

Schweizerischer
Ingenieur- und Architekten-Verein

Sia Empfehlung
Ausgabe 1982

180/4

Energiekennzahl

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite		Seite
Vorwort	3	3 14	Vergleich mit Mittel und Sollwerten.....10
0 Geltungsbereich	4	3 2	Die Energiekennzahl als Instrument der laufenden Verbrauchskontrolle.....10
0 1 Geltungsbereich.....	4	3 3	Die Energiekennzahl zur Beurteilung von Neubauten.....10
0 2 Mitgeltende Bestimmungen	4		
1 Verständigung	5		
1 1 Bezeichnungen und Einheiten	5		
2 Berechnung der Energiekennzahl	6		
2 1 Definition der Energiekennzahl (E).....	6		
2 2 Jährlicher Endenergieverbrauch (B).....	7		
2 21 Ermittlung des Verbrauchs	7		
2 22 Einfluss jährlicher Klimaschwankungen.....	7		
2 3 Energiebezugsfläche (EBF).....	7		
2 31 Ermittlung der EBF.....	7		
2 32 Zur EBF gehörende Räume.....	7		
2 33 Nicht zur EBF gehörende Räume	7		
2 34 Korrekturfaktoren zur Berechnung der EBF in speziellen Fällen	8		
3 Anwendung der Energiekennzahl	9		
3 1 Die Energiekennzahl zur Beurteilung eines bestehenden Gebäudes	9		
3 11 Voraussetzungen für die Vergleichbarkeit von Energiekennzahlen.....	9		
3 12 Gleichartige Nutzung der Gebäude.....	9		
3 13 Endenergieträger und Verwendungszweck.....	9		
		Anhang	
		A 1 Umrechnungsfaktoren / Heizwert der Energieträger	11
		A 2 Berücksichtigung jährlicher Klimaschwankungen	12
		A 3 Energiekennzahl komplexer Bauten	12
		A 4 Korrektur für Teilzeitnutzung	13
		A 5 Korrektur für Auslegungstemperatur	14
		A 6 Korrektur für grosse Raumhöhen	15
		A 7 Berechnungsbeispiele	16
		A 8 Publikationen	19

VORWORT

In der Schweiz wurde die Energiekennzahl erstmals 1976 in einem Beitrag der SIA-Dokumentation 16 *Energiehaushalt im Hochbau* publiziert. In der Folge fand die Energiekennzahl vor allem als Mittel zur groben Beurteilung des energetischen Zustandes eines bestehenden Gebäudes Eingang in die Praxis.

Die Energiekennzahl dient dazu, ein Gebäude auf einfache und rasche Weise in seiner Eigenschaft als Energieverbraucher zu beurteilen. Ihr Vorzug liegt in der bei einfachen Gebäudenutzungstypen wenig aufwendigen, für Fachleute wie für technisch versierte Laien gegebenen Anwendbarkeit. Soll sie differenziertere Aussagen liefern oder auf komplexe Gebäude angewandt werden, ist ihre Anwendung unter Abstimmung auf den konkreten Fall zu verfeinern. Dazu liefert die vorliegende Empfehlung die Grundlage. In bestimmten Fällen kann es sinnvoll sein, einen spezifischen Energieverbrauch nicht mit dem m^2 , sondern mit einer anderen Einheit als Bezugsgrösse zu definieren, zum Beispiel m^3 , Arbeitsplatz, Schüler, Bett usw.

Die Energiekennzahl ist kein Mittel zur alleinigen Beurteilung der thermischen Qualität der Gebäudehülle oder der Effizienz der haustechnischen Installationen, da der Benutzereinfluss untrennbar damit verbunden ist.

Mitglieder der Kommission SIA 180 «Wärmeschutz im Hochbau»

Präsident:	Prof. Dr. U. E. Winkler Phys. SIA	Bern	SIA
Vizepräsident:	R. Sagelsdorff	Dübendorf	EMPA
Mitglieder:	R.P. Gartenmann, Ing. SIA	Bern	Isolsuisse
	E. Bourquin, Ing. SIA	Genf	SIA
	R. Brennenstuhl, Arch. SIA	Stäfa	SIA
	P. Brunner, Ing. SIA	Epalinges	SIA/ZNK
	M. Caratsch, Ing. SIA	Winterthur	Heizungsingenieur
	B. Fontana	Lausanne	Isolsuisse
	Prof. F. Füeg, Arch. SIA	Zürich	Schule
	H. Gubler, Ing. SIA	Zürich	VSZS
	W. Hess, Ing. SIA	Zürich	Behörden
	Prof. H. Kunz, Arch. SIA	Zürich	Schulen
	K. Meier, Ing. SIA	Zürich	SIA
	S. Rieben, Ing. SIA	Carouge	SIA
	Dr. C. Roulet	Lausanne	Schulen
	H. P. Schneider, Arch. SIA	Basel	SIA
	W. Steffen, Arch. SIA	Winterthur	SIA
	Dr. P. Szabo, Phys. SIA	Ebikon	SIA

Mitglieder der Arbeitsgruppe 3 «Wärmehaushalt»

K. Meier (Vorsitz), E. Bourquin, M. Caratsch, B. Fontana, S. Rieben, Dr. C. Roulet

Sachbearbeiter: P. Schlegel, Ing. SIA Zürich SIA

Genehmigung und Inkrafttreten

Die vorliegende Empfehlung SIA 180/4 «Energiekennzahl» wurde vom Central-Comité des SIA am 6. Mai 1982 in Zug genehmigt.

Sie tritt am 1. September 1982 in Kraft.

Der Präsident: A. Realini

Der Generalsekretär: Dr. U. Zürcher
