

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 103 (1985)
Heft: 12

Artikel: Energetische Untersuchungen an Wohngebäuden in Graubünden
Autor: Böhi, Werner
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-75738>

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: 14.05.2025

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

Zur SIA-Publikationsreihe «Energiekennzahlen von Gebäudegruppen»

Die Publikationsreihe «Energiekennzahlen von Gebäudegruppen» wird nachfolgend mit Untersuchungen an Wohngebäuden im Kanton Graubünden fortgesetzt. Den beteiligten Mitarbeitern des Bau- und Forstdepartementes Graubünden sei an dieser Stelle für die gute Zusammenarbeit bestens gedankt. Die Energieverbrauchserhebung im Kanton Graubünden liefert interessantes Zahlenma-

terial über die im Berggebiet noch weitverbreiteten Einzelofenheizungen und den Einfluss von Höhenlage und Klima auf die Energiekennzahl. Die daran anknüpfenden Ergänzungsstudien demonstrieren sodann eine Ausweitung des engeren Anwendungsbereiches von Energiekennzahl-Erhebungen, indem diese als Grundlage für energie-konzeptionelle Studien mit volkswirtschaft-

lich bedeutsamen Aussagen herangezogen werden. Die Studie über die Region Unterengadin zeigt z.B. deutlich die Bedeutung von Zweitwohnungen für den Energieverbrauch und das ausschöpfbare Sparpotential in einer Bergregion auf.

Es ist geplant, die seit 1983 laufende Publikationsserie «Energiekennzahl von Gebäudegruppen» 1986 mit der Herausgabe einer entsprechenden SIA-Dokumentation abzuschliessen.

Kurt Meier, Zürich
Bruno Wick, Widen

Energetische Untersuchungen an Wohngebäuden in Graubünden

Die Sicherung unserer Energieversorgung ist ein anerkanntes und wichtiges Anliegen. Die sparsame und rationelle Nutzung aller Energieträger ist wohl die bedeutendste Komponente bei diesen Bestrebungen. Dazu sind gewisse Grundlagen und Sachkenntnisse notwendig, um die Eigentümer energieverbrauchender Anlagen – insbesondere Heizanlagen – unter fachkundiger Leitung zum Handeln zu bewegen. In Graubünden hat deshalb die Regierung im Jahre 1980 eine Energieverbrauchserhebung angeordnet und das zuständige Bau- und Forstdepartement im Jahre 1984 zwei unabhängige Studien zur Ermittlung des Investitions- und

Energiesparpotentials bei Gebäudesanierungen in Auftrag gegeben.

In Graubünden haben Hauseigentümer, deren Liegenschaft der kantonalen Schätzung unterzogen wird, auf freiwilliger Basis Gelegenheit, gleichzeitig Energieverbrauchs-, Gebäude- und Haustechnikangaben zu machen, mit welchen einerseits die Energiekennzahl ermittelt werden kann. Andererseits sind mit diesen Angaben statistische Untersuchungen möglich.

Aufgrund der Energiekennzahlberechnung aus den obigen Daten durch die Bündner

Energiefachstelle wird dem Hauseigentümer eine individuelle, schriftliche, energetische Standortbestimmung zugestellt, welche auch Hinweise auf das Sparpotential sowie auf das Vorgehen enthält.

Basierend auf diesem umfangreichen Datenmaterial sowie detaillierten Abklärungen an Wohngebäuden wurden ausserdem, teilweise mit Unterstützung des Informationsdienstes Energiesparen Schweiz, IES, des Bundesamtes für Energiewirtschaft, Bern, weitere Untersuchungen aufgenommen, über welche nachfolgend durch die Beauftragten berichtet wird.

Werner Böhi, dipl. Ing. ETH/SIA
Delegierter für Energiefragen
des Kantons Graubünden

Energieverbrauchserhebung in Graubünden und deren Auswertung

Von Balz Lendi, Chur, und Heinz Wieland, Maienfeld

Eine Erhebung der Energiekennzahl an über 8500 Gebäuden im Kanton Graubünden, wovon etwa 5600 Gebäudedaten auswertbar sind, ergibt vorerst eine nur untergeordnete Abhängigkeit der Energiekennzahl vom Klima. Dominierend ist der sehr geringe Energieverbrauch von Häusern mit Einzelofenheizung. Wird dieser berücksichtigt, so lässt sich eine lineare Abhängigkeit der Energiekennzahl von den Heizgradtagen nach SIA 381/3 nachweisen. Einzelne Gemeinden lassen sich in diesem Schema nicht einordnen.

Allgemeines

Auf Initiative des Delegierten für Energiefragen des Kantons Graubünden werden seit 1981 die Energieverbrauchszahlen von Liegenschaften er-

hoben. Im Zusammenhang mit der Gebäudeschätzung wird der Hauseigentümer im voraus gebeten, die Energieverbrauchszahlen zu ermitteln und bei der Schätzung bereitzuhalten. Die Erhebung erfolgt durch die Gebäudeschätzer, welche dazu gesondert ausgebildet

wurden. Hauseigentümer, welche die Verbrauchszahlen angeben konnten, bekommen eine individuelle Auswertung mit Hilfe des Computers der kantonalen Verwaltung.

Diese enthält

- die eigene Energiekennzahl,
- die Energiekennzahl der Gemeinde, der Region und des Kantons zum Vergleich,
- den Hinweis auf die Zweckmässigkeit einer Sanierung sowie auf das weitere Vorgehen.

Unter Wahrung des Datenschutzes standen die gespeicherten Werte zu weiteren Auswertungen zur Verfügung. Die nach verschiedenen Gesichtspunkten ausgewerteten Daten beziehen sich auf etwa 14% des Bündner Gebäudebestandes. Rund 35% der gesammelten Objektdaten konnten nicht weiterverarbeitet werden, da die Daten unvollständig waren oder extrem hoch oder