

# Hat die Gasheizung Zukunft?

Autor(en): **Stadelmann, M.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Wohnen**

Band (Jahr): **45 (1970)**

Heft 9

PDF erstellt am: **16.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-103934>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Hat die Gasheizung Zukunft?

Die Wahl eines Heizsystems wird in erster Linie nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten getroffen. Das ist richtig. Trotzdem sollte man jedoch die Zukunftssicherheit eines Brennstoffes oder eines Heizsystems mindestens so hoch bewerten wie momentane finanzielle Vorteile. Schliesslich soll ja die Heizung eines Hauses genau so wenig veralten wie dieses selbst.

Folgende Faktoren sind für die Beurteilung der Zukunftssicherheit eines Brennstoffes massgebend:

- Entwicklungen auf dem Heizungsmarkt;
- Kosten (unter Berücksichtigung des Kapitaldienstes der Investitionen);
- Umweltverschmutzung.

### Entwicklungen auf dem Heizungsmarkt

In der Schweiz hat die Gasheizung in den letzten Jahren immer grössere Beliebtheit gewonnen. So wurden beispielsweise im Jahre 1969 rund 70 Prozent mehr Gasheizapparate irgendwelcher Art verkauft als noch 1967.

Interessant ist es nun, diese schweizerischen Zahlen mit solchen aus andern Ländern zu vergleichen: Das American Petroleum Institute hat kürzlich einige Zahlen über die Marktanteile des Erdgases auf dem Heizungssektor in einzelnen Regionen der USA bekanntgegeben. Während in New England «nur» 19 Prozent der Heizungen mit Erdgas befeuert werden, sind es in Mid-Atlantic 46 Prozent (zu dieser Region gehören unter anderem die Städte Neuyork und Washington), in South-Atlantic 41 Prozent, in der Region Mid-West 72 Prozent und im Rest der Vereinigten Staaten 71 Prozent. In der Bundesrepublik Deutschland stieg die Heizgasabgabe von 590 Millionen Kubikmeter im Jahre 1960 auf 3800 Millionen Kubikmeter im Jahre 1968, also auf das 6½-fache im Verlauf von acht Jahren. In England werden ungefähr die Hälfte aller Heizanlagen mit Gas befeuert, in Holland sind es gar 80 Prozent.

Aus diesen Zahlen geht ein starker Trend zur Verwendung von Gas als Heizungsbrennstoff hervor. Dieser Trend wird auch in Zukunft noch anhalten.

### Was kostet eine Gasheizung?

Diese Frage kann natürlich nicht pauschal beantwortet werden. Einem im Vergleich zu anderen Brennstoffen etwas höheren Gaspreis stehen auf der Seite der Investitionen beträchtliche Ersparnisse gegenüber.

1. Die Gasheizung kommt ohne Brennstofflager aus. Sämtliche damit verbundenen Investitionen entfallen.

2. Infolgedessen entfallen auch Lagerverluste, die bei einer Ölheizung beispielsweise mit etwa 1 Prozent eingesetzt werden. Bei kleineren Anlagen fällt dieser Faktor allerdings nicht sehr ins Gewicht.

3. Einsparungen am Unterhalt: keine Tankrevisionen, weniger Schornsteinreinigungen.

4. Die Vorfinanzierung der Lagerhaltung entfällt. Das Gas wird erst nach Verbrauch bezahlt. Das Geld bleibt, wo es Zinsen trägt.

5. Einfachheit der Verbrauchskontrolle: der Verbrauch wird durch den Gaszähler kontrolliert.

6. «Wärme nach Mass.» Gas lässt sich fein — auch automatisch — regulieren und passt sich daher individuellen Heizwünschen an.

Ein Vergleich, der alle Kosten berücksichtigt, zeigt fast immer, dass die Gasheizung durchaus konkurrenzfähig ist.

