

Zeitschrift: Wohnen
Herausgeber: Wohnbaugenossenschaften Schweiz; Verband der gemeinnützigen Wohnbauträger
Band: 54 (1979)
Heft: 10

Artikel: Energiesparen durch richtige Energiewahl
Autor: M.St.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-104898>

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: 14.03.2025

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

Energiesparen durch richtige Energiewahl

pd. Alles spricht vom Energiesparen. Der Oktober wurde von der Internationalen Energieagentur zum Energiesparmonat in allen Mitgliederländern erklärt. Doch was kann der Einzelne tun?

Die gegenwärtige Informationsflut zum Thema Energiesparen – mag sie auch manchem auf die Nerven gehen – hat dabei sicherlich ihr Gutes: Sie macht auf Dinge aufmerksam, denen man sonst keine Beachtung schenken würde. So hat man sich zum Beispiel daran gewöhnt, als Energie das zu betrachten, was man am Zähler bzw. auf der Ölrechnung vorfindet. Eine ganzheitliche Betrachtung der Energiefrage muss aber auch die Frage mit einbeziehen, woher Energie denn eigentlich kommt – und was für Verluste bei deren Produktion bzw. dem Transport entstehen.

Die Abbildung 1 zeigt den Weg und die Verluste verschiedener Energieträger von der Quelle bis zum Verbraucher auf. Dabei fällt auf, dass das Erdgas hier besonders günstig abschneidet: Der Transport des Erdgases aus Holland oder aus der Nordsee in die Schweiz erfordert einen Energieaufwand für Kompressorstationen, der bei rund 1% der in der Schweiz verwendeten Gasmenge liegt. Der Erfolg der Gasversorgungsunternehmen in der Bekämpfung der Verteilverluste des Erdgases hat in den letzten Jahren dafür gesorgt, dass die Verluste gesamtschweizerisch im Jahr 1978 in einer ähnlichen Grössenordnung lagen wie diejenigen, die beim Verteilen des Stroms anfallen: bei 7,5%. Damit stehen dem Verbraucher über 90% des aus dem Bohrloch entströmenden Erdgases zur Verfügung – mehr als bei jeder anderen Energie, ausser vielleicht der Wasserkraft, deren Potential im wesentlichen jedoch ausgeschöpft ist.

Ein weiteres kommt hinzu: Ein ansehnlicher Teil der Erdgasreserven entfällt auf erdölgebundenes Erdgas, das heisst Erdgas und Erdöl sind im gleichen Lager vorhanden und werden zusammen gefördert. Weil in vielen Fällen das Öl gefördert werden muss, ein Abtransport des Gases jedoch noch nicht rentabel ist, werden jeden Tag weltweit Hunderte von Millionen Kubikmetern Erdgas abgefackelt. Ein steigender Erdgasverbrauch bedeutet deshalb nicht in jedem Fall eine vermehrte Ausbeutung der Ressourcen, sondern oft auch einen Anreiz zur Verwertung bisher abgefackelter Erdgasmengen. Auch dies wäre in gewissem Sinne Energiesparen: Sinnvol-

leren Einsatz bisher verschwendeter Energiemengen.

Energiesparen beim Verbrauch

Auch bei den Energieverbrauchsgeräten kann die Wahl des richtigen Energieträgers zum Energiesparen beitragen.

So hat ein Gasherd zwar keinen besseren Wirkungsgrad als ein Elektroherd. Bezogen auf den Primärenergienutzungsgrad spart er jedoch durchaus Energie, wie vorher ausgeführt wurde. Dazu kommt, dass die meisten Elektroherde leider nicht optimal betrieben werden: Um mit einem Minimum an Stromverbrauch auszukommen, müssten die Platten ein paar Minuten vor Wegnahme der Pfannen abgeschaltet werden, weil sonst wegen der Trägheit der Platten Energie verloren geht. Beim Gasherd ist dies nicht der Fall: Weil die Gasflamme sofort reagiert, beschränkt sich die Gebrauchsdauer der Flamme auf die reine Kochzeit. Zudem gestatten die neuentwickelten Progressivbrenner eine noch feinere Anpassung der Flamme an die momentane Kochtemperatur.

