

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 88 (1970)
Heft: 28

Artikel: Wärmeschutz im Wohnungsbau: Präsidial-Ansprache
Autor: Etienne, Eugène H.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-84557>

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: 17.05.2025

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

Wärmeschutz im Wohnungsbau

DK 699.865:69.028.2

Präsidial-Ansprache von Ing. **Eugène H. Etienne** an die 41. Vereinsversammlung des schweiz. Nationalkomitees der Welt-Energie-Konferenz am 23. Juni 1970 in Zürich

Bekanntlich hat sich das schweizerische Nationalkomitee der Welt-Energie-Konferenz zur Aufgabe gestellt, sowohl als Bindeglied zwischen den schweizerischen Fachleuten aus sämtlichen Sparten der Energiewirtschaft und der internationalen Organisation zu dienen als auch auf nationaler Ebene beizutragen, die verfügbaren Energieträger in optimaler Weise einzusetzen, und zwar unter Berücksichtigung der nationalen und volkswirtschaftlichen Gesichtspunkte.

Die im letzten Jahr veröffentlichte Standortbestimmung der schweizerischen Energiewirtschaft bestätigt die Ergebnisse der vor bald 20 Jahren durchgeführten Studien, wonach rund 80% des Nutzenergiebedarfs auf die Wärme ganz allgemein entfällt und etwa 60% für die Raumheizung verwendet wird. Mein Vorgänger, Dr. *H. Niesz*, der sich in der Kriegswirtschaft intensiv mit Energiefragen zu befassen hatte, schätzte vor 20 Jahren den Aufwand des Schweizervolkes für die Raumheizung auf gegen eine Milliarde Franken pro Jahr, eine für die damalige Zeit beträchtliche Summe! Darum die Bestrebungen, praktische Untersuchungen betr. Wärmedämmung in Neubauten anhand der seinerzeit von schweizerischen Baumaterialfirmen erstellten Versuchshäuschen auf dem Gelände des heutigen Rangierbahnhofes Limmattal durchzuführen. Trotz dem hieran von der EMPA bekundeten grossen Interesse war dies nicht möglich, weil damals die Mitarbeiter der EMPA mit dem Neubau in Dübendorf voll beschäftigt waren.

«Faute de mieux» gelang es unserem Nationalkomitee, für die Teiltagung der WEK in Lausanne 1964 das Thema «Kampf den Verlusten in der Energiewirtschaft» nach Überwindung der Widerstände zahlreicher Skeptiker durchzusetzen und insbesondere die Wärmedämmung zur Herabsetzung des Energieaufwandes für Raumheizung und Klimatisierung zu erörtern¹⁾. Es sei hier an die diesbezüglichen Vorträge des Wissenschaftlers Prof. Dr. *Reiher*, Stuttgart, und des Architekten *H. R. Suter*, Basel, erinnert und das Ergebnis der zu diesem Thema an der ETH Zürich durchgeführten Konferenz am runden Tisch kurz zusammengefasst:

1. Bei Bauten, bei denen die Heizkosten einen wichtigen Teil der Gesamtbewirtschaftskosten ausmachen, sollten mehr als bisher die späteren Betriebskosten schon im Planungsstadium berücksichtigt und entsprechende Empfehlungen über den Wärmeschutz herausgegeben werden.
2. Da der Gesamtenergieaufwand für ein Gebäude zu einem wesentlichen Teil durch die Fenster bestimmt wird, ist eine leicht erfassbare Klassierung der Fenster nach deren Qualität in wärmetechnischer Beziehung einzuführen.
3. Dem Problem einer windfesten, beweglichen Aussenbeschattung der Fenster ist vermehrte Aufmerksamkeit zu schenken. Der Einbau derartiger Anlagen ist vor allem in Gebäuden mit Klimaanlage geboten.

¹⁾ Siehe SBZ 1964, H. 53, S. 928 und 930.

Der Schweizerische Ingenieur- und Architekten-Verein (SIA) übernahm es, diesbezügliche Empfehlungen für die Schweiz aufzustellen. Offenbar herrscht hier keine grosse Begeisterung; denn die Norm Nr. 180 «Wärmedämmung von Gebäuden» wurde erst vor kurzem herausgegeben.

Massgebend für die Festlegung der Wirtschaftlichkeit des baulichen Wärmeschutzes ist die Summe der Aufwendungen für Verzinsung des investierten Kapitals, Amortisation, Unterhaltskosten und Energieaufwand.

Dies erkannten die Norweger bereits vor 50 Jahren, nachdem während des Ersten Weltkrieges die elektrische Raumheizung eine gewisse Verbreitung erlangt hatte. Schon damals wies die Direktion des Stadtwerkes Oslo auf die folgende grundlegende Tatsache hin: Die Investitionen für den baulichen Wärmeschutz sind bedeutend geringer als diejenigen für den Bau zusätzlicher Wasserkraftwerke, die zur Erzeugung des Heizleistungszuwachses bei nicht isolierten Häusern benötigt werden. Zur Abklärung dieser Frage wurden in den zwanziger Jahren an der norwegischen technischen Hochschule Untersuchungen über die wirtschaftlichen Grenzen der Wärmeisolierung anhand von Versuchshäusern durchgeführt. Damit wurden frühzeitig Erfahrungszahlen für die Errichtung hochisolierter Bauten gewonnen.