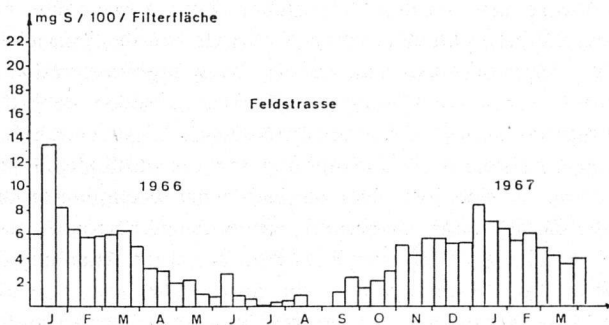
### Bedeutung der Umweltverschmutzung

Gas verursacht keinerlei Luft- und Gewässerverschmutzung; es verbrennt rauch- und russfrei. Diese Tatsache wird bei der Wahl eines Brennstoffes in Zukunft zweifellos immer mehr ins Gewicht fallen. Denn der Zusammenhang zwischen der Verfeuerung traditioneller Brennstoffe und der zunehmenden Umweltverschmutzung ist evident:

Das Arbeitsministerium von Baden-Württemberg stellte bei Messungen der Immissionen im Gebiet von Heilbronn und Neckarsulm fest, dass die Messgeräte im Winter mehr als ein Drittel der Immissionshöchstgrenze von 0,4 Milligramm Schwefeldioxyd je Kubikmeter Luft anzeigen. Der Jahresdurchschnitt beträgt bloss 0,04 Milligramm. Dieses Resultat zeigt, dass die Rückstände der Heizungen von Wohnhäusern die Luft stärker verunreinigen als Industrieabgase. Mit Gasheizungen könnte dieses Problem beseitigt werden.

In Zürich wurden von Januar 1966 bis April 1967 an verschiedenen Punkten Messungen des Schwefeldioxydgehaltes der Luft (SO<sub>2</sub>) durchgeführt. Interessant ist es nun, die Messresultate mit den durchschnittlichen Monatstemperaturen der entsprechenden Perioden zu vergleichen.

Graphische Darstellung der SO<sub>2</sub>-Bestimmungen an der Messstelle Feldstrasse in Zürich:



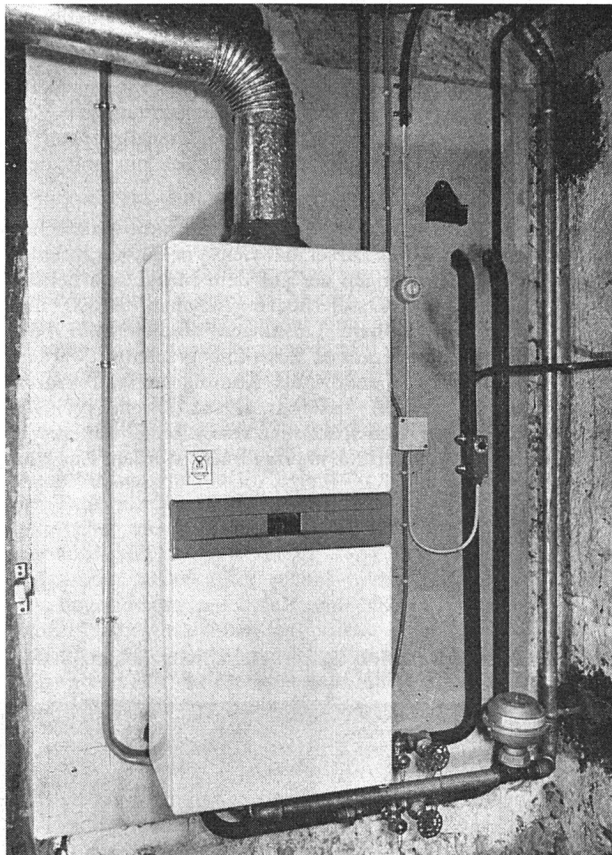
Die genauen Werte:

1966		1966	
30. 12. bis 10. 1.	6,01	9. 9. bis 19. 9.	1,13
10. 1. bis 21. 1.	13,17	19. 9. bis 30. 9.	2,36
21. 1. bis 31. 1.	8,06	30. 9. bis 10. 10.	1,48
31. 1. bis 11. 2.	6,31	10. 10. bis 21. 10.	2,06
11. 2. bis 21. 2.	5,75	21. 10. bis 31. 10.	2,86
21. 2. bis 4. 3.	5,81	31. 10. bis 11. 11.	5,00
4. 3. bis 14. 3.	5,96	11. 11. bis 21. 11.	4,27
14. 3. bis 25. 3.	6,02	21. 11. bis 2. 12.	5,64
25. 3. bis 4. 4.	4,87	2. 12. bis 12. 12.	5,63
4. 4. bis 15. 4.	3,17	12. 12. bis 22. 12.	5,28
15. 4. bis 25. 4.	2,88	22. 12. bis 3. 1.	5,29
25. 4. bis 6. 5.	1,91		
6. 5. bis 16. 5.	2,12	1967	
16. 5. bis 27. 5.	1,06	3. 1. bis 13. 1.	8,37
27. 5. bis 6. 6.	0,80	13. 1. bis 23. 1.	6,94
6. 6. bis 17. 6.	2,77	23. 1. bis 3. 2.	6,39
17. 6. bis 27. 6.	0,90	3. 2. bis 13. 2.	5,44
27. 6. bis 8. 7.	0,60	13. 2. bis 24. 2.	6,06
8. 7. bis 18. 7.	0,08	24. 2. bis 6. 3.	4,82
18. 7. bis 29. 7.	0,21	6. 3. bis 17. 3.	4,02
29. 7. bis 8. 8.	0,25	17. 3. bis 28. 3.	3,47
8. 8. bis 19. 8.	0,86	28. 3. bis 7. 4.	3,91

