Die Wirtschaftlichkeit einer nachträglichen Wärmedämmung: Berichtigung und Ergänzung

Autor(en): **Bargetzi, Simon / Weiersmüller, René**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **97 (1979)**

Heft 36: **ASIC-Sonderheft 1979**

PDF erstellt am: **16.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-85523

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Die Wirtschaftlichkeit einer nachträglichen Wärmedämmung

Berichtigung und Ergänzung

Einige, die es genau wissen wollten, haben es gemerkt: Die Formeln 3) und 5) im Artikel «Die Wirtschaftlichkeit einer nachträglichen Wärmedämmung (Heft 29, S. 546) liefern um den Faktor 10^3 zu kleine Werte. In beiden Formeln muss im Nenner anstelle von 10^6 eigentlich 10^3 stehen.

Die Formeln sind nebenstehend in bereinigter Form nochmals aufgeführt. Alle Berechnungen, Abbildungen, Beispiele und Aussagen im Artikel sind glücklicherweise von diesem Missgeschick nicht betroffen worden.

Von einer Seite ist – übrigens zu Recht – bedauert worden, dass die Beispiele nicht mehr den neuesten Stand an der Erdölpreisfront repräsentieren. Nun, die Veröffentlichung wurde bei den angegebenen Ölpreisen geschrieben – Voraussagen über die Preisentwicklung waren und sind immer noch sehr schwierig. Zudem handelte es sich lediglich um Beispiele mit angegebenen Randbedingungen; bei anderen Preisansichten sollte der Leser die – leider falschen – Formeln benützen.

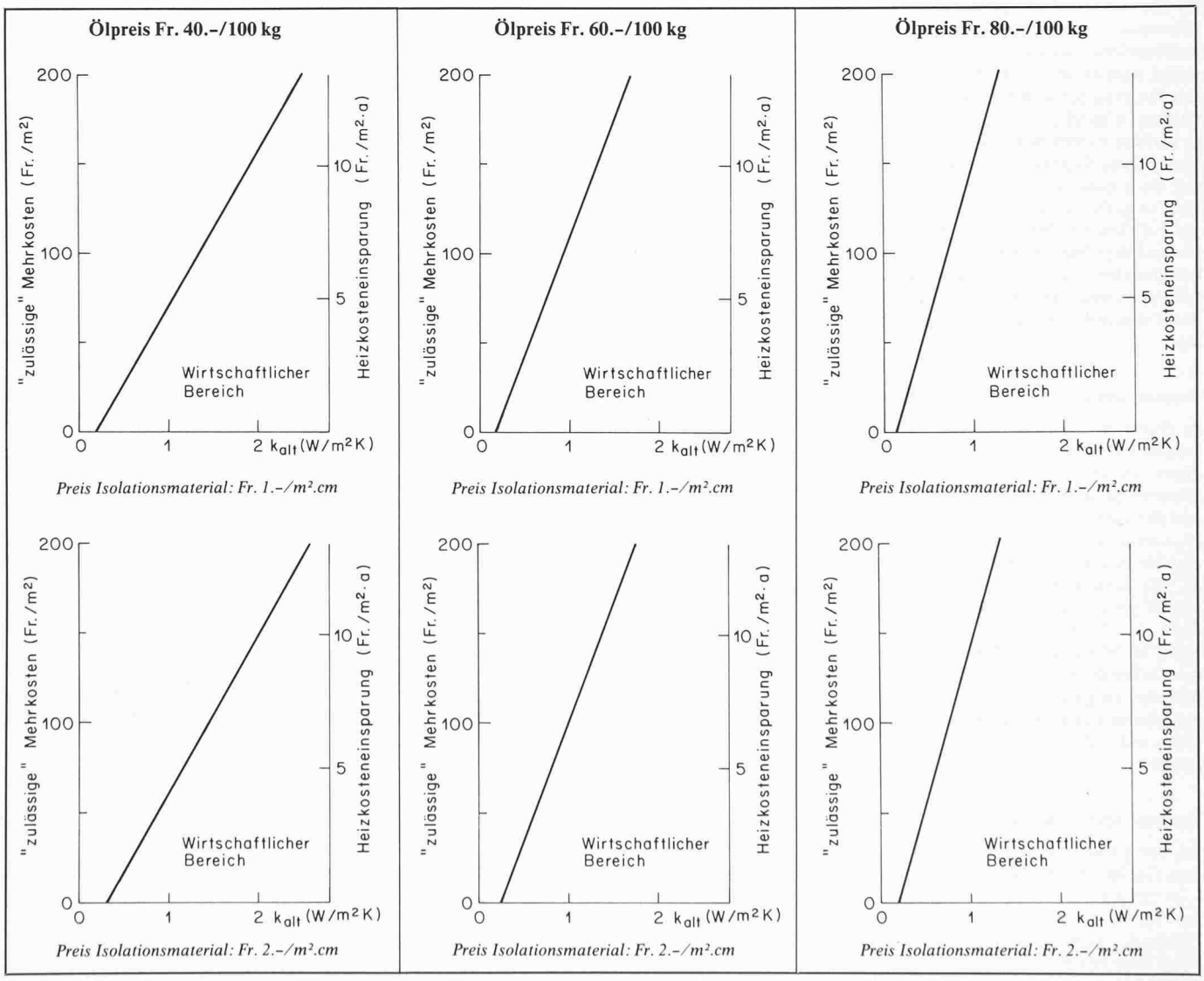
Gewissermassen als Entschädigung für das Versehen haben wir uns entschlossen, nochmals einige Kurven – zusätzlich mit den möglichen Einsparungen in Franken/m².Jahr auf der Hilfsordinate – bei verschiedenen Ölpreisen zu rechnen. *Die Verfasser*

(1) $$k_{tot}opt = \sqrt{4170 \frac{\lambda . I . a . \eta_K}{HGT . P_K}} \quad [W/m^2K]$$

(2) $$d = \lambda \frac{k_{alt} - k_{tot}opt}{k_{alt} \cdot k_{tot}opt} \quad [m]$$

(3) $$HE = \left[1 - \frac{\lambda}{\lambda + d . k_{alt}}\right] \cdot \frac{k_{alt} . HGT . 24 . P_k}{\eta_K . 10^3} \quad [Fr/m^2 . a]$$

(4) $$MK = \frac{HE}{a} \quad [Fr/m^2]$$

(5) $$MK = \frac{k_{alt} \cdot HGT . 24 . P_k}{\eta_K . 10^3 . a} \cdot \left[1 - \frac{\sqrt{4170 \frac{\lambda . I . a . \eta_K}{HGT . P_k}}}{k_{alt}}\right] \quad [Fr/m^2]$$

Zur Berechnung der Mehrkosten im Mittelland bei 8–12 cm Isolationsstärke kann in 1. Näherung MK $= k_{alt} \cdot$ doppelter Ölpreis pro 100 kg [Fr./m²] genommen werden.