

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 101/102 (1933)
Heft: 10

Artikel: Zentralheizungskessel für Kohlenfeuerung
Autor: Eigenmann, A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-82963>

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: 22.02.2026

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

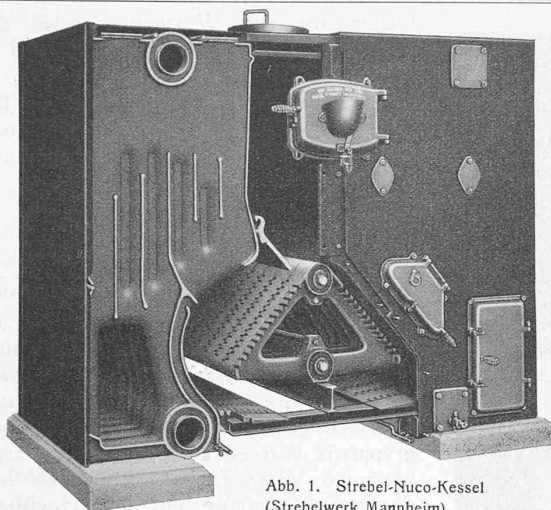


Abb. 1. Strebel-Nuco-Kessel
(Strebelwerk Mannheim).

ist mit Rücksicht auf deren Lage im Anschluss an das bereits vorhandene Geschäftsquartier eine Bauhöhe von 18 m angenommen. Die an diese Strassen anschliessenden Bauplätze sind zum Teil für öffentliche Zwecke ausgeschieden; sie sollen unter anderem für die neue Brandwache und Verwaltungsgebäude Verwendung finden. Alles weitere geht aus der nachstehend aufgeführten Bauordnung hervor.

Durch die vorgesehene Aufschliessung und Bebauung unter Anwendung dieser Bauordnung ist beabsichtigt, der Sihlhölzlianlage den notwendigen einheitlichen architektonischen Rahmen zu geben. Die kommende Bebauung zwischen dem Bahnhof Wiedikon und der Sport- und Grünanlage ist geeignet, dem Quartier Wiedikon den Stempel eines neuzeitlichen Stadtteiles aufzudrücken und soll bewirken, dass die in grösserem Umfang nicht immer einwandfreie Bebauung dieser Gegend zurückgedrängt wird.

Text der Bauordnung für das Sihlhölzli-Quartier.

Art. 1. Das Geltungsgebiet der Bauordnung ist in dem diesen Vorschriften beigegebenen Uebersichtsplan 1:1000 dargestellt. Der Plan ist Bestandteil der Bauordnung.

Art. 2. Das Gebiet umfasst 18 Baublöcke (I bis XVIII). Die Begrenzungen der Baublöcke sind aus dem Uebersichtsplan ersichtlich.

Art. 3. Es darf nur geschlossen gebaut werden.

Art. 4. Die Höhe der Bautakte muss, gemessen von der Niveaulinie der Strasse bis Oberkant Hauptgesims, durchschnittlich 18 m betragen. Die im Uebersichtsplan mit A und B bezeichneten Eckbauten an der Schimmel-Birmensdorferstrasse müssen eine Höhe von 20 m besitzen. An der Seebahn-, Baumgartner- und Hallwilstrasse, sowie im Werdgässchen muss 16 m hoch gebaut werden. Für die Bestimmung der Gebäudehöhen sind die im Plane eingezeichneten Punkte und Höhenangaben massgebend. Soweit die gleiche Bauhöhe vorgeschrieben ist, müssen die Hauptgesimse durchgehend verlaufen. Bei den an der Manessestrasse vorgesehenen Häusern des Baublockes II sind Gebäude und Hauptgesimshöhen dem bestehenden Gebäude dieses Blockes an der Manessestrasse und dem Stauffacherquai anzupassen.

Art. 5. Die Dachneigung gegen die Strasse muss 35° a. T. betragen. Die Firste sollen durchwegs 4,5 m über Oberkant Hauptgesims liegen. Die Dächer sind an den Seitenfassaden abzuwalmen, sofern diese nicht als Brandmauern ausgebildet werden. Beim Block II sind die Dächer dem Dach des bestehenden Gebäudes an der Manessestrasse und dem Stauffacherquai anzupassen.

