Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 66 (1975)

Heft: 9

Rubrik: Diverse Informationen = Informations diverses

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.12.2025

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

Leserbrief zum Thema Energie-Alternativen

Im Bulletin SEV/VSE, Heft 5/1975, wurde die Frage behandelt, wieweit es in der Schweiz möglich sein wird, das Erdöl als derzeit wichtigsten Primärenergieträger durch andere, im Inland verfügbare Energiequellen zu ersetzen.

Dabei wurde auf den «nationalen Heizöl-Sparplan» der Schweizerischen Vereinigung für Sonnenenergie hingewiesen, demzufolge die Häuser zur Deckung des Sommer-Warmwasserbedarfes mit Sonnenkollektorflächen versehen werden sollen.

Da es aber der primäre Zweck aller solcher Massnahmen ist, mit den verfügbaren Geldmitteln möglichst viel Importenergie, insbesondere Erdöl, einzusparen, sollte man, bevor mit der Installation solcher Kollektoren begonnen wird, ernsthaft prüfen, ob mit den gleichen Geldmitteln nicht mehr Energie durch Erhöhung der Wärmedämmung eingespart werden kann.

Für *Neubauten* wäre es eigentlich selbstverständlich, dass diese mindestens eine so hohe Wärmedämmung erhalten, dass sich die geringsten Wohnkosten, die sich aus den jährlichen Tilgungsraten des gesamten Baukapitals und den Heizungskosten zusammensetzen, ergeben [1]. Diese Wärmedämm-Massnahmen haben sich selbstverständlich nicht nur auf die Aussenmauern und -decken, sondern auch auf die Fenster und Türen, gegebenenfalls auch auf die Lüftungsanlagen, zu erstrecken. Leider entsprechen die noch heute üblichen Bauweisen keineswegs dieser «wohnkostenminimalen Wärmedämmung», die für Aussenmauern und -decken etwa 10–15 cm starke Dämmschichten erfordert.

Im Interesse einer möglichst hohen Energieeinsparung könnte jedoch ein Wärmeschutz vorgeschrieben werden, der noch weiter hinausgeht und bei dem sich also die Wohnkosten z. B. im gleichen Ausmass erhöhen, wie dies durch die Aufstellung von Sonnenkollektoren verursacht würde. Dadurch würde wahrscheinlich auch die Verwendung von besonders wärmedämmenden Fenstern, z. B. Mehrfachverglasungen oder stark lichtdurchlässige, wärmedämmende Beschichtungen [2], ferner von wärmerückgewinnenden Lüftern möglich, so dass sich der Wärmebedarf auf etwa ein Viertel des bisher üblichen senken liesse.

Auch an *Altbauten* ist es in den meisten Fällen möglich, den Heizenergieverbrauch durch nachträgliche Anbringung von Wärmedämmplatten, Umbau der Fenster und ähnliche Massnahmen erheblich zu vermindern, ohne die Wohnkosten nennenswert zu erhöhen, wenngleich man damit im allgemeinen keinen so niederen spezifischen Energieverbrauch erreichen kann wie bei diesbezüglich richtig geplanten Neubauten. Trotzdem wird man wahrscheinlich mit den gleichen Geldmitteln, die die Aufstellung von Sonnenkollektoren erfordern würde, auch bei Altbauten wesentlich mehr Energie einsparen können.

Bei der Gegenüberstellung des Nutzens von erhöhter Wärmedämmung und von Sonnenkollektoren muss auch berücksichtigt werden, dass Winterenergie wesentlich wertvoller ist als Sonnenenergie.

Den in den Sommermonaten zur Warmwasserbereitung mittels Heisswasserspeichern notwendigen Nachtstrom werden die Elektrizitätsversorgungsunternehmen meistens zu liefern in der Lage sein, ohne die ölthermischen Kraftwerke zusätzlich zu belasten und ohne hiezu neue Kernkraftwerke bauen zu müssen. Auch würde es der Schweiz sicher nicht schwerfallen, von den Nachbarstaaten Sommer-Nachtstrom billig zu erhalten, da deren Grundlastkraftwerke um diese Zeit noch lange nicht voll ausgelastet sein dürften.

Ausserdem benötigen die mit Sonnenkollektoren ausgestatteten Häuser als Reserve für sonnenlose Tage elektrische Heisswasserspeicher, durch die die E-Werke an solchen Tagen mit unangenehmen Stromspitzen belastet würden. Da die damit verbundene Leistungsbereitstellung den Elektrizitätsversorgungs-Unternehmen Kosten verursachen würde, müssten diese durch eine entsprechende Gebühr abgegolten werden.

Auch sollte man bedenken, dass es in Krisenzeiten bei Ausbleiben von Öllieferungen leichter zu ertragen sein wird, im Sommer auf Warmwasser als im Winter auf die Raumheizung zu verzichten.

Die energiewirtschaftliche Bedeutung des Wärmeschutzes erkennt man erst richtig, wenn man bedenkt, dass in der Schweiz mit ihrem rauhen Klima von der Raumheizung etwa die Hälfte des gesamten Primärenergieverbrauchs in Anspruch genommen wird. In der Bundesrepublik erwartet man, dass in den nächsten 10 Jahren etwa 10 % aller Wohneinheiten abgerissen und 30 % neu gebaut werden, so dass dann also 25 % aller Wohnungen Neubauten sein werden. Rechnet man für die Schweiz mit ähnlichen Verhältnissen, so würde sich in 10 Jahren, allein durch die Höherdämmung der Neubauten, der Gesamtenergieverbrauch um 8,35 % vermindern, vorausgesetzt, dass man sofort beginnt, den Wärmebedarf der Häuser auf ein Drittel zu senken. Nimmt man an, dass gleichzeitig auch 25 % aller Althäuser thermisch saniert werden und bei diesen der Wärmebedarf im Durchschnitt um 40 % gesenkt wird, dann hätte dies eine Verminderung des Gesamtenergieverbrauchs nach 10 Jahren von 13,25 % zur Folge.

Damit ergibt sich die Schlussfolgerung, dass infolge Fehlens der Mittel, um kurzfristig sowohl die Häuser mit Sonnenkollektoren versehen als auch mit (extrem) hoher Wärmedämmung auszustatten, vorher genaue Kosten-Nutzen-Rechnungen für beide Arten, und zwar sowohl für Neubauten als auch für Althäuser, zu erstellen sein werden.

Sehr wahrscheinlich wird diese in den meisten Fällen für die Erhöhung der Wärmedämmung sprechen, zumal später – wenn die Technik der Sonnenenergie-Verwertung weiter fortgeschritten sein wird – von dieser noch immer Gebrauch gemacht werden kann.

E. Attlmayr, Innsbruck

Literatur

[1] *E. Attlmayr:* Die richtige Wahl der Wärmedämmung. Schweizerische Bauzeitung 12/1974, S. 458 f.

[2] *H. Kostlin:* Doppelglasfenster mit erhöhter Wärmeisolation. Elektrizitätsverwertung, 12/1974, S. 458 f.