

Heizungstechnische und heizungspsychologische Aspekte

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Wohnen**

Band (Jahr): **52 (1977)**

Heft 10

PDF erstellt am: **26.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-104714>

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.

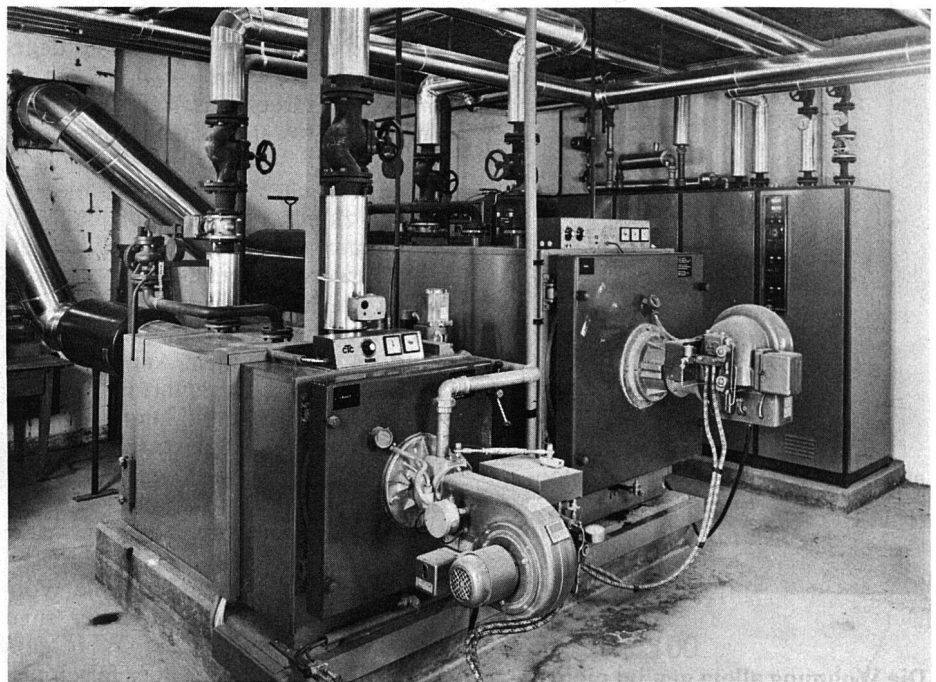
Eigentlich war an dieser Stelle ein Artikel über die Möglichkeiten und Vorteile der Gasheizung bei Altbaumodernisierungen vorgesehen. Es wäre von den Investitionsvorteilen der Gasheizung die Rede gewesen, von Energiesparmöglichkeiten, die die Energie Gas bietet, aber auch von günstigen Heizgaspreisen; 1976 sanken die Heizgaspreise im gesamtschweizerischen Durchschnitt immerhin um rund 10%.

Beim Recherchieren dieses Artikels sind jedoch neben heiztechnischen auch psychologische Aspekte aufgetaucht, die vermutlich auch in vielen Baugenossenschaften Anlass zu Diskussionen geben, und die deshalb hier ebenfalls behandelt werden sollen.

Zunächst jedoch sei anhand eines Beispiels auf eine mögliche Lösung einer Altbauanierung und besonders deren Heizung eingegangen:

Überbauung Breiteli, Thalwil

Die Überbauung Breiteli, Thalwil, stammt aus dem Jahre 1921/22. Eigentümerin ist die Gemeinde Thalwil. Vor einigen Jahren plante die Gemeinde, die Überbauung abzureissen und auf dem Gelände einen Neubau zu erstellen. Die Stimmbürger erteilten jedoch den Auftrag zur Erhaltung der bestehenden Bauten und zu ihrer Sanierung. Die Planung oblag dem Architekturbüro Rotach, Arch. SIA, Zürich. Die Überbauung besteht aus 6 Blöcken mit insgesamt 43 Wohnungseinheiten; acht davon sind Reihen-Einfamilienhäuser, die übrigen teilen sich in 3- und 4-Zimmer-Wohnungen. Die Bausubstanz war im Prinzip gut erhalten; allerdings zeigte sich während der Sanierungsarbeiten, dass verschiedene Feuchteschäden an Wänden auszubessern waren, die von der vorherigen ungleichmässigen Beheizungsweise herührten. Die Wohnungen und Häuser waren zuvor mit Einzel-Kachelöfen (Kohle, Holz, Öl) beheizt, die jeweils im Wohnzimmer standen. Badezimmer fehlten. Während die Wohnungsgrundrisse im wesentlichen erhalten blieben, wurden in Zuge der Renovation selbstverständlich Badezimmer eingebaut. Der Platz dafür liess sich bei den wie üblich grosszügig dimensionierten Küchen problemlos gewinnen; diese verfügen auch heute noch über bemerkenswerte Dimensionen. Die Küchen waren mit Gasherden ausgerüstet; sie erhielten nun nicht nur neue Kombinationen, sondern auch moderne Gasherde.



