

BTZ



Deutscher Wetterdienst

Welt - Klima - Rückblick

Global Climate Review

Die Witterung in Übersee

Jahrgang 55, Nummer 13

Volume 55, Number 13

Jahr 2007

Year 2007

Inhalt:

Rückblick Jahr 2007
Klimadaten
Weltkarten

Die tropischen Wirbelstürme 2007

Die monatlichen Breitenkreismittel der
Luftdruckanomalien im Jahr 2007

Contents:

Review Year 2007
Climatic Data
Worldmaps

The tropical cyclones 2007

Monthly latitude means of m.s.l. pressure
anomalies in 2007

Rückblick Jahr 2007 / Review Year 2007

Besonderheiten des Jahres 2007

Das Jahr 2007 fiel global betrachtet wiederum zu warm aus. Nach der Analyse des Hadley Centres, des UK MetOffice und der Climate Research Unit an der Universität von East Anglia, UK, war 2007 das siebt wärmste Jahr seit 1850 mit einer Globaltemperatur, die um 0,40 °C über dem vieljährigen Mittel des Referenzzeitraumes (1961-1990) von 14,0 °C lag. Dabei wies die Nordhalbkugel mit 0,62 °C eine deutlich höhere Abweichung zum Mittelwert (14,6 °C) auf als die Südhemisphäre, die um 0,18 °C zu warm war. Besonders ausgeprägt war die Temperatur-anomalie nördlich des 60. Breitengrades der Nordhemisphäre, wo die Temperatur im Jahresmittel um bis zu 4 °C über dem Referenzwert lag. In der Russischen Föderation wurde entsprechend auch das wärmste Jahr seit Beginn der Aufzeichnungen verzeichnet. Aber auch in den Niederlanden, Belgien, Tschechien, Dänemark und anderen östlichen und südöstlichen Ländern Europas war 2007 das bisher wärmste Jahr. Insgesamt fielen der gesamte eurasische und afrikanische Kontinent sowie der allergrößte Teil Nordamerikas zu warm aus, lediglich im Südwesten Südamerikas, an der Nord- und Westküste Australiens und im Bereich der antarktischen Halbinsel wurden leicht unterdurchschnittliche Jahresmitteltemperaturen verzeichnet. Der Januar war global betrachtet mit 12,7 °C der wärmste Januar seit Beobachtungsbeginn. Teile Kanadas und Osteuropas registrierten Temperaturen, die bis zu 6 °C über den Mittelwerten lagen und insbesondere das mittlere und westliche Sibirien verzeichnete hohe positive Anomalien der Lufttemperatur von über 10 °C. Weite Teile Europas erlebten den mildesten Winter und das wärmste Frühjahr seit Aufzeichnungsbeginn vor ca. 300 Jahren. Die Abweichungen erreichten in diesen Jahreszeiten bis zu 4 °C. Dagegen hatte Australien den kältesten Juni seit Aufzeichnungsbeginn und die Südhälfte Südamerikas einen ungewöhnlich kalten Winter (Juni-August), der in Buenos Aires den ersten Schneefall seit 1928 brachte.

Der über alle Landflächen global gemittelte Niederschlag lag um 0,7 % (das entspricht 8 mm) nur knapp über dem Referenzwert von 1961-1990. Damit war 2007 das 4. Jahr in Folge mit einem überdurchschnittlichen Jahresniederschlag. Infolge des tropischen Wirbelsturms GAMEDE wurde auf La Réunion ein neuer Niederschlags-Weltrekord der 3- bis 8-tägigen Niederschlagshöhe aufgestellt. Vom 21. bis 28. Februar fielen dort innerhalb von drei Tagen 3929 mm, innerhalb von 8 Tagen 5510 mm. Eine

Highlights in 2007

In 2007 the series of years with well above average annual global mean temperatures continued. Following the analysis by Hadley Centre, UK MetOffice and Climate Research Unit, University of East Anglia, 2007 was the seventh warmest year since 1850 with an annual global mean temperature, exceeding the 1961-1990 annual average of 14.0°C by 0.40°C. The northern hemisphere was too warm for even 0.62 °C. Especially distinctive was this warming north of 60° N, where annual mean temperatures were up to 4°C above average. Accordingly, 2007 was the warmest year since records started in the Russian Federation, as well as in the Netherlands, Belgium, Czech Republic, Denmark and several other countries in eastern and south-eastern Europe. Overall the whole European, Asian and African continents as well as large parts of North America recorded above-normal temperatures. Only in the southwest of South America, along the northern and western coasts of Australia and in the area of the Antarctic Peninsula temperatures were below average. The globally averaged January temperature of 12.7 °C was the warmest on record. Parts of Canada and Eastern Europe recorded temperatures exceeding the normals by up to 6 °C, while Western and Central Siberia were even more than 10 °C warmer than on average. Large areas of Europe experienced the mildest winter and the warmest spring since records started 300 years ago. Deviations for these seasons reached up to 4 °C. In contrast, Australia experienced the coldest June on record and the southern portion of South America a very cold winter (June to August), which brought Buenos Aires the first snowfall since 1928.

The annual precipitation averaged over all global land surfaces was 0.7 % (8 mm) above the 1961-1990 reference period mean. It was the fourth consecutive year with above average global precipitation. In February, the passage of Tropical Cyclone GAMEDE close to La Réunion resulted in several records for world rainfall amounts. At Commerson Crater within a three days period 3929 mm fell and in 8 days 5510 mm. In the USA, a series of severe storms resulted in the wettest summer since records commenced in

Reihe schwerer Stürme brachte dem Mittleren Westen der USA vom Süden (Texas und Louisiana) bis nach Kansas und Missouri den nassesten Sommer seit Aufzeichnungsbeginn 1895, während Großbritannien die nasseste Mai-Juli Periode seit 1766 registrierte. Demgegenüber litten der Westen und zeitweilig auch der Südosten der USA sowie Teile Südkanadas unter einer schweren Dürre. In Kalifornien führten heftige Santa-Ana-Winde im Oktober zu vernichtenden Bränden, denen 3000 Häuser zum Opfer fielen. China war von einer schweren Dürre im Süden des Landes betroffen, die zur Einschränkung der Wasserversorgung sowie Ernteverlusten führte. In Australien dagegen setzte sich, trotz im Landesmittel nun leicht überdurchschnittlicher Niederschlagshöhen, die Dürre des Vorjahres, wenn auch weniger ausgeprägt, fort. Die Folge waren sowohl Ernteverluste als auch die am längsten anhaltenden Waldbrände im Staat Viktorien.

Auswirkungen auf die atmosphärische Zirkulation und damit Einfluss auf die klimatischen Bedingungen in vielen Teilen der Welt hatte die El Niño/Southern Oscillation (ENSO), die im Jahresverlauf von einer schwachen Warmphase, einem El Niño-Ereignis, in eine Kaltphase überging. Die El Niño-Phase endete bereits im Februar und wurde im Herbst von einem mittleren bis starken La Niña-Ereignis abgelöst, bei dem die Wasseroberflächentemperaturen im äquatorialen Ostpazifik zum Jahresende um rund 1,5 °C unter den Mittelwerten lagen.

Die Aktivität der Wirbelstürme war 2007 leicht unterdurchschnittlich, auch wenn es mehr Stürme gab als im Vorjahr. Im Nordindien traf der Wirbelsturm GONU als stärkster Wirbelsturm seit Aufzeichnungsbeginn (1945) die Arabische Halbinsel und hinterließ 50 Todesopfer im Oman bevor er weiter Richtung Iran zog. Noch weit mehr Schäden und Todesopfer verursachte der tropische Wirbelsturm SIDR, der mit Windspitzen bis 240 km/h Kategorie 5-Stärke erreichte und in Bangladesch an Land ging. Er forderte rund 3400 Menschenleben. Zum ersten Mal seit Aufzeichnungsbeginn 1886 gingen innerhalb einer atlantischen Hurrikansaison zwei Hurrikane der Kategorie 5 an Land. Einen detaillierten Überblick über die weltweit aufgetretenen tropischen Wirbelstürme gibt der Artikel 'Tropische Wirbelstürme 2007' auf Seite 21.

Aber auch außertropische Stürme forderten zahlreiche Menschenleben. Nordeuropa war im Januar von einem schweren Sturm (Kyrill) betroffen, der bei Windspitzen bis 170 km/h fast 50 Menschen den Tod brachte.

1895 in the southern part of the Middle west, while Great Britain recorded the wettest May to June period since 1766. In contrast, the West and partly the south-east of the USA as well as southern areas of Canada experienced severe drought conditions. In southern California strong Santa Ana winds fuelled the spread of severe wild-fires destroying about 3000 homes in October. Southern China suffered a severe drought causing crop losses and shortages of potable water. In Australia a drought which started in 2006 continued although it was not that distinctive in 2007, because the mean annual precipitation amount was slightly above-normal. As a result there were crop losses as well as the most long-lived wildfire in the state of Victoria.

The atmospheric circulation and consequently climate conditions in many parts of the world were influenced by the El Niño/Southern Oscillation (ENSO) switching from a warm episode, an El Niño event to a cold episode. The end of a weak El Niño event, in February was followed by a transition to moderate-to-strong La Niña conditions, characterized by SST anomalies of about -1.5 °C in the equatorial East Pacific Ocean by the end of the year.

The activity of tropical cyclones was slightly below average in 2007 even though there were more storms than in 2006. In the northern Indian Ocean tropical cyclone GONU was the strongest tropical storm that hit the Arabian Peninsula since records commenced in 1945 leaving 50 people dead in Oman before it continued its way to Iran. Even more damages and deaths caused the category 5 storm SIDR, reaching maximum wind speeds up to 240 km/h. It made landfall in Bangladesh causing a death toll of more than 3400 people. For the first time since records started in 1886 two hurricanes of category 5 strength made landfall within one Atlantic hurricane season. For more details please see article 'Tropical Cyclones in 2007' on page 21.

But also extra tropical storms left several people dead. A heavy storm (Kyrill) crossing northern Europe with maximum wind speeds up to 170 km/h claimed nearly 50 lives.

Einen neuen Rekordwert erzielte die Meereisbedeckung in der Arktis. Sie lag zum jährlichen Minimum im September bei 4,28 Millionen km² und damit um 39 % unter dem Mittelwert von 1979-2000 für September und um 23 % unter dem bisherigen Minimum vom September 2005. Die Nordwestpassage nördlich von Kanada war zum ersten Mal eisfrei. Auch die Menge an älterem und dickerem Packeis fiel auf ein neues Minimum.

The Arctic sea ice cover, whose annual minimum is observed in September reduced to a new record minimum extent of 4.28 million km². At the end of the 2007 melt season, the sea ice cover was 39 % below the average of 1979-2000 and 23 % smaller than the previous minimum from 2005. For the first time, the Northwest Passage in the north of Canada was ice-free. Also, the relative amount of older and thicker ice fell to a minimum.

Jahresmittel und Anomalien des Luftdrucks in Meereshöhe Annual means and anomalies of sea level pressure

Wie Tab. 1 zeigt, blieb der Luftdruck in den höheren und hohen Nordbreiten beträchtlich unter den Mittelwerten des Bezugszeitraums 1961-1990. Dabei bestanden deutliche Unterschiede zwischen der östlichen und westlichen Arktis. Während das Hoch über der Beaufortsee sehr kräftig war und positive Druckanomalien bis um 4 hPa hervorrief, bewegte sich der Luftdruck vom nördlichen Polarmeer bis nach Ostsibirien um bis zu 4 hPa unter dem Durchschnitt. Neben dem überdurchschnittlichen Temperaturniveau bewirkte diese Verteilung die markante Abnahme der arktischen Meereisbedeckung. Im Gegensatz zum niedrigen Luftdruck über dem Nordatlantik, erstreckte sich das Azorenhoch weit nordostwärts bis zur Biskaya. Damit war die nordatlantische Zirkulation verstärkt, was in Teilen

Europas zu einem ungewöhnlich milden Winter und einem nassen Sommer führte. Ähnlich wie im Vorjahr bestanden positive Luftdruckanomalien von mehr als 2 hPa über dem Westen der USA und Mexikos wie auch über dem Westen, Norden und Osten Südamerikas. Dagegen lag der Luftdruck östlich von Afrika um mehr als 2 hPa unter dem Durchschnitt. Während der subtropische Hochdruckgürtel auf der Südhalbkugel weiterhin stärker ausgeprägt war wie im Mittel, nahm der subpolare Tiefdruckgürtel eine nördlichere Position ein als gewöhnlich. Damit verbunden waren hohe positive Druckanomalien am Rand der Antarktis und eine verstärkte Westwinddrift, was in Übereinstimmung mit den Charakteristika einer La Niña-Phase ist.

Tabelle 1 - Breitenkreismittel der Druckanomalien p_o' in 1/10 hPa
Latitude means of m.s.l. pressure anomalies p_o' in 1/10 hPa

Year 2006

Breite/Lat.	80°	75	70	65	60	55	50	45	40	35	30	25	20	15	10	5	0°
p_o' (N)	-7	-1	1	-0	-3	-3	-1	1	2	3	4	0	-1	-3	-3	-1	-0
p_o' (S)			9	-14	-14	-5	2	7	7	8	8	6	6	4	1	1	-0

Year 2007

Breite/Lat.	80°	75	70	65	60	55	50	45	40	35	30	25	20	15	10	5	0°
p_o' (N)	-7	-8	-14	-14	-12	-10	-5	-1	1	2	2	-1	-2	-4	-4	-2	-1
p_o' (S)			35	7	-5	-8	-4	2	5	7	7	4	3	1	-1	-0	-1

Anomalien der Lufttemperatur und prozentuale Niederschlagshöhen Anomalies of air temperature and precipitation totals in percent

Temperatur/Temperature

Niederschlag/Precipitation

Europa

Die Jahresmitteltemperaturen 2007 lagen in großen Teilen Europas um 1-2 °C über dem Mittel von 1961-1990. Das Jahr war für Gesamteuropa das fünftwärmste seit 1850, in einigen Ländern wie die Niederlande, Belgien, Tschechien, Dänemark und andere östliche und südöstliche Länder sogar das wärmste seit Beginn der Aufzeichnungen. Sowohl der Winter 2006/2007 wie der Frühling 2007 waren in Teilen Mittel- und Osteuropas die mildesten seit mindestens 300 Jahren. Lediglich im Herbst lagen die Temperaturen europaweit meist unter dem Durchschnitt.

Der Gesamtniederschlag lag im Mittelmeerraum deutlich unter dem Mittelwert des Referenzzeitraumes, regional um bis zu 40 %. Infolge dieser Dürre kam es hier im Juli und August zu schweren Waldbränden. Der Rest Europas war dagegen eher zu nass, in Teilen Deutschlands und Südschwedens fiel 25 % mehr Niederschlag als üblich. Mit weiträumig weniger als 10 mm Niederschlag war der April der trockenste seit 1893, während der Mai ungewöhnlich nass ausfiel. England und Wales verzeichneten die nasseste Mai-Juli-Periode seit Aufzeichnungsbeginn 1766 und schwere Überflutungen.

Asien

In Asien war das Jahr durchweg zu warm. In Sibirien war es meist um 2-3 °C, regional sogar um 3-5 °C zu warm. Russland und China verzeichneten mit Temperaturanomalien von 2 °C bzw. 1,3 °C das wärmste Jahr seit Aufzeichnungsbeginn (1891 bzw. 1951). Besonders der Winter war mit lokalen Abweichungen von über 6 °C in Zentralasien ungewöhnlich mild. Im Januar gab es in Teilen Sibiriens sogar Abweichungen von über 10 °C. Auch der August in Japan brach alle Wärmerekorde. Dagegen war der Februar in West- und Mittelsibirien mit Anomalien bis -11 °C bitterkalt, während Bangladesch den kältesten Januar seit 38 Jahren erlebte.

Das Jahr fiel insgesamt vor allem in Sibirien, im Raum Pakistan/Afghanistan und in Nordwestchina zu nass aus, während der Südwesten, die Mongolei, der Nordosten und Süden Chinas wie auch Japan deutliche Defizite verzeichneten. In Ostchina traten am Huai He-Fluss die stärksten Überflutungen seit über 50 Jahren auf. Der Sommermonsun brachte Indien im Süden, Osten und Westen deutliche Überschüsse. Starkniederschläge auf Sri Lanka und in Indonesien bewirkten im Dezember schwere Überschwemmungen. Im Südostiran und in Südpakistan brachte der Tropensturm GONU im Juni mehr als 500 % des Normalwertes. Japan verzeichnete den geringsten Schneefall seit Aufzeichnungsbeginn 1961/62.

Afrika

Insgesamt lagen die Jahresmitteltemperaturen 2007 in ganz Afrika bis zu 2 °C über dem Durchschnitt. Lediglich der Januar war in großen Teilen Zentralafrikas vom Golf von Guinea bis an das Rote Meer bis -2°C zu kalt. Im Juli wurden in Tunesien und Algerien neue Temperaturrekorde von bis zu +47 °C aufgestellt. In Marokko dagegen wurde im März bis zu -3,5 °C gemessen, ein neuer Rekordwert für das Minimum.

In Teilen Nordafrikas fiel 2007 um bis zu 80 % weniger Niederschlag als gewöhnlich. Dagegen war jedoch der Sommer vom Sudan bis zum Horn von Afrika ungewöhnlich niederschlagsreich, wodurch es weiträumig zu Überschwemmungen kam. Infolge eines starken Südwest-Monsuns kam es in der Regenzeit von Juli bis September in Zentral- und Westafrika zu Überflutungen. Überdurchschnittliche Niederschläge von regional bis zu 30 % verzeichnete Mosambik, wo im Februar das fruchtbare Sambesi-Tal unter Wasser stand. Nach Dürre brachte das La Niña-Ereignis Teilen Südafrikas zum Jahresende viel Niederschlag.

Temperatur/Temperature

Niederschlag/Precipitation

Nord- und Mittelamerika

Die Jahresmitteltemperaturen lagen in Kanada und den USA um bis zu 2 °C über den Mittelwerten von 1961-1990, in Alaska um bis 3 °C und in Mittelamerika um bis zu 1 °C darüber. Im Norden Alaskas waren die monatlichen Anomalien besonders hoch: während im November Abweichungen von über +8 °C auftraten, war der März um bis zu 10 °C zu kalt. Dagegen fiel in den USA der März mit Abweichungen bis zu +6 °C ungewöhnlich warm aus. Im August brachte eine Hitzewelle zahlreiche neue Wärmerekorde. Im Gegensatz dazu fiel die Osthälfte der USA im April meist um bis zu 2 °C zu kalt aus. Ein massiver Kaltlufteinbruch brachte in diesem Monat neue Rekordwerte für die Tagestiefsttemperaturen bis nach Texas.

