

Autorin: Monika Lugauer  
 Tabellen und Grafiken: Margit Neumann

## Das Münchner Wetter 2013 Extreme Sonnenscheinarmut im Frühling und Herbst

30-jähriger Beobachtungszeitraum der Klimawerte

Das Wetter wird durch langjährige Mittelwerte der einzelnen Klimaelemente charakterisiert, die sich aus dem Durchschnitt der internationalen klimatologischen Referenzperiode von 1961 bis 1990 errechnen, siehe Tabelle 1. Damit bietet die Wetterforschung eine Richtschnur an, wie das Wetter pro Monat und Region normalerweise beschaffen sein sollte. Im Vergleich mit den aktuellen Jahreswerten lassen sich auf Grund dessen sowohl positive als auch negative Abweichungen ermitteln.

Tabelle 1

Die langjährigen Mittelwerte im Monatsverlauf 1)

Monat	Mittlere Lufttemperatur	Sonnenscheindauer	Niederschlagsmenge	Niederschlagstage	Warme Tage 2)	Sommertage 3)	Heiße Tage 4)	Frosttage 5)	Eistage 6)
	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	0,1	-	-	18,3	5,5
März	4,6	128,4	54	15,1	0,8	-	-	11,1	1,6
April	8,7	155,0	75	15,4	3,0	0,4	-	2,4	0,0
Mai	13,3	194,8	107	16,3	11,0	2,3	0,1	0,1	-
Juni	16,6	204,7	128	16,7	17,5	7,2	0,5	-	-
Juli	18,7	234,0	120	14,0	23,2	11,9	2,3	-	-
August	18,0	213,0	118	14,7	22,0	10,0	1,7	-	-
September	14,9	174,9	84	12,0	13,8	3,6	0,2	-	-
Oktober	9,8	129,6	57	11,3	3,4	0,4	-	1,2	-
November	4,2	69,7	63	14,4	0,1	-	-	9,7	1,7
Dezember	0,6	52,2	56	15,2	0,0	-	-	19,6	7,7
Jahr	9,1	1 707,1	959	175,8	94,9	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 2003 und 2005 infolge Neuberechnung nach Wechsel der Klimastation.- 2) Tage mit einem Temperaturmaximum von mindestens 20° Celsius.- 3) Tage mit einem Temperaturmaximum von mindestens 25° Celsius.- 4) Tage mit einem Temperaturmaximum von mindestens 30° Celsius.- 5) Tage mit einem Temperaturminimum von unter 0° Celsius.- 6) Tage mit einem Temperaturmaximum von unter 0° Celsius.

© Statistisches Amt München

### Das Wetter des Jahres 2013 im Rückblick

Einer milden ersten Januardekade folgte eine 14-tägige Frostperiode, die mit teils heftigen Schneefällen einherging. In den letzten Tagen des insgesamt zu milden und äußerst niederschlagsreichen Monats wurde es wieder wärmer; ungewöhnliche 15 °C erreichte das Thermometer am 30. des Monats. Bemerkenswert auch die extrem geringen Sonnenstunden, die ihn zum zweittrübsten Januar in der knapp 80-jährigen Sonnenscheinstatistik machten.

Überaus trüb und erheblich kälter als im Durchschnitt zeigte sich der Februar. Nach milden ersten Tagen strömte Kaltluft heran, die bis zum Ende des Monats wetterbestimmend war, für reichlich Schnee sorgte und zu einer überdurchschnittlichen Zahl an Schneetagen führte. Die Sonne zeigte sich im Vergleich zum langjährigen Mittel weniger als halb so oft. In der Rangfolge der sonnenscheinärmsten Februarmonate fand sich der letzte Wintermonat an zweiter Stelle.

*Extrem wenig Sonne, reichlich Schnee und große Kontraste zwischen warm und kalt kennzeichnen die Hochwintermonate*

*Das Frühjahr 2013 war das trübste in der knapp 80-jährigen Sonnenscheinstatistik und zudem deutlich zu kalt*

*Die Ostertage fielen kälter aus als das zurückliegende Weihnachtsfest*

*Große Wettergegensätze prägten den April*

*Regen und Kälte statt Sonne im Wonnemonat*

*Hochwasser im Juni 2013 bricht den Rekord des Jahrhunderthochwassers von 2002*

*Nach der Flut kam die Sahara-Hitze*

*Trotz nassen Starts war der Sommer 2013 mit Höchsttemperaturen von über 35 °C in jedem der drei Monate der trockenste und sonnigste nach 2006*

