



Berichte des Deutschen Wetterdienstes

116

**Die flugklimatischen Verhältnisse an internationalen
Verkehrsflughäfen**

von
Hans Guss



Zitationsvorschlag:

Guss, Hans: Die flugklimatischen Verhältnisse an internationalen Verkehrsflughäfen. - Offenbach am Main: Selbstverlag des Deutschen Wetterdienstes, 1970
(Berichte des Deutschen Wetterdienstes ; 116)

ISSN der Onlineausgabe: 2194-5969

ISSN der Druckausgabe: 0072-4130

Nutzungsbedingungen



Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz

Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt unter folgenden Bedingungen vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen: Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen. Dieses Werk bzw. dieser Inhalt darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden und es darf nicht bearbeitet, abgewandelt oder in anderer Weise verändert werden.

Mit der Verwendung dieses Dokumentes erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Herausgeber und Verlag: :

Deutscher Wetterdienst
Frankfurter Straße 135
D- 63067 Offenbach am Main

Internet: www.dwd.de
Mail: bibliothek@dwd.de

Inhalt

	Seite
Zusammenfassung	3
Abstract	3
1. Vorbemerkung	3
2. Darstellungsmethode und bisherige Bearbeitungen im Deutschen Wetterdienst	3
3. Die Darstellung von flugklimatologischen Weltkarten	4
3.1. Erläuterung der Karten	4
3.2. Inhalt der Diagramme	4
4. Sichtweite der Betriebsstufen I, II, IIIa	5
5. Erläuterung der Tabellen	6
Literatur	7
Anhang	

Karten

Jährlicher Gang von Luftdruck, Temperatur, Schlechtwetter-Bedingungen

- 1—1 Europa — Afrika
- 2—1 Westeuropa
- 3—1 Nord- und Südamerika
- 4—1 Süd- und Ostasien — Australien

Täglicher Gang von Temperatur und Schlechtwetter-Bedingungen sowie Sonnenauf- und -untergang für Januar, April, Juli, Oktober

- 1—2 bis 1—5 Europa — Afrika
- 2—2 bis 2—5 Westeuropa
- 3—2 bis 3—5 Nord- und Südamerika
- 4—2 bis 4—5 Süd- und Ostasien — Australien

Bodenwindrosen für Januar, April, Juli, Oktober

- 1—6 bis 1—9 Europa — Afrika
- 2—6 bis 2—9 Westeuropa
- 3—6 bis 3—9 Nord- und Südamerika
- 4—6 bis 4—9 Süd- und Ostasien — Australien

Abbildungen

- 1 Häufigkeit geringer Sichtweiten an den Flughäfen von Mailand
- 2 Jährlicher Gang geringer Sichtweiten (Betriebsstufen I, II, IIIa) an europäischen Flughäfen
- 3 bis 5 Täglicher Gang geringer Sichtweiten (Betriebsstufen I, II, IIIa) an europäischen Flughäfen

Tabellen

- 1 Aufstellung über die Beobachtungsunterlagen der Flugplatzklima-Diagramme
- 2 Jährlicher Gang und Extremwerte der Lufttemperatur
Mittlere Extremwerte des Luftdruckes
- 3 Täglicher Gang der Lufttemperatur für Januar, April, Juli, Oktober
- 4 Jährlicher Gang der Schlechtwetter- und Minimum-Bedingung
- 5 Mittelwerte der Relativen Feuchte
Mittel- und Extremwerte des Niederschlags
- 6 Jährlicher Gang geringer Sichtweite
(Betriebsstufen II und IIIa) an europäischen Flughäfen
- 7 Ortsangaben, Sonnenauf- und -untergang

Anschrift des Verfassers:

H. Guss, 605 Offenbach a. M., Frankfurter Straße 135
Deutscher Wetterdienst — Zentralamt/Abt. Klimatologie

Zusammenfassung

Für die Belange der deutschen Verkehrsluftfahrt sind die für Start und Landung bedeutsamen meteorologischen Zustandsgrößen von einer großen Zahl internationaler Verkehrsflughäfen in Form von „Flugplatz-Klimogrammen“ kartenmäßig dargestellt worden. Außer einem großräumigen Überblick der flugklimatischen Verhältnisse zahlreicher Weltverkehrsflughäfen bieten diese Karten zugleich eine Erweiterung des Bildes der meisten Klimate der Erde.

Abstract

In the interests of the German commercial aviation the meteorological variables of state significant for take off and landing have been represented geographically in form of „Flugplatz-Klimogramme“ (aeronautical climatological diagrams for airports) from a great number of international commercial airports of all continents. Apart from a global view of the aeronautical climatological conditions of the most important commercial airports of the world these charts and their tables supplement the climatic monographies and climatic atlases, thus giving a better view almost of all climates of the earth.

1. Vorbemerkung

Die technische Entwicklung des Flugwesens, die vor allem durch die Einführung des Düsenantriebs und somit durch zunehmende Geschwindigkeiten, Aktionsradien und Transportkapazitäten gekennzeichnet ist, hatte in kurzer Zeit eine enorme Ausweitung des Luftverkehrsnetzes zur Folge. Dementsprechend wuchs auch die Zahl der in das Liniennetz einbezogenen Verkehrsflughäfen in allen Klimaten der Erde beträchtlich. Höhere Start- und Landegeschwindigkeiten, zunehmende Gewichte der Luftfahrzeuge sowie das Bestreben, die Wetter-Mindestbedingungen für Start und Landung immer weiter herabzusetzen, führten naturgemäß zu größerer Abhängigkeit von meteorologischen Grenzwerten. Dabei sind in erster Linie die Wetterelemente Sichtweite, Hauptwolkenuntergrenze (Ceiling) und Bodenwind von Bedeutung. Für die Berechnung z. B. der maximalen Zuladung sind aber auch Kenntnisse der Mittel- und Schwankungswerte des Luftdrucks und der Temperatur bzw. der Luftdichte an den Flughäfen erforderlich.

2. Darstellungsmethode und bisherige Bearbeitungen im Deutschen Wetterdienst

Zur Erläuterung der vorliegenden Zusammenstellung flugklimatologisch-statistischer Unterlagen erscheint es angezeigt, zunächst auf die Darstellungsmethode und die bisherigen flugklimatologischen Bearbeitungen einzugehen. Der Bedarf an solchen klimatologischen Unterlagen für einen weltweiten Luftverkehr fand seinen besonderen Niederschlag in den Forderungen der ICAO für die Aufstellung flugklimatologischer Statistiken (1), die in die entsprechenden Empfehlungen der WMO übernommen und noch erweitert worden sind (2).

Der Deutsche Wetterdienst wertete zunächst die meteorologischen Beobachtungen an den deutschen Verkehrsflughäfen klimatologisch-statistisch aus. Die hauptsächlichlichen Ergebnisse sind als Tabellen und Diagramme veröffentlicht (3) (4) (5) (6).

Zur Untersuchung der Häufigkeit von Schlechtwetterbedingungen werden folgende Schwellenwerte der Sichtweite und Hauptwolkenuntergrenze ausgewählt:

	Sichtweite*)	und/oder	Hauptwolkenuntergrenze**)
S Schlechtwetterbedingung	≤ 1600 m (1 statute mile)	und/oder	≤ 150 m (500 ft)
M Minimumbedingung	≤ 800 m (1/2 statute mile)	und/oder	≤ 60 m (200 ft)

*) Die meteorologische Sichtweite ist die größte Entfernung, in der ein schwarzer Gegenstand ausreichender Größe, Gesichtswinkel 0,5–5°, gegen den Horizont-himmel mit dem bloßen Auge sichtbar ist und seine Umrisse erkennbar sind.

***) Die Hauptwolkenuntergrenze (Ceiling) ist die Höhe derjenigen Wolkenschicht über Grund, die als unterste einen Bedeckungsgrad von mehr als 1/4 aufweist.

Die Start- und Landebahnsicht (RVR) blieb unberücksichtigt.

Die Praxis des Luftverkehrs kennt allerdings keine einheitlichen meteorologischen Minimumbedingungen. Vielmehr bestimmt jede Fluggesellschaft für den anzufliegenden Platz gesondert die für ihre Besatzungen verbindlichen Grenzwerte, die für Tag und Nacht verschieden sein und für die einzelnen Flugzeugtypen voneinander abweichen können.

Durch die Fortschritte in der Landetechnik bei entsprechendem Ausbau der Flughäfen werden diese Grenzwerte naturgemäß immer mehr herabgedrückt. Es kommt hinzu, daß als Sichtweite nicht mehr die meteorologische Sicht (VV), sondern die Sichtweite entlang der Start-Landebahn (Runway Visual Range — RVR) zu Grunde gelegt wird*). Diese hängt von der Sichtbarkeit starker Landebahnfeuer ab und ist daher im allgemeinen wesentlich besser als die meteorologische Sicht. Aus dreijährigen Mittelwerten der meteorologischen Sicht (VV) und der Start-Landebahn-Sicht (RVR) an mehreren Flughäfen der Bundesrepublik Deutschland ergibt sich für das Intervall $400 \text{ m} < \text{VV} < 800 \text{ m}$ im Mittel ein Verhältnis von $\text{RVR}/\text{VV} = 1,6$. An einigen Flughäfen der Bundesrepublik Deutschland wurde die technische Voraussetzung für Landungen nach Betriebsstufe II: Betrieb mit der hohen Wahrscheinlichkeit eines erfolgreichen Anfluges unterhalb von 800 m Start- und Landebahnsicht und 200 Fuß Entscheidungshöhe bis zu 400 m Start- und Landebahnsicht und 100 Fuß Entscheidungshöhe bereits geschaffen. Die weitere Herabsetzung der Mindestbedingungen wird angestrebt; die nächste Betriebsstufe IIIa: $400 \text{ m} > \text{RVR} \geq 200 \text{ m}$ dürfte in absehbarer Zeit erreicht werden. Trotzdem werden aber die Schwellenwerte der Schlechtwetter- und Minimumbedingungen ihre praktische Bedeutung nicht verlieren und nach wie vor bei klimatologischen Untersuchungen zu Grunde gelegt; sie entsprechen auch den heute noch gültigen Empfehlungen der WMO für die Aufstellung der Beziehung der Schlechtwetter-Bedingungen zu den Windverhältnissen (2).

3. Die Darstellung von flugklimatologischen Weltkarten

Die vorliegenden Karten haben den Zweck, einen raschen und anschaulichen Überblick der flugklimatischen Verhältnisse der wichtigsten internationalen Flughäfen des Weltluftverkehrs zu vermitteln. Dabei versteht es sich von selbst, daß diese Karten kein vollständiges Netz der internationalen Verkehrsflughäfen darstellen und bei der raschen Entwicklung des Flugwesens einer ständigen Ergänzung bedürfen. Trotz dieser Einschränkungen dürften sie dem Zweck eines großräumigen Überblicks der flugklimatischen Verhältnisse internationaler Flughäfen gerecht werden und dabei auch zur Erweiterung des Bildes von vielen Klimaten der Erde beitragen.

Die vom Generalsekretariat der WMO seit 1963 herausgegebenen Zusammenstellungen über die Veröffentlichung oder Bereitstellung von flugklimatologischen Statistiken für die internationalen Verkehrsflughäfen nach den Richtlinien, die von der WMO veröffentlicht und laufend ergänzt worden sind (7), haben diese Bearbeitung wesentlich erleichtert.

*) Die Pistensichtweite (Runway Visual Range - RVR) ist die größte Entfernung in Richtung der Start- und Landebahn, in welcher die Befeuerung aus einer der durchschnittlichen Augenhöhe des Flugzeugführers am Aufsetzpunkt entsprechenden Höhe erkennbar ist.

3.1. Erläuterung der Karten

Die Karten bieten einen Überblick des täglichen und jährlichen Verlaufs der für Start und Landung wesentlichen Wetterelemente Bodenwind, Sichtweite, Ceiling, Luftdruck und Temperatur. Die dargestellten Diagramme und Stärkewindrosen ermöglichen ein Ablesen der monatlichen Mittelwerte noch mit ausreichender Genauigkeit. Um höheren Genauigkeitsforderungen gerecht zu werden, wurden die wichtigsten Daten zusätzlich tabellarisch angegeben.

Zur Vervollständigung des Bildes über die wesentlichen Züge des Klimas sind Mittelwerte der Luftfeuchte sowie der Niederschlagsverhältnisse der Flughäfen aus Tabelle 5 zu entnehmen.

Durch die relativ geringen Entfernungen einiger Flughäfen, zumeist an den Küsten der Kontinente, mußten die Diagramme zum Teil aus dem Kartenbild herausgenommen und an den Rand gesetzt werden. Die genaue Lage dieser mit *) bezeichneten Flughäfen zeigt ein Stationskreis. Für die Darstellung der europäischen Flughäfen war der Maßstab der Karte Europa-Afrika zu klein. Aus diesem Grunde wurde eine westeuropäische Ausschnittskarte (in den Karten Europa-Afrika durch ein punktiertes Rechteck gekennzeichnet) hinzugefügt, in die alle Flughäfen der Bundesrepublik Deutschland und eine Auswahl wichtiger Flughäfen der europäischen Länder aufgenommen werden konnten.

3.2. Inhalt der Diagramme

Um den Einfluß der Temperaturverhältnisse durch möglichst wenig Werte ausreichend zu charakterisieren, sind für die Darstellung des jährlichen Ganges in den Karten

- 1—1 Europa — Afrika
- 2—1 Westeuropa
- 3—1 Nord- und Südamerika
- 4—1 Süd- und Ostasien — Australien

die mittleren täglichen Extremwerte am besten geeignet, weil diese Diagramme sowohl die monatlichen Mittelwerte erkennen lassen als auch die mittlere und häufigste tägliche Schwankung der Temperatur jedes Monats wiedergeben. Im übrigen bringt ihr mehr oder minder ausgeprägter jährlicher Gang den Klimatypus anschaulich zum Ausdruck.

So werden z. B. die verschiedenen Klimabereiche gleicher geographischer Breite: kontinentales Klima (Bagdad, Teheran), mediterranes Klima (Beirut, Tunis) und rein maritimes Klima (Las Palmas, Santa Maria) durch die entsprechend typischen täglichen und jährlichen Schwankungen dieser Stationen augenfällig gekennzeichnet.

Wegen der Bedeutung größerer Temperaturschwankungen für die maximale Zuladung der Flugzeuge wurde auch der tägliche Gang der Temperatur an Hand dreistündlicher Mittelwerte für die Hauptjahreszeitenmonate in den Karten

- 1—2 bis 1—5 Europa — Afrika
- 2—2 bis 2—5 Westeuropa
- 3—2 bis 3—5 Nord- und Südamerika
- 4—2 bis 4—5 Süd- und Ostasien — Australien

dargestellt.

Zur Charakterisierung der Luftdruckwerte, die ebenfalls für die Ermittlung der Beladungsgrenzen der Flugzeuge erforderlich sind, wurden, soweit Werte zur Verfügung standen, die absoluten monatlichen Extremwerte des Luftdruckes in Flugplatzhöhe (QFE) in die gleichen Karten eingetragen. Für einen großen Teil der Stationen konnten allerdings nur monatliche Mittelwerte

angegeben werden. Da die Maßstäbe für die Temperatur und den Luftdruck in den Diagrammen immer die gleiche Basis haben, werden durch den mehr oder minder großen Abstand zwischen den entsprechenden Kurven von P und T auch die relativen Unterschiede der Luftdichte, besonders zwischen den gemäßigten Breiten und den Tropen, deutlich gemacht. Man ersieht daraus, wie stark namentlich in subtropischen Gebieten die Luftdichte und daher auch die maximale Zuladung der Flugzeuge von der Tageszeit des Starts abhängig ist. Um ein Beladungsoptimum zu erreichen, werden aus diesem Grunde die Startzeiten in subtropischen und tropischen Gebieten vielfach in die Nacht- bzw. frühen Morgenstunden gelegt. Ist ein Flughafen außerdem noch verhältnismäßig hoch gelegen, wie z. B. in Quito (Karte 3-1) und Addis Abeba (Karte 1-1), so spielen Temperatur und Luftdruck für die Zuladung eine entscheidende Rolle.

Die Kenntnis der Häufigkeit von Schlechtwetter-Bedingungen ist eine der wichtigsten Voraussetzungen für die Flugplanung. Den hauptsächlichsten Inhalt der Flugplatzklimogramme bildet daher die Häufigkeit der Schwellenwerte geringer Sichtweite und niedriger Hauptwolkenuntergrenze. Allerdings sind die entsprechenden klimatologischen Unterlagen trotz internationaler Vereinbarungen (Empfehlungen der WMO (2)) recht unterschiedlich. Abweichungen sind in den Diagrammen kenntlich gemacht. Da diese Abweichungen von der „Norm“ vorwiegend Flughäfen mit relativ seltener Beeinträchtigung des Flugbetriebes durch Schlechtwetter-Bedingungen betreffen, wirkt sich dieser Mangel in der statistischen Darstellung wenig aus, wie z. B. die Flughäfen der nördlichen subtropischen Zone von Afrika (Karte 1-1) erkennen lassen.

Wie stark die orographische Lage sowie der Großstadt- und Industrieinfluß die Häufigkeit und Benutzbarkeit eines Flughafens beeinträchtigen können, zeigen die verhältnismäßig dicht benachbarten Flughäfen von Keflavik (offene Lage) und Reykjavik/Island (im Lee von Bergzügen gelegen) und die in Abb. 1 dargestellten Häufigkeiten der Schlechtwetter-Bedingungen von Mailand-Linate mit seiner großen Nebel- und Industriedunsthäufigkeit gegenüber dem wesentlich günstiger gelegenen Flughafen Mailand-Malpensa mit aller Deutlichkeit. Man sieht daraus vor allem, daß die örtlichen Verhältnisse eines Flughafens nicht immer für ein größeres Gebiet repräsentativ sind.

Der Bedeutung der Bodenwindverhältnisse an den Flughäfen wurde durch die Darstellung von Windrosen für die Monate Januar, April, Juli, Oktober Rechnung getragen. Obwohl stellenweise durch besondere orographische Bedingungen beeinflusst, spiegeln die Windrosen doch die Grundzüge der allgemeinen Zirkulation gut wider. Diesen Befund bringen besonders anschaulich die Windrosen aus den Passat- und Monsunregionen zum Ausdruck, worüber sich eingehendere Hinweise an dieser Stelle jedoch erübrigen.

Einige Windverteilungen zeigen allerdings Abweichungen, die verglichen mit anderen Stationen des Bereiches völlig aus dem Rahmen fallen und Fehler vermuten lassen. Insbesondere sind die Windgeschwindigkeiten in den Windrosen von Kapstadt (Karten 1-6 und 1-9) zu hoch. Aus der nachstehenden neueren Windstatistik für den Flughafen von Kapstadt (8) geht hervor, daß die Geschwindigkeiten unter 18 Knoten häufiger sind als die stärkeren Winde:

Häufigkeitsverteilung (%)
Windrichtung — Windgeschwindigkeit
in Kapstadt 1957 — 64

Knoten	C	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Summe
Januar										
< 4	18									18
4—9		2	0	0	2	8	7	1	3	23
10—17		1	0	—	4	16	5	0	3	29
18—29		0	—	—	5	18	1	—	2	26
30—44		—	—	—	1	3	—	—	—	4
> 44		—	—	—	—	—	—	—	—	—
	18	3	0	0	12	45	13	1	8	100

Knoten	C	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Summe
Juli										
< 4	39									39
4—9		5	6	0	2	6	3	1	4	27
10—17		6	2	—	2	3	1	1	5	20
18—29		5	1	—	1	2	0	0	3	12
30—44		1	—	—	0	0	—	—	1	2
> 44		—	—	—	—	—	—	—	—	—
	39	17	9	0	5	11	4	2	13	100

Auch die Windrosen von Karatschi (Karten 4-6 bis 4-9) weichen von den übrigen indischen Flughäfen zum Teil erheblich ab. Eine 30jährige Windstatistik für Karatschi aus einer japanischen Veröffentlichung (9) gibt folgende Werte:

Häufigkeitsverteilung (%) der Windrichtung und
mittlere Windgeschwindigkeit in Karatschi

Monat	C	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Knoten
Jan.	10	5	19	29	8	2	1	12	14	5,3
Apr.	6	4	5	4	0	0	0	29	52	8,4
Juli	5	0	0	1	1	0	0	43	50	11,1
Okt.	10	6	11	12	2	1	1	22	35	5,6

4. Sichtweite der Betriebsstufen I, II, IIIa

Um auch den derzeitigen und künftigen Bedürfnissen des modernen Luftverkehrs hinsichtlich der Schlechtwetter-Bedingungen für Start und Landung unmittelbar Rechnung zu tragen, werden für die wichtigsten europäischen Flughäfen die Daten und entsprechenden Darstellungen für den täglichen und jährlichen Gang der Häufigkeit von Schwellenwerten geringerer meteorologischer Sichtweite für meist zehnjährige Zeiträume beigefügt (Tab. 6, Abb. 2-5), wie sie den Bedingungen der Betriebsstufen I, II und III entsprechen (10).

Dabei weichen allerdings zwei Grenzwerte der niedrigen Sichtweite für die skandinavischen Flughäfen von denen der übrigen europäischen Flughäfen ab (500 anstatt 400 m und 1000 anstatt 800 m); ferner sind die Zeiträume der zugrundeliegenden Beobachtungen zum Teil voneinander verschieden.

Im übrigen kann man die Häufigkeit niedriger Sichtweitestufen aber durchaus mit den entsprechenden Schlechtwetter-Bedingungen vergleichen (z. B. Sichtweite unter 800 m mit der Minimum-Bedingung), weil die Häufigkeit der Sichtweite in diesem Bereich den Hauptanteil an der Häufigkeit der Schlechtwetter-Alternativ-Bedingung (und/oder) enthält. Vergleichende Diagramme darüber für alle Flughäfen der Bundesrepublik Deutschland erweisen dies deutlich (6).

Für einen regionalen Überblick der Schlechtwetterverhältnisse sind die Diagramme der Sichtweite daher ebenfalls recht gut geeignet, da die Sichtweite an der Landebahn der entscheidende Faktor der Schlechtwetter-Bedingungen für Start und Landung ist. Man ersieht aus den Diagrammen auch, daß die Sichtweite ein geeigneter Parameter zur Kennzeichnung klimatischer Feinheiten sein kann. Auffällig erscheinen besonders die Jahrgänge der Nebelsichtweiten von Oslo und Mailand-Malpensa (Abb. 2). Beide Flughäfen liegen im Bereich großer Gebirgszüge und in unmittelbarer Nähe von Wasserflächen; sie haben im Dezember ein ausgeprägtes Nebelmaximum, das in Mailand aber doppelt so groß ist wie in Oslo. Sehr beachtlich ist ferner, daß die Nebelsichtweiten an dem unter unmittelbarem Stadteinfluß gelegenen Flughafen Mailand-Linate noch erheblich häufiger sind als in Malpensa (Abb. 1). Hierbei spielen offensichtlich Strahlungsnebel und Industriedunst eine dominierende Rolle. Dadurch herrschen im Winter Sichtverhältnisse, die das winterliche Nebelmaximum der Poebene überbetonen.

Man sieht an diesen Beispielen, wie stark der Flugbetrieb an einigen bedeutenden Verkehrsflughäfen durch örtlich bedingte klimatische Besonderheiten beeinflusst wird.

5. Erläuterung der Tabellen

Tabelle 1 enthält die der Untersuchung zugrundeliegenden **Beobachtungszeiträume**. Die entsprechenden Zahlenwerte zeigen die Tabellen 2—4. Um die Zahlenwerte der Wetterparameter bestimmter Flugplatzklimogramme rasch auffinden zu können, sind die Stationen in den Tabellen jeder Zustandsgröße alphabetisch und nach Erdteilkarten angeordnet. In einzelnen wird zu den Tabellen folgendes bemerkt:

Tabelle 2: Jährlicher Gang und Extremwerte der Lufttemperatur, mittlere Extremwerte des Luftdruckes (QFE)

Die Temperaturwerte wurden auf ganze Grad Celsius abgerundet. Wie die Diagramme zeigen, ist der jährliche Gang des Luftdruckes relativ gering, so daß die tabellarische Angabe der jährlichen Mittelwerte der monatlichen absoluten Extremwerte des Luftdruckes (Mittelwerte aus den 12 monatlichen absoluten Maxima bzw. Minima des Luftdruckes in Flugplatzhöhe) als ausreichend angesehen werden kann.

Abweichungen von diesen Mittelwerten der 12monatlichen absoluten Extremwerte sind durch entsprechende Fußnoten gekennzeichnet:

Fußnote (2): Für die Flughäfen von Bagdad, Khar-tum, Mailand, Bogotá, Curaçao, Curitiba, Alice Springs, Brisbane, Manila, Perth, Saigon, Singapore, Wake Island sind die Luftdruckangaben auf Meereshöhe reduziert (QFF).

Fußnote (3): Für einige Flughäfen (Madrid, Ancho-rage, Antofagasta, Brigdetown) bezieht sich die Luft-druckangabe auf das QNH (bei Zugrundelegen der Normalatmosphäre auf Meereshöhe reduzierter Luft-druck für die Einstellung des Höhenmessers eines Luftfahrzeuges).

Fußnote (4): Für eine größere Zahl von Flughäfen standen keine monatlichen Extremwerte zur Verfügung. Für diese Flughäfen (Casablanca, Daressalaam, Kairo, Marrakesch, Tunis, Madrid, Marseille, Nizza, Paris, Prag, Rom, Angmasalik, Bogotà, Curitiba, Lima, Los Angeles, Mexiko City, Natal, San Fran-zisco, Sao Paulo, Seattle, Alice Springs, Bangkok, Brisbane, Madras, Manila, Melbourne, Perth, Saigon, Singapore) wurden nur die jährlichen Mittelwerte des Luftdruckes angegeben. Zur deutlichen Unter-scheidung sind diese Werte zwischen die Zeilen Max und Min gesetzt worden.

Fußnote (5): Von einigen Flughäfen standen schließlich nur mittlere monatliche Extremwerte zur Verfügung. Sie wurden in entsprechender Weise wie die absoluten monatlichen Extremwerte gemittelt, d. h. aus den 12monatlichen mittleren Maxima bzw. Minima.

Tabelle 3: Täglicher Gang der Lufttemperatur für Januar, April, Juli, Oktober

Sofern vorhanden, wurden die monatlichen Mittelwerte der Temperatur von 8 synoptischen Terminen angegeben, allerdings nur für die Hauptjahreszeitenmonate wie bei den Kartendarstellungen.

Tabelle 4: Sichtweite und Bewölkung (Ceiling) — jährlicher Gang der Schlechtwetter-Bedingung (S) und Minimum-Bedingung (M)

Diese Werte sind infolge der Abweichungen von den Alternativ-Bedingungen

S: Sichtweite < 1,6 km (1 st ml) und/oder Hauptwolkenuntergrenze (Ceiling) < 150 m (500 ft)

M: Sichtweite < 0,8 km (1/2 st ml) und/oder Hauptwolkenuntergrenze (Ceiling) < 60 m (200 ft)

verhältnismäßig inhomogen. In Fußnoten der Tabellen sind alle Abweichungen angegeben; in vielen Fällen spielen sie wegen geringer Häufigkeit aber keine wesentliche Rolle.

Tabelle 5: Mittelwerte der relativen Feuchte, Mittel- und Extremwerte des Niederschlags

Als Ergänzung zur Charakterisierung der klimatischen Verhältnisse wurden Angaben der Feuchte- und Niederschlagsverhältnisse, die in den Flugplatzklimogrammen nicht enthalten sind, hinzugefügt. Soweit vorhanden, wurden diese Werte entnommen aus „Tables of Temperature, Relative Humidity and Precipitation for the World“ (11). Aus anderen Veröffentlichungen stammende Werte sind durch Quellenangabe (Fußnote) besonders gekennzeichnet. Wegen der beträchtlichen Tagesschwankung sind die Mittelwerte der relativen Feuchte zumeist für je einen Termin am Morgen (a. m.) und am Nachmittag (p. m.), nach Möglichkeit zu den Zeiten der täglichen Extreme der Lufttemperatur, angegeben.

Die Niederschlagsverhältnisse wurden durch folgende Angaben charakterisiert:

- (a) Mittlere jährliche Niederschlagssumme;
- (b) Monate (römische Zahlen) mit der größten (Max) und kleinsten (Min) mittleren Niederschlagssumme;
- (c) Größte 24stündige Niederschlagssumme und zugehöriger Monat;
- (d) Mittlere Anzahl der Tage mit mindestens
 - i) 1.0 mm Niederschlag für Europa - Afrika

ii) 0.25 mm für Nord- und Südamerika, Süd- und Ostasien, Australien

und zwar für das Jahr und den Monat mit den häufigsten Niederschlägen.

Tabelle 6: Jährlicher Gang geringer Sichtweiten (Betriebsstufen II und IIIa) an europäischen Flughäfen

Diese Tabelle enthält die Häufigkeit als mittlere Anzahl (n) von dreistündlichen Beobachtungen in Zehnteln nur für die unteren Sichtweitenstufen, die in Abbildung 2 dargestellt sind, d. h. die Sichtweitengrenzen, die sich auf die meteorologischen Bedingungen der Betriebsstufen II und IIIa beziehen (10). Wie bereits erwähnt (s. S. 4), wird bei diesen Betriebsstufen jedoch die allgemein etwa 1,6 mal bessere Pistensichtweite zu Grunde gelegt, was bei der Beurteilung der Tabellen berücksichtigt werden muß. Die relativen (prozentualen) Häufigkeiten, entsprechend den Werten, die in den Flugplatzklimogrammen dargestellt sind, ergeben sich in einfacher Weise aus der Beziehung $100 \frac{n}{N}$ (N = Anzahl der dreistündlichen Beobachtungen im Monat). So entspricht z. B. die mittlere Anzahl der Fälle mit einer Sichtweite unter 500 m in Oslo für Januar ($n = 21,5$) einer prozentualen Häufigkeit bzw. Wahrscheinlichkeit von $21,5 \cdot 100/8 \cdot 31 = 8,7\%$ (8 Termine, 31 Tage). Wegen der unterschiedlichen Monatslänge (besonders Februar

gegenüber den benachbarten Monaten) sind diese relativen Häufigkeiten auch genauer (vgl. (4), S. 5, Erläuterung zu Tabelle III). Die Angabe der (mittleren) Anzahl der Fälle ist aber am einfachsten und entspricht den Empfehlungen der WMO (2).

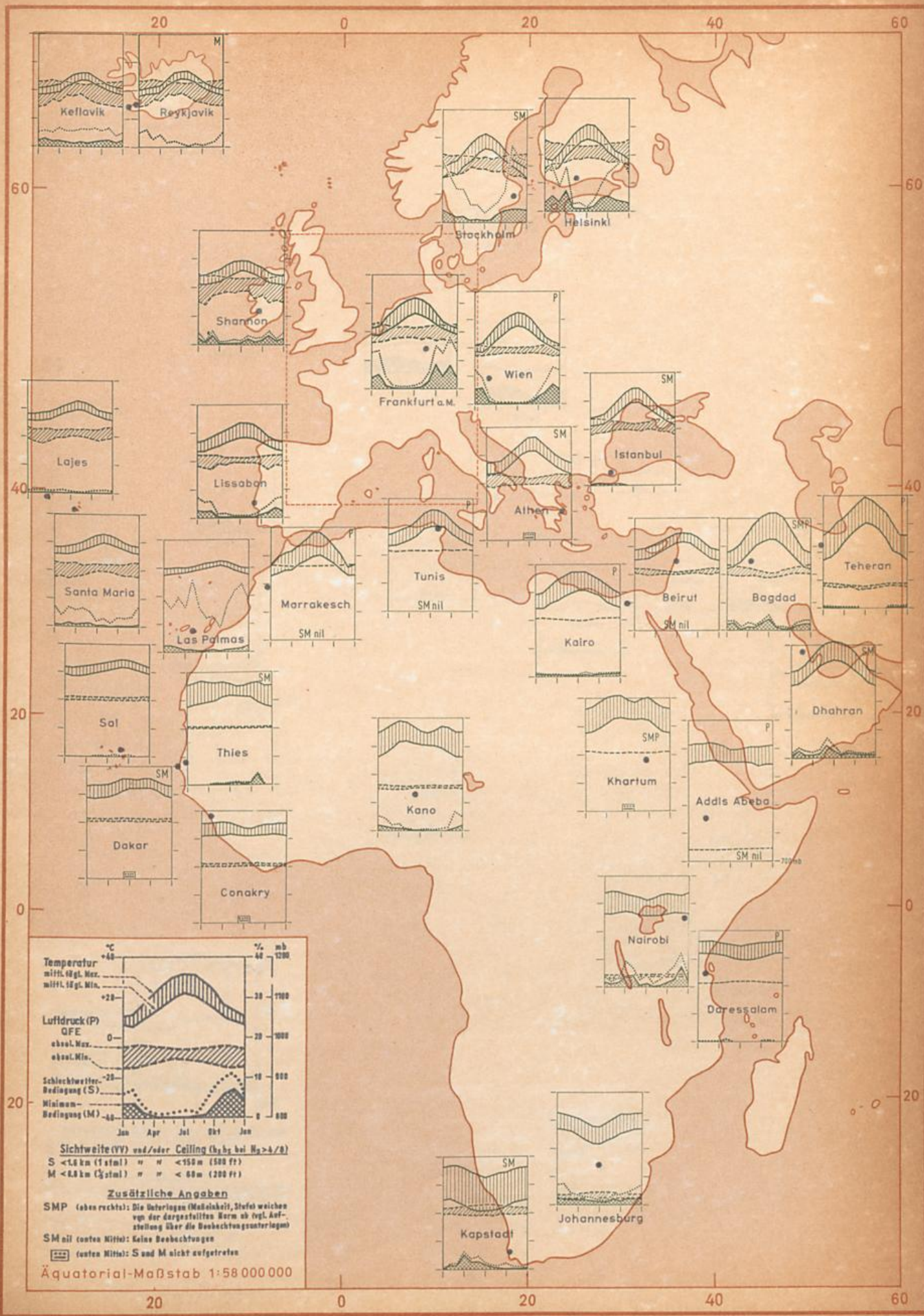
Tabelle 7: Ortsangaben, Sonnenauf- und -untergang

Von ihrer flugbetrieblichen Bedeutung abgesehen, sind die Zeiten des Sonnenauf- und -untergangs an den Flughäfen zur Beurteilung des täglichen Ganges der meteorologischen Zustandsgrößen sehr wichtig. Ebenso wie die meteorologischen Mittelwerte der dreistündlichen synoptischen Beobachtungen sind sie in den Flugplatzklimogrammen für den täglichen Gang der Elemente einheitlich nach der auf den Nullmeridian von Greenwich bezogenen Tageszeit (GMT) eingetragen. Die Tabelle enthält die Zeitangaben jeweils für den 15. Tag der Monate Januar, April, Juli, Oktober des Jahres 1969. Bei Verwendung in anderen Jahren treten Abweichungen von nicht mehr als einer Minute auf.

Für die zeichnerische Darstellung der Flugplatzklimogramme, deren Anordnung wegen des kleinen Kartenmaßstabes zum Teil recht schwierig war, sei dem Zeichenbüro des Zentralamtes des Deutschen Wetterdienstes, insbesondere seinem Leiter, Herrn M. Weiher, auch an dieser Stelle gedankt.