Die Niederschlagsverteilung wies 2007 deutliche Abweichungen zu den Mittelwerten auf. Während es im Westen Kanadas und in den Prärien im Mittleren Westen der USA bis ins nördliche Mexiko auf den Großen Antillen in der Karibik, wie auch im Süden Mittelamerikas deutlich zu nass war, litten der Westen und der Südosten der USA unter Dürre. North Carolina erlebte z.B. sein trockenstes Jahr seit 113 Jahren. Schwere Wald- und Buschbrände und wohl die zweitstärkste Waldbrandsaison der USA waren die Folge. Trockenheit von Januar bis Oktober im Bereich der Großen Seen führten hier zu sehr niedrigen Wasserständen, am Lake Superior zu den bisher niedrigsten. In Mittelamerika und der Karibik brachten ab August mehrere tropische Wirbelstürme Starkniederschläge und Überschwemmungen (s.u.). NOEL löste in Tabasco im Osten Mexikos vom 28. bis 31. Oktober 700-1000 mm aus.

Südamerika

Während im Westen und vor allem im Süden des Kontinents die Temperaturen um bis zu rund 1 °C unter den Referenzwerten blieben, lagen sie im Osten um bis zu 2 °C darüber. Eine solche Verteilung ist typisch für ein La Niña-Ereignis. Ungewöhnlich kalt war der südliche Winter in der Südhälfte des Kontinents. Im Juli wurden im Raum Nordostargentinien, Südpapaguay und nördliches Uruguay neue Rekordwerte für die Tagestiefsttemperaturen verzeichnet, und die Monatsmitteltemperaturen blieben um bis zu 5 °C unter den Referenzwerten. In Buenos Aires schneite es das erste Mal seit 1928.

Der Jahresniederschlag wurde im wesentlichen durch die La Niña-Phase geprägt. Deutlich zu trocken war es im Raum Ecuador/Nordperu, in Zentralchile und in weiten Teilen Brasiliens, während Kolumbien überdurchschnittliche Niederschläge verzeichnete. Das El Niño-Ereignis bewirkte vor allem in Bolivien, aber auch in angrenzenden Gebieten bis Südostbrasilien ergiebige Niederschläge und Überschwemmungen (s.u.), während eine nach Norden verlagerte ITC von März bis Juni für Überschüsse im Norden des Kontinents sorgte. Uruguay war Anfang Mai von Starkniederschlägen und Überflutungen betroffen.

Ozeanien

Mit Ausnahme vom Norden und äußersten Westen fielen Australien um rund 1 °C, die zentralen Wüsten um bis zu 2 °C zu warm aus. In den Staaten im Südosten des Kontinents und in Südaustralien war 2007 das wärmste Jahr seit Aufzeichnungsbeginn. Der Februar war im Süden und Westen mit Anomalien bis 5 °C der bisher wärmste, während der Juni der kälteste der Zeitreihe war. Durchweg positive Temperaturanomalien bis zu 1 °C gab es auch auf Tasmanien und in Neuseeland. Dabei war der Mai in Neuseeland der wärmste seit Beginn der Aufzeichnungen 1853.

Nach der Trockenheit des Vorjahres fiel 2007 im Mittel des Kontinents leicht zu nass aus. Überdurchschnittlicher Niederschlag fiel vor allem in Norden des Kontinents und in Westaustralien, wobei der äußerste Westen zu wenig Niederschlag hatte. Im Jahresverlauf waren Juli bis September fast durchweg sehr trocken, während es in den übrigen Monaten gebietsweise kräftige Überschüsse gab. In Neuseeland war es überwiegend zu trocken, besonders auf der Nordinsel, wo es bis Mai hohe Niederschlagsdefizite gab. Auf der Südinsel fiel vor allem der November sehr trocken aus. Auf der Nordinsel führten im März und Juli Niederschläge bis um 400 mm/Monat zu Überschwemmungen.

Folgenträchtige Witterungsereignisse / Heavy impact weather events

Europa:

- In Europa verursachte der Orkan KYRILL vom 17. bis 19. Januar Schäden in Höhe von 10 Milliarden US\$, 49 Menschen wurden getötet.
- Großbritannien wurde im Juni und Juli von schweren Regenfällen heimgesucht. Insgesamt 7 Tote und Schäden von 8 Mrd. US\$.
- In Griechenland wüten vom letzten Augustdrittel bis Anfang September schwere Waldbrände. 1500 Gebäude werden zerstört. 67 Menschen und 73.000 Stück Vieh kommen zu Tode.

Asien:

- Im Oman forderte der tropische Wirbelsturm GONU vom 04. bis 08. Juni 70 Todesopfer. Die Schadenhöhe belief sich auf fast 4 Mrd. US\$.
- In Afghanistan und Pakistan wurden zwischen Mitte Juni und Mitte August bei starken (Monsun-) Niederschlägen, Gewittern, Überschwemmungen, Erdbeben und im Zusammenhang mit dem tropischen Wirbelsturm YEMYIN mehr als 800 Menschen getötet. Tausende von Städten standen unter Wasser.
- In Südasien (Indien, Bangladesch, Nepal, Sri Lanka) kamen durch Monsun-niederschläge von Juni bis Mitte September mehr als 3500 Menschen ums Leben.
- In Bangladesch verloren durch den tropischen Wirbelsturm SIDR (15. bis 17.11.) rund 3400 Menschen ihr Leben. Die Schadenhöhe betrug 3,7 Mrd. US\$. Ca. 1,5 Mio. Behausungen wurden zerstört.
- In China starben bis zum 31. Juli mehr als 700 Menschen durch Überschwemmungen, Erdbeben und Blitzschläge (Schadenhöhe fast 7 Mrd. US\$), während einige Landesteile unter Hitze und Trockenheit litten.
- In Nordkorea werden im August durch schwere Monsunregen mehr als eine Viertel Million Häuser beschädigt oder zerstört. 454 Menschen kommen ums Leben.

Afrika:

- In Ost-, Südost-, Südwest- und Südafrika kam es im ersten Halbjahr gebietsweise zu starken Niederschlägen. 185 Tote, davon allein in Burundi von Januar bis Mai 125.

- In 22 Ländern Afrikas waren 1,5 Millionen Menschen von Überschwemmungen nach zum Teil starken Sommerniederschlägen (von Juli bis zum Beginn der dritten September-Dekade) betroffen. Fast 400 Tote, Schadenhöhe 300 Mio. US\$.
- Auf Madagaskar wurden durch den tropischen Wirbelsturm INDLALA im März 80 Menschen getötet und schwere Schäden verursacht.

Nord- und Mittelamerika:

- In den USA richteten Winterstürme und Tornados von Januar bis März und im Dezember Schäden von 3,6 Mrd. US\$ an, 124 Menschen wurden getötet. Mitte April entstanden in den USA und Kanada durch Stürme, Schnee und Tornados Schäden bis 2 Mrd. US\$. 23 Menschen fanden den Tod.
- In der Karibik hinterließ der Hurrikan NOEL, der um den Monatswechsel Oktober/November heftige Niederschläge, Erdbeben, Sturzfluten und Überschwemmungen auslöste, 163 Tote. Mehr als 7000 Häuser wurden zerstört.
- In Mexiko kam es durch starke Niederschläge von Ende Oktober bis Anfang Dezember zu schweren Überschwemmungen. 22 Tote und Schäden in Höhe von 2,5 Mrd. US\$.

Südamerika:

- In Kolumbien hinterließen Starkniederschläge, Überschwemmungen und Erdbeben von Ende April bis Anfang September, mehr als 70 Tote. Die La Niña-Phase zum Ende des Jahres löste eine zweite Regenzeit aus, die von Anfang Oktober bis zum Ende der ersten Dezember-Dekade weitere 90 Todesopfer forderte.
- Bolivien erlebte aufgrund der zu Jahresbeginn bestehenden El Niño-Phase eine verstärkte Regenzeit. Bis Ende April 41 Todesopfer und Schäden bis 90 Mio. US\$.
- In Argentinien traten von Mitte Januar bis Ende Februar ungewöhnlich starke Niederschläge auf, die Schäden von 30 Mio. US\$ verursachten und 17 Menschen das Leben kosteten.
- In Uruguay wurden nach den heftigen Niederschlägen Anfang Mai die schwersten Überflutungen seit 1959 ausgelöst. Mehr als 110 000 Menschen waren betroffen.

Ozeanien:

- In Australien hinterließen Unwetter mit Hagel, starken Regenfällen und Überschwemmungen Schäden von mehr als 2 Mrd. US\$.
- In Teilen Australiens und Neuseelands gab es schwere Verluste durch anhaltende Trockenheit.

Angaben zu Einzelereignissen entnehmen Sie bitte den Monatsheften.

Quellen:

DWD-Datenarchiv; Monthly Climatic Data for the World, NOAA, <http://climate.ncdc.noaa.gov/pub/data/mcdw/>; WMO Statement on the Status of the Global Climate in 2007, WMO-No. 1031, WMO Genf, 2008; H.D. Levinson and J.H. Lawrimore et al.: State of the Climate in 2007, BAMS, Vol. 89, No. 7, July 2008; TOPICS Geo, Jahresrückblick Naturkatastrophen 2007, Münchener Rückversicherungs-Gesellschaft, 2008; Die Witterung in Übersee, Jan. bis Dez. 2007, DWD; Lloyd's List, London, Jan. bis Dez. 2007; Roger Brugge, Univ. of Reading, <http://www.met.rdg.ac.uk/~brugge/world2007.html>.

Ch. Lefebvre, E. Kranich-Wiers, A.K. Naumann

Klimadaten/Climatic Data

Jan 2007 - Dez 2007

WMO Nr.	Station	LK CC	Koordinaten Co-ordinates	Höhe Elev. [m]	Temperatur		Niederschlag Precipitation				Dampfdruck Vapour Pr. [hPa]	Luftdruck SLP [hPa]	Sonne Sun	
					Akt.	Abw.	Akt.	Rel.	Abw.	n			Akt.	Rel.
EUROPA														
01001	Jan Mayen	NOR	70°56'N 8°40'W	9	0,4	+1,8	631	91	-62	125	5,4	1006,8		
01008	Svalbard/Spitzb.	NOR	78°15'N 15°28'E	29	-2,5	+3,9	172	94	-11	54	4,3	1006,3		
01025	Tromsøe	NOR	69°41'N 18°55'E	10	4,0	+1,2	1142	117	+169	182	6,6	1005,3		
01152	Bodoë	NOR	67°16'N 14°22'E	13	5,8	+1,3	1417	139	+399	202	7,3	1006,3	1265	99
01317	Bergen	NOR	60°23'N 5°20'E	36	8,4	+0,6	3028	155	+1070	201	8,7	1010,3		
01492	Oslo	NOR	59°56'N 10°44'E	96	7,2	+1,5	873	114	+104	115	7,7	1010,3	1779	107
02196	Haparanda	SWE	65°50'N 24°09'E	6	2,8	+1,7	755	137	+203	127		1007,8	1850	105
02226	Östersund	SWE	63°12'N 14°29'E	366	4,4	+1,8	442	84	-84	99	6,9	1008,7	1739	113
02485	Stockholm	SWE	59°20'N 18°03'E	52	8,1	+1,5	494	92	-45	100	8,8	1010,5	1796	99
02550	Jönköping	SWE	57°46'N 14°05'E	232	6,6	+1,3	928	123	+171	149	8,6	1011,6		
02590	Visby	SWE	57°40'N 18°21'E	47	8,4	+1,4	546	105	+27	116	9,5	1011,4	1955	104
02836	Sodankylä	FIN	67°22'N 26°39'E	179	0,8	+1,8	540	108	+40	112	6,0	1007,7	1433	92
02897	Kajaani	FIN	64°17'N 27°41'E	136	3,0	+1,6					7,2	1009,1		
02935	Jyväskylä	FIN	62°24'N 25°41'E	145	4,3	+1,7	631	99	-8	121	7,8	1009,8	1517	95
02974	Helsinki	FIN	60°19'N 24°58'E	56	6,4	+1,9	760	117	+109	135	8,4	1010,6	1851	104
03005	Lerwick	GBR	60°08'N 1°11'W	84	7,8	+0,9	1246	102	+26	198	9,2	1009,8	984	95
03091	Aberdeen	GBR	57°12'N 2°13'W	65	9,2	+1,3	913	117	+130	143	9,4	1012,2	1219	90
03377	Waddington	GBR	53°10'N 0°31'W	70	10,7	+1,4	771	128	+170	126	10,3	1015,5	1503	98
03772	London	GBR	51°29'N 0°27'W	24	12,0	+1,5	681	114	+82	117	10,9	1016,5	1530	101
03808	Camborne	GBR	50°13'N 5°19'W	88	11,6	+1,3	1010	94	-70	149	11,6	1017,6	1575	96
03953	Valentia	IRL	51°56'N 10°15'W	14	11,7	+1,2	1352	95	-72	186	11,4	1016,6	1453	117
03969	Dublin	IRL	53°26'N 6°15'W	85	10,1	+0,6	762	104	+31	135	10,6	1015,4	1560	108
03976	Belmullet	IRL	54°14'N 10°00'W	10	11,2	+1,5	1143	100	+4	193	11,8	1014,5	1512	118
04030	Reykjavik	ISL	64°08'N 21°54'W	61	5,5	+1,1	1127	141	+329	206	7,2	1005,1	1508	119
04063	Akureyri	ISL	65°41'N 18°05'W	27	4,5	+1,3	493	101	+4	136	6,6	1006,4	1059	101
04220	Egedesminde	GRL	68°42'N 52°45'W	47	-2,6	+2,3	353	129	+79	87	4,3	1007,5		
04250	Nuuk	GRL	64°10'N 51°45'W	27			736	102	+13	96				
04320	Danmarkshavn	GRL	76°46'N 18°46'W	12	-11,1	+1,2	120	91	-12	38	2,3	1012,4		
04360	Angmagssalik	GRL	65°36'N 37°38'W	52	0,1	+1,8	853	92	-79	122	4,7			
04390	P. Christian Sund	GRL	60°02'N 43°07'W	76	1,6	+1,0	2026	81	-479	147		1004,5		
06011	Thorshavn/Färöer	DNK	62°01'N 6°46'W	26	7,1	+0,7	1618	110	+152	190	8,3	1008,5		
06186	Kopenhagen	DNK	55°41'N 12°33'E	9	10,2	+1,6	725	114	+89	115	10,3	1013,1		
06260	De Bilt	NLD	52°06'N 5°11'E	4	11,2	+1,8	952	118	+147	134	11,3	1015,9	1674	113
06447	Brüssel	BEL	50°48'N 4°21'E	104	11,5	+1,6	880	110	+80	139	11,0	1017,1	1466	98
06590	Luxemburg	LUX	49°37'N 6°13'E	379	10,4	+2,1	1033	118	+158	147	9,8	1017,5	1888	116
06680	Säntis	CHE	47°15'N 9°21'E	2500	-0,5	+1,5	3106	115	+406	177	4,8		2028	121
06700	Genf	CHE	46°15'N 6°08'E	416	11,2	+1,4	1137	120	+192	112	10,0	1018,5	2076	123
07110	Brest	FRA	48°27'N 4°25'W	96	11,7	+0,8	1347	122	+238	166	11,8	1018,5	1500	86
07149	Paris	FRA	48°43'N 2°23'E	88	12,0	+1,1	675	110	+60	113	11,0	1018,0		
07190	Straßburg	FRA	48°33'N 7°33'E	150	11,5	+1,4	725	119	+114	123	10,7	1018,0	1784	109
07510	Bordeaux	FRA	44°50'N 0°42'W	47	13,5	+0,8	881	95	-42	125	12,4	1019,4	1976	95
07630	Toulouse	FRA	43°37'N 1°23'E	151	13,4	+0,5	589	90	-66	89	11,8	1019,4	1902	93
07650	Marseille	FRA	43°27'N 5°14'E	6	15,6	+0,8	309	57	-235	30	11,8	1016,6	3022	107
07761	Ajaccio	FRA	41°55'N 8°48'E	4	15,7	+0,9	462	72	-184	60	13,6	1016,0	2764	101
08001	La Coruna	ESP	43°22'N 8°25'W	67	15,1	+1,0	743	75	-252	103	12,9	1019,4	2271	116
08141	Valladolid	ESP	41°39'N 4°45'W	735	12,2	+0,2	497	112	+54	55	9,6	1018,3	2716	107
08181	Barcelona	ESP	41°17'N 2°04'E	6	16,9	+1,5	536	81	-123	47	12,9	1017,5		
08222	Madrid	ESP	40°25'N 3°41'W	667	14,6	+0,3	406	89	-50	49	10,3	1017,8		
08306	Palma de Mallorca	ESP	39°33'N 2°44'E	8	16,9	+1,1	518	122	+94	50	15,0	1017,8	2714	101
08359	Alicante	ESP	38°22'N 0°30'W	82	18,6	+0,7	515	145	+160	49	16,0	1017,7	2887	100
08487	Almeria	ESP	36°51'N 2°23'W	21	19,1	+0,6	209	103	+6	19	14,4	1017,4	2998	102
08495	Gibraltar	GIB	36°09'N 5°21'W	5	18,6	+0,4	761	98	-14	51		1018,0	2861	107
08509	Lajes/Azoren	PRT	38°46'N 27°06'W	54	17,9	+1,0	815	64	-455	104	16,9	1021,5	1790	93
08515	Santa Maria/Azoren	PRT	36°58'N 25°10'W	100	18,3	+0,8	772	100	-3	88				
08522	Funchal / Madeira	PRT	32°38'N 16°54'W	56	19,5	+0,5	482	81	-111	45			2255	104
08535	Lissabon	PRT	38°43'N 9°09'W	95	17,0	+0,2	525	70	-228	57	14,7	1018,6	3096	111
08546	Porto	PRT	41°08'N 8°36'W	100	15,1	+0,6	709	56	-558	82	12,5	1019,7	2917	117
10015	Helgoland	DEU	54°11'N 7°54'E	8	11,0	+1,9	807	112	+88	144	11,1	1014,2	1713	102
10147	Hamburg-Fuhlsb.	DEU	53°38'N 9°59'E	16	10,4	+1,7	1073	139	+303	148	10,5	1014,5	1534	99
10184	Greifswald	DEU	54°06'N 13°24'E	6	10,0	+1,9	815	144	+250	128	10,4	1014,2	1646	95
10384	Berlin-Tempelhof	DEU	52°28'N 13°24'E	49	10,9	+1,5	835	143	+251	130	10,5	1015,4	1725	103