*Der Hochsommermonat Juli war nach 1911 der trockenste und nach 2006 der heißeste seit Aufzeichnungsbeginn*

*Der verregnete, unbeständige Herbst 2013 war so trüb wie seit 1998 nicht mehr*

*Trotz Start mit Hitze, ein kühler und trüber September*

Nach zwei düsteren Monaten gab es endlich wieder Licht. Doch nach einer milden und sonnigen ersten Märzdekade ging es mit den Temperaturen wieder schlagartig bergab. Der Winter kam mit Kälte und Schnee für den Rest des Monats zurück.

Am Ostersonntag, dem letzten Tag des Monats war Eiersuche im Schnee angesagt, und dies bereits zum zweiten Mal in Folge. Insgesamt war der Monat deutlich zu kalt, ein kälterer Märzmonat wurde zuletzt im Jahr 1996 registriert. Die Sonne zeigte sich zwar etwas häufiger als in den beiden Vormonaten, blieb uns aber dennoch 19 Stunden schuldig.

Erheblich unterdurchschnittlich war die Sonnenscheindauer dann wieder im April, dessen Auftakt noch spätwinterlich war. Ab dem zweiten Monatsdrittel wurde es jedoch rasch wärmer und die Temperaturen erreichten am 18. und 26. April bereits die 25 °C-Marke. Zwischenzeitliche Kälteeinbrüche, vor allem nach den beiden Sommertagen, ließen das Temperaturmittel jedoch nur geringfügig höher ausfallen als erwartet. Niederschlagsmäßig ist der April der Kategorie „trocken“ zuzuordnen.

Buchstäblich ins Wasser fiel der unterkühlte letzte meteorologische Frühlingsmonat, der uns normalerweise einen Vorgeschmack auf den Sommer bringt. Sowohl die Niederschlagsmenge als auch die -tage des Wonnemonats Mai überstiegen ihr Klimamittel um rund 40%. Mit nur 60% seiner üblichen Sonnenleistung war er der fünfte Monat in Folge mit zu wenig Sonne. Verantwortlich für die nasse und kühle Witterung, die vor allem die letzte Maiwoche betraf, war ein großes Tiefdruckgebiet, das ungewöhnliche Kälte und extremen Regen mit sich brachte.

Die tagelangen Regenfälle, die sich bis in die ersten Junitage hineinzogen, verursachten vor allem im Süden und Osten Deutschlands Überschwemmungen und führten zu Rekordpegelständen großer Flüsse. An Donau und Elbe nahm das Hochwasser katastrophale Ausmaße an. Dass die Münchner vom Hochwasser weitgehend verschont blieben, haben sie laut dem Bayerischen Umweltministerium in erster Linie dem Sylvensteinspeicher zu verdanken, der neben der Isar auch deren Seitenflüsse staut.

Der verheerenden Flut folgte Mitte Juni eine intensive Hitzewelle mit Temperaturen um die 35 °C. Gewitter beendeten den viertägigen Blitz-Sommer und leiteten eine relativ kühle und wechselhafte Wetterphase ein. Fazit des ersten meteorologischen Sommermonats: Bei ausgeglichener Temperatur- und Sonnenscheinbilanz erheblich zu nass.

Anfang Juli stellte sich die Großwetterlage dann um, Sommerwärme war endlich in Sicht. Einem durchwachsenen Monatsbeginn folgten gut zwei Wochen mit perfektem Sommerwetter und angenehmen Temperaturen unter der 30 °C-Marke, bis heiße Luft aus Afrika die Landeshauptstadt vom 21. bis 28. Juli bei Temperaturen zwischen 31 °C und knapp 37 °C regelrecht glühen ließ.

Daraufhin machte die Sommerhitze eine Pause von nur kurzer Dauer. Bereits am 1. August wurde die 30-Grad-Hitzemarke wieder geknackt und das Thermometer zeigte in den darauffolgenden 5 Tagen schweißtreibende Höchstwerte zwischen 30 °C und 35 °C an. Im weiteren Verlauf bescherte uns der zu warme, zu sonnige und zu trockene August angenehme sommerliche Temperaturen.