Sparsam ist der Gasherd allerdings nur dann, wenn die richtigen Pfannen auf die richtigen Flammen gestellt werden: Der Durchmesser muss stimmen, die Gasflammen dürfen nicht aussen an der Pfanne hochschlagen. Aber dasselbe gilt sinngemäss ja auch für den Elektroherd.

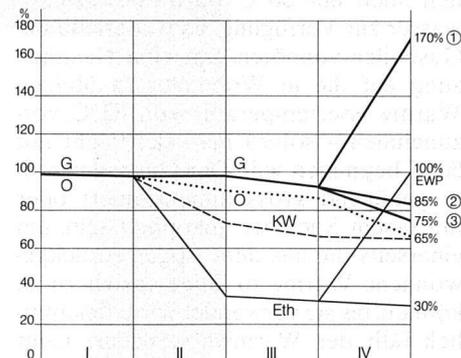
Die Warmwasserbereitung für Bad, Küche und die übrigen Haushaltzapfstellen kann mit Gas ebenfalls energiesparend und zugleich mit einem Maximum an Komfort realisiert werden. Aufgrund der Erkenntnis, dass der weitverbreitete Kombikessel ohne Ladepumpe im Sommer bei ausschliesslichem Warmwasserbereitungsbetrieb einen schlechten Wirkungsgrad hat, geht man heute dazu über, Heizzentralen für die Warmwasserbereitung im Sommer mit Elektroboilern auszustatten.

Viel zuwenig ist jedoch bekannt, dass derselbe Zweck auch mit einem Gasboiler erreicht werden kann. Sein Wirkungsgrad ist ebenfalls besser als derjenige eines Kombikessels während der Sommermonate; besonders wenn er mit einer Abgasklappe ausgerüstet ist, welche die Boilerauskuhlung bei Brennerstillstand vermindert. Dazu kommt jedoch, dass der Gasboiler den gewohnten Warmwasserkomfort zu günstigem Preis gewährleistet: Während der Elektroboiler nur während der Nacht aufge-

heizt werden darf, will man nicht mit teurem Hochtarifstrom Warmwasser bereiten, kennt der Gasboiler keine solchen Einschränkungen.

Vom Wirkungsgrad her eher noch günstiger ist der gute alte Gas-Durchlauferhitzer. Seit Jahren höchstens noch als antiquiertes Requisite nicht modernisierter Altbauwohnungen belächelt («...es hat halt noch...»), könnte sich dieser mit zunehmender Energieverknappung durchaus wieder grösserer Beliebtheit erfreuen. Sein Vorteil ist nämlich nicht nur die hohe Brennstoffausnutzung, sondern auch die Möglichkeit der Platzierung in der Nähe des Verbrauchsorts, wodurch Transportwärmeverluste entfallen. Bei zentralen Warmwasserber-

Nutzungsgrad verschiedener Energieträger:



- G = Gas
- 1 = Gaswärmepumpe Luft/Wasser
- 2 = Mit Rückgewinnung der Wärme aus den Abgasen (zum Beispiel Recitherm)
- 3 = Gaskessel
- KW = Kraftwärmekopplung (Strom und Fernwärme)
- Eth = Stromerzeugung thermisch
- EWP = Elektrowärmepumpe
- O = Heizöl EL
- I = Energiegewinnung und Transport
- II = Umwandlung in Sekundärenergie
- III = Örtliche Verteilung
- IV = Umwandlung in Nutzwärme

reitungsanlagen in Mehrfamilienhäusern können diese übrigens durch Ausschalten der Warmwasserzirkulationspumpe mindestens während der Nacht vermindert werden. – Nachzutragen bleibt zum Thema Gas-Durchlauferhitzer, dass diese heute auch mit modulierendem Brenner und mit Thermostatregelung angeboten werden, so dass sie – im Gegensatz zu früher – auch im Zusammenhang mit den modernen thermostatisch gesteuerten Mischbatterien – auch diese sparen übrigens Warmwasser – verwendet werden können.