Literatur

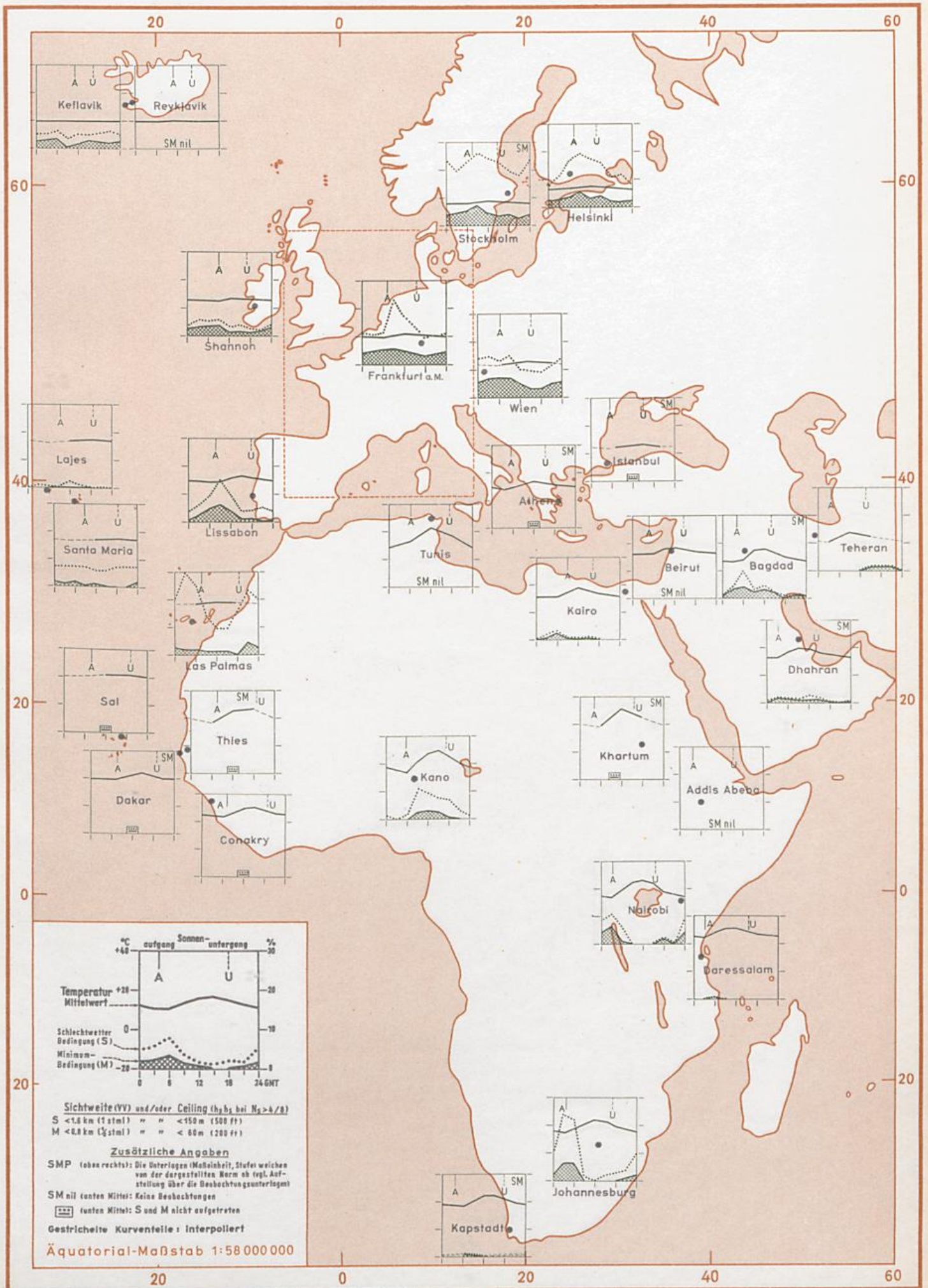
- (1) Aeronautical Climatological Information. ICAO-Doc. 7144-MET 521. 2nd ed. (1951). Ziff. 2, 11 and Meteorological Summaries, 1. c. App. 9.
- (2) Technical Regulations. Vol. II. Meteorological Service for International Air Navigation. Kap. 12, Teil 4, WMO-No. 49, Bd. 3 (1956).
- (3) GUSS, H.; REGULA, H.: Die flugklimatologischen Verhältnisse deutscher Verkehrsflughäfen. Ber. Dt. Wetterd. Nr. 21 (1956).
- (4) GUSS, H.: Sichtweite und Bewölkung an deutschen Verkehrsflughäfen. Ber. Dt. Wetterd. Nr. 52 (1959).
- (5) GUSS, H.: Statistik der meteorologischen Eignung west-, nord- und mitteleuropäischer Flughäfen als gegenseitige Ausweichhäfen. Ber. Dt. Wetterd. Nr. 62 (1960).
- (6) Deutscher Wetterdienst: Die flugklimatischen Verhältnisse an den internationalen Flughäfen in der Bundesrepublik Deutschland. Bearb. v. H. GUSS. Offenbach a. M. 1963.
- (7) Report on the preparation and availability of aeronautical climatological summaries and aeronautical descriptive climatological memoranda. Geneva: WMO 1963. Supplements 1964-68.
- (8) Weather Bureau, Republic of South Africa: Aeronautical climatological summaries = WB 31 (1967).
- (9) KURASHIMA, A. u. a.: The climate of Asia. Tokyo 1964.
- (10) Nachrichten für Luftfahrer 247/66 (1966).
- (11) Meteorological Office: Tables of temperature, relative humidity and precipitation for the world. London 1958.
- (12) LANDSBERG, H. E.; JACOBS, W. C.: Applied climatology. In: Compendium of meteorology. Boston 1951. S. 976.
- (13) GUSS, H.: Statistische Charakteristiken des Höhenwindes für den Raum Nordatlantik - Europa - Naher Osten. Ber. Dt. Wetterd. Nr. 105 (1967).
- (14) Deutscher Wetterdienst; Bundesanstalt für Flugsicherung: Betriebsanalyse des Düsenluftverkehrs. Hamburg 1960 = Reihe Paper Jet Nr. 3.
- (15) REGULA, H.: Die meteorologischen Verhältnisse auf der Flugstrecke Deutschland - Südamerika. Ber. Dt. Wetterd. Nr. 71 (1960).
- (16) HALDIMANN, F.; TANCK, H. J.: Meteorological route description Europa - Dakar - Rio de Janeiro - Buenos Aires - Santiago/Chile - Swissair - Luftansa. Zürich, Hamburg 1959.
- (17) Deutsche Lufthansa: Einige Grundzüge des Klimas im Innern des nordamerikanischen Kontinents (mit besonderer Berücksichtigung der Strecke Montreal - San Francisco). Bearb. v. H. J. TANCK. Hamburg 1960.
- (18) Deutsche Lufthansa: Die Flugwetterbedingungen auf der Flugstrecke Kairo - Khartoum - Entebbe - Daressalam. Bearb. v. H. DREYLING. Frankfurt a. M. 1966.
Meteorologische Bemerkungen zur Polstrecke Frankfurt - Kopenhagen - Anchorage - Tokio. Bearb. v. H. DREYLING. Frankfurt a. M. 1966.
Bemerkungen zu meteorologischen Besonderheiten auf der Strecke Frankfurt - London - Montreal - San Francisco. Bearb. v. H. DREYLING. Frankfurt a. M. 1966.
Die Flugwetterbedingungen auf der Flugstrecke New York - Kingston - Lima - Santiago/Chile. Bearb. v. H. DREYLING. Frankfurt a. M. 1966.
Meteorologische Bemerkungen zum Streckenteil Bangkok - Sydney. Bearb. v. H. DREYLING. Frankfurt a. M. 1967.
- (19) Air France: Climatologie Afrique; Climatologie Amerique du Sud; Climatologie Asie. Bearb. v. P. BERTIN. Paris 1965/1968.
Weitere Literaturhinweise bis 1951: GUSS, H.: Die Klimatologie im Dienste der Luftfahrt. Ber. Dt. Wetterd. Nr. 42 (1952) S. 299.



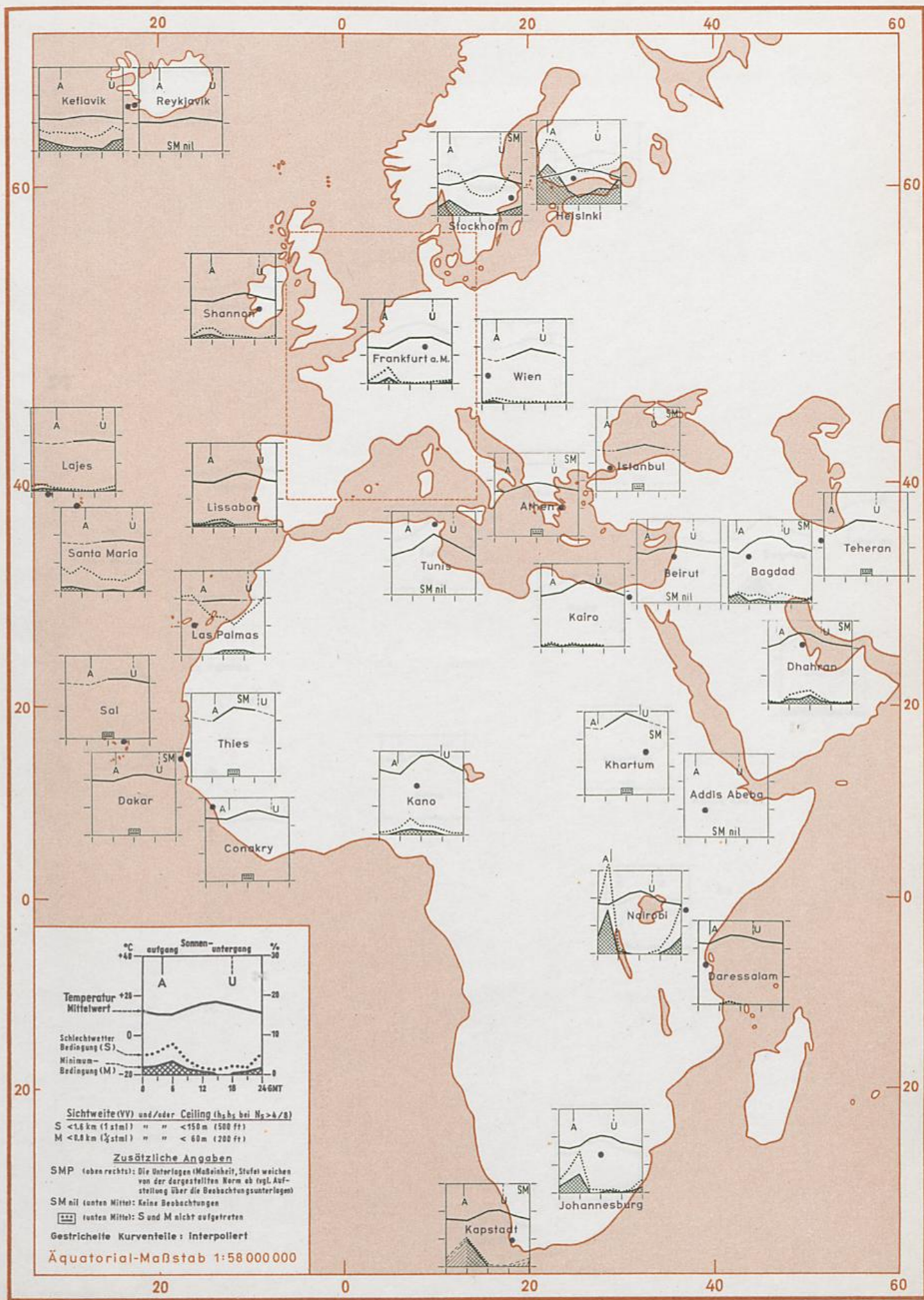
Europa-Afrika

Temperatur, Schlechtwetter-Bedingungen

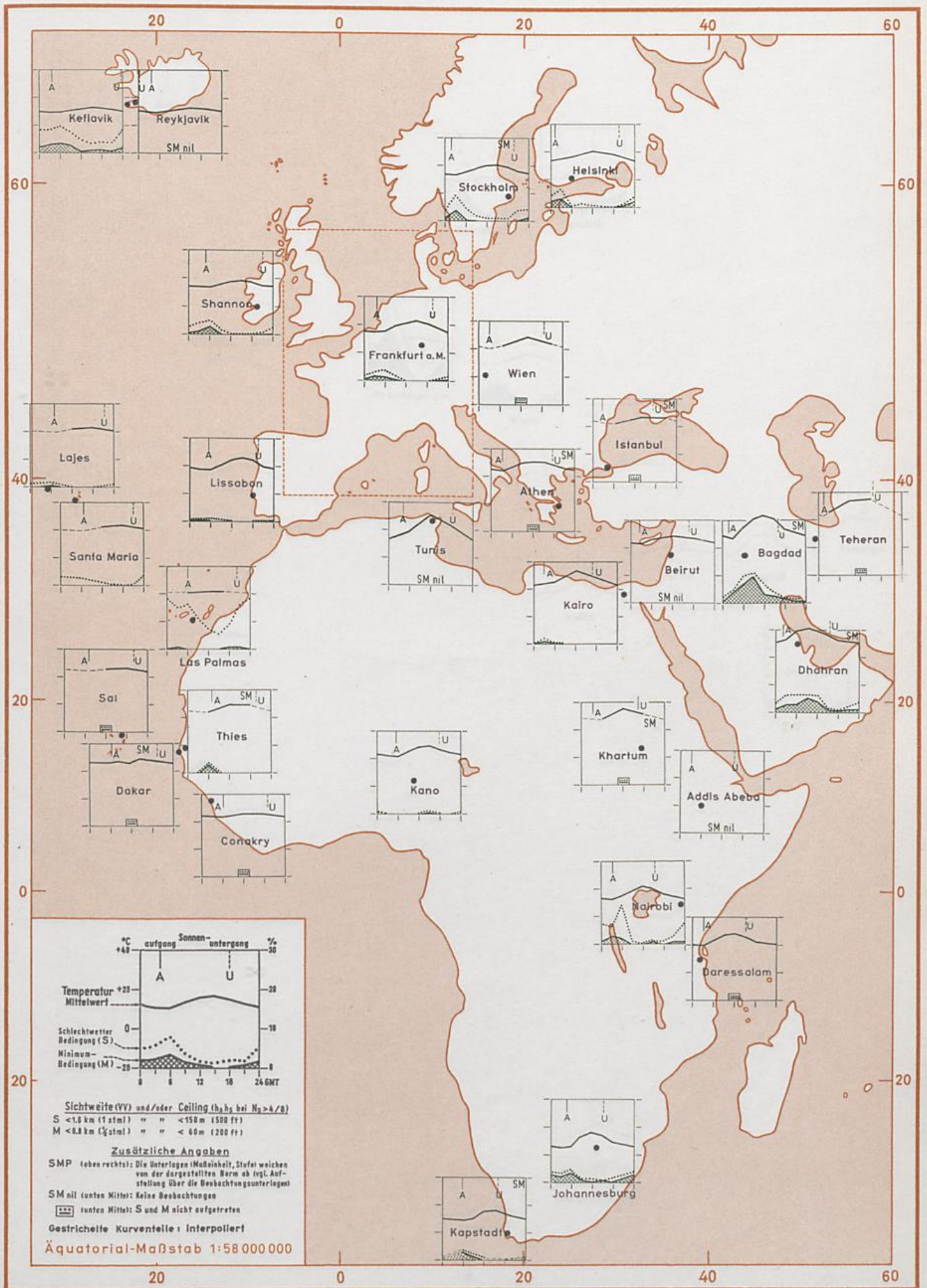
Täglicher Gang — Januar



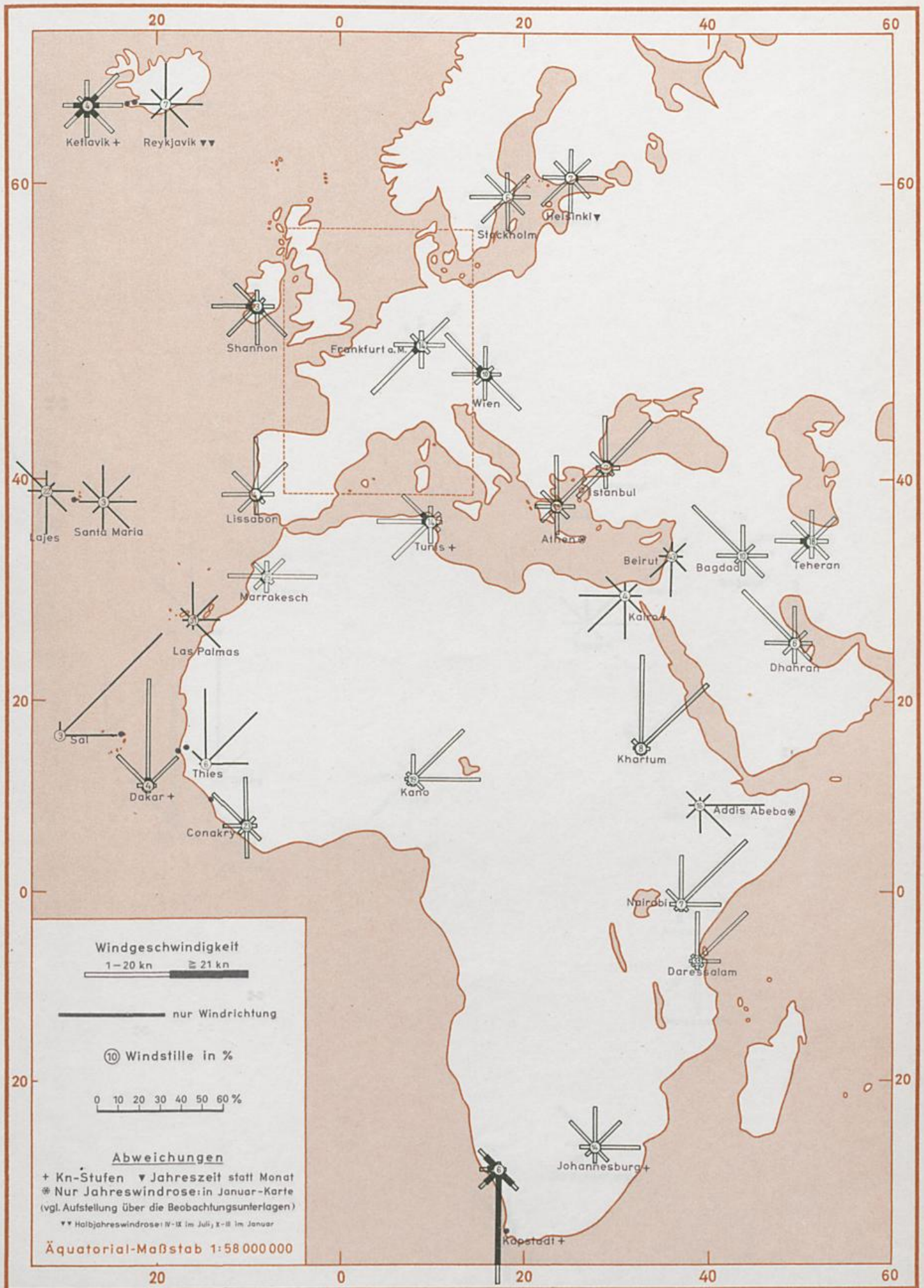
Karte 1-3
Europa-Afrika
Temperatur, Schlechtwetter-Bedingungen
 Täglicher Gang - April



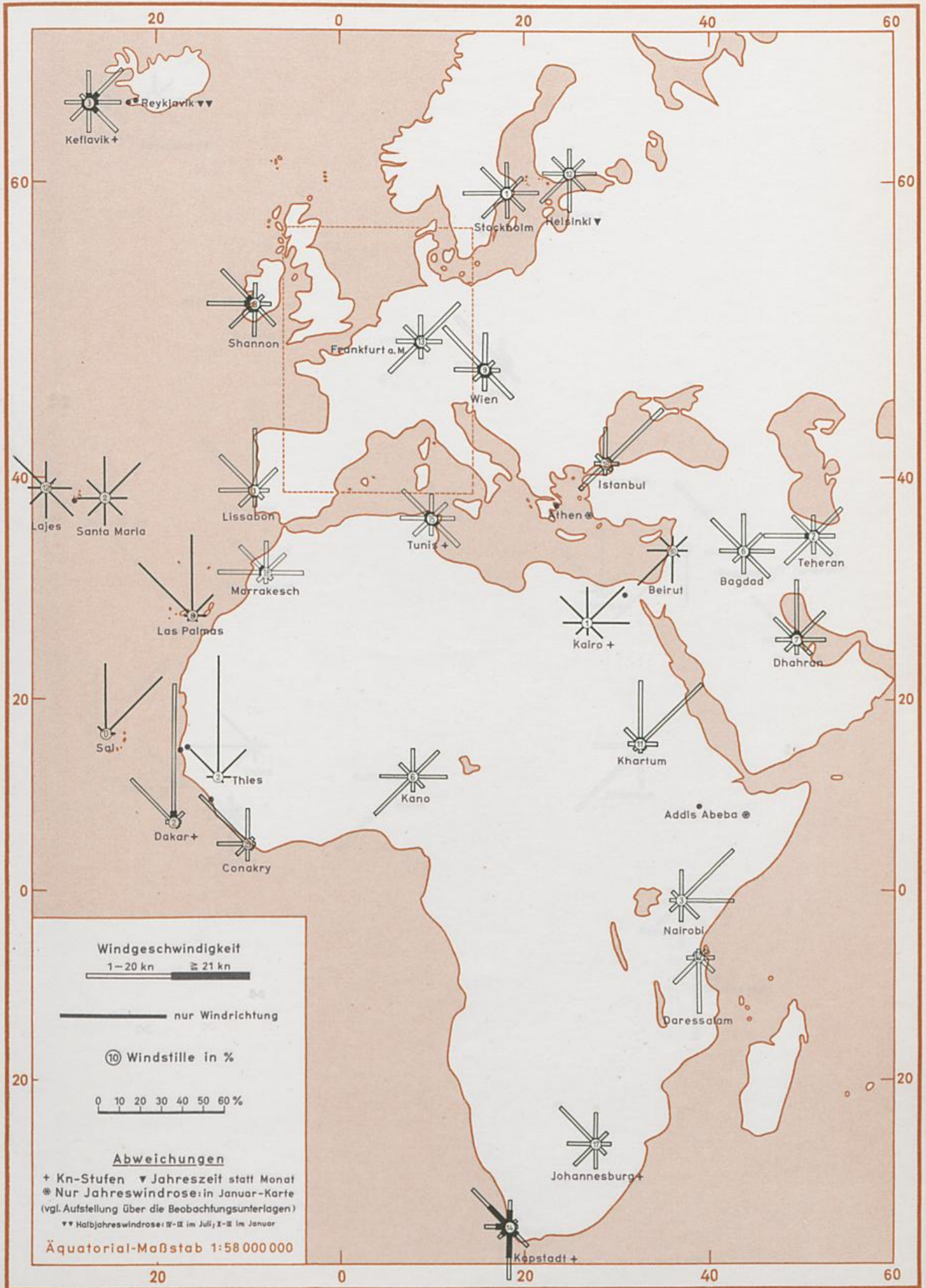
Karte 1-4
Europa-Afrika
Temperatur, Schlechtwetter-Bedingungen
 Täglicher Gang - Juli



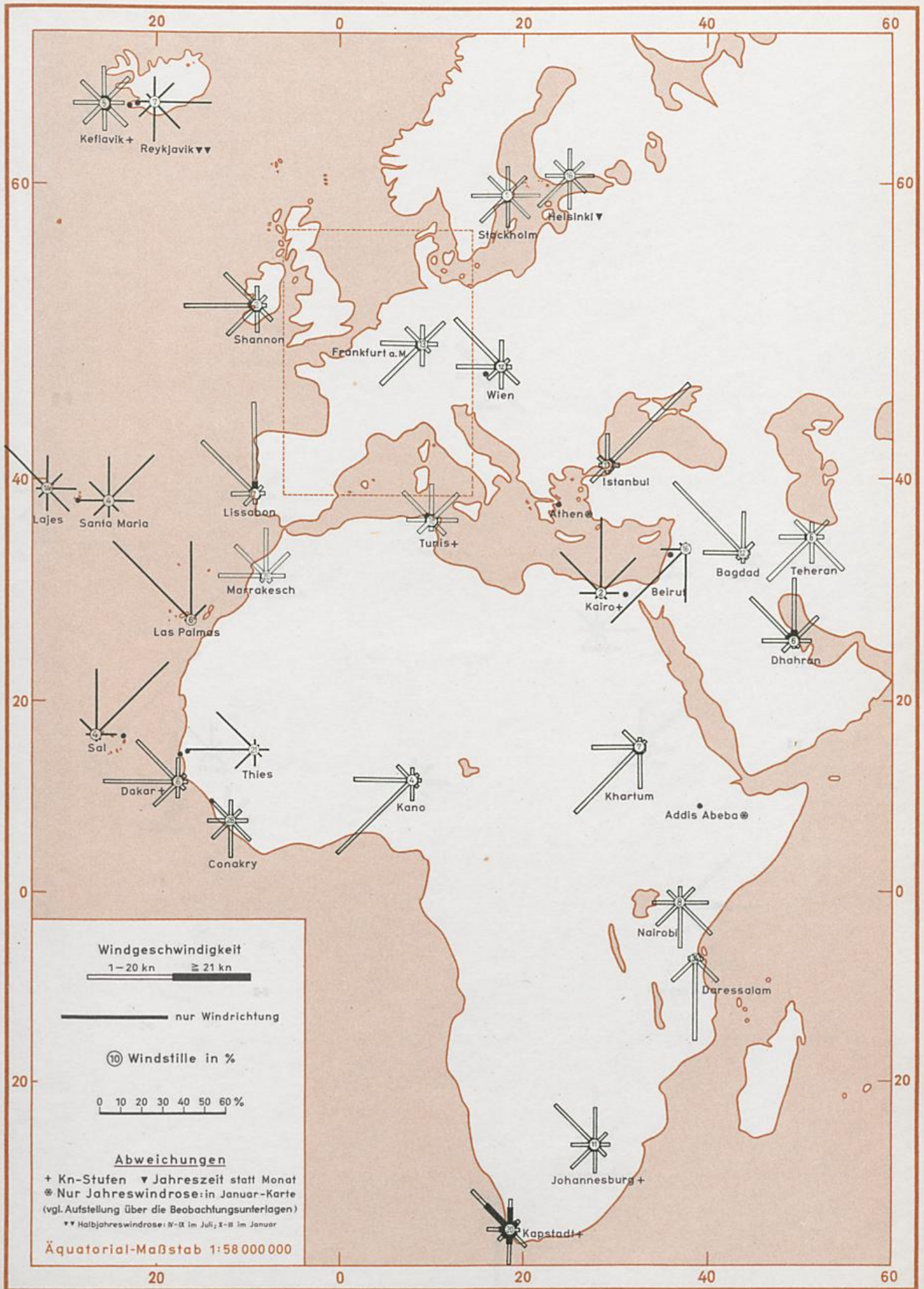
Karte 1-6
Europa-Afrika
Windrichtung und Windgeschwindigkeit
 Januar



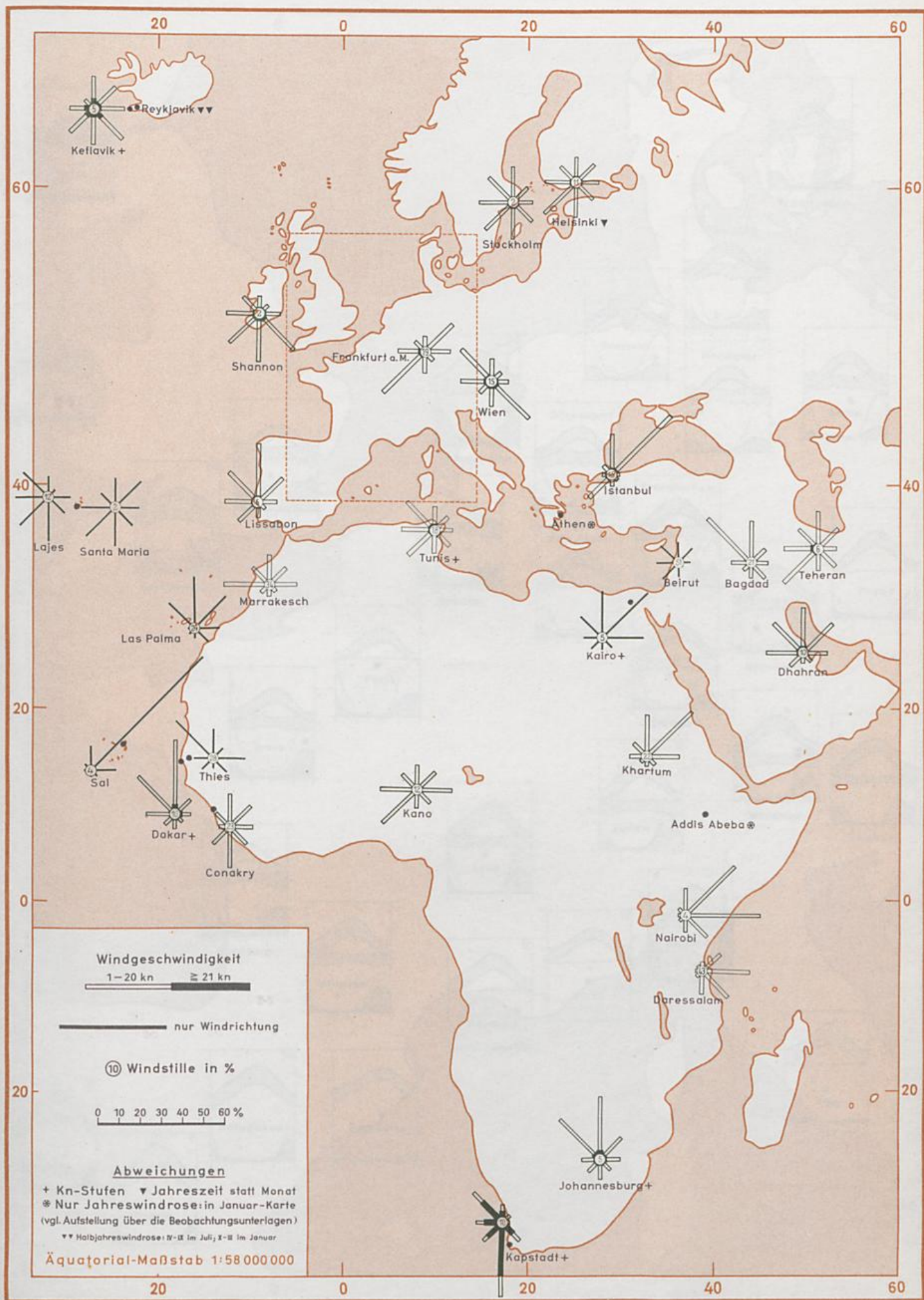
Karte 1-7
Europa-Afrika
Windrichtung und Windgeschwindigkeit
 April



Karte 1-8
Europa-Afrika
Windrichtung und Windgeschwindigkeit
 Juli



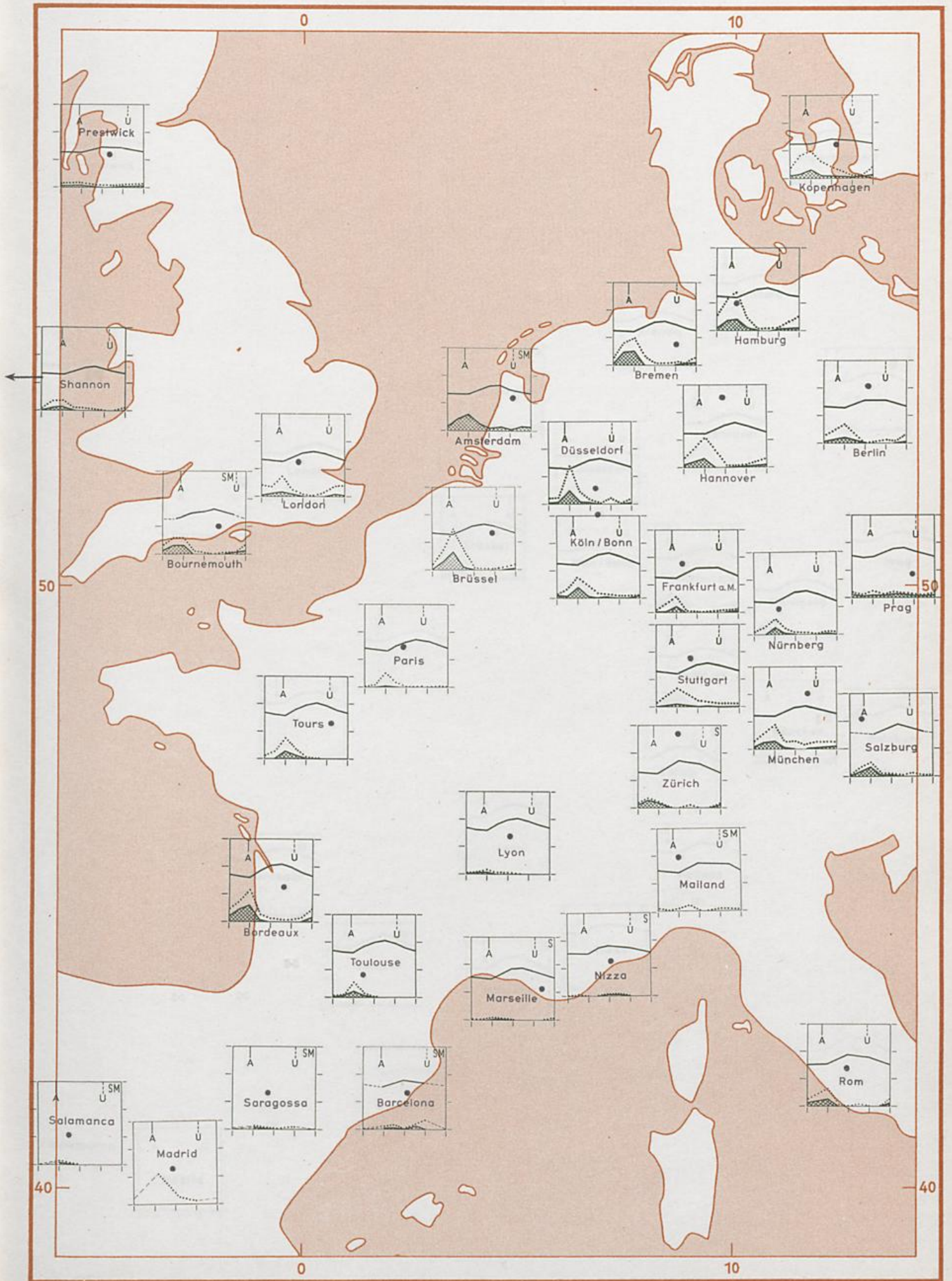
Karte 1-9
Europa-Afrika
Windrichtung und Windgeschwindigkeit
 Oktober