Pünktlich zum meteorologischen Herbstbeginn kühlte es kurzzeitig ab. Goldene Herbsttage hatten Seltenheitswert. Ein Hoch brachte aber nochmals viel Sonne und Temperaturen zwischen 24 °C und 28 °C, bis es dann ab der zweiten Septemberwoche mit Regen und viel Wind merklich kälter wurde.

Zum kalendarischen Herbstanfang bzw. zum Start des Oktoberfestes kehrten Sonne und Wärme kurz zurück. Danach zeigte sich das Wetter im leicht unterkühlten September allerdings überwiegend grau in grau.

*Äußerst nasser Oktober mit Spätsommerwärme in der letzten Dekade*

Vom „Goldenen Oktober“ war in der kühlen, niederschlagsreichen ersten Monatshälfte nicht viel zu erkennen. Am 11. des Monats sorgte ein heftiger Wintereinbruch von 20-stündiger Dauer in vielen Teilen des Münchner Umlandes für chaotische Zustände. Mit 35 cm Neuschnee auf dem Hohen Peißenberg hat der Deutsche Wetterdienst einen Rekord gemessen. Noch nie hat es dort in einem September oder Oktober eine solche Neuschneehöhe gegeben. In München fiel der Schnee vermischt mit Regen, bildete aber keine Schneedecke. Ab dem 19. stiegen die Temperaturen endlich an und konnten mit Werten zwischen 20 °C und 24 °C das Temperaturdefizit der beiden ersten Dekaden mehr als ausgleichen.

*Wechselhafter trüber November mit vielen Regentagen*

Dass der November meist grau und trüb ist, hat er auch 2013 mit deutlich zu wenig Sonnenstunden bewiesen. Den milden Temperaturen der ersten Dekade schlossen sich ab der Monatsmitte deutlich frischere an. Trotz zahlreicher Regentage blieb die Niederschlagsmenge des mäßig zu warmen Monats geringfügig unter den Erwartungen der Meteorologen.

*Dezember: Der sonnigste und nach 1888 und 1890 der trockenste der Münchner Klimachronik*

Den vielen Niederschlagstagen der letzten Novemberwoche folgte eine trockene Wetterphase, die am Nikolaustag durch das Orkantief „Xaver“ kurzfristig unterbrochen wurde. Dessen Ausläufer streiften München nur in sehr abgeschwächter Form, brachten aber etwas Schnee in die Landeshauptstadt. Extrem trocken, sonnig wie noch nie und mild mit teils zweistelligen Plusgraden ging es bis zum Jahreswechsel weiter.

*Frühlingsgefühle unterm Christbaum*

Wenig weihnachtlich mutete das Weihnachtsfest an. Wie bereits im Vorjahr bot sich das Wetter an Heiligabend eher zum Besuch von Straßencafés und Biergärten an. Mit einer Tageshöchsttemperatur von 15,4 °C war der Heilige Abend nach dem der Jahre 2012 (16,2 °C) und 1977 (14,5 °C) der drittwärmste in der Münchner Klimageschichte.

Einen neuen Tageswärmerekord stellte der erste Weihnachtsfeiertag auf, der mit 16,7 °C auch die höchste Monatstemperatur erreichte. Bisheriger Rekordhalter war der 25. Dezember 2012 mit einem Tageshöchstwert von 16,3°C.

*Fazit zum Wetterjahr 2013*

Mit einem langen, extrem sonnenarmen Winter, einem mehr oder weniger ausgefallenen Frühling, mit Hochwasser und drei heftigen Hitzewellen im Sommer, einem äußerst trübem Herbst und mit dem sonnigsten Dezember aller Zeiten hatte das Jahr 2013 einige Extreme zu bieten.

*Klimastation München-Neuhausen-Nymphenburg*

#### **Klimadaten des Deutschen Wetterdienstes**

Den geschilderten Wetterverlauf belegen nachfolgende Messdaten, die der Deutsche Wetterdienst an der Klimastation München-Stadt, im 9. Stadtbezirk Neuhausen-Nymphenburg, in einer Höhe von 515 m über Normalnull erhebt, siehe dazu die Tabellen 2 und 3 (S. 31) sowie die Grafiken 1 mit 4 (S. 32, 33) <sup>1)</sup>.