Während des Zweiten Weltkrieges führten auch die Schweden diesbezügliche Untersuchungen durch, wobei, wie in Norwegen, auf wirtschaftlich vertretbare Konstruktionen hingezielt wurde. Die Schweden, als ein Land des höchsten Lebensstandards, gingen noch einen Schritt weiter, indem sie erkannten, dass die Qualität der Fenster einen entscheidenden Einfluss auf den Gesamtwärmehaushalt des Hauses ausübt. Sie führten die Dreifach-Verglasung ein, während sich die Norweger mit der Zweifach-Verglasung begnügen.

Mit den hochisolierenden Materialien, die seit über 20 Jahren verfügbar sind, erreichten die skandinavischen Staaten einen sehr erfreulichen Stand der Wärmedämmung im Bauwesen, nachdem Vorschriften für die höchstzulässige Wärmedurchgangszahl k aufgestellt worden waren. Diese Zahl entspricht etwa der Hälfte der bei uns im allgemeinen üblichen Zahl. Der Heizwärmebedarf ist also in unserem Lande unter gleichen Bedingungen doppelt so gross und damit auch der Energieaufwand und die damit verbundene Umweltbeeinflussung.

Dass Bauherr und Benützer im allgemeinen nicht derselbe sind, hat zur Folge, dass die Interessen der Mieter nicht genügend gewahrt werden. Als typische Beispiele sind hier zu erwähnen: Die ersten sozialen Wohnbauten der unter der Ära Nicole in den dreissiger Jahren erstellten Cité Vieusseux in Genf, mit einem so schlechten k -Wert, dass der ohnehin zu knapp bemessene Öltank bei Kälteeinbrüchen in zwei Wochen leer war. Im ersten Kriegswinter musste der damalige Chef der Sektion für Kraft und Wärme des KIAA selbst die Ölzuteilung einstellen, nachdem er sich vom «wärmewirtschaftlichen Leichtsinn» seiner Genfer Parteifreunde überzeugt hatte. Vor etwa 10 Jahren wurden die ersten Hochhäuser der ebenso als

mustergültig bezeichneten Satellitenstadt Meyrin bei Genf vollendet. Als die mit Einfachverglasung ausgeführten Fenster für Genfer Klimaverhältnisse als ungenügend bezeichnet wurden, antwortete der Vertreter der Bauherrschaft: «Was wollen Sie, wir bauen die Häuser, um sie möglichst bald zu verkaufen!»

Meine Herren!

Es ist nicht zu übersehen, dass das Entwerfen eines Wohn- und Geschäftshauses oder einer Siedlung eine vielseitige Aufgabe ist. Gerade dies führt zu mannigfaltigen Gegensätzlichkeiten. Darum ist eine optimale Lösung kaum denkbar.

Es wäre auch eine Illusion zu glauben, dass aus energiewirtschaftlichen Überlegungen die Grundströmung der heutigen Bauweise zu beeinflussen sei. Das Bestreben nach mehr Licht, die Forderung nach vermehrter Verbindung nach aussen sind eben da. Hinzu kommt, dass die früheren Bauweisen mit dicken, tragenden Mauern, die eine gute Isolierfähigkeit aufweisen, heute durch neue Methoden und Konstruktionsprinzipien ersetzt werden, die durch tragende Säulen, leichte Fassaden — sogenannte Vorhänge — und grösste Fensterflächen gekennzeichnet sind.

Nicht zu unterschätzen ist auch die Forderung nach billigen Bauweisen und die damit verbundene Versuchung, die für die Mieter entstehenden unverhältnismässig hohen Heizkosten zu übersehen. Nun haben die aus dieser Einstellung verursachten Exzesse in grossen Ballungszentren und bei ungünstigen klimatischen Verhältnissen zu untragbaren Zuständen in bezug auf die Luftverschmutzung geführt. Dadurch entstanden emotionelle Bewegungen (Kampf dem Smog), weshalb Organisationen wie die UNO und die OECD sich heute mit den Umweltproblemen befassen. Vor kurzem legte die schweizerische Delegation an der diesjährigen Tagung des Ministerrates der OECD in Paris dar, dass diese Organisation besonders geeignet sei, Massnahmen vorzuschlagen, um u. a. die dem Gebrauch von Brennstoffen zuzuschreibende Luftverunreinigung herabzusetzen.

In ihren letzten Sitzungen haben sowohl der Ausschuss unseres NC als auch der internationale Exekutivrat der WEK die Ansicht vertreten, dass die Erörterungen der Umweltprobleme, die bei der Energieumwandlung und -verwendung entstehen, ein Hauptanliegen unserer Organisation sein sollten. Auf Landesebene wird sich also unser Komitee für Energiefragen damit zu befassen haben, im Zusammenhang mit den in Aussicht genommenen Studien über die Substitutionsmöglichkeit auf dem Energiemarkt.