Bei der Planung der neuen Heizanlage wurde geprüft, für jeden Block eine separate Heizung zu installieren. Man entschied sich dann jedoch für eine Zentralheizung, welche die ganze Überbauung mit Heizwärme und Warmwasser versorgt. Diese kam zwar etwas teurer zu stehen als einzelne Blockheizungen. Sie bietet jedoch die Möglichkeit, später auch noch umliegende Häuser, die nicht zur Überbauung gehören, anzuschliessen, und wurde auch entsprechend dimensioniert: Die für die 43 Wohnungen benötigte Heizleistung lag bei rund 450000 kcal/h, wobei sich diese - wie nach heutigen Grundsätzen üblich - aufgrund des Warmwasserbedarfs errechnete; der Heizwärmebedarf für die Wohneinheiten ist kleiner und ist somit in jedem Falle gedeckt, da die gesamte Warmwasserleistung ja nur während einiger Bedarfsspitzen (Gleichzeitigkeit) voll in Anspruch genommen wird. Mit Rücksicht auf die später anzuschliessenden Fremd-Wärmebenutzer wurde die Zentrale auf 635000 kcal/h dimensioniert. Diese Leistung ist auf je einen Hochleistungskessel à 385000 kcal/h und 250000 kcal/h mit wärmelastabhängiger Kaskadensteuerung aufgeteilt. Zudem besitzen die Gas/Öl-Zweistoffbrenner eine modulierende Regelung, so dass sie nicht ständig ein- und ausschalten, wenn nicht die ganze Leistung verlangt wird, sondern die Flammen sich der jeweiligen Last anpassen und somit überflüssige Stillstands- und Anfahrverluste

Blick in die Heizzentrale. Links der 250000-kcal/h-Kessel, rechts derjenige mit 385000 kcal/h. Hinten der Abgasschalldämpfer. Die Schallschluckhauben der Gas/Öl-Zweistoffbrenner wurden für die Foto weggerückt. Ganz hinten eine der Unterstationen.

(Vorspülung) vermieden werden. Dadurch ist auch im Teillastbereich ein guter Wirkungsgrad gewährleistet. Bei der Brennstoffwahl entschied man sich - nicht zuletzt aus Umweltschutzgründen - für Gas. Weil bei Abschluss eines Vertrages für unterbrechbare Gaslieferung ein günstigerer Gaspreis erzielt werden konnte, wurde Gas nun als Hauptbrennstoff für eine Gas/Öl-Feuerung eingesetzt. Die Kessel sind mit Zweistoffbrennern ausgerüstet.

Da in den Häusern für eine solche Zentrale kein Platz vorhanden war, wurde an einen der Blöcke ein separates Heiz-Gebäude angebaut.

Hinsichtlich der Vermeidung der Belästigung der Bewohner durch Geräusche aus der Heizzentrale wurden vorbildliche Massnahmen ergriffen: Die Kessel stehen auf einem vibrationsdämmenden Sockel, die Abgaszüge sind mit Schalldämpfern versehen, ebenso der Frischluftansaug, die Brenner sind mit Schalldämmhauben abgedeckt, und im Kamin befinden sich Kompensatoren zur Verhinderung von Schallübertragungen ins Gebäude. Die Massnahmen sor-

gen dafür, dass der Schallpegel der Zentrale unter 35 dBA liegt.

Die Heizzentrale versorgt die Blöcke über ein kleines Fernheiznetz mit Wärme; in jedem Block befindet sich eine Unterstation mit einem Hochleistungsboiler.

Psychologische Probleme anlässlich neuer Heizung

Nun ist die Überbauung also seit Herbst 1976 mit einer neuen Heizung und Warmwasserversorgung ausgerüstet, und siehe da: die Bewohner und der Besitzer zeigen nicht nur eitel Freude. Allerdings gilt das nachstehend Notierte nur teilweise für das «Breiteli» – auch Erfahrungen aus andern sanierten Altbauten wurden berücksichtigt, die alle mit dem «Breiteli» eines gemeinsam haben: Vorher waren nur Ofenheizungen vorhanden. Der Ofen – egal mit welchen Brennstoffen gefeuert wurde – stand im Wohnzimmer. Hier wurde ganz nach individuellen Wünschen geheizt – dabei waren ungesunde Wohnzimmertemperaturen von 24, 25, ja bis 27°C keine Ausnahme. Zuweilen standen die Türen of-

fen, damit die anderen Räume auch etwas Wärme abkriegen – aber im Prinzip waren sie nicht nur unbeheizt, sondern auch kalt. Es versteht sich, dass die Kosten für die Beheizung von höchstens $\frac{1}{3}$ des Wohnraums selbst bei Ölöfen (hoher Ölpreis für Lieferung in Kannen) vergleichsweise niedrig waren. Niedriger jedenfalls – und das ist eines der Probleme – als die Kosten, die nun bei der Zentralheizung pro Wohnung anfallen. Kein Wunder, denn die Zentralheizung wärmt nun alle Räume.