Westeuropa

Temperatur, Schlechtwetter-Bedingungen

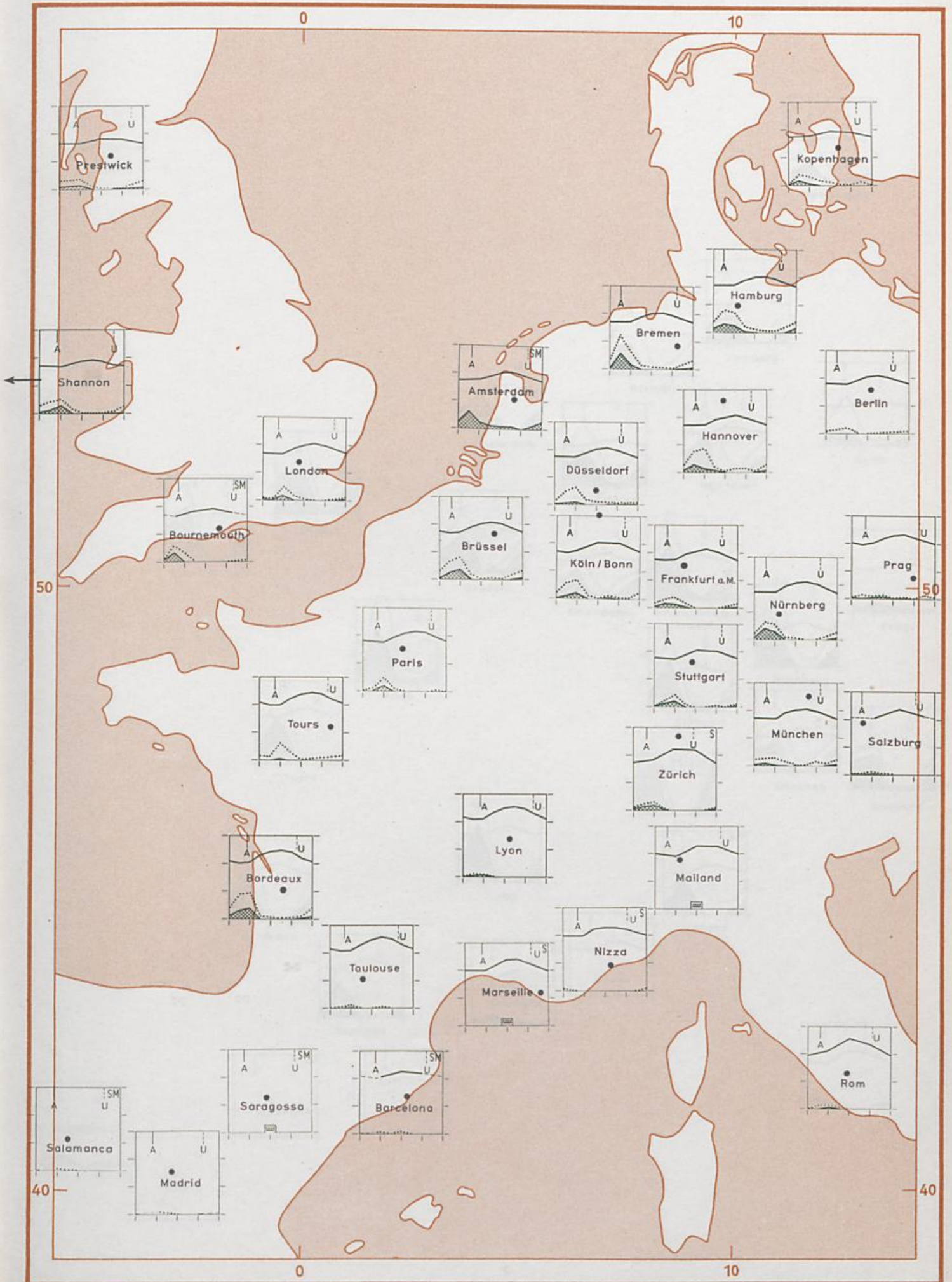
Täglicher Gang — April



Westeuropa

Temperatur, Schlechtwetter-Bedingungen

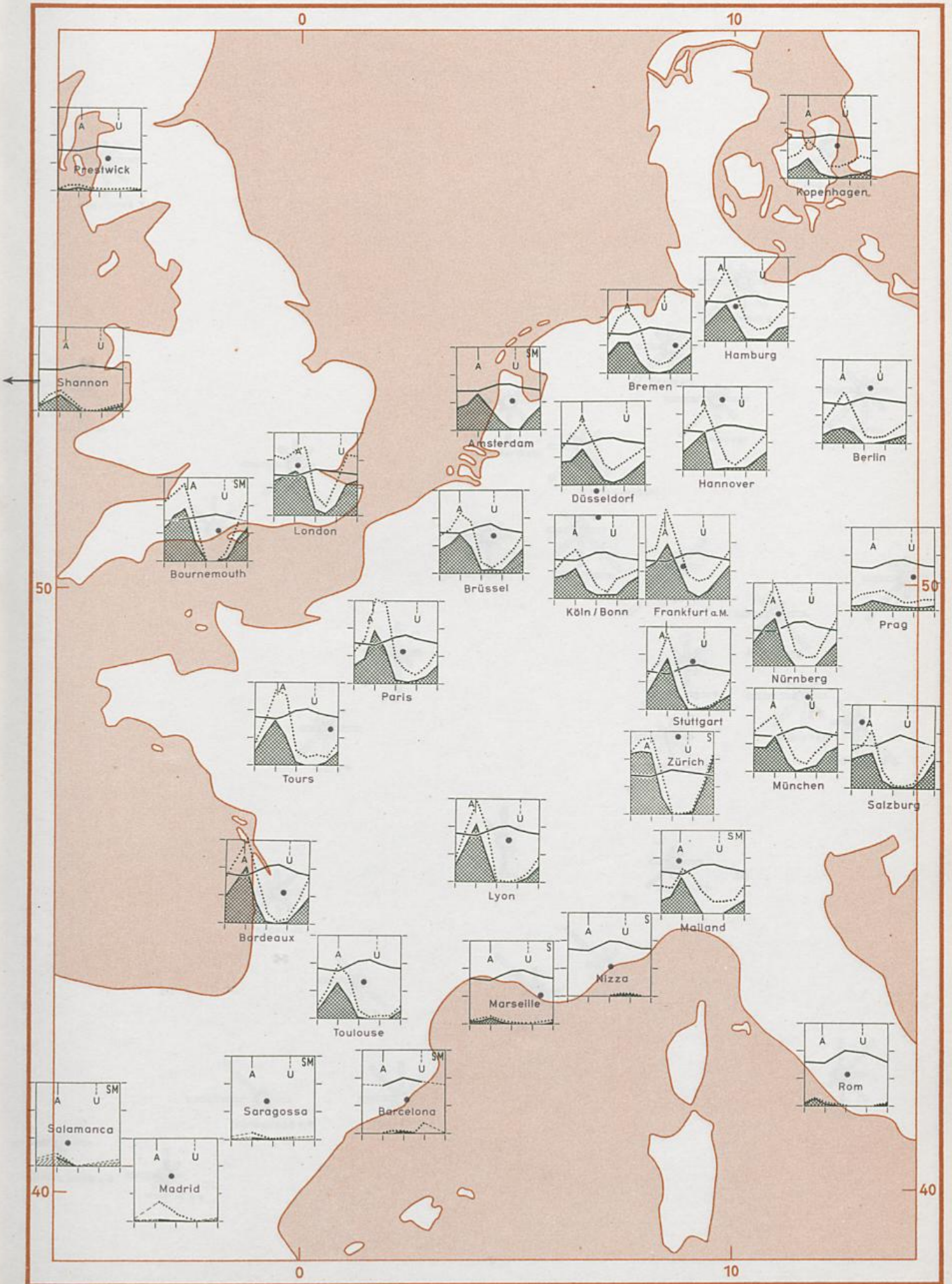
Täglicher Gang – Juli



Westeuropa

Temperatur, Schlechtwetter-Bedingungen

Täglicher Gang — Oktober



Karte 2-6
Westeuropa
Windrichtung und Windgeschwindigkeit
Januar



Karte 2-7
Westeuropa
Windrichtung und Windgeschwindigkeit
April



Westeuropa

Windrichtung und Windgeschwindigkeit

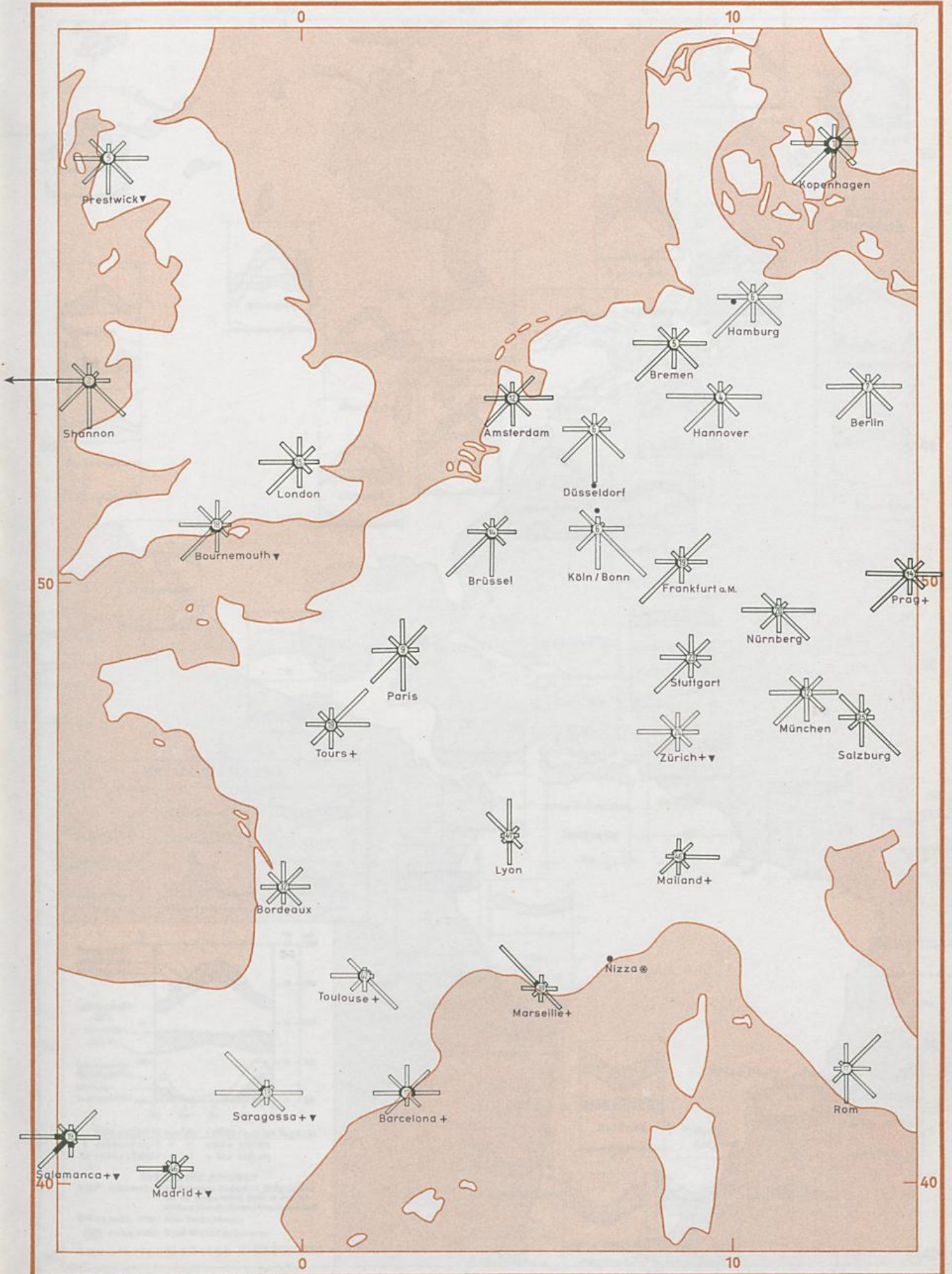
Juli



Westeuropa

Windrichtung und Windgeschwindigkeit

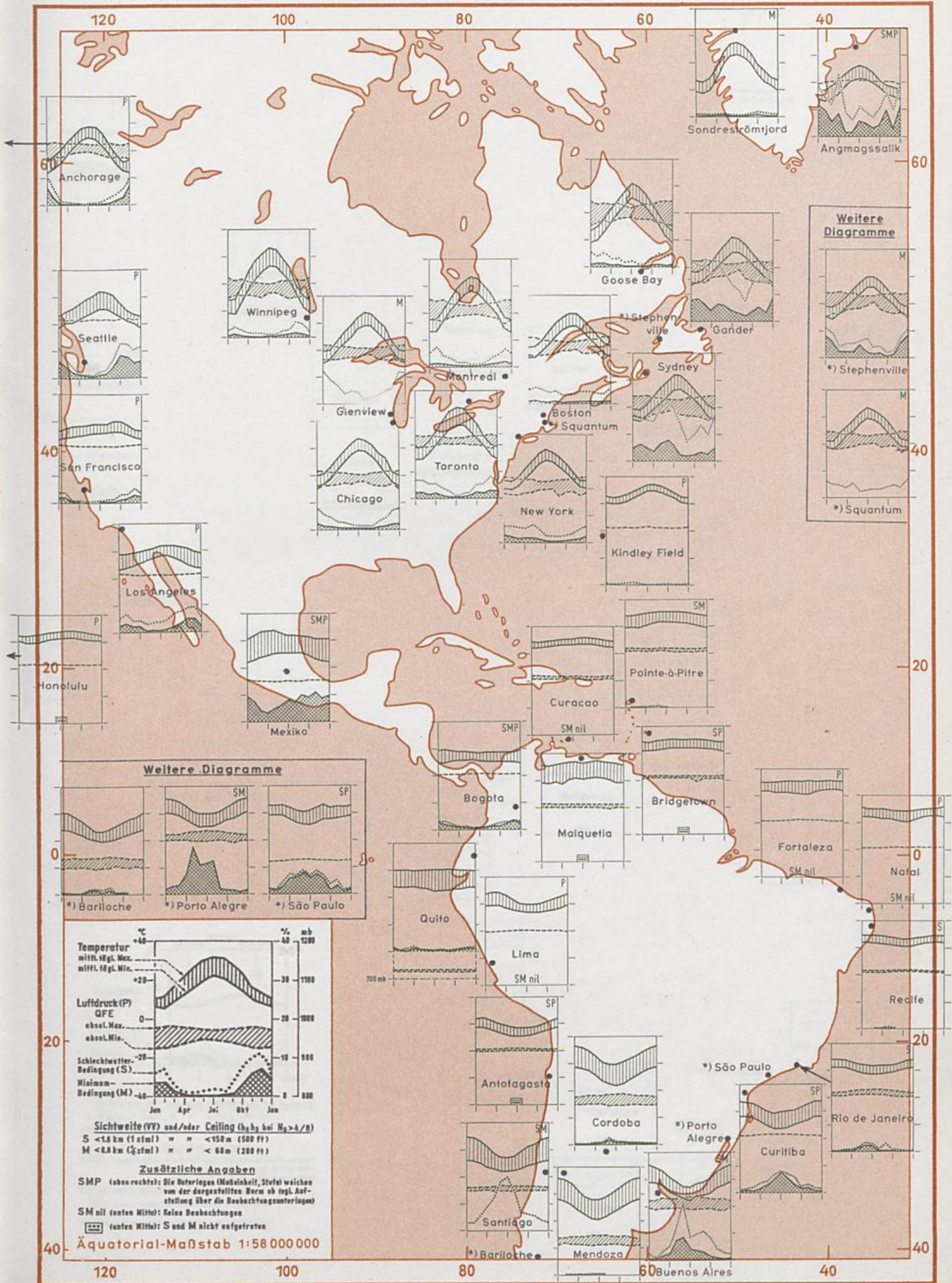
Oktober



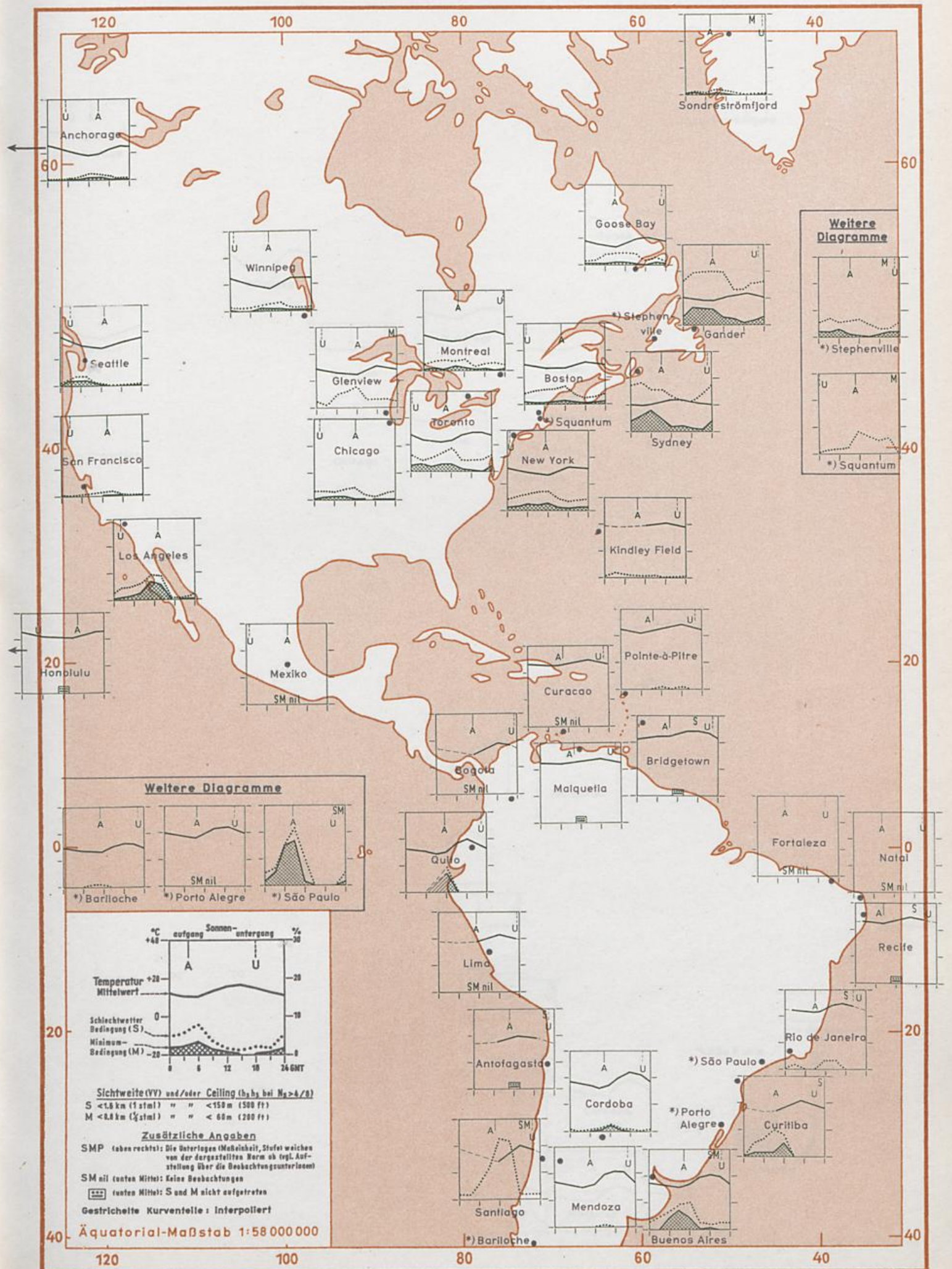
Nord- und Südamerika

Lufldruck, Temperatur, Schlechtwetter-Bedingungen

Jährlicher Gang



Karte 3-3
 Nord- und Südamerika
 Temperatur, Schlechtwetter-Bedingungen
 Täglicher Gang — April



Weitere Diagramme

A M U

*) Stephenville

U A M

*) Squantum

Weitere Diagramme

A U SM U

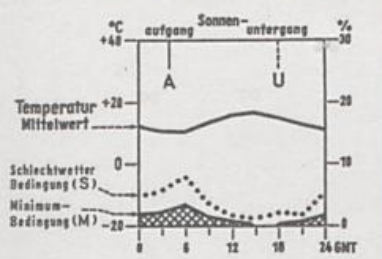
*) Bariloche

A U SM nil

*) Porto Alegre

A U SM U

*) São Paulo



Sichtweite (VV) und/oder Ceiling (h_{3/4} bei N₂ > 4/8)

S < 1,6 km (1 stml) " " < 150 m (500 Ft)

M < 0,8 km (½ stml) " " < 60 m (200 Ft)

Zusätzliche Angaben

SMP (oben rechts): Die Unterlagen (Maßeinheit, Stufe) weichen von der dargestellten Norm ab (vgl. Aufstellung über die Beobachtungsunterlagen)

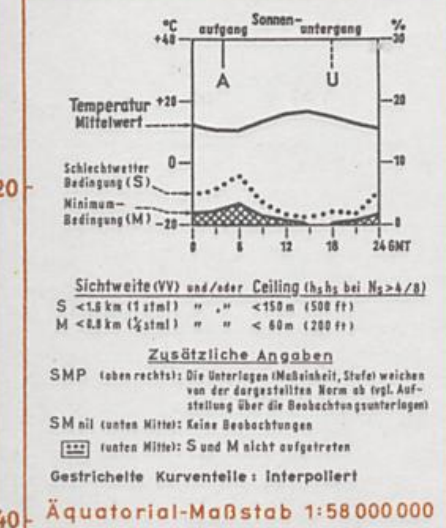
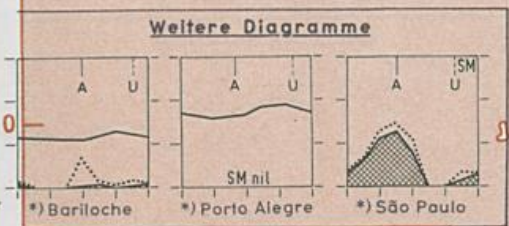
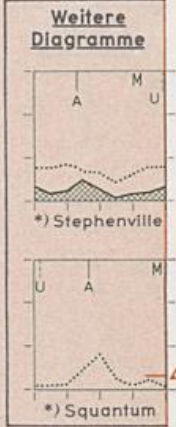
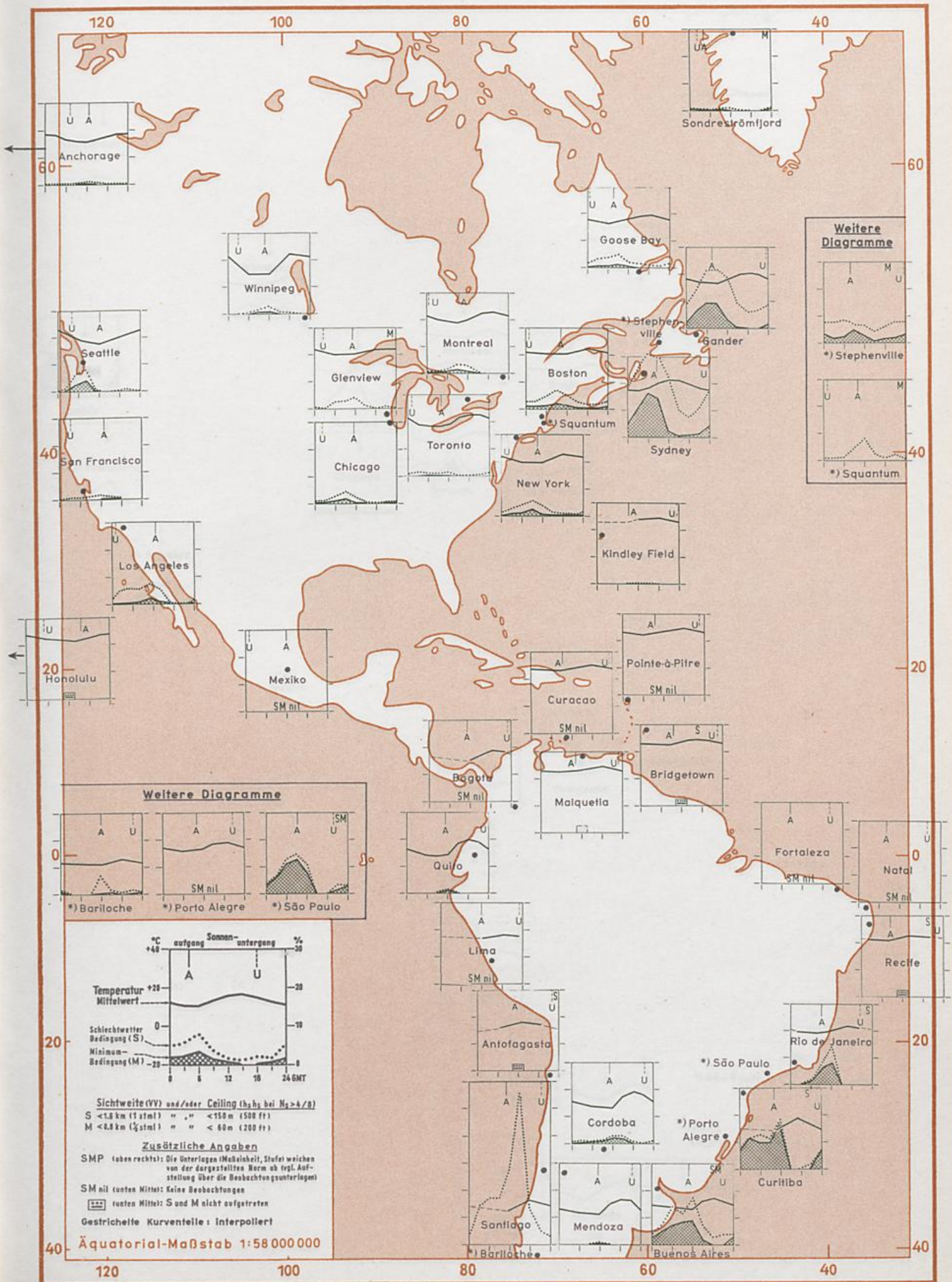
SM nil (unten Mittel): Keine Beobachtungen

[Symbol] (unten Mittel): S und M nicht aufgetreten

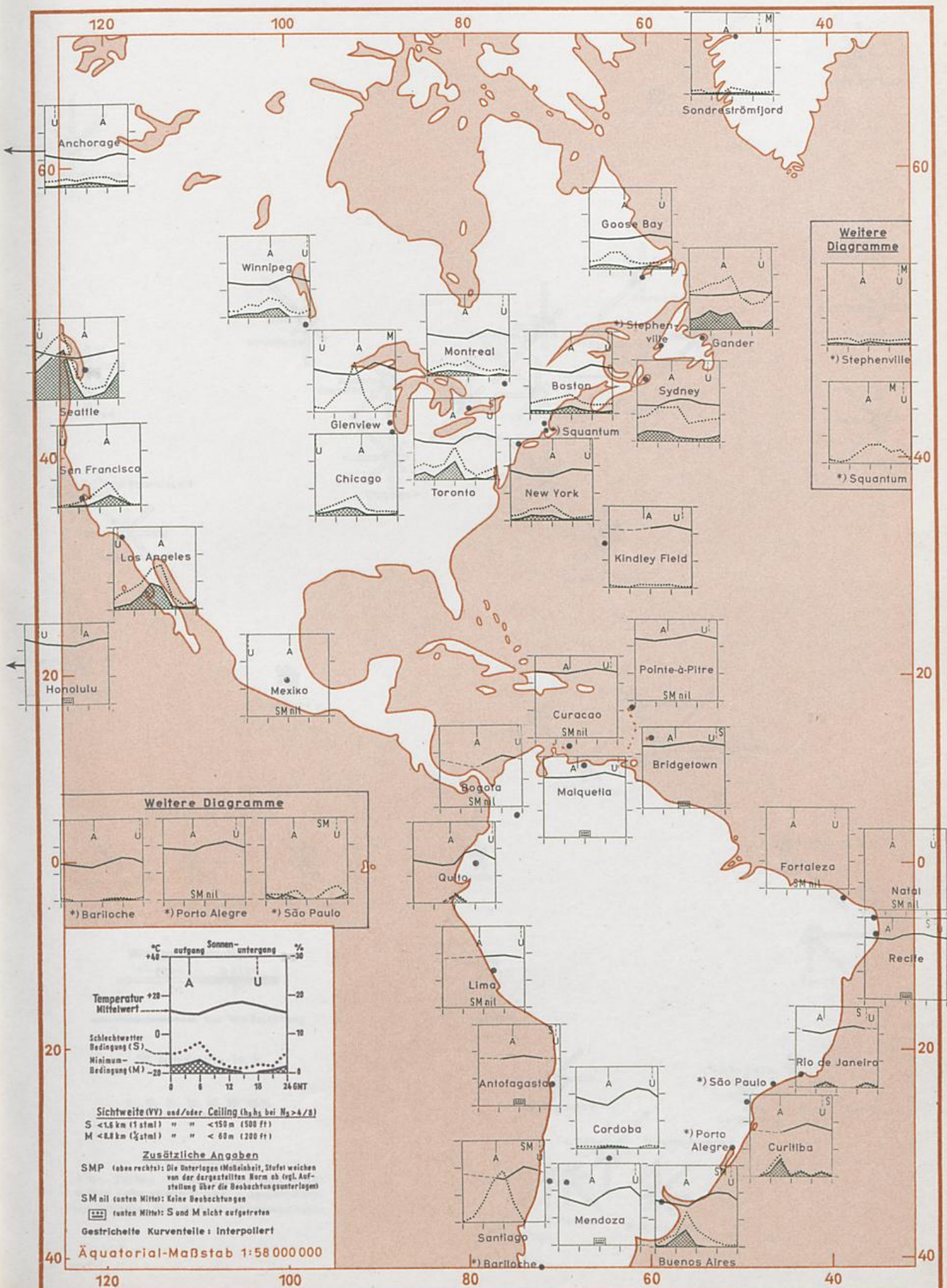
Gestrichelte Kurvenstelle: Interpoliert

Äquatorial-Maßstab 1:58 000 000

Karte 3-4
 Nord- und Südamerika
 Temperatur, Schlechtwetter-Bedingungen
 Täglicher Gang - Juli



Karte 3-5
 Nord- und Südamerika
 Temperatur, Schlechtwetter-Bedingungen
 Täglicher Gang - Oktober



Weitere Diagramme

A U M

*) Stephenville

A M U

*) Squantum

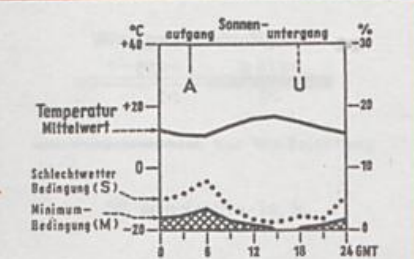
Weitere Diagramme

A U SM U

*) Bariloche

*) Porto Alegre

*) São Paulo



Sichtweite (VV) und/oder Ceiling ($h_{3/4}$ bei $N_3 > 4/8$)

S < 1.6 km (1 stml) " " < 150 m (500 ft)

M < 0.8 km (½ stml) " " < 60 m (200 ft)

Zusätzliche Angaben

SMP (oben rechts): Die Unterlagen (Mittelwert, Stufen) weichen von der dargestellten Norm ab (vgl. Aufstellung über die Beobachtungunterlagen)

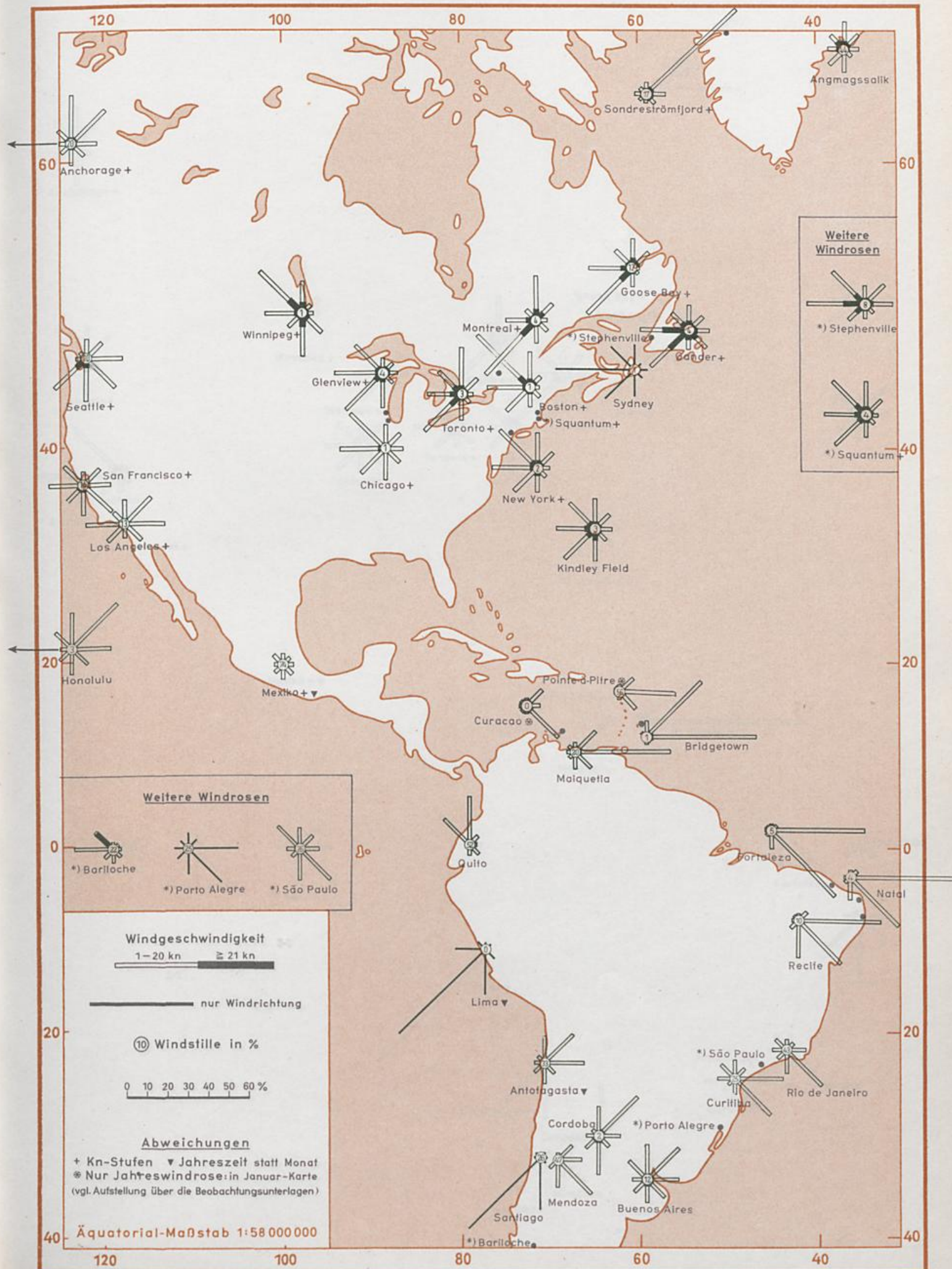
SM nil (unten Mittel): Keine Beobachtungen

☐ (unten Mittel): S und M nicht aufgetreten

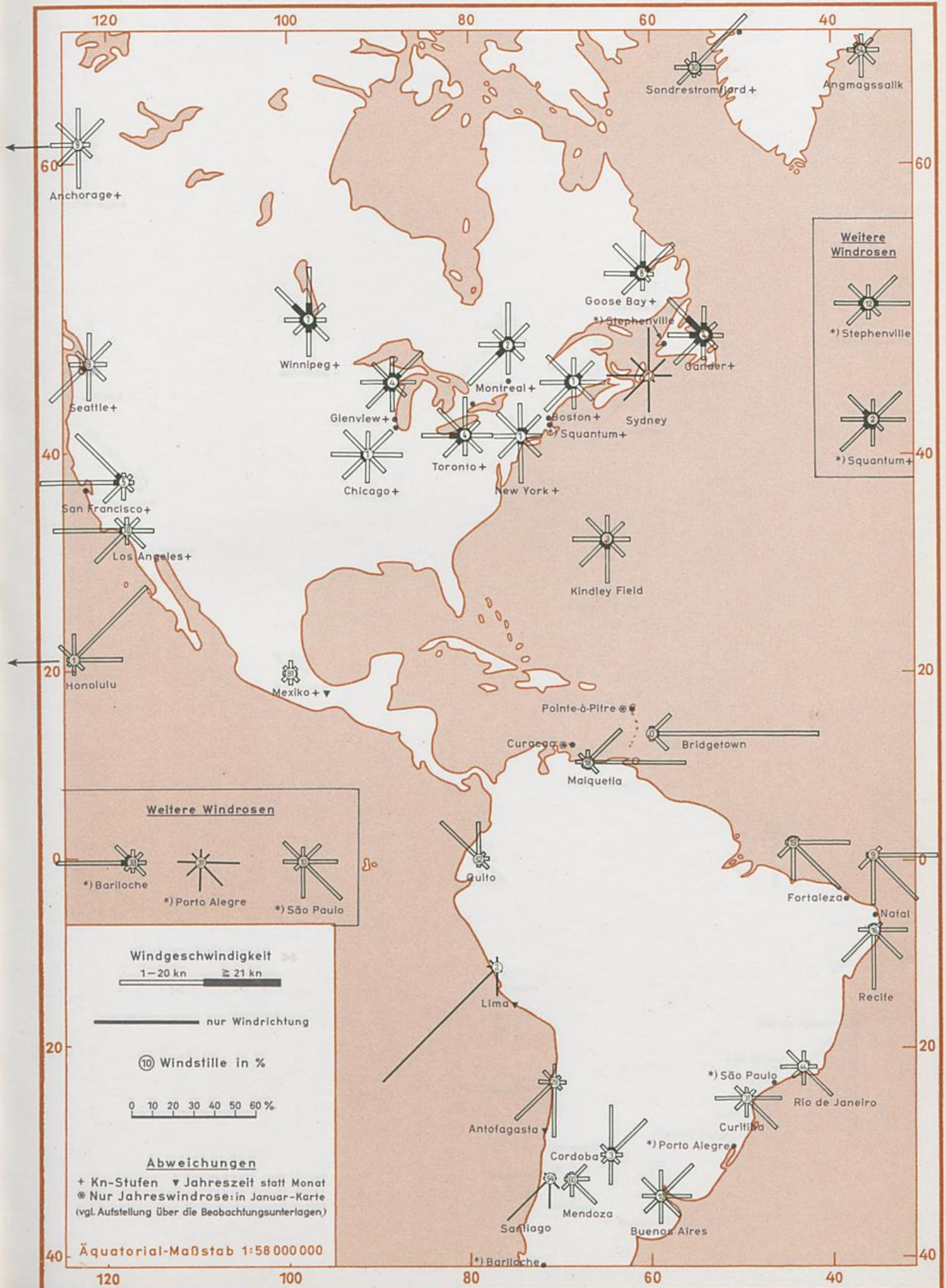
Gestrichelte Kurventeile: Interpoliert

Äquatorial-Maßstab 1:58 000 000

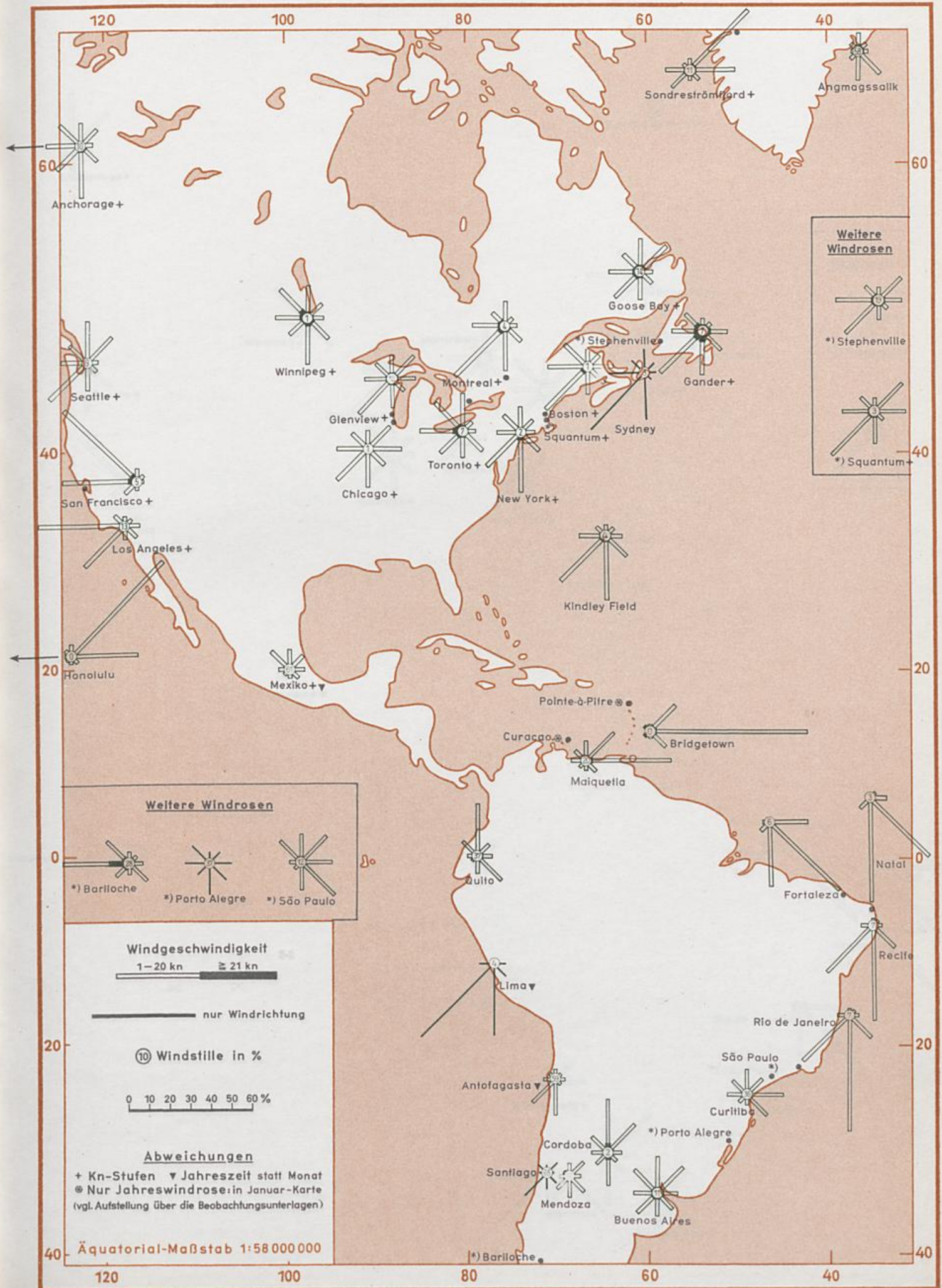
Karte 3-6
Nord- und Südamerika
 Windrichtung und Windgeschwindigkeit
 Januar



