Zeitschrift: Bauen, Wohnen, Leben Herausgeber: Bauen, Wohnen, Leben

**Band:** - (1955)

Heft: 21

Werbung

## 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

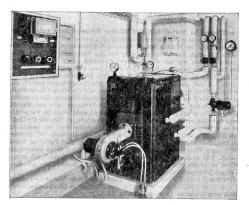
## Terms of use

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: 27.11.2025** 

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

## Die Oelfeuerung im Haushalt und in der Industrie



OERTLI-Kleinbrenner

Die Verhältnisse auf dem Brennstoffmarkt, owohl nach Beendigung des Ersten, wie auch nach Beendigung des Zweiten Weltkrieges, haben je-desmal der Anwendung der Oelfeuerung einen starken Autrieb gegeben. Während beider Kriege waren sowohl Kohle wie Oel nur sehr beschränkt erhältlich und man mußte sich mit viel gerin-geren als den normalen Verbrauchsmengen behelfen und soweit es möglich war, mit minderwer-tigen, aber doch sehr teuren Ersatzbrennstoffen

Auch der Besitzer einer Oelfeuerung erhielt während des Krieges seiner Oeireuerung ernieit während des Krieges seine Zuteilung, die der Koh-lenguote entsprach. Er war aber trotzdem im Vor-teil. Vor Beginn des Krieges wurde allen Oei-feuerungsbesitzern die Weisung gegeben, ihre Tanks vollständig zu füllen. Diese vielen Tanks ranks vollständig zu fullen. Diese vielen i anks waren als kriegswirtschaftliche und auch militä-rische Notreserve gedacht. Der Oelfeuerungs-besitzer erhielt nun jedes Jahr seine Zuteilung, die er aus seinem eigenen Tank brauchen durfte. Er war dadurch in der Lage, seinen Brennstoff in Vorkriegsqualität und eben auch zu Vorkriegspreisen zu erhalten, während der Kohlenbezüger, auch die normale gute Kohle, die er zugeteilt er-hielt, nicht immer in der vorher gewohnten Rein-heit und Qualität geliefert bekam. In Friedenszeiten auf die großen Vorteile der

Oelfeuerung zu verzichten, weil eventuell wieder einmal ein Krieg ausbrechen könnte, ist sinnlos. da ja jeder Heizungskessel, der mit Oelfeuerung ausgerüstet wird, innert wenigen Stunden wieder auf Kohlebetrieb umgestellt werden könnte. Ge-



eizzentrale Flughafen Kloten ollautomatischer OERTLI-Zwillingsbrenner

de die vielen Zehntausende von Tanks, die dezentralisiert in der ganzen Schweiz im Boden eingegraben sind, stellen für einen eventuellen Kriegsfall eine nicht zu vernachlässigende Reserve dar. Abgesehen davon, kann niemand sagen, ob in einem nächsten Krieg eher Kohle oder eher Oel als Brennmaterial erhältlich wäre.

Die Oelfeuerung im Hausbrand und in der Industrie hat in den letzten 10 Jahren einen Auf-schwung genommen, wie er nicht vorausgeahnt werden konnte. Diese Entwicklung ist nicht ty-pisch für die Schweiz, weil wir ein Land ohne eigene Kohle sind, sondern ist auch in den Kohlenländern den gleichen Weg gegangen. Die Vorteile der Oelfeuerung, vor allem im Hausbrand, sind derart groß, daß sogar bei etwas günstigeren Koh-lenpreisen der Oelfeuerung trotzdem der Vorzug gegeben wird.

