

Meteorologische Daten

zur Berechnung des Energieverbrauches von heiz- und raumluftechnischen Anlagen

DIN
4710

Meteorological data for calculating the energy consumption of heating and air conditioning equipment

Vorwort

Meteorologische Daten sind für viele Bereiche der Technik, besonders jedoch für die Heiz- und Raumluftechnik, wichtige Randbedingungen, von denen die Auslegung von Anlagen und Geräten sowie deren Betriebsverhalten abhängt.

Diese Norm faßt das heute verfügbare meteorologische Datenmaterial so zusammen, daß die wichtigsten energetischen Berechnungen an raumluftechnischen Anlagen unter vereinheitlichten äußeren Randbedingungen durchgeführt werden können. Die Daten sind jedoch nicht nur für den Bereich Raumluftechnik gültig, sondern für den gesamten Bereich der Energietechnik, insbesondere auch für die Heizungstechnik, wobei allerdings die in VDI 2067 Blatt 1 und Blatt 2 für die Gradtagverfahren verwendeten meteorologischen Grundlagendaten nicht wiederholt werden.

Zur energetischen Berechnung von raumluftechnischen Anlagen gehört vor allem eine Aussage über die für die Luftbehandlungsrechnungen erforderlichen Parameter, d.h. eine Charakterisierung des jeweiligen Außenluftzustandes wiedergegeben durch das Wertepaar Temperatur t – Feuchte x . Darüber hinaus werden die wichtigsten Einflußgrößen angegeben, welche die thermischen Raum- und Gebäudelasten zu berechnen gestatten. Das sind neben der Lufttemperatur die Sonnen- und Himmelsstrahlung, der Bedeckungsgrad des Himmels mit Wolken, die Sonnenscheindauer sowie die Windgeschwindigkeit und die Windrichtung. Diese Daten sind sowohl für raumluftechnische (RLT) als auch für heiztechnische Anlagen maßgeblich. Diese Datenzusammenstellung ist im Zusammenhang mit der Entwicklung von Berechnungsverfahren zum Energieverbrauch von Klimaanlagen entstanden. Sie soll jedoch keine Berechnungsverfahren festschreiben, sondern lediglich eine möglichst vollständige Darstellung der für diese Berechnungen wesentlichen Einflußgrößen liefern. Es wird angestrebt, daß künftig zu entwickelnde oder auch bestehende Verfahren – soweit möglich – mit den Daten dieser Norm als Randbedingungen arbeiten sollen. Im Ergebnisvergleich entfällt dann die Unsicherheit bezüglich etwaiger Unterschiede in diesen Randbedingungen.

Bisher bestehen Zusammenstellungen meteorologischer Daten zur Anlagendimensionierung im Winter (siehe DIN 4701) und im Sommer (siehe VDI 2078), für die extreme Verhältnisse vorausgesetzt sind.

Das sind im Winter tiefste Außentemperaturen (niedrigste Zweitagesmittel, die 10mal in 20 Jahren erreicht oder unterschritten wurden), im Sommer oder in der Übergangszeit sind es die Temperatur- und Strahlungsverhältnisse, die an Strahlungstagen auftreten und die höchsten Kühllasten hervorrufen.

Zum Studium der Betriebsverhältnisse, insbesondere des Energieverbrauches, müssen die meteorologischen Daten nach anderen Kriterien ausgewählt werden:

1. Die Daten sollen jeden Monat möglichst realistisch erfassen, d.h. die Häufigkeit unterschiedlicher Zustände der interessierenden Parameter berücksichtigen.
2. Der klimatologische Ablauf des ganzen Jahres sollte möglichst detailliert beschrieben werden.

Aus der ersten Forderung folgt, daß Monatsmittelwerte als Berechnungsgrundlage nicht ausreichen. Die zweite Forderung würde am genauesten durch die Angabe statistischer Kenngrößen der Einflußfaktoren für jeden einzelnen Tag des Jahres erfüllt werden. Dieses Datenmaterial steht zur Zeit aber nicht für hinreichend viele Stationen zur Verfügung.

Inhalt

	Seite		Seite
1 Anwendungsbereich und Zweck	2	7 Bewölkung	4
2 Einheiten und Formelzeichen	2	8 Windrichtung und -geschwindigkeit	4
3 Auswahl und Anwendung meteorologischer Daten	2	9 Isothermenkarte	5
4 Lufttemperatur und Luftfeuchte	3	10 Verzeichnis der Tabellen	7
5 Sonnen- und Himmelsstrahlung	4	Zitierte Normen und andere Unterlagen . . .	130
6 Sonnenscheindauer	4	Weitere Normen und andere Unterlagen . . .	130

Fortsetzung Seite 2 bis 130

Normenausschuß Heiz- und Raumluftechnik (NHR) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.
Normenausschuß Maschinenbau (NAM) im DIN

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin, gestattet.

1 Anwendungsbereich und Zweck

1.1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für die Berechnung des Energieverbrauches von Heiz- und raumlufthechnischen Anlagen, wobei die Unterlagen des Gradtagverfahrens – VDI 2067 – hier nicht wiederholt werden (siehe Vorwort). Das in der Norm enthaltene Tabellenwerk über Wetterdaten stellt vom Umfang her einen Kompromiß zwischen der genauen Protokollierung eines vollständigen Jahres und allzu vereinfachten Mittelwertbetrachtungen dar.

In dieser Norm werden keine Rechenverfahren zur Weiterverarbeitung der Daten angegeben. Diese werden zum Teil in VDI 2067, insbesondere Blatt 3, dargestellt.

Anmerkung: Die Diskussion in der Literatur über die Berechnungsverfahren ist noch in so starker Bewegung, daß in den nächsten Jahren mit erheblichen Weiterentwicklungen zu rechnen ist. Diese Norm soll die Voraussetzung dafür schaffen, daß die bisher bekannten sowie in Entwicklung befindlichen Verfahren an einheitlichen meteorologischen Grundlagenwerten erprobt werden können.

1.2 Zweck

In der Norm werden einheitliche meteorologische Daten für die Berechnung von Heiz- und raumlufthechnischen Anlagen festgelegt.

2 Einheiten und Formelzeichen

Für energetische Berechnungen an raumlufthechnischen Anlagen sind folgende meteorologische Formelzeichen von Bedeutung (siehe auch DIN 50010 Teil 2, Ausgabe August 1981).

Formelzeichen	Benennung	Einheit
t	Lufttemperatur	°C
x	Luftfeuchte (Wasserdampfgehalt)	g Wasserdampf/kg trockener Luft
E_s	Direkte Sonnenstrahlung	W/m ² , kWh/(m ² · Monat) kWh/(m ² · Tag)
E_H	Diffuse Himmelstrahlung	W/m ² , kWh/(m ² · Monat)
E_{glob}	globale Bestrahlungsstärke (Globalstrahlung)	W/m ² , kWh/(m ² · Monat)
D_s	Sonnenscheindauer	h/d, h/Monat
B	Bedeckungsgrad	%, Zehntel des Himmels
w	Windgeschwindigkeit	m/s

3 Auswahl und Anwendung meteorologischer Daten

3.1 Datenumfang

13 ausgewählte Stationen (Tabelle 1) geben einen groben Überblick über die Variationsbreite der meteorologischen Daten im Hinblick auf die Anwendung auf dem Gebiet der Heiz- und Raumlufthechnik.

Für diese Stationen wurde das vom Deutschen Wetterdienst für die Jahre 1951 bis 1970 bzw. für Teilzeiträume auf Band vorliegende Datenmaterial ausgewertet und aufbereitet. Es wurde dabei auf die Vergleichbarkeit des Datenmaterials der verschiedenen Stationen geachtet.

Die Angaben der meteorologischen Daten in dieser Norm lassen sich in drei Gruppen gliedern:

- ursprüngliche oder nur geringfügig umgerechnete Meßwertzusammenstellungen
- gezielt im Hinblick auf bestimmte Berechnungsvorschriften ausgewertete Meßdaten
- Rechenwerte

Gruppe a) enthält

- Korrelation Lufttemperatur – Wasserdampfgehalt
- Monats- und Stundensummen der Globalstrahlung
- Sonnenscheindauer
- Windgeschwindigkeitsmittel und Windrichtungsverteilungen

Gruppe b) enthält

- Tagesgänge der Lufttemperatur bei unterschiedlichem Bewölkungszustand
- Tagesgänge des Wasserdampfgehaltes bei unterschiedlichem Bewölkungszustand

Gruppe c) enthält

- Rechenwerte für Direkt- und Diffusstrahlung unter der Voraussetzung bestimmter atmosphärischer Trübungsverhältnisse, gekennzeichnet durch den Linkeschen Trübungsfaktor.

3.2 Anwendung der Daten

Die vorgenannten klimatologischen Daten gelten zunächst nur für den Standort der jeweiligen Beobachtungsstation. Ihre Übertragbarkeit auf den Raum erfordert eingehende Repräsentanzuntersuchungen, die für die einzelnen meteorologischen Elemente jeweils unterschiedlich ausfallen können.

Für die Anwendung der Daten einer Station auf einen größeren Flächenbereich ist daher unter ingenieurmäßigen Vereinfachungen, wie sie für die Berechnung des Energieverbrauches von raumlufthechnischen Anlagen zur Zeit noch notwendig sind, zunächst die vorliegende Isothermenkarte (siehe Seite 5) des Jahresmittels der Lufttemperatur zu verwenden, in der keine lokalen (kleinräumigen) Unterschiede berücksichtigt sind [1]¹⁾.

Der Versuch einer Erleichterung der Anwendung der Karte durch die Zuordnung von Großstädten zu den Beobachtungsstationen wurde in Tabelle 2 unternommen.

Aus meteorologischer Sicht ist aber eine Zuordnung der Großstädte über 100 000 Einwohner zu den 13 Vergleichsstationen nicht in jedem Falle möglich. Dabei können insbesondere die Stationen Essen und Stuttgart wegen ihrer besonderen Lage nur sehr bedingt als Vergleichsstationen für die zugeordneten Großstädte gelten.

Für eine Reihe von dort aufgeführten Städten bestehen eigene Datendecks beim Deutschen Wetterdienst, die von dort gegebenenfalls bezogen werden können.

¹⁾ Diese Karte kann nur als vorläufige Grundlage angesehen werden und soll zu einem späteren Zeitpunkt durch eine synthetische Klimakarte ersetzt werden.

3.3 Handhabung der Daten

Wird einem zu untersuchenden Ort im Städtetkatalog (siehe Tabelle 2) eine Vergleichsstation unmittelbar zugeordnet, so sind deren Daten zur Berechnung zu verwenden, andernfalls kann die günstigste Ersatzstation der Karte entnommen werden. Dabei sollten die Werte der nächstgelegenen Station in der gleichen Temperaturzone berücksichtigt werden. Für die Großstädte sind Vergleichs- und Ersatzstationen in Tabelle 2 angegeben. In Sonderfällen können Daten für den jeweiligen Ort beim Deutschen Wetterdienst angefordert und benützt werden (siehe Tabelle 2 Spalte 4).

4 Lufttemperatur und Luftfeuchte

4.1 t , x -Korrelationen

Tabelle 3 zeigt für die 13 Meßorte die Korrelationen Lufttemperatur t zu Wasserdampfgehalt x . Diese Tabelle entstand durch Umrechnung der aus der Korrelations-tabelle Lufttemperatur zu relativer Luftfeuchte ursprünglichen Meßgrößen.

Die Darstellung t/x hat den Vorzug, daß sich ein Diagramm ergibt, in dem die Begrenzung des Wertebereiches durch die Sättigungskurve des Wasserdampfgehaltes der Luft deutlich zu sehen ist.

4.2 Erläuterung der Bereiche

Angegeben sind die Feuchtwerte von 0 bis 20 g Wasserdampf/kg trockener Luft unter den Abszissenwerten 0 bis 19.

Zuordnung: Unter 0 sind alle Daten von $x = 0$ bis 0,9 g/kg trockene Luft erfaßt, unter 19 sind alle Daten von $x = 19,0$ bis 19,9 g/kg trockene Luft erfaßt.

Temperaturen: Zugeordnet zu $t = 0^\circ\text{C}$ sind alle Werte von 0 bis $0,9^\circ\text{C}$, zugeordnet zu $t = -0^\circ\text{C}$ sind alle Werte von $-0,1$ bis $-0,9^\circ\text{C}$.

Entsprechend: $t = -10$ bedeutet den Wertebereich von $-10,0$ bis $-10,9^\circ\text{C}$.

Angegeben ist die mittlere jährliche Häufigkeit der Werte (mit 10 multipliziert) für den Zeitraum 1951 bis 1970. Die Spaltenspalte enthält die entsprechende eindimensionale Häufigkeitsverteilung der Temperatur, die Summenzeile die entsprechende eindimensionale Häufigkeitsverteilung des Wasserdampfgehaltes der Luft.

Im Beiblatt 1 zu DIN 4710 (z. Z. Entwurf) werden die Korrelationen, nach Monatssummen aufgeschlüsselt, in entsprechender Darstellung angegeben.

Für Verfahren, die den Energieverbrauch von heiz- und raumluftechnischen Anlagen nur mit Hilfe eindimensionaler Häufigkeitsverteilungen der Temperatur und des Wasserdampfgehaltes der Luft abschätzen, genügen die Summenzeilen und Spalten der Tabellen.

Darüber hinaus ermöglicht die vollständige Tabelle der Wertepaare eine korrekte Berechnung der Luftbehandlungsvorgänge für alle auftretenden Eingangszustände der meteorologischen Parameter (Einzelhäufigkeitsverfahren).

Da bei der Erstellung der Tabellen durch den Deutschen Wetterdienst die Einzelwerte stets aufgerundet wurden, treten geringe Abweichungen zwischen den Einzelwerten und den Summenwerten auf. Diese Abweichungen sind für die Berechnung unerheblich.

So überzeugend diese Möglichkeiten der Verwendung von Tabelle 3 zu sein scheinen, so sind ihrem direkten Einsatz doch recht enge Grenzen gesetzt.

Da aus den Tabellen die tages- und jahreszeitliche Verteilung der Wertepaare und ihre Aufeinanderfolge nicht feststellbar sind, lassen sich aus diesem Material die bestimmten Anlagebetriebszeiten zugeordneten Werte nicht mehr erkennen, und man kann nur mit Hilfe einer groben Abschätzung über Dauer und tageszeitliche Lage der Betriebszeit auf die maßgeblichen Häufigkeitsverteilungen schließen.

Ferner läßt sich in dieser Form die Luftbehandlung nur korrekt rechnen, wenn der Endzustand der Luftaufbereitung ausschließlich von den meteorologischen Eingangsgrößen abhängt, z.B. im Falle von Anlagen, deren Betriebsweise während des ganzen Jahres einen festen Punkt im h/x -Diagramm erreicht (z. B. Taupunkt).

Ist das nicht der Fall, so hängt die für die Luftbehandlung erforderliche und bei der Berechnung gesuchte Energie von zusätzlichen Einflußgrößen (Raumlast) ab, und es ist unerlässlich, die meteorologischen Parameter und die sonstigen betrieblichen Randbedingungen jeweils gleichzeitig zu kennen.

Aufgrund dieser Überlegungen wurde vom Deutschen Wetterdienst eine gezielte Auswertung des Datenmaterials zur Erarbeitung typischer Witterungs-Tagesgänge vorgenommen.

4.3 Tagesgänge für Lufttemperatur t und Wasserdampfgehalt x

Während des Meßzeitraumes von 1951 bis 1970 (zum Teil 1956 bis 1970) wurden die Temperaturen und Wasserdampfgehalte der Luft tageszeitabhängig nach dem Kriterium „mittlerer Bedeckungsgrad B “ (in Zehntel des Himmels) für die festgelegten Orte monatlich zusammengestellt und für jede Stunde gemittelt. Grenzkriterien waren

- für den heiteren Tag ein mittlerer Bedeckungsgrad B über den Tag $< 0,2$,
- für den bewölkten Tag die Werte des Bereichs $0,2 \leq B \leq 0,8$,
- für den trüben Tag ein mittlerer Bedeckungsgrad B über den Tag $> 0,8$.

Zur Vervollständigung des Materials sind ferner noch die mittleren Tagesgänge ohne Aufgliederung nach dem Bedeckungsgrad angegeben.

Die nach der jeweiligen Beobachtungszeit gewichtete Zusammenfassung der drei Teilkollektive ergibt diese letzteren Werte.

Nachdem Tagesgänge für Lufttemperatur und Luftfeuchte bei verschiedenen Bedeckungszuständen unterschieden werden, lassen sich Algorithmen für den Energieverbrauch von klimatisierten Gebäuden erstellen, bei denen die sonstigen Parameter (unter anderem Raumlast unter Berücksichtigung der jeweils anzunehmenden Sonnenschutzstellung, Beleuchtungsprofil, Anlagenbetriebszustand) in klarer zeitlicher Zuordnung zu diesen Parametern definierbar sind.

Tabelle 4 enthält jeweils folgende 4 Temperatur-Tagesgänge im Monat, gebildet als Mittel über den 20- bzw. 15-jährigen Meßzeitraum für

- heitere Tage $B < 0,2$
- bewölkte Tage $0,2 \leq B \leq 0,8$
- trübe Tage $B > 0,8$
- alle Tage unabhängig von der Bewölkung.

Tabelle 5 enthält die entsprechenden Tagesgänge des Wasserdampfgehaltes.

Tabelle 6 enthält die Wichtungsfaktoren für die Teilkollektive, die mittlere Anzahl der heiteren Tage und die mittlere Anzahl der trüben Tage jeweils für Einzelmonat und Jahr, die der Bildung der mittleren Tagesgänge zugrunde lagen.

5 Sonnen- und Himmelsstrahlung

Da die meßtechnische Belegung der in der Bundesrepublik Deutschland vorliegenden Strahlungsbedingungen nicht ausreicht, um darauf ein Berechnungsverfahren aufzubauen, werden vorerst in diese Norm Rechenwerte für die Sonnen- und Himmelsstrahlung an klaren (wolkenlosen) Tagen eingebracht. Gegenüber früher²⁾ wurde ein genaueres Verfahren herangezogen [5], bei dem sowohl die jahreszeitliche Schwankung der Solarkonstanten ($I_0 = 1370 \text{ W/m}^2 \pm 3\%$) als auch insbesondere die himmelsrichtungsabhängige Veränderung der Diffusstrahlung (Himmelsstrahlung) erfaßt sind. Um die mit der atmosphärischen Trübung völlig unterschiedliche funktionale Abhängigkeit von Direkt- (Sonnen-) und Diffusstrahlung zu verdeutlichen, die seither meist vernachlässigt wurde, sind hier Tabellen für drei charakteristischen Trübungen (Großstadt-, reine bzw. Industriatmosphäre) angegeben. Bei der Berechnung erfaßt werden die durchstrahlte Luftmasse, der Gehalt an Wasserdampf, Kohlendioxid und Verunreinigungen des wolkenlosen Himmels mit dem Trübungsfaktor nach Linke sowie die geometrischen Gesetzmäßigkeiten zur Bestimmung der Einstrahlung auf verschieden orientierte Flächen [2].

