

Autorin: Monika Lugauer
 Grafiken und Tabellen: Sylvia Kizlauskas

Das Münchner Wetter 2006 – Extrem sonnig, zu warm und zu trocken –

*Klimastation München –
 Neuhausen-Nymphenburg*

Mit diesem Beitrag möchten wir auf die Witterungsverhältnisse des vergangenen Jahres zurückblicken. Die verwendeten Messdaten wurden uns vom Deutschen Wetterdienst, Niederlassung München, zur Verfügung gestellt. Erhoben wurden sie an der Klimastation München-Stadt, im neunten Stadtbezirk Neuhausen-Nymphenburg, in einer Höhe von 515 m über Normalnull.

Das Klima wird durch langjährige Mittelwerte der Klimaelemente charakterisiert, die sich aus dem Durchschnitt des Berechnungszeitraumes 1961 bis 1990 errechnen (Tabelle 1). Im Text betrachten wir die Werte, die am ehesten die Tendenz des Wetters aufzeigen. Hierbei handelt es sich in erster Linie um die Lufttemperatur, die Sonnenscheindauer, die Niederschlagsmenge, die Tage mit Niederschlag und um die Frost- und Sommertage.

Tabelle 1

Langjährige Mittelwerte im Monatsverlauf 1)

Monat	Mittlere Lufttemperatur	Sonnenscheindauer	Niederschlagsmenge	Niederschlagstage	Sommertage	heiße Tage	Frosttage	Eistage
	in °C	in Std.	in mm					
Januar	-0,5	64,0	50	16,1	-	-	22,0	8,9
Februar	1,0	86,7	47	14,4	-	-	18,3	5,5
März	4,6	128,4	54	15,1	-	-	11,1	1,6
April	8,7	155,0	75	15,4	0,4	-	2,4	0,0
Mai	13,3	194,8	107	16,3	2,3	0,1	0,1	-
Juni	16,6	204,7	128	16,7	7,2	0,5	-	-
Juli	18,7	234,0	120	14,0	11,9	2,3	-	-
August	18,0	213,0	118	14,7	10,0	1,7	-	-
September	14,9	174,9	84	12,0	3,6	0,2	-	-
Oktober	9,8	129,6	57	11,3	0,4	-	1,2	-
November	4,2	69,7	63	14,4	-	-	9,7	1,7
Dezember	0,6	52,2	56	15,2	-	-	19,6	7,7
Jahr 2006	9,1	1707,1	959	175,8	35,8	4,8	84,5	25,4

Quelle: Deutscher Wetterdienst, Niederlassung München.

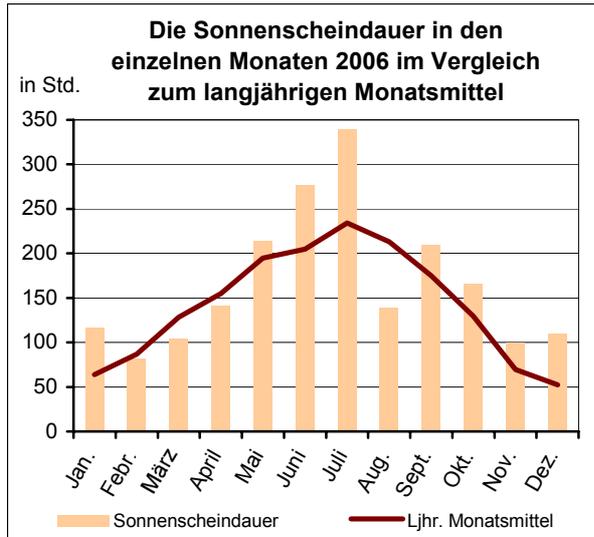
1) Langjährige Mittelwerte, die sich aus den Durchschnittswerten der Jahre 1961 mit 1990 errechnen. Teilweise Abänderung der langjährigen Mittelwerte in 2003 und 2005 infolge Neuberechnung nach Wechsel der Klimastation.