Karte 3-7
Nord- und Südamerika
Windrichtung und Windgeschwindigkeit
 April



Karte 3-8
Nord- und Südamerika
 Windrichtung und Windgeschwindigkeit
 Juli



Weitere Windrosen

*) Stephenville

*) Squantum

Weitere Windrosen

*) Bariloche

*) Porto Alegre

*) São Paulo

Windgeschwindigkeit

1-20 kn ≥ 21 kn

— nur Windrichtung

⊙ Windstille in %

0 10 20 30 40 50 60 %

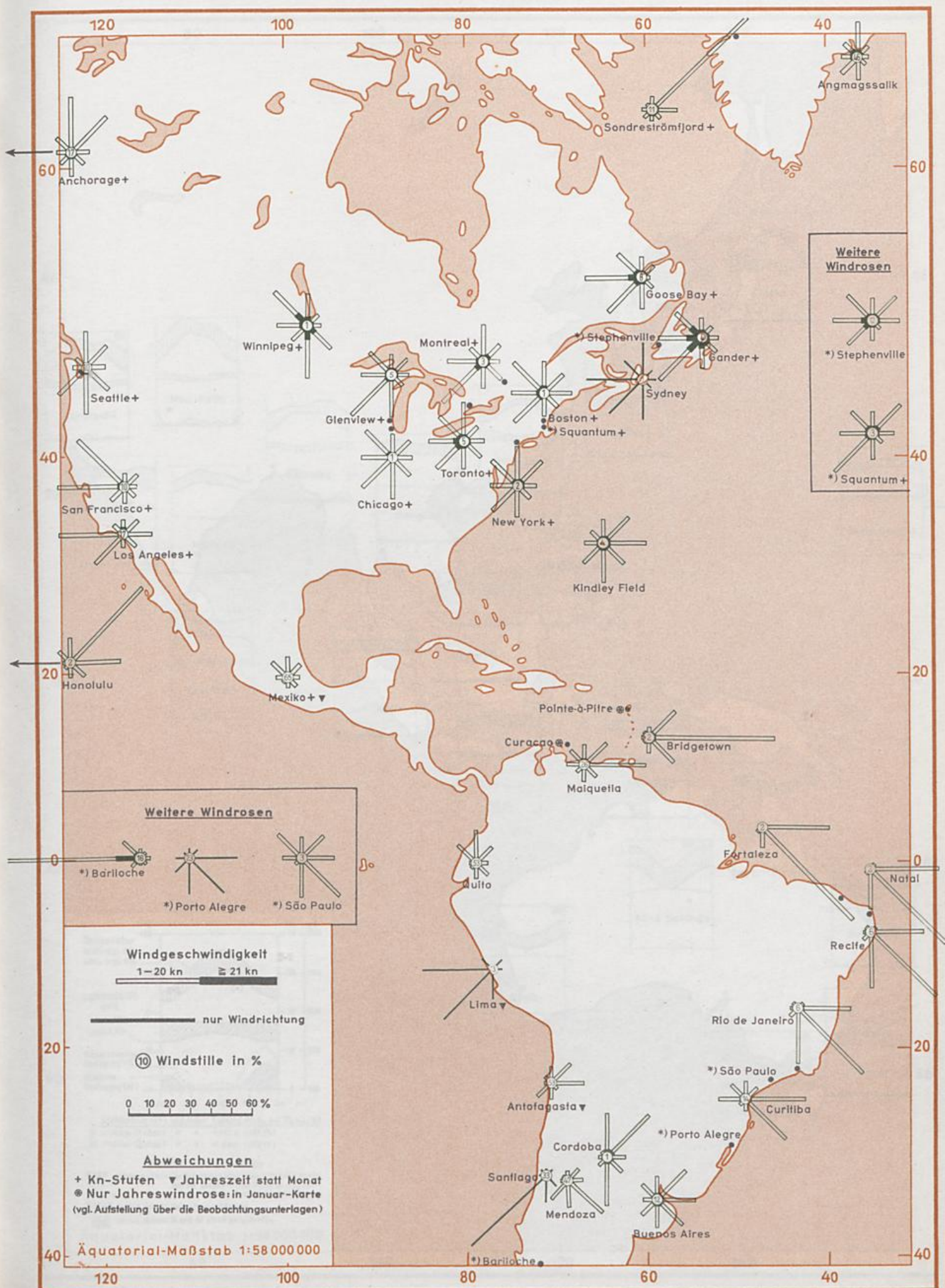
Abweichungen

+ Kn-Stufen ▼ Jahreszeit statt Monat

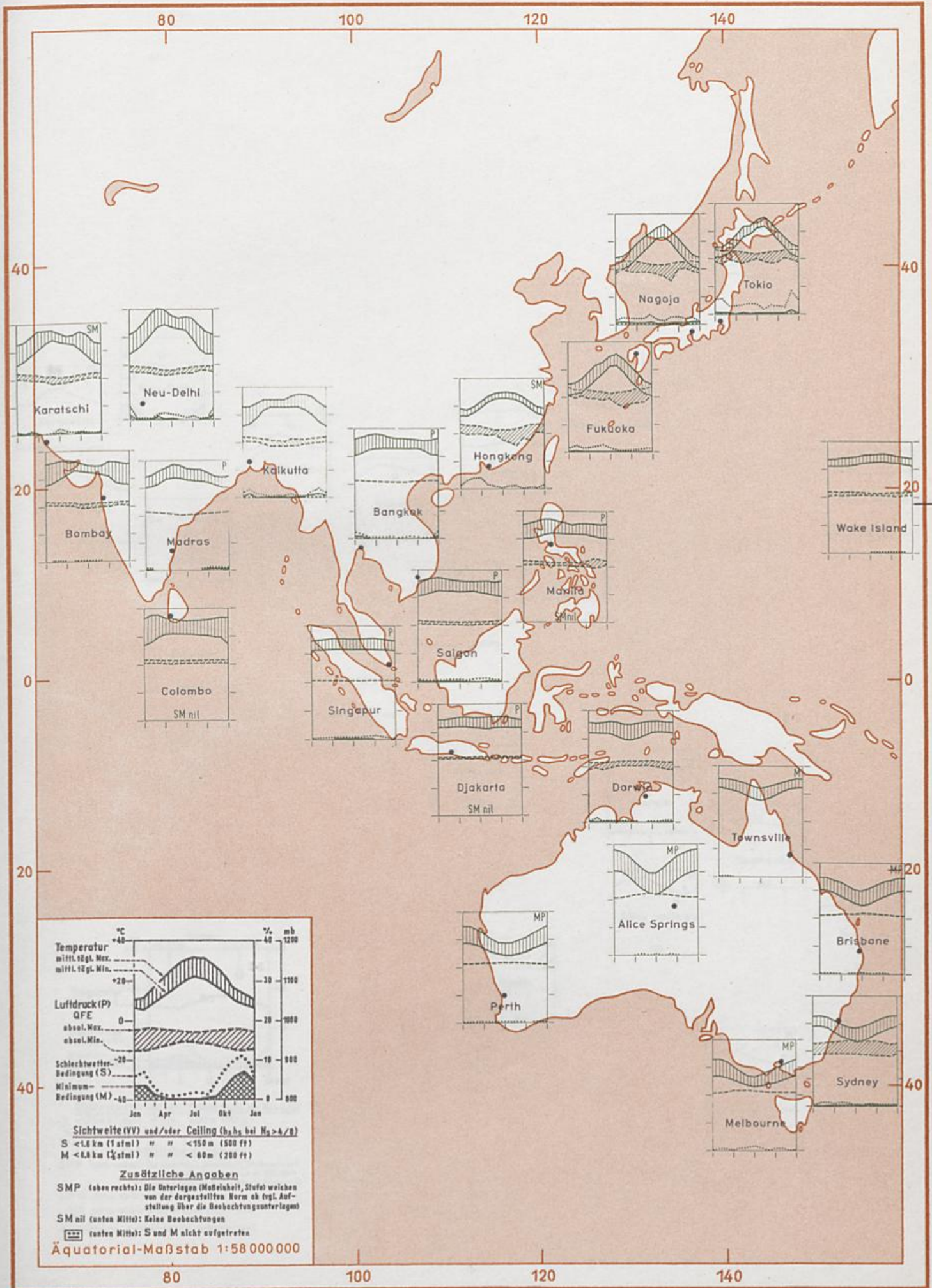
⊙ Nur Jahreswindrose: in Januar-Karte
 (vgl. Aufstellung über die Beobachtungsunterlagen)

Äquatorial-Maßstab 1:58 000 000

Karte 3-9
Nord- und Südamerika
Windrichtung und Windgeschwindigkeit
Oktober



Karte 4-1
 Süd- und Ostasien—Australien
 Luftdruck, Temperatur, Schlechtwetter-Bedingungen
 Jährlicher Gang



Temperatur
 mittl. tägl. Max. (solid line)
 mittl. tägl. Min. (dashed line)

Luftdruck (P)
 QFE (solid line)
 absol. Max. (hatched area)
 absol. Min. (dotted area)

Schlechtwetter-Bedingung (S)
 Minimum-Bedingung (M)

Sichtweite (VV) und/oder Ceiling (by h_s bei N₂ > 4/8)
 S < 1.6 km (1 statmi) " " < 150 m (500 ft)
 M < 4.8 km (3 statmi) " " < 60 m (200 ft)

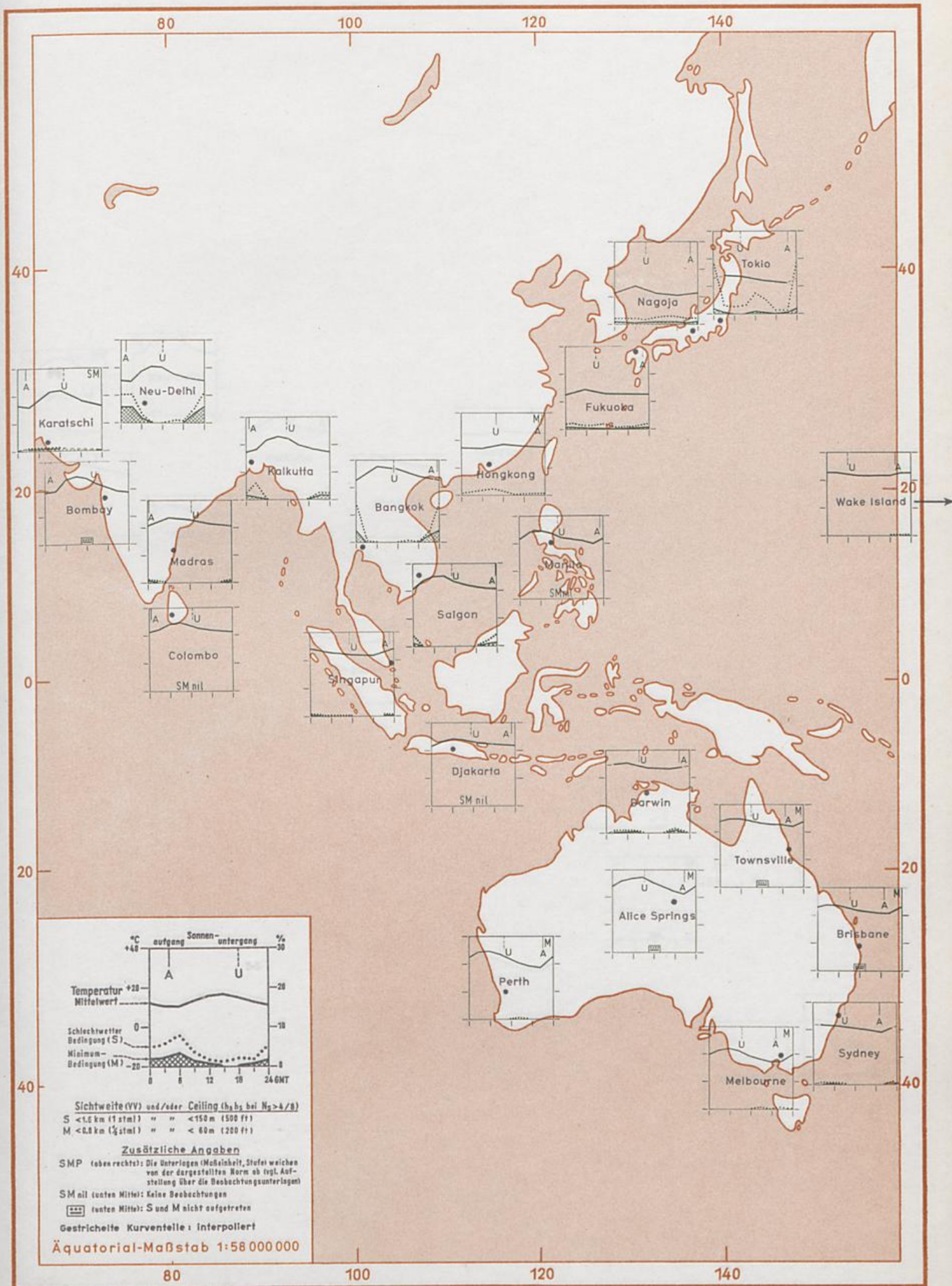
Zusätzliche Angaben
 SMP (oben rechts): Die Unterlegen (Mittelwerte, Stufen) weichen von der dargestellten Norm ab (vgl. Aufstellung über die Beobachtungsunterlagen)
 SM nil (unten Mitte): Keine Beobachtungen
 (hatched area) (unten Mitte): S und M nicht aufgetreten

Äquatorial-Maßstab 1:58 000 000

Süd- und Ostasien-Australien

Temperatur, Schlechtwetter-Bedingungen

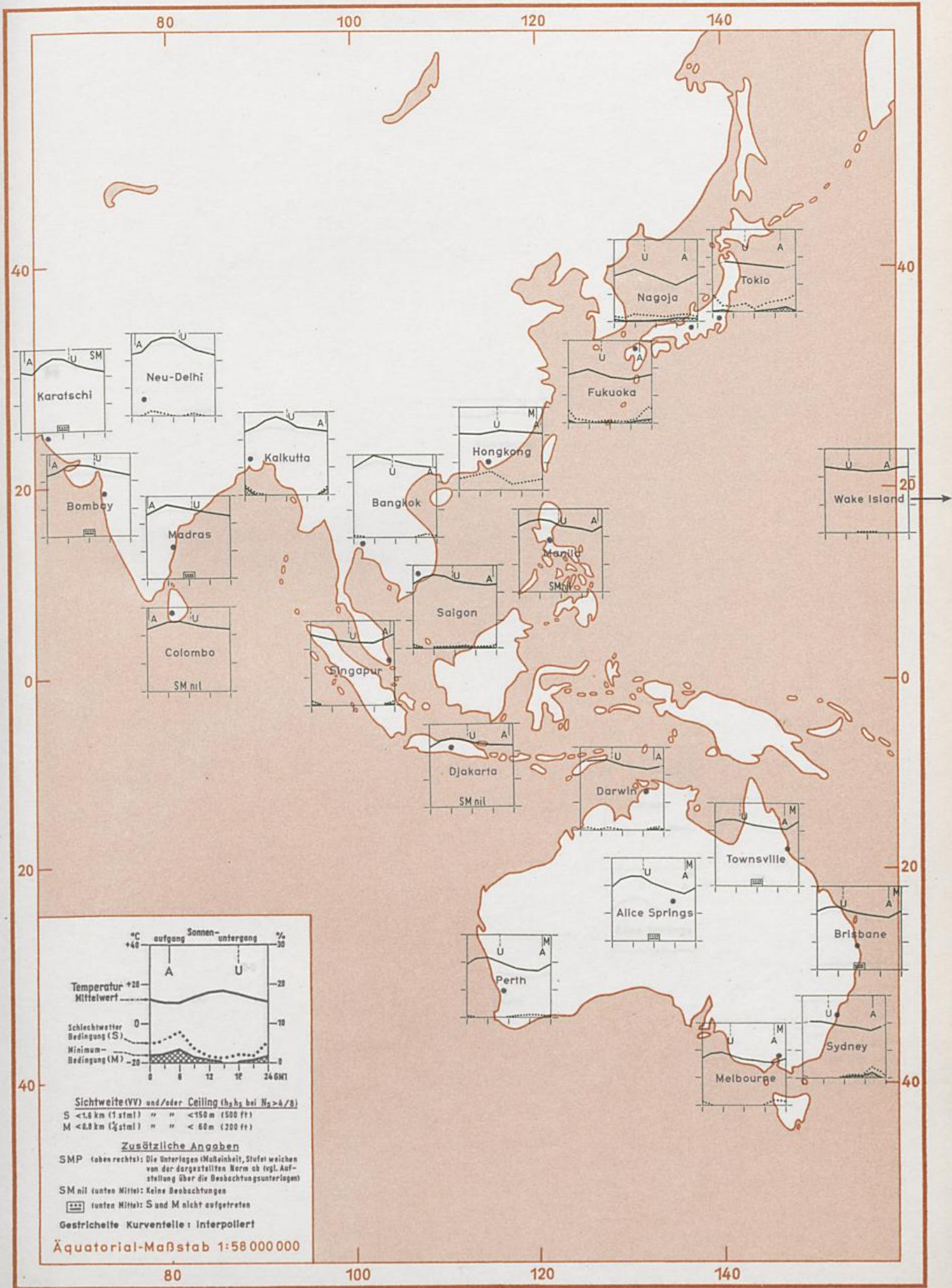
Täglicher Gang — Januar



Süd- und Ostasien—Australien

Temperatur, Schlechtwetter-Bedingungen

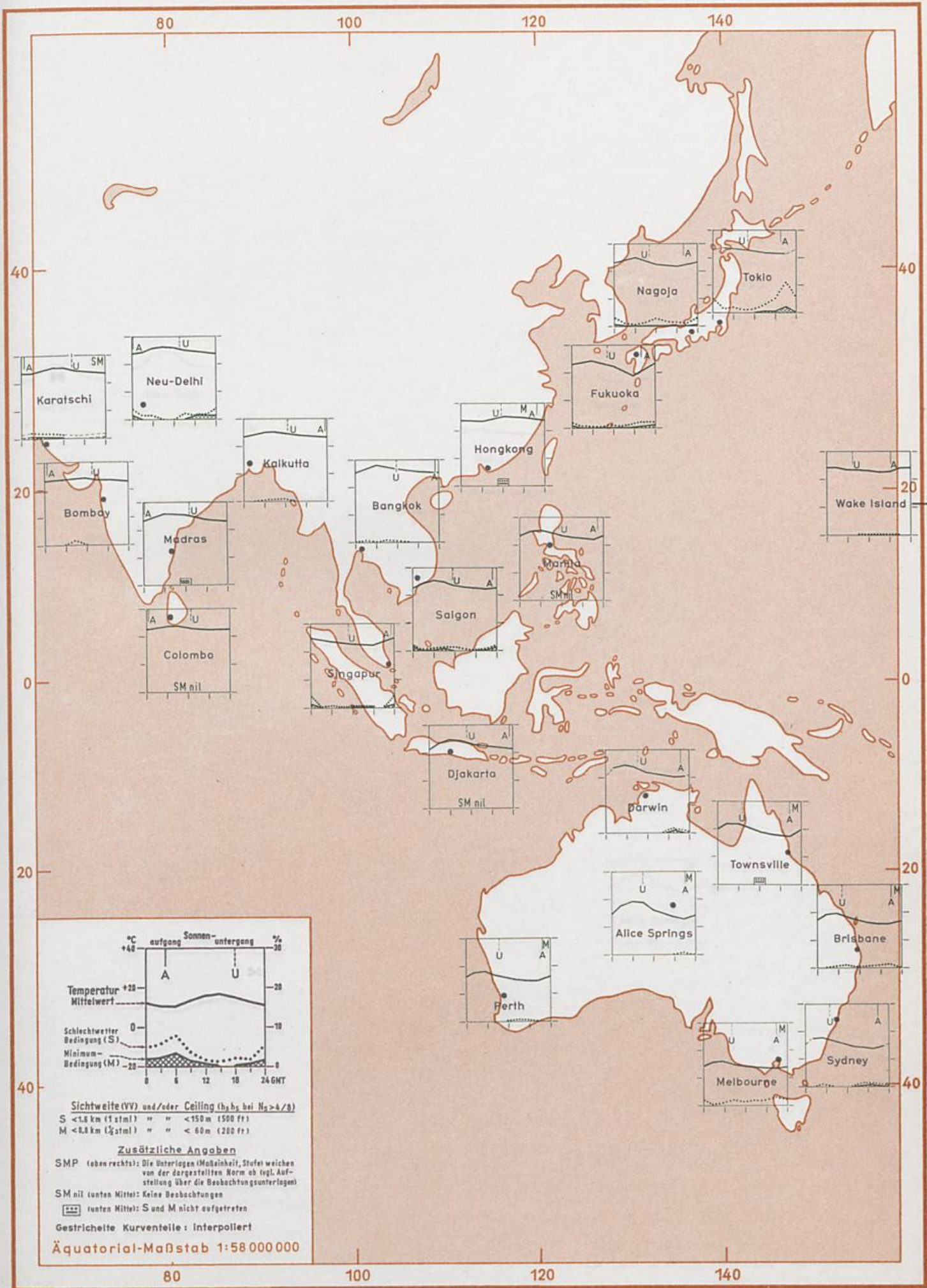
Täglicher Gang — April



Süd- und Ostasien—Australien

Temperatur, Schlechtwetter-Bedingungen

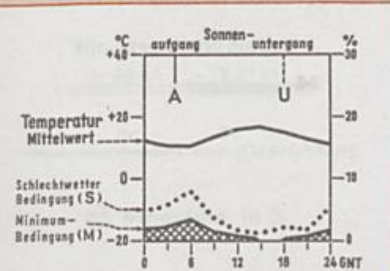
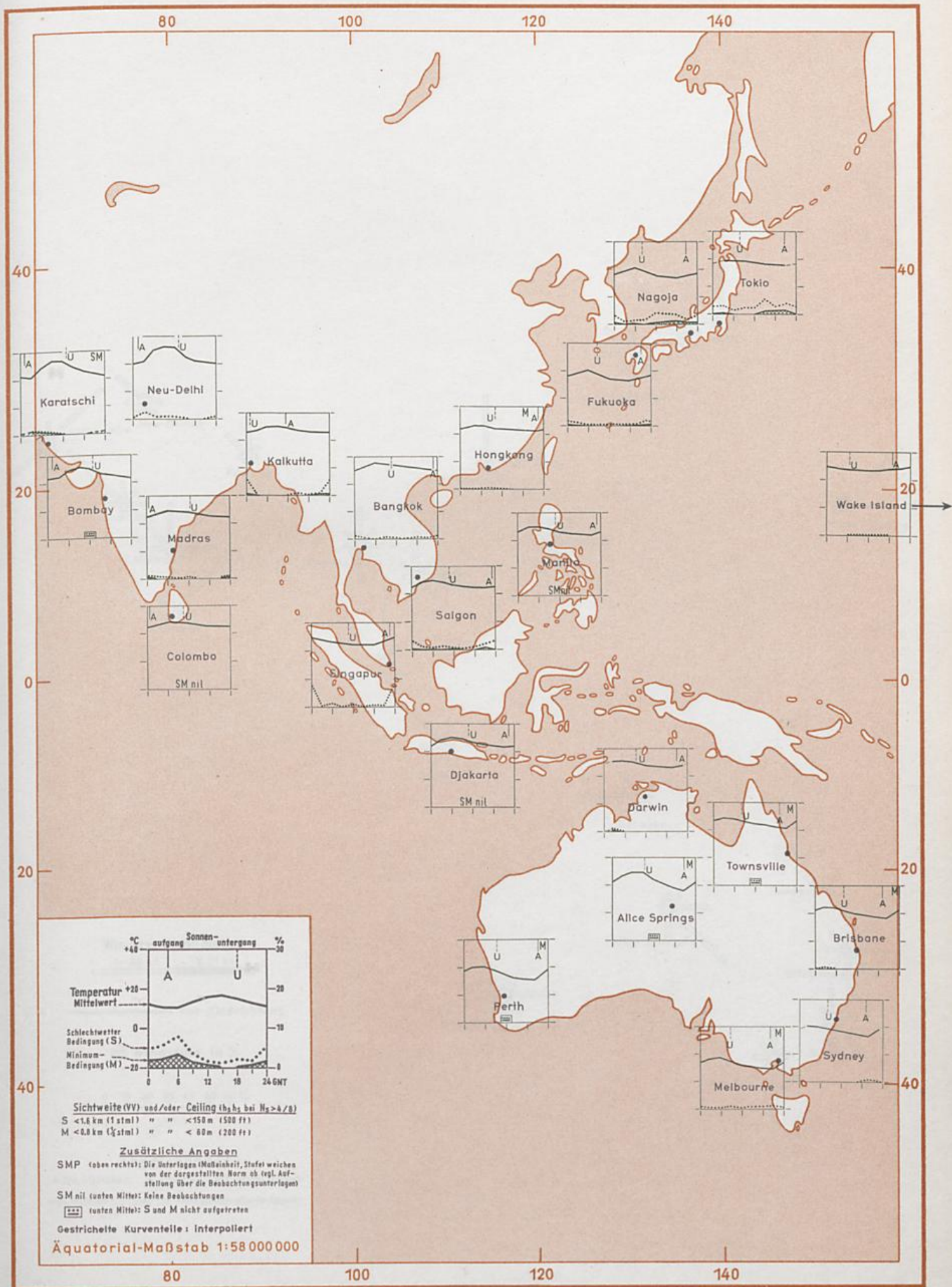
Täglicher Gang — Juli



Süd-und Ostasien-Australien

Temperatur, Schlechtwetter-Bedingungen

Täglicher Gang - Oktober



Sichtweite (VV) und/oder Ceiling (h_{bs} bei N_g > 4/8)
 S < 1,6 km (1 stml) " " < 150 m (500 Ft)
 M < 0,8 km (½ stml) " " < 80 m (200 Ft)

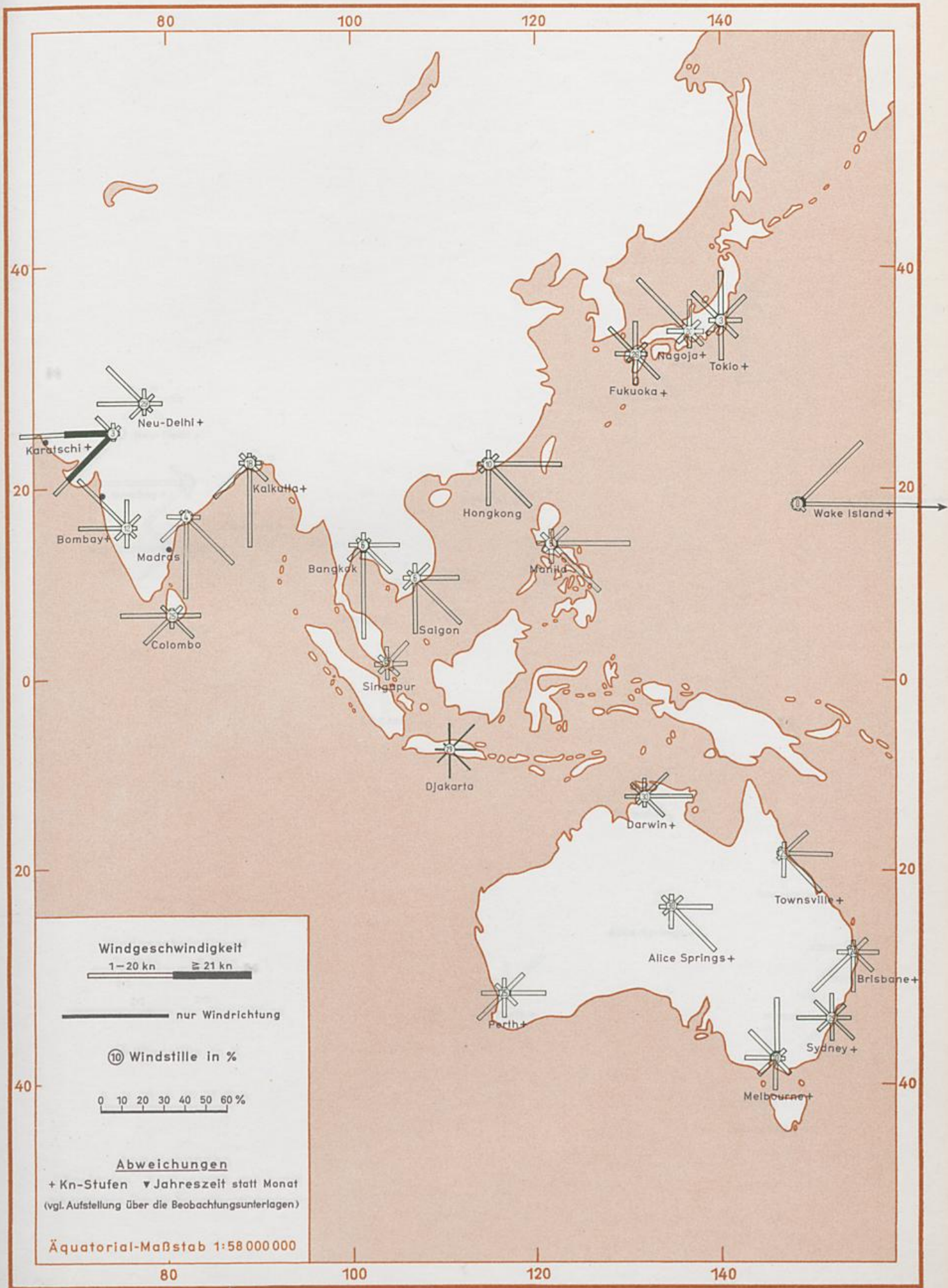
Zusätzliche Angaben
 SMP (oben rechts): Die Unterlagen (Mallinheit, Stufe) weichen von der dargestellten Norm ab (vgl. Aufstellung über die Beobachtungsunterlagen)
 SM nil (unten Mitte): Keine Beobachtungen
 [] (unten Mitte): S und M nicht aufgetreten
 Gestrichelte Kurventeile: interpoliert

Äquatorial-Maßstab 1:58 000 000

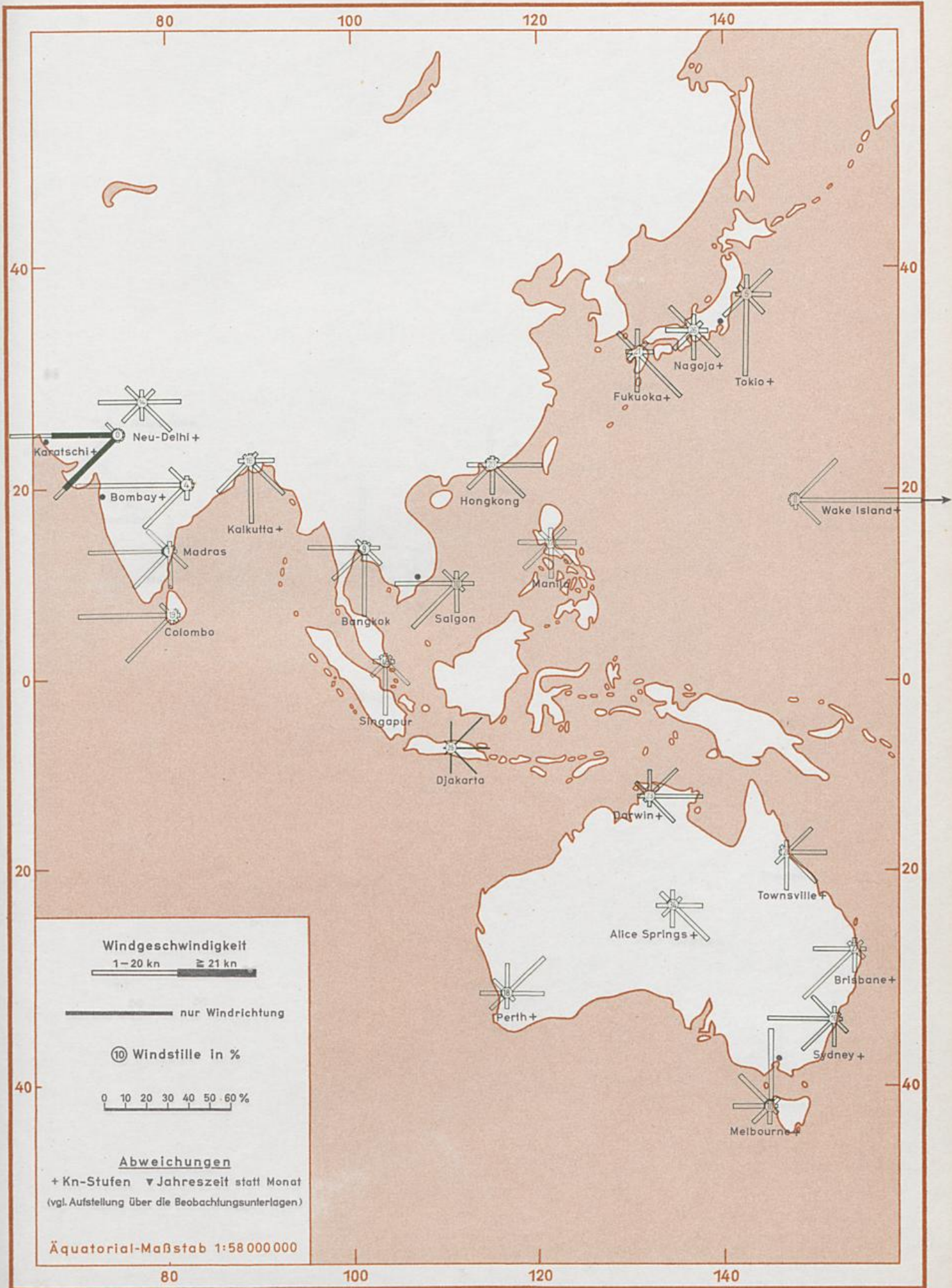
Karte 4-6
 Süd- und Ostasien—Australien
Windrichtung und Windgeschwindigkeit
 Januar



Karte 4-7
 Süd-und Ostasien—Australien
 Windrichtung und Windgeschwindigkeit
 April



Karte 4-8
 Süd- und Ostasien—Australien
 Windrichtung und Windgeschwindigkeit
 Juli



Karte 4-9
 Süd- und Ostasien—Australien
Windrichtung und Windgeschwindigkeit
 Oktober