Die Umgebung der bestrahlten Fläche wird mit freiem Horizont angenommen, d.h. für eine Horizontalfäche existieren keine Umgebungseinflüsse, und die Summe aus Direkt- und Diffusstrahlung auf eine horizontale Fläche entspricht der meteorologischen Meßgröße „Globalstrahlung“. Bei senkrechten Flächen wird die Einwirkung der Umgebung auf die diffuse Zustrahlung unter Annahme eines Reflexionsfaktors des Bodens $r_u = 0,2$ berücksichtigt.

Mit den drei charakteristischen Jahres-Trübungsverläufen der Tabellen 7.1, 7.2 und 7.3 wird nicht die wahre Spreizung der Trübung unter sämtlichen auftretenden Umweltbedingungen wiedergegeben, doch wird damit eine typische Größenordnung erfaßt. (Die Trübungsfaktoren sind für jeden Monat in den Einzeltabellen mit angegeben.)

In den Wintermonaten ist rechnerisch die Trübung der Atmosphäre geringer als im Sommer und die Direktstrahlung höher, da insbesondere der absorbierende Wasserdampfgehalt kleiner ist. Nicht erfaßt sind in diesen Tabellen Einflüsse der zeitweisen Trübungserhöhung durch Luftverunreinigungen (z. B. Ruß), wie sie in Großstadtzentren mit vielen Einzelfeuerstellen im Winter zum Teil von Bedeutung sind.

Die Tabellen 7.1a bis 7.3a enthalten jeweils die tageszeitabhängigen Strahlungswerte, die Tabellen 7.1b bis 7.3b die Tagessummen der Globalstrahlung und der diffusen Himmelsstrahlung, berechnet aus der korrespondierenden Tabelle a.

Tabelle 8.1 zeigt die bisher verfügbaren Meßwerte des Deutschen Wetterdienstes als mittlere Tagessumme der Globalstrahlung sowie als Monatssumme. Die Tagessumme korrespondiert mit den Tabellen 7.1b bis 7.3b, und es lassen sich damit Orientierungsrechnungen über die Zusatzinformation „Sonnenscheindauer“ durchführen. Allerdings kann kein eindeutiger strenger Zu-

sammenhang erwartet werden, da es noch kaum verallgemeinerbare Aussagen über die Strahlungsintensität am unterschiedlich bewölkten Himmel gibt.

Tabelle 8.2 gibt schließlich den mittleren Tagesgang der Globalstrahlung für diese Stationen wieder, wobei wegen der Schwierigkeit der Datenbeschaffung, einige Inhomogenitäten in den Bezugszeiträumen nicht zu vermeiden waren.

6 Sonnenscheindauer

In Tabelle 9 sind die mittleren Tagesgänge der Sonnenscheindauer angegeben, die über Brennsपुरaufzeichnungen ermittelt wurden [3]. Sie können ebenfalls dazu dienen, die monatliche Einstrahlung abzuschätzen. Sie enthalten die mittlere Sonnenscheindauer in Stunden für die Monate und das Jahr.

Wegen örtlicher Unregelmäßigkeiten (Horizontversperung, Dunst) sind die Angaben in den Morgen- und Abendstunden nicht repräsentativ für ein größeres Gebiet. Daher wird empfohlen, für die Bestimmung einer mittleren täglichen relativen Sonnenscheindauer nur folgende Kernzeiten heranzuziehen, bei denen die Sonne schon eine gewisse Mindesthöhe über dem Horizont erreicht hat:

Monat	Kernzeit zur Auswertung der mittleren täglichen Sonnenscheindauer
Januar	9 bis 15 Uhr
Februar	8 bis 16 Uhr
März	7 bis 17 Uhr
April	6 bis 18 Uhr
Mai	5 bis 19 Uhr
Juni	5 bis 19 Uhr
Juli	5 bis 19 Uhr
August	6 bis 18 Uhr
September	7 bis 17 Uhr
Oktober	8 bis 16 Uhr
November	9 bis 15 Uhr
Dezember	9 bis 15 Uhr

7 Bewölkung

Tabelle 10 zeigt die Häufigkeitsverteilung des Tagesmittels des Bedeckungsgrades, welches als Kriterium für die Auswahl der Tagesgänge diene. Neben der Sonnenscheindauer oder den Globalstrahlungssummen ist auch diese Beobachtungsgröße geeignet, die Verteilung der Strahlungsbedingungen abzuschätzen. Der Bedeckungsgrad wird durch Augenbeobachtungen bestimmt [4].

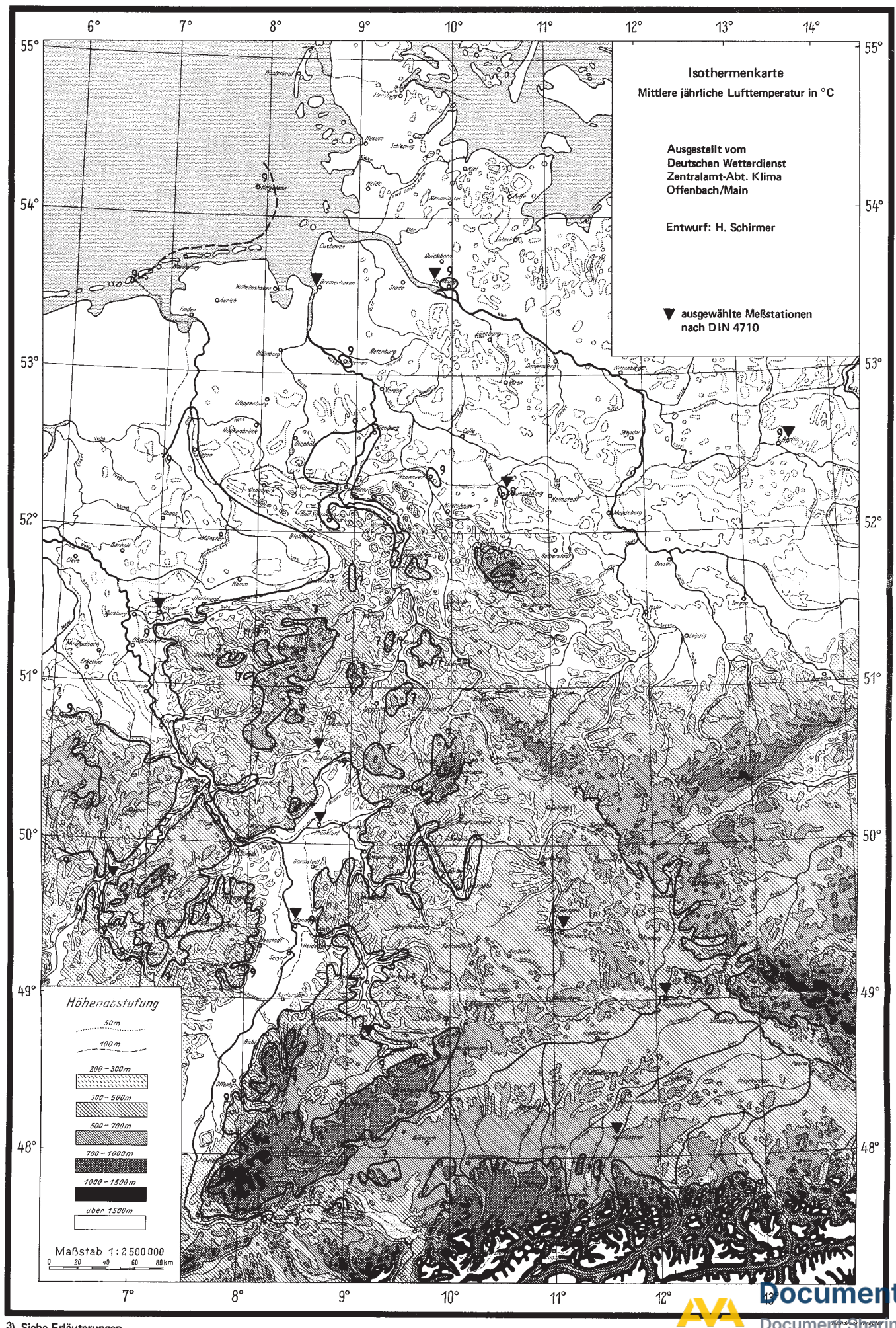
8 Windrichtung und -geschwindigkeit

Angaben über die Windgeschwindigkeit sind zur Beurteilung der jahreszeitlichen Änderung des Lüftungswärmebedarfs von Nutzen.

In den Tabellen 11.1a bis 11.13a ist zunächst die mittlere Windgeschwindigkeit in den Hauptwindrichtungen für die Monate und das Jahr aufgeführt und ergänzend die mittlere Windgeschwindigkeit über alle Windrichtungen einschließlich Calmen (Windstillen) für die Monate und das Jahr angegeben.

In den Tabellen 11.1b bis 11.13b ist die dazugehörige Häufigkeit der Windrichtungen für die Monate und das Jahr angegeben.

2) Siehe Erläuterungen

³⁾ Siehe Erläuterungen

Leerseite

10 Verzeichnis der Tabellen

- Tabelle 1: Zusammenstellung der ausgewählten Wetterstationen und der dort gemessenen, für diese Norm relevanten Größen der Stationen: Berlin-Tempelhof/Dahlem, Braunschweig, Bremerhaven, Essen, Frankfurt-Stadt/Flughafen, Gießen, Hamburg-Fuhlsbüttel, Mannheim, München-Riem, Fürth/Nürnberg-Flughafen, Regensburg, Stuttgart-Hohenheim/Flughafen, Trier-Petrisberg
- Tabelle 2: Zuordnung der Großstädte zu vorhandenen Stationen
- Tabelle 3: Korrelationstabelle von Lufttemperatur t in °C und Wasserdampfgehalt x in g Wasserdampf/kg trockene Luft für das Jahr; mittlere jährliche Anzahl der Fälle (in Zehntel); stündliche Messungen für den Zeitraum 1951 bis 1970 der Stationen: Berlin-Tempelhof, Braunschweig, Bremerhaven, Essen, Frankfurt/Main-Stadt, Gießen, Hamburg-Fuhlsbüttel, Mannheim, München-Riem, Fürth/Nürnberg-Flughafen, Regensburg, Stuttgart-Hohenheim; stündliche Messungen für den Zeitraum 1956 bis 1970 der Station Trier-Petrisberg
- a) Auswertezeitraum: 24 Stunden/Tag
- b) Auswertezeitraum: 7 bis 18 Uhr MOZ 4)/Tag (12 Stunden/Tag)
- Tabelle 4: Tagesgänge der Lufttemperatur t in °C
- Mittlere stündliche und tägliche Lufttemperatur für die Monate und das Jahr, aufgegliedert nach heiteren, bewölkten und trüben Tagen sowie unabhängig von der Bewölkung; stündliche Messungen für den Zeitraum 1951 bis 1970 der Stationen: Berlin-Tempelhof, Braunschweig, Bremerhaven, Essen, Frankfurt-Stadt, Gießen, Hamburg-Fuhlsbüttel, Mannheim, München-Riem, Regensburg, Stuttgart-Hohenheim; stündliche Messungen für den Zeitraum 1956 bis 1970 der Stationen Nürnberg-Flughafen und Trier-Petrisberg
- Tabelle 5: Tagesgänge des Wasserdampfgehaltes x in g Wasserdampf/kg trockene Luft. Mittlerer stündlicher und täglicher Wasserdampfgehalt x für die Monate und für das Jahr, aufgegliedert nach heiteren, bewölkten und trüben Tagen sowie unabhängig von der Bewölkung; stündliche Messungen für den Zeitraum 1951 bis 1970 der Stationen: Berlin-Tempelhof, Braunschweig, Bremerhaven, Essen, Frankfurt-Stadt, Gießen, Hamburg-Fuhlsbüttel, Mannheim, München-Riem, Stuttgart-Hohenheim, Regensburg; stündliche Messungen für den Zeitraum 1956 bis 1970 der Stationen: Nürnberg-Flughafen und Trier-Petrisberg
- Tabelle 6: Mittlere Anzahl heiterer und trüber Tage für die Monate und das Jahr für den Zeitraum 1951 bis 1970 der Stationen: Berlin-Tempelhof, Braunschweig, Bremerhaven, Essen, Frankfurt-Stadt, Gießen, Hamburg-Fuhlsbüttel, Mannheim, München-Riem, Fürth/Nürnberg-Flughafen, Regensburg, Stuttgart-Hohenheim, Trier-Petrisberg
- Tabelle 7: Rechenwerte für Sonnen- und Himmelsstrahlung
- 7.1 Großstadtatmosphäre
- 7.2 Reine Atmosphäre
- 7.3 Industriatmosphäre
- a) Tagesgänge der Direkt- und Diffusstrahlung
- b) Tagessummen der Globalstrahlung E_{glob} und der diffusen Himmelsstrahlung E_{H} auf eine horizontale Fläche bei Großstadttrübung
- Tabelle 8: Meßwerte der Globalstrahlung
1. Mittlere Monatssummen der Globalstrahlung in kWh/(m² · Monat)
2. Mittlerer Tagesgang der Globalstrahlung in den einzelnen Monaten. 5jährige Mittel (1970–1974) der Monatsmittel der Stundensummen für Berlin. 10jährige Mittel (1966–1975) der Monatsmittel der Stundensummen für Braunschweig, Hamburg und Trier. 15jährige Mittel (1960–1974) der Monatsmittel der Stundensummen für München-Stadt.
- Tabelle 9: Mittlere Anzahl der Sonnenscheinstunden für die Monate und das Jahr für die einzelnen Tagesstunden (nach wahrer Ortszeit)
- für den Zeitraum 1951 bis 1970 der Stationen: Berlin-Dahlem, Braunschweig, Bremerhaven, Essen, Frankfurt-Flughafen, Gießen, Hamburg-Fuhlsbüttel, Mannheim, München-Riem, Fürth/Nürnberg-Flughafen, Regensburg, Stuttgart-Hohenheim, Trier-Petrisberg
- Tabelle 10: Häufigkeitsverteilung des Tagesmittels des Bedeckungsgrades B für die Monate und das Jahr (Gesamtzahl der Tage mit bestimmten Klassen des mittleren Bedeckungsgrades in Prozent) für den Zeitraum 1951 bis 1970 der Stationen: Berlin-Tempelhof, Braunschweig, Bremerhaven, Essen, Frankfurt-Flughafen, Gießen, Hamburg-Fuhlsbüttel, Mannheim, München-Riem, Stuttgart-Hohenheim, Regensburg, Trier-Petrisberg; für den Zeitraum 1956 bis 1970 der Station Nürnberg-Flughafen
- Tabelle 11: Mittlere Windgeschwindigkeit und relative Häufigkeit der Windrichtung für die Monate und das Jahr
- a) Mittlere Windgeschwindigkeit in m/s in Abhängigkeit von der Windrichtung sowie mittlere Windgeschwindigkeit für alle Windrichtungen einschließlich Calmen für die Monate und das Jahr
- b) Relative Häufigkeit in Prozent der Windrichtungen für die Monate und das Jahr
- für den Zeitraum 1969 bis 1974 der Stationen: Berlin-Tempelhof, Braunschweig, Bremerhaven, Essen, Frankfurt-Flughafen, Gießen, Hamburg-Fuhlsbüttel, Mannheim, München-Riem, Nürnberg-Flughafen, Regensburg, Stuttgart-Flughafen, Trier-Petrisberg

4) MOZ: Mittlere Ortszeit

Tabelle 1. Zusammenstellung der ausgewählten Wetterstationen mit dem jeweiligen Datenumfang je Station

Nr	Station	Temperatur	Feuchte	Global- strah- lung	Sonnen- schein- dauer	Be- deckungs- grad	Windrich- tung und -geschwin- digkeit
1	Berlin-Tempelhof/Dahlem	x	x	x	x	x	x
2	Braunschweig	x	x	x	x	x	x
3	Bremerhaven	x	x		x	x	x
4	Essen	x	x		x	x	x
5	Frankfurt/Main-Stadt/Flughafen	x	x		x	x	x
6	Gießen	x	x		x	x	x
7	Hamburg-Fuhlsbüttel	x	x	x	x	x	x
8	Mannheim	x	x		x	x	x
9	München-Riem/München-Stadt	x	x	x	x	x	x
10	Fürth/Nürnberg-Flughafen	x	x		x	x	x
11	Regensburg	x	x		x	x	x
12	Stuttgart-Hohenheim	x	x		x	x	x
13	Trier-Petrisberg	x	x	x	x	x	x

Tabelle 2. Zuordnung der Großstädte zu den vorhandenen Stationen

Stadt	Vergleichsstation	Ersatzstation zur Grobabschätzung gemäß Isothermenkarte	beim Deutschen Wetterdienst vorhandene Daten* zur best- möglichen Abschätzung (Stand 1. 1. 1978)
Aachen	—	Essen	OD
Augsburg	München	—	—
Berlin (West)	Berlin	—	—
Bielefeld	—	(Braunschweig)	ED, Osnabrück
Bochum	Essen	—	—
Bonn	—	Essen	—
Bottrop	Essen	—	—
Braunschweig	Braunschweig	—	—
Bremen	—	Bremerhaven	OD
Bremerhaven	Bremerhaven	—	—
Darmstadt	Frankfurt/Main	—	—
Dortmund	Essen	—	—
Düsseldorf	Essen	—	—
Duisburg	Essen	—	—
Erlangen	Nürnberg	—	—
Essen	Essen	—	—
Frankfurt/Main	Frankfurt/Main	—	—
Freiburg/Brs.	—	Mannheim	OD
Fürth	Nürnberg	—	—
Gelsenkirchen	Essen	—	—
Göttingen	—	Braunschweig	OD
Hamburg	Hamburg	—	—
Hamm	—	Essen	ED, Münster
Hannover	—	Braunschweig	OD
Heidelberg	Mannheim	—	—
Heilbronn	Stuttgart	—	—
Herne	Essen	—	—
Hildesheim	Braunschweig	—	—
Kaiserslautern	—	Frankfurt/Main	—
Karlsruhe	—	Mannheim	OD
Kassel	—	Gießen	OD
Kiel	—	(Bremerhaven)	OD
Koblenz	—	(Trier)	—
Köln	—	Essen	—
Krefeld	—	Essen	ED, Bocholt
Leverkusen	Essen	—	—
Ludwigshafen	Mannheim	—	—
Lübeck	—	(Bremerhaven)	OD
Mainz	Frankfurt/Main	—	—
Mannheim	Mannheim	—	—
Mönchen-Gladbach	—	Essen	ED, Bocholt
Moers	—	Essen	ED, Bocholt
Mülheim/Ruhr	Essen	—	—
München	München	—	—
Münster	—	Essen	OD
Neuss	Essen	—	—
Nürnberg	Nürnberg	—	—
Oberhausen	Essen	—	—
Offenbach/Main	Frankfurt/Main	—	—
Oldenburg	—	Bremerhaven	ED, Bremen
Osnabrück	—	(Braunschweig)	OD
Paderborn	—	(Braunschweig)	ED, Osnabrück
Pforzheim	Stuttgart	—	—
Recklinghausen	Essen	—	—
Regensburg	Regensburg	—	—
Remscheid	—	Essen	—
Saarbrücken	—	Frankfurt/Main	—
Salzgitter	Braunschweig	—	—
Siegen	Gießen	—	—
Solingen	—	Essen	—
Stuttgart	Stuttgart	—	—
Trier	Trier	—	—
Wiesbaden	Frankfurt/Main	—	—
Wilhelmshaven	Bremerhaven	—	—
Witten	Essen	—	—
Wolfsburg	Braunschweig	—	—
Würzburg	—	Frankfurt	OD
Wuppertal	—	Essen	—

Die meteorologischen Daten der in Klammern aufgeführten Ersatzstationen sind nur unter besonderem Vorbehalt für den Bezugsort zu verwenden, da immer noch erhebliche klimatische Abweichungen zwischen den beiden Orten bestehen.