Januar kalt und sonnig

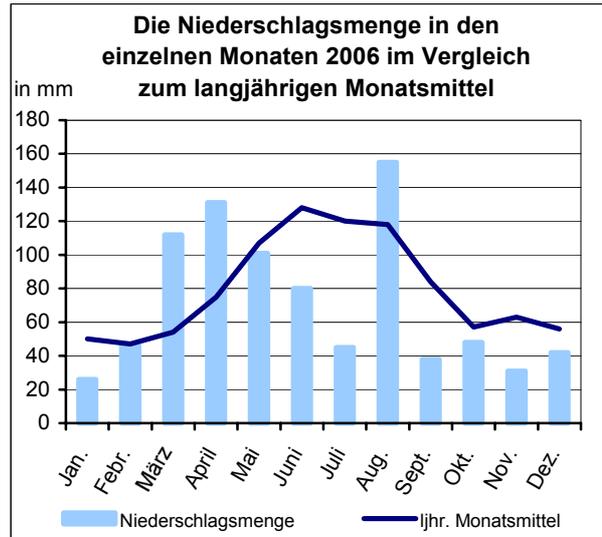
Das Jahr 2006 begann mit einem bitterkalten **Januar**, dessen Durchschnittstemperatur von $-3,2^{\circ}\text{C}$ (Norm¹⁾ $-0,5^{\circ}\text{C}$) zuletzt 1987 unterboten wurde. Die Durchschnittswerte der einzelnen Tage waren von 25 Tagen mit Minustemperaturen geprägt, an 29 Tagen lag das Temperaturminimum unter 0°C (Frosttage), darunter waren 13 Tage mit einem Temperaturmaximum von 0°C (Eistage). Die 24 Schneedeckentage sind in erster Linie ein Erbe des Monats Dezember 2005, denn im Berichtsmonat fiel lediglich an 6 Tagen etwas Neuschnee, was auch die geringe Niederschlagsmenge von nur 26 mm (Soll¹⁾ 50 mm) zu erkennen gibt. Wie Grafik 1 zeigt, übertraf der Januar 2006 mit 116 Sonnenstunden die langjährigen Erwartungen¹⁾ der Meteorologen um fast das Doppelte und gehörte somit zu den drei sonnenreichsten seit Beginn der Wetteraufzeichnungen.

1) Langjähriger Mittelwert, Durchschnittswert der Jahre 1961 mit 1990.

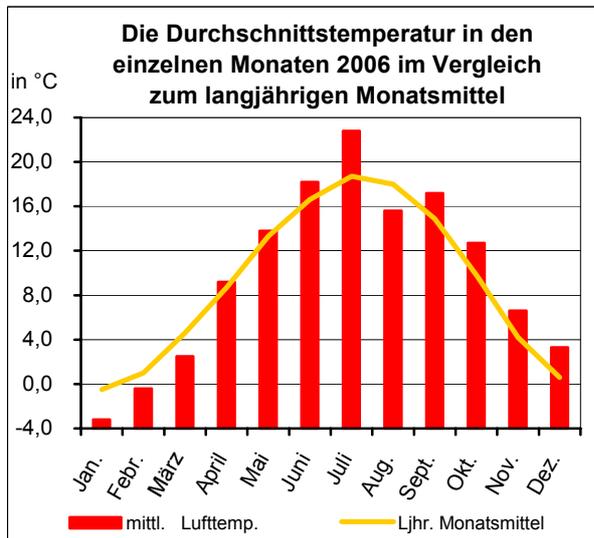
Grafik 1



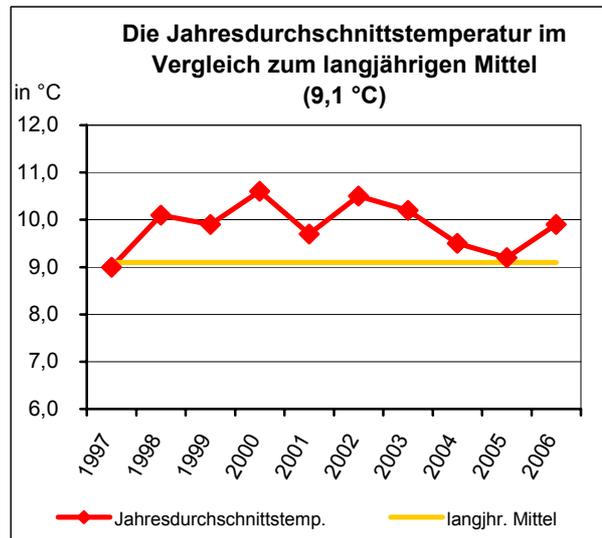
Grafik 2



Grafik 3



Grafik 4



Nach dem Januar war auch der **Februar** als letzter Wintermonat des Jahres 2006 mit einem Temperaturmittel von - 0,4 °C anstatt der erwarteten 1,0 °C zu kühl. Die Sonnenscheindauer blieb mit 82 Stunden hinter den Erwartungen (87 Stunden) zurück, die Niederschlagsmenge von 46 mm entsprach diesen fast genau. Die 20 Frosttage²⁾ und die 8 Eistage³⁾ überstiegen die Norm um jeweils 2 Tage.