Klimadaten/Climatic Data

Jan 2007 - Dez 2007

WMO Nr.	Station	LK CC	Koordinaten Co-ordinates	Höhe Elev. [m]	Temperatur Temperature		Niederschlag Precipitation				Dampfdruck Vapour Pr. [hPa]	Luftdruck SLP [hPa]	Sonne Sun	
					Akt. [°C]	Abw. [°C]	Akt. [mm]	Rel. [%]	Abw. [mm]	n			Akt. [h]	Rel. [%]
EUROPA														
10410	Essen	DEU	51°24'N 6°58'E	153	11,0	+1,4	1080	116	+149	149	10,5	1016,5	1519	105
10488	Dresden	DEU	51°08'N 13°47'E	226	10,5	+1,6	776	112	+80	131	9,9	1016,1	1791	113
10637	Frankfurt/Main	DEU	50°03'N 8°35'E	113	11,4	+1,7	691	105	+33	114	10,2	1017,2	1746	110
10738	Stuttgart	DEU	48°41'N 9°14'E	391	10,3	+1,7	769	107	+50	119	9,7	1017,8	1967	117
10865	München (Stadt)	DEU	48°10'N 11°33'E	526	10,6	+1,4	1072	109	+86	130	9,6	1017,8	1989	118
10961	Zugspitze	DEU	47°25'N 10°59'E	2962	-3,6	+1,2	2335	117	+332	183	4,0		1965	106
11035	Wien	AUT	48°15'N 16°22'E	209	11,6	+1,9	866	143	+259	102	10,6	1016,7	2203	115
11120	Innsbruck	AUT	47°16'N 11°21'E	598	9,6	+1,4	857	94	-57	121	9,7	1017,9	2197	115
11146	Sonnblick	AUT	47°03'N 12°57'E	3105	-4,3	+1,4	1941	120	+321	192	4,0		1916	115
11518	Prag	CZE	50°06'N 14°15'E	374	9,8	+1,9	499	95	-27	103	9,4	1017,0	1827	110
11723	Brünn	CZE	49°09'N 16°42'E	246	10,4	+1,8	483	99	-5	93	9,2	1016,9	1911	113
11903	Sliac	SVK	48°38'N 19°09'E	318	9,5	+1,6	669	98	-17	98			2141	129
12160	Elbing	POL	54°10'N 19°26'E	43	9,3	+1,7	887	129	+197	134	10,0	1014,2	1739	113
12375	Warschau	POL	52°10'N 20°58'E	107	9,6	+1,8	591	114	+72	111	10,1	1015,5	2306	100
12424	Breslau	POL	51°06'N 16°53'E	116	10,2	+1,9	563	95	-28	112	9,8	1016,1	1919	128
12843	Budapest	HUN	47°26'N 19°11'E	139	12,4	+2,0	567	110	+49	71	10,0	1017,3	2324	119
12882	Debrecen	HUN	47°29'N 21°38'E	111	11,8	+1,9	531	94	-34	83	10,2	1016,8	2377	120
12942	Pecs	HUN	46°00'N 18°14'E	202	11,9	+1,5	693	111	+71	95	10,0	1017,7	2217	106
13274	Belgrad	SCG	44°48'N 20°28'E	132	13,9	+2,0	840	123	+156	93	10,6	1016,9	2368	117
13463	Podgorica	MTN	42°22'N 19°15'E	33	16,9	+1,6	1324	80	-339	98				
13591	Stip	MKD	41°45'N 22°11'E	326	13,9	+1,3								
14015	Ljubljana	SVN	46°04'N 14°31'E	298	12,0	+2,2	1196	86	-197	96	10,7	1017,4	2010	117
14236	Zagreb	HRV	45°49'N 15°59'E	156	13,5	+2,2	898	102	+16	97	10,7	1017,0	2118	118
14445	Split	HRV	43°31'N 16°26'E	128	17,3	+1,5	751	91	-74	79	11,8	1015,2	2768	107
14648	Mostar	BIH	43°21'N 17°48'E	99	15,9	+1,4	1243	87	-185	100	11,5	1016,0	2469	107
14654	Sarajevo	BIH	43°52'N 18°26'E	630	10,9	+1,4	996	109	+78	117	10,5	1016,9	1941	108
15260	Sibiu	ROU	45°48'N 24°09'E	444	10,2	+1,7	776	124	+149	83	9,2	1016,8	1958	107
15360	Sulina	ROU	45°09'N 29°40'E	3	13,0	+1,6	168	60	-113	44	12,5	1015,7	2608	124
15420	Bukarest	ROU	44°30'N 26°08'E	90	12,1	+1,5	519	87	-76	59	9,7	1015,8	2388	113
15552	Varna	BGR	43°12'N 27°55'E	43	13,7	+1,7	416	87	-63	78			2718	137
15614	Sofia	BGR	42°49'N 23°23'E	595	11,3	+1,6	830	147	+267	95	9,8	1016,4	2386	118
16090	Verona	ITA	45°23'N 10°52'E	68	14,4		514	63	-306	54			2355	114
16158	Pisa	ITA	43°41'N 10°23'E	11	14,8	+0,8	655	73	-249	61			2488	110
16232	Termoli	ITA	42°00'N 15°00'E	44	17,8		262	58	-193	68			2594	117
16253	Grazzanise	ITA	41°03'N 14°04'E	10	15,4	+0,3	662	74	-236	73			2497	105
16420	Messina	ITA	38°12'N 15°33'E	51	19,4	+1,1	1067	128	+235	86			2614	105
16429	Trapani/Birgi	ITA	37°55'N 12°30'E	14	18,3	+0,6	512	114	+64	73	16,8	1016,1	2736	102
16597	Luqa	MLT	35°51'N 14°29'E	91	19,7	+1,1	621	112	+68	63	16,6	1016,3	2935	99
16641	Kerkyra	GRC	39°37'N 19°55'E	4	18,0	+0,5	1102	101	+8	81	14,4	1014,7	2487	98
16648	Larissa	GRC	39°38'N 22°25'E	74	16,8	+1,3	438	100	-2	55	11,5	1015,8	2429	100
16714	Athen	GRC	37°58'N 23°43'E	107	19,0	+1,3	369	98	-8	38	13,2	1016,0	3037	107
16754	Heraklion/Kreta	GRC	35°20'N 25°11'E	39	19,2	+0,7	435	87	-66	52	15,8	1014,6	2926	108
22113	Murmansk	RUS	68°58'N 33°03'E	46	1,6	+1,7	638	134	+160	135	6,4	1007,1	1262	96
22165	Kanin Nos	RUS	68°39'N 43°18'E	49	1,4	+2,5	372	86	-59	107	6,2	1007,1	901	81
22550	Archangelsk	RUS	64°35'N 40°30'E	13	2,9	+2,1	653	120	+108	139	7,4	1009,7	1564	95
26038	Tallinn	EST	59°25'N 24°48'E	44	6,9	+1,8	726	109	+59	124	8,9	1011,1	1910	109
26063	St. Petersburg	RUS	59°58'N 30°18'E	4	6,8	+1,8	586	94	-35	116	8,7	1011,6	1661	102
26509	Klajpeda	LTU	55°42'N 21°09'E	10	8,8	+1,8	1037	141	+302	152	10,0	1013,0	2002	111
26544	Daugavpils	LVA	55°52'N 26°37'E	122	6,9	+1,4	598	94	-36	139	9,0	1013,5	1768	106
26730	Vilnius	LTU	54°38'N 25°06'E	162	7,6	+1,6	734	108	+51	132	8,9	1013,8	1788	113
26850	Minsk	BLR	53°52'N 27°32'E	234	7,8	+2,0	574	85	-103	122	8,9	1014,3	1733	99
27595	Kasan	RUS	55°47'N 49°11'E	64	5,4	+1,7	677	125	+135	109	8,2	1015,5	1994	110
27612	Moskau	RUS	55°45'N 37°34'E	156	7,1	+2,2	648	94	-40	115	9,0	1014,4		
33041	Gomel	BLR	52°27'N 31°00'E	139	8,7	+2,2	615	105	+27	106	9,3	1015,2	1979	108
33345	Kiew	UKR	50°24'N 30°27'E	179	9,9	+2,2	634	98	-15	101	9,5	1015,8		
33837	Odessa	UKR	46°29'N 30°38'E	64	12,5	+2,4	426	92	-38	55	11,1	1016,3	2492	114
34300	Kharkiv (Charkow)	UKR	49°58'N 36°08'E	155	9,7	+2,2	538	104	+19	88	8,9	1016,3	2142	119
34730	Rostow am Don	RUS	47°15'N 39°49'E	77	11,9	+2,3	376	65	-203	73				

Klimadaten/Climatic Data

Jan 2007 - Dez 2007

WMO Nr.	Station	LK CC	Koordinaten Co-ordinates	Höhe Elev. [m]	Temperatur Temperature Akt. Abw. [°C] [°C]		Niederschlag Precipitation Akt. Rel. Abw. n [mm] [%] [mm]				Dampfdruck Vapour Pr. [hPa]	Luftdruck SLP [hPa]	Sonne Sun Akt. Rel. [h] [%]		
ASIEN															
17040	Rize	TUR	41°02'N	40°31'E	9	15,3	+1,4	2493	115	+326	149	14,8	1015,8	1675	111
17062	Istanbul	TUR	40°58'N	29°05'E	33	16,0	+1,9	436	63	-261	68	13,0	1015,8	2306	102
17130	Ankara	TUR	39°57'N	32°53'E	891	13,5	+1,8	306	74	-107	55	7,1	1014,4	2389	92
17170	Van	TUR	38°27'N	43°19'E	1662	9,6	+0,9	380	98	-6	72	8,2	1012,3	2801	97
17196	Kayseri	TUR	38°47'N	35°29'E	1070	11,3	+1,0	423	110	+37	61	7,8	1015,5	2621	103
17220	Izmir	TUR	38°26'N	27°10'E	29	18,9	+1,2	489	71	-197	50	12,1	1014,6	2975	101
17300	Antalya	TUR	36°42'N	30°44'E	54	19,4	+1,0	708	66	-366	43	13,4	1012,8	2859	93
17351	Adana	TUR	36°59'N	35°21'E	27	19,6	+0,6	637	91	-62	50	16,8	1012,7	2745	97
17609	Larnaka	CYP	34°53'N	33°38'E	2	20,2	+1,1	338	103	+9	34	16,5	1012,7	3391	102
20069	Insel Wise	RUS	79°30'N	76°59'E	18	-10,8	+3,8	196	93	-15	52	3,1	1009,5	890	83
20292	Kap Tscheljuskin	RUS	77°43'N	104°17'E	13	-12,7	+2,6	104	43	-136	39	2,9	1010,8	737	71
20674	Insel Dikson	RUS	73°30'N	80°14'E	20	-9,3	+2,7	412	117	+61	105	3,6	1008,8	1011	89
20891	Khatanga	RUS	71°59'N	102°28'E	24	-11,8	+1,5	324	119	+52	82	4,0	1010,6	1646	103
21432	Insel Kotelnyj	RUS	76°00'N	137°54'E	10	-11,7	+3,4	180	105	+9	44			812	68
23330	Salechard	RUS	66°32'N	66°40'E	16	-3,7	+2,9	493	116	+66	103	5,6	1010,1	1617	104
24125	Olenjok	RUS	68°30'N	112°26'E	127	-10,3	+2,3	345	118	+53	78	4,0	1012,6	1726	93
24266	Werchojansk	RUS	67°33'N	133°23'E	137	-12,6	+2,6	221	125	+44	47				
24688	Ojmjakon	RUS	63°16'N	143°09'E	726	-14,6	+1,7	192	85	-34	54	3,7	1017,5	2278	107
24817	Jerbogatschen	RUS	61°16'N	108°01'E	291	-4,6	+2,4	422	128	+91	99	4,9	1015,5	1928	100
24959	Jakutsk	RUS	62°05'N	129°45'E	103	-7,0	+3,0	288	123	+53	58	4,9	1014,1	2250	101
25399	Kap Uelen	RUS	66°10'N	169°50'W	7	-4,4	+3,3	226	56	-177	44	5,0	1011,0	1546	124
25400	Syrjanka	RUS	65°44'N	150°54'E	43	-8,3	+2,9	350	138	+96	67	5,3	1013,8	2190	
25563	Anadyr	RUS	64°47'N	177°34'E	62	-4,7	+2,9	349	104	+13	74	5,3	1011,9	2037	110
25954	Korf	RUS	60°21'N	166°00'E	4	-0,9	+1,5	430	97	-15	75	5,7	1011,0	1532	86
28275	Tobolsk	RUS	58°09'N	68°11'E	44	2,2	+2,0	536	118	+82	100	7,3	1014,6	1929	94
28698	Ömsk	RUS	54°56'N	73°24'E	94	3,3	+1,9	567	149	+187	92	7,4	1017,1	2215	103
28952	Kustanaj	KAZ	53°13'N	63°37'E	171	4,2	+1,4	323	99	-2	67	7,9	1018,1	2606	107
29231	Kolpaschewo	RUS	58°18'N	82°54'E	76	1,2	+2,3	714	146	+226	139	6,8	1015,4	1814	97
29282	Bogutschany	RUS	58°25'N	97°24'E	134	0,4	+2,9	363	108	+26	98	6,1	1016,9	1780	102
29866	Mogutinsk	RUS	53°42'N	91°42'E	251	4,1	+3,0	346	101	+4	67	7,1	1019,5	2040	
30054	Vitim	RUS	59°27'N	112°35'E	193	-2,3	+3,1	524	122	+94	129	5,8	1016,6	1772	102
30309	Bratsk	RUS	56°04'N	101°50'E	326	1,5	+2,9	350	104	+13	85	6,6	1018,2	2045	103
30710	Irkutsk	RUS	52°16'N	104°21'E	485	3,0	+3,0	506	110	+45	77	6,7	1019,3	2337	111
30758	Tschita	RUS	52°01'N	113°20'E	685	0,5	+3,1	155	46	-186	30	5,1	1017,3	2740	111
31004	Aldan	RUS	58°37'N	125°22'E	682	-4,0	+2,0	927	145	+287	149			1864	96
31088	Ochotsk	RUS	59°22'N	143°12'E	6	-3,1	+1,4	488	98	-9	69			1944	100
31369	Nikolajewsk/Amur	RUS	53°09'N	140°42'E	47	-1,7	+0,4	672	106	+39	85	6,6	1011,1		
31960	Wladiwostok	RUS	43°07'N	131°54'E	138	6,1	+1,9	989	121	+173	84	8,7	1014,5	2112	101
32150	Juschno-Sachalinsk	RUS	46°55'N	142°44'E	31	2,9	+0,6	729	87	-110	108	7,7	1012,1		
32618	Nikolskoje/Bering-I.	RUS	55°12'N	165°59'E	6	3,0	+0,5	658	96	-26	147	7,2	1006,6	846	83
35078	Atbasar	KAZ	51°49'N	68°22'E	308	3,2	+1,4	248	80	-61	64	6,6	1019,4	2393	99
35229	Aktjubinsk	KAZ	50°16'N	57°13'E	219	5,4	+0,8	356	115	+45	63	7,2	1019,0		
35796	Balhash	KAZ	46°54'N	75°00'E	423	7,1	+1,3	137	88	-18	39	7,6	1020,3		
36177	Semipalatinsk	KAZ	50°21'N	80°15'E	206	5,7	+2,2	294	105	+15	65				
36870	Almaty(Alma-Ata)	KAZ	43°14'N	76°56'E	851	11,2	+2,1	651	100	-2	81	8,1	1018,2	2325	99
37789	Yerevan	ARM	40°08'N	44°28'E	1113	11,9	-0,2	442	160	+165	78				
38345	Talas	KGZ	45°31'N	72°13'E	1218	9,4	+2,1	299	92	-26	57	7,7			
38353	Bishkek	KGZ	42°51'N	74°32'E	760	12,1	+1,4	393	89	-48	60	7,7	1018,4	2812	110
38457	Taschkent	UZB	41°16'N	69°16'E	428	15,3	+1,1	414	99	-6	57	9,1	1016,0	2907	105
38507	Turkmenbashi	TKM	40°02'N	52°59'E	90	15,7	+1,1	85	65	-46	30			2933	105
40001	Kamishli	SYR	37°03'N	41°13'E	455	19,3	+0,5	301	70	-131	42				
40080	Damaskus	SYR	33°25'N	36°31'E	611	17,8	+1,3	121	83	-25	24				
40180	Tel Aviv	ISR	32°00'N	34°54'E	49	20,8	+1,3	429	76	-138	32	15,6	1013,2		
40199	Eilat	ISR	29°33'N	34°57'E	13	25,3	+0,5	18	56	-14	4	11,5	1012,0	3348	95
40265	Mafraq	JOR	32°32'N	36°15'E	683	17,5	+1,0	82	52	-77	23	11,6	1014,3	2979	93
40296	Ghor Safi	JOR	31°32'N	35°28'E	-350	26,0	+0,8	46	58	-33	16	17,5	1013,1	3011	96
40356	Turaif	SAU	31°41'N	38°40'E	818	19,2	+0,5	50	36	-88	10				
40373	Kaisumah	SAU	28°20'N	46°07'E	360	25,8	+0,8	69	44	-87	12	7,4	1008,7		
40400	Al-Wejh	SAU	26°14'N	36°26'E	21	25,0	+0,4	14	38	-23	3	20,9	1010,2	3599	
40430	Medina	SAU	24°33'N	39°43'E	636	28,9	+1,0	6	13	-40	1				
40438	Riyadh	SAU	24°42'N	46°44'E	612	27,2	+1,6	83	70	-35	13				

