

# Umweltfreundlich Energie sparen mit Gasheizung

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

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Wohnen**

Band (Jahr): **60 (1985)**

Heft 9

PDF erstellt am: **30.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-105390>

## **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.

Vor gut zehn Jahren war eine Gasheizung noch eine ausgesprochene Rarität. Seither hat sie sich jedoch am Markt etabliert. Jedes vierte in der Schweiz verkaufte Heizgerät ist heute ein Gasgerät. Jeder Heizgeräteelieferant hat auch Gasgeräte im Programm, und zwar meist verschiedene Systeme.

Ein Überblick über die verschiedenen Gerätegruppen zeigt, dass die Umweltfreundlichkeit des Gases – die aus der problemlosen, sauberen Verbrennung resultiert – das Angebot an Energiesparttechnologien im Vergleich zu andern Energien überdurchschnittlich gefördert hat. Die Gasheizung emittiert praktisch auch kein Schwefeldioxid und in der Regel je nach Brenner/Kessel-Konstruktion auch weniger Stickoxid als eine Ölheizung.

#### Gute Energieausnutzung mit konventioneller Technologie

Gas-Spezialheizkessel und Durchlaufheizer mit atmosphärischen Brennern oder Kessel mit Gebläsegasbrenner oder Zweistoffbrenner erreichen heute – je nach benötigter Vor- und Rücklauf-Temperatur – Wirkungsgrade bis zu 91 oder gar 95% bei kleinen Einheiten bis 50 kW bzw. bis 93% und mehr bei grösseren Einheiten. Jahreswirkungsgrade von 87–89% sind mit modernen Gasheizgeräten konventioneller Bauart durchaus erreichbar.

#### Über 100% Wirkungsgrad mit Kondensation

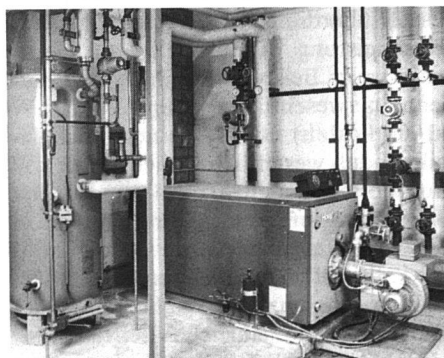
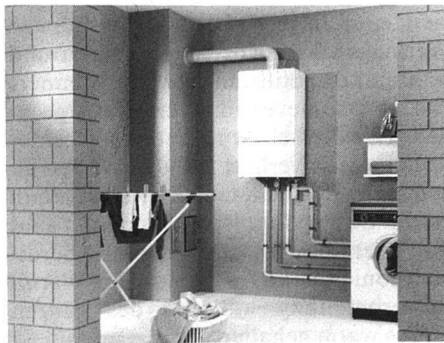
Als konsequente Weiterführung des Niedertemperaturkonzepts nutzen Gaskondensationskessel die Abgaswärme bis unter den Taupunkt. Die im Abgaswasserdampf enthaltene Wärme wird zurückgewonnen. Das bringt Wirkungsgrade von 105–108%, bezogen auf den unteren Heizwert des Erdgases, oder von 95–98% vom oberen Heizwert (Brennwert) – allerdings nur bei niedrigen Rücklauf-Temperaturen. Die Energieeinsparung beträgt im Vergleich zu konventioneller Technik theoretisch 10–15%. Vergleichsmessungen zwischen konventionellen und Kondensationskesseln des gleichen Herstellers zeigen sogar Minderverbräuche von 23%.

Die weiter als bisher gehende Abkühlung der Abgase bedingt eine grössere Wärmetauscherfläche im Vergleich zu

konventionellen Kesseln. Diese ist je nach Kesselkonstruktion ein Zusatzwärmetauscher für die Abgaskondensation oder konstruktiv in die Nachschalheizfläche integriert. Bei handwarmen Abgastemperaturen von 40–50°C entfällt der Auftrieb, mit dem die Abgase konventioneller Heizkessel durch den Kamin ins Freie gelangen. Sie müssen deshalb mit mechanischen Mitteln abtransportiert werden. Dafür gibt es im Prinzip drei Lösungen:

- Bei drucklos funktionierenden atmosphärischen Gasbrennern sorgen Abgas- oder Verbrennungsluftventilatoren für den Wegtransport der Abgase.
- Gasgebläsebrenner liefern genügend Druck.
- Als technisch modernste Lösung gibt der von der früheren V1-Rakete her bekannte Pulsationsbrenner mit 70 Verpuffungen pro Sekunde den Abgasen Schub.

*Praktische Lösung für Einfamilienhäuser und individuelle Wohnungsheizungen: Gas-Durchlaufheizer.*



*Günstiger Tarif dank Umschaltvertrag: Gas/Öl-Zweistoffbrenner an einem Niedertemperaturkessel, links separater Gasboiler (Bild oben).*

Alle drei Systeme werden heute bereits in zahlreichen Kondensationskes-

seltypen von 12–1400 kW angeboten. Insgesamt ist heute schon jeder vierte in der Schweiz verkaufte Gaskessel ein Kondensationskessel – die neue Technik hat sich also schon in kurzer Zeit durchgesetzt.

#### Gaswärmepumpen sparen noch mehr Energie

Energieeinsparungen von über 50% bringen Gasmotor-Wärmepumpen. Sie sind für die Beheizung grösserer Objekte – ab etwa 200–300 kW Heizleistung – interessant. An der BBC-York-Pressekonferenz vom 9. Mai 1985 wurde für die Gaswärmepumpe im Migros-Gebäude Baden eine Heizzahl von 1,74 aus 2 Jahren Betrieb festgestellt; andere Anlagen verzeichnen ähnlich gute Heizzahlen.

Für kleinere Heizleistungen (20–40 kW) werden Gas-Absorptionswärmepumpen angeboten. Bei diesen wird der Wärmepumpenkreislauf statt mit einem Motor durch Druckunterschiede infolge eines chemischen Prozesses angetrieben. Mit Abgaskondensation erreicht die Heizzahl der Gas-Absorptionswärmepumpe bei guter Einbindung in die Niedertemperaturheizung etwa 1,4, was etwa 40% Energieeinsparung gegenüber konventioneller Technik bedeutet.

*Spart bis über 15% Energie: Gaskondensationskessel.*