In einem März noch nie gemessen: 20 Tage Schneedecke

Der **März** als erster meteorologischer Frühlingsmonat war mit einer Durchschnittstemperatur von 2,5 °C als dritter Monat des Jahres 2006 zu kalt (Soll 4,6°C). Vom 4. auf den 5. März befand sich München im Ausnahmezustand; 50 Zentimeter Neuschnee fielen innerhalb von 24 Stunden. Dieser Monatsrekord in der seit 1886 laufenden Messreihe führte in München zu teilweise chaotischen Verhältnissen. Winterdienst, Polizei und Feuerwehr befanden sich im Dauereinsatz, in den Krankenhäusern herrschte Hochbetrieb und bei Bussen, Trambahnen, S-Bahnen, Zügen und Flugzeugen ging fast gar nichts mehr. Dies hatte zur Folge, dass im März 2006 20 Tage mit Schneedecke registriert werden konnten, ein Wert der seit Beginn unserer Aufzeichnungen vor über 30 Jahren noch nicht übertraffen wurde.

2) Tage mit einem Temperaturminimum unter 0°C.- 3) Tage mit einem Temperaturmaximum von unter 0°C.

Auffällig hoch war demnach auch die Zahl der Frosttage (20 statt 11) und die der Eistage (4 statt 2). Wie der Grafik 2 zu entnehmen, übertraf die Niederschlagsmenge von 112 mm den Normbereich um mehr als das Doppelte.

Bei einer Durchschnittstemperatur von 9,2 °C zeigte der **April** mit einem Plus von 0,5 °C die erste positive Abweichung von den langjährigen monatlichen Temperaturmittelwerten des Jahres 2006 (Grafik 3, Tabelle 2). Die erste Aprilhälfte war noch kühl und von Regen geprägt, der die monatliche Niederschlagsmenge auf außergewöhnliche 131 mm ansteigen ließ (Norm 75 mm). Ab Mitte des Monats wurde es aber zusehends freundlicher und vor allem wärmer. Die weiteren Monatswerte lagen im Normalbereich.

Tabelle 2

Ausgewählte Klimawerte in 2006

Monat	Lufttemperatur						Sonnenscheindauer in Stunden	Niederschlagsmenge in mm
	Monatsdurchschnitt	Abw. v. Jhr. Mittel	Abs. höchste (Maximum)		Abs. tiefste (Minimum)			
			°C	Datum	°C	Datum		
Januar	-3,2	-2,7	5,9	20.	-13,3	24.	116	26
Februar	-0,4	-1,4	10,0	19.	-10,8	12.	82	46
März	2,5	-2,1	21,1	27.	-7,6	8./14.	104	112
April	9,2	+0,5	21,4	24.	-2,0	7.	141	131
Mai	13,8	+0,5	28,7	22.	3,7	30.	214	101
Juni	18,2	+1,6	32,0	25.	3,7	2.	277	80
Juli	22,8	+4,1	34,8	20.	12,9	1.	339	45
August	15,6	-2,4	28,3	19.	8,3	30.	139	155
September	17,2	+2,3	29,6	7.	7,7	9.	209	38
Oktober	12,7	+2,9	24,6	26.	0,3	18.	166	48
November	6,6	+2,4	19,7	16.	-2,0	2.	100	31
Dezember	3,3	+2,7	17,0	8.	-5,8	28.	110	42
Jahr 2006	9,9	+0,8	34,8	20.7.	-13,3	24.1.	1 997	855

Quelle: Deutscher Wetterdienst, Niederlassung München.

Der Mai ist schon außergewöhnlich warm ...

Ausgesprochen warm begann der **Mai**, der uns 15 Warme Tage⁴⁾ und einen Sommertag⁵⁾ (Soll 2 Tage) bescherte, kühler wurde es dann in der letzten Maiwoche. Das Monatsmittel betrug 13,8 °C und lag damit nur geringfügig (+0,5°C) über dem Durchschnitt. Obwohl der Mai 2006 mit einer Niederschlagsmenge von 101 mm in Bezug auf die Vergleichsmonate der letzten Jahrzehnte und seinem Soll von 107 mm ein recht trockener Monat war, verteilte sich der Regen auf eine erstaunlich hohe Anzahl von Tagen (20 anstatt 16). Die Sonnenscheindauer weist ein Plus von fast 20 Stunden auf.

