheidenem Masse, mithelfen wird, die bedeutenden, alljährlich für Brennstoffe ins Ausland abfließenden Geldbeträge zu vermindern. Insbesondere in den Übergangszeiten, wenn der Heizwärmebedarf noch verhältnismässig gering und anderseits die Wasserkräfte beträchtlich sind, liesse sich durch elektrische Heizung ein gewisser Erfolg erzielen. Natürlich sind dazu die Heizungen so einzurichten, dass bei zunehmender Kälte nach Bedarf zur Kohlenheizung übergegangen werden kann. Diese Kombination ist übrigens durchaus keine Neuheit; sie ist schon wiederholt ausgeführt worden, und es ist anzunehmen, dass sie auch den Elektrizitätswerken, die sonst aus begreiflichen Gründen der elektrischen Heizung recht ablehnend gegenüberstehen, dienlich ist.

«N. Z. Ztg.»

## Das neue deutsche Bausparkassenrecht\*)

Von Gerichtsassessor Dr. Karl, Berlin

Die Zusammenbrüche grosser wirtschaftlicher Unternehmungen auf den verschiedensten Gebieten (Favag, Devaheim, Nordwolle) in letzter Zeit haben — worüber kein Streit besteht — sämtlich ihre Ursache in dem Mangel oder dem Versagen der für die einzelnen Gesellschaftsformen gesetzlich vorgeschriebenen Aufsichts- und Kontrollorgane. Diese Erkenntnis hat den Gesetzgeber dazu geführt, verschärfte Massnahmen im Gesetzeswege zu erlassen, die einen besseren Ueberblick über das Geschäfts- insbesondere das Finanzgebaren der volkswirtschaftlich besonders bedeutungsvollen Unternehmungen der privaten Hand und im Bedarfsfalle ein wirksameres Einschreiten gegen Missbräuche und Uebelstände ermöglichen sollen. Vornehmlich hat sich diese gesetzgeberische Notwendigkeit auch auf dem Gebiete derjenigen Wirtschaftszweige herausgestellt, die die Bekämpfung des Wohnungsmangels und die Erweiterung des Gesamtwohnraums des deutschen Volkes sich zur Aufgabe gesetzt haben. Hierzu gehören die in ihrer Wichtigkeit nicht zu unterschätzenden Bausparkassen. Der Reichstag hat daher ausschliesslich auf sie bezügliche Vorschriften durch Gesetz vom 30. März 1931 (RGBl. I, 102) dem RGEs. über die Beaufsichtigung der privaten Versicherungsunternehmungen von 1901 eingefügt. Die neue Fassung des ganzen Gesetzes ist am 6. Juni 1931 (RGBl. I, 315) veröffentlicht. Die einschlägigen Bestimmungen über die Bausparkassen (B SpK.) sind in einem besonderen Abschnitt VII, in den Paragraphen 112—121 dieses Ge-

setzes enthalten, und treten gemäss Paragraph 158 Absatz 1 a. a. O. am 1. Oktober 1931 in Kraft.

Unter BSpK. versteht man Privatunternehmungen, bei denen durch die Leistungen einer Mehrzahl von Sparern ein Vermögen, d. h. eine Gesamtheit wirtschaftlicher, geldwerte Güter, aufgebracht werden soll, woraus den einzelnen Sparern Darlehen zur Beschaffung oder Verbesserung von Wohnungen oder Siedlungen oder zur Abdeckung hierzu eingegangener Verpflichtungen gewährt werden. Sie bedürfen zum Geschäftsbetriebe der Erlaubnis der Aufsichtsbehörde. Ausgenommen sind diejenigen BSpK., die am 31. Dezember 1929 den geschäftsmässigen Betrieb von Depot- und Deposittengeschäften betreiben durften. Darüber, ob ein aufsichtspflichtiger Betrieb vorliegt, entscheidet in einer Gerichte und Verwaltungsbehörden bindenden Weise die Aufsichtsbehörde. Die Aufsicht wird vom Reichsaufsichtsamt für Privatversicherung geführt, selbst wenn der Geschäftsbetrieb der BSpK. sich nur auf ein Land erstreckt. Vor der Entscheidung über einen Zulassungsantrag soll es die Landeszentralbehörde über die Zuverlässigkeit der verantwortlichen Geschäftsführer und die verfügbaren Mittel der Antragstellerin hören. Zulässige Rechtsformen für den Betrieb einer BSpK. sind nur Aktiengesellschaften, Kommanditgesellschaften auf Aktien und Gesellschaften mit beschränkter Haftung (Paragraph 114). Die Erlaubnis darf nur versagt werden, wenn der einzureichende Geschäftsplan den Gesetzen widerspricht, wenn die Annahme gerechtfertigt erscheint, der Geschäftsbetrieb werde nicht den Gesetzen und den guten Sitten entsprechen und schliesslich wenn die Interessen der Sparer

\*) Aus Zeitschrift für Wohnungswesen, Carl Heymanns Verlag, Berlin. 10. 2. 1932.