Warmwasser «gratis» dank Abgaswärmenutzung

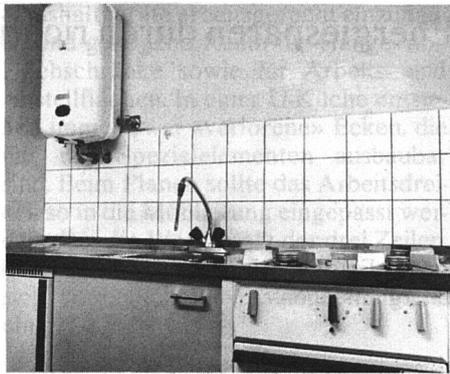
Eine dritte interessante Möglichkeit der Warmwasserbereitung besteht in grösseren Mehrfamilienhäusern, deren Heizkessel mit Gas-Gebläsebrennern ausgerüstet sind oder mit solchen ausgerüstet werden können.

Weil die Abgase der Gasfeuerung im Gegensatz zum Heizöl weder Russ noch Schwefeldioxid enthalten, eignen sie sich zur Rückgewinnung der Abgaswärme bis zum Taupunkt. Dadurch kann der obere Heizwert des Gases – der in dem bei der Verbrennung entstehenden Wasserdampf enthaltenen Wärme – ausgenutzt werden.

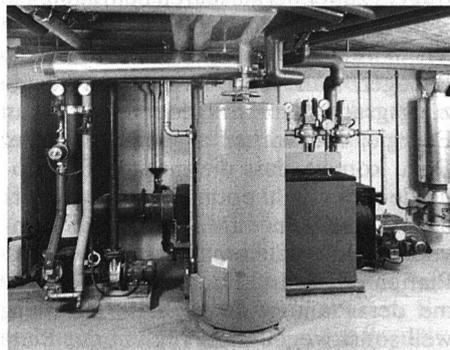
Entsprechende Geräte sind zum Anschluss am Kessel mit Leistungen von über 200 000 kcal/h auf dem Markt. Da die Abgase in diesen Geräten auf etwa 30°C abgekühlt werden, steht hier natürlich auch nur 50°C warmes Heizungswasser zur Verfügung. Es ist deshalb ein Gasboiler vonnöten, um eine Nachheizung auf die in Wohnhäusern übliche Warmwassertemperatur von 60°C vorzunehmen – sofern man sich nicht mit 50°C begnügen will. Der Gasboiler sollte genügend gross dimensioniert oder mit einem Speicher gekoppelt sein, um einerseits die aus dem Abgas zurückgewonnene Wärme so lange speichern zu können, bis sie verwendet wird: Bekanntlich fällt der Warmwasserbedarf nicht gleichzeitig mit dem Heizwärmebedarf an. Zudem sollte der Gasboiler gross genug sein, um im Sommer, bei Stillstand der Heizkessel, die Warmwasserversorgung allein zu übernehmen. Die Energieeinsparung einer solchen Anlage liegt bei etwa 15–20%. Natürlich kann diese Abgaswärme statt zur Warmwassererzeugung auch zur Belieferung von

Niedertemperatur-Heizwärmeabnehmern benützt werden.