Aus der nachstehenden Tabelle ist zu ersehen, wie groß der Verbrauch von Heizöl im Jahre 1954 pro Kopf der Bevölkerung in verschiedenen Ländern war. Es muß auffallen, daß Deutschland noch sehr stark hinter den übrigen Kohlenländern zurücksteht. Seit einem Jahr nimmt aber auch in Deutschland die Entwicklung zugunsten der Oeldasie eben für eine ganz bestimmte Kohlensorte feuerung einen stürmischen Gang, obwohl nicht konstruiert sind. Die Staubentwicklung bei der

nur in der Schweiz, sondern gerade in Deutschland der Kohlenhandel alle Anstrengungen unternimmt, um den Markt nicht zu verlieren

Heizöl-Verbrauch 1954

Länder ohne nennenswerte ei Kohlenproduktio		Verbrauch in 1000 t	pro Kopf der Be- völkerung		
Schweiz Schweden Norwegen Dänemark Italien	ca. ca. ca. ca.	980 5 500 2 100 2 000 6 400	200 275 225 198 68		
Kohlenländer Deutschland England Frankreich Belgien	ca. ca. ca.	7 300 18 000 13 000 3 300	24 74 122 126		

Die Schweiz muß praktisch alle Brennstoffe. Die Schweiz muß praktisch alle Brennstoffe, ob fest oder flüssig, aus dem Ausland einführen. Aus wirtschaftlichen Gründen ist es vorteilhaft, hochwertige Energieträger einzuführen, also solche, die pro kg Gewicht und m³ Volumen, am wenigsten Transportvolumen beanspruchen. In wenigsten Transportvolumen beanspruchen. In dieser Beziehung marschiert das Oel eindeutig an

ger Spitze.

Ein m<sup>3</sup> Oel wiegt etwa 850—920 kg, je nachdem, ob es sich um schwereres oder leichteres Heizöl handelt. Der Heizwert ist aber bei alle Qualitäten fast derselbe und beträgt pro 1000 kg etwa 10 Millionen kcal.

etwa 10 Millionen keal.

Koks wiegt pro m³ etwa 450 kg und mit 1000 kg
können etwa 7 Millionen keal erzeugt werden, oder
mit andern Worten, ein Bahnwagen von 10 Tonnen kann bei Koks eine Energiemenge von 70 Millionen keal transportieren. Bei Oel 100 Millionen

keal.

Bei der Lagerung der Brennstoffe liegen die Verhältnisse für Oel noch günstiger.

1 m³ Koks entspricht einer Energiemenge von etwa 3,15 Millionen keal,

1 m³ Oel entspricht einer Energiemenge von

etwa 8.5-9 Millionen kcal.

Dazu kommt, daß das Oel meist außerhalb des Gebäudes in einem Tank unter Boden gelagert wird, so daß also überhaupt keine Kellerräumlichkeiten belegt werden. Dieser Vorteil ist gerade bei neuen Bauten, wo infolge der hohen Baupreise

jeder Platz ausgenützt werden muß, sehr günstig.
Die hauptsächlichsten Vorteile der Oelfeuerung sind:

Vollautomatische Funktion und Temperaturregulierung — Keinerlei Bedienung — Keine Staubentwicklung — Keine Asche und Schlacke — Lagerung des Brennstoffes außer dem Haus — Keine Beanspruchung von Kellerräumlichkeiten — Billiger im Betrieb.

Es gibt zwar auch automatische Kohlenfeuerungen, jedoch verspricht der Name «automatisch» hier mehr als er halten kann. Automatisch ist an diesen Brennern meist nur gerade die Tempera-turregulierung, oder höchstens bei komplizierten Einrichtungen noch die Kohlenzufuhr in be-schränktem Maß. Die Brenner müssen von Hand mit Holz angezündet werden, wie dies bei jedem

nite into angestadet werden, wie dies bei jedem andern Kessel der Fall ist. Sie müssen periodisch abgeschlackt werden, genau wie eine gewöhnliche Zentralheizung. Dafür haben sie aber noch den Nachteil, daß die Installation einer solchen automatischen Kohlenfeue-rung relativ sehr teuer ist. Meist muß auch noch der Kessel ausgewechselt werden, da sich diese Brenner nur für Kesselmodelle ohne Rost eignen. Diese Feuerungen stellen auch bestimmte Anfor derungen an die Kohlenqualität und Körnung, die heute nicht mehr so leicht zu erfüllen sind, wie vor dem Krieg. Sollten wieder einmal Schwierig-keiten in der Brennstoffversorgung auftreten, sind diese Feuerungen kaum mehr zu gebrauchen, Zufuhr der Kohle, beim Beschicken der Feuerung und bei der Abschlackung bleiben bestehen. In der Regel muß dann eben doch ein Heizer gehalten werden, auch wenn derselbe vielleicht etwas weniger zu tun hat.

