

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 99 (1981)  
**Heft:** 36

**Artikel:** Energietechnische Aspekte von Gebäudehülle und Wärmeerzeugung  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-74542>

### **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:** 30.03.2025

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

## Energetische Aspekte von Gebäudehülle und Wärmeerzeugung

Eine der vielen Rahmenveranstaltungen an der Swissbau 81 befasste sich mit «Aktuellen energetischen Aspekten von Gebäudehülle und Wärmeerzeugung». Die Aktualität des Themas, im Titel der Tagung besonders hervorgehoben, hat aber für den Bauherrn, den Architekten und den Haustechniker nichts von seiner Bedeutung eingebüsst, obschon die einen immer wieder erklären, ihnen sei das modische Gerede vom Energiesparen am Bau schon längst überdrüssig. Ja man vermisst eigentlich nur noch das Argument, alles sei ohnehin von den Massenmedien aufgebläht und – selbstverständlich – unsachlich und verzerrt wiedergegeben worden. «Kunst am Bau» ist da offensichtlich ein beliebteres, weil unverfängliches Thema. Der informierte Hausbenutzer, der in seiner Wohnung oder am Arbeitsplatz seine Beobachtungen anstellt, wird allerdings oft den Eindruck nicht los, es werde weiterhin drauflos gebaut und saniert, wie man es vor vielen, vielen Jahren eben gelernt hat. Da verhallen denn auch die Stimmen der ohnehin wenigen Rufer in der (Bau)Wüste, die bereits in den fünfziger Jahren ein energiebewusstes Bauen praktiziert und postuliert haben. Die folgenden drei Aufsätze drucken wir mit freundlicher Genehmigung der Sarna Kunststoff AG ab.

## Energieeinsparungen in Gebäuden – Bedeutung und Möglichkeiten

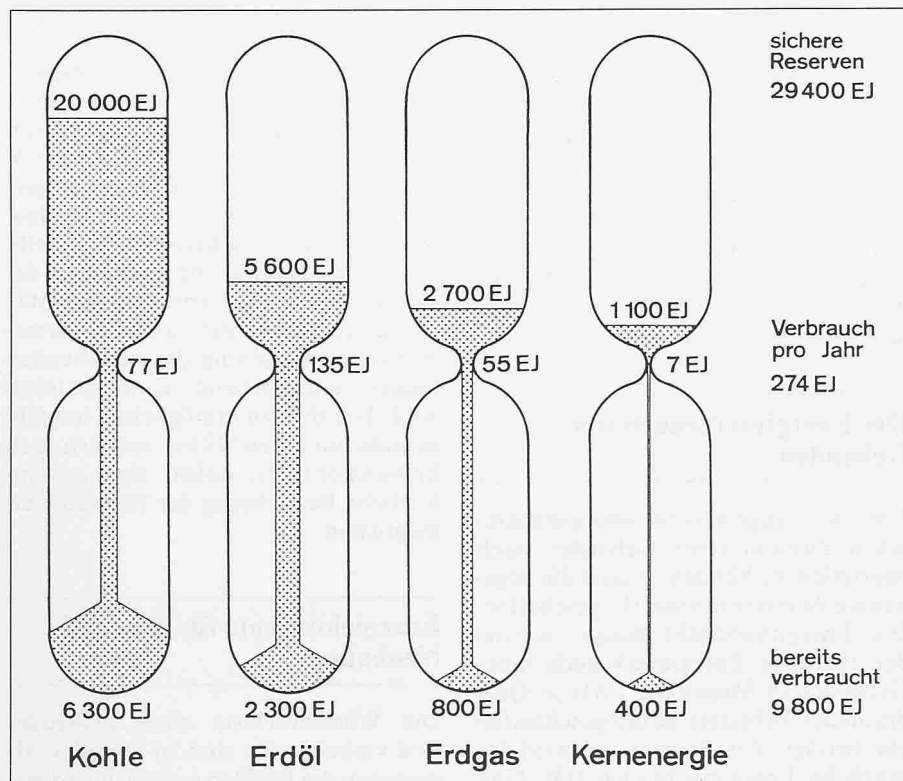
Von Markus Zimmermann, Dübendorf

### Die Energieversorgung der Schweiz

Energie steht uns in einer Vielzahl von Erscheinungsformen zur Verfügung.

Trotzdem stellt sie – mit Ausnahme der Erdwärme und der Kernenergie – nichts anderes als Sonnenenergie dar, die zum grossen Teil während Jahrtausenden in Pflanzen und Mikroorganismen gespeichert wurde. Heute aber ist unsere Zivi-

Bild 1. Reserven und Verbrauch der nichterneuerbaren Energieträger (weltweit, Stand 1979)



lisation daran, diese Reserven in wenigen Jahrhunderten weitgehend abzubauen.

Zwar können die gesicherten Reserven den heutigen Energiebedarf für weitere 100 Jahre decken, das bequeme Erdöl wird jedoch schon lange vorher versiegen und die Gewinnung der Energieträger wird immer aufwendiger werden (Bild 1). Die Reichweite der Reserven wird aber weitgehend bestimmt durch die Zunahme des Weltenergieverbrauches. Bei einer Zuwachsrate von jährlich 4% reichen die Reserven bereits nicht mehr hundert Jahre sondern nur noch knappe 40 Jahre. Selbst wenn wir unseren Energiebedarf konstant halten können, so bleibt doch der grosse *Nachholbedarf der Entwicklungsländer* bestehen.

Um kommenden Schwierigkeiten nicht voll ausgeliefert zu sein, gilt es, den Energiebedarf auf ein *Minimum zu reduzieren* und soweit als möglich durch *erneuerbare Energien* zu decken. Die Verknappung der Energiereserven und die immer schwierigere Energiegewinnung werden sich bestimmt auch in Zukunft, wie wir das während den 70er Jahren erlebt haben, auf die Preise der Brennstoffe auswirken. Eine solche Teuerung beeinflusst nicht nur unsere *Wirtschaftslage* sondern auch unsere *Handelsbilanz*, dies nicht zuletzt, weil gerade die Schweiz in besonderem Masse auf Energieimporte angewiesen ist. Unsere Energieversorgung war 1979 zu über 80% vom Ausland abhängig und ist auch entsprechend krisenanfällig (Bild 2). Energieträger wie *Wasserkraft*, *Biomasse* und *Sonnenwärme* sind dagegen Energien, die im eigenen Land anfallen und deshalb durch wirtschaftliche und versorgungstechnische Probleme nur am Rande berührt werden. Die Wasserkraft leistet mit 16% bereits einen wesentlichen Beitrag zur Energieversorgung. Das nutzbare Potential der erneuerbaren Energieträger hängt stark mit dem Energiepreinsniveau und der technischen Entwicklung zusammen. Umweltorganisationen schätzen, dass bis zum Jahr 2000 etwa 40% des schweizerischen Bedarfs durch erneuerbare Energien gedeckt werden könnte. Um dieses Ziel zu erreichen, sollten jedoch nicht nur finanzielle, sondern auch volkswirtschaftliche Interessen im Vordergrund stehen.

Nicht unwichtig ist in diesem Zusammenhang die *direkte, passive Sonnenenergienutzung* durch transparente Bau-