

Zeitschrift: Wohnen
Herausgeber: Wohnbaugenossenschaften Schweiz; Verband der gemeinnützigen Wohnbauträger
Band: 60 (1985)
Heft: 9

Artikel: Umweltfreundlich Energie sparen mit Gasheizung
Autor: Stadelmann, M.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-105390>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 06.05.2025

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

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 Heizgeräteeinführer 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 Energiespartetechnologien im Vergleich zu anderen 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 Rücklauftemperatur – 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

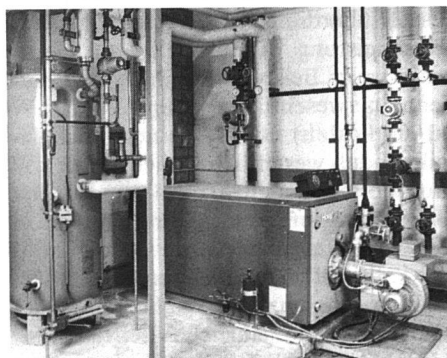
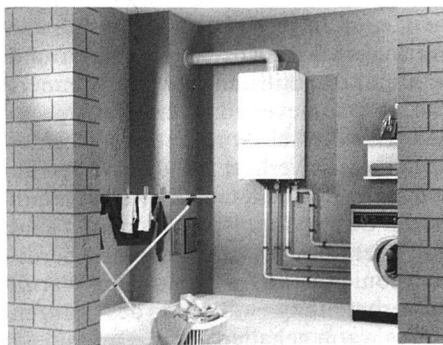
Als konsequente Weiterführung des Niedertemperaturkonzepts nutzen Gaskondensationskessel die Abgaswärme bis unter den Taupunkt. Die im Abgaswasserdampf enthaltene Wärme wird zurückgewonnen. Das bringt Wirkungsgrade von 105–108%, bezogen auf den unteren Heizwert des Erdgases, oder von 95–98% vom oberen Heizwert (Brennwert) – allerdings nur bei niedrigen Rücklauftemperaturen. 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-Presskonferenz 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.