*2013 gehört zu den kühleren der letzten 15 Jahre*

#### **Temperatur**

Das Jahr 2013 war mit einer mittleren Jahrestemperatur von 9,5 °C leicht zu warm. Den langjährigen Referenzwert überstieg es um 0,4 °C. Sieben zu warme und fünf zu kalte Monate zählten die Klimatologen des Deutschen Wetterdienstes. Die höchste positive Temperaturabweichung (2,8 °C) vom Richtwert verzeichnete der Juli. Sein Monatsmittel von 21,5 °C wurde in der 230-jährigen Messreihe nur einmal und zwar im Juli 2006 (22,8 °C) übertroffen. Ein Temperaturplus von 2,3 °C verzeichnete der Dezember. Er ist in der Rangliste der wärmsten Dezembermonate unter den ersten 20 zu finden. In der Positivbilanz folgen Januar und August, deren Wärmeüberschuss jeweils 1,3 °C betrug. Mit einem Minus von 2,3 °C erzielte der deutlich zu kalte März (2,3 °C) die höchste negative Abweichung von der klimatologischen Erfahrungsmarke. Besonders auffällig ist der Kontrast zum Vergleichsmonat des Vorjahres, dessen Temperaturschnitt von 7,7 °C um 5,4 °C höher ausgefallen war. An zweiter Stelle in der Negativbilanz steht der Februar (-2,2 °C) und an dritter der Mai, dessen Durchschnittstemperatur von 12,1 °C den Erfahrungswert um 1,2 °C unterschritt.

1) Mangels endgültiger Ergebnisse basiert die Auswertung 2013 auf vorläufigen Resultaten, die jedoch erfahrungsgemäß nur geringfügig, wenn überhaupt von den endgültigen Werten abweichen.

Tabelle 2

**Ausgewählte Klimawerte 2013 1)**

Monat	Lufttemperatur						Sonnenscheindauer in Stunden	Niederschlagsmenge in mm
	Monatsdurchschnitt	Abw. v. l.jhr. Mittel	Abs. höchste (Maximum)		Abs. tiefste (Minimum)			
			°C	Datum	°C	Datum		
Januar	0,8	+1,3	15,0	30.	-6,7	26.	31	81
Februar	-1,2	-2,2	8,1	1./2.	-9,2	10.	41	84
März	2,3	-2,3	16,7	8.	-5,6	14.	109	49
April	9,7	+1,0	25,1	18./26.	-1,9	1.	112	24
Mai	12,1	-1,2	25,3	15.	3,9	28.	113	155
Juni	16,5	-0,1	35,2	18.	5,8	3./4.	199	173
Juli	21,5	+2,8	36,9	27.	11,2	13.	330	21
August	19,3	+1,3	35,2	2.	9,7	30.	254	94
September	14,3	-0,6	28,1	6.	6,0	22.	129	89
Oktober	10,9	+1,1	24,1	22.	1,4	11.	110	94
November	4,7	+0,5	19,3	8.	-6,1	28.	47	57
Dezember	2,9	+2,3	16,7	25.	-5,0	31.	128	9
Jahr 2011	9,5	+0,4	36,9	27.7.	-9,2	10.2.	1 603	930

Quelle: Deutscher Wetterdienst, Niederlassung München.

1) Vorläufiges Ergebnis.

© Statistisches Amt München

Tabelle 3

**Ausgewählte Klimawerte nach der Anzahl der Tage 2013 1)**

Monat	Niederschlags-tage	Tage mit Schneedecke	Frost-tage	Eis-tage	Warme Tage	Sommertage	Heiße Tage
Januar	23	19	19	12	-	-	-
Februar	18	23	22	11	-	-	-
März	19	9	19	4	-	-	-
April	9	-	6	-	9	2	-
Mai	22	-	-	-	9	1	-
Juni	17	-	-	-	16	8	4
Juli	7	-	-	-	31	23	7
August	11	-	-	-	27	13	6
September	14	-	-	-	9	4	-
Oktober	18	-	-	-	6	-	-
November	19	1	5	2	-	-	-
Dezember	8	-	16	-	-	-	-
Jahr 2013	185	52	87	29	107	51	17

Quelle: Deutscher Wetterdienst, Niederlassung München.

