

**Zeitschrift:** IABSE congress report = Rapport du congrès AIPC = IVBH  
Kongressbericht

**Band:** 11 (1980)

## Rubrik

### 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:** 05.02.2026

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



**Rationelle Energieverwendung**

**Wärmeschutz von Dachschrägen im Steildach**

Die für das Bauwesen gultige Wärmeschutzverordnung ist ein erster Schritt zur Einführung von Heizenergie. Sie läßt Wärmeschutzmaßnahmen mit unterschiedlichen Dämmwerten zu. Wie rationelle Energieverwendung durch gut bemessene Wärmeschutzmaßnahmen der Dachschrägen erzielt wird, zeigen unsere nachfolgenden Beispiele. Wichtig ist, daß normgerechte und guteüberwachte Dämmstoffe verwendet werden.

**Erläuterungen:**

- Dachschrägen bestehen im allgemeinen aus freitragenden Holzkonstruktionen mit Eindeckungen aus Dachziegeln, Dachplatten, Schiefer, Schindeln usw., die das Gebäude gegen eindringendes Wasser schützen.
- Spaltbreite, Zugspannungen und Lücken in den Dämmstoffen müssen eingehalten werden. Es ist lediglich darauf zu achten, daß zwischen der Dachdeckung (zum Beispiel Dachziegeln) und der Dämmschicht ein ausreichender Beleuchtungshöhenraum (zum Beispiel 3 – 4 cm) frei bleibt.
- Bei extrem unterschiedlichen Spannweiten (zum Beispiel bei Aufzugsräumen) kann bei Dämmstoffen, die quer zu den Spalten genagelt werden, bei rechtwinkligen Spalten lassen sich beide Maßnahmen auch kombinieren, um ausreichende Dämmsschichtdicken zu erzielen.
- Im Dachraum kleinen Schutz vor sommerlicher Hitze und vor Wärmeleitung im Winter. Dächer sollte bei Wärmeschutzmaßnahmen im Steildach mit entsprechend dicken Dämmsschichten gearbeitet werden.
- Bei der Verwendung von Riegelstützen aus Mineralfaserstein kann der Dämmstoff genau auf die

Markblatt 11

ALBUTZ 2000  
LOFTUNGSELEMENT

INNENREICHLUNG  
LATTUNG  
DÄMMSCHEID MIT  
DÄMMFREIHEIT  
DRÄHNEN DACHBELEUCHTUNG

LATTUNG  
DACHEINDECKUNG

INNENPUTZ  
MAUERWERK  
DÄMMSCHEID

DÄMMSCHEID MIT  
SCHWEMMDEM EISCH

ZUFLUFT

DACHQUERSCHNITT



## Gesellschaft für Rationelle Energieverwendung e.V.

Wärmeschutz · Energiesparsysteme

1000 Berlin 19

MERKBLÄTTER FÜR DIE  
ENERGIEBERATUNG

D. BRAMIGK

Die Gesellschaft bearbeitet Fragen rationeller Energieverwendung in fachorientierten Arbeitskreisen innerhalb des Vereins. Diese Tätigkeit kann regional und überregional auch in Zusammenarbeit mit anderen Organisationen und Institutionen bei der Ausrichtung von Seminaren, Ausstellungen und Publikationen erfolgen. Darüber hinaus wollen sich der Verein und seine Mitglieder im Rahmen ihrer Möglichkeiten auch an Forschungsvorhaben zur rationellen Energieverwendung und Nutzung neuer Energiesparsysteme beteiligen.

### Arbeitskreis 1 – Wärmeschutztechnik

Die Aufgabe besteht darin, alle Wärmeschutztechniken im Hochbau und Industriesektor baustoff- und bauteilspezifisch darzustellen.