*) OD: Originaldaten, ED: Ersatzdaten des genannten Ortes

Tabelle 3.

Korrelationstabelle von Lufttemperatur t in °C und Wasserdampfgehalt x in g Wasserdampf/kg trockene Luft für das Jahr; mittlere jährliche Anzahl der Fälle (in Zehntel); stündliche Messungen für den Zeitraum 1951 bis 1970 der Stationen: Berlin-Tempelhof, Braunschweig, Bremerhaven, Essen, Frankfurt/Main-Stadt, Gießen, Hamburg-Fuhlsbüttel, Mannheim, München-Riem, Fürth/Nürnberg-Flughafen, Regensburg, Stuttgart-Hohenheim; stündliche Messungen für den Zeitraum 1956 bis 1970 der Station Trier-Petrisberg.

- a) Auswertezeitraum: 24 Stunden/Tag
b) Auswertezeitraum: 7 bis 18 Uhr/Tag

Tabelle 3.1 a
Korrelation Lufttemperatur t /Wasserdampfgehalt x für das Jahr; Berlin-Tempelhof; Meßwerte: 24 Stunden/Tag
Mittlere jährliche Anzahl der Fälle (in Zehntel); stündliche Messungen des Zeitraumes 1951 bis 1970

$x \backslash t$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	SUMME
38							1	1	1	1											1
37							1	1	1	1											3
36							1	1	1	1											1
35							2	1	3	2											8
34							2	2	4	2											21
33							3	2	8	8											40
32							4	3	7	14											51
31							6	10	14	22											92
30							8	13	30	35											164
29							15	32	43	38	31										226
28							30	40	49	49	53										318
27							18	39	62	65	91	71									462
26							2	11	25	55	86	98									615
25							1	13	37	93	115	151									835
24							2	21	50	120	162	185									1012
23							8	23	83	155	213	197									1269
22							9	36	104	194	253	280									1562
21							16	48	153	262	316	324									1926
20							2	18	61	178	331	375									2281
19							7	28	75	215	340	495									2718
18							7	40	104	236	428	564									3073
17							7	64	131	275	474	649									3415
16							13	71	171	329	537	732									3589
15							3	13	77	212	386	601									3746
14							1	16	106	241	451	747									3767
13							3	17	122	284	523	851									3542
12							8	23	155	330	566	987									3326
11							2	35	168	362	770	1253									3256
10							6	57	201	444	943	1440									3261
9							8	68	246	616	1253	1849									3241
8							10	78	271	696	1698	334									3296
7							7	95	340	1343	1497	15									3297
6							12	121	495	1752	3023	269									3313
5							16	144	783	2385	269	1									3536
4							17	190	1221	2193	1										3620
3							27	240	1747	1423											3436
2							33	344	2639	523											3538
1							41	550	2736	17											3344
0							41	691	1541												2273
-1							85	1232	950												2268
-2							1	78	1424	244											1746
-3							110	1314	5												1428
-4							150	891													1041
-5							200	643													843
-6							302	386													688
-7							498	98													595
-8							1	379	2												382
-9							2	289													254
-10							3	252													179
-11							4	175													173
-12							10	163													104
-13							16	88													79
-14							29	50													58
-15							45	13													32
-16							32														20
-17							20														13
-18							13														6
-19							6														4
-20							4														4
-21							4														1
-22							1														2
SUM	108	3062	8702	14302	13716	10967	10372	9186	6745	4642	3059	1654	770	223	54	16	3	2	1	2	87659

Beispiel:

$t = 6^{\circ}\text{C}$; $x = 5$ g Wasserdampf (WD)/kg trockener Luft (tr L)

Der Zustand 6 bis $6,9^{\circ}\text{C}$ Lufttemperatur und $x = 5$ bis $5,9$ g WD/kg tr L tritt im Mittel 1497 Zehntel Stunden oder 149,7 Stunden/Jahr auf

Tabelle 3.1 b

Korrelation Lufttemperatur t /Wasserdampfgehalt x für das Jahr; Berlin-Tempelhof; Meßwerte: 7 bis 18 Uhr (12 h/d)

Mittlere jährliche Anzahl der Fälle (in Zehntel); stündliche Messungen des Zeitraumes 1951 bis 1970

$t \backslash x$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	SUMME
38							1														1
37							1	1													2
36							1	1	1	1											3
35																					1
34							2	1	2	2		1	1								7
33								1	4	2	4			3							20
32						1	3	2	8	7	8	4	2	4	1	1					38
31						1	4	3	6	13	8	7	5	2	1						49
30						3	6	9	14	22	12	12	9		1	1				1	87
29					2	2	8	12	28	32	30	28	5	4	2	1					151
28					6	6	14	31	40	34	28	23	14	6	3	1				1	204
27				1	5	8	30	38	40	43	47	33	23	11	2	1				1	279
26				2	4	15	37	55	58	75	55	42	33	12	4	3	1	1			393
25				2	9	23	48	79	79	100	66	53	38	11	2	1					508
24				1	11	35	85	101	125	90	95	66	44	18	6	1	1				677
23				2	19	45	107	136	145	115	93	73	40	15	2						790
22				6	22	70	132	176	148	152	118	65	37	11	4	1					938
21				9	33	91	160	198	211	153	126	85	44	11	4	1					1122
20				15	42	133	212	239	231	174	126	89	35	12	1						1305
19			2	16	55	153	255	278	250	175	135	80	36	5							1438
18			7	24	64	171	248	337	277	197	142	98	19	2							1583
17			7	35	88	169	304	368	296	207	142	59									1676
16			7	56	108	198	321	389	313	212	135	23	4								1759
15		2	12	62	136	234	352	372	317	220	79	1									1785
14		2	12	68	163	272	351	393	290	178	4										1731
13		1	13	94	183	288	420	402	245	40											1683
12		3	13	100	200	320	406	377	151	2											1572
11		7	17	120	217	314	399	312	24												1409
10		2	26	129	233	420	434	170	1												1413
9		6	49	140	281	446	457	54													1432
8		7	54	156	370	538	354	1													1478
7		9	59	170	492	669	104														1502
6		7	64	206	683	547	5														1511
5	1	10	89	308	847	324															1578
4		16	103	459	958	100															1634
3		14	141	618	900																1672
2		23	164	833	616																1635
1		27	216	1196	198																1636
0		30	318	1189	5																1541
-0		26	361	620																	1007
-1	1	52	590	397																	1040
-2	1	49	638	97																	783
-3		65	559	2																	625
-4		82	415																		497
-5		106	276																		382
-6		150	166																		316
-7		227	34																		261
-8		170																			170
-9	1	131																			132
-10	2	106																			108
-11	2	70																			71
-12	6	63																			69
-13	6	42																			48
-14	14	17																			31
-15	20	7																			27
-16	12																				12
-17	8																				8
-18	7																				7
-19	5																				5
-20	1																				1
-21	3																				3
-22	1																				1
SUM	87	1523	4405	7126	6943	5588	5252	4528	3298	2241	1448	840	389	123	30	9	2	1		2	32

Tabelle 3.2 a

Korrelation Lufttemperatur t /Wasserdampfgehalt x für das Jahr; Braunschweig; Meßwerte: 24 Stunden/Tag
Mittlere jährliche Anzahl der Fälle (in Zehntel); stündliche Messungen des Zeitraumes 1951 bis 1970

$t \backslash x$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	SUMME
35												1									1
34								2	2		2		2	1	1						8
33							1	1	1	3	1		2	2	1	1					10
32								2	3	2	4	2	3	3	3		1		1		21
31							1	5	1	6	3	5	4	3	3	1					31
30					1	1	1	4	9	10	12	8	9	4	2	2	1	1			61
29					1	3	3	8	10	23	12	7	12	7	4	2					89
28					1	4	6	11	17	24	27	20	15	8	7	2					141
27					2	3	10	14	26	29	28	30	23	19	6	4	2				194
26				2	2	6	22	22	39	49	52	39	36	23	7	5	1		1		302
25			1	2	3	14	26	34	60	72	75	49	59	33	7	4	3		1		440
24				1	4	21	45	58	74	85	92	71	59	29	14	7	3		1		560
23				3	9	28	62	89	83	113	109	80	74	36	14	5	3				706
22			1	5	15	46	75	114	142	148	135	107	77	45	15	2	1				925
21			1	7	23	53	92	129	176	200	188	125	88	48	10	4					1141
20			5	16	30	54	117	170	246	210	221	174	100	56	10						1405
19			4	18	34	78	153	254	314	282	269	203	159	45	2						1811
18			4	21	52	115	194	318	354	327	321	309	176	15							2204
17		1	5	25	64	134	248	388	475	419	468	404	66								2695
16		2	7	20	90	167	290	486	532	577	734	243	1								3147
15		1	11	32	102	224	365	521	765	913	781	19									3730
14		1	10	37	108	238	427	681	985	1211	204										3899
13		2	16	52	138	309	511	939	1455	725											4147
12		1	20	66	164	380	685	1267	1534	51											4167
11		4	23	72	201	468	884	1790	480												3921
10		1	20	88	274	636	1288	1604	15												3924
9		2	22	105	362	900	1728	516													3634
8		4	38	147	509	1275	1650	16													3638
7		3	48	193	810	1782	885														3719
6		1	41	250	1189	2197	70														3747
5		4	57	421	1847	1523															3851
4		3	76	574	2424	486															3562
3		7	101	949	2558	7															3621
2		8	157	1558	1883																3605
1		16	213	2386	768																3382
0		24	388	3042	29																3483
-0		20	515	1772																	2306
-1		35	943	1102																	2079
-2		55	1301	309																	1665
-3		75	1160	1																	1235
-4		112	849																		961
-5		180	684																		864
-6	1	283	327																		611
-7	1	339	88																		428
-8	2	323	5																		329
-9	2	261																			263
-10	7	241																			247
-11	13	189																			201
-12	7	133																			139
-13	14	101																			115
-14	20	76																			96
-15	38	32																			70
-16	48	1																			48
-17	27																				27
-18	16																				16
-19	22																				22
-20	12																				12
-21	11																				11
-22	4																				4
-23	2																				2
-24	1																				1
SUM	242	2533	7133	13271	13688	11146	9832	9436	7794	5473	3734	1889	962	375	102	36	14	2	3	1	87659

Tabelle 3.2 b

Korrelation Lufttemperatur t /Wasserdampfgehalt x für das Jahr; Braunschweig; Meßwerte: 7 bis 18 Uhr (12 h/d)

Mittlere jährliche Anzahl der Fälle (in Zehntel); stündliche Messungen des Zeitraumes 1951 bis 1970

$t \backslash x$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	SUMME
35								2	2		2	1	2	1	1						1
34								1	1		1		2	2	1						8
33								2	3	3	4	2	3	3	3	1		1			10
32							1	5	1	6	3	5	4	3	3		1				21
31								4	9	10	12	8	8	4	3	1			1		31
30					1	1	1								2	2		1			58
29					1	3	3	8	10	22	11	6	12	7	3	2					86
28					1	4	6	11	16	23	26	20	15	8	6	2	1				136
27					1	3	10	13	25	28	28	28	21	19	5	4	1		1		183
26				2	2	6	21	20	37	44	48	36	35	23	6	4					281
25			1	2	2	14	25	33	57	67	71	43	53	31	6	2	1				406
24				1	3	21	44	57	67	78	83	65	52	22	11	4	1		1		505
23			1	2	7	28	60	83	75	101	93	68	60	29	10	2	1				617
22			1	4	14	44	69	98	128	124	118	87	57	32	9		1				784
21			1	6	21	48	81	121	156	163	155	85	59	27	4	3					927
20			5	15	28	49	106	153	205	172	169	125	55	25	5						1109
19			4	17	31	69	131	224	261	208	182	110	74	19							1326
18			4	18	49	102	171	276	280	230	188	138	64	4							1522
17		1	5	24	55	117	212	332	352	254	235	138	22								1744
16		2	6	18	80	139	240	389	350	288	262	69	1								1841
15		1	10	29	87	194	293	382	438	338	200	6									1976
14			9	32	89	187	316	432	418	339	53										1873
13		2	15	46	119	234	347	483	442	186											1872
12		1	18	57	138	290	426	505	379	19											1872
11		3	20	63	148	324	451	515	111												1832
10		1	16	68	213	413	512	424	6												1633
9		2	20	68	249	492	546	123													1651
8		3	32	107	336	618	510	5													1498
7		3	41	139	474	731	272														1610
6		1	31	165	644	811	28														1658
5		3	48	271	879	514															1679
4		3	57	331	1034	180															1714
3		7	73	502	1027	2															1603
2		7	112	766	740																1610
1		16	143	1087	310																1624
0		20	237	1303	11																1556
-0		16	301	724																	1571
-1		30	462	460																	1040
-2		39	587	131																	951
-3		51	505	1																	756
-4		72	373																		556
-5		102	297																		445
-6		144	132																		399
-7	1	164	36																		276
-8	1	145	2																		201
-9	1	102																			148
-10	5	88																			103
-11	6	80																			92
-12	2	60																			86
-13	4	50																			62
-14	12	27																			53
-15	17	8																			39
-16	17																				25
-17	12																				17
-18	6																				12
-19	8																				6
-20	5																				8
-21	4																				5
-22	3																				4
SUM	101	1245	3597	6451	6789	5630	4877	4694	3824	2698	1939	1036	595	257	71	23	6	1	2		3829

Tabelle 3.3 a

Korrelation Lufttemperatur t /Wasserdampfgehalt x für das Jahr; Bremerhaven; Meßwerte: 24 Stunden/Tag

Mittlere jährliche Anzahl der Fälle (in Zehntel); stündliche Messungen des Zeitraumes 1951 bis 1970

$t \backslash x$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	SUMME
33											1	1									1
32									1	1		1			1	1					3
31										1	1	3	1	1		2					7
30									1	2	3	3	2	2	1	1					15
29									3	3	4	9	6	2	3	1	2				30
28							1	1	4	8	8	10	8	3	4	2	1				47
27							1	5	12	11	15	21	10	7	3	3	1	1			87
26				1		2	4	7	20	33	25	21	24	12	8	4	2				162
25				1	3	9	16	21	40	39	30	25	20	11	5	4					222
24				3	7	26	20	27	54	54	43	42	24	13	10	1					320
23				2	11	28	32	49	59	77	55	50	36	15	5	2		1			419
22				4	14	30	50	63	93	98	84	62	38	19	2	1					555
21				1	3	12	38	54	109	113	133	136	98	57	17	2					771
20				1	10	14	46	95	147	195	205	173	135	66	11						1095
19				4	19	32	73	120	203	276	290	258	148	59	3						1482
18			1	3	26	52	96	180	347	425	439	327	234	9							2137
17			2	5	32	55	122	310	524	602	625	502	61								2838
16			3	9	29	66	171	471	808	877	1024	292	1								3748
15			2	10	42	106	252	693	1143	1359	889	20									4516
14			5	17	65	154	395	860	1349	1546	178										4567
13			4	18	57	202	547	1122	1819	780											4548
12			6	37	73	258	789	1546	1622	56											4386
11		2	7	36	103	413	1096	2068	545												4270
10		1	15	45	160	550	1422	1463	11												3664
9		1	14	58	252	845	1851														3524
8		1	17	73	376	1419	1760	17													3662
7		1	16	93	632	2218	1010														3969
6			20	166	1079	2666	84														4014
5			29	270	1866	1954															4118
4		1	59	387	2879	756															4080
3		5	81	718	3177																3980
2		4	144	1243	2331																3721
1		8	197	2439	1005																3649
0		15	388	3003	19																3424
-0		9	470	1702																	2181
-1		28	886	952																	1865
-2		33	1154	227																	1413
-3		50	1115	1																	1166
-4		71	818																		889
-5		100	543																		643
-6		175	240																		414
-7		276	49																		324
-8		248																			248
-9		199																			199
-10	3	113																			116
-11	5	65																			70
-12	7	34																			41
-13	7	24																			31
-14	6	14																			20
-15	6	9																			15
-16	3																				3
-17	2																				2
-18	1																				1
SUM	38	1482	6279	11513	14239	11804	9846	9629	3823	6530	4103	1985	904	333	106	36	13	2			87659

Tabelle 3.3 b

Korrelation Lufttemperatur t /Wasserdampfgehalt x für das Jahr; Bremerhaven; Meßwerte: 7 bis 18 Uhr (12 h/d)

Mittlere jährliche Anzahl der Fälle (in Zehntel); stündliche Messungen des Zeitraumes 1951 bis 1970

$t \backslash x$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	SUMME
33											1	1									1
32									1	1		1			1	1					3
31										1	1	3	1	1		2					7
30									1	2	3	2	2	2	1	1					14
29								1	3	3	4	9	5	2	3	1	2				30
28							1	1	4	7	8	9	7	3	4	2	1				45
27								5	12	11	14	20	10	7	3	3	1	1			85
26					1	2	4	7	20	33	23	20	22	12	8	4	2	1			156
25					1	3	9	15	20	39	36	30	20	20	9	5	3				207
24					3	7	26	19	26	51	51	37	38	22	12	8					296
23					2	11	28	32	46	53	71	44	43	29	11	3	1	1			373
22					4	13	29	47	58	81	87	71	52	31	14	2	1				488
21				1	3	12	35	52	100	99	108	112	76	38	8	2					643
20				1	10	14	42	88	134	166	164	137	94	39	6						897
19				4	19	32	69	108	186	229	226	190	84	22	1						1168
18			1	3	26	51	88	163	301	338	296	172	79	3							1519
17			2	5	31	51	102	274	438	452	353	187	16								1907
16			3	9	27	60	148	405	608	507	394	101									2260
15			2	10	38	93	204	527	690	564	279	5									2410
14			5	16	58	132	313	522	616	466	50										2177
13			4	18	48	168	384	549	577	211											1958
12			5	36	59	192	477	630	443	18											1858
11		2	6	30	79	282	590	642	148												1777
10		1	13	38	129	337	616	418	6												1557
9		1	14	46	190	483	708	171													1611
8		1	16	56	275	724	676	5													1750
7			14	64	398	977	389														1842
6			18	124	610	1080	38														1870
5			25	185	942	789															1941
4		1	48	261	1246	334															1889
3		5	66	405	1370																1844
2		4	108	611	998																1719
1		8	141	1138	400																1687
0		12	241	1331	7																1591
-0		7	254	739																	999
-1		23	432	366																	821
-2		20	527	95																	641
-3		29	488	1																	517
-4		36	360																		396
-5		53	231																		284
-6		80	97																		177
-7		122	25																		146
-8		100																			100
-9		64																			64
-10	2	41																			43
-11	2	29																			31
-12	1	10																			11
-13	6	9																			15
-14	3	4																			7
-15	2	1																			3
-16	2																				2
-17	2																				2
-18	1																				1
SUM	19	658	3140	5586	6967	5843	4971	4675	4433	3329	2165	1147	550	229	78	31	10				43829