Betriebskostenmäßig besteht heute überhaupt kein Anreiz, solche Kohlenfeuerungen einzu-bauen, da die Kohlenpreise gegenüber Oel zu wenig günstig liegen. Man darf nicht den Fehler machen, billige Industriekohle zu vergleichen mit dem teuersten Heizöl, da diese kleinen Anlagen,

die das dünne Heizöl benötigen, sowieso nicht geeignet sind für solche Kohlenfeuerungen. Aus nachstehender Tabelle sind die Wärmeerzeugungskosten zu ersehen, wie sie sich tatsächlich in der Praxis stellen. In diesen Wärmeerzeugungskosten rraxis steilen. In diesen warmeerzeugungskosten sind keine Bedienungsspesen eingerechnet. Es ist ein Vergleich der reinen Wärmekosten, wie sie sich auf Grund der Brennstoffpreise heute er-geben. Aus dieser Zusammenstellung ist zu er-sehen, daß die Oelfeuerung heute auf alle Fälle preislich am besten abschneidet.

		Spezial	Heizoel Leicht	Industrie III	Flammkohle 6/10 f. autum Federung	Koks	Gas	Elektr
_	Heizwert kcal/kg	10 200	10 000	9800	7300	7000	i _	_
	kcal/m³	_	_	-		_	3500	-
	kcal / kWh	_		-		_ ,	_	860
	Brennstoffpreis	N. T.			İ			
	Fr./100 kg bei Bezug von:				1 1			
	a) bis 6000 kg	21.—	19.50	15.—	14.40	17.20	_	_
	b) bis 10 000 kg	20.20	18.70	15	14,40	17.20	_	_
	c) über 10 000 kg	19.80	18.30	15.—	13.90	16.70	_	_
	Rp. / m³	_		_		_	15	_
	Rp./kWh	_	-	7	-	_ "	_	07
a)	für kleine Zentralheizg.			4. 5	11/2 4 1			
	Wirkungsgrad %	80%	80%	_	_	60%	80%	92%
	Wärmepreis pro 1 Mill. kcal	25.75	24.35	_		41.—	53.50	89.60
b)	für mittlere Zentralheizg.	~	1 1 1 1				1.	
	Wirkungsgrad %	_	80%	77%	75%	65%	80%	92%
	Wärmepreis pro 1 Mill. kcal	_	23.40	19.90	26.30	37.80	53.50	89.60
c)	für große Zentralheizg.				100000			
	Wirkungsgrad %		80%	77%	75%	70%	80%	92%
	Wärmepreis pro 1 Mill. kcal	_	22.95	19.90	25.40	34.—	53.50	89.60

Die Oelfeuerung ist nun nicht etwa eine spe-ielle Art der Zentralheizung, sondern es sind in jedem Fall Zusatzapparate, die an praktisch jede bestehende Zentralheizung angebaut werden können. In Amerika, dem klassischen Land des Erd-öls, sind diese Feuerungen schon länger bekannt als bei uns. In der Schweiz sind es nun gut 25 Jahre, seit die ersten vollautomatischen Feuerungen installiert wurden. Seither ist die Entwicklung nicht stillgestanden. Auf Grund der gemachten Erfahrungen wurden die Apparate immer weiter entwickelt und vervollkommnet.