Temperatur-Monatsmittel Januar 1966 bis März 1967, mitgeteilt von der Schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt, Zürich:

1966	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
9,0	—2,3	5,8	3,6	10,3	13,2	16,8	15,5	15,2	15,0	11,8	2,0	1,5
1967												
8,9	0,1	2,4	5,6									

Auch der Zusammenhang zwischen Gewässerschutz und Heizungen ist offensichtlich. Im Jahre 1969 rückte die Ölwehr der Seepolizei der Stadt Zürich insgesamt 34mal aus, um ausgelaufenes Erdöl aufzufangen. In 11 Fällen davon war das Erdreich bereits verseucht. In einem einzigen Fall (Mai 1969) flossen 8000 Liter Heizöl aus, weil eine Leitung vom Öltank bis zum Keller durchgerostet war.



Unsere Bilder, von oben nach unten:

Gas-Durchlaufheizer, Leistung: 20 000 kcal/h, kombiniert mit Warmwasserbereitung, in einer Liegenschaft in Herisau.

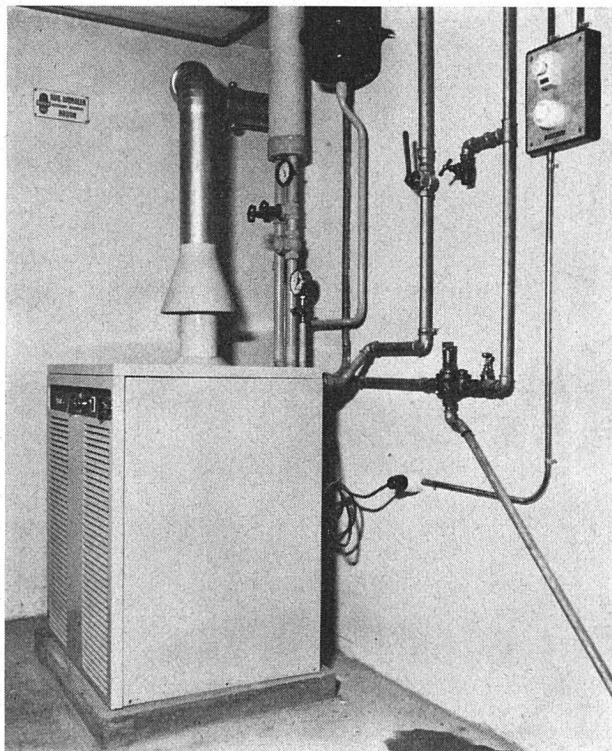
Gas-Spezialheizkessel mit Warmwasserbereitung in der Waschküche eines Einfamilienhauses. Der entfallende Heizraum ergab eine Garage.

## Gas-Heizsysteme

1. *Gas-Einzelofenheizung.* Die Gas-Einzelofenheizung wird verwendet, wenn Einzelräume nicht an eine Zentralheizung angeschlossen werden können oder eine solche nicht vorhanden ist. Gas-Einzelheizöfen sind lieferbar mit Kaminanschluss oder als sogenannte Aussenwandöfen. Diese benötigen kein Kamin, sondern beziehen die Verbrennungsluft durch einen Stutzen, der durch die Aussenwand direkt ins Freie führt und der auch die Abgase ableitet.