Tabelle 3.4 a

Korrelation Lufttemperatur t /Wasserdampfgehalt x für das Jahr; Essen; Meßwerte: 24 Stunden/Tag

Mittlere jährliche Anzahl der Fälle (in Zehntel); stündliche Messungen des Zeitraumes 1951 bis 1970

$t \backslash x$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	SUMME
34								1	1	1											1
33								1	1	1	1	2	1	1	1	1	1				7
32									1	1	2	1	4	1	2	1	1				11
31									1	2	6	3	4	4	1	2	2				24
30								1	5	7	10	4	6	3	3	3	2				42
29						2		5	6	12	13	10	11	5	5	3	2				69
28						1		11	10	20	16	24	16	15	4	5	3				125
27						6		12	20	30	36	33	23	16	9	4	2				190
26						8	10	21	30	37	50	35	34	16	6	4	4				253
25					1	6	18	33	55	66	76	59	51	24	12	4	3	1	1		406
24			1			9	31	51	74	92	98	84	52	27	10	4	1	1			529
23			1	1	2	13	39	74	95	97	143	95	58	26	7	4	2				654
22		1		1	6	33	58	97	121	161	163	120	82	37	16	4	1				898
21		1	2	4	20	36	90	133	180	182	183	144	77	39	17	3					1107
20		1	3	5	27	56	126	202	267	254	220	180	106	58	9						1511
19		1	4	13	40	80	151	261	299	310	283	217	154	44	4						1856
18			3	14	49	114	219	363	424	443	363	276	153	22							2440
17		1	4	21	55	134	317	426	551	532	457	366	79								2939
16		1	5	20	71	159	370	492	662	668	697	306	6								3453
15			7	31	110	242	427	644	812	957	694	58									3980
14		1	8	36	131	306	487	742	1111	1183	260										4264
13		1	12	56	172	366	635	963	1439	847	1										4489
12			16	59	227	496	804	1391	1524	128											4643
11			16	73	283	562	1045	1783	632												4393
10		2	20	91	353	756	1408	1534	33												4196
9		2	26	146	444	985	1744	669													4014
8		1	35	203	551	1399	1823	47													4057
7		3	56	265	864	1879	864														3930
6		4	70	337	1201	2256	106														3973
5		7	84	451	1829	1594															3963
4		20	99	561	2570	615															3864
3		18	165	840	2573	10															3605
2		29	224	1353	1726																3332
1		29	315	1990	690																3023
0		37	466	2558	27																3088
-0		39	551	1395																	1984
-1		50	911	838																	1798
-2		67	1096	188																	1351
-3		83	822	3																	908
-4		112	554																		665
-5	1	128	296																		424
-6		173	149																		321
-7		232	38																		270
-8	1	203																			203
-9	2	144																			146
-10	1	95																			96
-11	2	74																			75
-12	5	30																			35
-13	8	16																			24
-14	12	6																			18
-15	6	1																			7
-16	12																				12
-17	4																				4
SUM	52	1601	6049	11548	14016	12112	10773	9947	8348	6026	3768	2013	912	332	103	38	21	3	1		87660

Tabelle 3.4 b

Korrelation Lufttemperatur t /Wasserdampfgehalt x für das Jahr; Essen; Meßwerte: 7 bis 18 Uhr (12 h/d)

Mittlere jährliche Anzahl der Fälle (in Zehntel); stündliche Messungen des Zeitraumes 1951 bis 1970

$t \backslash x$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	SUMME
34									1	1											1
33								1	1	1	1	2	1		1	1	1				7
32									1	1	2	1	3	2	2		1				10
31									1	2	6	3	4	4	1	2	2				24
30								1	5	7	10	4	6	3	2	2	2				40
29								5	5	11	12	10	11	5	4	2	2				65
28						2		11	10	20	16	24	15	14	4	3	3				118
27						1	5	12	19	29	34	31	20	15	8	3	2		1		176
26						8	10	19	29	34	48	30	28	14	6	3	3				230
25					1	6	18	29	54	60	69	53	42	22	8	4	2		1	1	365
24			1			8	28	51	64	79	84	74	38	21	6	2					453
23			1	1	2	13	34	60	84	82	113	74	43	16	5	1	1				526
22		1		1	6	33	51	86	103	135	124	89	53	20	9	2					711
21			2	4	18	34	82	108	158	138	131	102	48	13	7	1					844
20		1	3	5	26	51	111	178	226	193	157	107	45	22	3						1124
19		1	4	12	39	71	124	210	227	216	167	107	63	14							1252
18			3	13	46	103	186	278	319	270	181	109	57	6							1568
17		1	4	19	46	119	258	321	405	307	206	122	27								1831
16		1	5	14	61	126	283	367	423	309	237	100	2								1925
15			6	26	89	189	313	429	436	364	231	22									2103
14		1	8	33	107	234	339	439	478	408	104										2149
13		1	12	47	136	258	418	451	531	297											2150
12			14	44	163	337	460	541	440	45											2043
11			11	51	192	348	492	594	206												1893
10		2	17	70	233	444	537	467	11												1779
9		2	19	102	255	515	599	222													1713
8		1	28	147	316	669	616	19													1794
7		3	48	179	473	798	334														1834
6		4	62	224	622	893	49														1852
5			58	284	858	665															1870
4		15	62	327	1156	265															1825
3		13	105	419	1044	7															1587
2		19	147	649	725																1539
1		19	188	875	306																1387
0		23	278	1087	12																1400
-0		22	272	608																	901
-1		28	418	324																	769
-2		33	482	80																	595
-3		45	363																		408
-4		53	228																		280
-5	1	75	117																		192
-6		85	49																		134
-7		101	21																		121
-8	1	85																			85
-9	2	61																			63
-10	1	40																			41
-11	2	27																			28
-12	2	8																			10
-13	2	6																			8
-14	5	4																			8
-15	3																				3
-16	3																				3
-17	2																				2
SUM	22	777	3028	5638	6926	6191	5343	4891	4231	3005	1928	1060	502	187	62	25	16	1			13830

Tabelle 3.5 a

Korrelation Lufttemperatur t /Wasserdampfgehalt x für das Jahr; Frankfurt/Main-Stadt; Meßwerte: 24 Stunden/Tag

Mittlere jährliche Anzahl der Fälle (in Zehntel); stündliche Messungen des Zeitraumes 1951 bis 1970

$t \backslash x$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	SUMME
37									1	1	2	1									4
36											4	3									10
35									1	1	3	3	3		1						10
34					1				3	4	3	3	2	3	1	2					23
33						1	2	2	2	3	8	3	6	3	1	1					28
32								3	8	6	10	9	7	7	2						52
31						1	5	11	12	15	19	11	11	4	3	2	1		1		94
30					1	4	3	17	18	29	29	21	17	13	6	3					157
29				1	1	7	9	20	29	37	28	38	22	16	7	5	1				216
28				1	1	5	16	28	36	42	40	41	27	17	11	8	1	1	1	1	273
27				1	3	9	28	46	43	63	72	58	40	25	10	5	2				402
26				1	6	12	41	62	64	82	78	71	62	29	10	3	2	2			522
25				1	8	23	57	81	99	106	119	91	56	39	13	6	2	1			700
24			1	1	10	26	75	104	144	133	133	111	68	36	19	7	4	1			870
23			1	3	18	33	101	158	162	163	168	136	80	43	16	6	2				1088
22			2	9	15	63	122	174	216	221	188	140	97	55	24	1					1325
21		1	4	14	37	85	161	241	229	235	219	171	111	68	17	2					1592
20		1	4	14	51	128	226	250	287	285	245	203	140	75	14						1918
19			3	26	61	141	250	321	352	349	310	265	184	62	1						2320
18			4	27	98	157	291	385	432	450	437	391	207	12							2487
17		1	7	31	111	195	329	433	503	535	543	436	62								3182
16		1	6	41	122	221	327	514	599	754	792	203									3577
15		1	8	70	141	264	406	616	794	938	571	7									3813
14		1	12	73	173	310	468	785	993	1050	101										3965
13		1	12	91	182	381	641	1015	1229	349											3898
12		1	13	92	201	451	814	1263	938	15											3785
11		1	31	113	243	582	1051	1423	213												3656
10		2	29	129	348	778	1332	1009	3												3628
9		2	36	161	486	1061	1499	285													3528
8		4	50	215	711	1523	1239	5													3745
7		2	62	280	980	1934	424														3680
6		5	84	348	1487	1660	18														3601
5		7	85	521	1991	1044															3647
4		9	112	843	2428	221															3612
3		14	194	1298	2022	2															3530
2		14	252	1962	1330																3557
1		25	426	2558	314																3322
0	1	17	667	2203	3																2891
-0		22	738	1108																	1868
-1		39	1095	534																	1667
-2		60	1125	116																	1301
-3		105	837	1																	943
-4		134	563																		697
-5		193	318																		511
-6		285	114																		399
-7	1	285	20																		305
-8	1	237	1																		239
-9	2	188																			190
-10	2	153																			155
-11	3	97																			99
-12	3	62																			65
-13	13	43																			56
-14	21	12																			33
-15	12	2																			14
-16	9																				9
-17	5																				5
-18	5																				5
-19	2																				2
SUM	76	2016	6909	12878	13576	11315	9929	9249	7401	5859	4116	2412	1198	504	152	49	14	4	2	1	87660

Tabelle 3.5 b

Korrelation Lufttemperatur t /Wasserdampfgehalt x für das Jahr; Frankfurt/Main-Stadt; Meßwerte: 7 bis 18 Uhr (12h/d)

Mittlere jährliche Anzahl der Fälle (in Zehntel); stündliche Messungen des Zeitraumes 1951 bis 1970

$t \backslash x$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	SUMME
37									1	1	2	1									4
36											4	3	3	1							10
35								1	1	1	3	3	1	2	1						10
34					1			4	3	4	4	3	1	3	1						22
33						1	2	2	2	2	8	4	6	3	1	1					28
32							1	3	8	5	10	7	8	6	2						48
31						1	5	11	12	14	19	10	10	4	3	2			1		90
30					1	4	3	14	20	27	26	19	17	10	8	4	1				149
29				1	1	7	9	19	25	35	26	33	20	14	7	5					198
28				1	1	5	15	27	33	36	38	39	26	14	12	7	1			1	253
27				1	2	8	24	48	38	59	61	50	38	23	9	4					362
26				1	6	10	39	58	60	73	71	63	48	27	7	3					464
25				1	7	23	51	74	90	84	108	78	50	27	11	5	2		1		608
24			1	1	9	24	66	93	128	120	116	97	57	25	11	5	1	1			750
23			1	3	18	29	90	137	137	148	127	105	60	23	9	2	1				886
22			2	9	13	59	106	157	197	179	144	104	53	28	11	1					1059
21		1	3	12	36	78	139	208	200	187	156	110	52	29	8						1218
20		1	3	12	47	112	200	210	223	203	167	116	58	28	7	2					1384
19			3	25	54	123	210	253	259	240	158	125	71	19							1537
18			3	24	90	140	223	295	300	261	197	119	72	4							1726
17		1	6	27	93	161	265	294	330	242	193	127	20								1757
16		1	6	37	98	189	240	338	347	270	209	56									1789
15		1	7	64	110	215	278	376	356	293	166	3									1867
14		1	11	64	137	229	308	383	320	250	27										1727
13		1	10	74	133	274	364	405	324	88											1670
12		1	10	69	144	292	379	422	244	6											1564
11		1	27	93	166	355	403	417	67												1527
10		1	28	94	243	389	471	286													1511
9			2	27	124	311	510	499	96												1567
8			3	44	159	411	633	448	2												1697
7			2	52	196	518	717	166													1650
6			5	71	227	720	627	10													1658
5			6	73	300	913	392														1682
4			8	90	438	1001	109														1645
3			14	150	644	829	2														1638
2			10	177	830	553															1569
1			17	258	1084	164															1522
0	1	14	334	938	2																1288
-0			13	343	440																795
-1			29	476	220																724
-2			36	488	50																573
-3			58	353	1																411
-4			76	240																	316
-5			101	138																	239
-6			137	51																	188
-7	1		123	9																	132
-8	1		96																		97
-9	2		74																		75
-10	1	58																			59
-11	2	34																			36
-12	2	18																			20
-13	5	12																			17
-14	8	6																			14
-15	4	1																			4
-16	4																				4
-17	2																				2
-18	3																				3
SUM	33	950	3486	6254	6823	5711	5004	4626	3719	2820	2035	1271	665	285	104	38	5				43829

Tabelle 3.6 a

Korrelation Lufttemperatur t /Wasserdampfgehalt x für das Jahr; Gießen; Meßwerte: 24 Stunden/Tag
Mittlere jährliche Anzahl der Fälle (in Zehntel); stündliche Messungen des Zeitraumes 1951 bis 1970

$t \backslash x$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	SUMME
37									1	1											1
36								1	1	1	1										2
35								1	1	1	2	1									4
34								1	1	2	1	2	2								9
33						1	1	1	6	4	3	2	2	1							18
32						1	1	2	8	7	4	6	6	1	2						34
31					1	2	5	7	4	9	7	4	2	4	4	1					47
30					1	6	5	9	17	14	11	16	13	6	3		1		1		99
29					1	3	11	13	19	25	23	11	12	9	3	2	1				129
28			1		2	6	8	18	34	31	31	26	12	9	5	2	1				184
27			1	1	3	8	23	35	44	48	45	35	21	13	3	2		1		1	279
26			1		5	16	24	34	59	71	54	59	30	12	7	2	2	1			373
25			1	1	6	22	39	55	62	86	77	66	36	10	4	2	1	1			464
24	1		1	3	9	40	70	74	100	122	107	73	40	21	9	4	1	1			669
23		1		4	12	50	94	116	140	137	127	96	51	15	8	5	1				852
22			1	6	19	61	114	137	149	186	138	106	59	23	12	3	1				1011
21			6	9	32	84	143	187	195	189	181	127	71	27	8						1255
20			3	16	44	91	201	240	260	229	185	158	75	37	3						1537
19		1	3	25	79	110	240	296	288	267	247	171	115	22							1862
18		1	12	31	80	161	285	373	371	337	300	276	113	1							2339
17		1	8	34	111	169	338	410	446	418	424	364	25								2745
16		1	9	44	135	186	377	442	533	557	707	182	1								3210
15			9	51	159	243	411	580	689	885	948	5									3578
14		2	12	54	170	299	446	712	909	1076	93										3772
13		1	19	80	177	372	576	914	1427	503											4067
12		3	19	85	206	410	734	1211	1163	23											3851
11		2	21	95	272	516	929	1600	333												3767
10		5	29	115	321	693	1309	1353	6												1830
9		3	36	148	383	893	1719	423													3604
8		7	43	201	566	1319	1449	8													3591
7		6	43	253	839	1900	682														3721
6		7	79	333	1264	2005	51														3738
5		5	91	486	1788	1201															3570
4		7	110	705	2356	393															3570
3		16	154	1061	2445	1															3676
2		21	203	1714	1708																3646
1		28	343	2667	687																3725
0		27	577	2902	9																3515
-1		23	663	1686																	2377
-2		60	1037	1069																	2165
-3		69	1271	268																	1607
-4		94	1127	3																	1223
-5		133	794																		927
-6	2	192	533																		724
-7	1	239	302																		543
-8	1	341	120																		462
-9	4	367	2																		369
-10	6	234																			238
-11	5	201																			207
-12	9	148																			153
-13	16	102																			111
-14	16	59																			75
-15	27	33																			49
-16	29	17																			43
-17	10																				29
-18	8																				10
-19	8																				8
-20	5																				5
SUM	143	2448	7674	14141	13881	11253	10280	9286	7258	5223	3311	1780	680	206	67	21	7	3	1	1	87698

Tabelle 3.6 b

Korrelation Lufttemperatur t /Wasserdampfgehalt x für das Jahr; Gießen; Meßwerte: 7 bis 18 Uhr (12 h/d)

Mittlere jährliche Anzahl der Fälle (in Zehntel); stündliche Messungen des Zeitraumes 1951 bis 1970

$t \backslash x$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	SUMME
37										1											1
36									1	1											2
35								1	1	1											4
34								1	1	2		1	2								9
33							2	1	6	4	2	2	2	1							18
32							1	2	8	6	4	5	5	2							32
31					1	1	6	7	5	8	6	3	2	4	2	2					43
30					1	5	5	9	14	15	10	14	12	7	3			1			92
29					1	3	10	12	19	23	17	11	12	7	4	1	1				118
28			1		2	6	7	17	31	28	31	23	10	8	3	1	2	1			168
27			1	1	3	7	20	34	38	41	41	33	21	9	3	1		1		1	251
26			1		5	14	23	32	53	62	48	45	27	11	6	1		1			327
25			1	1	6	18	34	53	57	76	67	60	28	9	4	1					411
24		1	1	3	9	34	62	71	88	104	89	63	33	15	7	1		1			577
23			1	3	12	45	84	98	116	116	105	68	44	9	4		1				703
22				5	14	51	102	129	125	153	101	77	36	14	5	1	1				810
21			6	7	30	75	114	162	153	149	129	87	42	14	3	1					968
20			3	14	35	81	171	205	211	172	128	88	31	13	2						1151
19		1	3	25	67	93	205	248	219	187	149	89	36	9							1328
18		1	11	30	69	123	239	287	269	202	168	111	43	2							1553
17			7	32	90	147	264	300	307	255	183	98	11								1692
16		1	8	37	117	147	267	349	307	261	211	65	1								1768
15			7	44	126	190	283	389	368	305	145	2									1857
14		1	12	45	138	223	292	410	385	284	41										1829
13			17	66	137	263	347	442	402	145											1818
12		3	17	66	154	256	398	448	317	12											1670
11		2	18	69	200	326	456	451	106												1626
10		4	26	88	225	401	510	391	4												1647
9		2	32	109	250	450	521	142													1505
8		5	35	152	331	641	495	4													1661
7		6	34	172	496	717	248														1671
6		5	71	211	640	730	28														1684
5		4	76	310	830	467															1686
4		7	87	405	959	163															1620
3		15	111	511	1033	3															1671
2		21	146	813	731																1710
1		23	220	1118	320																1679
0		22	346	1247	8																1621
-0		19	325	672																	1016
-1		41	486	420																	947
-2		43	537	137																	717
-3		44	468	2																	513
-4		71	337																		407
-5		88	218																		306
-6	2	108	109																		218
-7	1	147	65																		213
-8	1	160	3																		163
-9	4	97																			101
-10	5	81																			86
-11	5	52																			56
-12	3	38																			41
-13	4	21																			25
-14	6	12																			18
-15	8	6																			14
-16	12																				12
-17	3																				3
-18	2																				2
-19	3																				3
-20	3																				3
SUM	59	1144	3836	6805	7030	5674	5187	4688	3604	2606	1674	942	393	130	45	8	5	2	1	1	43830