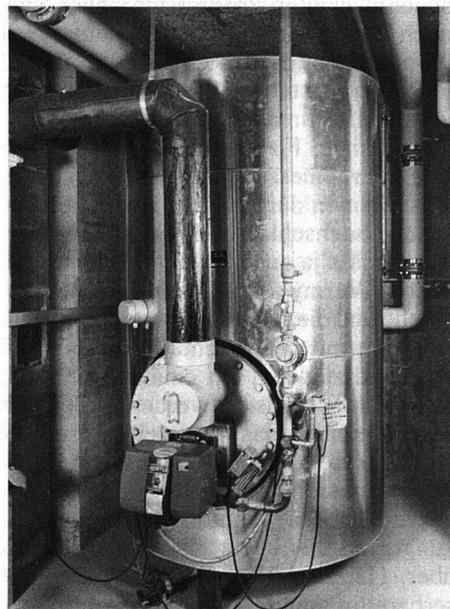
Bei Kombination mit bestehenden Heizanlagen ist zu beachten, dass die Abgaswärmenutzung die installierte Heizleistung erhöht. Allenfalls sind daher bestehende Heizzentralen, die ja sowieso in der Regel zu gross dimensioniert sind, bei Einsatz dieser Wärmerückgewinnung obsolet und durch kleinere



Durch hohen Wirkungsgrad wieder im Gespräch: Der Gas-Durchlauferhitzer.



Gas-Boiler eignen sich auch zur wirtschaftlichen Warmwasserbereitung als Zusatz zu ölfefeuerten Kombikesseln.



Warmwasserbereitung durch Rückgewinnung der Abgaswärme der Gasheizanlage bis zum Taupunkt.

Kessel zu ersetzen. Da dies ja auch bei zusätzlicher Isolierung von Gebäuden der Fall ist, wäre es vernünftig, die Frage der Wärmerückgewinnung bzw. der Sanierung und Redimensionierung der

Heizzentrale gleichzeitig mit allfälligen Gebäudesanierungen an die Hand zu nehmen. M.St.

Richtlinien für Garantie und Service

5 Jahre Konsumentenpolitik der schweizerischen Haushaltapparateindustrie

Vor 5 Jahren unterzeichneten die der Dachorganisation DEA angehörenden schweizerischen Fabrikantenorganisationen VEA Vereinigung von Fabriken elektrischer Apparate und VSW Verband Schweizerischer Waschmaschinen-Fabrikanten zusammen mit den schweizerischen Konsumentenorganisationen SKS und SKB die gemeinsam erarbeiteten Richtlinien für die Durchführung von Warentests im Sektor der elektrischen Haushaltapparate. Damit setzten die beteiligten Partner einen Meilenstein für eine bestmögliche Lösung dieses während langer Zeit auch politisch umstrittenen Gebietes. Nichts ist vollkommen; aber bessere Regelungen, welche sowohl den Interessen der Konsumenten wie auch der Anbieter genügend Rechnung tragen, konnten bisher von keiner Seite geboten werden.

Bereits am 1. Dezember 1975 folgten die Richtlinien für die Warendecklaration von elektrischen Haushaltapparaten zwischen den gleichen Vertragspartnern. Die Realisierung der Deklarations-schemata für die einzelnen Apparat-kategorien ist im vollen Gange und erfolgt unter Berücksichtigung der internationalen Normen.

Die Krönung der DEA-Konsumentenpolitik bildeten schliesslich die am 1. November 1978 mit den Konsumentenorganisationen vereinbarten Richtlinien für Garantie und Service, welche eine umfassende Regelung aller einschlägigen Fragen aus diesem für den Konsumenten so wichtigen Gebiete enthalten. Die mit dem Produkt verknüpfte Garantie und die langfristig gebotene Servicemöglichkeit wurden sowohl vom DEA wie auch von den beteiligten Konsumentenorganisationen als wichtiger Bestandteil des Gebrauchswertes und damit der Qualität eines Produktes anerkannt.

Als roter Faden geht durch diese drei Richtlinien, welche die Hauptgebiete des Konsumentenschutzes und der Konsumenteninformation neutral regeln, auch die Zielsetzung, die Unabhängigkeit der Konsumentenorganisationen nicht anzutasten.