Gas-Einzelheizöfen werden sehr oft für die Modernisierung von Altbauten verwendet. Da sie jedoch infolge ihrer kurzen Aufheizzeit auch dort Vorteile bieten, wo nur zeitweise oder unregelmässig geheizt werden soll, werden auch neuere Bauten zuweilen mit Gas-Einzelheizöfen ausgerüstet. Als Beispiel sei ein Hotel erwähnt, das 1965 gebaut wurde. Das ganze Gebäude, das 11 Doppel- und 24 Einzelzimmer enthält sowie Restaurant, Konferenzzimmer usw., wird mit Gas-Einzelheizöfen beheizt. Das Schlüsselbrett an der Reception enthält gleichzeitig die Fernsteuerung dieser Einzelheizöfen. Mit Übergabe des Zimmerschlüssels an einen Gast kann die Hotelsekretärin dann durch Knopfdruck die Heizung im jeweiligen Zimmer in Betrieb setzen. Die Raumtemperatur in den Zimmern wird durch Thermostate automatisch geregelt.

2. *Gas-Durchlaufheizer.* Gas-Durchlaufheizer eignen sich besonders für die Beheizung von Einfamilienhäusern und Etagenwohnungen. Die auf dem Markt befindlichen Modelle sind für Leistungen bis etwa 30 000 kcal/h lieferbar. Höhere



Leistungen können erzielt werden, indem zwei oder weitere Durchlaufheizter in Serie oder parallel installiert werden.

Der Platzbedarf eines Durchlaufheizters ist ausserordentlich gering. Ein solches Gerät hat ohne weiteres in einem Schrank Platz; sowohl als reines Heizgerät wie auch als Kombiapparat mit Warmwasserbereitung. Hinsichtlich der Regelung unterscheiden sich Gas-Durchlaufheizter nicht von den traditionellen Zentralheizungen.

3. *Gasbefeuerte Heizkessel.* Die Heizkessel mit Gasfeuerung können in zwei Kategorien eingeteilt werden: Gas-Spezialheizkessel und Kessel mit Gas-Gebläsebrennern. Während sich die letzteren nur durch die Einrichtung zur Verbrennung von Gas von Heizungen mit anderen Brennstoffen unterscheiden, können Gas-Spezialheizkessel nur mit dem Brennstoff Gas arbeiten.

*Gas-Spezialheizkessel* sind mit einem atmosphärischen Gasbrenner ausgerüstet. Dieser hat den Vorteil, geräuschlos zu arbeiten. Die Leistungen der auf dem Markt sich befindlichen Gas-Spezialheizkessel liegen zwischen 30 000 und 60 000 kcal/h. Für höhere Leistungen können zwei oder mehrere Gas-Spezialheizkessel zusammengeschaltet werden. Dieser Kesseltyp ist ebenfalls als Kombikessel mit Warmwasserbereitung (Boiler) lieferbar. Dank ihrem geringen Platzbedarf können Gas-Spezialheizkessel ohne weiteres in der Küche oder im Korridor untergebracht werden. Zur Illu-

stration ein Beispiel: In einem Einfamilienhaus im Bodenseegebiet war wegen der bestehenden Gewässerschutzvorschriften eine Tankverlegung im Freien nicht möglich. Durch die Installation eines Gas-Spezialheizkessels in der Waschküche konnte der Platz, welchen ein Innentank beansprucht hätte, eingespart und für eine zweite Garage verwendet werden. Die Betriebskosten betragen für Heizung und Warmwasserbereitung insgesamt jährlich rund 900 Franken. Die Garage ist dem Besitzer des Hauses jährlich rund 600 Franken wert; allein der Platzgewinn deckt in diesem Falle also zwei Drittel der Betriebskosten.

Mit wenigen Ausnahmen können alle *Heizkessel*, seien es Kombikessel für Heizung und Warmwasserbereitung, Wechselbrand- oder Druckkessel, mit *Gas-Gebläsebrennern* ausgerüstet werden. Die Leistungen solcher Anlagen gehen von 50 000 bis 20 Millionen kcal/h.

Eine solche Heizzentrale mit zwei Heizkesseln mit Gas-Gebläsebrennern mit einer Leistung von total 1,6 Millionen kcal/h, steht im neuen Gewerbeschulhaus Schänzlihalde in Bern. Bei der Kostenberechnung, die zur Wahl des Brennstoffes hier gemacht wurde, fiel nebst den bereits erwähnten Investitionsvorteilen auch ins Gewicht, dass die Abgase der Gasheizung mit einem Chromstahlkamin abgeleitet werden konnten, was bei einem andern Brennstoff nicht möglich gewesen wäre. Diese Variante kam um rund 60 Prozent billiger als die Errichtung eines konventionellen Kamins.

Die Gas-Heizzentrale im Gewerbeschulhaus Schänzlihalde, Bern. Totalleistung 1,6 Mio kcal/h.