Klimadaten/Climatic Data

Jan 2007 - Dez 2007

WMO Nr.	Station	LK CC	Koordinaten Co-ordinates	Höhe Elev.	Temperatur		Niederschlag				Dampfdruck Vapour Pr.	Luftdruck SLP	Sonne Sun	
					Akt.	Abw.	Akt.	Rel.	Abw.	n			Akt.	Rel.
				[m]	[°C]	[°C]	[mm]	[%]	[mm]		[hPa]	[hPa]	[h]	[%]
ASIEN														
40706	Tabriz	IRN	38°05'N	46°17'E	1349	13,0	+0,8	224	65	-119	44		2792	101
40754	Teheran	IRN	35°41'N	51°19'E	1191	18,3	+1,2	292	134	+74	51		2920	
40800	Esfahan	IRN	32°37'N	51°40'E	1590	17,0	+0,9	146	120	+24	24		3343	
40831	Abadan	IRN	30°22'N	48°15'E	11	25,7	+0,6	136	97	-5	21			
40848	Schiraz	IRN	29°36'N	52°32'E	1491	19,0	+1,8	232	80	-57	31		3354	100
41024	Jiddah	SAU	21°40'N	39°09'E	18	28,7	+0,7	2	4	-51	0	23,1	1009,1	3303
41114	Khamis Mushait	SAU	18°18'N	42°48'E	2054	20,1	+1,4	205	97	-6	26	13,0		3405
41136	Sharurah	SAU	17°28'N	47°07'E	722	28,8	+0,4	48	166	+19	4			
41140	Gizan	SAU	16°52'N	42°35'E	3	30,6	+0,5	63	98	-1	12	29,0	1007,9	
41150	Bahrain Muharraq	BHR	26°16'N	50°37'E	2	27,1	+0,7	45	59	-31	8			
41170	Doha	QAT	25°15'N	51°34'E	11	28,2	+1,5	30	40	-45	7			
41256	Seeb	OMN	23°35'N	58°17'E	15	28,0		308	371	+225	4	23,8	1008,2	
41316	Salalah	OMN	17°02'N	54°05'E	18	26,8	+0,9	146	133	+36	21	23,5	1010,0	
41404	Sana'a	YEM	15°31'N	44°11'E	2190	19,0		121			22			
41480	Aden-Khormaksar	YEM	12°50'N	45°02'E	4	29,1	+0,2	35	106	+2	4			
41530	Peshawar	PAK	34°01'N	71°35'E	359	23,2	+0,5	665	165	+261	42	17,9	1008,2	
41640	Lahore City	PAK	31°33'N	74°20'E	214	25,3	+1,0	655	104	+26	49	19,5	1007,4	
41718	Khanpur	PAK	28°39'N	70°41'E	87	25,8	+0,7	169	174	+72	17	20,3	1006,8	
41780	Karachi	PAK	24°54'N	67°08'E	22	27,2	+1,2	455	210	+238	19	23,0	1008,5	
41923	Dhaka	BGD	23°46'N	90°23'E	9	25,6	0,0	2895	142	+856	114			
41978	Chittagong	BGD	22°16'N	91°49'E	6	25,6	-0,1	4102	144	+1244	125			
42027	Srinagar	IND	34°05'N	74°50'E	1587	14,3	+1,0	501	72	-191	68	11,3		
42182	New Delhi	IND	28°35'N	77°12'E	216	25,4	+0,4	813	101	+5	50	20,3	1007,3	2209 82
42410	Gauhati	IND	26°06'N	91°35'E	54	25,3	+1,1	1681	98	-34	107	25,2	1008,2	2076 91
42671	Sagar	IND	23°51'N	78°45'E	551	26,1	+0,9	654	55	-542	69	16,8	1007,1	
42754	Indore	IND	22°43'N	75°48'E	567	25,1	+0,2	933	94	-65	58	16,4	1007,2	
42807	Kolkata (Calcutta)	IND	22°32'N	88°20'E	6	27,1	+0,2	2354	135	+615	101	27,0	1007,7	1865 89
42867	Nagpur	IND	21°06'N	79°03'E	310	27,6	+0,7	1132	103	+33	72	20,6	1007,1	2818 100
43057	Mumbai (Bombay)	IND	18°54'N	72°49'E	11	28,1	+0,6	2443	117	+353	89	28,8	1008,3	2333 90
43063	Pune	IND	18°32'N	73°51'E	559	25,5	+0,7	866	120	+142	72	19,5	1008,2	2624 90
43185	Machilipatnam	IND	16°12'N	81°09'E	3	28,8	+0,9	1092	107	+74	66	28,6	1007,7	2525
43279	Chennai (Madras)	IND	13°00'N	80°11'E	16	29,0	+0,3	1282	92	-119	81	27,9	1008,8	2431 88
43369	Minicoy/Lakkadiven	IND	8°18'N	73°09'E	2	28,7	+1,0	1475	89	-190	105	31,2	1009,6	2482
43371	Trivandrum	IND	8°29'N	76°57'E	64	27,9	+0,7	1984	114	+237	122	28,9	1009,6	2057 88
43466	Colombo	LKA	6°54'N	79°52'E	7	27,8	+0,4	2085	86	-338	133	29,6	1009,2	2650 101
43497	Hambantota	LKA	6°07'N	81°08'E	20	27,6	+0,4	1018	97	-32	80	30,7	1008,8	
44212	Ulan-Gom	MNG	49°48'N	92°05'E	936	-0,5	+2,9	81	62	-49	33	5,1	1024,2	2853 107
44231	Muren	MNG	49°38'N	100°10'E	1288	1,8	+3,1	221	106	+13	39			
44259	Tschoibalsan	MNG	48°04'N	114°30'E	756	3,2	+2,5	137	66	-70	24	5,3		3055 100
44272	Uliastai	MNG	47°45'N	96°51'E	1753	0,0	+2,4	175	84	-34	33			2930 90
44292	Ulan-Bator	MNG	47°56'N	106°59'E	1338	1,8	+4,2	186	86	-31	33	4,6	1019,1	3029 109
44373	Dalanzadgad	MNG	43°35'N	104°25'E	1470	6,4	+2,1	146	117	+21	27			2959 92
44454	Kathmandu	NPL	27°42'N	85°22'E	1337	19,4		1319	93	-97	113			
45004	Hongkong/SAR	CHN	22°19'N	114°10'E	66	23,4	+0,4	1593	72	-631	102	22,5	1013,0	1976 101
45011	Taipa (Macao)	CHN	22°12'N	113°32'E	59	23,2	+0,9	1467	72	-564	83	22,7	1013,3	1883 96
47108	Seoul	KOR	37°34'N	126°58'E	87	13,3	+1,5	1215	89	-156	90	11,6	1015,8	1849 88
47159	Busan	KOR	35°06'N	129°02'E	71	15,3	+1,2	1279	87	-194	80	12,8	1015,3	2190 94
47401	Wakkanai	JPN	45°25'N	141°41'E	11	7,0	+0,6	909	81	-216	141	9,2	1011,9	1534 102
47412	Sapporo	JPN	43°03'N	141°20'E	17	9,4	+1,2	1031	91	-98	132	9,5	1012,6	1731 96
47585	Miyako	JPN	39°39'N	141°58'E	47	10,9	+0,5	1566	123	+295	93			
47618	Matsumoto	JPN	36°15'N	137°58'E	611	12,3	+1,1	813	80	-204	81			
47662	Tokio	JPN	35°41'N	139°46'E	6	17,0	+1,4	1334	95	-76	89	13,1	1013,6	1997 110
47772	Osaka	JPN	34°41'N	135°31'E	23	17,6	+1,4	965	73	-352	98	13,9	1014,8	2125 109
47827	Kagoshima	JPN	31°34'N	130°33'E	5	19,3	+1,7	2426	108	+188	120	16,2	1014,8	2083 111
47991	Minamitorishima	JPN	24°18'N	153°58'E	9	26,0	+0,7	1016	88	-137	116	26,7	1014,2	2597 94
48327	Chiang Mai	THA	18°47'N	98°59'E	314	25,5	+0,1	1127	95	-61	84	24,7	1008,7	2329 87
48455	Bangkok	THA	13°44'N	100°34'E	4	29,1	+1,1	1685	105	+87	110	28,4	1009,2	2443 92
48568	Songkhla	THA	7°12'N	100°36'E	5	27,8	-0,1	1863	91	-181	135	29,3	1009,7	
48615	Kota Bharu	MYS	6°10'N	102°17'E	5	27,2	+0,5	2077	77	-632	143	28,6	1010,0	
48647	Kuala Lumpur	MYS	3°07'N	101°33'E	17	27,3	+0,8	2877	122	+513	169	28,1	1009,6	
48698	Singapur	SGP	1°22'N	103°59'E	16	27,5	+0,3	2887	138	+796	156	30,9	1009,9	1937 96

Klimadaten/Climatic Data

Jan 2007 - Dez 2007

WMO Nr.	Station	LK CC	Koordinaten		Höhe Elev. [m]	Temperatur		Niederschlag				Dampfdruck Vapour Pr. [hPa]	Luftdruck SLP [hPa]	Sonne	
			Co-ordinates			Akt.	Abw.	Akt.	Rel.	Abw.	n			Akt.	Rel.
						[°C]	[°C]	[mm]	[%]	[mm]				[h]	[%]
ASIEN															
48820	Hanoi	VNM	21°01'N	105°48'E	6	24,6		1659			96				
48855	Da Nang	VNM	16°02'N	108°11'E	7	26,1	+0,3	3060	147	+974	115	27,6	1010,2	2001	90
48887	Phan Thiet	VNM	10°56'N	108°06'E	5	27,2	+0,5	1321	128	+292	91	28,8	1009,2	2783	95
48900	Ho Chi Minh Ville	VNM	10°49'N	106°40'E	19	27,6	+0,4	1991	101	+9	131				
48940	Vientiane	LAO	17°57'N	102°34'E	171	26,5	+0,3	1642	100	-9	104				
48955	Pakse	LAO	15°07'N	105°47'E	102	27,4		1929	93	-147	113				
50527	Hailar	CHN	49°13'N	119°45'E	614	1,3	+2,9	230	54	-197	43	5,1	1016,4	2301	82
51463	Wu Lu Mu Qi (Urumtschi)	CHN	43°47'N	87°37'E	654	8,5	+1,5	420	178	+184	51	6,5	1021,4	2854	106
53614	Yinchuan	CHN	38°29'N	106°13'E	1112	10,4	+1,7	216	111	+22	26	7,6	1017,2	2532	85
54342	Shenyang	CHN	41°46'N	123°26'E	43	9,0	+0,8	673	98	-16	57	10,0	1016,0	2338	92
54511	Beijing (Peking)	CHN	39°56'N	116°17'E	55	14,0	+2,1	485	82	-108	42	10,6	1016,5	2351	86
54857	Quingdao	CHN	36°04'N	120°20'E	77	13,8	+1,6	1355	176	+587	60	13,3	1016,9	2127	85
55591	Lhasa	CHN	29°40'N	91°08'E	3650	9,7	+2,2	478	111	+49	59	4,6		3184	106
56778	Kunming	CHN	25°01'N	102°41'E	1892	15,6	+1,1	933	93	-74	96	13,0		2039	88
57083	Zhengzhou	CHN	34°43'N	113°39'E	111	16,0	+1,8	598	90	-68	53	12,4	1016,6	1749	76
57745	Zhijiang	CHN	27°27'N	109°41'E	273	17,4	+0,9	1201	97	-39	103	15,9	1015,3	1310	87
58362	Schanghai	CHN	31°24'N	121°28'E	4	18,2	+2,5	1282	114	+156	90	16,2	1016,6	1617	82
58606	Nanshang	CHN	28°36'N	115°55'E	50	19,2	+1,6	1117	75	-374	95	16,7	1014,9	2099	113
59316	Shantou	CHN	23°24'N	116°41'E	3	22,9	+1,6	1480	101	+20	86	21,2	1013,1	1957	97
59758	Haikou	CHN	20°02'N	110°21'E	15	24,1	+0,3	1421	88	-192	96	24,3	1011,1	1669	76
96413	Kuching	MYS	1°29'N	110°20'E	27	26,4	+0,3	4771	115	+617	226	29,3	1009,8		
96471	Kota Kinabalu	MYS	5°56'N	116°03'E	7	27,3	+0,6	2869	113	+322	165	29,7	1009,6		
98134	Basco Radar	PHL	20°26'N	121°57'E	166	25,0		2147			152				
98223	Laoag	PHL	18°11'N	120°32'E	4	27,8	+0,5	2043	88	-281	80		1009,6		
98325	Dagupan	PHL	16°03'N	120°20'E	1	27,5	-0,3	1941	83	-410	110				
98429	Manila Airport	PHL	14°31'N	121°00'E	14	28,4	+1,1	2030	96	-91	120				
98444	Legaspi	PHL	13°08'N	123°44'E	16	27,7	+0,7	3552	110	+335	206		1009,7		
98646	Mactan	PHL	10°18'N	123°58'E	23	28,0	-0,1	1771	121	+311	137				
98653	Surigao	PHL	9°48'N	125°30'E	54	28,1	+1,1	3692	101	+23	188				
98836	Zamboanga	PHL	6°54'N	122°04'E	5	28,0	+0,6	1599	132	+384	133				
AUSTRALIEN UND INDOPAZIFISCHE INSELN															
91182	Honolulu/Hawaii	USA	21°21'N	157°56'W	2	25,6	+0,5	304	52	-279	38	20,8	1016,7		
91285	Hilo/Hawaii	USA	19°43'N	155°04'W	9	23,5	+0,2	2711	82	-612	227		1017,1		
91334	Truk	KAI	7°28'N	151°51'E	2	28,0	+0,4	3134	89	-393	226	30,4	1008,8		
91348	Ponape	KAI	6°58'N	158°13'E	37	27,4	+0,2	4681	100	-20	276	30,6	1009,8		
91366	Kwajalein	MHL	8°44'N	167°44'E	2	28,2	+0,4	2103	78	-580	187	30,4	1009,5		
91577	Koumac	NCL	20°34'S	164°17'E	23	23,9	+0,7	836	82	-188	60	23,0	1012,3	2441	88
91592	Noumea	NCL	22°17'S	166°27'E	69	23,5	+0,7	1003	94	-70	107	22,0	1013,4	2567	101
91650	Rotuma	FJI	12°30'S	177°03'E	26	27,8	+0,9	3655	93	-294	259	30,9	1009,8		
91680	Nadi	FJI	17°45'S	177°27'E	19	25,9	+0,4	2535	139	+709	142	27,2	1010,4	2426	96
91765	Pago Pago	ASM	14°20'S	170°43'W	9	28,5	+1,7	3719	119	+595	235				
91843	Rarotonga	COK	21°12'S	159°49'W	7	24,6	+0,7	1728	89	-212	135				
91925	Atuona	PYF	9°48'S	139°02'W	51	26,2	+0,3	1126	79	-296	145	26,1	1011,5		
91938	Tahiti	PYF	17°33'S	149°37'W	2	26,7	+0,9	2059	117	+298	109	27,0	1012,7	2599	97
91943	Takarua	PYF	14°29'S	145°02'W	2	27,8	+0,6	1722	108	+132	179	28,9	1012,4	2785	98
91948	Rikitea	PYF	23°08'S	134°58'W	89	23,4	-0,1	2175	125	+436	150	24,1	1016,6	1968	84
91954	Tubuai	PYF	23°21'S	149°29'W	2	23,6	+0,5	1763	97	-47	151	24,2	1015,2	2027	88
91958	Rapa	PYF	27°37'S	144°20'W	1	21,3	+0,6	2281	83	-460	172	20,7	1017,3	1295	80
92035	Port Moresby	PNG	9°43'S	147°13'E	28	27,2	+0,3								
92044	Momote	PNG	2°04'S	147°26'E	5	27,5	+0,2	3592	107	+240	195				
93012	Kaitaia	NZL	35°08'S	173°16'E	87	15,9	+0,7					14,8			
93247	Rotorua	NZL	38°07'S	176°19'E	288	12,9	+0,3	1089	72	-422	112	12,3	1017,4		
93309	New Plymouth	NZL	39°01'S	174°11'E	36	13,9	+0,3	1048	69	-479	130	13,7	1016,8		
93417	Paraparaumu	NZL	40°54'S	174°59'E	12	13,5	+0,7					12,5	1016,2		
93780	Christchurch	NZL	43°29'S	172°33'E	36	11,5	-0,2	494	80	-122	75	10,8	1014,0		
93844	Invercargill	NZL	46°25'S	168°19'E	4	10,2	+0,4	1011	94	-62	149	10,4	1013,3		
93947	Campbell Island	NZL	52°33'S	169°09'E	19	6,7	-0,5	1286	96	-54	235	8,4	1004,3		
93987	Chatham Island	NZL	43°57'S	176°34'W	49	11,2	-0,1	785	92	-70	137	11,7	1013,5		
94120	Darwin	AUS	12°24'S	130°52'E	27	27,1	-0,1	1825	106	+105	109	25,3	1009,8	2962	96
94150	Gove	AUS	12°17'S	136°49'E	51	26,0	-0,5	1215	88	-163	113	26,3	1009,6	2748	98

Klimadaten/Climatic Data

Jan 2007 - Dez 2007

WMO Nr.	Station	LK CC	Koordinaten Co-ordinates	Höhe Elev. [m]	Temperatur Temperature Akt. Abw. [°C] [°C]	Niederschlag Precipitation Akt. Rel. Abw. [mm] [%] [mm]	Dampfdruck Vapour Pr. [hPa]	Luftdruck SLP [hPa]	Sonne Sun Akt. Rel. [h] [%]
---------	---------	-------	--------------------------	----------------	--	---	-----------------------------	---------------------	-----------------------------

AUSTRALIEN UND INDOPAZIFISCHE INSELN

94203	Broome	AUS	17°57'S	122°13'E	9	26,3 -0,1	660 111 +63 35	22,8	1010,3		
94238	Tennant Creek	AUS	19°38'S	134°10'E	376	25,6 -0,3	437 102 +10 33	12,3	1011,5	3427	96
94287	Cairns	AUS	16°53'S	145°45'E	7	24,4 -0,1	1830 88 -239 126	23,1	1012,5		
94300	Carnavon	AUS	24°53'S	113°40'E	7	21,8 0,0	197 87 -30 18	16,6	1013,7		
94312	Port Hedland	AUS	20°22'S	118°38'E	11	26,0 -0,2	505 162 +194 23	19,3			
94326	Alice Springs	AUS	23°48'S	133°54'E	544	22,0 +1,2	232 79 -63 26	9,1	1014,4	3525	101
94346	Longreach	AUS	23°26'S	144°16'E	193	23,7 +0,3	551 122 +100 45	12,8	1013,2		
94367	Mackay	AUS	21°07'S	149°13'E	31	22,6 +0,1	1828 112 +199 112	21,8	1014,4	2948	98
94403	Geraldton	AUS	28°47'S	114°42'E	34	19,6 -0,1	229 48 -244 48	13,6	1015,7		
94461	Giles	AUS	25°02'S	128°18'E	599	23,1 +0,7	317 124 +61 35	8,4	1013,6	3581	102
94578	Brisbane	AUS	27°26'S	153°05'E	6	20,4 -0,2	735 60 -495 84	17,4	1016,9		
94610	Perth	AUS	31°56'S	115°57'E	12	18,1 +0,2	689 89 -88 88	12,3	1016,2		
94637	Kalgoorlie	AUS	30°46'S	121°27'E	360	19,3 +0,9	198 73 -73 26	9,3	1015,8		
94638	Esperance	AUS	33°49'S	121°53'E	26	16,3 +0,2	821 132 +199 91	12,7	1016,7		
94672	Adelaide	AUS	34°57'S	138°32'E	11	17,4 +0,9	380 85 -69 63	11,5	1017,2		
94711	Cobar	AUS	31°29'S	145°49'E	265	19,8 +1,0	386 94 -26 43	10,0	1016,0	3266	100
94767	Sydney	AUS	33°57'S	151°11'E	3	18,6 +0,7	1003 86 -170 99	14,9	1017,1	2690	103
94802	Albany	AUS	34°57'S	117°48'E	69	14,9 -0,6	799 96 -34 125	12,6	1016,4		
94866	Melbourne	AUS	37°40'S	144°51'E	132	15,2	413	64	1016,8		
94926	Canberra	AUS	35°18'S	149°11'E	577	14,2 +1,2	545 86 -88 70	10,7	1017,5	2940	107
94975	Hobart	AUS	42°50'S	147°30'E	27	13,3 +0,6	407 80 -103 73	9,9	1014,8		
94998	Macquarie Island	AUS	54°29'S	158°58'E	6	4,8 -0,1	972 107 +60 220	7,6		906	111
96011	Banda Aceh/Sumatra	IDN	5°31'N	95°25'E	21	26,8 +0,4	1391 90 -150 114				
96035	Medan/Sumatra	IDN	3°34'N	98°41'E	25	27,2 +0,6	2471 106 +144 151				
96163	Padang/Sumatra	IDN	0°53'S	100°21'E	3	26,5 +0,6	4431 105 +229 171				
96221	Palembang/Sumatra	IDN	2°54'S	104°42'E	10	27,0 +0,2	2440 99 -35 151				
96315	Brunei Airport	BRN	4°56'N	114°56'E	15	27,4 +0,6	3596 124 +687 205	29,5	1009,5	2616	102
96581	Pontianak/Kalimantan	IDN	0°09'S	109°24'E	3	26,8 +0,5	3714 111 +355 199				
96685	Banjarmasin/Kalimant.	IDN	3°26'S	114°45'E	20	26,9	3097	170		1748	
96749	Jakarta/Java	IDN	6°07'S	106°39'E	8	27,5 +0,9	1698 96 -70 100				
96839	Semarang/Java	IDN	6°59'S	110°23'E	3	28,1 +0,9	1890 74 -650 113			2542	96
96925	Sangkapura/Bewean	IDN	5°51'S	112°38'E	3	27,7	2077	128			
96995	Christmas Island	AUS	10°26'S	105°41'E	262	24,6 -0,6	1622 74 -586 113	26,3	1010,8		
96996	Kokos Inseln	AUS	12°11'S	96°49'E	3	26,9 +0,3	1378 72 -550 124	27,4	1011,5		
97008	Tahuna/Sulawesi	IDN	3°35'N	125°28'E	38		3682	217			
97014	Manado/Sulawesi	IDN	1°32'N	124°55'E	80	26,3 +0,2	3583 109 +295 197			1658	86
97028	Toli-Toli/Sulawesi	IDN	1°01'N	120°48'E	2	26,5	2579	173			
97230	Denpasar/Sunda-l.	IDN	8°45'S	115°10'E	1	27,1 0,0	1820 112 +196 116			2844	
97300	Maumere/Sunda-l.	IDN	8°38'S	122°15'E	3	27,6	1157	79	28,4	1010,6	2693 108
97724	Ambon/Molukken	IDN	3°42'S	128°05'E	12	26,4 -0,2	3427 186+1583 181				
97900	Saumlaki/Molukken	IDN	7°59'S	131°18'E	24	27,4 -0,2	1903 101 +15 133				