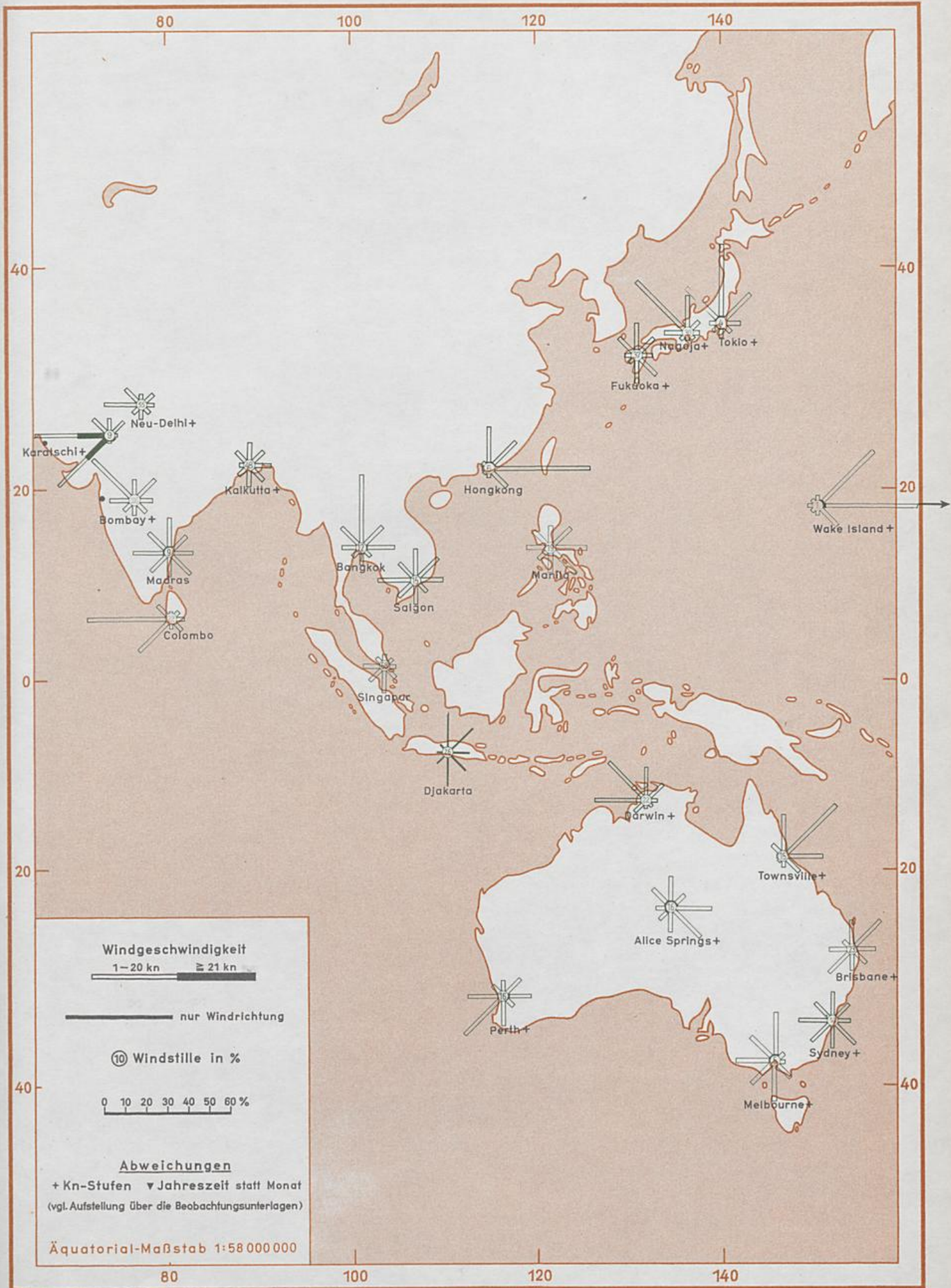


Abb. 1

Häufigkeit geringer Sichtweiten an den Flughäfen von Mailand

Jährlicher Gang

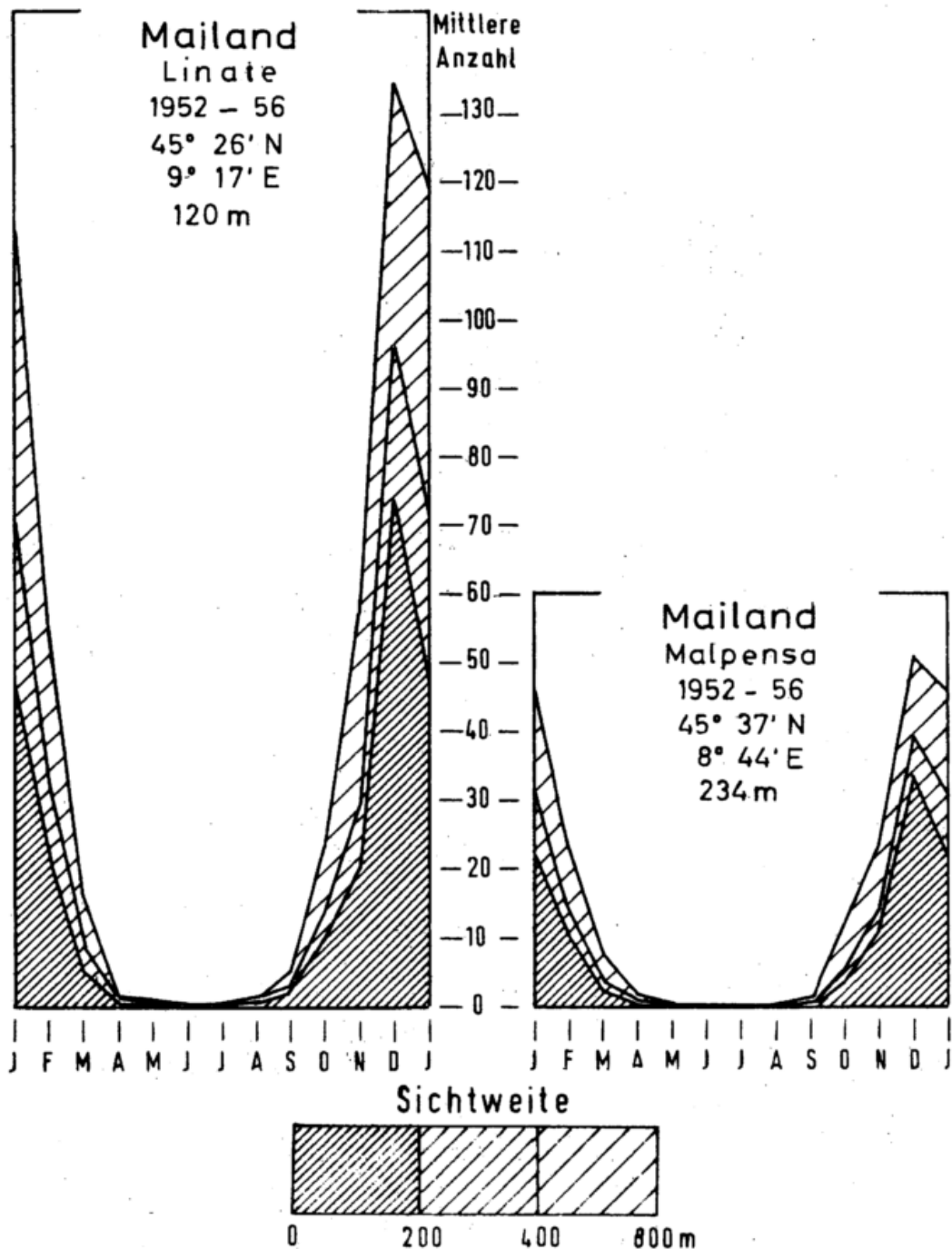


Abb. 2 Häufigkeit geringer Sichtweiten Jährlicher Gang

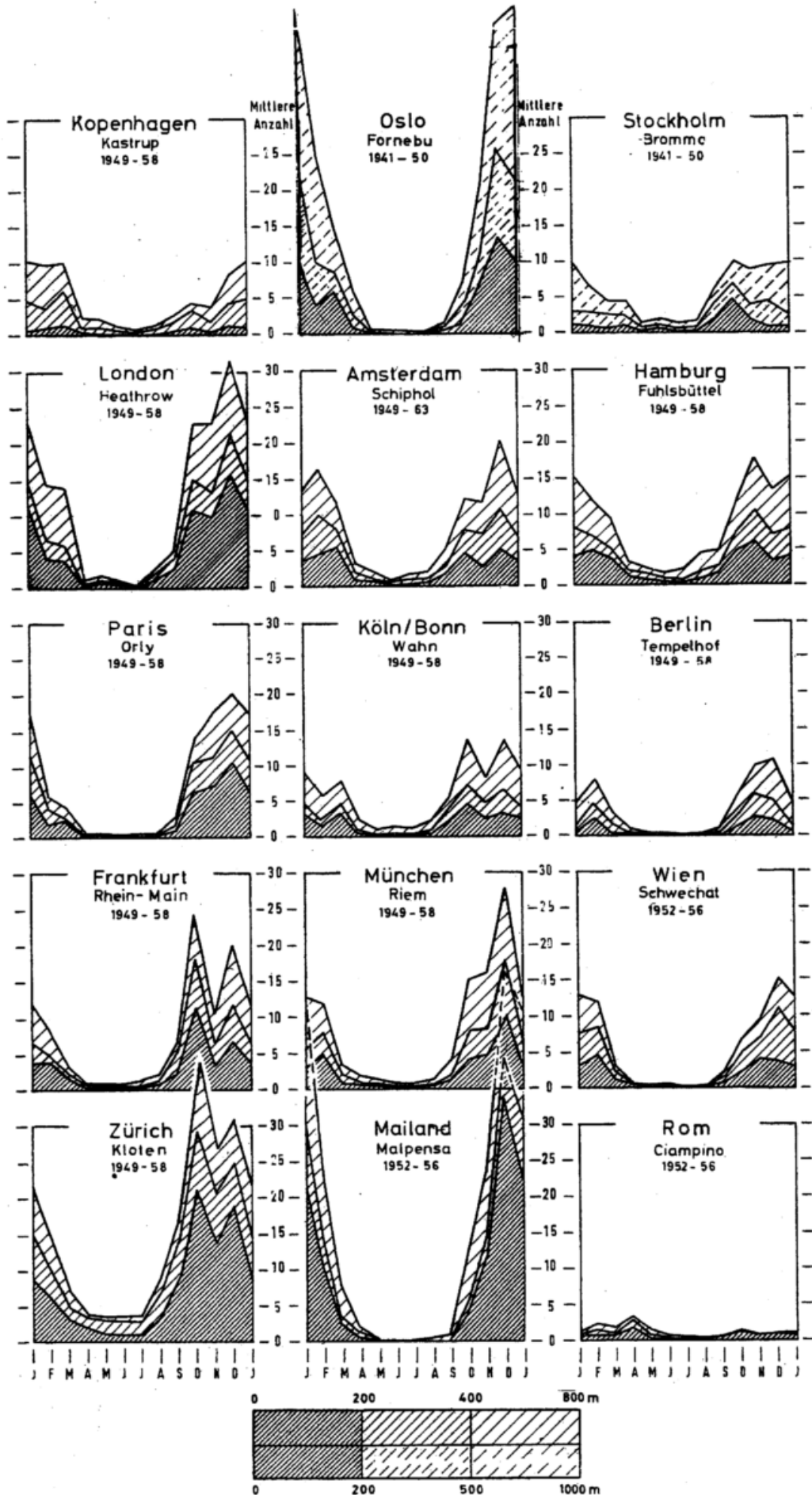


Abb. 3

Häufigkeit geringer Sichtweiten

Täglicher Gang

Oktober

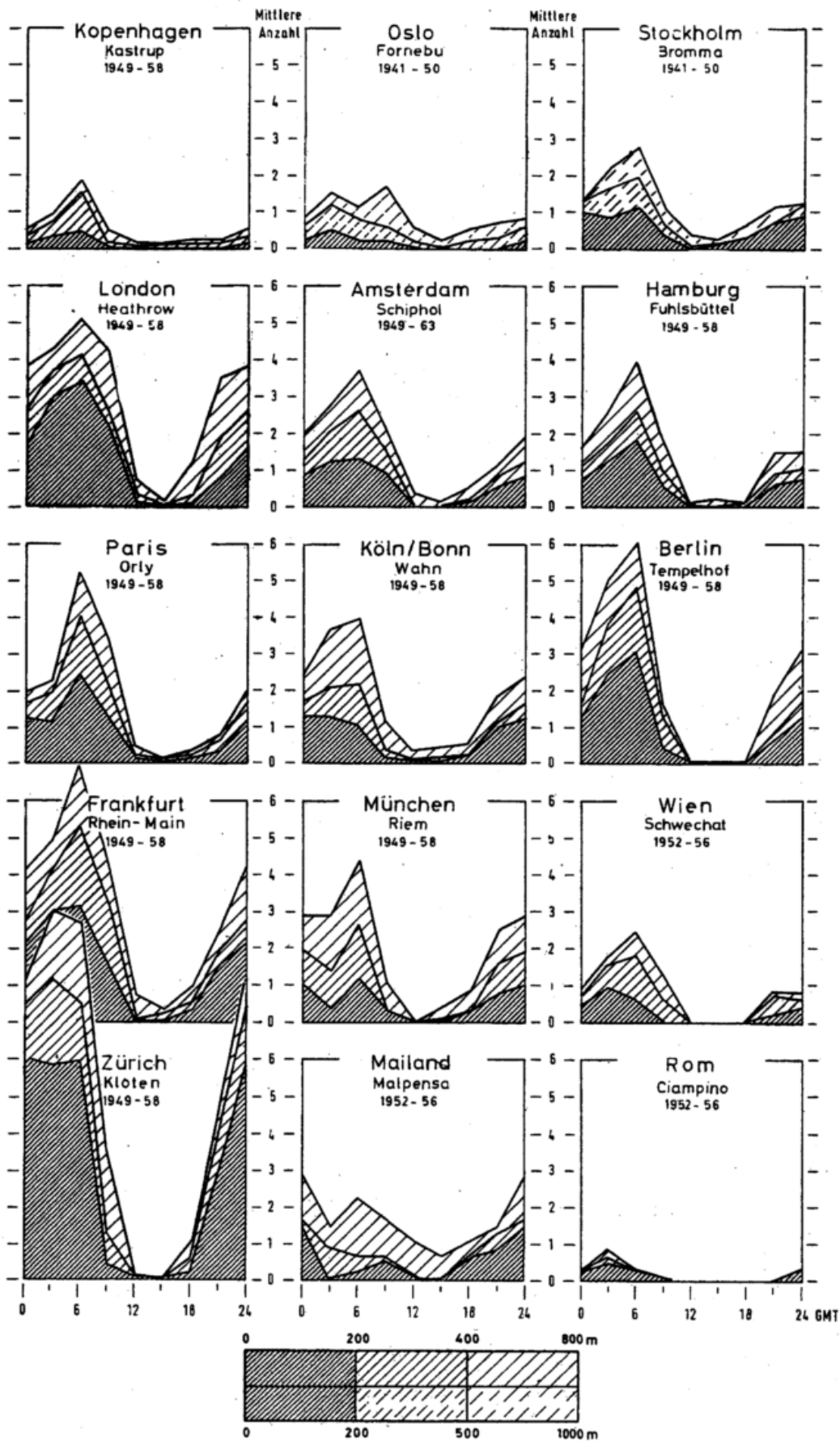


Abb. 4

Häufigkeit geringer Sichtweiten

Täglicher Gang

Dezember

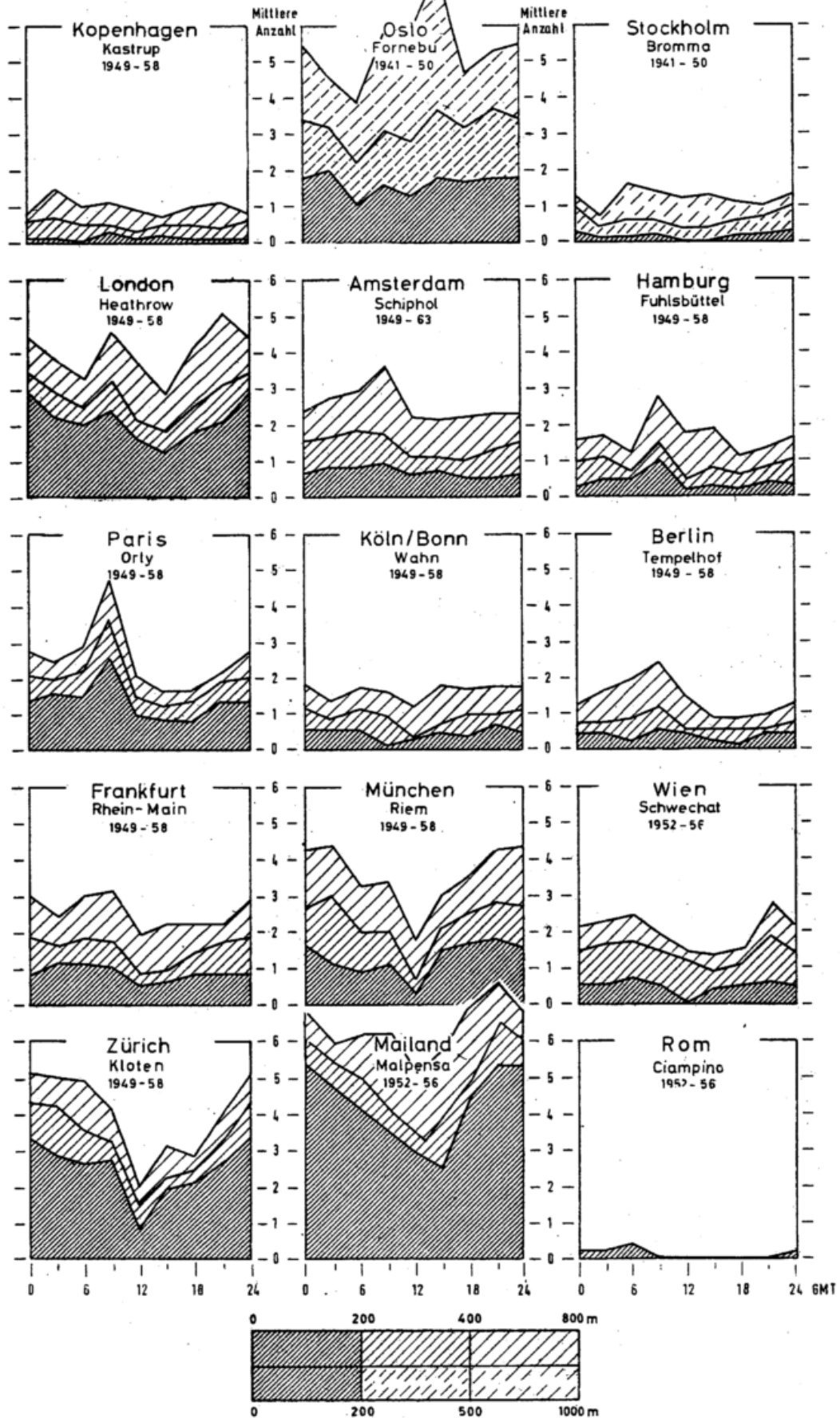


Abb. 5

Häufigkeit geringer Sichtweiten

Täglicher Gang

Februar

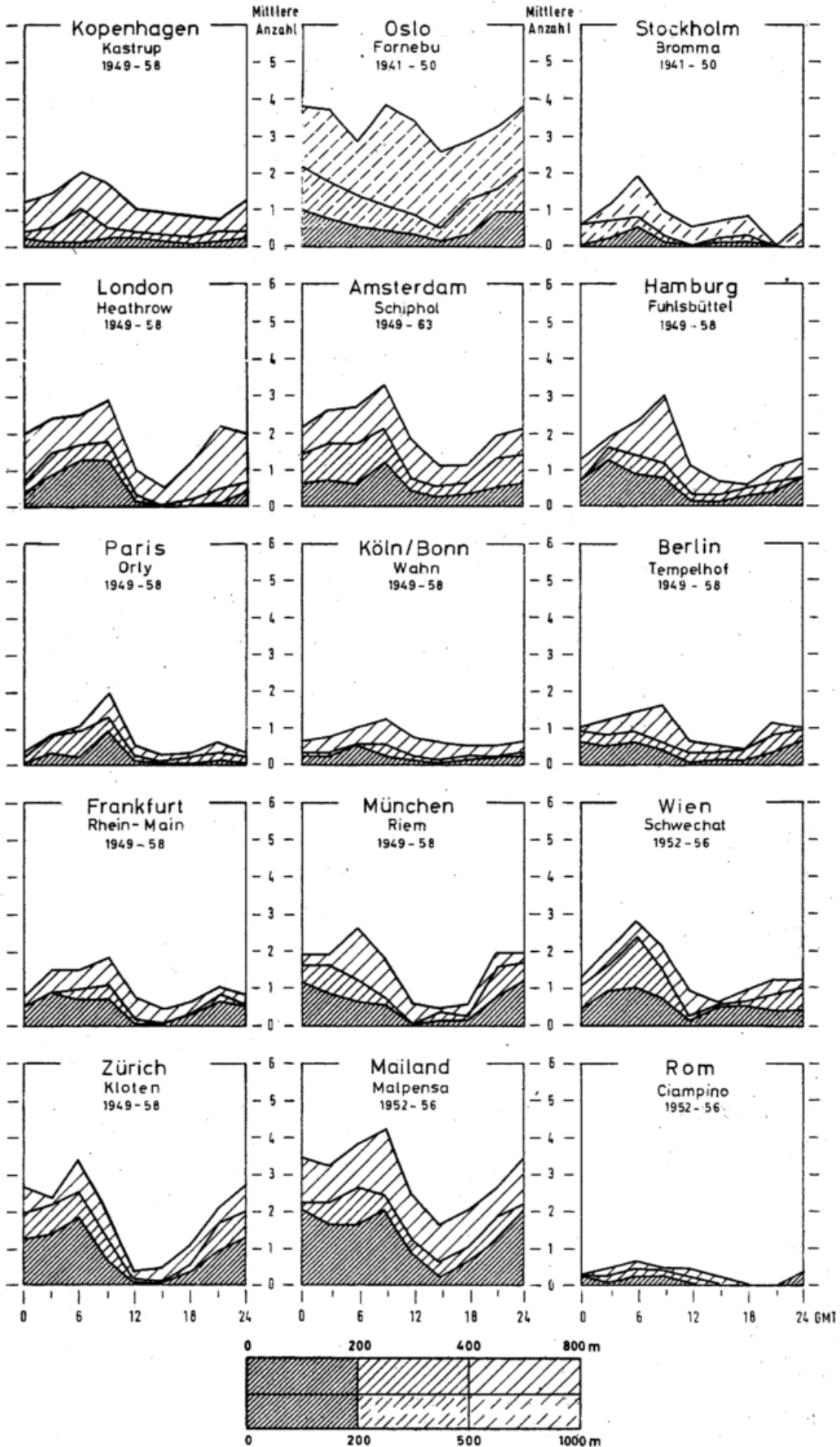


Tabella 1

Aufstellung über die Beobachtungsunterlagen der
 Flugplatzklima-Diagramme
 Karte 1-1 bis 1-9

Station	Temperatur		Luftdruck		Wind	
	mittl. tägl. Extreme	Mittelwert	QFE absolute Extreme (x,n)		Richtung und Geschwindigkeit Jan Apr Jul Okt	
	Jahresgang	Tagesgang	Jahresgang	Zeitraum	Kn = Stufen	Zeitraum
Addis Abeba, Meteor. Inst.	1937-40	-	7)	1937-40	nur Richtung	1937-40 ¹⁾
Athen (Hellinikon)	1952-60		+	1952-60	1-21 > 21	1952-60 ¹⁾
Bagdad	1937-56		QFE	1937-56	1-21 > 21	1951-55
Beirut (Khaldé)	1951-55		+	1951-55	nur Richtung	1951-55
Conakry	1926-40 ²⁾	1951-55	+	1955-57	1-21 > 21	1951-55
Dakar (Yoff)	1899-1913/1932-40 ³⁾	1951-55	+	1955-57	4-20 > 20	1949-52
Darressalam	1957-61		QFE m	1895-1912	1-21 > 21	1957-61
Dhahran	1950-60		-	-	1-21 > 21	1946-56
Frankfurt (M)	1951-60		+	1951-60	1-21 > 21	1951-60
Helsinki (Malmi)	1947-55	1951-55, 59, 60	+	1947-55	1-21 > 21	1947-53 ⁴⁾
Istanbul (Yesilköy)	1937-55		+	1937-55	1-21 > 21	1937-55
Johannesburg (Jan Smuts)	1953(IX)-60(VIII)		+	1953(IX)-60(VIII)	3-20 > 20	1954-58
Kairo	1957-59		QFE m	1945-50	1-27 > 27	1957-59
Kano	1951-60		+	1949-52	1-21 > 21	1951-60
Kapstadt (Wingfield)	1932-50	1932-55	+	1951-60	1-24 > 24	1949-53
Keflavik	1942-52	1953-62	+	1949-53	4-20 > 20	1953-62
Khartum	1900-45	1950, 1953-56	QNH m	1941-50	1-21 > 21	1911-20
Lajes	1951-54		+	1951-54	nur Richtung	1951-54
Las Palmas	1957-60		-	-	nur Richtung	1957-60
Lissabon (Portela)	1951-60		+	1947-52	1-21 > 21	1951-60
Marrakesch	1956-60		QFE m	1941-50	1-21 > 21	1956-60
Nairobi	1958(IV)-61(III)		+	1958(IV)-61(III)	1-21 > 21	5 Jahre ⁵⁾
Reykjavik	1949-53	1945-53	+	1949-53	nur Richtung	1949-53 ⁵⁾
Sal	1950-54		+	1950-54	nur Richtung	1950-54
Santa Maria	1949-54		+	1949-54	nur Richtung	1949-54
Shannon	1949-54		+	1949-54	1-21 > 21	1949-54
Stockholm	1938-52	1950-54	+	1950-54	1-21 > 21	1937-46
Teheran (Mehrabad)	1943-60		QFE \bar{x}, \bar{n}	1943-60	1-21 > 21	1951-55
Thies	1940-52		+	1940-52	nur Richtung	1949-52
Tunis	1951-55		QFE m	1941-50	2-19 > 19	1946-55
Wien (Schwechat)	1951-60		6)	1951-60	1-21 > 21	1949-61

Erläuterung

+ : Keine Abweichung von den angegebenen Stufen - : Keine Werte vorhanden Zahlen : abweichende Stufen
 Zeitraumangabe in der Mitte der Spalte : Keine Abweichung zwischen Jahres- und Tagesgang

1) Jahresmittel 2) Meteor. Inst. (Höhe 7 m) 3) Meteor. Inst. (Höhe 40 m) 4) Jahreszeiten

5) Sommer- und Winterhalbjahr 6) $P \bar{x}, \bar{n}$ Hohe Werte (Höhe 203 m) 7) $P_{x,n}$ Met. Inst. 2354 m

Tabelle 1, Forts.1

Aufstellung über die Beobachtungsunterlagen der

Flugplatzklima-Diagramme

Karten 1-1 bis 1-9

Sichtweite und Bewölkung

Station	Höhe über NN(m)	Schlechtwetterbedingung		Minimumbedingung		Zeitraum	
		VV < 1.6 km oder h h s s < 150 m	h h s s < 150 m	VV < 0,8 km oder h h s s < 60 m	VV < 0,8 km oder h h s s < 60 m	Jahresgang	Tagesgang
Addis Abeba, Met. Inst.	2354	-	-	-	-	-	-
Athen (Hellinikon)	9	+	200	1,0	50	1955-59	
Bagdad	34	1,5	+	1,0	50	1956-59	
Beirut (Khalde)	24	-	-	-	-	-	-
Conakry	50	+	+	+	+	1951-55	
Dakar (Yoff)	22	1,2	133	0,4	33	2-3 Jahre	
Daressalan	58	+	+	+	+	1957-61	
Dhahran	22	2,0	160	1,0	-	1946-56	
Frankfurt (M)	112	+	+	+	+	1951-60	
Helsinki (Malmi)	23	+	+	+	+	1947-53	
Istanbul (Yesilköy)	43	+	-	+	-	1951-55	
Johannesburg (Jan Smuts)	1694	+	+	+	+	1954-58	
Kairo	68	+	+	+	+	1951-60	
Kano	476	+	+	+	+	1952-56	
Kapstadt (Wingfield)	17	2,0	200	1,0	100	1949-53	
Keflavik	50	+	+	+	+	1953-62	
Khartum	385	1,2	120	+	50	1942 (XII)-45 (VII)	
Lajes	54	+	+	+	+	1947-56	
Las Palmas	6	+	+	+	+	1958-62	
Lissabon (Portela)	103	+	+	+	+	1951-60	
Marrakesch	463	-	-	-	-	-	-
Nairobi	1625	+	+	+	+	1958-60	
Reykjavik	18	+	+	-	-	1949-53	
Sal	55	+	+	+	+	1949-54	
Santa Maria	100	+	+	+	+	1949-55	
Shannon	7	+	+	+	+	1947-53	
Stockholm	10	2,0	200	1,0	100	1941-50	
Teheran (Mehrabad)	1191	+	+	+	+	1951-55	
Thies	76	2,0	-	1,0	-	1955	
Tanis	4	-	-	-	-	-	-
Wien (Schwechat)	183	+	+	+	+	1955-61	

Erläuterung

+ : Keine Abweichung von den angegebenen Stufen - : Keine Werte vorhanden Zahlen : abweichende Stufen
Zeitraumangabe in der Mitte der Spalte ; Keine Abweichung zwischen Jahres- und Tagesgang

1) 00 und 21 GMT 1945-50

Tabelle 1, Forts.2

Aufstellung über die Beobachtungsunterlagen der

Flugplatzklima-Diagramme

Karten 2-1 bis 2-9

Station	Temperatur		Luftdruck		Wind	
	mittl. tägl. Extreme	Mittelwert	QFE absolute Extreme (x,n)		Richtung und Geschwindigkeit Jan Apr Jul Okt	
	Jahresgang	Tagesgang	Jahresgang	Zeitraum	Kn - Stufen	Zeitraum
Amsterdam (Schiphol)	1921-50		+	1932-40, 1945-48	1-21 > 21	1931-40, 1945-48
Barcelona (Prat)	1949-54	1957-60	-	-	1-24 > 24	1922-31 ¹⁾
Berlin (Tempelhof)	1951-60		+	1951-60	1-21 > 21	1951-60
Bordeaux (Mérignac)	1946-55	1947-58	+	1960-64	-	-
Bournemouth (Hurn)	1952-54		+	1952-54	1-21 > 21	1952-54 ²⁾
Bremen (Neuenland)	1951-60		+	1951-60	1-21 > 21	1951-60
Brüssel (Melbroek)	1949-54		+	1949-54	1-21 > 21	1949-54
Düsseldorf (Lohausen)	1951-60		+	1951-60	1-21 > 21	1951-60
Frankfurt (M) (Flughafen)	1951-60		+	1951-60	1-21 > 21	1951-60
Hamburg (Fuhlsbüttel)	1951-60		+	1951-60	1-21 > 21	1951-60
Hannover (Langenhagen)	1951-60		+	1951-60	1-21 > 21	1951-60
Köln-Bonn (Wahn)	1951-60		+	1951-60	1-21 > 21	1951-60
Kopenhagen (Kastrup)	1949-58		+	1947-51	1-21 > 21	1949-58
London (Heathrow)	1949-54		+	1949-54	1-21 > 21	1949-58
Lyon (Bron)	1921-50	1947-58	+	1960-64	1-21 > 21	1946-50
Madrid (Barajas)	1950-54 ³⁾	-	QFE m	1941-50	4-17 > 17	1949-54 ^{2), 3)}
Mailand (Linate)	1946-55	1954-60	+	1954-60	1-24 > 24	1951-56
Marseille (Marignane)	1947-58		QFE m	1931-40	3-27 > 27	1926-35
München (Riem)	1951-60		+	1951-60	1-21 > 21	1951-60
Nizza	1947-58		QFE m	1931-60	4-21 > 21	1946-50 ⁴⁾
Nürnberg (Kraftshof)	1955-60		+	1955-60	1-21 > 21	1955-60
Paris (Orly)	1947-51	1949-58	QFE m	1941-50	1-21 > 21	1949-58
Prag (Ruzyne)	1949-58		QFE m	1949-58	1-23 > 23	1949-58
Prestwick	1949-54		+	1949-54	1-21 > 21	1951-54 ²⁾
Rom (Ciampino)	1946-50	1946-55	QFE m	1941-50	1-21 > 21	1952-56
Salamanca (Matacan)	1949-54	-	-	-	4-17 > 17	1949-54 ²⁾
Salzburg	1951-60		+	1951-60	1-21 > 21	1949-61
Saragossa (Sanjurjo)	1949-54	-	-	-	1-21 > 21	1957-63
Shannon	1949-54		+	1949-54	1-21 > 21	1949-54
Stuttgart (Echterdingen)	1951-60		+	1951-60	1-21 > 21	1951-60
Toulouse (Blagnac)	1921-50	1947-58	+	1960-64	1-22 > 22	1946-50
Tours	1921-50	1947-58	+	1960-64	1-22 > 22	1946-50 ²⁾
Zürich (Kloten)	1950-53	1949-53	+	1948-53	1-20 > 20	1949-58 ²⁾

Erläuterung

‡ : Keine Abweichung von den angegebenen Stufen - : Keine Werte vorhanden Zahlen : abweichende Stufen
Zeitraumangabe in der Mitte der Spalte : Keine Abweichung zwischen Jahres- und Tagesgang

1) Meteor. Inst. 2) Jahreszeiten 3) Werte von Alcalá de Henares (590 m) 4) Jahresmittel

Tabelle 1; Forts.3

Aufstellung über die Beobachtungsunterlagen der

Flugplatzklima-Diagramme

Karten 2-1 bis 2-9

Sichtweite und Bewölkung

Station	Höhe über NN(m)	Schlechtwetterbedingung		Minimumbedingung		Zeitraum	
		VV < 1.6 oder	$\frac{h}{s} < 150$ m	VV < 0.8 km oder	$\frac{h}{s} < 60$ m	Jahresgang	Tagesgang
Amsterdam (Schiphol)	-3	-	-	1.0	100	1952(X)-56(IX)	
Barcelona (Prat)	8	2.0	200	1.0	100	1950-54	
Berlin-(Tempelhof)	50	+	+	+	+	1951-60	
Bordeaux (Mérignac)	47	+	+	+	+	1949-58	
Bournemouth (Hurn)	10	2.0	-	1.0	-	1949-53	
Bremen (Neuenland)	3	+	+	+	+	1951-60	
Brüssel (Melsbroek)	39	+	+	+	+	1947-61	
Düsseldorf (Lohausen)	40	+	+	+	+	1951-60	
Frankfurt (M) (Flugh.)	112	+	+	+	+	1951-60	
Hamburg (Fuhlsbüttel)	11	+	+	+	+	1951-60	
Hannover (Langenhagen)	54	+	+	+	+	1951-60	
Köln-Bonn (Wahn)	92	+	+	+	+	1951-60	
Kopenhagen (Kastrup)	2	+	+	+	+	1949-58	
London (Heathrow)	25	+	+	+	+	1949-58	
Lyon (Bron)	196	+	+	+	+	1946-55	
Madrid (Bajaras)	601	+	+	+	+	1950-58 ¹⁾	
Mailand (Linate)	120	+	und	180	und	+	1952-56
Marseille (Marignane)	3	1.5	+	+	+	1946-55	
München-Riem	528	+	+	+	+	1951-60	
Nizza	5	2.0	120	+	+	1946-55	
Nürnberg (Kraftshof)	318	+	+	+	+	1955-60	
Paris (Orly)	89	+	+	+	+	1949-58	
Prag (Ruzyně)	374	+	+	+	+	1949-58	
Prestwick	9	+	+	+	+	1952-54	
Rom (Ciampino)	131	+	+	+	+	1952-56	
Salamanca (Matacan)	791	2.0	-	1.0	-	1949-54	
Salzburg	437	+	+	+	+	1955-61	
Saragossa (Sanjurjo)	247	2.0	-	1.0	-	1949-54	
Shannon	7	+	+	+	+	1947-53	
Stuttgart (Echterdingen)	395	+	+	+	+	1951-60	
Toulouse (Blagnac)	151	+	+	+	+	1947-56	
Tours	96	+	+	+	+	1946-55	
Zürich (Kloten)	430	+	120	+	+	1949-58	

Erläuterung

+ : Keine Abweichung von den angegebenen Stufen - : Keine Werte vorhanden Zahlen; abweichende Stufen
Zeitraumangabe in der Mitte der Spalte : Keine Abweichung zwischen Jahres- und Tagesgang

1) Werte von Cuatro Vientos (690 m)

Tabelle 1, Forts.4

Aufstellung über die Beobachtungsunterlagen der

Flugplatzklima-Diagramme

Karten 3-1 bis 3-9

Station	Temperatur		Luftdruck		Wind	
	mittl. tägl. Extreme	Mittelwert	QFE absolute Extreme (x, n)		Richtung und Geschwindigkeit Jan Apr Jul Okt	
	Jahresgang	Tagesgang	Jahresgang	Zeitraum	Kn = Stufen	Zeitraum
Anchorage (Merill Field)	1941-59	1942-53, 1956-58	QNH	1939-50	1-24 > 24	1956-60
Angmagssalik	30 Jahre	-	QFE m	1944-50	1-21 > 21	1954-58
Antofagasta	1932-37 ¹⁾	-	QNH	1932-37 ¹⁾	1-21 > 21	1949-55 ²⁾
Bariloche	1928-37 ¹⁾	-	+	1928-37 ¹⁾	1-21 > 21	1952-57
Bogota (Techo)	unbekannt	1941-50	QFF m	1941-50	-	-
Boston (Logan)	1936-42	1940-42 ¹⁾	+	1945-52	1-24 > 24	1951-60
Bridgetown	1954-58	-	QNH	1954-58	1-21 > 21	1951-58
Buenos Aires (Ezeisa)	1951-55	-	+	1951-55	1-21 > 21	1951-55
Chicago	1870-1949	-	+	1950-54 ¹⁾	1-24 > 24	1951-60
Cordoba	1928-37 ¹⁾	-	+	1928-37 ¹⁾	1-21 > 21	1952-57
Curacao	1955-58	1953-58 ¹⁾	+	1954-58	1-21 > 21	1953-58 ³⁾
Curitiba	34 Jahre	1920-24 ¹⁾	QFF m	unbekannt	1-21 > 21	1951-52
Fortaleza	1961-63	-	QFF m	1961-63	1-21 > 21	1951-52
Gander	1941-54	1947-51	+	1941-54	1-19 > 19	1954-63
Glenview	1945-52	-	+	1945-52	3-20 > 20	1945-52
Gosse Bay	1941-50	1947-51	+	1942-52	1-19 > 19	1954-63
Honolulu	unbekannt	1956(VII)-61(VI)	QFE m	1941-50	1-21 > 21	1956(VII)-61(VI)
Kindley Field/Bermudas	1941-56	1949-53	QFE m	1941-50	1-21 > 21	1942-56
Lima	1928-37	1942-47	QFE m	unbekannt	nur Richtung	unbekannt ²⁾
Los Angeles	1921-50	-	QFE m	1951-60	1-24 > 24	1951-60
Maiquetia	1950-58	-	+	1950-58	1-21 > 21	1950-58
Mendoza (El Plumerillo)	1928-37 ¹⁾	-	+	1928-37 ¹⁾	1-21 > 21	1953-57
Mexico City, Meteor. Inst.	14-16 Jahre	-	QFE m	1941-47	4-28 > 28	1935-41 ²⁾
Montreal (Dorval)	1941-50	1947-51	+	1941-54	1-19 > 19	1954-63
Natal	18 Jahre ¹⁾	-	QFE m	1960-63	1-21 > 21	1960-63
New York (John F. Kennedy)	1936-42	1945-53	+	1936-42	1-24 > 24	1951-60
Pointe à Pitre	1951-57	1955-57	+	1950-54	1-21 > 21	1951(IV)-54(III) ³⁾
Porto Alegre, Meteor. Inst.	1929-33	-	+	1929-33	nur Richtung	1929-33
Quito	1957-60	-	+	1957-60	1-21 > 21	1957-60
Recife	1948-52	-	+	1948-52	1-21 > 21	1951-52
Rio de Janeiro (Galeao)	1948-52	-	+	1948-52	1-21 > 21	1951-52
San Franzisko	1921-50	-	QFE m	1941-50	1-24 > 24	1951-60
Santiago de Chile (Los Cerillos)	1938-42	-	+	1938-42	nur Richtung	1938-42
Sao Paolo	1961-63	-	QFE m	1961-63	1-21 > 21	1951-52
Seattle (Mc Cord Air Base)	1940-53	1940-42	QFE m	1940-42	1-24 > 24	1951-60
Sondreströmfjord	1941-53	-	-	-	4-20 > 20	1941-53
Squantum	1945-52	-	+	1945-52	4-20 > 20	1945-52
Stephenville	1942-51	-	+	1941-51	1-21 > 21	1941-52
Sydney (Kanada)	1913-52	1947-51	+	1941-54	nur Richtung	1941-47
Toronto (Malton)	1938-50	1941-50	+	unbekannt	1-19 > 19	1954-63
Winnipeg (Manitoba)	1938-50	1947-51	+	17 Jahre	1-19 > 19	1954-63