... dann im Juni fünf Tropentage statt einem ...

Die Kühle der letzten Maiwoche setzte sich in der ersten Dekade des Monats **Juni** fort, das Temperaturminimum des Monats von 3,7 °C wurde am 2. gemessen. Weitaus wärmer waren dann die beiden nachfolgenden Dekaden, die Temperaturen stiegen kontinuierlich an und am höchsten kletterte das Quecksilber am 25. Juni, die Münchner mussten mit 32,0°C kämpfen. Das Temperaturmittel fiel mit 18,2°C anstatt der üblichen 16,6°C überdurchschnittlich hoch aus. Diese positive Temperaturbilanz spiegelt sich in 22 Warmen Tagen, 16 Sommertagen (Norm 7 Tage) und 5 Tropentagen⁶⁾ (Norm 1 Tag) wider. Seit Beginn der Wetteraufzeichnungen im Jahre 1781 wurden mehr als 16 Sommertage in den Jahren 1782, 1822, 1858, 1930 und 2003 registriert, mehr als 5 Tropentage finden sich in den Jahren 1811, 2002 und 2003.

4) Tage mit einem Temperaturmaximum von mindestens 20°C.- 5) Tage mit einem Temperaturmaximum von mindestens 25°C.- 6) Tage mit einem Temperaturmaximum von mindestens 30°C.

Dementsprechend positiv fiel auch die Sonnenbilanz aus, bei einem Plus von 35 % verwöhnte uns die Sonne 277 Stunden lang. Die Niederschlagsmenge unterbot die Erwartungen der Meteorologen um gut ein Drittel (80 mm anstatt 128 mm).

*... und schließlich im Juli
purzeln die Wärmerekorde*

Fortsetzung fand das Juniwetter im Hochsommermonat **Juli**, der mit einem Temperaturplus von 4,1 °C gegenüber dem Mittelwert der vergangenen Jahrzehnte (22,8°C anstatt 18,7°C), der heißeste seit Beginn der Wetteraufzeichnungen im Jahre 1781 war. Mit Ausnahme des 7. des Monats erreichte jeder Tag ein Temperaturmaximum von über 20°C, darunter 26 Tage mit Höchstwerten von über 25°C (Soll 12 Tage) und an 13 Tagen zeigte das Thermometer 30°C und mehr an (Soll 2 Tage). Mit diesem geschilderten Temperaturverlauf brach der Hochsommermonat des Jahres 2006 sämtliche Rekorde, die in einem Juli jemals registriert wurden. Die höchste Temperatur des Monats und zugleich die des Jahres 2006 wurde am 20. Juli mit 34,8°C gemessen. Die Juli-Sonne überstieg mit 339 Stunden ihr statistisches Soll um fast die Hälfte und sorgte damit für täglichen Sonnenschein. Zur Hitze kam noch die Trockenheit, an 8 Tagen anstatt der üblichen 14 fiel nur etwa ein Drittel des erwarteten Monatsniederschlags.

*Der Ferienmonat August:
Hierzulande verregnet*

Wer eine Fortsetzung des traumhaften Sommerwetters im **August** erwartete wurde enttäuscht. Die Mitteltemperatur von 15,6 °C unterbot ihre Sollmarke um 2,4°C und machte ihn zum kühlestem seit 1978. Anstatt der üblichen 10 Sommertage konnte er lediglich 2 vorweisen und auf heiße Tage verzichtete er vollends (normal 2). Überaus selten bekam man die Sonne zu Gesicht, mit 139 Sonnenstunden verfehlte sie ihr Soll um gut ein Drittel. Die 22 Regentage (Norm 15) bescherten uns eine Niederschlagsmenge von 155 mm, die um fast ein Viertel über dem Mittelwert lag. Stellen wir den August 2006 seinen Vergleichsmonaten seit Messungsbeginn gegenüber, gehört er zu den kühlestem, sonnenärmstem und niederschlagsreichstem seiner Art.