AFRIKA

08594	Sal	CPV	16°44'N	22°57'W	55	23,5 +0,1	26 40 -39 5				
60020	Santa Cruz de Tenerife	ESP	28°28'N	16°15'W	46	21,5 +0,4	297 127 +63 23	15,5	1018,8	3093	109
60030	L.Palmas/Gran Can.	ESP	27°56'N	15°23'W	25	20,6 +0,1	136 116 +19 16	14,5	1017,8	2588	95
60096	Dakhla	ESH	23°42'N	15°52'W	10	19,8	15 35 -28 4				
60101	Tanger	MAR	35°44'N	5°54'W	19	17,9 +0,2	426 58 -311 54				
60155	Casablanca	MAR	33°34'N	7°40'W	62	18,0 +0,6	323 75 -106 41				
60230	Marrakesch	MAR	31°37'N	8°02'W	466	20,0 +0,4	167 68 -79 22				
60390	Algier	DZA	36°43'N	3°15'E	23	17,8 +0,7	800 118 +120 78	15,9	1017,7	2782	100
60475	Tebessa	DZA	35°29'N	8°08'E	864	16,2 +0,9	400 110 +35 59	11,4		2906	
60490	Oran	DZA	35°38'N	0°36'W	90	17,8 +0,2	516 140 +146 64	14,7	1017,5	3064	102
60555	Touggourt	DZA	33°07'N	6°08'E	85	22,2 +0,8	79 110 +7 8				
60590	El Golea	DZA	30°34'N	2°52'E	398	22,7 +1,5	6 19 -26 1	9,3	1015,5	3492	101
60607	Timimoun	DZA	29°15'N	0°17'E	313	24,8 +1,3	0 0 -17 0	6,6	1013,1	3529	
60611	In Amenas	DZA	28°03'N	9°38'E	564	23,1 +1,1	37 148 +12 7	7,8	1014,2	3579	
60630	In Salah	DZA	27°12'N	2°28'E	243	27,2 +1,3	6 32 -13 2	8,2	1012,4	3636	107
60680	Tamanrasset	DZA	22°47'N	5°31'E	1366	22,7 +0,8	49 96 -2 10	5,3		3092	89
60715	Tunis	TUN	36°50'N	10°14'E	4	20,0 +1,6	607 131 +145 69	15,9	1016,4	2933	105
60745	Gafsa	TUN	34°25'N	8°49'E	313	19,9 +1,1	146 83 -29 19	10,8	1016,7	3159	98

Klimadaten/Climatic Data

Jan 2007 - Dez 2007

WMO Nr.	Station	LK CC	Koordinaten Co-ordinates	Höhe Elev. [m]	Temperatur Temperature Akt. Abw. [°C] [°C]		Niederschlag Precipitation Akt. Rel. Abw. n [mm] [%] [mm]				Dampfdruck Vapour Pr. [hPa]	Luftdruck SLP [hPa]	Sonne Sun Akt. Rel. [h] [%]		
AFRIKA															
61017	Bilma	NER	18°41'N	12°55'E	357	27,5	+0,6	9	56	-7	2				
61024	Agadez	NER	16°58'N	7°59'E	503	28,9	+0,7	240	222	+132	27				
61043	Tahoua	NER	14°54'N	5°15'E	387	29,5	+0,5	359	99	-5	31				
61052	Niamey	NER	13°29'N	2°10'E	234	29,9	+0,8	523	97	-15	36				
61090	Zinder	NER	13°47'N	8°59'E	453	28,3	+0,2	406	99	-6	28				
61096	Maine-Soroa	NER	13°14'N	11°59'E	339	28,7	+0,8	368	106	+22	31				
61223	Timbuktu	MLI	16°43'N	3°00'W	264	29,6	+0,9	160	93	-12	21				
61265	Mopti	MLI	14°31'N	4°06'W	272	29,1	+0,7	529	117	+76	36				
61291	Bamako	MLI	12°32'N	7°57'W	381	27,9	+0,2	855	82	-188	56				
61293	Koutiala	MLI	12°23'N	5°28'W	367	28,3	+1,4	942	103	+29	68				
61415	Nouadhibou	MRT	20°56'N	17°02'W	5	21,5	+0,4	10	42	-14	2				
61442	Nouakchott	MRT	18°06'N	15°57'W	3	25,8	+0,4	16	19	-69	6			3145	106
61600	Saint Louis	SEN	16°03'N	16°27'W	4	25,4	+0,3	311	119	+50	22			2775	92
61641	Dakar	SEN	14°44'N	17°30'W	24	24,4	+0,4	265	65	-143	17			2976	102
61687	Tambacounda	SEN	13°46'N	13°41'W	50	29,6	+1,1	626	82	-142	58			2866	91
61901	St. Helena	GBR	15°56'S	5°40'W	436	18,4	-0,1	491	108	+35	124	1018,0		1315	94
61974	Agalega	MUS	10°26'S	56°45'E	3	27,0	+0,5	1832	111	+179	172	28,9	1011,6	2654	
61976	Serge-Frolow/Tromelin	FRA	15°53'S	54°31'E	13	26,3	+0,5	1029	88	-142	118	26,6	1014,1		
61980	Saint-Denis/Reunion	FRA	20°53'S	55°31'E	25	24,1	+0,5	1751	106	+97	122	22,2	1016,3	2572	
61986	St.Brandon	MUS	16°27'S	59°37'E	3	26,1	+0,4	1109	117	+160	116	27,3	1013,7		
61990	Plaisance	MUS	20°26'S	57°40'E	56	24,5	+1,0	1440	80	-353	153	23,7	1016,8	2395	95
61996	Ile Nouv.Amsterdam	FRA	37°48'S	77°32'E	28	14,0	+0,3	879	77	-263	157	12,9	1017,9		
61998	Paux Francais/Kerguelen	FRA	49°21'S	70°15'E	20	4,4	0,0	549	80	-139	106	6,4	999,7	1613	99
62010	Tripolis	LYB	32°41'N	13°10'E	84	20,8	+0,5	229	76	-72	34	13,3	1016,3	3044	
62053	Benina	LYB	32°05'N	20°16'E	125	20,3	+0,2	215	80	-54	34	13,7	1016,0	3338	
62124	Sebha	LYB	27°01'N	14°26'E	444	23,7	+1,0	3	50	-3	2	7,6	1014,0	3638	
62271	Kufra	LYB	24°13'N	23°18'E	408	24,8	+1,8	0	0	-2	0				
62306	Mersa Matruh	EGY	31°20'N	27°13'E	25	20,1	+0,7	96	72	-38	22	16,7	1015,2		
62378	Helwan (Kairo)	EGY	29°52'N	31°20'E	141	22,3	+0,8	24	43	-32	12	13,9	1013,6		
62414	Assuan	EGY	23°58'N	32°47'E	200	26,9	+1,0	0	0	-1	0	8,3	1011,1		
62640	Abu Hamed	SDN	19°32'N	33°19'E	312	29,9	+0,6	40	2000	+38	5	10,0	1007,9	3557	95
62641	Port Sudan	SDN	19°35'N	37°13'E	3	29,4	+1,0	36	47	-40	5	21,1	1010,1	2898	91
62721	Khartoum	SDN	15°36'N	32°33'E	382	30,1	+0,2	182	113	+21	14	13,4	1007,9		
62760	El Fasher	SDN	13°37'N	25°20'E	730	27,5	+1,5	282	132	+68	22	10,4	1008,8	3273	96
62771	El Obeid	SDN	13°10'N	30°14'E	574	27,1	-0,2	559	175	+240	32	13,1	1008,6	3245	98
62805	Damazine	SDN	11°47'N	34°23'E	474	28,4	+0,1	766	107	+52	60	17,8	1006,6	2866	100
62941	Juba	SDN	4°52'N	31°36'E	458	28,3	+0,5	1046	107	+72	85				
63331	Gondar	ETH	12°32'N	37°26'E	1966	20,1	+0,2	1180	105	+51	116	12,2			
63333	Combolcha	ETH	11°05'N	39°43'E	1916	19,8	+0,2	902	88	-128	95	13,2			
63402	Jimma	ETH	7°40'N	36°50'E	1577	20,0	+0,8	1425	100	+4	137				
63450	Addis Abeba	ETH	8°59'N	38°48'E	2324	17,0	+1,0	1309	112	+142	127	11,3			
63471	Dire Dawa	ETH	9°36'N	41°52'E	1146	25,6	+0,7	543	92	-47	75	15,5			
63723	Garissa	KEN	0°28'S	39°38'E	138	28,8	+0,1	300	80	-73	33				
63740	Nairobi	KEN	1°19'S	36°55'E	1624	19,6	+0,6	565	79	-150	68				
63756	Mwanza	TZA	2°28'S	32°55'E	1139	22,7		1299	105	+60	101				
63832	Tabora	TZA	5°05'S	32°50'E	1190	23,2	+0,2	816	82	-184	70	17,4			
63862	Dodoma	TZA	6°10'S	35°46'E	1120	22,7		733	129	+166	43	17,6		3286	
63894	Dar es Salaam	TZA	6°52'S	39°12'E	58	26,1	+0,4	846	74	-302	80	27,1	1012,6	3058	110
63962	Songea	TZA	10°41'S	35°35'E	1067	22,4		1203	106	+69	87				
63971	Mtwara	TZA	10°16'S	40°11'E	113	25,7		755			67				
63980	Victoria/Mahe	SYC	4°40'S	55°31'E	3	27,5	+0,5	2068	94	-141	164	29,6	1010,9	2559	101
64400	Pointe Noire	COG	4°49'S	11°54'E	17	25,9	+1,1	2354	191	+1118					
64500	Libreville	GAB	0°27'N	9°25'E	15	26,6	+0,6	3428	124	+671	150				
64501	Port-Gentil	GAB	0°42'S	8°45'E	6			2359	120	+393	124				
64700	N'Djamena	TCD	12°08'N	15°02'E	295	28,6	+0,7	609	110	+53					
64750	Sarh	TCD	9°09'N	18°23'E	365	27,7	+0,3	855	83	-179	63				
64910	Douala	CMR	4°00'N	9°44'E	13	26,7	+0,5	4281	111	+434	174				
65306	Kandi	BEN	11°08'N	2°56'E	292	28,4	+0,7	996	99	-12	62	21,1	1009,5	2783	91
65335	Save	BEN	7°59'N	2°26'E	200	27,6	+0,2	1309	118	+201	85		1010,1	2164	99
65344	Cotonou	BEN	6°21'N	2°23'E	6	27,7	+0,5	1606	123	+297	81	30,3	1009,8	2058	88
65352	Mango	TGO	10°22'N	0°28'E	146	28,6	+0,8	1013	95	-59	67				

Klimadaten/Climatic Data

Jan 2007 - Dez 2007

WMO Nr.	Station	LK CC	Koordinaten Co-ordinates	Höhe Elev. [m]	Temperatur Temperatur Akt. Abw. [°C] [°C]	Niederschlag Precipitation Akt. Rel. Abw. [mm] [%] [mm]	Dampfdruck Vapour Pr. [hPa]	Luftdruck SLP [hPa]	Sonne Sun Akt. Rel. [h] [%]
AFRIKA									
65376	Atakpame	TGO	7°35'N 1°07'E	402	26,0 +0,5	1910 142 +562 102			
65387	Lome	TGO	6°10'N 1°15'E	22	27,6 +0,9	1031 120 +172 61			
65501	Dori	BFA	14°02'N 0°03'W	274	29,7 +0,7	532 114 +65 38			
65503	Ouagadougou	BFA	12°21'N 1°31'W	309	28,9 +0,6	714 91 -72 46			
65510	Bobo-Dioulasso	BFA	11°10'N 4°18'W	438	27,6 +0,6	949 92 -79 74			
65578	Abidjan	CIV	5°15'N 3°56'W	11	27,4 +1,0	1496 80 -378 96			
67005	Dzaoudzi	COM	12°48'S 45°17'E	7	27,1 +1,1	932 70 -397 86	28,3	1013,2	
67009	Antsiranana	MDG	12°21'S 49°18'E	105	26,4 +1,1	762 64 -437 61			
67027	Mahajanga	MDG	15°40'S 46°21'E	18	27,1 +0,7	1595 106 +94 66			
67083	Antananarivo	MDG	18°48'S 47°29'E	1276	19,0 +1,1	1560 107 +104 94			
67095	Toamasina	MDG	18°07'S 49°24'E	6	24,1 +0,6	3314 98 -54			
67197	Taolagnaro	MDG	25°02'S 46°57'E	9	24,1 +1,0	1318 79 -360 107			
67297	Beira	MOZ	19°48'S 34°54'E	16	25,0 +0,5	2233 142 +660 95			
67341	Maputo	MOZ	25°55'S 32°34'E	44	23,5 +0,7	779 97 -23 59			
68110	Windhoek	NAM	22°34'S 17°06'E	1728	20,4 +0,6	120 32 -251 28			
68174	Pietersburg	ZAF	23°52'S 29°27'E	1250	18,6 +0,9	423 89 -52 47	13,0		3195 104
68424	Upington	ZAF	28°24'S 21°16'E	836	21,0 +0,6	182 98 -4 24	8,0		3768 101
68442	Bloemfontein	ZAF	29°06'S 26°18'E	1351	15,4 -0,2	356 64 -204 43	10,0		3406 103
68512	Springbok	ZAF	29°36'S 17°52'E	1006	17,4	284 152 +97 31	9,8		3690 101
68588	Durban	ZAF	29°58'S 30°57'E	8	20,9 +0,3	1210 119 +195 84	18,6	1016,1	2609 110
68816	Kapstadt	ZAF	33°58'S 18°36'E	44	17,2 +1,0	689 133 +169 73	14,2	1015,6	3162 102
68842	Port Elizabeth	ZAF	33°59'S 25°36'E	60	18,0 +0,5	554 89 -71 66	15,2	1015,6	2871 102
68906	Gough Island	ZAF	40°21'S 9°53'W	54	12,4 +0,9	3653 116 +490 227			
68994	Marion Island	ZAF	46°53'S 37°52'E	22	5,8 +0,3	1693 71 -706 220	7,6	1007,8	1421 105
NORD- UND MITTELAMERIKA									
70026	Barrow/ASK	USA	71°18'N 156°47'W	2	-9,2 +3,3	63 56 -50 20	4,0	1016,1	
70200	Nome/ASK	USA	64°30'N 165°26'W	7	-1,4 +1,8	364 94 -22 85	5,7	1008,6	
70231	Mc Grath/ASK	USA	62°58'N 155°37'W	103	-1,8 +1,7	472 115 +61 91		1009,2	
70261	Fairbanks/ASK	USA	64°49'N 147°52'W	138	-2,3 +0,6	288 97 -8 55		1010,5	
70273	Anchorage/ASK	USA	61°10'N 150°01'W	40	2,8 +0,5	392 96 -16 67		1007,5	
70308	St. Paul/ASK	USA	57°09'N 170°13'W	9	1,5 -0,1	541 89 -66 125	6,8	1007,0	
70361	Yakutat/ASK	USA	59°31'N 139°40'W	9	4,1 +0,2	2976 79 -807 205		1009,2	
71043	Norman Wells/NWT	CAN	65°17'N 126°48'W	67	-4,9 +1,1	255 80 -62 70			
71600	Sable Island/NS	CAN	43°56'N 60°01'W	4	7,5 0,0	981 70 -430 132	9,8	1014,4	
71624	Toronto/ONT	CAN	43°41'N 79°38'W	173	9,0 +1,8	605 78 -176 99			2203 108
71627	Montreal/QUE	CAN	45°28'N 73°45'W	36	7,1 +1,0	1006 107 +66 131			
71803	Gander/NFLD	CAN	48°57'N 54°34'W	151	4,2 +0,2	1229 104 +48 160			
71852	Winnipeg/MAN	CAN	49°55'N 97°14'W	239	2,7 +0,3	594 118 +89 102			
71867	The Pass/MAN	CAN	53°58'N 101°06'W	271	0,5 +0,8	433 96 -19 72			
71879	Edmonton/ALTA	CAN	53°34'N 113°31'W	671	4,6 +1,0	305 66 -156 55			
71892	Vancouver/BC	CAN	49°11'N 123°11'W	2	10,2 +0,3	1331 114 +164 165			1781 93
71907	Inukjuak/QUE	CAN	58°27'N 78°07'W	3	-6,3 +0,5	652 156 +234 129	4,7	1012,0	
71909	Iqaluit/NU	CAN	63°45'N 68°33'W	20	-8,6 +0,9				
71913	Churchill/MAN	CAN	58°44'N 94°04'W	28	-6,0 +1,1	478 116 +67 111			
71915	Coral Harbour/NU	CAN	64°12'N 83°22'W	64	-11,1 +0,6	296 105 +13 64	3,7	1012,7	
71917	Eureka/NWT	CAN	79°59'N 85°56'W	10	-17,8 +2,0	41 60 -27 12	2,3	1015,0	
71924	Resolute/NU	CAN	74°43'N 94°59'W	67	-15,1 +1,5	115 82 -25 23			
71925	Cambridge Bay/NU	CAN	69°06'N 105°07'W	23	-13,9 +1,0	138 99 -2 38			
71934	Fort Smith/NWT	CAN	60°01'N 111°57'W	203	-1,7 +1,3	354 100 +1 88			
71945	Fort Nelson/BC	CAN	58°50'N 122°35'W	382	-0,5 +0,6	652 145 +203 112	5,9	1014,5	
71957	Inuvik/NWT	CAN	68°18'N 133°29'W	68	-7,7 +1,8	239 93 -18 59	4,0	1016,4	
72202	Miami/FL	USA	25°49'N 80°17'W	4	25,4 +1,0	1626 113 +181 126	21,4	1016,9	
72208	Charleston/SC	USA	32°54'N 80°02'W	18	19,4 +1,0	1069 82 -242 78	16,2	1018,2	
72211	Tampa/FL	USA	27°58'N 82°32'W	3	23,6 +1,3	1068 85 -186 90	19,5	1017,6	
72219	Atlanta/GA	USA	33°39'N 84°25'W	315	18,0 +1,8	808 62 -488 87	13,4	1018,6	
72231	New Orleans/LA	USA	29°59'N 90°15'W	9	21,2 +1,2	1355 86 -215 88	19,2	1018,3	
72253	San Antonio/TX	USA	29°32'N 98°28'W	242	20,5 +0,2	1200 150 +400 76	17,6	1015,8	
72266	Abilene/TX	USA	32°25'N 99°41'W	546	17,7 -0,2	910 146 +287 60	14,6	1016,0	
72270	El Paso/TX	USA	31°48'N 106°24'W	1194	18,5 +0,9	258 130 +60 36	7,8	1012,7	
72274	Tucson/AZ	USA	32°07'N 110°56'W	779	21,4 +1,3	249 89 -32 35	8,5	1012,6	