Tabelle 3.7 a

Korrelation Lufttemperatur t /Wasserdampfgehalt x für das Jahr; Hamburg-Fuhlsbüttel; Meßwerte: 24 Stunden/Tag
Mittlere jährliche Anzahl der Fälle (in Zehntel); stündliche Messungen des Zeitraumes 1951 bis 1970

$t \backslash x$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	SUMME
34								1	2	1	1										5
33								1		1											6
32									2	1	3	1	2		1						7
31						1	1	3	5	2	2	3	2	1	1	1					20
30						2	2	1	8	6	7	6	3	1	3	1					37
29					1	1	3	4	7	8	7	7	7	6	3	3	1				54
28					1	3	4	7	9	12	19	8	8	6	4	1	1				80
27					1	1	8	11	21	22	23	15	12	14	8	4					137
26						3	11	15	41	27	37	26	26	17	8	3	1				211
25					2	9	13	27	51	44	49	43	36	25	5	3					304
24					2	11	28	36	60	74	68	49	40	24	7	4	1				402
23				2	3	18	40	53	86	99	97	73	48	27	10	3	1				558
22				1	17	29	50	87	130	139	132	102	58	36	13	1		1			792
21				1	12	40	89	133	188	178	150	123	58	40	9	2					1020
20				8	18	53	83	174	246	235	196	136	94	42	8	1					1293
19				10	26	60	115	224	287	280	256	156	114	39	2						1566
18			1	12	33	86	172	312	397	342	289	223	135	6							2005
17			3	11	44	109	230	421	495	408	414	383	54								2570
16		1	3	16	78	134	290	532	569	567	711	231									3131
15		1	5	20	85	207	387	557	712	871	734	11									3586
14		1	8	33	99	237	430	662	1019	1331	142										3960
13		1	11	50	110	282	521	809	1594	651											4025
12			16	64	134	320	625	1249	1626	36											4068
11		1	17	80	215	422	785	2001	479												3998
10		2	33	85	258	584	1196	1762	7												3925
9		5	45	111	321	772	1944	561													3757
8		4	41	140	433	1293	1987	7													3903
7		6	50	158	671	2055	974														3913
6		5	49	229	976	2689	42														3989
5		4	63	327	1766	1843															4002
4		6	77	451	2666	544															3742
3		10	122	673	2742																3546
2		15	168	1303	2048																3534
1	1	26	233	2765	423																3847
0		24	463	3338	7																3831
-0	1	23	694	1864																	2581
-1		56	1106	1042																	2204
-2	1	86	1379	276																	1741
-3	1	95	1199	4																	1298
-4		147	901																		1048
-5		201	584																		784
-6		250	269																		519
-7	2	358	80																		440
-8		332	5																		337
-9	2	273																			275
-10	3	190																			193
-11	11	127																			138
-12	11	90																			101
-13	13	54																			66
-14	20	26																			45
-15	25	12																			36
-16	22																				22
-17	12																				12
-18	5																				5
-19	1																				1
-20	1																				1
-21	1																				1
SUM	129	2423	7617	13068	13588	11802	10022	9643	8036	5329	3331	1593	694	280	79	24	4	1			87659

Tabelle 3.7 b

Korrelation Lufttemperatur t /Wasserdampfgehalt x für das Jahr; **Hamburg-Fuhlsbüttel**; Meßwerte: 7 bis 18 Uhr (12 h/d)

Mittlere jährliche Anzahl der Fälle (in Zehntel); stündliche Messungen des Zeitraumes 1951 bis 1970

$t \backslash x$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	SUMME
34								1	2	1	1										5
33								1		1	1	1	2		1						6
32									2	1	3	1	1		1						7
31						1	1	3	5	2	2	3	2	1	1	1					19
30						2	2	1	8	5	7	6	3	1	3	1					37
29					1	1	3	4	7	8	6	7	7	6	3	3	1				53
28					1	2	4	7	9	12	18	7	8	6	4	1	1				77
27					1	1	8	9	21	20	23	15	12	14	7	4					132
26						2	11	15	40	26	34	23	25	16	7	2	1				198
25					2	9	11	26	46	41	46	42	34	24	5	2					287
24					2	11	26	34	57	69	62	44	37	20	5	3					368
23			2	3	3	17	39	51	79	91	86	66	40	25	8	2		1			507
22			1	17	28	49	82	123	123	118	86	46	26	9	1						706
21			1	12	36	81	126	168	155	127	101	46	27	5	1						882
20			8	18	48	76	159	217	195	156	101	63	24	2							1065
19				9	26	54	104	205	248	220	195	98	54	17	1						1228
18			1	12	31	81	149	280	346	260	188	120	45								1510
17			3	9	42	96	214	358	408	271	220	153	14								1786
16		1	3	16	70	119	256	444	419	334	273	78									2011
15		1	5	18	76	184	328	417	445	357	223	4									2057
14		1	8	32	88	203	330	429	499	441	32										2063
13		1	10	47	96	229	384	440	521	175											1901
12			14	61	111	242	422	511	416	11											1786
11		1	16	73	183	315	440	584	111												1720
10		2	31	76	202	383	516	418	3												1629
9		5	43	88	232	434	604	135													1539
8		4	39	108	294	624	578	2													1649
7		5	44	119	422	847	277														1714
6		4	45	172	540	960	16														1736
5		4	52	213	880	636															1784
4		5	62	267	1118	201															1651
3		10	97	362	1096																1564
2		15	138	648	839																1639
1	1	24	169	1252	329																1774
0		22	303	1379	1																1704
-0	1	19	378	743																	1140
-1		39	513	383																	935
-2	1	61	586	92																	740
-3	1	65	501	2																	568
-4		62	389																		451
-5		118	238																		356
-6		127	107																		234
-7		157	24																		181
-8		134	3																		137
-9	2	98																			100
-10	7	67																			69
-11	7	44																			50
-12	4	26																			30
-13	6	17																			23
-14	8	7																			14
-15	7	1																			8
-16	7																				7
-17	5																				5
-18	2																				2
-19	1																				1
-21	1																				1
SUM	51	1140	3816	6185	6727	5760	4922	4736	4195	2814	1816	951	436	205	57	18	2	1			43829

Tabelle 3.8a

Korrelation Lufttemperatur t /Wasserdampfgehalt x für das Jahr; Mannheim; Meßwerte: 24 Stunden/Tag

Mittlere jährliche Anzahl der Fälle (in Zehntel); stündliche Messungen des Zeitraumes 1951 bis 1970

$t \backslash x$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	SUMME
38											1										1
37									1	1	5	2									7
36								1	1	2	1	1	2								6
35								1	4	3	4	4	1	1	1						17
34								2	4	4	1	3	4	1	1						17
33						1	1	4	7	3	6	6	4	4	1		1				34
32					1	1	5	5	7	11	14	13	8	2	2						65
31					1	4	6	8	12	24	24	15	9	10	5	1		1			118
30			1		3	1	9	12	25	25	33	25	26	10	5	2					174
29				1	3	7	12	22	31	43	49	37	31	18	7	1		1			260
28				1	4	10	15	32	45	63	61	50	28	14	8	4	1				334
27			1	1	4	13	34	49	69	80	67	61	43	27	10	2	1				463
26			1	3	6	22	51	72	85	100	104	76	49	27	7	6	1				605
25				2	9	31	70	105	107	153	123	88	63	28	18	3	1				797
24			2	2	13	37	73	114	148	157	133	112	69	42	14	7	2	1			921
23		1	2	8	21	56	98	162	178	193	170	118	85	37	19	7	2				1154
22		2	4	13	38	86	141	172	210	227	182	129	111	58	24	7	1				1401
21		1	4	11	56	116	175	246	260	250	212	185	113	59	27	6					1717
20		1	4	21	70	130	196	273	305	290	251	233	159	97	17						2043
19		1	4	26	75	139	260	331	360	351	294	257	225	79	2						2401
18			4	24	93	175	296	371	405	413	375	409	279	19							2861
17			5	41	118	197	316	435	496	520	506	538	99								3269
16		1	10	47	148	217	349	465	570	621	823	300									3549
15		1	13	62	147	277	379	563	694	906	749	16									3806
14		1	12	79	159	321	462	650	872	1163	140										3859
13		2	21	79	185	363	579	805	1174	580											3786
12		1	21	93	210	438	706	1018	1183	35											3703
11		4	36	102	241	501	853	1355	465												3555
10		8	50	135	337	670	1042	1221	25												3526
9		7	59	161	464	952	1472	507													3620
8		10	62	194	649	1310	1442	19													3725
7		8	85	274	872	1624	753														3616
6		9	78	358	1238	1775	86														3542
5		14	101	541	1690	1220															3565
4		19	126	729	2072	412															3357
3		22	176	1006	2057	4															3264
2		22	229	1363	1479																3092
1		23	328	2099	667																3116
0		34	456	2555	19																3063
-0	1	31	549	1502																	2082
-1		59	806	994																	1859
-2		73	968	314																	1355
-3	2	92	872	5																	970
-4	1	123	637																		760
-5	2	150	416																		567
-6	2	202	224																		428
-7	2	243	66																		310
-8	3	234	3																		239
-9	4	172																			175
-10	7	141																			148
-11	10	119																			128
-12	11	81																			92
-13	10	48																			58
-14	8	25																			33
-15	17	7																			24
-16	14	1																			14
-17	6																				6
-18	7																				7
-19	7																				7
-20	3																				3
-21	1																				1
SUM	112	1482	6422	12840	13141	11106	9454	4012	7735	6211	4324	2671	1403	527	164	44	9	3	1		87659

Tabelle 3.8 b

Korrelation Lufttemperatur t /Wasserdampfgehalt x für das Jahr; Mannheim; Meßwerte: 7 bis 18 Uhr (12 h/d)

Mittlere jährliche Anzahl der Fälle (in Zehntel); stündliche Messungen des Zeitraumes 1951 bis 1970

$t \backslash x$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	SUMME
38										1	1										1
37								1	1	5	2										7
36								1	4	2	1	2									6
35								2	4	4	1	1	2	1	1						17
34								3	7	3	5	7	3	3	1						15
33						1	1	5	7	11	13	12	8	2	2						32
32					1	1	4	5	7	11	13	12	8	2	2						63
31					1	4	6	8	11	23	24	15	8	9	4	1		1			112
30			1		2	2	9	11	25	23	33	23	24	10	4	2					166
29				1	3	7	12	21	29	38	47	34	28	19	5	2					243
28				1	4	10	15	31	41	57	57	45	29	11	7	3		1			310
27				1	4	11	35	49	65	70	63	52	37	25	8	2					420
26			1	3	5	21	48	67	84	89	91	70	39	23	5	3	1				545
25				2	9	29	66	96	100	138	111	76	51	21	11	2					708
24			2	2	11	36	63	96	130	142	113	99	52	29	7	2	1				781
23		1	2	7	18	56	88	140	157	168	127	83	66	20	10	1	1				941
22		2	4	13	37	79	124	152	188	180	141	84	70	31	8	2					1111
21		1	4	11	52	110	151	205	221	194	151	108	61	21	9	2					1297
20		1	4	20	63	114	175	235	244	202	168	124	74	33	7						1461
19		1	3	24	67	123	223	264	272	243	159	124	73	24	1						1597
18			4	23	87	153	240	289	267	241	182	130	83	5							1701
17			5	37	100	168	247	320	328	257	188	152	30								1830
16		1	10	44	126	183	253	329	319	254	208	71	1								1797
15		1	12	52	123	219	273	331	319	263	179	5									1774
14		1	12	69	133	234	309	337	304	286	43										1727
13		2	20	63	144	249	359	348	309	119											1611
12		1	20	76	152	297	367	365	281	12											1569
11		3	30	72	179	312	400	383	110												1488
10		7	43	110	248	367	432	316	9												1530
9		6	46	125	306	491	476	148													1596
8		10	52	145	410	582	438	13													1648
7		8	74	197	512	621	243														1653
6		7	62	245	639	646	34														1632
5		13	87	322	770	417															1607
4		16	92	386	813	146															1452
3		19	129	506	807	5															1465
2		20	159	670	589																1437
1		17	210	890	278																1394
0		25	247	1035	10																1317
-0		23	269	570																	861
-1		36	383	360																	779
-2		39	392	122																	552
-3		48	346	4																	397
-4		70	240																		310
-5	1	80	155																		235
-6		104	82																		186
-7	1	96	22																		119
-8	2	92	2																		95
-9	3	71																			74
-10	5	52																			57
-11	5	35																			40
-12	6	19																			24
-13	5	16																			21
-14	4	6																			9
-15	8	4																			12
-16	5	1																			5
-17	1																				1
-18	2																				2
-19	4																				4
-20	2																				2
-21	1																				1
SUM	49	945	3215	6201	6694	5684	5086	4560	3827	3016	2108	1318	739	282	86	18	2	2	1		1385

Tabelle 3.9a

Korrelation Lufttemperatur t /Wasserdampfgehalt x für das Jahr; München-Riem; Meßwerte: 24 Stunden/Tag

Mittlere jährliche Anzahl der Fälle (in Zehntel); stündliche Messungen des Zeitraumes 1951 bis 1970

$t \backslash x$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	SUMME
34						1	2	2	1												3
33									2	3	1	2	2								13
32									2	5	5	3	4	1							18
31						1	1	1	6	7	8	5	8	3		1					38
30							1	9	9	13	17	12	9	4	2	1					75
29						1	2	5	13	24	28	26	25	9	4	1	1				137
28						1	4	10	20	25	34	34	25	14	6	2					174
27					1	3	9	20	36	36	53	43	35	23	6	3	2				264
26					1	6	16	24	39	62	98	62	55	21	9	3	1				394
25					1	6	21	36	75	106	135	102	63	27	13	3	1				585
24					5	11	24	63	84	130	151	148	81	27	13	5	1	1			738
23					5	19	44	80	114	168	170	143	80	26	8	3	2				859
22					6	22	64	123	166	187	195	154	83	35	13	3	1				1050
21				1	9	31	75	159	203	214	202	162	96	39	11	4	1				1203
20				2	14	53	101	227	238	271	237	188	92	47	10	1					1478
19			1	8	25	65	143	268	297	302	269	226	103	38	6						1747
18				13	48	88	192	308	337	358	342	245	139	31	2						2099
17			1	20	54	118	223	344	349	368	423	327	129	5							2358
16			4	23	78	163	263	396	460	528	593	406	31								2942
15			4	32	105	215	338	428	583	731	783	154									3371
14		1	2	49	145	262	370	524	743	1065	564	4									3725
13			10	48	152	322	403	661	1065	1039	67										3765
12			10	54	184	370	486	834	1492	366											3794
11			13	73	203	394	588	1186	1140	9											3605
10		1	19	108	283	566	904	1606	237												3723
9		2	29	105	340	704	1211	1044	2												3435
8		30	147	440	889	1504	211														3221
7		1	40	191	584	1280	1076	1													3171
6		1	56	245	785	1735	312														3134
5		2	68	331	1200	1666	13														3278
4		1	85	477	1739	1009															3311
3		4	108	688	2265	122															3186
2		4	136	1082	2004																3224
1		5	197	1711	1606																3517
0		5	250	2778	461																3494
-0		4	388	2346																	2738
-1		18	694	2169																	2880
-2		17	1120	1198																	2335
-3		32	1498	201																	1731
-4		56	1395																		1450
-5		95	1046																		1141
-6		148	724																		872
-7		340	411																		751
-8		460	77																		537
-9		405																			405
-10	1	348																			348
-11		297																			297
-12	4	258																			262
-13	10	201																			211
-14	17	135																			152
-15	44	82																			125
-16	88	18																			105
-17	68	1																			69
-18	51																				51
-19	36																				36
-20	15																				15
-21	14																				14
-22	7																				7
-23	2																				2
-24	5																				5
-25	1																				1
-26	2																				2
-27	2																				2
-28	1																				1
SUM	364	2937	8407	14093	12734	10114	8383	8566	7706	6010	4370	2441	1055	347	100	28	7	1			87658

Tabelle 3.9 b

Korrelation Lufttemperatur t /Wasserdampfgehalt x für das Jahr; München-Riem; Meßwerte: 7 bis 18 Uhr (12 h/d)

Mittlere jährliche Anzahl der Fälle (in Zehntel); stündliche Messungen des Zeitraumes 1951 bis 1970

$t \backslash x$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	SUMME
34																					3
33						1	2	2	1		2	1	2								13
32									2	4	5	3	4	1							18
31						1	1	1	5	8	8	6	3	1							38
30							1	10	8	13	18	12	9	4	1	1					75
29						1	2	6	13	24	29	27	22	8	4	1	1				133
28						1	4	12	18	28	33	30	25	15	5	1	1				170
27				1	3	9	21	33	38	51	44	34	20	4	3						259
26				1	7	16	24	39	67	87	58	52	15	6	3		1				371
25				1	5	23	33	80	98	132	100	52	23	7	3						556
24				5	11	25	60	84	129	143	134	64	19	9	2	1	1				682
23			1	5	21	42	83	110	161	153	127	60	20	4	2						785
22				6	24	66	123	157	176	159	121	64	16	6	2						917
21			1	10	29	74	162	191	188	162	121	56	19	4	2						1017
20			2	15	53	97	232	211	221	175	123	50	22	4	1						1202
19			1	8	27	66	138	262	241	238	166	130	44	12	2						1332
18			13	50	83	186	271	280	243	190	100	49	7								1470
17			1	24	50	121	216	281	248	157	113	25	1								1472
16			4	24	74	150	231	327	306	276	205	90									1688
15		1	3	34	101	207	278	312	330	298	200	29									1790
14		1	3	47	140	235	303	349	337	329	129										1872
13			10	45	154	271	302	347	370	252	10										1759
12			8	48	160	296	337	358	370	70											1645
11			13	61	172	303	329	381	259	2											1518
10		3	18	95	232	379	366	421	53												1564
9		2	28	87	250	404	386	207													1363
8		2	26	126	320	435	445	31													1384
7		1	38	163	375	490	270														1335
6		1	50	178	431	637	77														1373
5		1	54	234	667	548															1503
4		2	69	320	821	281															1492
3		4	86	400	912	29															1430
2		3	97	580	747																1426
1		5	138	842	503																1487
0		5	174	1199	126																1504
-0		4	255	938																	1197
-1		17	421	870																	1307
-2		18	562	423																	1003
-3		29	688	56																	773
-4		46	619																		664
-5		63	453																		515
-6		89	277																		366
-7		191	133																		323
-8		218	20																		237
-9		155																			155
-10		130																			130
-11		127																			127
-12	4	102																			105
-13	7	76																			83
-14	13	51																			64
-15	21	21																			41
-16	34	5																			38
-17	26																				26
-18	15																				15
-19	9																				9
-20	4																				4
-21	6																				6
-22	2																				2
-24	3																				3
-25	1																				1
-27	1																				1
-28	1																				1
SUM	142	1366	4241	6813	6350	5083	4219	4312	3744	3098	2209	1364	618	200	54	17	3	1			489