Der erste meteorologische Herbstmonat **September** entschädigte uns für das miserable Augustwetter mit höheren Temperaturen. Seine Durchschnittstemperatur von 17,2 °C, die um 2,3 °C über dem Mittel lag, machte ihn zum drittwärmstem seit Beginn der Temperaturaufzeichnungen 1781. Überdurchschnittlich hoch waren sowohl die 209 Sonnenstunden (üblich 175) als auch die 9 Sommertage (üblich 4) während die 38 mm Niederschlag vom Mittelwert (84 mm) sehr nach unten abwichen.

Etwas zu trocken, im Durchschnitt zu warm (12,7°C anstatt 9,8°C) und sonnenreich (166 Stunden anstatt 130) präsentierte sich der Goldene **Oktober**, der gemessen an den Ergebnissen der Vorjahre jedoch kein rekordverdächtiger war und in Bezug auf die weiteren Werte den Erfahrungen der Meteorologen entsprach.

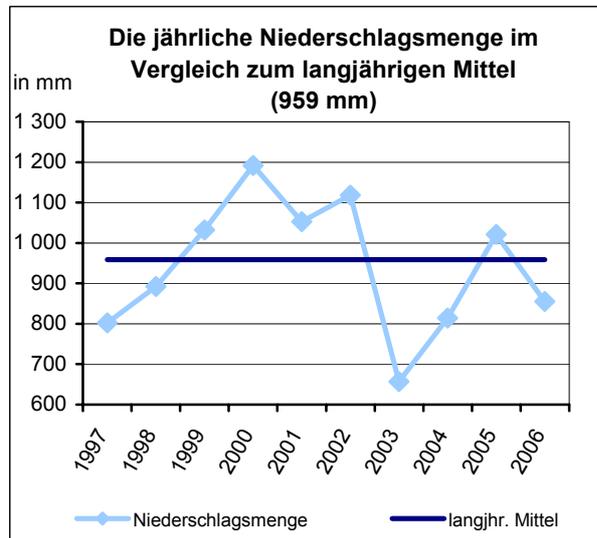
*Auch die beiden letzten
Monate im Jahr sind zu warm
gewesen*

Auch der letzte meteorologische Herbstmonat **November** war wie seine beiden Vormonate überdurchschnittlich warm, sonnenscheinreich und zu trocken. So warm wie der Herbst 2006 war noch keiner seit Beginn der Temperaturmessungen im Jahre 1781.

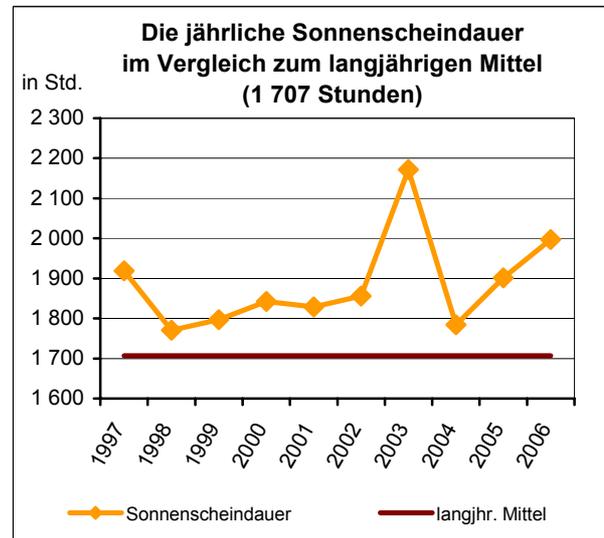
Das warme Novemberwetter machte auch vor dem **Dezember** nicht halt, er war mit einer positiven Temperaturbilanz von 2,7°C zu mild, erst zu Beginn der dritten Dekade ist das Thermometer gesunken. Schnee fiel an keinem einzigen Tag, anstatt der erwarteten 8 Eistage konnte der Dezember gerade einmal 2 aufweisen, die 18 Frosttage erreichten fast den Mittelwert von 20 Tagen. Mit einer Sonnenscheindauer von 110 Stunden überstieg er den langjährigen Erfahrungswert um das Doppelte und wurde der sonnenscheinreichste Dezember seit Messungsbeginn.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass im Jahr 2006 das langjährige Mittel (9,1°C) zum neunten Mal in Folge mit einer Durchschnittstemperatur von 9,9 °C überstiegen wurde (Grafik 4). Mit Ausnahme einzelner Extreme, bestätigt der Anstieg der Sommertage und der Rückgang der Frosttage in den letzten Jahrzehnten diese Aussage. In 2006 gab es 54 Sommertage (normal 36), die Zahl der Tropentage übertraf die Erfahrungswerte erheblich (18 statt 5) und die 120 Warmen Tage lagen um fast 30 Prozent über ihrem Normalwert. Mit Ausnahme des Jahres 2003, das infolge seines Rekord-sommers 2 172 Sonnenstunden für sich verbuchen konnte, schien die Sonne letztmals 1959 häufiger als in 2006. Sie machte mit einer Sonnenscheindauer von 1 997 Stunden beachtliche 290 Überstunden. Dem Überschuss bei den Sonnenstunden steht ein Niederschlagsdefizit gegenüber. Infolge neun zu trockener Monate reichte die an 173 Tagen gefallene Niederschlagsmenge in Höhe von 855 mm nicht an das langjährige Mittel von 959 mm heran. Weitergehende statistische Einzelheiten zu den Witterungsverhältnissen in 2006 und denen der letzten zwei Jahrzehnte können den Tabellen 3 mit 5 und den Grafiken 5 mit 8 im Anhang entnommen werden.