Klimadaten/Climatic Data

Jan 2007 - Dez 2007

WMO Nr.	Station	LK CC	Koordinaten Co-ordinates	Höhe Elev. [m]	Temperatur Temperature Akt. Abw. [°C] [°C]	Niederschlag Precipitation Akt. Rel. Abw. [mm] [%] [mm]	Dampfdruck Vapour Pr. [hPa]	Luftdruck SLP [hPa]	Sonne Sun Akt. Rel. [h] [%]
---------	---------	-------	--------------------------	----------------	--	---	-----------------------------	---------------------	-----------------------------

NORD- UND MITTELAMERIKA

72278	Phoenix/AZ	USA	33°26'N 112°01'W	337	24,7 +2,4	128 66 -67 19	8,8	1011,7		
72290	San Diego/CA	USA	32°44'N 117°10'W	9	17,2 -0,6	111 44 -142 28				
72295	Los Angeles/CA	USA	33°56'N 118°24'W	32	17,1 +0,6	126 43 -169 22		1015,5		
72315	Asheville/NC	USA	35°26'N 82°33'W	661	13,7 +0,7	873 74 -310 77	11,1	1018,7		
72327	Nashville/TN	USA	36°07'N 86°41'W	184	16,8 +1,8	903 75 -297 69	12,3	1018,5		
72353	Oklahoma/OK	USA	35°24'N 97°36'W	397	16,7 +1,2	1485 175 +637 79	13,9	1016,4		
72386	Las Vegas/NV	USA	36°05'N 115°10'W	664	21,7 +2,5	72 67 -35 14		1011,9		
72405	Washington/VA	USA	38°51'N 77°02'W	20	14,9 +1,2	836 86 -135 83	11,7	1018,1		
72434	St. Louis/MO	USA	38°45'N 90°22'W	172	14,6 +1,5	776 79 -208 88	12,0	1017,7		
72450	Wichita/KS	USA	37°39'N 97°26'W	408	14,1 +0,6	966 130 +225 76	12,8	1016,6		
72486	Ely / NV	USA	39°17'N 114°51'W	1909	7,8 +0,7	173 65 -92 39		1015,8		
72494	San Francisco/CA	USA	37°37'N 122°23'W	5	14,2 +0,6	297 60 -202 44		1017,7		
72503	New York/NY	USA	40°46'N 73°54'W	6	13,8 +1,4	1353 126 +282 95	10,3	1016,8		
72509	Boston/MA	USA	42°22'N 71°02'W	9	10,9 +0,2	1003 95 -49 90	9,7	1016,0		
72530	Chicago/IL	USA	41°59'N 87°54'W	52	10,6 +0,6	910 97 -32 116	10,1	1017,1		
72537	Detroit/MI	USA	42°14'N 83°20'W	202	10,5 +0,5	831 120 +140 102	10,0	1017,5		
72546	Des Moines/IA	USA	41°32'N 93°39'W	294	10,8 +0,8	1053 125 +209 102	11,3	1016,9		
72572	Salt Lake City/UT	USA	40°47'N 111°58'W	1287	12,1 +1,0	341 82 -75 60	6,7	1015,4		
72594	Eureka/CA	USA	40°48'N 124°10'W	18	10,1 -1,4	967 102 +14 109				
72641	Madison/WI	USA	43°08'N 89°20'W	264	8,7 +1,2	1127 166 +448 101	10,1	1016,8		
72654	Huron/SD	USA	44°23'N 98°13'W	393	8,0 +0,6	770 174 +327 69	10,4	1015,9		
72666	Sheridan/WY	USA	44°46'N 106°58'W	1209	8,2 +1,0	398 108 +31 68	7,2	1015,5		
72698	Portland/OR	USA	45°36'N 122°36'W	12	12,2 +0,2	818 89 -101 119		1018,8		
72712	Caribou/ME	USA	46°52'N 68°01'W	190	3,7 -0,2	1068 116 +148 110	7,4	1014,5		
72745	Duluth/MN	USA	46°50'N 92°11'W	432	4,8 +1,3	762 100 +2 86	7,9	1016,3		
72764	Bismarck/ND	USA	46°46'N 100°45'W	506	6,4 +1,2	486 119 +79 70	8,7	1015,7		
72785	Spokane/WA	USA	47°38'N 117°32'W	721	9,1 +0,6	356 84 -66 84	6,7	1016,8		
72793	Seattle/WA	USA	47°27'N 122°18'W	137	11,2 -0,3	990 103 +24 133		1019,0		
76225	Chihuahua	MEX	28°38'N 106°05'W	1435	19,1 +0,8	311 76 -101 51	9,4		3278	117
76243	Piedras Negras	MEX	28°42'N 100°32'W	250	22,2	857 158 +316 56	19,4	1016,2	2499	92
76405	La Paz	MEX	24°10'N 110°25'W	27	24,8 +0,9	134 77 -41 13				
76644	Merida	MEX	20°59'N 89°39'W	9	26,4 +0,3	1238 124 +243 90				
76662	Zamora	MEX	19°59'N 102°19'W	1562	19,9 +0,1	765 102 +13 83				
76692	Veracruz	MEX	19°09'N 96°07'W	13	25,8 +0,7	1464 84 -277 80	26,0	1014,8	2624	118
76775	Oaxaca	MEX	17°04'N 96°43'W	1550	20,4 -0,3					
76903	Tapachula	MEX	14°55'N 92°16'W	118	27,7 +1,0	1992 93 -143 142				
78016	Kindley Field	BMU	32°22'N 64°41'W	6	21,5 -0,1	1433 89 -172 140				
78397	Kingston	JAM	17°56'N 76°47'W	7	28,3 +0,9	1622 218 +877 70	26,4	1013,8	2910	100
78458	Puerto Plata	DOM	19°45'N 70°34'W	5		2804 179+1239 150				
78486	Santo Domingo	DOM	18°28'N 69°53'W	14		1828 157 +663 114				
78526	San Juan	PRI	18°26'N 66°00'W	19	27,2 +0,4	1393 123 +264 147	26,1	1015,1		
78583	Belize	BLZ	17°32'N 88°18'W	5	27,2 +0,9	1914 99 -29 132			2831	111
78708	La Mesa	HND	15°27'N 87°56'W	31	26,7 +0,7	913 81 -221 103				
78720	Tegucigalpa	HND	14°03'N 87°13'W	1007	21,9 +0,2	839 96 -34 91	18,6	1011,6	2478	98
78741	Managua	NIC	12°07'N 86°11'W	56	27,3 +0,4	1441 130 +332 113				
78762	J. Santamaria	CRI	10°00'N 84°13'W	939	22,4 +0,5	2230 111 +212 152	20,1	1011,7		
78767	Puerto Limon	CRI	10°00'N 83°03'W	3	26,1 +0,6	3272 98 -78 166	27,7	1010,6	2017	109
78866	Juliana	SMA	18°03'N 63°07'W	9	26,9 +0,1	1288 128 +281 145	24,7	1016,3	3135	105
78897	Le Raizet	GLP	16°16'N 61°32'W	8	26,3 +0,5	1069 60 -710 165	26,5	1014,9	2577	93
78925	Le Lamentin	MTQ	14°36'N 61°00'W	4	26,7 +0,8	1810 89 -215 195	26,8	1014,4	2416	83
78954	Barbados	BRB	13°04'N 59°29'W	56	27,2 +0,6	1279 111 +127 137	27,6	1013,8	2968	99
78970	Piarco	TTO	10°37'N 61°21'W	15	26,6 +0,6	1838 100 -6 143	27,7	1012,9	2838	109
78988	Hato	CUR	12°12'N 68°58'W	6	28,0 +0,4	552 100 0 73	31,5	1012,2	3106	103

SÜDAMERIKA

80001	San Andres	COL	12°35'N 81°43'W	6	27,8 +0,4	1789 95 -103 164	31,4	1011,7	2689	103
80028	Barranquilla	COL	10°54'N 74°46'W	21	27,7 +0,3	1225 134 +313 72	29,9	1009,6	2393	94
80097	Cucuta	COL	7°56'N 72°31'W	317	27,3 +0,4	846 97 -28 90	26,1	1009,3	2240	102
80144	Quibdo	COL	5°43'N 76°37'W	33	26,7 +0,8	9437 122+1703 297	29,8		1286	101
80222	Bogota	COL	4°42'N 74°08'W	2548	13,0 -0,3	943 117 +139 128	12,6		1440	87
80259	Cali	COL	3°33'N 76°23'W	964	23,4 -0,1	945 103 +29 107	21,1		1825	95

Klimadaten/Climatic Data

Jan 2007 - Dez 2007

WMO Nr.	Station	LK CC	Koordinaten		Höhe Elev.	Temperatur		Niederschlag				Dampfdruck Vapour Pr.	Luftdruck SLP	Sonne Sun	
			Co-ordinates			Akt. Abw.		Akt.	Rel.	Abw.	n			Akt.	Rel.
					[m]	[°C]	[°C]	[mm]	[%]	[mm]		[hPa]	[hPa]	[h]	[%]
SÜDAMERIKA															
80398	Leticia	COL	4°10'S	69°57'W	84	25,8	0,0	3635	110	+337	205	29,2	1012,2	1829	99
80415	Caracas	VEN	10°36'N	66°59'W	48	27,4	+1,3	669	131	+159	66				
80420	Cumana	VEN	10°27'N	64°11'W	4	26,7	-0,2	478	121	+84	54	25,3	1012,9		
80444	Ciudad Bolivar	VEN	8°09'N	63°33'W	48	27,8	+0,2	1155	118	+178	106				
80457	Puerto Ayacucho	VEN	5°36'N	67°30'W	74	27,6	+0,9	2176	96	-93	148	22,6	1013,2	2224	93
80475	Sto. Domingo	VEN	7°35'N	72°04'W	327	24,5		2285	157	+832	176	23,3		1790	107
81001	Georgetown	GUY	6°48'N	58°09'W	2	27,3	+0,5	2699	119	+437	171				
81002	Timehri	GUY	6°30'N	58°15'W	30	26,7	+1,3	2907	115	+373	208				
81225	Zanderiy	SUR	5°27'N	55°12'W	16	26,3	+0,4	2535	119	+405	192				
81405	Cayenne	GUF	4°50'N	52°22'W	9	26,3	0,0	3707	101	+33	217	28,8	1012,2	1906	87
81415	Maripasoula	GUF	3°38'N	54°02'W	106	26,0	+0,6					28,5	1011,9		
82098	Macapa	BRA	0°02'N	51°03'W	15	27,5	+0,9	2698	105	+125	164	30,3	1011,1		
82191	Belem	BRA	1°27'S	48°28'W	24	26,7	+0,7	3284	113	+387	236	30,8	1010,4		
82280	Sao Luiz	BRA	2°32'S	44°17'W	51	27,1	+0,4	1875	81	-453	110	30,3	1011,3		
82331	Manaus	BRA	3°08'S	60°01'W	72	27,1	+0,5	2405	108	+181	159	30,6	1012,0	1992	112
82397	Fortaleza	BRA	3°44'S	38°33'W	19	27,1	+0,6	1454	89	-184	114	27,7	1012,6	2988	107
82678	Floriano	BRA	6°46'S	43°01'W	123	28,9	+1,9	672	61	-431	59	22,9	1013,2	2937	114
82704	Cruzeiro do Sul	BRA	7°38'S	72°40'W	170	25,7	+0,9	2106	96	-80	139	27,7	1006,1	1559	
82765	Carolina	BRA	7°20'S	47°28'W	192	27,3	+1,1	1444	84	-268	102	26,3	1014,0		
82825	Porto Velho	BRA	8°46'S	63°55'W	105	26,1	+1,0	2093	89	-263	135	27,3	1007,6		
82900	Recife	BRA	8°03'S	34°55'W	7	25,8	+0,3	2169	91	-229	172	26,8	1014,1		
83064	Porto Nacional	BRA	10°31'S	48°43'W	250	27,8	+1,8	1267	80	-324	94	24,5	1010,5	2571	
83229	Salvador	BRA	13°01'S	38°31'W	51	25,5	+0,2	1361	74	-475	145	26,9	1015,8	2324	93
83236	Barreiras	BRA	12°09'S	45°00'W	440	25,5		687	61	-434	55	19,3	1010,7	3014	110
83264	Gleba Celeste	BRA	12°12'S	56°30'W	415	25,9	+1,9	1939	85	-335	111	24,4	1014,7		
83361	Cuiaba	BRA	15°33'S	56°07'W	179	26,3	+0,6	1574	116	+221	96				
83377	Brasilia	BRA	15°47'S	47°56'W	1158	21,8	+1,1						1011,3		
83498	Caravelas	BRA	17°44'S	39°15'W	3	24,7	+0,3	1249	89	-162	124	23,6	1015,8		
83552	Corumba	BRA	19°00'S	57°39'W	130			1060	102	+16	79				
83587	Belo Horizonte	BRA	19°50'S	43°56'W	850	22,3	+1,0	1252	83	-257	80	16,3	1013,3	2621	
83648	Vitoria	BRA	20°19'S	40°20'W	36	25,0	+1,5	896	70	-385	102				
83766	Londrina	BRA	23°23'S	51°11'W	566	22,4	+1,6	1741	108	+135	95	20,4	1013,9	2633	116
83781	Sao Paulo	BRA	23°30'S	46°37'W	795	20,7	+1,4	1624	114	+193	96	17,7	1015,0	1987	115
83842	Curitiba	BRA	25°26'S	49°16'W	923	18,2	+1,4	1564	109	+128	94	17,0	1015,6	2004	117
83897	Florianopolis	BRA	27°35'S	48°34'W	2	21,1	+0,6	1424	101	+15	114	20,8	1015,4	2030	98
83967	Porto Alegre	BRA	30°01'S	51°13'W	47	19,8	+0,3	1571	113	+185	107	18,8	1015,5	2111	94
83997	St. Vitoria do Palmar	BRA	33°31'S	53°21'W	24	16,9	+0,3	1407	120	+234	90	16,6	1017,4	2268	95
84377	Iquitos	PER	3°45'S	73°15'W	126	25,8	-0,2	5010	174	+2122	162	27,2	1010,9		
84401	Piura	PER	5°11'S	80°36'W	55	23,2	-1,1	12	7	-155	4	20,4	1015,6		
84452	Chiclayo	PER	6°47'S	79°50'W	34	21,0	-0,3	15	47	-17	7	18,7	1013,5		
84501	Trujillo	PER	8°06'S	79°02'W	26	18,7	-0,5	11	183	+5	3	18,2	1015,2		
84628	Lima	PER	12°00'S	77°07'W	30	18,6	-0,8	4	44	-5	0	17,8	1013,8	965	76
84686	Cuzco	PER	13°33'S	71°59'W	3249	12,1	-0,2	608	84	-114	90	7,8			
84752	Arequipa	PER	16°19'S	71°33'W	2506	14,4	-0,7	22	24	-70	4	6,5			
85154	Trinidad	BOL	14°51'S	64°57'W	157	25,2	-1,4	2417	129	+546	112	17,9	1010,9		
85201	La Paz	BOL	16°31'S	68°11'W	4071	7,7	-1,1	639	101	+9	98	4,0			
85245	Santa Cruz	BOL	17°48'S	63°10'W	414	24,2	-0,6	1348	99	-17	91	15,3	1010,3		
85365	Yacuiba	BOL	22°01'S	63°42'W	580	20,8	-1,8	1094	99	-13	73	13,6	1013,5		
85406	Arica	CHL	18°29'S	70°19'W	58	17,9	-0,8	0	0	-1	0	14,4	1015,1	2191	96
85442	Antofagasta	CHL	23°26'S	70°26'W	135	15,6	-1,0	2	67	-1	0	14,1	1015,1	2803	92
85469	Isla de Pascua	CHL	27°10'S	109°26'W	51	20,2	-0,4	1678	146	+530	159	18,9	1021,7	2471	103
85488	La Serena	CHL	29°54'S	71°15'W	142	13,1	-0,5	28	35	-52	4	12,7	1016,6	2474	109
85577	Santiago	CHL	33°26'S	70°41'W	520	13,9	-0,4	170	55	-142	21	9,5	1016,9	2657	106
85585	Isla Juan Fernandez	CHL	33°40'S	78°59'W	30	14,5	-0,8	1002	96	-40	152	12,5	1019,8	1724	100
85682	Concepcion	CHL	36°46'S	73°04'W	12	11,5	-0,7	757	68	-353	68	11,0	1018,4	2583	95
85766	Valdivia	CHL	39°41'S	73°04'W	19	11,1	+0,1	1267	68	-604	117			2099	102
85799	Puerto Montt	CHL	41°28'S	72°56'W	85	9,4	-0,7	1252	70	-549	151	10,7	1018,9	1707	112
85874	Balmaceda	CHL	45°55'S	71°42'W	520	6,3	0,0	331	54	-282	62				
85934	Punta Arenas	CHL	53°02'S	70°51'W	37	6,2	+0,2	434	115	+57	94	7,5	1002,3	1809	104
86134	Concepcion	PRY	23°25'S	57°18'W	74	23,8	+0,2	1383	100	-3	66				
86218	Asuncion	PRY	25°16'S	57°38'W	101	22,8	-0,2	1568	115	+201	75				

