

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEUREMeteorologische Grundlagen für die
Technische Gebäudeausrüstung
Außereuropäische KlimadatenMeteorological data for
building-services purposes
Non-European climatic data

VDI 4710

Blatt 1 / Part 1

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English*Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.**The German version of this guideline shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.*

Inhalt	Seite	Contents	Page
Vorbemerkung	3	Preliminary note	3
Einleitung	3	Introduction	3
1 Anwendungsbereich	4	1 Scope	4
2 Normative Verweise	4	2 Normative references	4
3 Begriffe	5	3 Terms and definitions	5
4 Formelzeichen und Abkürzungen	7	4 Symbols and abbreviations	7
5 Auswahl und Anwendung der meteorologischen Daten	8	5 Selection and application of the meteorological data	8
5.1 Stationsauswahl	8	5.1 Selection of station	8
5.2 Datenbasis	8	5.2 Basis of data	8
5.3 Datendarstellung	12	5.3 Presentation of the data	12
6 Klimadaten	14	6 Climatic data	14
Anhang A	16	Annex A	16
A1 Allgemeine Hinweise zur atmosphärischen Trübung	16	A1 General information on atmospheric turbidity	16
A2 Klimakurzbeschreibungen für die ausgewählten Orte	16	A2 Brief description of the climate for the selected sites	16
Anhang B Stationsdaten Pretoria	20	Annex B Meteorological data of Pretoria	20
B6.1 Korrelation Lufttemperatur t (in °C)/ Wasserdampfgehalt x (in g/kg tr. L.): Mittlere jährliche Anzahl der Fälle (in 1/10 Stunden)	20	B6.1 Correlation air temperature t (in °C)/ water vapour content x (in g/kg d.a.) for the year: Mean yearly number of cases (in 1/10 hours)	20
B6.2 Mittlere Tagesgänge der Lufttemperatur (in °C) in Abhängigkeit von der Bewölkung für die Monate und das Jahr	21	B6.2 Mean daily variation curves of the air temperature (in °C), for the months and the year as a function of cloud amount	21
B6.3 Mittlere Tagesgänge des Wasserdampf- gehalts (in g/kg tr. L.) in Abhängigkeit von der Bewölkung für die Monate und das Jahr	23	B6.3 Mean daily variation curves of the water vapour content (in g/kg d.a.) as a function of cloud amount, for the months and the year	23

VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik (GBG)

Fachbereich Technische Gebäudeausrüstung

VDI-Handbuch Raumluftechnik
VDI-Handbuch Wärme-/Heiztechnik

	Seite		Page
B6.4	Relative Häufigkeiten der Bewölkungsgruppen (in ‰) für die Monate und das Jahr	B6.4	Relative frequencies of cloud amount groups (in ‰) for the months and the year
	25		25
B6.5	Mittlerer Tagesgang der Bewölkung (in Achteln) für die Monate und das Jahr	B6.5	Mean daily variation curve of the cloud amount (in eights) for the months and the year
	25		25
B6.6	Mittlere tägliche Sonnenscheindauer für die Monate und das Jahr	B6.6	Mean daily sunshine duration for the months and the year
	25		25
B6.7	Relative Häufigkeit der Windrichtung (in ‰) für die Monate und das Jahr	B6.7	Relative frequency of the wind direction (in ‰) for the months and the year
	26		26
B6.8	Mittlere Windgeschwindigkeit (in m/s) in Abhängigkeit von der Windrichtung sowie für alle Windrichtungen mit und ohne Windstillen (Kalmen) für die Monate und das Jahr	B6.8	Mean wind speed (in m/s) as a function of the wind direction and for all wind directions, with and without calms, for the months and the year
	26		26
B6.9	Tagessummen der gemessenen Globalstrahlung und der diffusen Sonnenstrahlung in kWh/m ² /d (Gesamtstrahlung auf die horizontale Ebene)	B6.9	Daily totals of the measured global radiation and the diffuse solar radiation, in kWh/m ² /d (Total radiation on a horizontal plane)
	27		27
B6.10	Mittlere Monats- und Jahressummen der gemessenen Globalstrahlung und der diffusen Sonnenstrahlung in kWh/m ² /mon oder /Jahr (Gesamtstrahlung auf die horizontale Ebene)	B6.10	Mean monthly and yearly sums of the measured global radiation and the diffuse solar radiation, in kWh/m ² /month or /year (Total radiation on a horizontal plane)
	27		27
B6.11	Mittlere Tagesgänge der gemessenen Globalstrahlung und der diffusen Sonnenstrahlung in W/m ² (Gesamtstrahlung auf die horizontale Ebene)	B6.11	Mean daily variation curves of the measured global radiation and the diffuse solar radiation, in W/m ² (Total radiation on a horizontal plane)
	28		28
B6.12	Geglättete Jahresgänge des mittäglichen Trübungsfaktors nach <i>Linke</i> auf Basis von Messungen an ausgewählten Stationen bei hoher Einstrahlung	B6.12	Smoothed yearly variation curves of the <i>Linke</i> turbidity factor at noon, based on measurements at selected stations for high irradiance
	29		29
B6.13	Siehe Anhang C6.13.	B6.13	See Annex C.13.
	29		29
B6.14	Mittlere jährliche Zahl der Tage mit Schneedecke	B6.14	Mean number of days, during one year, during which a snow cover is present
	29		29
B6.15	Mittlerer jährlicher Luftdruck in Stationshöhe	B6.15	Mean yearly air pressure, at the height of the station
	29		29
Anhang C	Strahlungsdaten 5°, 25°, 45°, 65°	Annex C	Radiation data 5°, 25°, 45°, 65°
	29		29
C6.13	Berechnete Richtwerte der gesamten und der diffusen Sonnenstrahlung in W/m ² auf die Normal- und Horizontalebene und auf acht vertikale Ebenen in den Haupthimmelsrichtungen bei wolkenlosem Himmel für verschiedene atmosphärische Trübungen im Tagesgang	C6.13	Calculated reference values of the total and the diffuse solar radiation, in W/m ² , received on the normal and horizontal plane and on eight vertical planes along the principal directions, for a cloudless sky for varying atmospheric turbidities
	29		29
Anhang D	Datenquellen.	Annex D	Data sources
	46		46
Schrifttum	48	Bibliography	48