So selbstverständlich sich dies lesen mag, so schwierig scheint es manchmal, dies den Bewohnern eines sanierten Altbaus zu erklären, die nun dem vermeintlich teuren Brennstoff die Schuld geben – dies, obwohl eine Gasheizung heute unter Berücksichtigung sämtlicher Kosten kaum teurer ist als eine Ölheizung.

Ein zweites Problem ist, so paradox es klingen mag, der Komfort. Die Bewohner müssen sich zuerst daran gewöhnen – und Gewöhnungsprozesse dauern immer lange! – dass ausser dem Wohnzimmer nun alle Räume, auch die Schlafzimmer, dauernd beheizt sind. Während hier also die Temperaturen vielfach als zu hoch empfunden wurden, gilt für das

nuss einer Zentralheizung kommen zu lassen; es muss damit eine intensive Aufklärung über zu erwartende Heizkosten, Komfort, usw. einhergehen. Der Kostenanstieg durch Fensterlüftung in Zimmern, wo aus Gewohnheit kältere Temperaturen verlangt werden, kann übrigens durch Radiatorventile vermindert werden. stm.

Fachliteratur

Schallschutz, Wärmeschutz, Probleme der Praxis

Sammelband von Aufsätzen und Referaten als Ergänzung zur Norm SIA 181 und zu den Empfehlungen SIA 180, 180/1 und 380; Band 21 der SIA-Dokumentationsreihe; Format A4, 140 Seiten, broschiert, mit zahlreichen Illustrationen, Diagrammen, Nomogrammen und Tabellen; Preis, exklusive Porto und Nachnahmespesen: Fr. 48.-; zu beziehen bei SIA, Postfach, 8039 Zürich.

Mit diesem Sammelband beabsichtigt der SIA, dem in der Praxis stehenden Fachmann die nötigen Unterlagen zu vermitteln, die eine rasche Erfassung der auftretenden Probleme des Schall- und Wärmeschutzes ermöglichen und für deren Lösungen wegweisend sind. Nach einer kurzen Einleitung über akustische Grundbegriffe werden praktische Probleme des Schallschutzes erörtert. In gleicher Weise werden Fragen des Wärmeschutzes behandelt. Beschreibungen von typischen Baufehlern und von Fällen aus der Schadenpraxis ergänzen die Beispiele.

«Energie sinnvoll verwenden, nicht verschwenden»

So heisst eine neue Broschüre, die bei der Usogas, Grütlistrasse 44, 8002 Zürich, bezogen werden kann.

Zwar hat die Gasindustrie der Schweiz bisher rund 10% des heutigen schweizerischen Energiebedarfs mit langfristigen Verträgen gesichert; die Erdgasreserven reichen bis weit ins nächste Jahrtausend. An Gas ist also kein Mangel. Aber die Gasindustrie ist interessiert daran, dass dieser edelste und sauberste aller fossilen Energieträger rationell und sinnvoll verwendet wird. Die Zeit, in der man sorglos Energie verschwenden konnte, sollte vorüber sein.

Die neue Broschüre gibt insgesamt 31 praktische Hinweise, wie man mit Gas häuslicher umgehen könnte, und zwar in bezug auf die Gebiete Heizung, Warmwassererzeugung und Kochen.



Teilansicht der Überbauung Breiteli. Zwischen dem vordersten und dem mittleren Block befindet sich – unterirdisch – die neue Gas-Heizzentrale.

Wohnzimmer das Gegenteil: Eine zuträgliche Normaltemperatur von 20 bis 22°C liegt oft unter derjenigen, an die man sich zuvor gewöhnt war – und die man am Arbeitsplatz übrigens ohne Reklamation hinnimmt. Die Gefahr ist auch gross, dass die Temperatur in den Schlafzimmern durch Fensterlüftung gesenkt wird – was natürlich einen erhöhten Brennstoffbedarf und höhere Heizkosten nach sich zieht.

Für Genossenschaften lautet die Konsequenz aus diesen Feststellungen: Es genügt nicht, die Bewohner in den Ge-