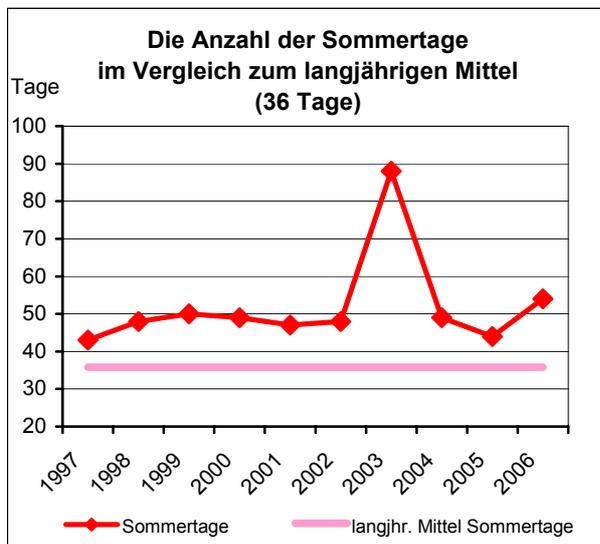
Grafik 5



Grafik 6



Grafik 7



Grafik 8

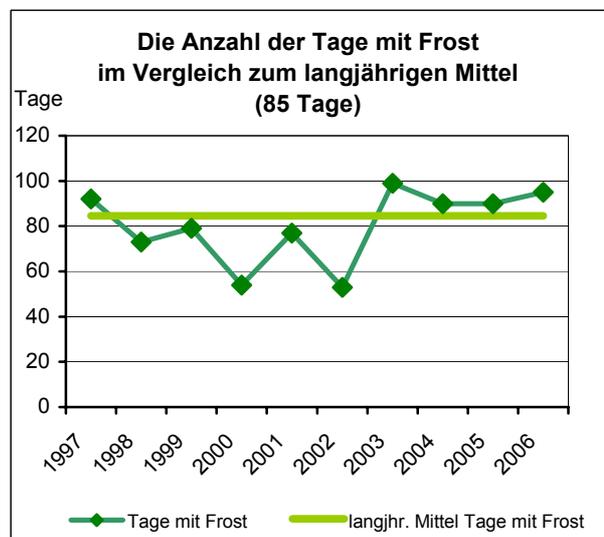


Tabelle 3

**Ausgewählte Klimawerte
nach der Anzahl der Tage in 2006**

Monat	Nieder- schlag	Ge- witter	Nebel	Neu- schnee	Schnee- decke	Frost- tage	Eis- tage	Sommer- tage	heiße Tage
	an Tagen								
Januar	8	-	7	6	24	29	13	-	-
Februar	15	1	4	9	15	20	8	-	-
März	21	2	1	9	20	20	4	-	-
April	20	4	-	2	3	2	-	-	-
Mai	20	3	-	-	-	-	-	1	-
Juni	14	7	1	-	-	-	-	16	5
Juli	8	6	-	-	-	-	-	26	13
August	22	6	-	-	-	-	-	2	-
September	8	1	4	-	-	-	-	9	-
Oktober	11	-	3	-	-	-	-	-	-
November	14	1	6	1	1	6	-	-	-
Dezember	12	-	6	-	-	18	2	-	-
Jahr 2006	173	31	32	27	63	95	27	54	18

Quelle: Deutscher Wetterdienst, Niederlassung München.