Klimadaten/Climatic Data

Jan 2007 - Dez 2007

WMO Nr.	Station	LK CC	Koordinaten Co-ordinates	Höhe Elev. [m]	Temperatur Temperature		Niederschlag Precipitation			Dampfdruck Vapour Pr. [hPa]	Luftdruck SLP [hPa]	Sonne Sun		
					Akt. [°C]	Abw. [°C]	Akt. [mm]	Rel. [%]	Abw. [mm]			n	Akt. [h]	Rel. [%]
SÜDAMERIKA														
86297	Encarnacion	PRY	27°19'S 55°50'W	91	21,1	0,0	2128	121	+375	93				
86360	Salto	URY	31°23'S 57°57'W	34	18,0	-0,2	1561	118	+237	89				
86460	Paso de Los Toros	URY	32°48'S 56°31'W	75	17,9	+0,2	1625	126	+335	94				
86580	Carrasco	URY	34°50'S 56°00'W	32	16,0	-0,6	1365	136	+360	102				
87016	Oran	ARG	23°09'S 64°19'W	357	20,7	-1,4	979	110	+90	61	18,8	1010,2	2053	
87047	Salta	ARG	24°51'S 65°29'W	1221	16,4	0,0	824	109	+67	73	13,7		2271	124
87155	Resistencia	ARG	27°27'S 59°03'W	52	20,8	-0,1	1238	92	-111	57	18,8	1013,0	2375	112
87222	Catamarca	ARG	28°36'S 65°46'W	454	20,6	+0,1	292	65	-158	42	13,1	1009,6	2444	102
87257	Ceres	ARG	29°53'S 61°57'W	88	18,2	-1,0	950	105	+48	64	16,4	1013,5	2612	100
87344	Cordoba	ARG	31°19'S 64°13'W	474	16,6	-0,7	676	81	-155	61	12,6	1014,0	2692	112
87418	Mendoza	ARG	32°50'S 68°47'W	704	16,6	0,0	203	105	+10	25	10,7	1013,3	3049	108
87480	Rosario	ARG	32°55'S 60°47'W	25	16,8	-0,3	1309	135	+342	70	15,1	1014,6	2529	99
87534	Laboulaye	ARG	34°08'S 63°22'W	137	15,0	-1,3	869	103	+27	66				
87623	Santa Rosa	ARG	36°34'S 64°16'W	189	14,8	-0,6	728	107	+50	54	10,7	1014,8	2780	108
87692	Mar del Plata	ARG	37°56'S 57°35'W	24	13,0	-0,8	987	112	+103	80	12,0	1015,9	1784	
87715	Neuquen	ARG	38°57'S 68°08'W	270	14,1	-0,3	105	61	-67	15			2876	104
87750	Bahia Blanca	ARG	38°44'S 62°11'W	83	14,4	-0,5	687	114	+86	46	10,9	1014,6		
87828	Trelew	ARG	43°14'S 65°19'W	43	13,1	-0,3	192	104	+8	33	7,1	1012,6	2891	
87860	Com.Rivadavia	ARG	45°47'S 67°30'W	46	12,9	+0,1	160	68	-75	24	6,3	1010,5	2738	131
87925	Rio Gallegos	ARG	51°37'S 69°17'W	19	7,5	-0,1	216	89	-26	53	6,6	1004,0	1945	
87938	Ushuaia	ARG	54°48'S 68°19'W	14	5,6	-0,1	537	103	+13	130				

ANTARKTIS

88963	Esperanza B.E.	ARG	63°24'S 56°59'W	13	-6,9	-1,3	1202			121	3,4	992,0		
88968	I. Orcadas/Orkney-I.	ARG	60°45'S 44°43'W	6	-3,5	-0,1	1368	189	+643	199	4,4	992,2	411	103
89002	Neumayer	DEU	70°39'S 8°15'W	50	-16,2	-0,3					1,9	991,6	1631	112
89050	Bellingshausen	RUS	62°12'S 58°56'W	16	-3,2	-0,5	818	114	+102	166	4,5	991,0	603	
89056	Pdte. Eduardo Frei	CHL	62°15'S 58°56'W	10	-3,5	-1,2	544	68	-254	134	4,6	990,8	511	95
89059	Base Bernado O'Higgins	CHL	63°19'S 57°54'W	10	-5,0	-1,1	419	54	-353	103	3,5	990,0	783	
89063	Vernadsky	UKR	65°15'S 64°16'W	11	-2,4	+0,8	415				4,4	989,8		
89512	Novolazarevskaja	RUS	70°46'S 11°50'E	102	-9,0	+1,5	80	33	-164	18	1,6	988,5	2442	
89532	Syowa	JPN	69°00'S 39°35'E	21	-9,6	+0,9					2,3	988,8	2007	102
89564	Mawson	AUS	67°36'S 62°53'E	16	-9,8	+1,4						989,3		
89571	Davis	AUS	68°35'S 77°58'E	16	-8,2	+2,2	52	69	-23	15	2,1	988,3	1751	118
89592	Mirnyj	RUS	66°33'S 93°01'E	40	-9,4	+1,9	306	60	-203	66	2,7	987,1		
89606	Vostok	RUS	78°27'S 106°52'E	3488	-53,1	+1,9							3736	
89611	Casey	AUS	66°16'S 110°32'E	42	-7,9	+1,2	267	103	+7	61	2,7	987,2		
89642	Dumont D'Urville	FRA	66°40'S 140°01'E	41	-11,2	-0,3							2297	

Erläuterungen:

LK = Länderkennung

Temperatur:

Akt = aktuelles Jahresmittel
Abw = Abweichung vom vieljährigen Mittel

Niederschlag:

Akt = aktuelle Jahreshöhe
Rel = Prozent des vieljährigen Mittels
Abw = Abweichung vom vieljährigen Mittel
n = Zahl der Tage mit Niederschlag ≥ 1,0 mm

Dampfdruck:

aktuelles Jahresmittel

Luftdruck:

aktuelles Jahresmittel (Meereshöhe)

Sonne:

Akt = aktuelle Jahressumme
Rel = Prozent des vieljährigen Mittels

Vieljähriges Mittel: meist 1961 - 1990

Explanations:

CC = Country Code

Temperature:

Akt = annual average
Abw = deviation from normal

Precipitation:

Akt = annual total
Rel = percent of normal
Abw = deviation from normal
n = number of days with precipitation amount ≥ 1,0 mm

Vap.Pr.:

annual average of vapour pressure

SLP:

annual average of sea level pressure

Sun:

Akt = annual total
Rel = percent of normal

Long-term average: mostly 1961 - 1990

Tropische Wirbelstürme 2007 / Tropical Cyclones 2007

In der Saison 2007 lag, über alle Seegebiete gemittelt, die Anzahl der tropischen Wirbelstürme unter dem Durchschnitt, wobei es regionale Unterschiede gab. Während in vier Bereichen, im Nordost- und Nordwest-Pazifik, Süd-Pazifik und im Seegebiet Australien, die Wirbelsturmaktivität geringer war als gewöhnlich, bewegte sie sich im Süd- und Nord-Indik im Bereich der Mittelwerte, während sie im Nordatlantik leicht über dem Durchschnitt lag.

Die Wirbelsturmaktivität 2007 wurde - in den einzelnen Ozeanbecken unterschiedlich - durch die El Niño/Southern Oscillation (ENSO) beeinflusst. Die seit September 2006 vorherrschende Warmphase der ENSO, ein schwach ausgeprägter El Niño, endete bereits im Februar 2007. Nach einer Periode mit neutralem Zustand zeigten die SST-Anomalien im Juli und August leichte Anzeichen der kalten Phase eines ENSO-Ereignisses (La Niña), die sich im September fest etabliert hatte. Zum Jahresende lagen die Wasseroberflächentemperaturen im äquatorialen Ostpazifik um rund 1,5 °C unter den Mittelwerten. Während eines La Niña-Ereignisses sind die troposphärischen Windscherungen über dem tropischen Nordatlantik herabgesetzt, was die Entstehung tropischer Zyklonen erhöht. Im Nordatlantik wirkte sich zudem die dort seit 1995 herrschende Warmphase der Atlantic Multidecadal Oscillation (AMO) aus, die mit überdurchschnittlichen Wasseroberflächentemperaturen zwischen dem Äquator und 30° N verbunden ist. Sie führt zu einem überdurchschnittlichen Wirbelsturmaufkommen. Die Anzahl der atlantischen Tropenstürme lag zwar über dem vieljährigen Mittel, aber nahe dem Mittel des Zeitraumes der atlantischen Warmphase 1995 - 2006, womit sich die La Niña-Phase hier kaum auswirkte. Der letzte Wirbelsturm der Saison, OLGA, war erst der 10. Wirbelsturm seit 1851, der sich noch nach dem offiziellen Ende der atlantischen Hurrikansaison bildete. Zum ersten Mal seit Aufzeichnungsbeginn gingen im atlantischen Becken zwei Hurrikane der Kategorie 5 innerhalb einer Saison auf das Land über. Hurrikan DEAN zog nach Mexiko auf die Yucatan Halbinsel, während FELIX in Nicaragua an Land ging.

Im Nordostpazifik geht die Wirbelsturmsaison von Mitte Mai bis Ende November. Im Berichtsjahr begann sie frühzeitig mit gleich zwei Tropenstürmen im Mai, was zuvor nur 1956 und 1984 beobachtet wurde. Nachfolgend behinderte das La Niña-Ereignis mit unterdurchschnittlichen Wasseroberflächentemperaturen im tropischen Nordostpazifik die Entwicklung tropischer Zyklonen. So blieb die Anzahl mit 11 benannten Tropenstürmen, wovon 4 Orkanstärke erlangte, deutlich unter dem Durchschnitt.

In 2007, the total number of named tropical storms across all ocean basins was below the long-term average, although there were regional differences. While the tropical cyclone activity was smaller than normal in the north-eastern and north-western Pacific Ocean, as well as in the South Pacific and in the sea area of Australia, it was in the range of the long-term means in the northern and southern Indian Ocean and slightly above average in the North Atlantic Ocean.

The tropical cyclone activity in the ocean basins was influenced by the El Niño/Southern Oscillation (ENSO). The weak warm phase of the El Niño/Southern Oscillation (ENSO), a weak El Niño, prevailing since September 2006 dissipated during February 2007. As a result, the equatorial Pacific sea-surface temperature (SST) anomalies decreased during the first two months. After a period of neutral conditions the SST anomalies in July and August showed slight signature of a negative phase of an ENSO event (La Niña) and in September La Niña was well established. At the end of 2007 SST anomalies in the equatorial East Pacific Ocean were about 1.5 °C below average. During a La Niña episode the vertical wind shear across the tropical North Atlantic Ocean is reduced which increases the probability of an above-normal hurricane season. In the North Atlantic Ocean also the ongoing warm phase of the Atlantic Multidecadal Oscillation (AMO), resulting in above average SST (sea surface temperatures) fostered the development of tropical cyclones.

So in 2007 the number of tropical storms was above the long-term average, and in the range of the average for the warmth period 1995 - 2006, stating that the influence of the La Niña event was suppressed. OLGA, the last tropical storm of the season was the 10th tropical storm since records commenced in 1851, forming after the official end of the Atlantic hurricane season. For the first time two hurricanes of category 5 made landfall within a hurricane season in the Atlantic basin. DEAN struck the Yucatan Peninsula (Mexico) and FELIX made landfall in Nicaragua.

The eastern North Pacific Ocean hurricane season lasts from mid-May to the end of November. The 2007 season began quickly with two tropical storms in May, which has only happened twice before, in 1956 and 1984. Later on, La Niña, accompanied with a below average SST in the eastern part of the Northeast Pacific, constrained the development of tropical cyclones in this basin. The number of 11 named storms in this season, 4 of them reaching hurricane strength, was significantly below-normal.

Im Nordwestpazifik war die Wirbelsturmaktivität besonders während der neutralen ENSO-Phase von April bis Juni herabgesetzt. Eine geringere Anzahl als auch eine kürzere Lebensdauer der Wirbelstürme sind für ein La Niña-Jahr charakteristisch. Auch im Südpazifik blieb die Anzahl der benannten Tropenstürme mit 7 unter dem Durchschnitt.

Im Seegebiet von Australien war die Wirbelsturmaktivität aufgrund der El Niño-Phase um den Jahreswechsel 2006/2007 ebenfalls herabgesetzt.

Die Anzahl der tropischen Zyklonen über dem Nordindischen Ozean lag im Bereich der vieljährigen Mittelwerte. Die Orkanstärke erreichende Zyklone GONU war der stärkste Tropensturm seit Aufzeichnungsbeginn 1945, der jemals durch das Arabische Meer zog und der erste bekannte Wirbelsturm, der den Golf von Oman durchquerte. Eine traurige Bilanz hinterließ die Zyklone SIDR, ein Sturm der Kategorie 5 auf der Saffir-Simpson Skala*. Sie zog nach Bangladesch und forderte hier rund 3400 Menschenleben.

Auch über dem Südpazifik bewegte sich die Anzahl der Tropenstürme im Bereich der vieljährigen Mittelwerte. Ein bemerkenswerter Sturm war GAMEDE, der in der Zeit vom 21. bis zum 28. Februar einen neuen Niederschlagsweltrekord für 3- bis 8-tägige Niederschlagshöhen produzierte. Am Cratère Commerson auf der Insel La Réunion fielen innerhalb von 3 Tagen 3929 mm und innerhalb von 8 Tagen 5510 mm.

The tropical cyclone activity in the western North Pacific Ocean was suppressed especially during the neutral ENSO episode from April to June. Fewer and shorter-lived tropical storms are a typical feature of a La Niña year. Also the number of 7 named tropical storms in the South Pacific Ocean was below average.

The 2006/2007 tropical storm activity in the Australian sea area was suppressed due to the El Niño event.

Across the North Indian Ocean the number of tropical cyclones was in the range of the long-term average. The tropical cyclone GONU was the most intense tropical cyclone ever tracked in the Arabian Sea and the first known tropical cyclone to traverse the Gulf of Oman. A very sad balance left SIDR, a category-5 equivalent tropical cyclone on the Saffir-Simpson Scale*, killing more than 3400 people by making landfall in Bangladesh.

Also the tropical cyclone activity of the South Indian Ocean was in the range of the long-term average. A significant storm in this basin was GAMEDE, producing a record of rain from 21 to 28 February on Réunion Island. At Cratère Commerson the amount of 3929 mm within a three days period and 5510 mm within eight days broke all world records for rainfall for a 3-8 days period.

Intensitätsstufen der tropischen Zyklonen

ST	= Subtropischer Sturm	> 33 kn
TS	= Tropischer Sturm	> 33 kn
H	= Tropischer Orkan	> 63 kn
SH	= Schwerer trop. Orkan	> 95 kn

AS/AH = weiter als außertropischer Sturm/Orkan

Stages of Tropical Cyclones

ST	= Subtropical storm	> 33 kt
TS	= Tropical storm	> 33 kt
H	= Hurricane/Typhoon	> 63 kt
SH	= Severe Hurricane/Typhoon	> 95 kt

AS/AH = continued as an extratropical storm/hurricane

Anzahl tropischer Wirbelstürme im Jahr 2007 und im vieljährigen Mittel
Number of Tropical Cyclones in 2007 and on long-term average

Seegebiet Ocean Basin	Tropische Stürme 2007 /davon Orkane Tropical Cyclones in 2007 /thereof Hurricanes	Mittelwerte tropischer Stürme /davon Orkane Average Number of Tropical Cyclones/thereof Hurricanes
Nordatlantik North Atlantic Ocean	15 / 6	10 / 6
Nordost-Pazifik inkl. Zentralpazifik Eastern North Pacific Ocean incl. Central Pacific Ocean	11 / 4	16 / 10
Nordwest-Pazifik Western North Pacific Ocean	24 / 15	27 / 17
Südpazifik (ab 160 °E) South Pacific Ocean (east of 160 °E)	7 / 4	9 / 4
Bereich Australien (90-160 °E) Australien Region (90-160 °E)	10 / 5	13 / 6
Nordindik North Indian Ocean	6 / 3	6 / 2
Südindik bis 90 °E South Indian Ocean to 90 °E	10 / 8	11 / 6

Tropische Wirbelstürme im Jahr 2007 / Tropical Cyclones in the Year 2007

Atlantik/Atlantic Ocean

				Tote und Vermisste** Deaths and Missing**
Andrea	06.05. - 11.05.	ST		2
Barry	31.05. - 02.06.	TS	AS	1
Chantal	31.07. - 01.08.	TS	AS	0
Dean	13.08. - 23.08.	H		36
Erin	15.08. - 19.08.	TS		16
Felix	31.08. - 06.09.	H		133***
Gabrielle	08.09. - 11.09.	TS		0
Humberto	12.09. - 14.09.	H		1
Ingrid	12.09. - 18.09.	TS		0
Jerry	23.09. - 24.09.	TS		0
Karen	25.09. - 29.09.	H		0
Lorenzo	25.09. - 28.09.	H		6
Melissa	28.09. - 03.10.	TS		0
Noel	24.10. - 02.11.	H	AH	163
Olga	10.12. - 16.12.	TS		45

Nordost-Pazifik/Northeast Pacific

			Tote und Vermisste** Deaths and Missing**
Alvin	27.05. - 01.06.	TS	0
Barbara	29.05. - 02.06.	TS	0
Cosme	14.07. - 23.07.	H	0
Dalila	22.07. - 28.07.	TS	0
Erick	31.07. - 02.08.	TS	0
Flossie	08.08. - 16.08.	H	0
Gil	29.08. - 03.09.	TS	1
Henriette	30.08. - 06.09.	H	2
Ivo	18.09. - 24.09.	H	0
Juliette	29.09. - 03.10.	TS	0
Kiko	15.10. - 24.10.	TS	0

Zentral-Pazifik/Central Pacific

none

Nordwest-Pazifik/Northwest Pacific

Kong-Rey	31.03. - 05.04.	H	AS	0
Yutu	15.05. - 22.05.	H	AS	0
Toraji	03.07. - 06.07.	TS		0
Man-yi	07.07. - 15.07.	H	AS	9
Usagi	27.07. - 05.08.	H		0
06W	02.08. - 07.08.	TS		60***
Pabuk	04.08. - 14.08.	H		11
Wutip	06.08. - 09.08.	TS		3
Sepat	12.08. - 24.08.	H		43***
Fitow	27.08. - 07.09.	H	AS	7
Danas	06.09. - 11.09.	TS	AS	0
Nari	11.09. - 16.09.	H	AS	20***
Wipha	15.09. - 20.09.	H		9
Francisco	21.09. - 26.09.	TS		0
Lekima	27.09. - 05.10.	H		51***
Krosa	01.10. - 11.10.	H		0
Haiyan	30.09. - 07.10.	TS		0
Podul	03.10. - 07.10.	TS	AS	0
Lingling	10.10. - 15.10.	TS	AS	0
Kajiki	18.10. - 22.10.	H	AS	0
Faxai	25.10. - 27.10.	TS	AS	0
Peipah	01.11. - 10.11.	H		0
Tapah	10.11. - 13.11.	TS		0
Mitag	19.11. - 27.11.	H		10
Hagibis	18.11. - 28.11.	H		9
26W	28.11. - 29.11.	TS		0