Tabelle 3.10 a

Korrelation Lufttemperatur t /Wasserdampfgehalt x für das Jahr; Fürth/Nürnberg-Flughafen; Meßwerte: 24 Stunden/Tag
Mittlere jährliche Anzahl der Fälle (in Zehntel); stündliche Messungen des Zeitraumes 1951 bis 1970

$t \backslash x$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	SUMME
37							1	2	1	1	1	1				1					6
36							2	2	2	1	1										7
35								1	2	2	2		1								7
34									2	4	3	3	1					1			12
33						1		3	7	8	7	1	1	1	1		1				28
32							1	9	12	14	12	4	3	1	1			1			54
31						1	4	9	17	18	20	13	3	3	1			1			88
30						2	5	13	24	28	25	16	8	2	2						123
29						1	8	20	27	40	35	27	20	7	3	1					187
28						2	8	26	41	49	52	31	21	11	3	2			1		244
27					2	8	24	44	70	69	72	44	37	14	4	1		2			388
26					2	13	31	66	82	95	90	70	34	16	4	3	1	1		1	506
25					5	19	52	83	109	102	99	72	47	19	7		1	1			613
24					7	33	55	108	125	133	114	77	50	23	7	2	2	1		1	735
23				4	11	44	80	139	159	158	124	97	53	29	9	2	3	2			910
22				3	12	60	117	151	180	175	159	111	68	27	11	4	3				1079
21			1	5	17	75	159	189	235	199	168	133	92	36	14	2					1323
20			3	11	39	97	197	243	266	231	206	156	105	40	12						1603
19			5	14	55	111	214	275	301	266	221	204	119	40	5						1826
18			5	28	74	146	237	318	334	341	243	244	180	19							2166
17			6	36	98	193	271	346	396	360	377	367	127	1							2576
16			7	36	115	193	297	391	443	513	568	363	8								2930
15		2	8	63	138	251	327	472	534	642	736	79									3290
14		2	7	68	156	254	353	536	735	1051	393										3551
13		1	13	78	180	291	413	625	1040	881	10										3530
12		2	15	90	187	339	498	845	1378	207											3559
11		3	28	109	208	402	643	1359	858												3609
10		1	32	121	262	489	980	1579	96												3558
9		3	31	134	306	626	1386	828													3311
8		4	53	164	373	900	1666	91													3250
7		4	66	196	540	1403	1067														3274
6		9	74	262	769	2061	244														3418
5		13	96	324	1161	1731															3323
4		14	121	474	1935	777															3319
3		18	145	733	3508	53															3456
2		22	185	1145	2338																3689
1		32	243	2116	1480																3870
0		40	340	3360	139																3878
-1	1	60	834	1750																	2775
-2	1	73	1280	687																	2645
-3	1	101	1334	30																	2041
-4	1	125	1032																		1465
-5	1	174	706																		1157
-6	1	201	471																		880
-7	1	355	188																		672
-8	1	419	14																		542
-9	4	350																			433
-10	4	284																			354
-11	5	240																			287
-12	8	207																			245
-13	16	141																			215
-14	17	109																			157
-15	38	50																			126
-16	63	11																			88
-17	63																				73
-18	44																				63
-19	29																				44
-20	31																				29
-21	12																				31
-22	11																				12
-23	9																				11
-24	9																				9
-25	2																				9
-26	2																				2
-27	1																				2
-28	1																				1
-29	1																				1
SUM	368	3104	7786	14315	13110	10569	9331	8767	7470	5621	3733	2108	972	283	81	16	10	6	4	2	87650

Tabelle 3.10 b

Korrelation Lufttemperatur t /Wasserdampfgehalt x für das Jahr; Fürth/Nürnberg-Flughafen; Meßwerte: 7 bis 18 Uhr (12 h/d)
Mittlere jährliche Anzahl der Fälle (in Zehntel); stündliche Messungen des Zeitraumes 1951 bis 1970

$t \backslash x$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	SUMME
37							1	2	1		2					1					6
36							2	2	2	1	1	1									6
35								1	2	2	2		1								7
34									2	4	3										11
33						1		2	7	8	7	1	2								26
32							1	9	11	14	13	4	3			1					53
31						1	4	9	15	17	20	12	3		3	1			1		85
30						2	5	12	24	26	22	15	7		2	2			1		115
29						1	7	19	26	36	32	26	17		6	2					170
28						2	8	24	40	42	53	27	21		8	1					225
27					1	8	22	43	65	63	66	41	33		10	2					352
26					1	13	27	62	76	86	86	64	28		13	4					461
25					5	19	50	75	89	103	80	66	37		11	3					537
24					7	32	52	100	112	114	102	60	44		12	3					640
23					11	43	76	125	138	140	99	75	37		14	5					771
22					3	12	57	109	129	163	144	134	84		12	6					897
21					5	16	71	148	165	199	152	133	76		20	4					1043
20					11	39	90	183	216	220	183	147	92		17	3					1259
19					5	14	53	100	192	237	189	134	103		56	14					1337
18					4	27	69	132	210	264	258	132	90		60	5					1473
17					6	35	88	180	233	265	275	221	160		33	1					1608
16					5	36	104	170	248	286	287	233	190		108						1669
15					7	59	125	217	252	332	304	271	196		19						1782
14					6	64	139	220	263	331	340	301	81								1745
13					1	13	72	155	227	292	346	343	213		4						1663
12					2	15	79	160	251	314	355	329									1545
11					3	27	91	169	290	335	414	215									1542
10					1	30	108	202	315	410	402	19									1484
9					2	27	107	233	366	467	200										1401
8					4	47	129	278	454	475	22										1408
7					4	61	149	350	608	279											1449
6					8	65	193	457	726	60											1507
5					13	80	234	600	541												1467
4					12	106	315	853	249												1535
3					17	116	427	1006	25												1591
2					20	151	619	861													1651
1					30	186	996	510													1721
0					37	248	1350	58													1691
-0					36	272	887														1194
-1	1				45	447	600														1093
-2	1				56	572	209														837
-3	1				63	546	9														618
-4	1				74	384															459
-5	1				110	269															380
-6	1				112	168															280
-7	1				163	58															221
-8	1				173	3															177
-9	4				144																148
-10	2				105																107
-11	4				86																90
-12	7				71																77
-13	8				54																62
-14	7				34																41
-15	21				12																33
-16	17				2																19
-17	21																				21
-18	15																				15
-19	7																				7
-20	8																				8
-21	4																				4
-22	5																				5
-23	3																				3
-24	5																				5
-25	1																				1
-26	1																				1
-27	1																				1
-28	1																				1
-29	1																				1
SUM	140	1491	3922	6825	6554	5403	4718	4447	3793	2822	1892	1075	538	145	39	8	6	3	3	2	43822

Tabelle 3.11 a

Korrelation Lufttemperatur t /Wasserdampfgehalt x für das Jahr; Regensburg; Meßwerte: 24 Stunden/Tag
Mittlere jährliche Anzahl der Fälle (in Zehntel); stündliche Messungen des Zeitraumes 1951 bis 1970

$t \backslash x$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	SUMME
35									1	1	3	1									6
34									2	2	4	2	1	1	1	1	1		1		10
33									3	7	5	1	2	3	1						20
32								2	5	8	5	3	1	3		2	1				29
31						1		4	8	14	13	9	3	4	5	1		1			60
30							4	6	9	20	21	18	7	4	4	3					93
29					1		3	17	20	25	28	21	16	7	5	2	1				145
28				1	1	2	11	16	35	31	44	36	22	11	6	3	1				216
27				2	5	8	27	48	59	59	39	32	14	5	4	3				1	306
26			1	2	3	8	17	52	69	77	105	62	45	25	12	3	2	1			480
25				3	8	13	22	65	75	122	122	88	46	30	8	3	2		1	1	606
24				2	8	25	39	77	98	125	110	107	64	33	12	2	2			1	702
23		1	1	3	12	27	61	98	145	142	149	131	74	32	17	3	1	1			893
22			1	4	11	54	88	149	167	163	163	146	86	29	15	7					1079
21				1	16	61	126	198	187	193	180	163	84	41	11	1					1259
20			3	6	23	81	169	215	233	230	200	176	106	55	14	1					1508
19				3	13	36	95	175	215	270	266	210	194	129	58						1665
18				5	28	53	122	210	290	306	288	261	300	200	26						2087
17				8	29	83	132	219	310	363	356	359	476	108							2440
16		1	12	36	94	181	250	374	404	457	654	486		9							2956
15		1	9	51	120	197	308	407	492	658	1013	69									3323
14		1	13	60	150	224	331	465	665	1240	401										3547
13		1	14	56	164	259	386	569	1034	1152	17										3649
12			19	86	153	293	457	751	1585	209											3551
11		2	21	103	190	336	551	1261	1078	1											3540
10		4	25	110	208	417	816	1829	106												3514
9			2	23	106	235	558	1265	993												3179
8			3	34	133	326	793	1754	115												3156
7			7	34	149	411	1198	1203													3001
6			6	50	206	595	1898	239													2993
5	1		9	55	281	975	1803														3123
4			8	65	405	1657	908														3042
3			11	100	565	2362	78														3114
2			9	143	978	2320															3449
1	1		17	192	1936	1828															3973
0		1	22	310	3565	254															4150
-0			26	462	2457																2945
-1			42	849	2180																3071
-2			55	1231	972																2257
-3			83	1581	123																1786
-4			125	1304																	1429
-5			172	965																	1137
-6	1		241	627																	868
-7	1		357	334																	692
-8			511	48																	559
-9		1	437																		438
-10	2		371																		373
-11	6		298																		304
-12	8		249																		257
-13	17		187																		204
-14	20		129																		149
-15	25		86																		110
-16	50		21																		71
-17	54																				54
-18	40																				40
-19	31																				31
-20	13																				13
-21	6																				6
-22	8																				8
-23	3																				3
-24	5																				5
-25	1																				1
SUM	289	3485	8534	14442	12293	9762	8707	8500	7400	5838	4122	2521	1030	370	117	32	12	3	1	2	87658

Tabelle 3.11 b

Korrelation Lufttemperatur t /Wasserdampfgehalt x für das Jahr; Regensburg; Meßwerte: 7 bis 18 Uhr (12 h/d)

Mittlere jährliche Anzahl der Fälle (in Zehntel); stündliche Messungen des Zeitraumes 1951 bis 1970

$t \backslash x$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	SUMME
35									1	1	3	1									6
34										2	4	2	1	1	1	1					9
33							1		2	7	5	1	2	3	1						20
32							2	3	5	8	5	2	1	2	2	2					28
31						1		4	8	14	13	8	3	3	5						57
30							4	6	9	18	19	17	7	3	3	3		1			87
29			1	1	1	2	3	17	19	24	26	19	15	6	5	2	1				136
28				1	1	5	11	15	32	28	42	31	21	9	6	2					197
27				2	5	7	26	45	55	54	37	28	12	5	3	1					280
26			1	2	3	8	17	51	67	75	102	57	40	21	8	1					451
25				3	8	13	21	61	69	113	107	77	41	24	7	2	1				546
24				2	8	24	36	71	90	111	98	90	55	24	9	1	1			1	616
23		1	1	3	11	26	59	91	132	123	128	111	49	24	11	1	1	1			767
22			1	4	9	51	79	138	148	145	134	112	60	18	8	3	1				907
21				1	15	59	119	179	160	163	145	116	53	20	2						1030
20			3	6	21	77	154	188	205	192	148	118	52	24	4	1					1190
19				13	35	90	157	187	228	204	151	104	57	13	1						1239
18			5	28	50	112	188	245	247	210	159	143	58	5							1448
17			8	28	80	117	187	261	265	235	180	142	27								1527
16		1	12	35	87	168	211	294	268	265	236	108	4								1685
15			9	48	106	172	252	308	328	282	251	17									1772
14		1	12	57	132	192	260	324	364	326	87										1752
13		1	13	52	140	212	302	332	399	217	3										1663
12			17	81	135	223	309	360	385	48											1556
11		2	19	91	164	239	324	413	228	1											1478
10		4	25	97	171	279	388	413	30												1406
9		2	21	82	183	350	430	212													1279
8		3	31	111	245	430	471	27													1317
7		7	31	117	273	541	300														1269
6		5	44	162	365	644	61														1280
5	1	9	48	224	534	598															1412
4		7	53	299	761	306															1426
3		9	80	366	948	24															1425
2		9	126	543	931																1608
1	1	16	148	909	711																1784
0		19	223	1458	95																1794
-0			24	311	1001																1336
-1		36	474	847																	1357
-2		42	597	365																	1003
-3		65	692	43																	799
-4		92	543																		635
-5		103	398																		500
-6	1	128	245																		373
-7	1	181	135																		317
-8		218	15																		233
-9	1	193																			194
-10	2	149																			151
-11	4	125																			129
-12	5	98																			103
-13	9	81																			90
-14	8	44																			51
-15	14	31																			45
-16	19	4																			23
-17	19																				19
-18	15																				15
-19	9																				9
-20	4																				4
-21	1																				1
-22	2																				2
-23	1																				1
-24	2																				2
-25	1																				1
SUM	114	1702	4336	7074	6221	4955	4348	4220	3728	2856	2093	1310	570	209	72	18	5	1		1	4128

Tabelle 3.12 a

Korrelation Lufttemperatur t /Wasserdampfgehalt x für das Jahr; Stuttgart-Hohenheim; Meßwerte: 24 Stunden/Tag
Mittlere jährliche Anzahl der Fälle (in Zehntel); stündliche Messungen des Zeitraumes 1951 bis 1970

$t \backslash x$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	SUMME
35									1												1
34								1	1												2
33								1		2	2		1		1						12
32							2	1	2	5	5	3	2	2	3	1					21
31						3	2	6	5	5	7	6	4	4	2	1					42
30						3	4	5	12	9	10	6	5	4	3	1					61
29					1	2	5	8	15	15	21	14	11	7	5	1	1	1			103
28					2	8	13	20	25	33	23	17	9	5	1						153
27					6	11	19	30	54	45	33	32	16	7	2						257
26		1	1		4	8	9	27	65	65	60	38	19	6	5						368
25				1	4	14	20	50	77	91	78	58	37	26	12	4	1	1			469
24				1	4	15	42	71	99	117	105	76	51	20	13	6	2	1			618
23			1		6	18	54	74	132	147	156	100	66	30	13	5	1	1			802
22				3	13	33	80	134	143	174	144	135	76	39	14	5	2				994
21		1	4	6	23	55	87	165	200	195	185	154	86	39	14	4	1				1214
20		1	2	5	28	79	121	209	253	227	203	155	108	40	12	3					1443
19		1	5	20	44	90	170	270	296	269	261	197	128	57	4						1809
18		1	5	20	65	120	223	309	347	323	286	265	167	25							2154
17		1	8	30	76	151	280	374	407	365	344	306	144	3							2566
16	1		13	32	102	208	310	456	493	457	512	495	14								3093
15		1	14	52	136	234	347	497	575	699	788	117									3448
14			12	64	152	281	423	544	692	942	516										3665
13			10	75	182	360	548	724	935	1115	39										3985
12		2	12	104	232	416	572	821	1453	344											3959
11	1	3	16	123	240	501	755	1160	1143	2											3942
10		4	21	123	334	644	902	1605	223												3854
9		6	30	161	380	775	1217	1147													3714
8		5	32	172	522	937	1592	243													3502
7		5	53	268	654	1306	1235														3519
6		6	63	332	899	1842	410														3551
5		9	91	469	1307	1673															3549
4		10	115	585	1831	869															3408
3		11	150	810	2368	135															3473
2		15	190	1217	2033																3455
1		24	254	1896	1321																3495
0		23	404	2938	262																3626
-0		29	451	1985																	2465
-1	2	51	927	1718																	2697
-2	1	66	1171	797																	2034
-3	1	105	1264	79																	1448
-4	3	138	1013																		1154
-5	1	220	661																		881
-6	2	246	373																		620
-7	2	302	153																		456
-8	3	366	20																		388
-9	6	275																			281
-10	5	241																			246
-11	1	182																			193
-12	9	136																			144
-13	10	101																			111
-14	11	61																			72
-15	22	34																			56
-16	38	12																			50
-17	21																				21
-18	18																				18
-19	7																				7
-20	4																				4
-21	3																				3
-22	4																				4
-23	3																				3
-24	3																				3
SUM	174	2691	7531	14081	13217	10771	9424	8925	7613	5683	3797	2281	945	340	107	34	7	2			87659

Tabelle 3.12 b

Korrelation Lufttemperatur t /Wasserdampfgehalt x für das Jahr; Stuttgart-Hohenheim; Meßwerte: 7 bis 18 Uhr (12 h/d)

Mittlere jährliche Anzahl der Fälle (in Zehntel); stündliche Messungen des Zeitraumes 1951 bis 1970