Tabelle 4

Ausgewählte Klimawerte seit 1986

Jahr 1)	Lufttemperatur						Sonnen- schein- dauer in Stunden	Nieder- schlags- menge in mm
	Jahres- durch- schnitt	Abw. v. l.jhr. Mittel	Abs. höchste (Maximum)		Abs. tiefste (Minimum)			
			°C	Datum	°C	Datum		
1986	8,0	-0,1	30,8	3.8.	-19,2	25.2.	1 747	890
1987	7,7	-0,4	30,1	30.6.	-24,2	13.1.	1 478	1 172
1988	9,0	+0,9	34,0	5.7.	-11,3	22.11.	1 638	1 116
1989	9,0	+0,9	32,4	16.8.	-13,2	26.11.	1 698	1 045
1990	9,0	+0,9	31,5	5.8.	-15,0	12.1.	1 932	1 121
1991	8,1	+/-0,0	32,5	7.8.	-16,5	6.2.	1 768	987
1992	9,6	+1,5	35,4	9.8.	-11,7	30.12.	1 727	924
1993	8,9	+0,9	31,0	30.7.	-13,1	5.1.	1 672	1 013
1994	10,4	+2,4	35,2	4.7.	-12,8	17.2.	1 803	962
1995	9,0	+1,0	34,3	22.7.	-16,4	7.1.	1 615	1 054
1996	7,6	-0,4	31,5	7.6.	-19,4	29.12.	1 650	857
1997	9,0	+1,0	28,6	11.6.	-13,5	2.1.	1 919	802
1998	10,1	+2,1	34,8	12.8.	-10,8	2.2.	1 771	892
1999	9,9	+1,9	33,7	4.7.	-12,6	1.2.	1 797	1 032
2000	10,6	+2,6	33,5	20.8.	-16,4	25.1.	1 842	1 192
2001	9,7	+1,7	32,1	15.8.	-15,5	14.12.	1 829	1 053
2002	10,5	+2,5	33,9	18.6.	-12,5	5.1.	1 856	1 118
2003	10,2	+1,0	37,0	13.8.	-13,1	2.1.	2 172	657
2004	9,5	+0,3	31,5	12.8.	-11,5	3.1.	1 784	814
2005	9,2	+0,1	33,5	28.7.	-16,0	1.3.	1 902	1 019
2006	9,9	+0,8	34,8	20.7.	-13,3	24.1.	1 997	855

Quelle: Deutscher Wetterdienst, Niederlassung München.

1) Bis einschließlich 1996 Klimastation München-Nymphenburg, ab 1997 Klimastation München-Stadt, Helene-Weber-Allee 21.

Tabelle 5

**Ausgewählte Klimawerte
nach der Anzahl der Tage seit 1986**

Jahr 1)	Nieder- schlag	Ge- witter	Nebel	Neu- schnee	Schnee- decke	Frost- tage	Eis- tage	Sommer- tage	heiße Tage
	an Tagen								
1986	175	27	22	33	76	111	37	44	2
1987	202	22	29	34	78	106	39	33	2
1988	193	25	21	31	51	91	8	30	3
1989	164	29	28	8	12	89	14	28	1
1990	181	36	26	12	43	81	16	31	4
1991	179	22	19	20	42	108	32	41	3
1992	175	30	15	14	28	79	19	52	18
1993	208	47	18	22	48	86	34	43	6
1994	203	37	17	14	23	61	12	57	20
1995	202	24	21	26	49	101	28	41	8
1996	176	22	20	24	52	126	52	33	3
1997	164	20	13	8	36	92	19	43	-
1998	205	25	18	33	54	73	23	48	13
1999	200	22	28	41	66	79	15	50	4
2000	192	35	29	16	23	54	8	49	8
2001	208	20	19	31	52	77	18	47	9
2002	183	26	24	7	22	53	16	48	7
2003	153	31	29	27	58	99	24	88	31
2004	193	30	29	38	62	90	21	49	3
2005	186	25	29	50	82	90	32	44	10
2006	173	31	32	27	63	95	27	54	18

Quelle: Deutscher Wetterdienst, Niederlassung München.

1) Bis einschließlich 1996 Klimastation München-Nymphenburg, ab 1997 Klimastation München-Stadt, Helene-Weber-Allee 21.