Dürfen wir, wie bereits gesagt, unsere Hoffnungen hinsichtlich der Erzielung eines umfassenden Wärmeschutzes nicht zu hoch schrauben, so sei mir doch gestattet, auf folgendes hinzuweisen: Aus der Sicht des Energiewirtschaftlers gilt in einem Land mit ausgeprägten Heizperioden die Raumheizung als Energiegrossoverbraucher. Vom physikalischen Standpunkt stellt dieser Verbrauch keinen präzise abzuschätzenden Bedarf dar, lässt er sich doch durch den baulichen Wärmeschutz mehr oder weniger verringern. *Die Wärmedämmung entspricht somit theoretisch der Schaffung einer Energiequelle, die sich wie die Wasserkraft jährlich erneuert.*

Leider tragen unsere Kreditinstitute diesem Umstand nicht Rechnung. Wohl beklagen sie sich über das ständige Ansteigen des Kapitalbedarfes für die Energieversorgung, tun aber nichts, um den Hauseigentümer zu ermuntern, der Wärmedämmung seiner Liegenschaft Beachtung zu schenken und auf diese Weise den obgenannten Kapitalbedarf herabzusetzen.

Die Norweger haben dies schon längst erkannt. Dank einer geschickten Aufklärung haben sie es fertiggebracht, den Energieaufwand für die Raumheizung ganz wesentlich zu senken. Durch abgestufte Hypothekenzinsen fördern sie die Wärmedämmung der Gebäude. Auf diese Weise erreichen sie eine Verminderung des Kapitalbedarfes für die Energieversorgung und gleichzeitig eine Verminderung der Luftverschmutzung.

Wäre dies nicht auch in unserem Land des vollen Einsatzes der Besten wert?

Adresse des Verfassers: E.H. Etienne, dipl. Ing., Petite-Grange, 1093 La Conversion.

Bauliche «Entwicklungshilfe»

DK 351.778.53

Am 24. Juni 1970 lief die Referendumsfrist gegen das Bundesgesetz betreffend Änderung des Bundesgesetzes über Massnahmen zur Förderung des Wohnungsbaues vom 20. März 1970 ab. Das Referendum ist nicht ergriffen worden. In absehbarer Zeit wird der Bundesrat hierauf das in seiner Geltung um zwei Jahre verlängerte Wohnbauförderungsgesetz in Kraft setzen. Neu ist die Bestimmung des Art. 4bis, wonach der Bund Gemeinden und andern öffentlich-rechtlichen Körperschaften sowie gemeinnützigen Institutionen an die Erschliessung von Bauland *Darlehen* gewähren oder solche verbürgen kann. Mit dieser Bundeshilfe bekennt sich die Eidgenossenschaft zu den marktwirtschaftlichen Prinzipien des Wohnungsbaues und der Baulandbeschaffung. Es soll möglichst viel Land erschlossen und rasch überbaut werden, um mit einem genügenden Angebot an Wohnungen und Bauland die Mietzinsen und die Bodenpreise günstig zu beeinflussen.

Die Verwirklichung dieser lobenswerten Zielsetzung stösst leider auf Schwierigkeiten. Zahlreiche Gemeinden haben vor einem raschen Bevölkerungszuwachs Angst, zu Unrecht übrigens, wenn sich die starke Bautätigkeit im Rahmen einer zweckmässigen Ortsplanung vollzieht, und wenn man sich auch genügend Mühe gibt, die Neuzuzüger zu assimilieren. Viele Gemeinden versuchen zudem, Bauherren alle möglichen und unmöglichen Kosten aufzuhalsen, weil es an einer weitsichtigen, gerechten Regelung der Beiträge und Gebühren für die Erschliessung des Landes durch Strassen und Leitungen fehlt. Anderswo lässt die Behandlung der Baugesuche monatelang auf sich warten, weil die Durchführung des Baubewilligungsverfahrens schlecht organisiert ist. Schliesslich gibt es immer wieder liebe Nachbarn, die alles tun, um Neubauten zu erschweren oder zu verzögern. Zur Entschuldigung kann beigelegt werden, dass leider in vielen Fällen schlechte Bauprojekte rücksichtsloser Bauherren eingereicht werden, die nicht bewilligt werden können und dürfen.

Es ist an der Zeit, alle unnötigen Baubehinderungen und -verzögerungen, die die Bauherren und die Mieter in der Regel teuer zu stehen kommen, rasch zu beheben. Es gibt auch dann noch genügend Bauverzögerungen, die nicht von heute auf morgen beseitigt werden können. In noch ungenügend geplanten Gebieten mit starker Grundstückzersplitterung müssen zuerst Planung und Baulandumlegung durchgeführt werden, wenn nicht schwerwiegende Nachteile entstehen sollen. Die öffentliche Hand hätte aber für zweckmässige Vorschriften für die Quartierplanung und Baulandumlegung besorgt zu sein, um ein rasches Verfahren zu gewährleisten. Es gibt leider kaum einen Kanton, der in seinem Recht konsequent den Grundsatz verwirklicht, dass Kantone und Gemeinden alles zu tun haben, um den Wohnungsbau zu fördern.

VLP