$t \backslash x$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	SUMME
35									1												1
34								1	1												2
33							1	1		2	2		1	3	1						12
32							2	1	2	5	5	3	2	2	1						21
31						3	1	6	6	4	8	5	5	4	2	1					42
30						3	4	5	12	7	11	7	5	3	3	1					60
29					1	2	5	8	14	14	17	16	10	8	5	1	1	1			100
28					1	2	8	11	21	25	31	24	17	9	5	1					150
27					1	5	10	18	29	52	44	30	29	16	6	1					239
26		1	1	1	4	8	9	24	60	65	56	53	33	20	5	4	1				341
25				1	3	13	18	45	75	85	70	48	32	22	12	2		1			424
24				1	3	14	38	65	87	111	104	62	38	17	9	5	1				551
23			1	3	6	14	51	70	112	131	135	86	56	20	8	2	1	1			692
22				3	12	30	73	123	124	150	124	106	60	25	7	1	1				834
21		1	4	6	21	52	80	143	171	167	139	114	55	22	6	2					981
20		1	2	5	25	70	114	170	213	186	136	110	62	17	3	1					1113
19		1	4	18	44	79	150	225	246	202	168	118	63	21	3						1340
18		1	4	18	62	103	178	268	266	211	174	132	66	8							1489
17			6	28	69	123	230	310	280	225	164	139	56	1							1629
16	1	4	11	29	90	165	247	338	332	230	171	142	3								1759
15		1	13	49	113	186	265	358	317	270	220	143									1832
14			12	55	124	216	310	342	344	304	146	1									1853
13			8	64	135	253	369	391	348	282	9										1856
12		2	10	75	179	285	354	366	389	100											1758
11	1	3	14	89	174	325	409	373	294	2											1682
10		4	19	87	228	385	434	404	56												1617
9		5	24	113	261	441	436	280													1559
8		2	28	120	331	438	450	77													1444
7		4	40	170	407	542	385														1547
6		6	50	205	506	653	160														1579
5		9	71	308	645	579	2														1613
4		8	74	367	800	324															1571
3		9	100	461	956	63															1588
2		11	125	629	782																1546
1		20	167	869	516																1570
0		19	259	1184	162																1624
-0		26	258	795																	1078
-1	2	41	459	688																	1189
-2	1	46	512	318																	876
-3	1	70	541	43																	654
-4	2	88	420																		510
-5		110	283																		393
-6	1	123	153																		277
-7	1	118	63																		182
-8	1	156	7																		164
-9	2	111																			113
-10	4	108																			111
-11	1	75																			76
-12	7	47																			54
-13	9	34																			42
-14	6	23																			29
-15	8	11																			18
-16	20	5																			25
-17	12																				12
-18	9																				9
-19	5																				5
-20	2																				2
-21	1																				1
-22	2																				2
-23	1																				1
-24	2																				2
SUM	97	1296	3736	6794	6653	5369	4787	4415	3794	2825	1931	1235	590	214	73	19	4	2			13021

Tabelle 3.13 a

Korrelation Lufttemperatur t /Wasserdampfgehalt x für das Jahr; Trier-Petrisberg; Meßwerte: 24 Stunden/Tag

Mittlere jährliche Anzahl der Fälle (in Zehntel); stündliche Messungen des Zeitraumes 1956 bis 1970

$t \backslash x$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	SUMME
36									1	2	1										4
35									1	1	1	1									4
34									1	1	2	2	1								7
33								1	1	4	2	5	1	1							14
32								3	4	7	9	3	3	1							31
31						1	1	4	5	17	14	8	2	4	1						56
30							1	6	12	13	14	11	8	3	1						68
29							3	10	18	21	18	15	16	5	1						108
28							9	23	27	25	27	26	21	11	3	1					175
27						5	15	31	44	32	36	38	24	22	6		1			1	253
26						5	21	35	37	55	53	48	35	15	7	3					313
25						9	27	60	83	79	62	65	37	23	7	3	1				457
24				1	1	13	53	89	87	92	91	64	41	29	9	2	1				571
23			1	1	9	27	67	95	120	126	123	79	56	33	10	4	1	1			755
22				3	19	39	83	128	161	143	119	99	75	39	13	3		1			925
21			1	9	26	61	105	180	191	178	163	127	75	39	17	3					1175
20			1	11	38	100	162	214	179	229	196	137	92	60	9	1					1427
19			1	15	44	122	191	281	237	233	238	178	129	60	6						1735
18			2	17	61	160	218	310	298	299	284	206	209	27							2092
17			1	29	89	194	252	348	377	379	377	373	176	1							2596
16		1	3	25	106	185	318	456	467	452	613	522	13								3160
15			5	40	139	251	373	507	585	659	987	130									3675
14		1	4	56	172	295	393	589	688	1135	507										3839
13		1	14	65	174	357	487	642	1073	1259	19										4090
12		2	13	80	230	408	557	861	1792	373											4316
11			15	86	268	458	771	1461	1314												4373
10		1	25	114	265	522	938	1973	181												4019
9		3	43	132	351	709	1439	1337													4014
8		4	65	176	436	953	2204	203													4041
7		7	68	211	589	1482	1628														3985
6		5	80	263	842	2441	379														4011
5		13	93	378	1241	2067															3792
4		16	113	520	2018	1037															3704
3		29	151	674	2572	91															3517
2		27	209	983	2115																3334
1		36	286	1559	1307																3189
0		42	357	2473	201																3073
-0	1	34	437	1719																	2191
-1		73	817	1281																	2171
-2		90	961	545																	1596
-3		107	1077	53																	1238
-4		133	866																		999
-5		174	501																		675
-6		234	294																		528
-7	1	226	124																		351
-8	4	245	8																		297
-9	3	231																			234
-10	5	140																			145
-11	10	89																			99
-12	6	84																			90
-13	7	48																			55
-14	12	29																			41
-15	9	13																			22
-16	11	3																			15
-17	7																				7
-18	8																				8
-19	3																				3
SUM	87	2179	6637	11519	13316	11990	10695	9847	7984	5814	3955	2135	1013	374	89	21	3	3	1	1	87663

Tabelle 3.13 b

Korrelation Lufttemperatur t /Wasserdampfgehalt x für das Jahr; Trier-Petrisberg; Meßwerte: 7 bis 18 Uhr (12 h/d)

Mittlere jährliche Anzahl der Fälle (in Zehntel); stündliche Messungen des Zeitraumes 1955 bis 1970

$t \backslash x$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	SUMME
36									1	2	1										4
35									1	1	1	1									4
34									1	1	2	2	1								6
33								1	1	4	2	5	1	1							13
32								3	4	6	9	3	3	1	1						29
31						1		4	5	16	13	7	2	4	1						52
30							1	6	13	11	13	11	8	3	2						68
29							3	10	18	19	17	14	16	6	1	1					104
28							9	21	24	23	24	24	21	10	3	1	1			1	159
27						4	14	29	38	30	34	34	21	19	4				1		229
26						6	21	33	31	48	49	45	30	11	4	3					280
25					1	9	24	50	74	74	56	58	34	17	7	3	1				406
24				1	1	12	46	81	84	79	81	59	38	23	6	1	1		1		513
23			1		10	26	61	83	108	116	103	68	44	24	6	2					652
22				3	19	39	71	113	143	128	105	79	58	23	3	1		1			786
21			1	9	25	53	93	149	158	153	129	89	51	18	6						933
20			1	9	37	93	143	183	148	180	146	81	55	26	4						1105
19			1	14	41	99	161	221	174	170	160	113	58	21	1						1233
18			2	16	56	133	181	244	224	207	185	94	73								1424
17			1	26	73	149	191	260	257	239	191	153	57								1594
16		1	3	21	87	147	241	313	293	244	258	171	4								1781
15			4	31	108	193	276	325	321	303	285	44									1888
14		1	5	41	130	213	265	363	336	372	160										1885
13			14	55	147	252	322	348	431	375											1952
12		2	11	59	168	264	355	391	499	115											1864
11			12	66	195	275	426	496	381												1850
10		1	29	83	173	310	438	598	63												1692
9		3	42	99	218	376	545	451													1732
8		4	57	128	238	444	756	81													1706
7		7	66	145	355	667	582														1822
6		4	71	178	446	889	149														1737
5		9	80	256	603	778															1724
4		13	84	296	928	409															1729
3		22	124	373	1078	50															1647
2		22	161	504	881																1568
1		31	201	703	538																1473
0		33	218	1029	113																1392
-0	1	21	239	726																	986
-1		49	392	547																	988
-2		48	439	258																	746
-3		55	487	28																	570
-4		56	347																		403
-5		84	208																		292
-6		120	125																		245
-7	1	111	49																		161
-8	4	116	3																		123
-9	1	84																			85
-10	4	57																			61
-11	9	30																			39
-12	3	28																			31
-13	2	21																			23
-14	6	14																			19
-15	4	4																			8
-16	5	1																			6
-17	3																				3
-18	3																				3
-19	1																				1
SUM	45	1049	3477	5703	6664	5889	5371	4854	3831	2914	2028	1154	573	214	48	11	2	1	1	1	43828

Tabelle 4Tagesgänge der Außenlufttemperatur t in °C

Mittlere stündliche und tägliche Lufttemperatur für die Monate und das Jahr, aufgegliedert nach a) heiteren, ⁵⁾ b) bewölkten, ⁵⁾ c) trüben Tagen ⁵⁾ sowie d) unabhängig von der Bewölkung; stündliche Messungen für den Zeitraum 1951 bis 1970 der Stationen: Berlin-Tempelhof, Braunschweig, Bremerhaven, Essen, Frankfurt-Stadt, Gießen, Hamburg-Fuhlsbüttel, Mannheim, München-Riem, Regensburg, Stuttgart-Hohenheim; stündliche Messungen für den Zeitraum 1956 bis 1970 der Stationen Nürnberg-Flughafen und Trier-Petrisberg

Tabelle 4.1a

Mittlere stündliche und tägliche Außenlufttemperatur für die Monate und das Jahr für **heitere Tage** ($B < 0,2$); **Berlin-Tempelhof**;
stündliche Messungen des Zeitraumes 1951 bis 1970

Stunde Monat	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Tages- mittel
Januar	-5.6	-5.8	-6.1	-6.5	-6.8	-7.0	-7.4	-7.6	-7.5	-6.8	-5.6	-4.5	-3.6	-2.6	-2.6	-3.0	-3.7	-4.4	-4.8	-5.3	-5.8	-6.2	-6.5	-6.8	-5.5
Februar	-6.4	-6.8	-7.3	-7.8	-8.3	-8.4	-8.6	-8.5	-7.8	-6.6	-4.9	-3.6	-2.3	-1.1	-0.9	-0.9	-1.4	-2.7	-3.3	-3.5	-4.1	-4.5	-5.2	-5.6	-5.0
März	0.7	0.1	-0.3	-0.8	-1.0	-1.3	-1.2	-0.6	0.9	2.7	4.3	5.6	6.7	7.5	7.9	7.7	7.1	6.0	4.9	4.1	3.4	2.7	2.0	1.5	2.9
April	7.0	6.4	5.8	5.4	4.8	5.1	6.4	8.1	10.3	11.9	13.5	14.7	15.6	16.3	16.7	16.7	16.2	15.3	14.1	12.8	11.4	10.7	9.8	8.9	11.0
Mai	12.0	11.1	10.5	9.8	9.8	10.5	12.6	14.1	16.2	17.6	18.9	20.0	20.7	21.4	21.8	21.8	21.6	20.7	19.8	18.3	16.8	16.0	15.0	14.0	16.3
Juni	15.1	14.4	13.9	13.3	13.3	14.5	16.8	18.3	19.9	21.3	22.4	23.2	24.1	24.8	25.2	25.5	25.4	24.8	24.0	22.6	20.9	20.0	18.9	18.0	20.0
Juli	18.5	17.8	17.1	16.8	16.6	17.6	19.7	21.1	22.6	24.0	25.1	26.1	27.0	27.7	28.2	28.5	28.3	27.8	26.9	25.5	24.0	23.1	21.9	21.0	23.0
August	16.9	16.0	15.6	14.9	14.5	14.7	16.5	18.1	20.2	21.7	23.2	24.1	25.1	25.7	26.2	26.2	25.9	25.1	23.8	22.3	20.8	20.2	19.3	18.5	20.6
September	12.9	12.2	11.8	11.2	10.8	10.6	11.6	13.1	15.4	17.4	19.0	20.3	21.1	21.9	22.2	22.1	21.5	20.2	18.6	17.5	16.3	15.5	14.9	14.1	16.3
Oktober	7.6	7.0	6.6	6.1	5.5	5.3	5.4	6.1	8.4	10.7	12.7	14.1	15.2	15.9	16.2	15.7	14.5	13.1	12.0	11.1	10.1	9.5	8.7	8.2	10.2
November	1.6	1.2	1.0	0.7	0.4	0.2	0.0	0.2	0.4	1.5	2.7	3.6	4.3	4.9	4.9	4.0	3.2	2.5	1.9	1.4	0.9	0.8	0.4	0.2	1.8
Dezember	-2.3	-2.6	-2.8	-3.2	-3.5	-3.8	-4.0	-4.1	-3.9	-2.9	-1.9	-1.0	-0.0	0.2	0.1	-0.9	-1.5	-2.1	-2.5	-2.5	-2.9	-3.2	-3.5	-3.9	-2.5
Jahr	7.2	6.6	6.2	5.7	5.3	5.4	6.3	7.3	9.0	10.6	12.1	13.2	14.2	14.9	15.2	15.1	14.5	13.6	12.5	11.5	10.4	9.8	9.0	8.3	10.2

Tabelle 4.1b

Mittlere stündliche und tägliche Außenlufttemperatur für die Monate und das Jahr für **bewölkte Tage** ($0,2 \leq B \leq 0,8$); **Berlin-Tempelhof**;
stündliche Messungen des Zeitraumes 1951 bis 1970

Stunde Monat	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Tages- mittel
Januar	-1.6	-1.7	-1.9	-2.0	-2.1	-2.3	-2.4	-2.5	-2.5	-2.2	-1.6	-1.0	-0.4	0.1	0.0	-0.3	-0.7	-1.1	-1.5	-1.8	-2.1	-2.4	-2.6	-2.8	-1.6
Februar	-1.7	-1.9	-2.1	-2.3	-2.5	-2.6	-2.6	-2.6	-2.2	-1.5	-0.6	0.4	1.2	1.8	1.9	1.6	1.1	0.5	-0.0	-0.5	-1.0	-1.3	-1.6	-1.9	-0.8
März	1.9	1.6	1.3	1.0	0.8	0.6	0.7	1.1	2.0	3.2	4.4	5.3	6.1	6.6	6.9	6.8	6.3	5.5	4.7	4.0	3.3	2.9	2.5	2.0	3.4
April	6.5	6.1	5.6	5.3	4.9	5.0	5.8	6.7	8.0	9.3	10.4	11.3	12.1	12.7	12.9	13.0	12.6	11.8	10.9	10.0	9.0	8.4	7.8	7.2	8.9
Mai	10.7	10.2	9.7	9.3	9.2	9.8	11.2	12.2	13.5	14.6	15.5	16.3	16.8	17.3	17.5	17.6	17.3	16.7	15.8	14.8	13.7	13.0	12.3	11.7	13.6
Juni	15.0	14.4	13.9	13.5	13.5	14.2	15.6	16.6	17.8	18.8	19.8	20.5	21.2	21.6	22.0	21.9	21.6	21.0	20.3	19.2	18.0	17.3	16.5	15.8	17.9
Juli	16.1	15.6	15.1	14.7	14.7	15.3	16.5	17.5	18.6	19.7	20.5	21.3	21.9	22.3	22.6	22.8	22.5	21.9	21.1	20.0	18.9	18.1	17.4	16.8	18.8
August	15.7	15.2	14.8	14.4	14.2	14.5	15.5	16.5	17.7	18.9	19.9	20.7	21.3	21.8	22.1	22.0	21.6	20.9	19.9	18.9	17.9	17.3	16.6	16.0	18.1
September	12.4	12.1	11.7	11.4	11.1	11.1	11.8	12.7	14.1	15.4	16.5	17.3	17.9	18.3	18.4	18.3	17.7	16.7	15.7	14.9	14.1	13.5	13.0	12.5	14.5
Oktober	8.9	8.6	8.3	8.1	7.9	7.8	7.9	8.3	9.3	10.5	11.6	12.6	13.4	13.8	13.9	13.5	12.7	11.8	11.0	10.4	9.8	9.4	9.0	8.6	10.3
November	4.2	4.0	3.8	3.6	3.5	3.4	3.4	3.4	3.8	4.5	5.4	6.3	6.9	7.2	7.1	6.6	6.0	5.5	5.1	4.6	4.2	3.9	3.6	3.3	4.7
Dezember	0.4	0.3	0.1	-0.0	-0.2	-0.2	-0.3	-0.3	-0.2	0.1	0.7	1.3	1.8	2.1	2.0	1.7	1.3	0.9	0.6	0.3	0.1	-0.1	-0.2	-0.4	0.5
Jahr	8.9	8.5	8.2	7.9	7.7	7.9	8.6	9.2	10.2	11.2	12.2	13.0	13.6	14.1	14.2	14.1	13.7	13.0	12.3	11.5	10.6	10.1	9.6	9.1	10.8

5) Siehe Seite 37

Tabelle 4.1c

Mittlere stündliche und tägliche Außenlufttemperatur für die Monate und das Jahr für **trübe Tage** ($B > 0,8$); Berlin-Tempelhof;
stündliche Messungen des Zeitraumes 1951 bis 1970

Stunde Monat	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Tages- mittel
Januar	-0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.4	0.7	1.0	1.3	1.5	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	1.0	1.0	0.9	0.8	0.8	0.7
Februar	0.5	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.9	1.3	1.7	2.1	2.4	2.5	2.3	2.1	1.9	1.8	1.6	1.4	1.3	1.2	1.0	1.2
März	2.5	2.3	2.2	2.1	2.0	2.0	2.1	2.3	2.7	3.3	3.9	4.5	5.0	5.4	5.5	5.5	5.2	4.8	4.5	4.1	3.8	3.5	3.3	3.1	3.6
April	6.5	6.2	5.9	5.7	5.5	5.6	5.9	6.3	7.0	7.7	8.4	9.0	9.5	10.0	10.2	10.1	9.8	9.4	8.8	8.3	7.8	7.5	7.1	6.8	7.7
Mai	11.0	10.6	10.2	9.9	9.8	10.1	10.8	11.3	12.1	12.9	13.5	14.0	14.5	14.7	14.8	14.7	14.3	13.8	13.2	12.5	12.0	11.6	11.1	10.8	12.3
Juni	14.3	13.9	13.5	13.3	13.3	13.6	14.2	14.7	15.4	16.0	16.7	17.3	17.8	17.8	17.9	17.9	17.7	17.3	16.7	16.1	15.4	14.9	14.5	14.1	15.6
Juli	15.3	15.1	14.7	14.4	14.4	14.6	15.3	15.9	16.7	17.4	18.1	18.7	19.0	19.1	19.4	19.5	19.2	18.6	18.1	17.5	16.8	16.3	15.9	15.4	16.9
August	15.2	14.9	14.6	14.3	14.2	14.4	15.1	15.7	16.5	17.5	18.1	18.8	19.3	19.5	19.7	19.5	19.1	18.5	17.9	17.3	16.7	16.3	15.9	15.4	16.8
September	12.7	12.4	12.2	12.0	11.9	12.0	12.4	13.0	13.8	14.7	15.3	16.0	16.3	16.4	16.4	16.2	15.8	15.3	14.7	14.3	14.0	13.7	13.5	13.2	14.1
Oktober	8.7	8.5	8.4	8.3	8.2	8.2	8.4	8.6	9.1	9.7	10.4	11.0	11.4	11.7	11.7	11.5	11.1	10.8	10.5	10.2	10.0	9.7	9.5	9.3	9.8
November	4.2	4.1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.1	4.2	4.4	4.7	5.1	5.4	5.8	5.9	5.9	5.7	5.6	5.4	5.3	5.2	5.1	5.1	5.0	4.9	4.9
Dezember	1.0	1.0	0.9	0.9	1.0	1.0	1.1	1.1	1.2	1.4	1.6	2.0	2.2	2.3	2.3	2.3	2.1	2.0	1.9	1.8	1.7	1.7	1.6	1.5	1.6
Jahr	6.0	5.8	5.7	5.5	5.5	5.6	5.9	6.1	6.5	7.0	7.5	8.0	8.4	8.6	8.7	8.6	8.3	8.0	7.7	7.4	7.1	6.9	6.6	6.4	7.0