Süd-Pazifik/South Pacific

Zita	16.01. - 24.01.	H	AS	0
Arthur	20.01. - 27.01.	H	AS	0
09F	01.02. - 05.02.	TS		0
Becky	25.03. - 29.03.	H		0
Cliff	03.04. - 06.04.	TS	AS	1
03F	24.11. - 02.12.	TS		0
Daman	03.12. - 10.12.	H		0

Bereich Australien/Australian Region

			Tote und Vermisste** Deaths and Missing**
Isobel	31.12. - 03.01.	TS	0
Nelson	01.02. - 07.02.	TS	0
Odette	26.02. - 07.03.	TS	0
George	27.02. - 10.03.	H	3
Jacob	05.03. - 12.03.	H	0
Kara	24.03. - 28.03.	H	0
Pierre	15.05. - 19.05.	TS	0
01S	27.07. - 31.07.	TS	0
Guba	11.11. - 19.11.	H	163
Lee/Ariel	12.11. - 21.11.	TS	0
Melanie	27.12. - 02.01.	H	0

Nordindischer Ozean/North Indian Ocean

Akash	12.05. - 15.05.	H	53
Gonu	01.06. - 08.06.	H	72
Yemyin	21.06. - 27.06.	TS	710***
04B	27.06. - 03.07.	TS	57***
05A	27.10. - 05.11.	TS	0
Sidr	10.11. - 15.11.	H	3447***

Südindischer Ozean/South Indian Ocean

Dora	28.01. - 08.02.	H	AH	0
Enok	06.02. - 11.02.	H		0
Favio	12.02. - 23.02.	H		4
Gamede	20.02. - 01.03.	H	AH	1
Humba	20.02. - 25.02.	H	AH	0
Indlala	09.03. - 19.03.	H		80
Jaya	28.03. - 08.04.	H		1
Bongwe	17.11. - 25.11.	H		0
Celina	12.12. - 24.12.	TS		0
Dama	17.12. - 21.12.	TS		0

Quellen / Sources:

H.D. Levinson and J.H. Lawrimore et al.: State of the Climate in 2007, BAMS, Vol. 89, No. 7, July 2008

* <http://www.nhc.noaa.gov/aboutsshs.shtml>

** <http://www.nhc.noaa.gov/>
<http://en.wikipedia.org/wiki/>

Münchener Rück / Munich Re Group; Topics Geo, Natural catastrophes 2007

*** mindestens / at least

J. Jansen, Ch. Lefebvre

Die monatlichen Breitenkreismittel der Luftdruckanomalien im Jahr 2007
Monthly latitude means of m.s.l. pressure anomalies in 2007

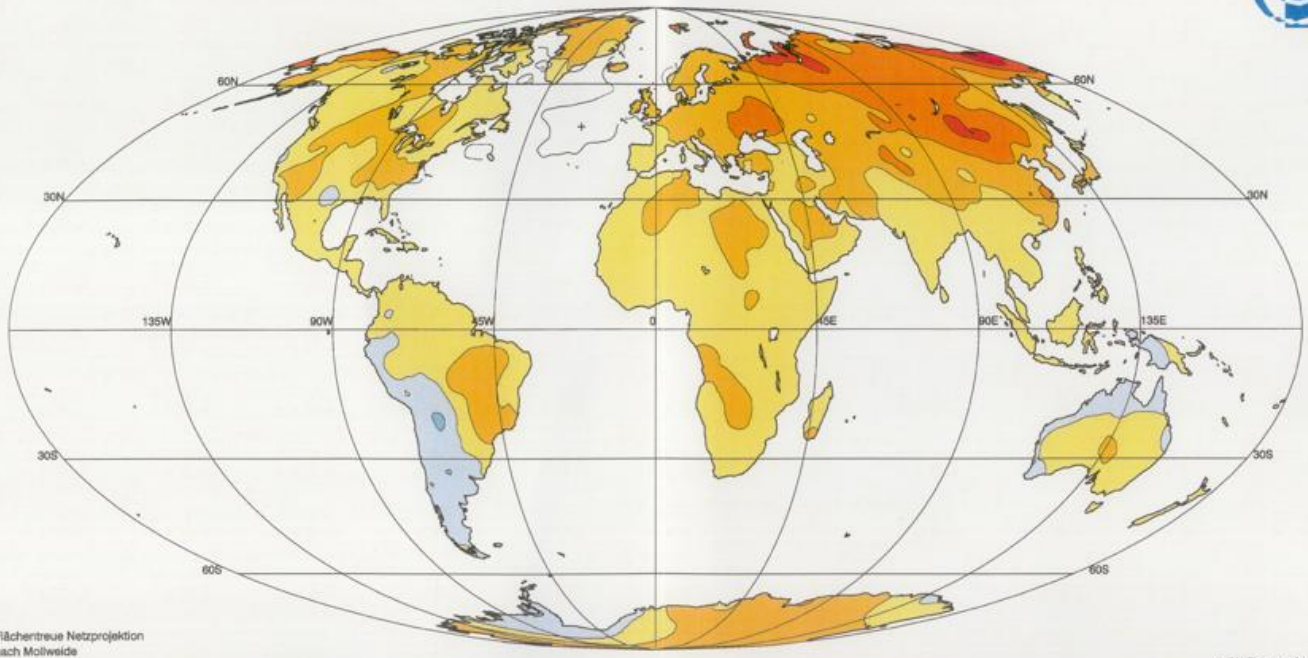
Breitenkreismittel / Latitude means in 1/10 hPa

Northern hemisphere:

Breite/Lat.	80°	75	70	65	60	55	50	45	40	35	30	25	20	15	10	5	0°
Jan.	-66	-67	-73	-62	-49	-28	2	27	39	33	27	20	14	5	2	0	1
Feb.	52	41	24	2	-26	-47	-44	-30	-20	-12	0	2	2	-1	0	0	2
Mar.	-51	-26	-1	11	9	15	18	13	5	2	2	-2	-4	-7	-7	-5	-3
Apr.	-60	-41	-27	-16	-8	-11	-19	-20	-16	-5	2	0	2	0	1	3	4
May	-15	-18	-25	-25	-20	-14	-10	-5	-3	2	-2	-4	-2	-3	-2	1	3
June	40	25	7	-1	-1	-7	-13	-13	-7	1	-4	-7	-7	-7	-8	-6	-7
July	23	10	-13	-23	-21	-23	-23	-17	-10	-4	-4	-5	-3	-1	-1	1	1
Aug.	-4	-7	-12	-9	-3	-3	-3	-3	-2	2	1	-5	-7	-6	-3	0	0
Sep.	8	1	-9	-12	-12	-9	1	5	5	5	2	-4	-5	-5	-4	-1	-1
Oct.	-18	-19	-13	-2	5	9	9	7	5	3	1	-4	-6	-7	-4	0	0
Nov.	19	10	-2	-3	-4	-4	2	0	-7	-8	-4	-5	-6	-10	-10	-7	-7
Dec.	-11	-11	-26	-23	-8	5	16	21	20	10	11	5	0	-6	-7	-5	-3

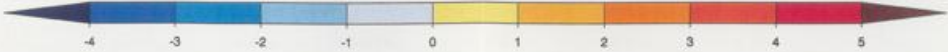
Southern hemisphere:

Breite/Lat.	80°	75	70	65	60	55	50	45	40	35	30	25	20	15	10	5	0°
Jan.			-25	-29	-26	-15	-6	2	4	7	8	5	5	4	2	2	1
Feb.			-9	-14	-1	15	25	25	16	9	4	2	2	3	3	4	2
Mar.			49	3	-14	-25	-22	-10	0	3	2	-1	-1	-1	-2	-2	-3
Apr.			67	28	-1	-1	-9	-4	0	4	7	7	9	8	4	5	4
May			40	-8	-25	-28	-13	3	14	18	16	10	7	6	3	3	3
June			65	29	21	20	21	14	1	-4	-5	-4	-2	-3	-6	-6	-7
July			187	102	29	-13	-31	-34	-23	-6	4	5	4	3	1	1	1
Aug.			12	-15	-15	-12	-9	-1	8	20	23	19	12	5	0	-1	0
Sep.			26	9	-9	-21	-16	-5	2	9	11	8	5	2	-1	0	-1
Oct.			20	-7	-22	-22	-13	-1	3	8	6	4	3	1	0	0	0
Nov.			58	44	21	5	3	7	9	7	2	-2	-5	-7	-9	-7	-7
Dec.			-73	-52	-21	8	25	29	25	15	6	1	-2	-3	-4	-2	-3



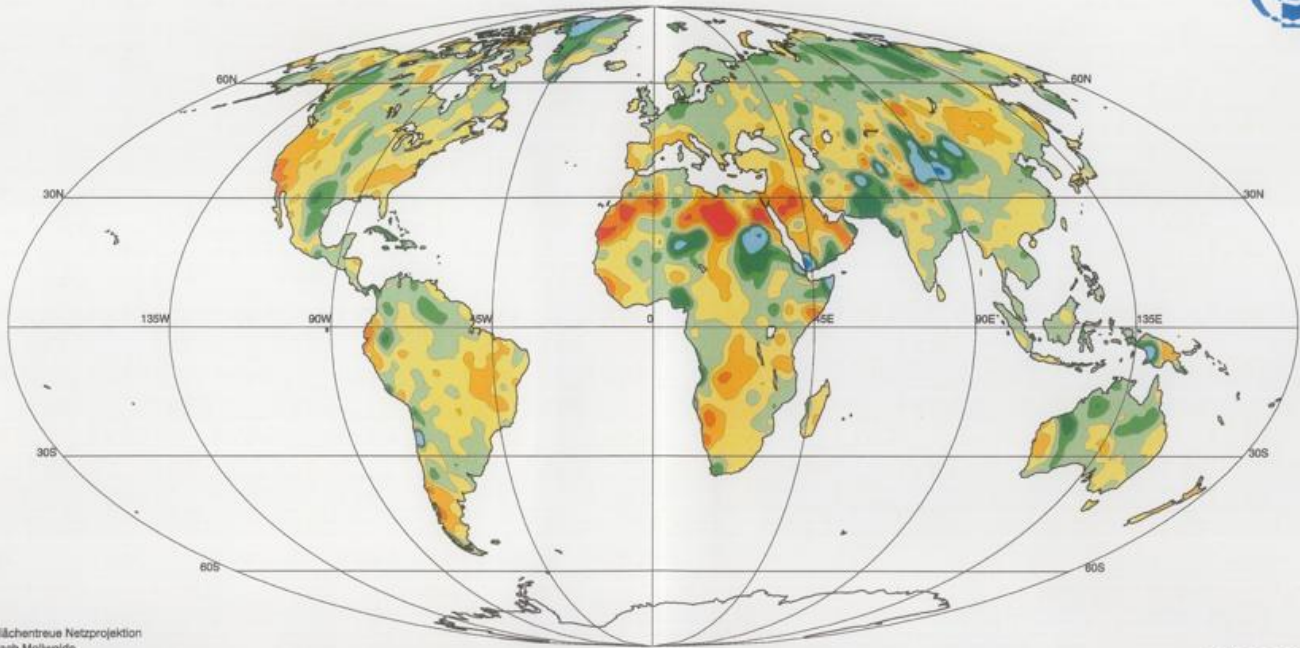
Flächentreue Netzprojektion
nach Mollweide

© DWD 31.07.2008



Anomalien der Lufttemperatur in °C
Bezugsperiode: meist 1961 - 1990
Jahr 2007

Anomalies of Air Temperature in °C
Reference Period: mainly 1961 - 1990
Year 2007



Flächentreue Netzprojektion
nach Mollweide

© DWD 05.08.2008

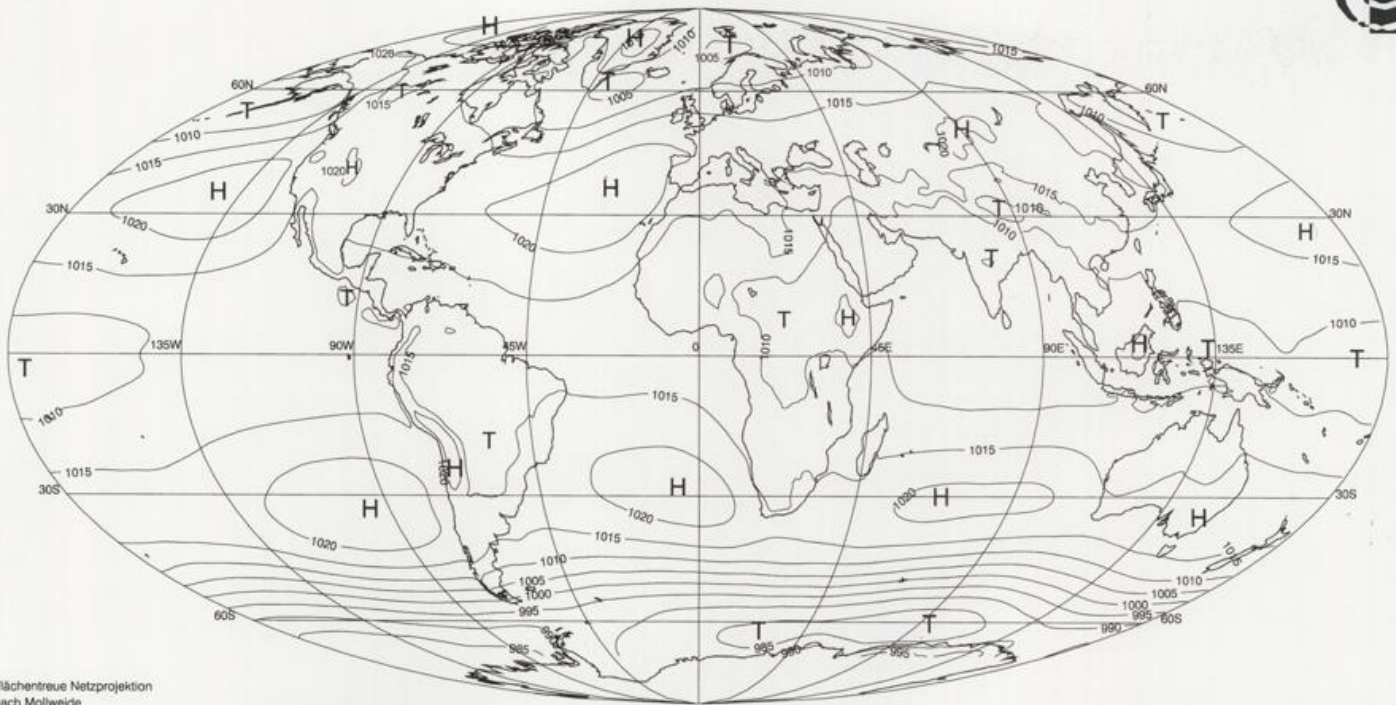


Jährliche Niederschlagshöhe
in Prozent der vieljährigen Mittel
Bezugsperiode: meist 1961 - 1990
Jahr 2007

Annual Precipitation Totals
in Percent of Normal
Reference Period: mainly 1961 - 1990
Year 2007

Quelle: Weltzentrum für Niederschlagsklimatologie (WZM)
Monitoringprodukt

Source: Global Precipitation Climatology Centre (GPCC)
Monitoring Product

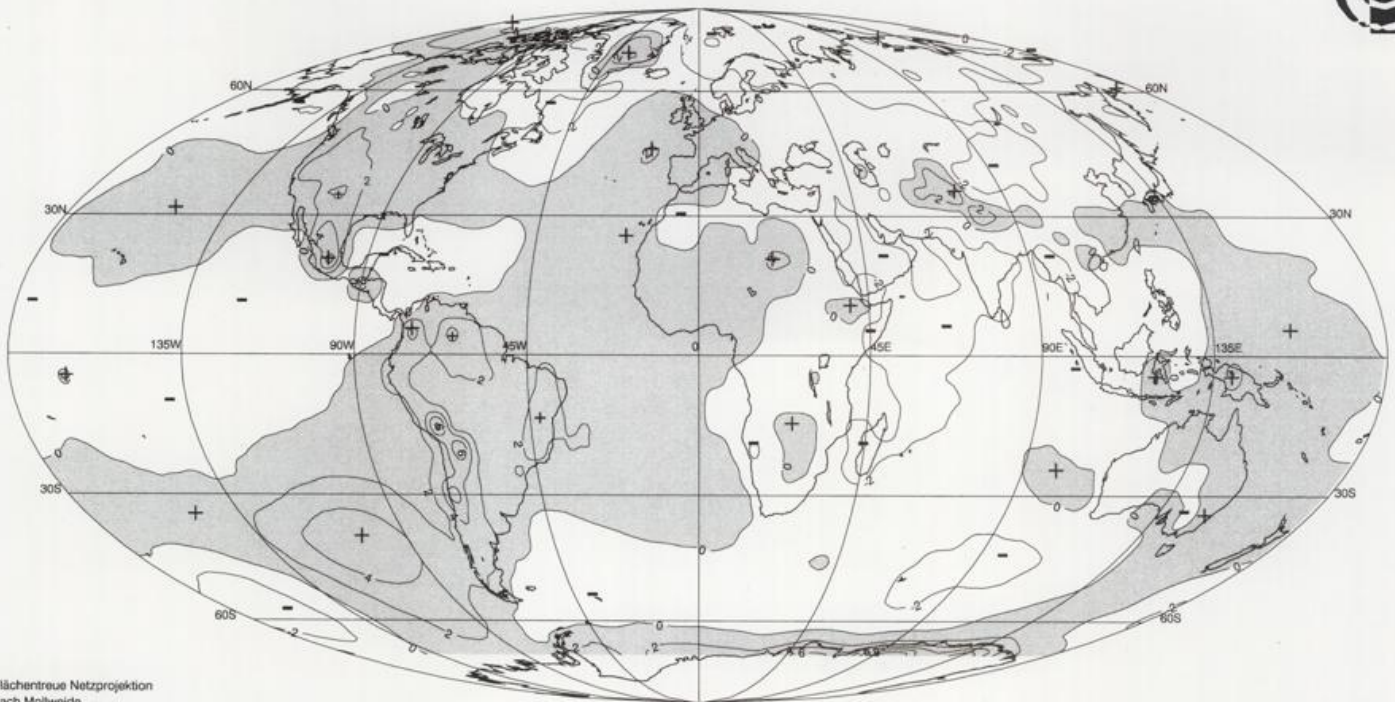


Flächentreue Netzprojektion
nach Mollweide

© DWD 05.08.2008

Jahresmittel
des Luftdrucks in Meereshöhe in hPa
Jahr 2007

Annual Means
of Sea Level Pressure in hPa
Year 2007



Flächentreue Netzprojektion
nach Mollweide

© DWD 29.04.2008

Anomalien
des Luftdrucks in Meereshöhe in hPa
Bezugsperiode: 1961 - 1990
Jahr 2007

Anomalies
of Sea Level Pressure in hPa
Reference Period: 1961 - 1990
Year 2007