Erläuterung

+ : Keine Abweichung von den angegebenen Stufen - : Keine Werte vorhanden Zahlen : abweichende Stufen
Zeitraumangabe in der Mitte der Spalte : Keine Abweichung zwischen Jahres- und Tagesgang

1) Meteor. Inst. 2) Jahreszeiten 3) Jahresmittel

Tabelle 1, Forts.5

Aufstellung über die Beobachtungsunterlagen der

Flugplatzklima-Diagramme

Karten 3-1 bis 3-9

Sichtweite und Bewölkung

Station	Höhe über NN(m)	Schlechtwetterbedingung		Minimumbedingung		Zeitraum	
		VV < 1,6 km oder h h s s < 150 m		VV < 0,8 km oder h h s s < 60 m		Jahresgang	Tagesgang
Anchorage (Merrill Field)	46	+	+	+	+	1954-65	
Angmagssalik	34	2.0	200	1.0	50	1954-58	-
Antofagasta	122	+	100	+	+	1949-54	
Bariloche	778	+	+	+	+	1952-57	
Bogota (Techo)	2556	2.0	-	0.3	-	1941-50	-
Boston (Logan)	10	+	+	+	+	1949-65	
Bridgetown	55	1.8	+	+	+	1954-58	
Buenos Aires (Ezeisa)	20	2.0	200	1.0	50	1953-57	
Chicago	190	+	+	+	+	1947-65	
Cordoba	481	+	+	+	+	1952-57	
Curacao	16	-	-	-	-	-	
Curitiba	908	1.8	+	+	+	1951-52	
Fortaleza	25	-	-	-	-	-	
Gander	147	+	+	+	+	1954-63	
Glenview	197	+	+	-	-	1945-52	
Goose Bay	44	+	+	+	+	1954-63	
Honolulu	5	+	+	+	+	1950 (V)-55 (IV)	
Kindley Field/Bermudas	5	+	+	+	+	unbekannt	
Lima	135	-	-	-	-	-	
Los Angeles	30	+	+	+	+	1949-65	
Maiquetia	54	+	+	+	+	1960-63	
Mendoza (El Plumerillo)	700	+	+	+	+	1953-57	
Mexico City, Meteor. Inst	2237	-	-	1.0	-	11 Jahre	-
Montreal (Dorval)	30	+	+	+	+	1954-63	
Natal	16	-	-	-	-	-	
New York (John F. Kennedy)	5	+	+	+	+	1945-53	
Pointe à Pitre	10	4.0	-	-	-	1950 (IV)-54 (V)	-
Porto Alegre, Meteor. Inst.	10	-	-	1.0	-	8 Jahre	-
Quito	2812	+	+	+	+	1957-60	
Recife	30	1.8	+	+	+	1951-52	
Rio de Janeiro (Galeao)	27	1.8	+	+	+	1951-52	
San Franzisco	5	+	+	+	+	1949-65	
Santiago de Chile (Los Cerillos)	520	2.0	+	-	-	1946-55	
Sao Paolo	795	2.8	+	+	+	1951-52	
Seattle (Mc Cord Air Base)	118	+	+	+	+	1947-56	
Sondrestromfjord	57	+	+	+	-	1941-53	
Squantum	5	+	+	+	-	1945-52	
Stephenville	13	+	+	+	-	1941-51	
Sydney (Kanada)	60	+	+	+	+	1954-63	
Toronto (Malton)	170	+	+	+	+	1951-60	
Winnipeg (Manitoba)	240	+	+	+	+	1954-63	

Erläuterung

+ : Keine Abweichung von den angegebenen Stufen - : Keine Werte vorhanden Zahlen : abweichende Stufen
 Zeitraumangabe in der Mitte der Spalte : Keine Abweichung zwischen Jahres- und Tagesgang

Tabelle 1, Forts.6

Aufstellung über die Beobachtungsunterlagen der
Flugplatzklima-Diagramme
Karten 4-1 bis 4-9

Station	Temperatur		Luftdruck		Wind	
	mittl.tägl. Extreme	Mittelwert	QFE absolute	Extreme (x,n)	Richtung und Geschwindigkeit Jan Apr Jul Okt	
	Jahresgang	Tagesgang	Jahresgang	Zeitraum	Kn - Stufen	Zeitraum
Alice Springs	62 Jahre	1953-59	QFF m	1941-50	1-26 > 26	1953-59
Bangkok (Don Muong)	1940-53	-	QFE m	1941-50	1-21 > 21	1951-60
Bombay (Santa Cruz)	1952-55	1950-54	+	1950-54	4-21 > 21	1948-52
Brisbane	53 Jahre	1953-59	QFF m	1941-50	1-27 > 27	1953-59
Colombo	1947-59	1951-53	+	1947-59	1-21 > 21	1950-55
Darwin	1943-58	1946-55	+	1882-1940	1-20 > 20	1955-59
Djakarta, Meteor.Inst.		1866-1940	+	1866-1940	nur Richtung	1891-1925
Fukuoka (Itazuke)	1946(IX)-53(VI)	1954-55	+	1954-55	1-28 > 28	1946-53
Hongkong (Kat Tak)	1884-1939, 47-57	1953-57	+	1884-1939, 47-57	1-21 > 21	1956-58
Kalkutta (Dum Dum)	1940-53	1950-54	+	1950-54	4-21 > 21	1948-52
Karatschi		unbekannt	+	unbekannt	1-24 > 24	1944-48
Madras		1953-57	QFE m	1953-57	1-21 > 21	1953-57
Manila		1951-60	QFF	1951-60	-	-
Melbourne	1856-1948	1953-59	QFE m	1941-50	1-27 > 27	1953-59
Nagoya (Komaki)	1946(XII)-57(I)	1958(IV)-60(V)	+	1958(IV)-60(V)	1-28 > 28	1946-57
Neu Delhi (Palam)		1950-54	+	1948-54	4-21 > 21	1953-55
Perth	44 Jahre	1953-59	QFF m	1940-50	1-27 > 27	1953-59
Saigon		1951-60	QFF	1954-60	1-21 > 21	1951-60
Singapore		1956-65	QFF	1939-41, 1948-50	1-21 > 21	1956-65
Sydney (Mascot)		1939-58	+	1859-1952	1-20 > 20	1955-59
Tokio	1946(IX)-53(VI)	1954-56	+	1954-56	1-28 > 28	1946(IX)-53(VI)
Townsville	1870-1937	1953-59	-	-	1-27 > 27	1953-59
Wake Island		1956-61	+	1956-61	1-24 > 24	1946-47, 1949-53

Erläuterung

+ : Keine Abweichung von den angegebenen Stufen - : Keine Werte vorhanden Zahlen : abweichende Stufen
Zeitraumangabe in der Mitte der Spalte : Keine Abweichung zwischen Jahres- und Tagesgang

*) 36 Grenze

Tabelle 1, Forts.7

Aufstellung über die Beobachtungsunterlagen der

Flugplatzklima-Diagramme

Karten 4-1 bis 4-9

Sichtweite und Bewölkung

Station	Höhe über NN(m)	Schlechtwetterbedingung		Minimumbedingung		Zeitraum	
		VV < 1.6 km oder $\frac{h}{s} < 150$ m	$\frac{h}{s} < 150$ m	VV < 0.8 km oder $\frac{h}{s} < 60$ m	$\frac{h}{s} < 60$ m	Jahresgang	Tagesgang
Alice Springs	582	+	+	-	-	1953-59	
Bangkok (Don Muong)	12	+	+	+	+	1951-60	
Bombay (Santa Cruz)	4	+	+	+	+	1953-56	
Brisbane	42	+	+	-	-	1953-59	
Colombo	7	-	-	-	-	-	
Darwin	27	+	+	+	+	1955-59	
Djakarta, Meteor.Inst.	8	-	-	-	-	-	
Fukuoka (Itazuke)	6	+	+	+	+	1946(IX)-57(I)	
Hongkong (Kai Tak)	36	3.1	183	-	-	1949-54	
Kalkutta (Dum Dum)	11	+	+	+	+	1953-56	
Karatschi	22	2.0	200	1.0	100	1944-48	-
Madras	16	+	+	+	+	1953-57	
Manila	14	-	-	-	-	-	
Melbourne	35	+	+	-	-	1953-59	
Nagoya (Komaki)	17	+	+	+	+	1946(XII)-57(I)	
Neu Delhi (Palam)	226	+	+	+	+	1953-56	
Perth	60	+	+	-	-	1953-59	
Saigon	9	+	+	+	+	1951-60	
Singapore	9	+	+	+	+	1956-65	
Sydney (Mascot)	2	+	+	+	+	1955-59	
Tokio	4	+	+	+	+	1951-60	
Townsville	15	+	+	-	-	1953-59	
Wake Island	4	1.4	122	+	30	1946-53	

Erläuterung

+ : Keine Abweichung von den angegebenen Stufen - : Keine Werte vorhanden Zahlen : abweichende Stufen
Zeitraumangabe in der Mitte der Spalte : Keine Abweichung zwischen Jahres- und Tagesgang

Tabelle 2

Jährlicher Gang und Extremwerte der Lufttemperatur

Mittlere Extremwerte des Luftdruckes QFE

Karte 1-1

Station	Extrem- werte	Lufttemperatur (°C)												Absolute Extreme(1)	Luftdruck (mb) QFE Mittelwert der mon.abs.Extr.
		Mittlere tägliche Extremwerte													
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Addis Abeba	Max	23	24	24	24	24	22	19	20	21	22	21	22	-	744(4)
	Min	9	11	11	12	12	11	10	10	11	10	8	9	-	
Athen	Max	14	15	16	20	24	29	32	33	29	24	19	16	43 VI,	1028
	Min	7	7	8	11	16	20	23	23	20	16	11	9	-7 I,III,	
Bagdad	Max	16	18	22	29	36	41	43	43	40	33	25	17	50 VII	1023(2)
	Min	4	7	9	14	20	23	25	25	21	16	11	5	-8 I,	
Beirut	Max	18	18	19	22	24	27	29	30	29	27	22	19	35 V	1014
	Min	11	11	11	14	17	20	22	23	22	20	15	12	6 I	
Casablanca	Max	17	18	19	20	22	23	25	26	25	23	20	17	-	1011(4)
	Min	9	9	11	12	15	17	19	19	18	15	11	9	-	
Conacry	Max	31	31	32	32	32	30	28	28	29	31	31	31	36 III	1011
	Min	22	23	23	23	24	23	22	22	23	23	24	23	17 II	
Dakar	Max	26	27	27	27	29	31	31	31	32	32	29	27	39 I	1015
	Min	18	17	18	18	20	23	24	24	24	24	23	19	12 XII	
Daressalaam	Max	32	32	32	31	30	30	29	30	30	31	31	32	-	1013(4)
	Min	23	23	23	23	21	19	19	18	19	20	22	23	-	
Dhahran	Max	21	22	26	32	37	41	43	42	40	36	29	23	-	-
	Min	11	12	16	20	25	28	29	29	26	22	18	13	-	
Frankfurt (M)	Max	3	4	10	15	20	22	24	23	20	14	8	5	38 VII	1022
	Min	-2	-2	1	4	8	11	13	12	10	6	3	1	-20 II,	
Helsinki	Max	-3	-5	+0	7	14	19	21	20	16	8	3	0	-	1036
	Min	-10	-12	-9	-1	3	8	11	9	7	2	-2	-5	-	
Istanbul	Max	8	9	10	15	21	25	29	29	25	20	15	10	-	1029
	Min	2	3	4	7	12	16	18	19	16	12	9	5	-	
Johannesburg	Max	25	25	23	21	19	16	16	19	22	24	24	25	34 XI,	842
	Min	14	14	13	9	6	4	4	6	8	11	13	14	-7 VI,VII	
Kairo	Max	19	20	24	29	32	34	35	35	32	29	26	22	45 VI	1005(4)
	Min	9	6	12	14	17	20	21	21	20	18	14	10	3 II	
Kano	Max	30	33	37	38	37	34	30	29	31	34	34	30	-	963
	Min	13	15	20	23	24	23	21	21	21	20	16	13	-	
Kapstadt	Max	26	26	25	22	19	18	17	18	18	21	23	24	39 III,IV	1025
	Min	18	16	14	12	9	8	7	8	9	11	13	14	-2 VII	

(1) Römische Zahlen: Monat des Extremwertes

(2) Luftdruck in QFF

(3) Luftdruck in QNH

(4) Jahresmittelwert

(5) Jahresmittel der mittleren Extreme

Tabelle 2, Forts.1

Jährlicher Gang und Extremwerte der Lufttemperatur
Mittlere Extremwerte des Luftdruckes QFE

Karte 1-1

Station	Extrem- werte	Lufttemperatur (°C)												Absolute Extreme(1)	Luftdruck (mb) QFE Mittelwert der mon.,abs.Extr.
		Mittlere tägliche Extremwerte													
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Keflavik	Max	2	2	3	4	8	12	13	13	10	7	4	3	-	1029
	Min	-3	-3	-2	-1	3	6	8	8	5	3	-0	-2	-	963
Khartum	Max	32	34	38	41	42	42	38	37	39	40	36	33	48 VI	1008(2) (4)
	Min	15	16	19	22	25	26	25	25	25	24	20	17	5 I	
Lajes	Max	16	16	17	18	19	22	24	25	25	22	19	18	29 VIII, IX	1029
	Min	12	11	12	12	14	16	18	19	19	16	14	13	6 I	993
Las Palmas	Max	19	20	20	20	21	22	23	24	25	24	22	20	31 X	-
	Min	15	15	16	16	17	18	20	21	21	20	18	16	9 I	
Lissabon	Max	14	15	17	19	22	25	27	27	26	23	18	15	-	1018
	Min	7	7	9	11	13	15	17	17	16	14	10	8	-	987
Marrakesch	Max	18	20	22	24	27	31	36	36	32	27	21	17	-	963(4)
	Min	6	8	10	10	14	16	19	20	18	14	10	6	-	
Nairobi	Max	28	29	28	26	25	24	22	24	26	27	26	26	-	1013
	Min	13	13	14	14	14	12	11	11	11	13	14	13	-	835
Reykjavik	Max	1	2	3	4	9	12	14	14	11	7	3	2	-	1033
	Min	-4	-2	-2	-1	4	7	9	8	6	3	-0	-2	-	967
Sal	Max	24	23	24	25	25	26	27	29	29	29	28	25	33 X	1011
	Min	19	17	18	18	19	21	22	23	24	23	22	21	14 II	1001
Santa Maria	Max	17	17	17	18	20	22	26	26	25	23	20	18	31 XI	1024
	Min	12	12	12	13	14	16	18	19	18	17	14	13	7 I-III, XII	980
Shannon	Max	8	9	11	13	16	19	19	19	17	14	10	9	-	1037
	Min	2	2	3	4	7	10	12	11	10	6	4	3	-	970
Stockholm	Max	-2	2	3	10	16	20	23	20	17	10	5	2	-	1035
	Min	-8	-7	-6	-0	4	9	12	12	8	3	-1	-4	-	977
Teheran	Max	12	16	22	25	30	35	39	37	33	28	20	12	43 VII	887(5)
	Min	-6	-4	+0	7	13	17	20	19	16	9	1	-2	-16 I	878(5)
Thies	Max	31	32	34	33	32	33	32	30	31	32	33	31	43 V, VI	1004
	Min	15	17	18	19	20	22	24	23	23	22	19	16	9 I, XII	1001
Tunis	Max	15	16	19	20	24	30	32	32	29	24	20	17	-	1015(4)
	Min	7	7	9	11	14	19	21	21	20	15	12	9	-	
Wien	Max	2	3	9	15	19	23	25	24	20	14	7	4	-	1004(5)
	Min	-3	-3	1	5	10	13	15	15	11	6	3	0	-	977(5)

(1) Römische Zahlen; Monat des Extremwertes

(2) Luftdruck in QFF

(3) Luftdruck in QNH

(4) Jahresmittelwert

(5) Jahresmittel der mittleren Extrema

Tabelle 2, Forts.2

Jährlicher Gang und Extremwerte der Lufttemperatur
Mittlere Extremwerte des Luftdruckes QFE

Karte 2-1

Station	Extrem- werte	Lufttemperatur (°C)												Absolute Extreme(1)	Luftdruck (mb) QFE Mittelwert der mon. abs, Extr.
		Mittlere tägliche Extremwerte													
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Amsterdam	Max	4	5	8	11	16	18	21	20	18	13	8	5		1037
	Min	1	1	3	6	10	13	15	15	13	9	5	2	-	984
Barcelona	Max	11	13	16	17	20	25	25	27	26	23	19	15	34 VII	-
	Min	3	4	8	9	12	17	17	19	18	14	10	6	-3 II	1031
Berlin-Tempelhof	Max	2	2	7	13	18	22	23	23	19	14	7	4	38 VII	979
	Min	-2	-3	0	4	9	13	15	14	11	7	3	1	-22 II	1026
Bordeaux	Max	9	11	15	18	20	24	26	26	23	19	13	10	39 VII	986
	Min	2	2	4	7	9	12	14	14	12	9	5	3	-15 II	1034
Bournemouth	Max	6	7	11	13	17	19	20	20	17	15	13	8	-	981
	Min	1	1	2	3	7	10	11	12	8	7	4	4	-	1036
Bremen	Max	3	3	8	13	18	21	22	22	19	14	8	5	35 VII	981
	Min	-1	-2	1	3	7	11	13	12	10	7	3	1	-21 II	1031
Brüssel	Max	5	7	10	14	18	21	23	22	19	15	9	6	-	979
	Min	0	1	2	4	8	11	13	13	11	7	4	1	-	1032
Düsseldorf	Max	4	5	10	14	19	21	23	22	20	15	9	6	37 VII	979
	Min	0	-1	3	5	8	12	14	14	11	8	5	3	-23 II	1022
Frankfurt (M)	Max	3	4	10	15	20	22	24	23	20	14	8	5	38 VII	974
	Min	-2	-2	1	4	8	11	13	12	10	6	3	1	-20 II	1036
Hamburg	Max	3	2	7	12	17	21	22	22	19	13	7	5	36 VII	980
	Min	-1	-3	0	3	7	11	13	13	10	7	3	2	-20 II	1030
Hannover	Max	3	3	8	13	18	21	22	22	19	14	8	5	35 VII	977
	Min	-1	-3	0	3	7	11	13	13	9	6	3	1	-22 II	1026
Köln-Bonn	Max	4	5	10	14	19	21	23	22	20	15	9	6	37 VII	975
	Min	-1	-2	1	3	7	11	13	12	10	6	3	2	-25 II	1036
Kopenhagen	Max	2	1	4	9	14	18	21	20	17	12	7	4	31 VI, VII	982
	Min	-1	-2	-1	3	7	11	13	13	11	8	4	1	-25 I	1034
London	Max	7	8	10	14	17	21	22	22	19	15	10	8	-	976
	Min	2	2	3	4	8	11	13	12	10	7	4	3	-	1008
Lyon	Max	6	8	13	16	20	24	27	26	23	17	10	6	-	971
	Min	-1	-0	3	6	9	13	15	14	12	7	3	-0	-	941(3) (4)
Madrid	Max	9	11	15	18	24	29	34	31	29	24	17	12	40 VI, VII	
	Min	-2	1	3	4	9	13	15	12	12	7	5	1	-10 I	

- (1) Römische Zahlen: Monat des Extremwertes
- (2) Luftdruck in QFF
- (3) Luftdruck in QNH
- (4) Jahresmittelwert
- (5) Jahresmittel der mittleren Extreme

Tabelle 2, Forts.3

Jährlicher Gang und Extremwerte der Lufttemperatur

Mittlere Extremwerte des Luftdruckes QFE

Karte 2=1

Station	Extrem- werte	Lufttemperatur (°C)												Luftdruck (mb)	
		Mittlere tägliche Extremwerte												QFE	
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Absolute Extreme(1)	Mittelwert der mon.abs., Extr.
Mailand	Max	4	8	14	19	22	27	29	28	25	18	11	5	36 VII, VIII	1031(2)
	Min	-2	0	4	8	12	16	18	17	14	9	4	0	-15 I, II	991(2)
Marseille	Max	10	11	15	18	22	26	29	28	26	20	15	12	29 VII	1014(4)
	Min	2	2	4	7	11	15	17	17	15	10	6	3	2 I, II	
München	Max	1	2	8	13	17	20	22	22	19	13	6	3	35 VII, VIII	972
	Min	-4	-5	-1	3	7	11	13	12	9	4	1	-2	-28 II	930
Nizza	Max	13	13	15	17	20	24	27	27	25	21	17	14	36 VIII	1013(4)
	Min	4	5	7	9	13	16	18	18	17	13	8	6	-5 II	
Nürnberg	Max	2	3	9	13	19	22	24	22	19	14	7	4	38 VII	995
	Min	-4	-5	-1	2	6	10	12	11	7	4	1	-1	-29 II	954
Paris	Max	6	8	12	16	19	23	25	24	21	16	10	6	37 VII	1011(4)
	Min	1	1	3	6	9	12	14	14	12	7	4	1	-15 II	
Prag	Max	0	1	7	13	18	21	23	23	19	13	5	2	-	971(4)
	Min	-5	-5	-2	3	7	11	13	12	9	4	1	-2	-	
Prestwick	Max	7	7	9	11	15	18	18	18	15	13	9	7	-	1035
	Min	2	2	3	4	7	10	12	11	10	7	4	3	-	970
Rom	Max	13	14	17	20	24	29	32	32	29	24	18	13	40 IX	1008(4)
	Min	3	3	5	8	13	15	18	18	16	12	8	4	-6 XII	
Salamanca	Max	6	8	12	16	21	26	32	28	27	22	13	7	39 VII	-
	Min	-3	-1	2	3	7	10	12	12	9	7	5	-0	-13 I	
Salzburg	Max	2	3	10	14	17	21	23	23	20	14	7	4	36 VII, VIII	980
	Min	-4	-6	-1	3	7	11	13	12	9	4	0	-3	-31 II	942
Saragossa	Max	7	11	16	18	22	27	28	29	28	23	17	11	41 VII	-
	Min	-3	1	5	7	10	13	15	15	14	10	6	2	-9 II	
Stuttgart	Max	2	4	9	13	18	21	23	22	19	14	7	4	36 VII	987
	Min	-3	-3	1	4	8	11	13	12	10	5	2	0	-25 II	944
Toulouse	Max	9	11	15	17	21	25	28	28	24	19	13	9	40 VI, VIII	1013
	Min	1	2	4	6	9	13	15	15	13	9	5	2	-19 II	975
Tours	Max	7	8	12	16	19	23	25	25	22	16	10	7	41 VII	1021
	Min	1	2	3	6	9	12	14	14	12	8	4	1	-18 XII	978
Zürich	Max	2	5	11	16	21	24	27	25	19	13	8	2	-	982
	Min	-4	-3	-0	1	7	11	13	13	9	5	1	-2	-	937

(1) Römische Zahlen; Monat des Extremwertes

(2) Luftdruck in QFF

(3) Luftdruck in QNH

(4) Jahresmittelwert

(5) Jahresmittel der mittleren Extreme

Tabelle 2, Forts.4

Jährlicher Gang und Extremwerte der Lufttemperatur
Mittlere Extremwerte des Luftdruckes QFE

Karte 3-1

Station	Extrem- werte	Lufttemperatur (°C)												Absolute Extreme(1)	Luftdruck (mb) QFE Mittelwert der mon.abs.Extr..
		J	F	M	Mittlere tägliche Extremwerte					A	S	O	N		
					A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Anchorage	Max	-7	-3	1	7	13	17	19	18	13	6	-2	-8	-	1028(3)
	Min	-16	-13	-9	-3	3	8	10	9	5	-2	-10	-15	-	985(3)
Angmagssalik	Max	-5	-6	-3	2	6	10	12	11	7	2	-2	-4	-	1004(4)
	Min	-12	-14	-12	-9	-3	1	3	2	0	-4	-8	-10	-	1008(3)
Antofagasta	Max	24	25	23	21	19	17	17	17	17	18	20	22	-	1000(3)
	Min	17	17	16	14	12	11	10	11	11	13	14	15	-	935
Bariloche	Max	20	20	18	14	10	7	7	8	11	13	16	17	-	900
	Min	8	8	6	4	1	0	-1	-0	1	3	5	6	-	1007(2) (4)
Bogota	Max	19	19	18	18	18	17	17	17	17	17	17	17	23 III,IV	1036
	Min	9	9	11	11	11	12	11	10	10	10	10	10	4 I	986
Boston	Max	2	2	7	13	20	24	27	27	22	17	11	5	37 VII,VIII	1017(3)
	Min	-6	-6	-2	4	9	15	18	17	13	8	2	-3	-24 XII	1009
Bridgetown	Max	28	28	29	30	30	30	30	30	30	30	30	29	-	1031
	Min	22	22	23	23	24	24	24	24	24	24	24	23	-	993
Buenos Aires	Max	31	29	26	21	18	15	14	17	18	21	26	28	-	1011
	Min	18	18	16	11	9	6	4	7	8	9	13	15	-	968
Chicago	Max	0	1	6	13	18	24	27	26	23	16	8	2	41 VII	982
	Min	-8	-7	-2	4	10	16	19	18	14	8	1	-5	-31 XII	948
Cordoba	Max	33	32	29	25	21	19	19	21	23	25	29	31	-	1017(2)
	Min	17	16	15	11	7	5	3	4	7	10	14	16	-	1005(2)
Curacao	Max	29	28	29	29	30	30	30	31	31	31	30	29	35 VIII	1015(2) (4)
	Min	24	24	25	25	26	26	26	27	27	26	26	25	20 VIII,IX	1010(4)
Curitiba	Max	27	27	26	23	20	18	19	20	21	23	25	27	34 I,XI,XII	1021
	Min	16	16	15	12	9	7	7	8	10	12	13	14	-6 VI,VII	958
Fortaleza	Max	30	30	30	30	31	30	31	31	30	31	31	30	32 I-XII	1032
	Min	24	23	22	22	22	21	21	23	24	24	24	25	20 VIII	970
Gander	Max	-3	-3	-1	4	12	17	22	21	17	11	4	-1	-	1021
	Min	-11	-12	-8	-3	2	6	11	11	8	3	-2	-7	-	958
Glenview	Max	-1	-0	6	13	18	24	28	27	22	18	7	1	38 VIII	-
	Min	-7	-7	-0	4	9	15	17	17	13	8	1	-5	29 I	-
Goose Bay	Max	-13	-10	-4	3	9	16	22	19	15	7	-1	-9	-	1032
	Min	-22	-21	-14	-7	0	6	11	9	6	-1	-8	-17	-	970

- (1) Römische Zahlen: Monat des Extremwertes
- (2) Luftdruck in QFF
- (3) Luftdruck in QNH
- (4) Jahresmittelwert
- (5) Jahresmittel der mittleren Extreme

Tabelle 2, Forts.5

Jährlicher Gang und Extremwerte der Lufttemperatur

Mittlere Extremwerte des Luftdruckes QFE

Karte 3-1

Station	Extrem- werte	Lufttemperatur (°C)												Absolute Extreme(1)	Luftdruck (mb) QFE Mittelwert der mon.abs.Extr.	
		Mittlere tägliche Extremwerte														
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
Honolulu	Max	24	24	25	26	27	27	28	28	28	28	27	26	32	X	1015(4)
	Min	21	19	19	20	21	22	23	23	23	22	21	21	11	II	
Kindley Field	Max	20	19	20	22	24	27	29	30	29	26	23	21	33	VIII	-
	Min	16	15	15	17	19	22	24	25	24	22	20	17	7	II,III	
Lima	Max	27	29	28	26	23	20	19	19	20	21	23	25	33	II	1000(4)
	Min	19	19	19	17	15	14	14	14	14	15	17	10	VI,VII,IX		
Los Angeles	Max	17	17	18	19	21	22	24	24	24	22	21	19	42	IX	1012(4)
	Min	6	7	9	11	13	14	16	16	15	13	9	7	-5	I	
Maiquetia	Max	31	31	32	33	34	34	33	34	34	33	33	32	35	IX	1012
	Min	18	18	19	18	21	22	21	22	22	22	21	18	18	II,IV	
Mendoza	Max	32	31	28	23	17	15	15	17	20	24	28	31	-	-	942
	Min	16	15	12	8	4	1	1	2	5	8	12	14	-	-	
Mexico City	Max	21	23	26	27	27	25	23	23	23	22	21	21	32	IV,V	952(4)
	Min	4	5	7	8	10	11	11	11	11	9	6	4	-3	I	
Montreal	Max	-5	-4	2	10	18	23	27	26	21	14	6	-3	-	-	1036
	Min	-14	-14	-6	1	8	13	16	15	11	5	-1	-11	-	-	
Natal	Max	31	30	30	30	29	28	28	28	29	29	30	30	33	V	1007(4)
	Min	24	24	24	23	23	22	21	21	22	24	24	25	16	IV	
New York La Gua	Max	6	6	9	15	21	26	29	28	24	19	12	6	39	VIII,IX	1034
	Min	0	-1	2	8	12	18	21	20	17	12	6	1	-14	I,II	
Pointe à Pitre	Max	28	28	29	29	30	30	31	31	31	30	30	29	-	-	1018
	Min	19	19	19	20	22	23	23	23	23	22	21	20	-	-	
Porto Alegre	Max	31	30	28	25	21	19	19	20	21	24	26	30	40	II	1027
	Min	20	20	18	15	12	9	10	10	12	15	16	18	0	V,VI	
Quito	Max	20	20	20	20	20	20	21	21	21	21	21	20	30	X	731
	Min	8	7	8	8	7	6	5	5	6	7	7	8	0	X	
Recife	Max	30	30	30	29	29	28	27	27	28	29	29	29	-	-	1017
	Min	25	24	24	23	23	22	22	21	23	24	24	25	-	-	
Rio de Janeiro	Max	28	29	28	26	25	24	24	24	24	24	24	26	28	-	1023
	Min	23	23	22	21	19	18	17	18	18	19	20	22	-	-	
San Franziseo	Max	13	15	16	17	17	18	18	18	20	20	18	14	-	-	1011(4)
	Min	7	9	9	10	11	12	12	12	13	12	10	8	-	-	
Santiago	Max	29	29	26	22	17	14	14	15	19	22	24	28	34	I,II,XII	963
	Min	12	12	10	7	6	4	4	4	6	8	9	11	0	V	
Sao Paolo	Max	26	26	26	25	22	21	22	24	26	24	25	25	34	IX,X	926(4)
	Min	18	18	18	16	13	11	11	12	15	16	16	17	8	VI	
Seattle	Max	6	9	11	15	19	21	25	24	21	16	10	8	38	VII	1016(4)
	Min	-3	1	2	4	7	9	11	11	9	6	2	1	-22	I	
Sondrestromfjord	Max	-13	-15	-11	-4	7	14	15	13	7	-1	-6	-11	23	VI	-
	Min	-21	-23	-21	-13	-2	5	6	4	-1	-8	-14	-17	-45	I,II	
Squantum	Max	2	2	9	13	18	23	27	25	21	17	10	4	-	-	1036
	Min	-3	-4	0	7	10	15	18	17	14	8	3	-2	-	-	
Stephenville	Max	-2	-2	1	5	11	15	20	20	17	11	6	0	31	VII	1036
	Min	-9	-11	-7	-2	3	7	12	12	9	4	-0	-6	-25	I,II,III	
Sydney Kanada	Max	-1	-2	2	8	14	19	24	23	19	13	7	1	-	-	1034
	Min	-10	-11	-7	-1	3	8	12	13	10	6	1	-7	-	-	
Toronto	Max	-2	-2	3	11	18	24	27	27	21	15	7	0	36	VII,VIII	1032
	Min	-11	-11	-6	1	6	12	14	14	10	4	-1	-8	-31	II,XII	
Winnipeg	Max	-12	-12	-2	9	17	22	26	25	19	12	-1	-9	-	-	1009
	Min	-22	-22	-13	-2	4	10	13	12	7	1	-9	-18	-	-	

(1) Römische Zahlen: Monat des Extremwertes (2) Luftdruck in QFF (3) Luftdruck in QNH (4) Jahresmittelwert
 (5) Jahresmittel der mittleren Extreme

Tabelle 2, Forts.6

Jährlicher Gang und Extremwerte der Lufttemperatur
Mittlere Extremwerte des Luftdruckes QFE

Karte 4-1

Station	Extrem- werte	Lufttemperatur (°C)												Absolute Extreme (1)	Luftdruck (mb) QFE Mittelwert der mon.abs.Extr.
		J	F	M	Mittlere tägliche Extremwerte					A	S	O	N		
Alice Springs	Max	36	35	32	27	23	19	19	23	27	31	34	36	-	1015 (2) (4)
	Min	21	21	17	12	8	5	4	6	9	14	18	20	-	
Bangkok	Max	33	34	35	34	35	33	33	33	32	32	31	31	41 IV	1009(4)
	Min	20	22	23	25	25	25	25	25	25	24	21	11 I		
Bombay	Max	31	32	33	33	33	32	30	29	30	33	33	32	-	1014
	Min	16	17	20	23	26	26	25	24	24	22	18	17	-	1001
Brisbane	Max	29	29	28	26	23	21	20	22	24	27	28	29	-	1016(2) (4)
	Min	21	20	19	16	13	11	9	10	13	16	18	19	-	
Colombo	Max	33	36	37	33	33	32	31	32	32	32	33	33	36 II, III	1015
	Min	14	16	20	22	22	22	22	22	21	21	20	19	15 I	1004
Darwin	Max	32	31	32	32	32	30	30	31	32	33	33	32	-	1018
	Min	25	24	24	24	22	20	20	21	23	25	25	25	-	999
Djakarta	Max	29	29	30	30	31	30	30	31	31	31	31	30	36 IX-XI	1011
	Min	23	23	24	24	24	23	23	22	23	23	24	23	19 VII, VIII, XII	1008
Fukuoka	Max	10	10	13	19	23	25	30	32	28	22	18	12	-	1024
	Min	1	2	4	8	12	17	22	23	18	11	7	3	-	995
Hongkong	Max	18	18	20	24	28	30	31	30	30	27	24	20	36 VIII	1025
	Min	13	13	16	19	23	25	26	26	25	23	19	15	0 I	989
Kalkutta	Max	26	29	34	35	36	34	32	32	32	31	29	26	-	1016
	Min	12	15	21	24	26	26	26	26	26	24	18	13	-	997
Karatsehi	Max	25	27	31	35	35	35	33	31	32	35	32	27	-	1016
	Min	10	13	17	22	26	28	27	26	25	21	16	12	-	996
Madras	Max	28	30	33	35	37	37	34	33	33	31	29	28	-	1009(4)
	Min	21	21	23	26	28	27	26	25	25	24	22	21	-	
Manila	Max	31	32	33	35	35	33	32	30	31	31	31	30	-	1013(2) (4)
	Min	21	21	21	24	24	24	24	24	24	23	22	21	-	
Melbourne	Max	26	26	24	20	17	14	13	15	17	19	22	24	-	1012(4)
	Min	14	14	13	11	8	7	6	6	8	9	11	12	-	
Nagoja	Max	8	9	13	19	23	26	30	32	28	22	17	11	-	1024
	Min	-1	-0	3	7	12	18	22	23	19	12	6	2	-	990
Neu Dehli	Max	22	25	30	37	41	40	36	34	35	34	29	24	-	991
	Min	8	11	16	22	27	29	27	26	25	19	12	8	-	972
Perth	Max	29	29	27	24	21	18	17	18	19	21	24	27	-	1016(2) (4)
	Min	17	17	16	14	12	10	9	9	10	12	14	16	-	
Saigon	Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1009(2) (4)
	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Singapore	Max	30			31			31			31			-	1010(2) (4)
	Min	23			24			24			23			-	
Sydney	Max	26	25	25	22	20	17	17	18	19	22	24	25	-	1035
	Min	18	18	17	14	10	8	7	7	10	12	15	17	-	988
Tokio	Max	9	8	12	17	23	24	29	30	26	20	15	10	-	1028
	Min	1	1	4	10	16	18	22	24	20	14	8	3	-	992
Townsville	Max	31	31	30	29	27	25	24	25	27	28	29	31	-	-
	Min	24	24	23	21	18	16	15	16	19	22	23	24	-	-
Wake Island	Max	28	28	28	28	29	31	31	31	31	31	29	28	33 VIII-X	1019(2)
	Min	23	22	23	23	24	25	25	25	26	25	24	24	19 I-III	1007(2)

(1) Römische Zahlen: Monat des Extremwertes (2) Luftdruck in QFF (3) Luftdruck in QNH (4) Jahresmittelwert
(5) Jahresmittel der mittleren Extreme

Tabelle 3

Täglicher Gang der Lufttemperatur in °C

Januar

Karte 1-2

Station	GMT							
	0	3	6	9	12	15	18	21
Addis Abeba				nil				
Athen	9	9	9	12	13	12	11	10
Bagdad	7	6	8	14	15	13	10	8
Beirut	13	12	13	16	17	15	13	13
Casablanca				nil				
Conakry	25	24	24	25	29	30	28	26
Dakar	19	19	19	20	23	23	22	20
Darressalam	25	24	28	30	31	29	27	26
Dhahran	13	13	17	19	19	16	14	13
Frankfurt (M)	-0	-1	-1	-0	2	2	1	0
Helsinki ¹⁾	-8		-6		-5		-6	
Istanbul			4		6		5	
Johannesburg	15	14	17	21	24	23	19	17
Kairo	11		11		18		13	
Kano	18	16	14	22	28	30	25	21
Kapstadt	18	17	16	21	24	24	22	19
Keflavik	0	0	0	0	0	1	0	0
Khartum			18		31		25	
Lajes	14				14		15	
Las Palmas ²⁾			16		18	18		
Lissabon	10	9	8	9	12	13	12	10
Marrakesch				nil				
Nairobi	15	14	19	24	26	24	18	16
Reykjavik	-0	-0	-0	-0	0	0	0	-0
Sal	21				22		22	
Santa Maria	14				15		16	
Shannon	5	5	5	5	7	7	6	5
Stockholm	-4	-4	-4	-4	-3	-3	-4	-4
Teheran		1		8		5		
Thies			16		26		27	
Tunis ³⁾	9		13		23		17	
Wien ³⁾			-3		0			-0