Art. 6. An den Strassenseiten sind Dachaufbauten und Dach-einschnitte unzulässig; ebenso sind Lukarnen nur gestattet, soweit sie zur Lüftung der Dachräume nötig sind.

Art. 7. Die beiden Eckbauten A und B müssen gegen die Schimmelstrasse auf die Höhe von zwei Geschossen Arkaden erhalten. Diese Arkaden müssen bei beiden Blöcken gleich ausgebildet werden.

Art. 8. Sämtliche Bauten an der Schimmelstrasse müssen inbezug auf Architektur, Materialverwendung und Farbgebung nach Möglichkeit übereinstimmen.

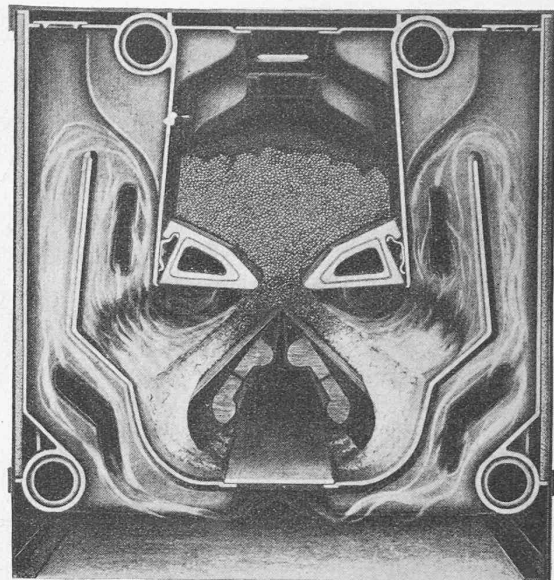


Abb. 2. Anthra-Kessel der Ver. Stahlwerke, Schalker Verein Gelsenkirchen.

Art. 9. Die Pläne für Neu- und Umbauten bedürfen in städtebaulicher und ästhetischer Beziehung der Zustimmung der Bau-sektion II.

Art. 10. Die Bausektion II ist berechtigt, Ausnahmen von den Bestimmungen der Artikel 3 bis 8 zu bewilligen, sofern es besondere Verhältnisse rechtfertigen und dadurch der Zweck der Bauordnung nicht beeinträchtigt wird.

Art. 11. Gegen die Beschlüsse der Bausektion II kann Einsprache beim Stadtrat, gegen die Beschlüsse des Stadtrates Rekurs an den Bezirksrat und in letzter Instanz an den Regierungsrat erhoben werden.

Art. 12. Uebertretungen dieser Bauordnung werden gemäss den Strafbestimmungen des Baugesetzes geahndet.

Art. 13. Diese Bauordnung tritt mit ihrer Genehmigung durch den Regierungsrat in Kraft. Damit werden die „Bauvorschriften für das Aegertenquartier Wiedikon“ von 1882 aufgehoben.

[Die Baulinien der Zweier-, Seebahn-, Baumgartner-, Birmensdorfer- und Schimmelstrasse werden nach der Vorlage des Stadtrates abgeändert.]

Zentralheizungskessel für Kohlenfeuerung.

Von Dipl. Ing. A. EIGENMANN, Davos-Platz.

Der Wettbewerb zwischen Oel, Kohle und Gas auf dem Gebiete der Zentralheizung ist in eine neue Phase getreten, wiederum beginnend in Nordamerika, wo zuerst das Oel und das Gas umfangreichere Anwendung für Heizzwecke gefunden hatten. Eine neue Bauart von sogen. rauchlosen Kesseln erlaubt die erfolgreiche Verbrennung kleinstückiger Kohle in Wohnhäusern. Zur Erleichterung der Bedienung sind dazu eine Reihe von sogen. Stokern, d. h. automatischen Beschickungsvorrichtungen, auf den Markt gekommen; auf den wohlbekannten Prinzipien der Vor- oder Unterschubfeuerung, der Wurfffeuerung oder des Wanderrostes aufgebaut, lassen sie das Moment der Arbeit, das gegenüber Oel und Gas die Kohle immer ins Hintertreffen versetzte, einigermaßen ausschalten.