### Arbeitskreis 2 – Energiesparsysteme

Dieser Arbeitskreis stellt aktive und passive Energiesparsysteme für Neubau, Altbau und Industriebau dar und überprüft sie auf praktische Realisationsfähigkeit, Wirtschaftlichkeit und ökologische Folgen. Regeltechnische Anlagen, die zu den Systemen gehören, sind eingeschlossen.

### Arbeitskreis 3 – Meßtechnik

Hier werden alle Methoden der 'Energiekontrolle' innerhalb des Tätigkeitsbereiches des Vereins dargestellt und auf ihre Eignung zum Nachweis in der Praxis analysiert.

### Arbeitskreis 4 – Öffentlichkeitsarbeit

Innerhalb dieses Arbeitskreises werden Mittel und Methoden der Öffentlichkeitsarbeit im Tätigkeitsbereich des Vereins zielgruppenspezifisch entwickelt. Weiterhin ist es seine Aufgabe, die Ergebnisse aus den anderen Arbeitskreisen zu publizieren.

### Arbeitskreis 5 – Rentabilitätsfragen

Gegenüberstellung der Investitionen und Folgekosten einerseits und der erzielbaren Einsparungen durch die einzelnen Energiesparmaßnahmen andererseits zur Feststellung der Rentabilität.

Neben der Herausgabe von Merkblättern und Fachpublikationen, sowie Beiträgen zu Messen und Fachausstellungen (BAU '80' München, IVBH Wien) ist die Gesellschaft für Rationelle Energieverwendung e. V. bemüht, ihre Erfahrungen unmittelbar in der Verbraucher- und Bürgerberatung umzusetzen. Die auf dem IVBH-Kongress in Wien gezeigten Poster und Merkblätter zur rationellen Energieverwendung werden fortlaufend ergänzt und Interessenten auf Anforderung übersandt.





## DIE GEBÄUDEHÜLLE ALS HEIZ- UND KÜHLSYSTEM

ERICH PANZHAUSER, Professor Dr.

Technische Universität Wien  
1040 Wien, Karlsplatz 13

### 1. PROBLEMSTELLUNG

Ausgehend von der Tatsache, daß die Heiz- und Küllast eines Gebäudes von der thermischen Qualität der Gebäudehülle bestimmt wird, ist es ein vordringliches Planungs- und Entwicklungsziel, eine Gebäudehülle zu konstruieren, die den Wärmestrom nur in erwünschter Richtung durchläßt.

### 2. PROBLEMLÖSUNG

Eine solche Gebäudehülle wurde entworfen und sie besitzt folgende Eigenschaften:

- keine Transmissionsverluste im Winter
- solarer Energiegewinn durch diffuse und direkte Sonnenstrahlung
- keine Transmissionsgewinne im Sommer
- Vorkühlung der Zuluft im Sommer möglich.

Die Ausführung dieses Konzeptes erfolgt an einem Industriegebäude der Fa. THERMOVAL in Amstetten, Österreich.

### 3. PRÄSENTATION

Ein Modell und ein Satz von System- und Detailzeichnungen des Projektes wurden im Rahmen der Poster-Session präsentiert. Die Systemzeichnungen stellen die verschiedenen Betriebszustände (Wintertag, Winternacht, Sommertag), insbesondere die Führung der Zu- bzw. Abluft durch das Absorber-Tauscher-Element dar.

Die Detailzeichnungen geben den konkreten Aufbau der Außenwand- bzw. Dachelemente wieder und zeigen die vielfältigen Bauteilanschlüsse.

### 4. IR-THERMOGRAPHIE

Ein kleiner Teil der Posterwand ist einer kurzen Darstellung der IR-Thermographie zur thermischen Qualitätskontrolle im Hochbau gewidmet. Die Bilder zeigen Natur- und Infrarot-Aufnahmen von Bauwerken aus

- Betonsandwichelementen
- Ziegelwände (Hohlziegel)
- Sichtbeton (mit Innendämmung)
- Gasbeton-Element
- Stahl-Leichtbau-Elemente