1) GMT + 1 Std = MEZ

2) 6, 12, 17 GMT

3) 6, 13, 20 GMT

Tabelle 3 Forts. 1

Täglicher Gang der Lufttemperatur in °C

April

Karte 1-3

Station	GMT								
	0	3	6	9	12	15	18	21	
Addis Abeba					nil				
Athen	13	12	15	18	19	18	16	14	
Bagdad	17	16	22	27	28	26	20	19	
Beirut	16	15	18	20	21	20	18	17	
Casablanca					nil				
Conakry	26	25	24	27	30	31	29	26	
Dakar	20	19	19	21	23	24	22	20	
Darassalae	24	23	26	29	29	27	25	24	
Dhahran	21	23	29	31	29	26	23	22	
Frankfurt (M)	6	5	5	10	13	14	12	8	
Helsinki 1)	-1		1		6		3		
Istanbul 1)			9		14		10		
Johannesburg	12	11	13	19	21	20	15	13	
Kairo	17		19		28		21		
Kano	27	25	24	31	36	38	34	29	
Kapstadt	15	14	13	16	20	21	18	15	
Keflavik	3	2	2	3	4	5	5	4	
Khartum			29		39		33		
Lajes	15				16		17		
Las Palmas 2)			18		19	18			
Lissabon	13	12	11	14	17	18	17	14	
Marrakesch					nil				
Nairobi	16	16	18	23	25	23	18	17	
Reykjavik	1	0	0	1	3	3	3	2	
Sal	20				23		23		
Santa Maria	15				17		17		
Shannon	7	6	6	9	11	12	10	8	
Stockholm	3	2	3	6	8	9	7	4	
Teheran		12		20		19			
Thies			19		29		27		
Tunis	8		12		23		16		
Wien 3)			6		13			9	

1) GMT + 1 Std = MEZ

2) 6, 12, 17 GMT

3) 6, 13, 20 GMT

Tabelle 3 Forts. 2

Täglicher Gang der Lufttemperatur in °C

Juli

Karte 1-4

Station	GMT								
	0	3	6	9	12	15	18	21	
Addis Abeba				nil					
Athen	25	24	27	30	31	30	28	26	
Bagdad	29	27	34	41	43	42	34	31	
Beirut	24	23	27	28	29	28	27	26	
Casablanca				nil					
Conakry	24	24	23	24	26	26	26	25	
Dakar	26	26	26	27	26	29	28	27	
Darressalam	20	19	23	27	28	25	22	21	
Dhahran	31	33	39	41	39	36	33	32	
Frankfurt (M)	16	14	15	19	22	23	22	18	
Helsinki ¹⁾	14		17		20		18		
Istanbul			22		27		22		
Johannesburg	7	6	7	14	16	15	10	8	
Kairo	23		25		33		29		
Kano	23	22	22	25	28	29	27	24	
Kapstadt	10	9	9	11	15	16	14	11	
Keflavik	10	9	9	11	12	13	12	11	
Khartum			28		35		31		
Lajes	21				22		23		
Las Palmas ²⁾			21		22	22			
Lissabon	19	18	17	21	24	26	24	20	
Marrakesch				nil					
Nairobi	13	13	15	19	21	20	16	14	
Reykjavik	10	10	10	11	12	12	12	12	
Sal	24				26		26		
Santa Maria	21				22		23		
Shannon	14	13	13	16	17	18	17	14	
Stockholm	14	13	15	18	20	20	18	15	
Teheran		25		33		35			
Thies			24		29		29		
Tunis ³⁾	13		19		31		23		
Wien ³⁾			16		23		18		

1) GMT + 1 Std = MEZ

2) 6, 12, 17 GMT

3) 6, 13, 20 GMT

Tabelle 3 Forts. 3

Täglicher Gang der Lufttemperatur in °C

Oktober

Karte 1-5

Station	GMT							
	0	3	6	9	12	15	18	21
Addis Abeba				nil				
Athen	18	18	18	22	23	22	20	18
Bagdad	19	17	24	31	33	29	23	21
Beirut	21	21	23	26	26	25	23	22
Casablanca				nil				
Conakry	24	24	23	25	28	27	27	25
Dakar	26	26	25	27	29	20	28	27
Darassalam	21	21	27	29	30	27	24	22
Dhahran	24	26	32	34	32	28	27	25
Frankfurt (M)	8	7	7	9	12	13	10	8
Helsinki	3		4		7		5	
Istanbul 1)			13		18		15	
Johannesburg	13	12	15	21	23	22	17	15
Kairo	19		21		29		23	
Kano	23	21	21	28	33	33	28	25
Kapstadt	13	13	12	17	19	20	17	14
Keflavik	5	5	4	5	6	6	5	5
Khartoum			29		38		33	
Lajes	19				20		21	
Las Palmas 2)			22		23	15		
Lissabon	16	15	15	16	20	22	20	17
Marrakesch				nil				
Nairobi	14	14	18	24	26	23	18	15
Reykjavik	5	5	5	5	6	7	6	5
Sal	25				27		27	
Santa Maria	19				21		21	
Shannon	10	10	9	11	13	13	12	11
Stoockholm	6	6	6	8	9	9	7	7
Teheran		13		24		21		
Thies			23		30		29	
Tunis	11		16		23		19	
Wien 3)			6		14			8

1) GMT + 1 Std = MEZ

2) 6, 12, 17 GMT

3) 6, 13, 20 GMT

Tabelle 3, Forts. 4

Täglicher Gang der Lufttemperatur in °C

Januar

Karte 2-2

Station	GMT							
	0	3	6	9	12	15	18	21
Amsterdam ¹⁾	2	2	0	1	3	3	2	1
Barcelona			5		12	9		
Berlin	-0	-1	-1	-0	1	1	1	0
Bordeaux	4	4	3	4	7	8	6	5
Bournemouth		3		3		6		3
Bremen	1	1	0	1	2	2	1	1
Brüssel	2	2	2	2	4	4	3	2
Düsseldorf	2	2	2	2	3	3	3	2
Frankfurt (M)	-0	-1	-1	-0	2	2	1	0
Hamburg	0	0	0	0	2	2	1	1
Hannover	0	0	0	0	2	2	1	1
Köln/Bonn	1	1	1	1	3	3	2	1
Kopenhagen	0		0		1		1	
London	4	3	3	3	5	6	5	4
Lyon	2	1	1	1	4	5	3	2
Madrid				nil				
Mailand	1	0	-0	0	3	3	2	2
Marseille	4	4	4	5	8	9	7	5
München	-3	-3	-3	-2	-0	0	-1	-2
Nizza	6	6	5	6	11	12	8	7
Nürnberg	-2	-2	-2	-2	1	1	-1	-1
Paris	2		2	2	4	5	4	
Prag	-3	-3	-3	-3	-1	-1	-2	
Prestwick	4	4	4	4	5	6	5	4
Rom	6	7	7	9	11	10	8	7
Salamanca ²⁾				nil				
Salzburg			-3		1			-2
Saragossa				nil				
Shannon	5	5	5	5	7	7	6	5
Stuttgart	-1	-1	-2	-1	1	2	0	-0
Toulouse	4	3	3	4	7	8	6	4
Tours	3	3	2	3	5	6	4	4
Zürich	-4	-4	-4	-2	-1	-1	-2	-3

1) 6, 12, 17 GMT

2) 6, 13, 20 GMT

Tabelle 3 Forts. 5

Täglicher Gang der Lufttemperatur in °C

April

Karte 2-3

Station	GMT							
	0	3	6	9	12	15	18	21
Amsterdam ¹⁾	7	7	7	11	13	13	10	8
Barcelona			12		16	15		
Berlin	6	5	5	9	11	12	11	8
Bordeaux	9	8	7	12	15	17	15	11
Bournemouth		5		9		12		8
Bremen	5	4	4	9	11	12	10	7
Brüssel	6	6	10	12	13	12	9	7
Düsseldorf	7	6	6	9	12	13	12	9
Frankfurt (M)	6	5	5	10	13	14	12	8
Hamburg	5	4	4	8	11	11	10	7
Hannover	5	4	4	8	11	12	10	7
Köln/Bonn	6	5	5	10	12	13	11	8
Kopenhagen	4		4		8		7	
London	7	6	5	9	12	13	12	8
Lyon	9	7	7	11	14	15	14	10
Madrid				nil				
Mailand	10	9	8	12	15	16	14	14
Marseille	10	9	9	14	17	17	15	12
München	5	4	4	8	11	12	10	7
Nizza	11	10	10	15	16	16	15	12
Nürnberg	4	4	4	9	11	12	10	6
Paris	8		6	10	13	14	13	
Prag	5	4	5	8	10	11	9	
Prestwick	6	6	5	8	10	11	9	7
Rom	11	11	12	15	18	17	16	14
Salamanca				nil				
Salzburg ²⁾			6		12			7
Saragossa				nil				
Shannon	7	6	6	9	11	12	10	8
Stuttgart	6	5	5	9	11	12	11	8
Toulouse	9	8	7	12	15	16	14	11
Tours	8	7	6	10	14	15	14	10
Zürich	6	5	5	10	14	13	12	9

1) 6, 12, 17 GMT

2) 6, 13, 20 GMT

Tabelle 3 Forts. 6

Täglicher Gang der Lufttemperatur in °C

Juli

Karte 2-4

Station	GMT							
	0	3	6	9	12	15	18	21
Amsterdam ¹⁾	15	14	16	19	21	21	19	16
Barcelona			22		26	24		
Berlin	17	15	16	19	21	22	21	19
Bordeaux	16	15	16	20	23	24	23	19
Bournemouth		13		17		19		15
Bremen	14	13	15	18	20	21	19	16
Brüssel	14	15	18	21	22	20	17	15
Düsseldorf	16	15	15	18	21	21	20	17
Frankfurt (M)	16	14	15	19	22	23	22	18
Hamburg	15	14	15	18	21	21	19	16
Hannover	14	14	15	18	20	21	20	16
Köln/Bonn	15	14	15	19	21	22	21	17
Kopenhagen	15		16		19		18	
London	15	13	14	18	20	21	20	17
Lyon	18	16	17	21	25	26	24	20
Madrid				nil				
Mailand	20	19	19	22	26	27	26	23
Marseille	20	19	20	24	28	28	26	23
München	15	14	15	19	21	21	20	16
Nizza	20	19	20	25	26	26	25	22
Nürnberg	15	13	15	19	22	22	21	17
Paris	16		15	19	22	23	22	
Prag	15	14	16	19	21	21	20	
Prestwick	13	12	13	15	16	17	16	14
Rom	19	21	22	27	31	29	27	23
Salazanea				nil				
Salzburg ²⁾			16		22			17
Saragossa				nil				
Shannon	14	13	13	16	17	18	17	14
Stuttgart	15	14	15	19	21	21	20	17
Toulouse	18	16	17	21	24	26	25	21
Tours	16	15	15	19	23	24	23	19
Zürich	14	15	16	19	24	23	23	18

1) 6, 12, 17 GMT

2) 6, 13, 20 GMT

Tabelle 3 Forts. 7

Täglicher Gang der Lufttemperatur in °C

Oktober

Karte 2-5

Station	GMT							
	0	3	6	9	12	15	18	21
Amsterdam	9	8	8	11	13	13	11	9
Barcelona 1)			14		20	17		
Berlin	9	8	8	10	12	13	11	9
Bordeaux	11	10	9	13	17	18	14	12
Bournemouth		9		11		14		10
Bremen	8	8	7	10	13	13	10	9
Brüssel	9	8	10	13	14	12	10	9
Düsseldorf	10	9	9	10	13	14	12	10
Frankfurt (M)	8	7	7	9	12	13	10	8
Hamburg	8	8	8	10	12	12	10	9
Hannover	8	8	7	10	12	13	10	9
Köln/Bonn	8	8	7	10	13	14	11	9
Kopenhagen	9		9		11		10	
London	9	9	9	10	14	14	12	10
Lyon	10	9	8	11	15	16	13	11
Madrid				nil				
Mailand	11	10	9	11	15	16	14	12
Marseille	13	12	12	16	19	19	16	14
München	6	6	5	9	12	12	9	7
Nizza	14	14	13	17	20	20	17	15
Nürnberg	6	5	5	9	12	13	9	7
Paris	10		8	10	13	14	12	
Prag	7	6	6	9	11	12	9	
Prestwick	10	9	9	10	12	12	11	10
Rom	12	11	11	15	20	19	18	15
Salamanca 2)				nil				
Salzburg			6		13			8
Saragossa				nil				
Shannon	10	10	9	11	13	13	12	11
Stuttgart	7	6	6	9	12	13	10	8
Toulouse	11	10	9	13	17	18	15	12
Tours	10	9	9	11	15	16	13	11
Zürich	8	8	7	10	12	11	10	9

1) 6, 12, 17 GMT

2) 6, 13, 20 GMT

Tabelle 3, Fort. 8
Täglicher Gang der Lufttemperatur in °C

Januar

Karte 3-2

Station	GMT								
	0	3	6	9	12	15	18	21	
Anchorage	-10	-11	-12	-12	-12	-12	-11	-9	
Angmagssalik				nil					
Antofagasta ¹⁾			19		22		20		
Bariloche	15	13	11	10	12	16	18	18	
Bogota ²⁾					8		19	16	
Boston ³⁾	-3		-5		-6		-1		
Bridgetown	24		23	23	25	27	27	26	
Buenos Aires	24	21	20	19	23	27	30	29	
Chicago				nil					
Cordoba	25	22	20	18	23	28	31	30	
Curacao	26	26	25	25	24	28	28	27	
Curitiba ⁴⁾	19			18		24			
Fortaleza				nil					
Gander ³⁾	-7	-7	-7	-8	-8	-6	-6	-7	
Glenview	-3	-2	-4	-5	-6	-5	-3	-3	
Goose Bay ³⁾	-18	-19	-19	-20	-19	-18	-19	-18	
Honolulu	25	24	22	21	21	21	21	21	
Kindley Field	17				17		20		
Lima ⁵⁾					20		24	22	
Los Angeles				nil					
Maiquetia	25		23		24		28		
Mendoza	25	21	19	18	23	27	30	30	
Mexiko City				nil					
Montreal ³⁾	-8	-8	-9	-9	-10	-8	-7	-7	
Natal				nil					
New York	3	3	4	4	4	5	6	5	
Pointe à Pitre	23		21		22		27		
Porto Alegre ³⁾	24	22	22	22	26	28	29	27	
Quito	13	11	10	9	10	16	19	17	
Recife	26	26	26	28	30	30	28	27	
Rio de Janeiro	25	24	24	26	29	30	29	27	
San Francisco				nil					
Santiago ⁵⁾					17		28	25	
Sao Paulo				nil					
Seattle ³⁾	8		5		4		6		
Sondreströmfjord				nil					
Squantum				nil					
Stephenville				nil					
Sydney ³⁾	-4	-4	-5	-4	-3	-3	-4	-4	
Toronto	-5	-7	-6	-7	-7	-6	-4	-5	
Winnipeg	-16	-18	-20	-20	-21	-18	-15	-15	

1) 7, 13, 18 GMT 2) 12, 18, 22 GMT 3) GMT + 1/2 Std 4) 0, 10, 17 GMT 5) 10, 17, 24 GMT

Tabelle 3, Forts. 9

Täglicher Gang der Lufttemperatur in °C

April

Karte 3-3

Station	GMT								
	0	3	6	9	12	15	18	21	
Anchorage	6	4	2	-1	-2	1	4	6	
Angmagssalik				nil					
Antofagasta ¹⁾			15		19		17		
Bariloche	9	8	7	6	7	11	13	12	
Bogota ²⁾					12		18	17	
Boston ³⁾	9		7		7		12		
Bridgetown	23		25	24	27	29	29	27	
Buenos Aires	15	14	13	12	14	19	21	20	
Chicago				nil					
Cordoba	17	15	14	12	14	21	24	22	
Curacao	27	26	26	26	27	29	29	28	
Curitiba ⁴⁾	11			15		22			
Fortaleza				nil					
Gander ³⁾	1	-1	-1	-1	1	3	4	3	
Glenview	9	8	7	6	5	8	12	10	
Goose Bay ³⁾	-2	-4	-5	-6	-3	0	1	0	
Honolulu	26	24	22	22	22	21	23	26	
Kindley Field	18				19		21		
Lima ⁵⁾					18		23	20	
Los Angeles				nil					
Maiquetia	25		24		26		28		
Mendoza	14	12	11	10	11	19	21	21	
Mexiko City				nil					
Montreal ³⁾	7	4	3	2	3	6	8	9	
Natal				nil					
New York	12	10	9	8	7	10	13	13	
Pointe à Pitre	24		22		25		28		
Porto Alegre ³⁾	19	18	17	16	20	23	24	22	
Quito	13	11	10	9	10	16	18	16	
Recife	26	25	25	27	29	29	28	27	
Rio de Janeiro	25	24	23	24	28	30	28	26	
San Francisco				nil					
Santiago ⁵⁾					9		21	16	
Sao Paulo				nil					
Seattle ³⁾	16		10		8		13		
Sondreströmfjord				nil					
Squantum				nil					
Stephenville				nil					
Sydney ³⁾	1	0	1	3	5	4	2	1	
Toronto	8	4	3	2	4	8	10	10	
Winnipeg	5	3	0	-2	-3	1	5	5	

1) 7, 13, 18 GMT 2) 12, 18, 22 GMT 3) GMT + 1/2 Std 4) 0, 10, 17 GMT 5) 10, 17, 24 GMT

Tabelle 3, Forts. 10

Täglicher Gang der Lufttemperatur in °C

Juli

Karte 3-4

Station	GMT								
	0	3	6	9	12	15	18	21	
Anchorage	17	16	13	12	12	13	16	17	
Angmagassalik				nil					
Antofagasta ¹⁾			12		15		14		
Bariloche	3	2	2	2	2	4	5	4	
Bogota ²⁾					11		17	16	
Boston ³⁾	22		20		21		25		
Bridgetown	26		25	25	27	29	29	28	
Buenos Aires	9	8	7	6	6	12	14	12	
Chicago				nil					
Gordoba	10	8	7	6	6	14	18	16	
Curacao	28	27	27	27	28	30	30	29	
Curitiba ⁴⁾	11			8		17			
Fortaleza				nil					
Gander ³⁾	16	14	13	13	16	19	21	19	
Glenview	24	22	18	20	20	22	24	24	
Goose Bay ³⁾	15	13	12	14	16	18	19	17	
Honolulu	28	27	25	24	24	24	26	28	
Kindley Field	26				28		29		
Lima ⁵⁾					14		17	16	
Los Angeles				nil					
Maiquetia	26		25		26		29		
Mendoza	6	5	4	3	2	10	14	13	
Mexiko City				nil					
Montreal ³⁾	23	20	18	17	20	23	25	25	
Natal				nil					
New York	24	22	20	20	20	23	26	25	
Pointe à Pitre	26		24		27		30		
Porto Alegre ³⁾	14	13	12	11	14	17	18	16	
Quito	13	10	8	7	8	17	19	18	
Recife	23	22	22	24	25	26	25	23	
Rio de Janeiro	20	19	18	19	22	24	22	21	
San Francisco				nil					
Santiago ⁵⁾					5		13	10	
Sao Paulo				nil					
Seattle ³⁾	25		18		14		20		
Sondreströmfjord				nil					
Squantum				nil					
Stephenville				nil					
Sydney ³⁾	15	15	16	21	23	22	20	16	
Toronto	23	18	17	17	18	24	25	25	
Winnipeg	23	17	10	10	10	17	25	24	

1) 7, 13, 18 GMT 2) 12, 18, 22 GMT 3) GMT + 1/2 Std 4) 0, 10, 17 GMT 5) 10, 17, 24 GMT

Tabelle 3, Forts. 11

Täglicher Gang der Lufttemperatur in °C

Oktober

Karte 3-5

Station	GMT								
	0	3	6	9	12	15	18	21	
Anchorage	4	2	1	1	0	0	3	4	
Angmagssalik				nil					
Antofagasta ¹⁾			14		17		15		
Bariloche	8	6	5	4	6	10	12	11	
Bogota ²⁾					11		18	15	
Boston ³⁾	12		10		10		16		
Bridgetown	26		25	25	27	29	29	27	
Buenos Aires	14	12	11	10	14	18	20	19	
Chicago				nil					
Cordoba	17	15	13	11	16	21	24	23	
Curacao	28	28	27	27	28	30	30	29	
Curitiba ⁴⁾	14			13		19			
Fortaleza				nil					
Gander ³⁾	6	5	4	4	6	8	9	7	
Glenview	12	10	8	8	8	12	16	15	
Goose Bay ³⁾	3	2	2	1	3	5	6	4	
Honolulu	28	27	25	24	24	23	26	28	
Kindley Field	23				24		26		
Lima ⁵⁾					17		18	16	
Los Angeles				nil					
Maiquetia	27		26		28		30		
Mendoza	16	13	11	10	15	19	22	22	
Mexiko City				nil					
Montreal ³⁾	11	9	8	7	7	12	14	13	
Natal				nil					
New York	17	15	13	13	13	16	18	18	
Pointe à Pitre	25		23		26		29		
Porto Alegre ³⁾	18	17	16	16	19	22	23	20	
Quito	12	10	9	8	10	17	19	16	
Recife	25	24	24	27	29	29	26	25	
Rio de Janeiro	22	21	20	22	25	26	24	23	
San Francisco				nil					
Santiago ⁵⁾					12		21	17	
Sao Paulo				nil					
Seattle ³⁾	16		11		10		13		
Sondreströmfjord				nil					
Squantum				nil					
Stephenville				nil					
Sydney ³⁾	7	7	7	10	12	11	9	8	
Toronto	10	8	7	7	7	12	14	13	
Winnipeg	6	5	4	4	4	7	10	8	

1) 7, 13, 18 GMT 2) 12, 18, 22 GMT 3) GMT + 1/2 Std 4) 0, 10, 17 GMT 5) 10, 17, 24 GMT

Tabelle 3, Forts.12

Täglicher Gang der Lufttemperatur in °C

Januar

Karte 4-2

Station	GMT							
	0	3	6	9	12	15	18	21
Alice Springs ¹⁾	32	34	35	31		25	22	27
Bangkok				nil				
Bombay	18	18	27	29	27	24	21	18
Brisbane ¹⁾	28	27	26	24	23	22	21	25
Colombo	22	24	28	29	27	25	24	23
Darwin ²⁾	30	31	30	28		27	26	28
Djakarta	24	27	28	28	26	25	24	24
Fukuoka	5		9		5		4	
Hongkong	15	14	13	15	17	17	16	15
Kalkutta	15	17	24	26	25	19	17	15
Karatschi	13	12	17	23	24	20	17	14
Madras	21		27		26		23	
Manila	23	28	30	28	24	23	22	21
Melbourne ¹⁾	23	24	23	19	16	15	14	19
Nagoya	3		8		2		0	
Neu Delhi	11	10	17	21	20	16	13	12
Perth ¹⁾	28	29	27		20	19	18	24
Saigon	22	27	31	31	27	25	23	22
Singapur	29		26		24		24	
Sydney ²⁾	24	24	24	21	20	19	19	22
Tokio		7		7		4		2
Townsville ¹⁾	29	30	28	27	26	25	25	25
Wake Island	26	26	24	24	24	24	24	26

1) 2, 5, 8, 11, 14, 17, 20, 23 GMT + 1/2 Std

2) 2, 5, 8, 11, 14, 17, 20, 23 GMT

Tabelle 3, Forts.13

Täglicher Gang der Lufttemperatur in °C

April

Karte 4-3

Station	GMT								
	0	3	6	9	12	15	18	21	
Alice Springs 1)	24	27	27	22		16	14	18	
Bangkok				nil					
Bombay	24	26	31	31	30	28	27	25	
Brisbane 1)	25	25	23	21	20	18	18	21	
Colombo	24	27	30	30	29	27	26	25	
Darwin 2)	30	31	30	28		25	25	26	
Djakarta	24	28	30	29	27	26	25	24	
Fukuoka	15		19		13		12		
Hongkong	21	21	20	22	23	24	22	21	
Kalkutta	26	29	34	36	34	29	27	26	
Karatschi	23	22	29	33	33	29	26	24	
Madras	27		34		31		28		
Manila	28	32	33	32	28	27	25	24	
Melbourne 1)	17	18	16	14	13	12	11	13	
Nagoya	13		18		12		7		
Neu Delhi	24	26	34	36	36	32	28	26	
Perth 1)	23	24	21		15	14	14	18	
Saigon	26	31	33	32	29	27	27	26	
Singapur	30		27		25		25		
Sydney 2)	21	21	19	18	17	16	15	18	
Tokio		16		15		13		12	
Townsville 1)	28	28	26	24	23	22	21	25	
Wake Island	27	26	25	25	24	24	25	27	

1) 2, 5, 8, 11, 14, 17, 20, 23 GMT + 1/2 Std

2) 2, 5, 8, 11, 14, 17, 20, 23 GMT

Tabelle 3, Forts. 14

Täglicher Gang der Lufttemperatur in °C

Juli

Karte 4-4

Station	GMT								
	0	3	6	9	12	15	18	21	
Alice Springs ¹⁾	16	18	18	13		8	6	8	
Bangkok				nil					
Bombay	27	27	28	28	28	27	27	27	
Brisbane ¹⁾	19	20	17	14	13	12	11	14	
Colombo	25	26	28	28	27	26	26	25	
Darwin ²⁾	27	29	28	24		22	21	22	
Djakarta	23	28	30	29	27	25	24	23	
Fukuoka	26		29		25		18		
Hongkong	28	27	27	29	30	30	29	28	
Kalkutta	27	28	30	30	30	28	28	28	
Karatschi	28	28	30	31	31	29	28	28	
Madras	27		32		31		28		
Manila	27	30	31	29	27	25	25	24	
Melbourne ¹⁾	11	12	10	8	7	7	7	8	
Nagoya	26		30		25		23		
New Delhi	28	29	32	33	32	31	29	29	
Perth ¹⁾	16	16	14		10	10	9	11	
Saigon	25	29	31	30	27	26	25	25	
Singapur	30		27		25		25		
Sydney ²⁾	15	16	13	11	10	9	8	10	
Tokio		27		25		23		23	
Townsville ¹⁾	23	24	21	18	17	16	15	19	
Wake Island	29	28	27	27	27	26	27	29	

1) 2, 5, 8, 11, 14, 17, 20, 23 GMT + 1/2 Std

2) 2, 5, 8, 11, 14, 17, 20, 23 GMT

Tabelle 3, Forts. 15

Täglicher Gang der Lufttemperatur in °C

Oktober

Karte 4-5

Station	GMT							
	0	3	6	9	12	15	18	21
Alice Springs 1)	26	29	29	24		18	16	21
Bangkok				nil				
Bombay	24	24	30	31	30	27	25	24
Brisbane ¹⁾	25	24	22	20	19	17	17	22
Colombo	25	27	29	29	27	26	25	25
Darwin 2)	31	31	31	28		27	26	28
Djakarta	24	29	30	29	27	25	25	24
Fukuoka	17		21		15		13	
Hongkong	24	25	23	25	26	26	25	25
Kalkutta	25	27	30	30	29	27	26	26
Karatschi	22	22	29	34	33	29	26	24
Madras	25		29		28		26	
Manila	26	29	30	28	26	25	24	24
Melbourne ¹⁾	16	17	15	12	12	10	10	14
Nagoya	17		21		15		14	
New Delhi	20	22	30	33	32	26	23	22
Perth ¹⁾	20	21	18		12	11	11	17
Saigon	25	28	30	29	26	25	25	24
Singapur	30		27		25		25	
Sydney ²⁾	20	20	19	17	15	14	14	18
Tokio		19		18		16		15
Townsville ¹⁾	28	28	26	24	23	22	21	26
Wake Island	30	27	27	27	27	27	28	29

1) 2, 5, 8, 11, 14, 17, 20, 23 GMT + 1/2 Std

2) 2, 5, 8, 11, 14, 17, 20, 23 GMT

Tabelle 4

Sichtweite und Bewölkung (Ceiling)*

Jährlicher Gang der Schlechtwetter-Bedingung (S)
und Minimum-Bedingung (M)
Häufigkeit in %

Karte 1-1

Station		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Jahr
Addis Abeba		nil												
Athen(1)	S'	tritt sehr selten auf												
	M'	tritt sehr selten auf												
Bagdad(2)	S'	3	3	1	3	2	3	5	1	1	1	3	3	2
	M'	2	3	1	1	1	3	4	1	1	0	2	2	2
Beirut		nil												
Casablanca		nil												
Conacry	S	tritt sehr selten auf												
	M	tritt sehr selten auf												
Dakar(3)	S'	tritt sehr selten auf												
	M'	tritt sehr selten auf												
Daressalam	S	0	0	0	0	1	-	-	-	-	-	0	-	0
	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dhahran(4)	S'	2	3	1	2	3	7	4	1	2	2	1	1	2
	M'	1	3	1	1	2	5	2	1	2	1	1	1	2
Frankfurt (M)	S	13	14	4	1	1	1	1	2	6	15	13	18	7
	M	4	5	1	0	0	0	0	1	3	9	5	8	3
Helsinki	S	14	16	9	17	3	3	2	5	10	14	16	18	11
	M	3	5	3	7	1	1	1	2	4	5	4	3	3
Istanbul(5)	S'	3	3	2	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1
	M'	2	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1
Johannesburg	S	7	7	4	3	3	3	2	2	4	4	5	6	4
	M	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2
Kairo	S	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0
	M	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
Kano	S	5	5	2	3	0	-	0	1	0	1	1	7	2
	M	2	1	1	1	0	-	0	0	-	-	0	1	1
Kapstadt(6)	S'	0	3	2	6	4	4	2	1	1	2	1	1	2
	M'	0	2	1	5	3	3	2	1	0	0	0	0	1

* S: Sichtweite 1.6 km und/oder Hauptwolkenuntergrenze 150 m
M: " 0.8 km " " " " 60 m

	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)	
	S'	M'	S'	M'	S'	M'	S'	M'	S'	M'	S'	M'
Sichtweite (km)	-	1.0	1.5	1.0	1.2	0.4	2.0	1.0	1.6	0.8	2.0	1.0
Ceiling (m)	200	50	-	50	133	33	160	-	-	-	200	100

Tabelle 4 Forts.1

Jährlicher Gang der Schlechtwetter-Bedingung (S)
und Minimum-Bedingung (M)
Häufigkeit in %

Karte 1-1

Station		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Jahr
Keflavik	S	5	6	5	7	6	6	6	6	7	6	7	4	6
	M	2	3	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2
Khartum(1)	S'	tritt nicht auf												
	M'	tritt nicht auf												
Lajes	S	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
	M	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0
Las Palmas	S	19	15	19	16	26	16	12	13	9	17	22	24	17
	M	2	2	2	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1
Lissabon	S	7	6	6	1	2	1	0	1	1	3	4	7	3
	M	3	2	3	0	0	0	0	0	0	1	2	4	1
Marrakesch		nil												
Nairobi	S	4	2	3	9	7	3	4	1	3	5	8	12	5
	M	2	1	2	4	4	1	1	0	1	2	3	7	2
Reykjavik	S	5	6	3	4	2	2	1	1	1	1	2	2	3
		nil												
Sal	S	-	0	0	-	-	0	-	1	-	0	1	-	0
	M	tritt sehr selten auf												
Santa Maria	S	7	4	7	6	6	5	2	3	1	3	3	3	4
	M	1	0	1	1	1	1	0	1	-	0	0	0	1
Shannon	S	4	1	5	1	1	2	2	3	2	3	5	2	3
	M	2	1	3	0	0	0	1	2	1	2	3	1	1
Stockholm(2)	S'	22	17	12	12	6	6	3	5	7	12	27	23	13
	M'	4	3	2	2	1	1	1	1	3	4	5	5	3
Teheran	S	2	1	0	0	0	-	-	-	-	-	1	3	1
	M	1	1	0	0	0	-	-	-	-	-	0	2	0
Thies(3)	S'	-	-	-	-	0	-	0	1	1	1	1	4	1
	M'	-	-	-	-	0	-	0	1	0	0	1	4	1
Tunis		nil												
Wien	S	12	9	3	0	0	0	-	0	1	4	8	13	4
	M	5	6	1	0	0	0	-	0	1	3	4	7	2

	(1)		(2)		(3)	
	S'	M'	S'	M'	S'	M'
Sichtweite (<km)	1,2	-	2,0	1,0	2,0	1,0
Ceiling (<m)	120	50	200	100	-	-

Tabelle 4 Forts.4

Jährlicher Gang der Schlechtwetter-Bedingung (S)
und Minimum-Bedingung (M)
Häufigkeit in %

Karte 3-1

Station		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Jahr
Anchorage	S	10	6	1	1	0	0	0	1	2	3	4	6	3
	M	6	3	0	0	0	-	-	0	1	1	2	3	1
Angmagasalik(1)	S'	19	14	12	23	9	6	11	9	7	11	16	10	12
	M'	11	10	5	8	3	3	6	5	3	4	10	3	6
Antofagasta(2)	S'	tritt sehr selten auf												
	M'	tritt sehr selten auf												
Bariloche	S	-	0	-	0	2	2	1	2	0	0	-	-	1
	M	-	-	-	0	1	1	0	2	0	0	-	-	0
Bogota(3)	S'	3	3	2	1	2	1	1	1	2	3	3	4	2
	M'	3	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	2	1
Boston	S	5	6	5	4	5	3	4	4	5	5	4	4	5
	M	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bridgetown(4)	S'	tritt sehr selten auf												
	M'	tritt sehr selten auf												
Buenos Aires(1)	S'	2	1	3	5	12	21	9	11	8	4	3	1	7
	M'	1	0	2	2	7	9	4	4	3	1	1	0	3
Chicago	S	8	6	5	3	3	2	2	2	1	3	4	7	4
	M	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
Cordoba	S	0	0	1	1	1	3	1	1	1	1	0	0	1
	M	-	0	0	0	1	2	1	1	-	-	-	-	0
Curacao		nil												
Curitiba(4)	S'	1	2	2	4	4	7	8	7	6	2	2	2	4
	M	1	1	1	2	3	5	8	5	3	1	2	1	3
Fortaleza		nil												
Gander	S	23	21	20	17	21	18	14	12	8	14	15	14	16
	M	8	8	7	4	6	6	4	3	2	4	5	3	5
Glenview	S	12	9	7	4	5	4	2	3	3	5	6	9	6
	M	nil												
Goose Bay	S	5	4	5	3	3	2	2	1	2	3	5	4	3
	M	1	1	2	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1

	(1)		(2)		(3)		(4)
	S'	M'	S'	S'	M'	S'	S'
Sichtweite (<km)	2.0	1.0	-	2.0	0.3	1.8	
Ceiling (<m)	200	50	100	-	-	-	

Tabelle 4 Forts.5

Jährlicher Gang der Schlechtwetter-Bedingung (S)
und Minimum-Bedingung (M)
Häufigkeit in %

Karte 3-1

Station		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Jahr
Honolulu	S													
	M													
Kindley Field	S	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1
	M													
Lima														
Los Angeles	S	5	7	4	4	3	4	4	5	7	8	9	9	6
	M	3	3	2	2	0	1	1	1	2	3	5	5	2
Maiquetia	S													
	M													
Mendoza	S	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	M	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-	-	0
Mexico City(1)														
	M'	8	8	4	3	5	6	8	7	10	9	11	9	7
Montreal	S	5	7	4	3	1	2	1	1	1	3	4	6	3
	M	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	2	1
Natal														
New York J.F.Kennedy	S	6	6	6	5	7	5	3	3	2	3	4	5	5
	M	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2
Pointe à Pitre(2)	S'	-	-	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0
Porto Alegre(1)														
	M'	2	3	3	10	17	11	11	12	2	2	1	1	6
Quito	S'	1	0	1	2	1	1	0	1	0	1	1	1	1
	M	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
Recife(3)	S'	-	-	-	-	0	1	-	0	0	0	0	0	0
	M	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	0
Rio de Janeiro(3)	S	0	0	1	1	2	3	3	1	3	0	1	0	1
	M	0	0	1	0	1	2	2	0	1	0	0	0	1
San Franzisco	S	4	4	1	1	0	1	1	1	1	3	3	5	1
	M	2	2	0	-	-	-	-	0	0	1	1	3	1
Santiago(4)	S'	3	3	5	9	12	18	20	15	7	6	6	4	9
	M													
Sao Paulo(3)	S'	2	2	5	8	7	9	7	9	7	4	5	2	6
	M	2	1	3	6	6	8	6	8	5	1	3	1	4
Seattle	S	11	7	4	1	1	1	2	3	7	13	12	10	6
	M	6	4	2	1	1	0	1	1	4	8	8	6	4
Sondrestroåfjord(5)	S	1	1	1	1	1	1	1	0	1	2	1	1	1
	M'	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0
Squantum	S	6	5	5	4	5	2	3	3	3	4	5	4	4
Stephenville	S	11	9	4	5	5	6	7	4	5	2	3	8	6
	M	8	6	2	2	2	5	2	1	2	1	1	5	3
Sydney (Kan.)	S	17	16	15	15	19	23	19	13	7	10	13	10	15
	M	5	6	5	4	6	8	6	2	2	2	3	3	4
Toronto	S	7	7	5	6	4	3	1	2	2	5	5	8	5
	M	2	2	2	2	1	1	0	1	1	2	2	3	2
Winnipeg	S	2	4	3	2	2	2	1	1	2	4	6	5	3
	M	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	2	1	1