Die elektrische Apparateindustrie stellt heute Steuerapparate zur Verfügung, die kaum noch Wünsche in bezug auf Sicherheit in der Ueber-wachung und der Regulierung dieser Apparate

Der Betrieb ist heute absolut rauch- und ge-Der Betrieb ist neuer absolut rauch- und ge-ruchlos. Sie dürfen den Heizraum ohne weiteres zum Aufhängen und Trocknen von Wäsche be-nützen, was bestimmt bei keiner andern Heizungs-art möglich wäre. Es ist allerdings wichtig, daß, wenn man eine solche Oelfeuerung installieren läßt, nur eine gute und erfahrene Firma damit betraut. Man k-urt kein Äuto, das irgend ein Mechaniker aus Bestandfeilen zusammengebastelt hat, sondern hält sich an die guten Marken, die nat, sondern hält sich an die guten Marken, die auch Ersatzteillager und einen Servicedienst un-terhalten.

Auch in der Industrie hat die Oelfeuerung heute ein sehr großes Anwendungsgebiet gefunden. Der moderne Verkehr benötigt ungeheure den. Der moderne Verkehr benotigt ungeheure Mengen an Treibstoffen wie Benzin und Dieselöl. Aus der Destillation des Erdöls entsteht nun ein Teil Benzin, ein Teil Dieselöle; ein sehr großer Teil bleibt aber als Rückstandsöle zurück und kann praktisch zur Hauptsache nur für Heiz-zwecke verwendet werden. Diese Rückstandsöle zwetae verwendet werden. Diese Rutessandsole sind im Preis nun ganz wesentlich billiger als die leichten Heizöle, wie sie für kleine Zentralheizun-gen benötigt werden, das heißt der Oelhandel muß darnach trachten, diese anfallenden Mengen Schweröle abzusetzen, da sie ja nicht einfach gelagert werden können wie Kohle. Der Preis dieser Oele wird deshalb so tief gehalten, daß er mit der billigen Industriekohle konkurrieren kann und

damit eben auch die Nachfrage bestehen bleibt. Auch bei industriellen Anlagen hat die Oel-feuerung sehr große Vorteile. Während früher bei Kohlenfeuerung bei einer Großanlage pro Arbeitsschicht vielleicht zwei Heizer und noch zwei bis drei Mann zum Zuführen der Kohle benötigt wur-den, genügt heute ein einziger Heizer für die Bedienung und Ueberwachung der ganzen Anlage. Seine Arbeit besteht zur Hauptsache nur noch in der Kontrolle der Feuerungen, im Einstellen der Leistung je nach Wärmebedarf, daneben hat er Zeit, kleinere Reparaturen und Instandstellungen vorzunehmen. Auch ist es ihm möglich, den Heizraum sauber zu halten.

Man muß einmal eine alte Kohlenfeuerungs-anlage in einem Industriebetrieb gesehen haben und nachher eine neue, moderne Anlage mit Oel-feuerung besichtigen. Der Unterschied ist un-geheuer groß. In einem Fall schwarze verrußte Lokale, darin schwitzende Heizer, schwer arbei-tend. Im andern Fall helle, saubere Räume, darin ein Heizer in sauberem Ueberkleid, der die An-lagen überwacht und die Betriebskontrolle führt.

Auch im Bau von Industrieölfeuerungen sind in den letzten Jahren große Fortschritte gemacht worden. Die neuen Brenner arbeiten fast ge-räuschlos, im Gegensatz zu den alten Systemen, die einen großen Lärm verursacht haben. Diese mo-dernen Brenner verbrennen sämtliche Schweröle, gleich welcher Qualität, absolut einwandfrei und rauchlos. Die Regulierung der Wärmeproduktion ist außerordentlich einfach und geschieht in der Regel nur durch Verstellen eines Handrades. Für Kleinanlagen werden heute auch in der Industrie bereits schon automatische Brenner installiert. Die modernen photo-elektrischen Sicherheitsapparate gewährleisten eine tadellose Ueberwachung des Betriebes, ohne daß der Heizer dauernd dabei sein

muß. Es ist ein langer Weg vom offenen Lagerfeuer über die Kaminheizung des Mittelalters, über das Kohlen- oder Holzöfeli unserer Großeltern zur modernen Zentralheizung unserer Eltern, und als Krönung der technischen Entwicklung: die voll-automatische Funktion dieser Zentralheizung mit dem flüssigen Brennstoff Oel.