Etwas andere, im Ziele aber gleiche Wege, ist man in Deutschland gegangen, indem man durch zweckmässige Umbauten die für Koksfeuerung bewährten Heizkessel auch für kleinstückige Magerkohle oder Anthrazit geeignet machte. Die Ergebnisse sind bemerkenswert genug, um auch in der Schweiz Interesse zu erwecken.

Die in Frage kommenden Brennstoffe, im rheinisch-westfälischen Kohlenrevier Nuss IV (8 bis 15 mm) und Nuss V (6 bis 10 mm), in andern Revieren Ess-, Erbs-, Waschnusskohlen usw. genannt, entsprechen in der Körnung etwa dem uns geläufigern Perlkoks. Sie fallen auf den Zechen in grossen Mengen an und sind daher billig zu erhalten. Durch den Transport wird die ursprüngliche Preisspanne, die auf der Zeche noch 30 bis 40% beträgt, leider auf etwa 15 bis 20% gegenüber Koks vermindert. Der

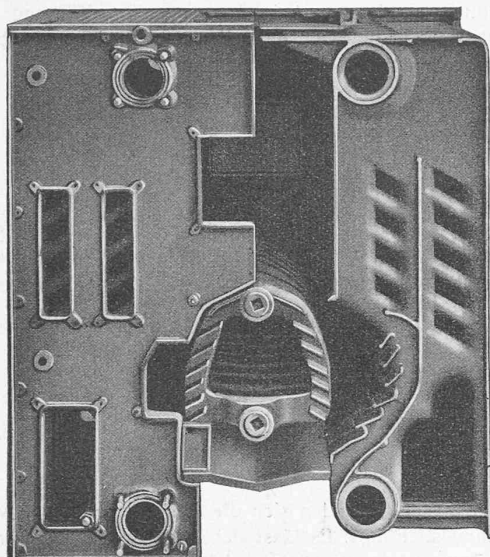


Abb. 3. Spezialkessel der Bergbau A.-G. Lothringen, Blankenburg-Harz.

Heizwert liegt aber rund 10 bis 15 % höher als jener von gutem Zechenkoks, sodass ein grosser Anreiz vorlag, diesen bisher vernachlässigten Brennstoff auch für Heizzwecke nutzbar zu machen. Bei der Prüfung der dem Brennstoffe angepassten neuen Kessel zeigten sich noch weitere überraschende Vorteile, nämlich eine grosse Regulier- und Anpassungsfähigkeit mit bestem Wirkungsgrad auch bei schwächster Belastung. Dieser Vorzug wirkt sich im Jahresbetrieb in einer Verbesserung des Dauerwirkungsgrades von mindestens 10 % aus, sodass alles zusammen, Heizwerterhöhung, Preisverminderung, Wirkungsgraderhöhung, einen Gesamtvorsprung von etwa 30 % gegenüber den Brennstoffkosten bei Koksfeuerung erwarten lassen.

Wirtschaftlichkeit.

Die Tabelle gibt eine kurze Gegenüberstellung, die für die Beurteilung der Neukonstruktionen dienlich ist. Es ist dabei absichtlich nicht ein Dauerwirkungsgrad in Ansatz gebracht, sondern normale Versuchstand-Ergebnisse (abgerundete), weil die Dauerwirkungsgrade sehr ungleich ausfallen, je nach der Beanspruchung der Anlagen, der Sachverständigkeit und Zuverlässigkeit der Bedienung u. a. Faktoren, die schwerlich generell auf eine Basis gebracht werden können. Bei unsorgfältiger Bedienung leiden übrigens gerade die teuren Brennstoffe stärker, wie die billigen, sodass sie in obiger Aufstellung eher etwas zu günstig dastehen.

Wie die Tabelle zeigt, stellt sich also Zechenkoks etwa 35 % teurer als Nusskohle. Dabei ist die Einbusse an Wirkungsgrad bei schwacher Belastung im Dauerbetrieb und die grössere Wartung noch nicht berücksichtigt. — Die Oelfeuerung kommt bei den heutigen Oelpreisen gleich teuer wie Koks, wird aber oft ungünstiger, wenn auch die Verzinsung und Tilgung der grösseren Anlagekosten und der Stromverbrauch mitberücksichtigt werden. Auf der andern



Abb. 4. Regulierversuch (Nachtbrand) an einem Kessel von 33,5 m² Heizfläche. A nach 10 Stunden Brenndauer ohne Entschlacken, Teilfüllung aufgegeben und Luftdrosselklappen geschlossen.