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Sichtweite- (km)	M'	S'	S'	S'	M'
Ceiling (km)	1.0	4.0	1.8	2.0	0.8
	-	-	-	-	-

Tabelle 4 Forts.6

Jährlicher Gang der Schlechtwetter-Bedingung (S)
und Minimum-Bedingung (M)
Häufigkeit in %

Karte 4-1

Station		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Jahr
Alice Springs	S	-	-	-	-	0	-	0	-	0	-	-	-	0
							nil							
Bangkok	S	2	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	M	1	1	0	-	-	0	-	0	0	0	-	0	0
Bombay	S	-	0	0	-	-	0	0	0	0	-	-	0	0
	M						tritt nicht auf							
Brisbane	S	-	0	0	-	-	0	1	0	-	0	-	-	0
							nil							
Colombo							nil							
Darwin	S	0	1	0	0	0	0	0	-	-	0	0	1	0
	M	0	0	0	0	0	-	0	-	-	0	0	0	0
Djakarta							nil							
Fukuoka	S	1	2	1	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1
	M	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hongkong(1)	S'	1	3	4	4	2	1	0	1	1	0	1	0	2
							nil							
Kalkutta	S	2	3	2	1	1	1	1	1	0	1	1	3	1
	M	1	2	1	0	-	-	-	0	0	0	0	2	1
Karatschi(2)	S'	1	-	1	-	-	0	2	1	0	1	0	-	1
	M'	1	-	1	-	-	-	0	-	-	1	0	-	0
Madras	S	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
	M	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0	0
Manila							nil							
Melbourne	S	0	1	1	0	1	1	2	1	0	1	1	0	1
							nil							
Nagoya	S	1	3	2	2	2	4	2	1	3	3	2	3	2
	M	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
New Delhi	S	4	0	1	0	2	2	2	2	0	1	-	0	1
	M	2	0	0	-	1	0	1	-	0	-	-	0	0
Perth	S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0	0
							nil							
Saigon	S	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	M	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Singapore	S	0			0			1			2			
	M	0			0			0			-			
Sydney	S	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1
	M	0	-	0	0	0	0	0	0	1	0	0	-	0
Tokio	S	5	6	3	3	4	4	4	2	3	3	3	9	4
	M	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	2	1
Townsville	S	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
							nil							
Wake Island(3)	S'						tritt nicht auf							
	M'						tritt nicht auf							

	(1)		(2)		(3)	
	S'	M'	S'	M'	S'	M'
Sichtweite (= km)	3,1	2,0	1,0	1,4	0,8	
Ceiling (= m)	183	200	100	122	30	

Tabelle 5

Mittelwerte der Relativen Feuchte

Mittel- und Extremwerte des Niederschlags

Karte 1-1

Station	Relative Feuchte (%)		Niederschlag (mm)						
	Jahresmittel a.m. p.m.		Mittl. Jahres- summe	Mittl. Monatssummen Max. Min.	Max. 24Std. Mon.	Anzahl d. Tage mit \geq 1,0 mm Jahr Mon.	Zahl d. Jahre f. Jahres- summe		
Addis Abeba	68	47	1237	300 VIII	5 XII	79 V	138	28 VII 8)	37
Athen	68	49	401	71 XI, XII	5 VII	150 XI	47	7 I, XII	80
Bagdad	57	29	140	28 III	< 3 VI-IX	56 III	24	5 XII	15
Beirut	68	64	892	191 I	< 3 VII, VIII	140 X	68	15 I	71
Casablanca	89	68	404	71 XII	< 3 VIII	41 XI	61	9 XII 8)	40
Conakry	89	73	4293	1298 VII	3 I, II	358 VIII	143	29 VII	10
Dakar	83	57	541	254 VIII	< 3 I-V	213 VIII	37	13 VIII	26
Daressalam	83	71	1064	290 IV	25 VIII	157 IV	113	19 IV 9)	49
Dhahran	77	68	81	18 (6)	00 VI-X	71 XI	8	2 II, XII 9)	16
Frankfurt (M)	86	63	612	71 VII	33 II	66 VI	112	11 XII	80
Helsinki	85	74	701	84 VIII	43 II-IV	53 IX, X	117	12 VIII, X	50
Istanbul	81	64	800	124 XII	33 VI	165 VII	92	15 XII	18
Johannesburg	70	41	709	124 XII	8 VI-VIII	102 II	70	12 I	18
Kairo	64	29	28	5 XII-III	< 3 (1)	38 IV	5	1 XII-II	42
Kano	64	31	310	310 VIII	< 3 (2)	163 V	63	19 VIII 9)	39
Kapstadt	83	60	508	89 VII	8 II	61 V	69	10 VII	18
Keflavik	-	-	1063	135 XI	52 VII	-	-	-	10*
Khartum	38	21	157	71 VIII	< 3 (3)	86 VII	16	6 VIII	46
Lajes	-	-	1020	138 III	32 VI	-	-	-	10*
Las Palmas	74	73	226	53 XI	< 3 VI-VIII	239 XI	46	8 I, XII 8)	48
Lissabon	72	60	686	107 XI	5 VII, VIII	112 XII	75	10 (5)	75
Marrakesch	79	47	239	33 III	3 VI, VIII	41 VI	46	7 I, XII 8)	31
Nairobi	83	51	958	211 IV	15 VI	112 IV	117	17 V 9)	17
Reykjavik	78	75	861	102 I	41 V	56 XII	222	21 XII 8)	30
Sal	-	-	1087	266 IX	0 IV-VI	-	-	-	10*
Santa Maria (P.O.)	83	75	828	102 I	25 VII	218 X	120	13 (7)	30
Shannon	90	81	927	109 XII	51 III	64 XI	161	17 XI, XII	12
Stockholm	80	69	569	79 VIII	28 II, III	69 VII, VIII	97	10 VIII	30
Teheran	59	53	246	46 I, III	3 VII-IX	64 I	28	5 III 9)	33
Thies	-	-	776	276 VIII	0 III	-	-	-	10*
Tunis	81	54	419	64 I	3 VII	86 XI	102	14 XII 8)	50
Wien	82	62	650	76 VII	36 II	86 IX	100	10 VIII	100

1) VI, IX, X 2) I, II, XI 3) I-IV, XI 4) I-IV, V 5) III, XI, XII 6) II, XI, XII 7) I, III, XII

* World Weather Records, Washington 1967, 1968

8) ≥ 0.1 mm 9) ≥ 0.25 mm

Tabelle 5 Forts.1

Mittelwerte der Relativen Feuchte

Mittel- und Extremwerte des Niederschlags

Karte 2-1

Station	Relative Feuchte (%)		Niederschlag (mm)						
	Jahresmittel	a.m. p.m.	Mittl. Jahressumme	Mittl. Monatssummen Max.	Min.	Max. 24Std. Mon.	Anzahl d. Tage mit \geq 1.0 mm Jahr Mon.	Zahl d. Jahre f. Jahressumme	
Amsterdam	83	72	650	71 IX,X	33 III	58 VIII	184	19 XI-I 4)	29
Barcelona	73	62	597	86 X	30 I,VII	142 II	77	8 (1) 4)	30
Berlin	86	65	587	79 VII	33 II	66 VII	108	11 XII	40
Bordeaux	90	65	831	99 XI,XII	48 VIII	53 VI	164	17 XII 4)	47
Bournemouth (South.)	87	72	800	97 XI	46 VI	53 VI,IX	169	18 I 5)	30
Bremen	89	72	660	81 VII	38 IV	51 VII	126	12 (2)	80
Brüssel	94	71	838	89 VII	51 II	48 VII	135	13 XII	30
Düsseldorf	-	-	722	78 VIII	41 III	84 VIII	-	-	30
Frankfurt (M)	86	63	612	71 VII	33 II	66 VI	112	11 XII	80
Hamburg	85	71	734	86 VII	46 IV	86 VI	131	13 VIII	80
Hannover	87	72	607	76 VII	36 II	69 VIII	124	12 VII,VIII	80
Köln/Bonn	82	65	696	81 VII	46 II,III	46 V	125	12 XII	40
Kopenhagen	84	74	592	81 VIII	30 III	41 VII	108	12 VIII	30
London Gr.	78	66	594	64 XI	36 III	22 VIII	164	17 I 5)	30
Lyon	83	61	732	79 IX,X	36 I,II	109 X	148	15 XII 4)	70
Madrid	79	55	419	56 XI	8 VIII	66 XI	91	11 III 4)	30
Mailand	89	68	802	99 X	51 II	104 XI	79	9 V	10
Marseille	75	56	589	94 X	15 VII	221 X	99	11 XII	102
München	87	65	866	119 VII	36 II	71 VIII	137	14 VI,VII	80
Nizza	68	60	820	142 XI	18 VII	109 XI	81	9 X 4)	17
Nürnberg	86	65	620	79 VII,VIII	30 II	48 VIII	112	11 VII,VIII	80
Paris	87	63	566	56 X	33 II	51 X	162	17 XII 4)	118
Prag	82	58	490	71 VI	20 II	53 XI	148	14 VI,VII	70
Prestwick (Renfr.)	89	74	1041	119 I,X	61 VI	66 VIII	208	21 I 5)	30
Rom	81	56	653	97 XI	15 VII	-	76	11 II	10
Salamanca	80	58	422	51 III,XI	10 VII	58 XI	93	12 III 4)	26
Salzburg	83	63	1323	201 VII	61 III	135 VII	151	16 VI	33
Saragossa	80	57	315	38 V	13 I	122 VII	66	8 V 4)	27
Shannon	90	81	927	109 XII	51 III	64 XI	161	17 XI,XII	12
Stuttgart	81	65	673	84 VI	33 II	58 V	120	11 (3)	80
Toulouse	86	62	678	74 V	38 VII	140 IX	138	16 XII 4)	47
Tours	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zürich	-	-	1163	148 VI	60 III	-	-	-	10

1) IV,V,X 2) I,VII,XII 3) IV,VIII,XII 4) \geq 0.1 mm 5) \geq 0.25 mm

* World Weather Records, Washington 1966

Tabelle 5 Forts.2

Mittelwerte der Relativen Feuchte

Mittel- und Extremwerte des Niederschlags

Karte 3-1

Station	Relative Feuchte (%)		Niederschlag (mm)						
	Jahresmittel	a.m. p.m.	Mittl. Jahressumme	Mittl. Monatssummen Max., Min.	Max. 24Std. Mon.	Anzahl d. Tage mit $\geq 0,25$ mm	Zahl d. Jahre f. Jahressumme		
Anchorage	75	64	371	66 VIII, IX	10 IV	53 X	97	15 VIII	24
Angmagassalik	77	71	790	119 X	38 VII	127 V	100	11 I 7)	38
Antofagasta	77	71	13	5 VII	< 3 (2)	5 VII	2	1 VII, IX 7)	32
Bariloche	-	-	720	142 VII	14 XI	-	-	-	10*
Bogota	84	56	1059	160 X	51 VII	-	177	20 IV, X	49
Boston	73	61	1036	97 III	79 V	152 VII	125	12 I, III	75
Bridgetown	74	71	1275	206 XI	28 II	152 VI	153	18 VII 7)	22
Buenos Aires	86	69	950	109 III	56 VII	178 XI	93	9 (5)	70
Chicago	78	63	836	89 VI	51 XII-II	157 VII	124	12 III, V	60
Cordoba	77	45	716	122 XII	8 VI	145 II	71	10 I, XI	40
Curacao	-	-	521	88 XI	11 IV	-	-	-	10*
Curitiba	-	-	1482	211 I	79 VIII	-	-	-	10*
Fortaleza	-	-	1466	309 III	11 X	-	-	-	15*
Gander	-	-	1053	108 XI	57 V	-	-	-	10*
Glenview	-	-	858	110 VII	43 XII	-	-	-	10*
Goose Bay	79	65	739	81 VII	48 IV	41 XI	177	17 XII	10
Honolulu	72	65	643	104 I, XII	18 VI	343 III	154	15 XII	35
Kindley Field	79	71	1463	147 X	104 IV	290 IV	139	15 XII 7)	62
Lima	94	72	441	8 VII-IX	< 3 XII-IV	3 I-XII	7	2 VIII 7)	15
Los Angeles	77	51	381	79 I	< 3 VII, VIII	188 XII	37	6 XII-III	53
Maiquetia	74	71	620	109 II	15 IV	155 II	93	11 VI	5
Mendoza	63	43	191	30 II	5 VII	48 I, II	40	5 XII-II	46
Mexiko City	78	39	747	170 VII	5 II	64 X	170	27 VII, VIII 8)	17
Montreal	77	61	1036	97 I	66 IV	104 VIII	157	15 I, XII	77
Natal	87	74	1377	234 IV	18 XI	175 VI	147	18 VII, VIII	18
New York	72	58	1092	109 VIII	76 XI	239 X	125	12 (6)	50
Pointe à Pitre	-	-	1814	238 X	66 III	-	-	-	10*
Porto Alegre	87	60	1247	132 IX	79 XI	109 V	105	11 VIII	22
Quito	90	53	1115	175 IV	20 VII	53 V	186	22 IV 8)	33
Recife	80	71	1610	277 VI	25 X, XI	152 V	167	22 VII	56
Rio de Janeiro	85	71	1082	137 XII	41 VII	223 IV	128	14 XII	84
San Francisco	86	64	561	119 I	< 3 VII, VIII	119 I	67	11 I, II	98
Santiago	84	49	358	84 VI	3 I, II	104 VI	31	6 VI-VII 7)	58
Sao Paulo	-	-	1365	243 I	31 VII	-	-	-	10*
Seattle	86	65	848	142 XII	15 VII	89 XII	150	19 XII	70
Sonderströmfjord	76	-	234	36 VIII	10 I, II	38 IV	108	11 X-XI 8)	52
Squantum	-	-	1132	130 VIII	41 VI	-	-	-	10*
Stephenville	86	80	1105	122 IX	56 IV	51 I	186	19 I, XI	9
Sydney	-	-	1308	155 XI	70 VII	-	-	-	10*
Toronto	80	62	815	74 (1)	61 II, X	99 VII	145	16 I	105
Winnipeg	87	67	538	79 VI, VII	23 X-II	74 X	118	12 I, VI	66

1) V, VII, IX 2) IV, V, IX, XI 3) III, VI, VII 4) II, III, V, XI 5) VIII, X, XI 6) I-III, VII

* World Weather Records, Washington 1959, 1965, 1966

7) ≥ 1.0 mm 8) ≥ 0.1 mm

Tabelle 5 Forts.3

Mittelwerte der Relativen Feuchte
Mittel- und Extremwerte des Niederschlags

Karte 4-1

Station	Relative Feuchte (%)		Niederschlag (mm)						
	Jahresmittel a.m. p.m.		Mittl. Jahres- summe	Mittl. Monatssummen Max.	Min.	Max. 24Std. Mon.	Anzahl d. Tage mit \geq 0,25 mm Jahr Mon.	Zahl d. Jahre f. Jahres- summe	
Alice Springs	37	26	251	43 I	8 VII-IX	147 III	31	4 XI-I	30
Bangkok	92	62	1397	305 XI	5 XII	175 IX	88	15 IX 2)	44
Bombay	76	70	1808	617 VII	\ll 3 IV	549 IX	73	21 VII	60
Brisbane	67	55	1135	163 I	48 VIII, IX	469 I	126	15 III	91
Colombo	76	73	2365	371 V	69 II	290 V	152	19 V, X 2)	40
Darwin	68	56	1491	386 I	\ll 3 VII	201 XII	95	20 I	70
Djakarta	93	68	1798	300 I, II	43 VIII	71 II	125	18 I 2)	78
Fukuoka	-	-	1865	324 VI	66 XI	-	-	-	10*
Hongkong	82	71	2162	394 VI	30 XII	533 VII	110	18 VI 2)	50
Kalkutta	82	64	1600	328 VIII	5 XII	368 IX	84	18 VII, VIII	60
Karatschi	80	80	196	81 VII	\ll 3 X	206 IX	11	2 VII, VIII	59
Madras	76	69	1270	356 XI	8 III	262 XII	58	11 X, XI	60
Manila	90	66	2083	432 VII	13 II	335 IX	159	24 VII	75
Melbourne	69	56	653	66 X	46 II	89 III	156	17 VII, VIII	88
Nagoja	-	-	1637	243 IX	50 XII	-	-	-	10*
Neu Delhi	59	38	640	180 VII	3 XI	236 VI	34	8 VII, VIII	75
Perth	57	-	881	180 VI	8 I	99 VI	75	18 I	63
Saigon	72	70	1983	335 IX	3 II	178 VIII	139	23 VII 2)	33
Singapur	79	73	2413	257 XI	170 VII	236 XII	179	19 XII	64
Sydney	71	61	1181	135 IV	71 X	282 III	152	14 (1)	87
Tokio	83	60	1565	234 IX	48 I	279 VI	107	12 VI, IX 2)	60
Townsville	67	64	1161	284 II	15 VII	262 II	81	15 I	67
Wake Island	-	-	827	131 IX	30 I	-	-	-	10*

1) I, III, IV 2) \geq 1.0 mm

* World Weather Records, Washington 1967, 1968

Tabelle 6

Jährlicher Gang geringer Sichtweite an europäischen Flughäfen
nach dreistündlichen Beobachtungen*

Mittlere Anzahl der Fälle (Zehntel)

zu Abb.2

Station	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Jahr
<u>Sichtweite < 200 m</u>													
Cairo	100	41	59	8	-	1	-	-	4	13	63	130	419
Stockholm	13	10	6	11	2	8	2	1	20	49	22	11	155
Kopenhagen	9	10	14	3	2	3	1	1	4	8	2	10	67
London	99	37	18	5	4	3	1	1	21	99	79	158	525
Amsterdam	36	46	54	11	9	3	5	7	22	48	29	54	324
Paris	62	15	21	-	1	1	2	3	11	65	71	104	356
Berlin	9	26	5	2	-	-	-	-	1	15	31	26	115
Hamburg	40	47	37	11	7	5	3	9	19	48	61	34	321
Hannover	13	19	42	3	7	4	5	3	15	48	36	39	234
Düsseldorf	38	50	29	7	7	3	3	7	9	58	41	64	316
Köln/Bonn	31	15	33	5	2	2	3	5	24	47	29	35	231
Frankfurt	37	37	14	3	2	2	3	6	23	114	35	67	343
München	28	47	6	4	2	-	-	3	10	40	46	100	286
Zürich	83	61	29	17	9	8	9	33	92	211	136	188	876
Wien	29	45	7	1	-	1	-	-	4	21	41	37	186
Mailand Malp.	218	100	22	2	-	-	-	-	-	36	114	336	828
Mailand Lin.	472	220	48	2	4	-	-	2	22	102	206	736	1814
Rom	6	6	6	18	2	-	2	-	-	8	4	8	60
<u>Sichtweite < 400 m</u>													
Cairo**	215	101	89	27	-	1	-	-	8	39	110	253	843
Stockholm**	30	29	24	23	5	12	6	9	44	72	38	47	339
Kopenhagen	49	37	62	8	9	4	2	7	17	29	17	42	283
London	143	50	24	10	4	6	3	4	35	127	106	195	707
Amsterdam	72	110	80	22	12	6	11	13	33	83	76	111	619
Paris	109	39	25	-	1	3	2	5	19	108	116	153	580
Berlin	18	50	16	2	2	1	-	1	5	30	62	53	240
Hamburg	78	68	50	18	15	8	7	20	26	73	105	70	538
Hannover	41	38	67	15	16	8	12	16	32	79	78	67	469
Düsseldorf	77	68	47	10	11	4	4	12	22	89	62	103	509
Köln/Bonn	45	23	45	6	2	5	5	11	41	74	52	69	378
Frankfurt	65	47	19	5	7	7	4	11	49	179	65	117	575
München	56	79	14	6	5	2	1	5	17	83	86	178	532
Zürich	149	99	46	27	23	22	23	68	142	292	205	245	1341
Wien	76	86	16	2	2	2	-	1	15	52	72	112	436
Mailand Malp.	308	140	30	8	2	-	-	-	-	54	142	394	1078
Mailand Lin.	718	316	80	2	6	-	-	6	26	138	302	964	2558
Rom	6	14	8	26	4	-	2	-	2	10	4	8	84

* Beobachtungszeiträume siehe Abb.2

** Sichtweite < 500 m

Tabelle 7

Ortsangaben, Sonnenauf- und -untergang in GMT

Karten 1-2 bis 1-5

Station	Breite	Länge	Höhe m	Januar		April		Juli		Oktober	
				A	U	A	U	A	U	A	U
Addis Abeba	09°02'N	38°45'E	2354	03.45	15.25	03.16	15.34	03.13	15.48	03.13	15.09
Athen	37°45'N	23°48'E	9	05.41	15.29	03.51	17.00	03.14	17.47	04.32	15.49
Bagdad	32°30'N	44°20'E	34	04.06	14.18	02.33	15.32	02.03	16.12	03.05	14.30
Beirut	33°49'N	35°29'E	24	04.44	14.52	03.08	16.09	02.37	16.50	03.42	15.06
Casablanca	33°35'N	07°38'W	55	07.35	17.45	06.00	19.01	05.31	19.42	06.35	17.58
Conakry	09°34'N	13°37'W	50	07.14	18.52	06.44	19.04	06.41	19.18	06.42	18.37
Dakar	14°44'N	17°30'W	22	07.37	19.00	06.56	19.22	06.48	19.41	06.59	18.50
Daressalam	06°53'S	39°12'E	58	03.18	15.47	03.25	15.22	03.36	15.22	03.01	15.17
Dhahran	26°17'N	50°09'E	22	03.29	14.09	02.17	15.02	01.55	15.35	02.37	14.12
Frankfurt (M)	50°03'N	08°35'E	112	07.18	15.52	04.32	18.19	03.33	19.28	05.47	16.34
Helsinki	60°15'N	25°03'E	23	07.12	13.48	03.06	17.36	01.18	19.32	04.52	15.14
Istanbul	40°58'N	28°49'E	43	05.29	15.01	03.27	16.43	02.45	17.36	04.15	15.26
Johannesburg	26°08'S	28°14'E	1694	03.28	17.04	04.22	15.53	04.53	15.32	03.33	16.13
Kairo	30°08'N	31°42'E	68	04.51	15.16	03.28	16.21	03.02	16.57	03.55	15.24
Kano	12°03'N	08°32'E	476	05.50	17.21	05.15	17.37	05.09	17.54	05.15	17.08
Kapstadt	33°55'S	18°32'E	17	03.51	17.58	05.07	16.25	05.47	15.56	04.06	16.58
Keflavik	63°59'N	22°36'W	50	10.56	16.24	05.59	21.02	03.46	23.27	08.20	18.13
Khartum	15°36'N	32°33'E	385	04.19	15.40	03.36	16.04	03.28	16.24	03.41	15.30
Lajes	38°45'N	27°05'W	54	09.05	18.51	07.12	20.25	06.35	21.13	07.57	19.11
Las Palmas	28°11'N	15°28'W	6	07.55	18.28	06.38	19.27	06.15	20.01	07.01	18.34
Lissabon	38°46'N	09°08'W	103	07.53	17.39	06.00	19.13	05.24	20.01	06.46	17.59
Marrakesch	31°39'N	08°01'W	463	07.32	17.51	06.04	19.01	05.37	19.39	06.35	18.01
Nairobi	01°19'S	36°55'E	1625	03.37	15.48	03.31	15.36	03.37	15.40	03.15	15.29
Reykjavik	64°08'N	21°57'W	18	10.55	16.20	05.56	21.00	03.41	23.27	08.17	18.10
Sal	16°44'N	22°55'W	55	08.04	19.19	07.18	19.47	07.07	20.09	07.23	19.12
Santa Maria	36°58'N	25°10'W	100	08.53	18.47	07.06	20.15	06.33	21.00	07.48	19.05
Shannon	52°41'N	08°55'W	7	08.40	16.50	05.38	19.34	04.30	20.53	07.01	17.42
Stockholm	59°21'N	17°57'E	10	07.34	14.21	03.36	18.02	01.53	19.54	05.24	15.43
Teheran	35°42'N	51°19'E	1191	03.45	13.45	02.03	15.08	01.30	15.51	02.41	14.01
Thies	14°48'N	16°57'W	76	07.36	18.59	06.55	19.21	06.47	19.41	06.58	18.49
Tunis	36°50'N	10°14'E	4	06.31	16.26	04.45	17.53	04.11	18.38	05.26	16.43
Wien	48°14'N	16°31'E	183	06.39	15.29	04.04	17.44	03.11	18.48	05.13	16.06

Tabelle 7 Forts.1

Ortsangaben, Sonnenauf- und -untergang in GMT

Karten 2-2 bis 2-5

Station	Breite	Länge	Höhe m	Januar		April		Juli		Oktober	
				A	U	A	U	A	U	A	U
Amsterdam	52°19'N	04°41'E	3	07.44	15.57	04.46	18.37	03.36	19.57	06.04	16.49
Barcelona	41°18'N	02°05'E	8	07.15	16.47	05.12	18.31	04.31	19.24	06.03	17.12
Berlin	52°28'N	13°26'E	50	07.11	15.23	04.08	18.06	03.01	19.21	05.32	16.10
Bordeaux	44°50'N	00°42'W	47	07.37	16.48	05.18	18.47	04.31	19.47	06.18	17.19
Bournemouth	50°47'N	01°50'W	10	08.03	16.30	05.13	19.02	04.11	20.16	06.30	17.16
Bremen	53°03'N	08°47'E	3	07.32	15.39	04.25	18.26	03.17	19.42	05.51	16.28
Brüssel	50°54'N	04°29'E	39	07.38	16.05	04.47	18.37	03.45	19.51	06.05	16.51
Düsseldorf	51°17'N	06°46'E	40	07.32	15.57	04.38	18.30	03.36	19.41	05.57	16.40
Frankfurt (M)	50°03'N	08°35'E	112	07.18	15.52	04.32	18.19	03.33	19.28	05.47	16.34
Hamburg	53°38'N	10°00'E	11	07.30	15.31	04.19	18.22	03.09	19.40	05.47	16.22
Hannover	52°27'N	09°43'E	54	07.26	15.37	04.23	18.21	03.16	19.36	05.47	16.25
Köln/Bonn	50°52'N	07°08'E	92	07.31	15.56	04.39	18.29	03.40	19.40	05.54	16.39
Kopenhagen	55°37'N	12°39'E	2	07.28	15.09	04.05	18.14	02.46	19.44	05.40	16.11
London	51°28'N	00°27'E	25	07.57	16.18	05.02	18.54	03.58	20.10	06.22	17.06
Lyon	45°43'N	04°57'E	196	07.17	16.22	04.54	18.26	04.05	19.27	05.56	16.56
Madrid	40°28'N	03°34'W	601	07.36	17.11	05.37	18.52	04.55	19.44	06.23	17.36
Mailand	45°27'N	09°16'E	120	07.02	16.07	04.41	18.08	03.49	19.12	05.40	16.41
Marseille	43°27'N	05°13'E	3	07.09	16.28	04.57	18.22	04.12	19.18	05.53	16.57
München	48°08'N	11°42'E	528	06.59	15.49	04.24	18.04	03.31	19.08	05.33	16.26
Nizza	43°40'N	07°13'E	5	07.02	16.20	04.48	18.14	04.03	19.11	05.45	16.49
Nürnberg	49°30'N	11°05'E	318	07.07	15.45	04.24	18.09	03.26	19.17	05.37	16.26
Paris	48°44'N	02°22'E	89	07.38	16.22	05.00	18.41	04.03	19.50	06.10	17.02
Prag	50°06'N	14°17'E	374	06.56	15.29	04.10	17.56	03.10	19.08	05.25	16.13
Prestwick	55°31'N	04°36'W	9	08.37	16.19	05.14	19.23	03.56	20.52	06.48	17.20
Rom	41°48'N	12°35'E	131	06.36	16.03	04.31	17.50	03.46	18.45	05.21	16.30
Salamanca	40°56'N	05°27'W	791	07.45	17.18	05.45	19.00	05.02	19.53	06.32	17.43
Salzburg	47°48'N	13°00'W	437	06.52	15.43	04.19	17.57	03.25	19.03	05.27	16.21
Saragossa	41°44'N	00°52'W	247	07.28	16.57	05.24	18.43	04.40	19.37	06.14	17.23
Shannon	52°41'N	08°55'W	7	08.40	16.50	05.38	19.34	04.30	20.53	07.01	17.42
Stuttgart	48°41'N	09°12'E	395	07.12	15.53	04.32	18.15	03.36	19.21	05.43	16.34
Toulouse	43°32'N	01°22'E	151	07.25	16.43	05.12	18.37	04.27	19.34	06.08	17.12
Tours	47°27'N	00°43'E	96	07.40	16.33	05.09	18.46	04.15	19.51	06.15	17.11
Zürich	47°27'N	08°33'E	430	07.09	16.02	04.37	18.14	03.44	19.20	05.44	16.39

Tabelle 7 Forts.2

Ortsangaben, Sonnenauf- und -untergang in GMT

Karten 3-2 bis 3-5

Station	Breite	Länge	Höhe m	Januar		April		Juli		Oktober	
				A	U	A	U	A	U	A	U
Anchorage	61°13'N	149°50'W	46	19.00	01.18	14.42	05.17	12.48	07.20	16.37	02.50
Angmagssalik	65°36'N	37°34'W	34	12.17	17.02	06.52	22.09	04.15	00.57	09.25	19.08
Antofagasta	23°42'S	70°24'W	122	10.08	23.34	10.56	22.29	11.23	22.12	10.09	22.47
Bariloche	41°09'S	71°18'W	778	09.29	24.18	11.13	22.17	12.06	21.35	09.58	23.05
Bogota	04°38'N	74°09'W	2556	11.09	23.02	10.51	23.02	10.51	23.12	10.41	22.43
Boston	42°22'N	71°02'W	10	12.11	21.36	10.03	23.25	09.20	23.46	10.57	22.03
Bridgetown	13°04'N	59°30'W	55	10.24	21.51	09.46	22.10	09.39	22.28	09.48	21.39
Buenos Aires	34°48'S	58°32'W	20	08.57	23.11	10.17	21.31	10.59	21.01	09.12	22.08
Chicago	41°47'N	87°45'W	190	13.16	22.45	11.11	00.31	10.29	01.25	12.03	23.11
Cordoba	31°24'S	64°11'W	481	09.26	23.25	10.36	21.58	11.14	21.31	09.39	22.28
Curacao	12°12'N	68°58'W	16	11.00	22.31	10.25	22.47	10.19	23.04	10.25	22.18
Curitiba	25°20'S	49°10'W	908	08.39	22.13	09.32	21.03	10.02	20.43	08.43	21.23
Fortaleza	03°46'S	38°31'W	25	08.34	20.53	08.34	20.35	08.43	20.36	08.15	20.26
Gander	48°57'N	54°34'W	147	11.27	20.09	08.47	22.29	07.50	23.38	09.58	20.50
Glenview	42°05'N	87°50'W	197	13.17	22.44	11.11	00.32	10.28	01.26	12.04	23.11
Goose Bay	53°20'N	60°24'W	44	12.09	20.13	09.02	23.01	07.52	23.31	10.28	21.07
Honolulu	21°20'N	157°55'W	5	17.12	04.11	16.14	04.51	15.58	05.17	16.27	04.08
Kindley Field	32°23'N	64°41'W	5	11.21	21.36	09.51	22.48	09.22	23.27	10.21	21.48
Lima	12°06'S	77°01'W	135	10.54	23.39	11.14	23.04	11.29	22.58	10.44	23.04
Los Angeles	33°56'N	118°23'W	30	15.00	01.08	13.24	02.25	12.53	03.06	13.58	01.22
Maiquetia	10°36'N	67°00'W	54	10.50	22.25	10.17	22.39	10.13	22.55	10.17	22.11
Mendoza	32°51'S	68°47'W	700	09.40	23.47	10.56	22.15	11.36	21.45	09.56	22.47
Mexiko City	19°24'N	99°12'W	2237	13.14	00.19	12.20	00.55	12.07	01.19	12.31	00.14
Montreal	45°27'N	73°46'W	30	12.31	21.38	10.10	23.41	09.21	00.41	11.11	22.11
Natal	05°50'S	35°10'W	16	08.18	20.43	08.23	20.21	08.33	20.20	08.01	20.14
New York	40°39'N	73°47'W	5	12.17	21.52	10.16	23.34	09.37	00.25	11.06	22.16
Pointe à Pitre	16°15'N	61°31'W	10	10.36	21.55	09.52	22.20	09.43	22.41	09.57	21.46
Porto Alegre	30°02'S	51°13'W	10	08.38	22.30	09.43	21.07	10.19	20.42	08.48	21.35
Quito	00°08'S	78°29'W	2812	11.20	23.27	11.11	23.18	11.16	23.23	10.57	23.02
Recife	08°05'S	34°51'W	30	08.13	20.45	08.23	20.19	08.35	20.16	07.59	20.14
Rio de Janeiro	22°50'S	43°10'W	27	08.20	21.44	09.07	20.41	09.33	20.24	08.21	20.57
San Francisco	37°47'N	122°25'W	5	15.25	01.15	13.36	02.45	13.00	03.31	14.17	01.34
Santiago	33°27'S	70°42'W	520	09.48	23.56	11.05	22.21	11.45	21.52	10.02	22.56
Sao Paulo	23°33'S	46°37'W	795	08.33	21.59	09.21	20.54	09.48	20.37	08.34	21.12
Seattle	47°26'N	122°20'W	118	15.52	00.45	13.22	02.57	12.25	04.04	14.26	01.23
Sondrestromfjord	66°58'N	50°57'W	57	13.36	17.28	07.41	23.05	04.23	02.35	10.20	19.58
Squantum	41°17'N	71°01'W	5	12.08	21.39	10.05	23.24	09.24	00.16	10.56	22.04
Stephenville	48°32'N	58°33'W	13	11.41	20.26	09.04	22.45	08.08	23.52	10.14	21.06
Sydney	46°10'N	60°02'W	60	11.39	20.41	09.14	22.47	08.23	23.49	10.17	21.15
Toronto	43°37'N	79°39'W	170	12.50	22.07	10.37	00.02	09.49	01.00	11.32	22.37
Winnipeg	49°45'N	97°14'W	240	14.23	22.55	11.38	01.21	10.35	02.34	12.49	23.40

Tabelle 7 Forts.3

Ortsangaben, Sonnenauf- und -untergang in GMT

Karten 4-2 bis 4-5

Station	Breite	Länge	Höhe m	Januar		April		Juli		Oktober	
				A	U	A	U	A	U	A	U
Alice Springs	23°38'S	133°35'E	582	20.32	09.58	21.19	08.52	21.47	08.36	20.33	09.10
Bangkok	13°53'N	100°36'E	12	23.45	11.10	23.05	11.31	22.58	11.50	23.08	10.59
Bombay	19°05'N	72°53'E	4	01.45	12.52	00.53	13.26	00.40	13.50	01.02	12.47
Brisbane	27°28'S	153°02'E	42	19.07	08.48	20.05	07.31	20.37	07.11	19.12	07.56
Colombo	06°49'N	79°53'E	7	00.57	12.44	00.34	12.48	00.33	13.00	00.27	12.26
Darwin	12°26'S	130°52'E	27	21.03	09.49	21.23	09.13	21.39	09.06	20.53	09.13
Djakarta	06°09'S	106°51'E	8	22.50	11.15	22.55	10.53	23.05	10.52	22.33	10.46
Fukuoka	33°35'N	130°27'E	6	22.23	08.37	20.51	09.50	20.23	10.29	21.23	08.49
Hongkong	22°18'N	114°10'E	36	23.04	10.00	22.05	10.42	21.48	11.11	22.18	09.59
Kalkutta	22°39'N	88°27'E	11	00.49	11.42	23.47	12.26	23.30	12.54	00.02	11.41
Karatschi	24°54'N	67°08'E	22	02.19	13.03	01.11	13.54	00.51	14.25	01.29	13.06
Madras	13°00'N	80°11'E	10	01.05	12.32	00.27	12.52	00.20	13.10	00.29	12.21
Manila	14°35'N	120°59'E	14	22.25	09.46	21.42	10.10	21.35	10.29	21.47	09.37
Melbourne	37°49'S	144°58'E	35	19.15	09.44	20.47	07.54	21.32	07.20	19.35	08.37
Nagoya	35°15'N	136°56'E	17	22.01	08.03	20.21	09.24	19.48	10.07	20.57	08.19
Neu Delhi	28°34'N	77°07'E	226	01.44	12.15	00.25	13.16	00.01	13.50	00.50	12.21
Perth	31°57'S	115°51'E	60	21.26	11.26	22.37	09.56	23.15	09.30	21.37	10.28
Saigon	10°49'N	106°40'E	9	23.16	10.50	22.42	11.05	22.38	11.20	22.42	10.36
Singapur	01°21'N	103°54'E	9	23.12	11.15	23.00	11.09	23.04	11.16	22.48	10.53
Sydney	33°56'S	151°10'E	2	18.59	09.09	20.17	07.33	20.58	07.03	19.14	08.08
Tokio	35°33'N	139°46'E	4	21.50	07.51	20.10	09.13	19.36	09.57	20.46	08.07
Townsville	19°14'S	146°51'E	15	19.47	08.57	20.23	08.03	20.46	07.51	19.43	08.14
Wake Island	19°17'N	166°39'E	4	19.30	06.35	18.37	07.10	18.24	07.35	18.46	06.31