Tabelle 4.1d

Mittlere stündliche und tägliche Außenlufttemperatur für die Monate und das Jahr für alle Tage **unabhängig von der Bewölkung**; Berlin-Tempelhof;
stündliche Messungen des Zeitraumes 1951 bis 1970

Stunde Monat	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Tages- mittel
Januar	-1.2	-1.3	-1.4	-1.4	-1.5	-1.5	-1.4	-1.5	-1.4	-1.2	-0.7	-0.2	0.2	0.5	0.5	0.3	0.1	-0.2	-0.4	-0.5	-0.7	-0.9	-1.0	-1.1	-0.7
Februar	-1.1	-1.3	-1.4	-1.6	-1.7	-1.7	-1.7	-1.7	-1.4	-0.8	-0.1	0.6	1.2	1.7	1.8	1.6	1.3	0.8	0.5	0.2	-0.1	-0.4	-0.6	-0.8	-0.3
März	1.3	1.5	1.3	1.1	0.9	0.7	0.8	1.2	2.0	3.1	4.1	4.9	5.7	6.2	6.4	6.3	5.9	5.2	4.5	3.9	3.4	3.0	2.6	2.3	3.3
April	6.6	6.1	5.8	5.4	5.1	5.2	5.9	6.7	7.9	8.9	10.0	10.8	11.5	12.0	12.3	12.2	11.9	11.2	10.4	9.6	8.8	8.3	7.7	7.2	8.6
Mai	10.9	10.4	9.9	9.6	9.4	9.9	11.1	12.0	13.2	14.2	15.1	15.7	16.3	16.7	16.8	16.8	16.5	15.9	15.1	14.2	13.3	12.7	12.1	11.5	13.3
Juni	14.8	14.3	13.8	13.4	13.4	14.1	15.3	16.2	17.3	18.3	19.2	19.9	20.5	20.9	21.2	21.2	20.9	20.3	19.6	18.7	17.5	16.9	16.2	15.5	17.5
Juli	16.0	15.5	15.1	14.7	14.7	15.2	16.3	17.2	18.3	19.2	20.1	20.8	21.3	21.7	22.0	22.1	21.8	21.3	20.5	19.6	18.5	17.9	17.2	16.6	18.5
August	15.6	15.1	14.7	14.4	14.2	14.5	15.4	16.4	17.5	18.6	19.6	20.4	20.9	21.4	21.6	21.5	21.1	20.4	19.6	18.6	17.8	17.2	16.6	16.0	17.9
September	12.6	12.2	11.8	11.5	11.2	11.2	11.9	12.8	14.2	15.5	16.6	17.4	18.0	18.3	18.5	18.3	17.8	16.9	15.9	15.1	14.4	13.9	13.4	12.9	14.7
Oktober	8.6	8.4	8.1	7.9	7.8	7.7	7.8	8.2	9.1	10.2	11.2	12.1	12.8	13.1	13.2	12.9	12.2	11.5	10.9	10.4	9.9	9.5	9.1	8.8	10.1
November	4.0	3.9	3.7	3.7	3.6	3.6	3.6	3.7	3.9	4.4	5.1	5.7	6.1	6.3	6.3	6.0	5.6	5.3	5.1	4.8	4.6	4.4	4.2	4.0	4.6
Dezember	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.6	1.0	1.4	1.8	2.0	2.0	1.8	1.5	1.3	1.1	1.0	0.8	0.7	0.6	0.5	0.9
Jahr	7.5	7.1	6.9	6.6	6.5	6.6	7.2	7.7	8.5	9.3	10.1	10.8	11.4	11.8	11.9	11.8	11.4	10.9	10.3	9.7	9.1	8.6	8.2	7.8	9.1

5) In die Tabellen für bestimmte Klassen des Bedeckungsgrades gehen die einzelnen Monate bei der Bildung des Jahreswertes entsprechend der Häufigkeit der ausgewählten Bewölkungsklasse (siehe Tabelle 6) mit unterschiedlichem Gewicht ein.

Tabelle 4.2a

Mittlere stündliche und tägliche Außenlufttemperatur für die Monate und das Jahr für **heitere Tage** ($B < 0,2$); Braunschweig;
stündliche Messungen des Zeitraumes 1951 bis 1970

Stunde Monat	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Tages- mittel
Januar	-5.3	-5.7	-6.1	-6.3	-6.8	-7.1	-7.3	-7.4	-7.1	-5.9	-4.9	-3.8	-3.1	-2.4	-2.7	-3.4	-4.3	-4.9	-5.5	-5.8	-6.2	-6.5	-6.8	-7.2	-5.5
Februar	-4.5	-5.1	-5.6	-5.8	-6.3	-6.6	-7.0	-6.8	-5.9	-4.1	-2.4	-0.8	0.4	1.5	1.6	1.1	0.3	-0.9	-1.6	-2.4	-3.1	-3.6	-4.1	-4.3	-3.2
März	0.1	-0.5	-1.0	-1.2	-1.6	-2.1	-2.0	-0.9	0.7	2.4	4.0	5.5	6.4	7.4	7.7	7.4	6.9	5.7	4.4	3.3	2.5	1.8	1.3	0.6	2.5
April	5.7	5.1	4.5	3.9	3.6	3.9	5.7	8.2	10.5	12.2	13.9	15.0	15.9	16.6	16.9	16.9	16.5	15.7	13.9	12.0	10.4	9.5	8.8	7.7	10.5
Mai	9.1	8.4	7.6	7.3	7.2	8.7	11.2	13.2	15.4	17.0	17.9	19.0	19.8	20.4	20.7	20.6	20.4	19.9	18.4	16.1	14.3	13.2	12.3	11.8	14.6
Juni	12.7	11.9	11.5	11.0	11.9	13.9	16.3	18.4	20.2	21.5	22.5	23.4	24.0	24.7	24.9	24.8	24.5	24.0	22.6	20.2	17.8	16.7	15.9	15.0	18.8
Juli	15.3	14.8	14.3	14.0	14.2	15.7	17.7	19.8	21.5	22.8	24.1	24.9	26.0	26.9	26.9	27.0	26.7	26.1	24.6	22.3	20.4	19.5	18.8	18.0	20.9
August	14.7	14.2	13.6	13.1	12.9	13.4	15.3	17.7	20.0	22.1	23.4	24.4	25.1	25.8	25.7	25.4	24.9	23.8	21.9	20.0	18.2	17.5	16.8	16.2	19.4
September	11.0	10.3	9.7	9.2	8.9	8.7	10.0	12.5	15.2	17.5	19.0	20.2	21.1	21.8	21.9	21.6	20.7	18.4	16.3	15.1	14.0	13.4	12.8	12.2	15.1
Oktober	5.2	4.6	4.1	3.6	3.3	3.1	3.2	4.8	7.5	10.2	12.5	14.0	14.9	15.4	15.3	14.6	12.7	10.6	9.3	8.3	7.5	6.8	6.4	5.8	8.5
November	2.0	1.6	1.3	1.1	1.1	0.7	0.4	0.3	1.0	2.1	3.4	4.7	5.5	6.1	5.8	4.8	3.8	3.1	2.5	2.3	1.5	1.3	1.2	1.0	2.4
Dezember	-5.3	-5.5	-5.7	-5.8	-6.1	-6.3	-6.8	-6.8	-6.6	-5.3	-4.1	-3.0	-2.1	-1.7	-1.9	-2.8	-3.6	-3.9	-4.2	-4.6	-5.1	-5.3	-5.3	-5.3	-4.7
Jahr	5.8	5.2	4.7	4.3	4.2	4.5	5.5	7.1	8.9	10.7	12.2	13.4	14.3	15.0	15.1	14.7	14.0	12.9	11.5	10.1	8.8	8.1	7.5	6.9	9.4

Tabelle 4.2b

Mittlere stündliche und tägliche Außenlufttemperatur für die Monate und das Jahr für **bewölkte Tage** ($0,2 \leq B \leq 0,8$); Braunschweig;
stündliche Messungen des Zeitraumes 1951 bis 1970

Stunde Monat	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Tages- mittel
Januar	-1.2	-1.2	-1.3	-1.4	-1.5	-1.6	-1.7	-1.7	-1.6	-1.2	-0.6	-0.1	0.4	0.6	0.5	0.0	-0.4	-0.8	-1.0	-1.2	-1.3	-1.5	-1.6	-1.7	-1.0
Februar	-1.0	-1.1	-1.3	-1.4	-1.6	-1.7	-1.9	-1.8	-1.4	-0.6	0.2	1.0	1.6	2.1	2.2	1.8	1.2	0.5	0.1	-0.3	-0.6	-0.9	-1.0	-1.2	-0.3
März	1.9	1.7	1.5	1.3	1.1	0.9	0.9	1.5	2.5	3.5	4.5	5.3	5.9	6.6	6.7	6.6	6.1	5.3	4.4	3.8	3.2	2.8	2.5	2.1	3.4
April	5.6	5.2	4.9	4.6	4.4	4.4	5.4	6.6	7.9	9.0	9.9	10.7	11.4	11.8	11.9	11.8	11.5	10.8	9.5	8.5	7.5	6.9	6.4	5.9	8.0
Mai	9.2	8.8	8.4	8.1	8.2	9.0	10.3	11.6	12.8	13.9	14.8	15.5	16.1	16.6	16.5	16.5	16.2	15.7	14.7	13.1	11.8	11.1	10.5	10.0	12.5
Juni	12.5	12.1	11.7	11.4	11.7	12.8	14.4	15.6	16.9	17.9	18.8	19.5	19.9	20.5	20.6	20.5	20.1	19.5	18.5	16.9	15.3	14.4	13.7	13.1	16.2
Juli	14.3	14.0	13.6	13.4	13.4	14.3	15.8	17.0	18.3	19.3	20.2	20.9	21.5	21.9	22.0	21.8	21.5	20.8	19.7	18.1	16.5	15.8	15.2	14.8	17.7
August	14.0	13.8	13.5	13.2	13.0	13.4	14.5	15.8	17.1	18.2	19.2	19.8	20.4	20.9	21.0	20.8	20.3	19.5	18.2	16.8	15.6	15.2	14.7	14.3	16.8
September	11.7	11.5	11.3	11.0	10.8	10.8	11.3	12.5	13.9	15.1	16.1	16.9	17.4	17.8	17.8	17.5	16.9	15.6	14.4	13.6	12.9	12.4	12.0	11.7	13.9
Oktober	8.4	8.3	8.0	7.9	7.8	7.6	7.7	8.3	9.5	10.7	11.8	12.6	13.1	13.5	13.4	12.8	11.6	10.7	10.0	9.6	9.0	8.7	8.5	8.2	9.9
November	4.2	4.0	3.9	3.8	3.7	3.6	3.5	3.6	4.1	4.8	5.6	6.3	6.7	7.0	6.7	6.1	5.4	5.0	4.6	4.3	4.0	3.8	3.6	3.4	4.6
Dezember	1.3	1.2	1.1	1.0	0.9	0.8	0.7	0.7	0.9	1.3	1.9	2.3	2.6	2.8	2.6	2.1	1.7	1.5	1.3	1.1	0.9	0.7	0.5	0.5	1.4
Jahr	7.7	7.5	7.2	7.0	6.9	7.2	7.8	8.7	9.7	10.6	11.5	12.2	12.8	13.2	13.2	12.9	12.4	11.7	10.8	9.9	9.0	8.6	8.2	7.8	9.8

Tabelle 4.2c

Mittlere stündliche und tägliche Außenlufttemperatur für die Monate und das Jahr für **trübe Tage** ($B > 0,8$); Braunschweig;
stündliche Messungen des Zeitraumes 1951 bis 1970

Stunde Monat	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Tages- mittel
Januar	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	1.0	1.2	1.5	1.7	1.9	1.9	1.8	1.6	1.5	1.5	1.4	1.4	1.3	1.3	1.2	1.2
Februar	0.5	0.4	0.3	0.4	0.3	0.3	0.4	0.4	0.6	0.9	1.4	1.8	2.1	2.4	2.4	2.3	2.0	1.8	1.6	1.4	1.3	1.2	1.1	0.9	1.2
März	2.8	2.6	2.5	2.4	2.3	2.3	2.4	2.6	3.0	3.5	4.1	4.6	5.0	5.3	5.3	5.2	5.0	4.6	4.2	4.0	3.8	3.6	3.4	3.2	3.7
April	6.1	5.8	5.6	5.4	5.3	5.3	5.7	6.3	7.0	7.7	8.4	8.9	9.3	9.6	9.7	9.6	9.3	8.9	8.3	7.8	7.4	7.2	6.9	6.7	7.4
Mai	9.8	9.5	9.2	9.0	9.0	9.4	10.1	10.7	11.4	12.0	12.6	13.1	13.4	13.6	13.6	13.6	13.2	12.8	12.0	11.4	10.7	10.3	9.9	9.6	11.2
Juni	12.8	12.5	12.2	12.1	12.2	12.6	13.4	14.0	14.7	15.3	16.0	16.5	16.8	16.9	16.9	16.9	16.5	16.1	15.5	14.7	13.9	13.5	13.1	12.7	14.5
Juli	13.7	13.5	13.3	13.2	13.4	13.7	14.5	15.2	15.8	16.4	17.0	17.4	17.7	18.0	18.0	18.0	17.8	17.3	16.5	15.7	14.9	14.6	14.2	13.9	15.6
August	14.2	14.0	13.8	13.8	13.6	13.9	14.5	15.2	16.1	16.9	17.5	18.1	18.4	18.7	18.6	18.3	18.0	17.5	16.7	15.9	15.3	15.0	14.7	14.5	16.0
September	12.4	12.3	12.2	12.1	12.0	12.0	12.4	12.9	13.7	14.4	14.9	15.4	15.6	15.8	15.7	15.6	15.1	14.4	13.8	13.4	13.2	13.0	12.8	12.5	13.7
Oktober	9.0	8.9	8.8	8.7	8.7	8.6	8.8	9.1	9.7	10.3	10.9	11.4	11.6	11.8	11.7	11.5	11.0	10.7	10.4	10.1	10.0	9.8	9.7	9.5	10.0
November	4.4	4.4	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.4	4.6	5.0	5.4	5.8	6.0	6.2	6.1	5.9	5.7	5.6	5.4	5.3	5.2	5.2	5.0	4.9	5.1
Dezember	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.5	1.6	1.6	1.7	1.9	2.2	2.5	2.6	2.7	2.7	2.5	2.4	2.3	2.2	2.2	2.1	2.1	2.1	2.0	2.0
Jahr	6.2	6.1	6.0	5.9	5.9	6.0	6.3	6.6	7.0	7.5	8.0	8.4	8.7	8.9	8.9	8.8	8.5	8.2	7.8	7.5	7.1	7.0	6.8	6.6	7.3

Tabelle 4.2d

Mittlere stündliche und tägliche Außenlufttemperatur für die Monate und das Jahr für **alle Tage unabhängig von der Bewölkung**; Braunschweig;
stündliche Messungen des Zeitraumes 1951 bis 1970

Stunde Monat	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Tages- mittel
Januar	-0.5	-0.6	-0.7	-0.7	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8	-0.7	-0.4	0.0	0.5	0.8	1.0	1.0	0.7	0.4	0.2	0.0	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.2
Februar	-0.8	-0.9	-1.0	-1.1	-1.2	-1.3	-1.4	-1.3	-0.9	-0.3	0.4	1.0	1.6	2.0	2.0	1.8	1.4	0.9	0.5	0.2	-0.0	-0.2	-0.4	-0.6	0.0
März	2.0	1.7	1.5	1.4	1.2	1.0	1.1	1.6	2.4	3.3	4.1	4.9	5.5	6.0	6.1	6.0	5.6	5.0	4.3	3.7	3.3	3.0	2.6	2.3	3.3
April	5.8	5.4	5.1	4.8	4.6	4.7	5.5	6.6	7.8	8.8	9.8	10.5	11.1	11.5	11.6	11.5	11.2	10.6	9.5	8.6	7.7	7.3	6.8	6.3	8.0
Mai	9.4	9.0	8.6	8.3	8.4	9.1	10.3	11.4	12.6	13.5	14.3	14.9	15.4	15.8	15.9	15.8	15.5	15.0	14.1	12.8	11.6	11.0	10.4	10.0	12.2
Juni	12.6	12.2	11.8	11.6	11.9	12.8	14.2	15.3	16.5	17.4	18.2	18.9	19.3	19.7	19.8	19.7	19.3	18.8	17.9	16.5	15.0	14.3	13.7	13.2	15.9
Juli	14.1	13.8	13.5	13.3	13.4	14.2	15.4	16.4	17.5	18.3	19.1	19.7	20.2	20.6	20.7	20.6	20.3	19.7	18.7	17.3	16.1	15.5	15.0	14.6	17.0
August	14.1	13.9	13.6	13.4	13.2	13.6	14.6	15.7	17.0	18.1	18.9	19.6	20.1	20.5	20.6	20.4	19.9	19.2	18.0	16.7	15.7	15.3	14.8	14.4	16.7
September	11.8	11.5	11.3	11.1	10.9	10.8	11.4	12.6	14.0	15.2	16.2	16.9	17.4	17.8	17.8	17.5	16.9	15.6	14.5	13.7	13.1	12.7	12.3	12.0	14.0
Oktober	8.4	8.2	8.0	7.8	7.7	7.6	7.7	8.3	9.4	10.5	11.5	12.2	12.7	13.0	12.9	12.4	11.5	10.6	10.1	9.7	9.3	9.0	8.8	8.5	9.8
November	4.2	4.1	4.0	3.9	3.9	3.8	3.8	3.9	4.2	4.8	5.4	5.9	6.2	6.5	6.3	5.9	5.5	5.2	4.9	4.8	4.6	4.4	4.3	4.1	4.8
Dezember	0.9	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	1.2	1.6	2.0	2.2	2.4	2.3	2.0	1.7	1.5	1.4	1.3	1.1	1.0	0.9	1.3	
Jahr	6.9	6.6	6.4	6.3	6.2	6.4	6.9	7.6	8.4	9.2	10.0	10.6	11.1	11.4	11.4	11.2	10.8	10.2	9.5	8.8	8.1	7.8	7.5	7.2	8.4