

**Merkblatt
2028**

s i a

Klimadaten für Bauphysik, Energie- und Gebäudetechnik

schweizerischer
ingenieur- und
architektenverein

société suisse
des ingénieurs et
des architectes

società svizzera
degli ingegneri e
degli architetti

swiss society
of engineers and
architects

selnaustrasse 16
postfach
ch-8027 zürich
www.sia.ch

SIA-Merkblätter

Zur Erläuterung und ergänzenden Regelung von speziellen Themen gibt der SIA Merkblätter heraus.

Die Merkblätter sind Bestandteil des SIA-Normenwerks.

Merkblätter sind nach ihrer Veröffentlichung drei Jahre gültig. Die Gültigkeit kann wiederholt um jeweils drei Jahre verlängert werden.

Der SIA haftet nicht für Schäden, die durch die Anwendung der vorliegenden Publikation entstehen können.

2007-11 1. Auflage

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorwort	4
1 Verständigung	5
1.1 Definitionen	5
1.2 Bezeichnungen, Begriffe und Einheiten.....	7
1.3 Normative Verweisungen.....	7
2 Datengrundlage	8
2.1 Zu Grunde liegende Messdaten	8
2.2 Stationsübersicht	8
3 Daten	10
3.1 Übersicht und Form der Verfügbarkeit.....	10
3.2 Monatswerte	10
3.3 Daten für Feuchteschutzberechnungen.....	17
3.4 Daten für die Widerstandsfähigkeit von Sonnenschutzeinrichtungen.....	17
3.5 Daten zur Berechnung der Norm-Heizlast.....	18
3.6 Jahresdatensätze.....	20
Anhang	
A Datenblätter mit Summenhäufigkeitskurven der Temperatur zu allen Stationen	21
B Bereitstellung der Daten	62
C Auswertungen basierend auf den 20-jährigen Datensätzen	64
D Erstellung der Ganzjahresdatensätze mit stündlichen Daten (DRY)	66
E Modelle und Algorithmen für die Bestimmung der Strahlungsparameter	71
F Publikationen	74

Vorwort

Zweck

Zweck dieses Merkblatts ist die Vereinheitlichung der für die verschiedenen Berechnungen im Bauphysik-, Energie- und Gebäudetechnikbereich zu verwendenden Klimadaten. Bisher waren die Klimadaten in den einzelnen Normen definiert. Sie unterschieden sich in verschiedener Hinsicht

Datengrundlage unterschiedliche Messdatenperioden bzw. z.T. synthetische Daten.

Stationsauswahl unterschiedliche Auswahl von Standorten.

Darstellung unterschiedliche Darstellung der Werte.

Für bestimmte Berechnungsarten wie stündliche Berechnungen Gebäudesimulationen war die Quelle der verwendbaren Daten anderweitig abgedeckt und mit den Daten des SIA nicht kompatibel.

Mit dem vorliegenden Merkblatt werden nun für alle im erwähnten Bereich auftretenden Berechnungsarten die benötigten Daten mit einheitlicher Datengrundlage und einheitlicher Stationsauswahl zusammengefasst. Sie wurden gemäss den relevanten europäischen Normen ermittelt.

Damit werden vom SIA erstmalig in umfassender Weise die Klimadaten für Bauphysik, Energie- und Gebäudetechnik gegen Gebühr auch elektronisch zur Verfügung gestellt, inkl. stündlicher Daten für mittlere und extreme Jahre.

Die Daten sollen ab sofort für alle Berechnungen verwendet werden. Ausnahmen sind die Fälle, wo Grenz- und Zielwerte, insbesondere für behördliche Nachweise, einzuhalten sind, die auf älteren Daten beruhen, wie z.B. die Norm SIA 101:2001 und 2007.

Verwendung der Daten

Die gedruckten Daten unterliegen dem üblichen Kopierschutz des SIA-Normenwerks.

Die Daten gemäss Kapitel können digital auf www.energycodes.ch gegen Lizenzgebühr heruntergeladen werden.

Die Daten können vom Erwerber für den Eigenbedarf angewendet werden. Die Weitergabe an Dritte ist nicht gestattet. Die Publikation in veränderter Form, z.B. von eigenen Auswertungen, ist unter Angabe der Quelle gestattet.

Die Integration in Software und Weitergabe an Dritte auf diesem Weg erfordert einen Vertrag mit dem SIA mit speziellen Bedingungen.

Betroffene Normen

Die Klimadaten gemäss diesem Merkblatt sind bei der Anwendung der folgenden Normen, teilweise erst nach der Revision der betreffenden Norm, zu verwenden

Norm SIA 101 Wärme- und Kälteschutz im Hochbau ab nächster Revision

Norm SIA 101 Thermische Energie im Hochbau
Bei der Norm SIA 101:2001 und 2007 beruhen die Grenz- und Zielwerte auf den Klimadaten der Empfehlung SIA 101:2. Deshalb sind für Nachweise bis zur nächsten Revision von SIA 101 mit Anpassung der Grenzwerte weiterhin diese Daten zu verwenden.

Norm SIA 102 Elektrische Energie im Hochbau

Norm SIA 201 Lüftungs- und Klimalanlagen Allgemeine Grundlagen und Anforderungen

Norm SIA 201 Heizungsanlagen in Gebäuden Technische Anforderungen

Norm SIA 201 Heizungsanlagen in Gebäuden Verfahren zur Berechnung der Norm- Heizlast ab nächster Revision

Verfasser Gerhard Zweifel, dipl. Masch.-Ing. ETH/SIA, Horw

Experten Thomas Frank, dipl. Bauing. ETH/SIA, Dübendorf EMPA
 Christoph Gmür, dipl. Masch.-Ing. ETH/SIA, Zürich AWEL
 Martin Lenzlinger, Dr. phil II, Phys. SIA, Zürich SIA KHE, SIA 380/1
 Urs Steinemann, dipl. HLK-Ing. FH/SIA, Wollerau SIA KHE, SIA 382/1

Datenaufbereitung und klimatologische Beratung:
Michael Begert, MeteoSchweiz
Thomas Schlegel, MeteoSchweiz
Antoine Zelenka, MeteoSchweiz
Evelyn Zenklusen, MeteoSchweiz

Genehmigung und Gültigkeit

Die Zentralkommission für Normen und Ordnungen des SIA hat das vorliegende Merkblatt SIA 2028 am 6. September 2007 genehmigt.

Es ist gültig ab 1. Januar 2008.

Copyright © 2007 Zurich by SIA

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe (Fotokopie, Mikrokopie, CD-ROM usw.), der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und das der Übersetzung, sind vorbehalten.