B Entschlacken und Aufgabe einer Teilfüllung.

Seite (Koks) stehen allerdings etwas grössere Wartung, Asche, Schlacke und Lagerräume.

Es ist also in jedem einzelnen Falle durch eine möglichst gute Berücksichtigung aller Faktoren zu entscheiden, welcher Feuerung der Vorzug gebührt, dem Oel oder der Kohle. Es sollte aber stets im Auge behalten werden, dass die Oelfeuerung einen Raubbau an den Energieschätzen der Welt bedeutet. Oel ist kein wertloses Abfallprodukt, sondern wäre in der Lage, im Dieselmotor erst wertvolle Arbeit zu leisten, billiger als manche Wasserkraft. Tröstlich ist dabei höchstens, dass es sich nicht um unsere eigenen Landesschätze handelt und dass es vielleicht bald möglich sein wird, zu gleichem Preise auch verflüssigte Kohle zu erhalten, wodurch das Oel einer nützlicheren Verwendung wieder eher zugeführt würde.

Gegenüber Gas, das für Dauerheizung, trotz vieler Vorzüge, zu teuer ist, stellt sich Nusskohle etwa dreimal billiger. Die Vorzüge des Gases: Reinlichkeit, Geruchlosigkeit, Regulierfähigkeit, fehlende Speicherung usw. vermögen das ungünstige Verhältnis bei Grossanlagen nicht genügend zu korrigieren, es wäre denn, das Gas würde zu Selbstkosten abgegeben.

| | Zechen- koks 40/60 | Gasöl | Gas | Anthra- zit Nuss IV |
|---|--------------------------|--------|----------------------|---------------------------|
| Unterer Heizwert kcal/kg (m ³) | 7000 | 10000 | 4000 | 7800 |
| Preis Platz Zürich (Febr. 1933) | | | | |
| bei 10 t Fr./t (m ³) | 60.— | 100.— | —,10 | 50.— |
| bei 40 t „ | 55.— | 95.— | —,10 | 45.— |
| Normallast der Kessel kcal/m ² h | 8000 | 8000 | 10000 | 7000 |
| Wirkungsgrad bei Normallast | 75 % | 85 % | 85 % | 75 % |
| Brennstoffverbr. für 100000 kcal (mittl. Anlage) 200 Heiztag. zu 5 h Vollbetrieb (Norm.-Durchschn.) t | 19,1 | 11,75 | 29400 m ³ | 17,1 |
| Brennstoffkosten für 100000 kcal pro Heizperiode Kleinbezüger Fr. | 1145.— | 1175.— | 2940.— | 855.— |
| Grossbezüger Fr. | 1050.— | 1115.— | 2940.— | 770.— |
| In % bezogen auf Nusskohle | 134 % | 138 % | 344 % | 100 % |
| | 137 % | 145 % | 382 % | 100 % |

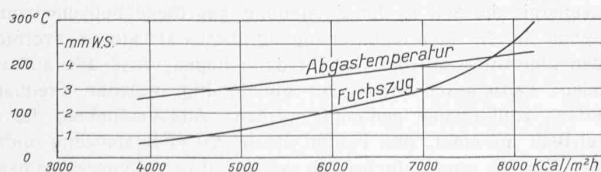
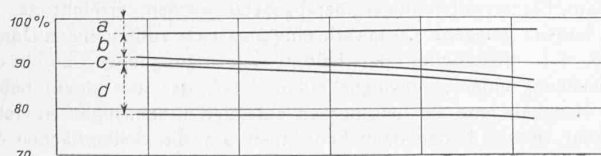


Abb. 5 u. 6. Versuche mit Nuco-Kessel von 33,5 m² Hzfl., links mit westfälischen Magerkohlen Nuss IV, rechts mit einer Mischung von Magerkohlen und Perlkoks 1 : 1.

a Verlust durch Brennbare in den Rückständen, b Verlust durch Abgaswärme, c Verlust durch CO-Bildung, d Restverluste (Strahlung usw.).