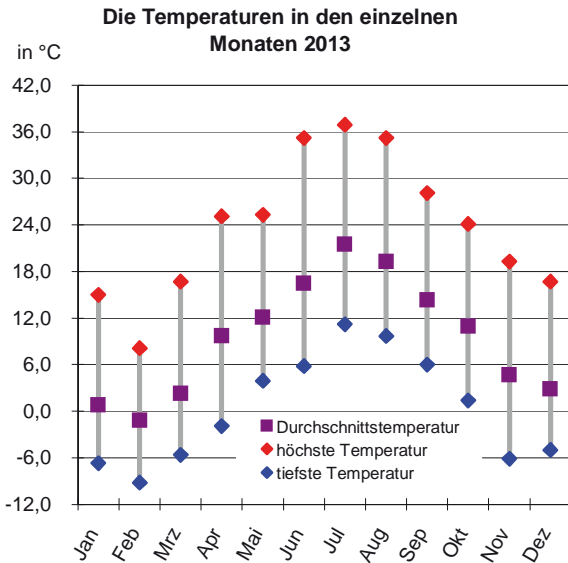
1) Vorläufiges Ergebnis.

© Statistisches Amt München

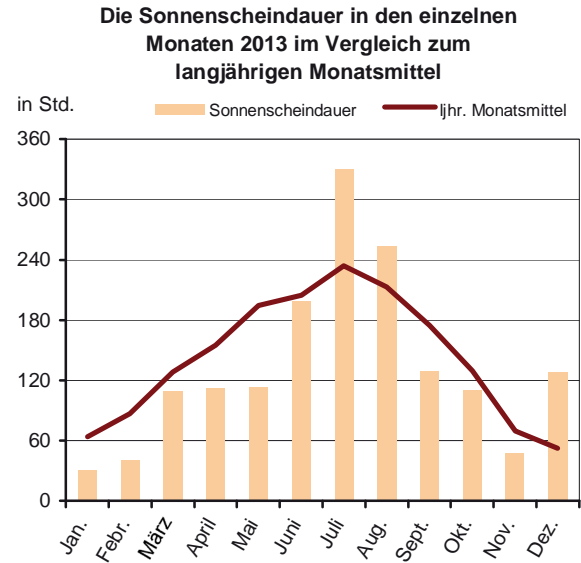
*Juni und Juli erzielten das höchste Temperaturmaximum seit Messbeginn*

Das Temperaturmaximum wurde am 27. Juli mit 36,9 °C gemessen. Es ist der höchste in einem Juli gemessene Wert seit Aufzeichnungsbeginn im Jahr 1948. In der Rangliste folgen der 27. Juli 1983 (35,8 °C) und der 11. Juli 1984 mit 35,6 °C. Auch der Spitzenwert des ersten Sommermonats Juni in Höhe von 35,2 °C am 18. ist bisher unübertroffen. Nahe an diesem Maximum liegen der Juni des Supersommers 2003 (34,8 °C am 23.) und der 30. Juni 1950 mit 34,6 °C. Die tiefste Jahrestemperatur zeigte das Thermometer am 10. Februar mit Minus 9,2 °C an.

Grafik 1



Grafik 2



2013 - das sonnenscheinärmste Jahr nach 1987

**Sonnenscheindauer**

Die Sonne hielt sich 2013 äußerst bedeckt. Bei 1 603 Sonnenstunden blieb sie uns 104 (6 %) schuldig. Weniger Sonne gab es zuletzt im Jahr 1987 mit 1 478 Stunden. Von Januar bis Juni hatten alle Monate zu wenig Sonnenschein. Allen voran der niederschlagsreiche Februar, der weniger als die Hälfte (47 %) der erwarteten Sonnenstunden erbrachte. Seine 41 Sonnenstunden wurden seit Messungsbeginn im Jahr 1936 lediglich vom Februar 1942 um eine Stunde unterboten. An zweiter Stelle in der Negativbilanz rangiert der Januar. Auch er verfehlte den Erfahrungswert um mehr als die Hälfte und erzielte nach dem Januar 1996 (28 Std.) mit nur 31 Stunden Sonnenschein das zweitschlechteste Ergebnis in der Sonnenscheinstatistik. Ein Defizit von 42 % wies der Mai aus. 113 Sonnenstunden machten ihn nach seinem Namensvetter aus 2010 (110 Std.) zum sonnenscheinärmsten Mai in der knapp 80-jährigen Vergleichsreihe.

Das mit Abstand höchste Sonnenplus erzielte der Dezember. Mit insgesamt 128 Stunden überstieg er den Sollwert um das Eineinhalbfache und nimmt in der Rekordliste gleichnamiger Monate den Spitzenplatz ein. Bisheriger Rekordhalter war der Dezember 2006 mit 110 Stunden Sonnenschein. Es folgt der Juli mit einem Plus von 41 %, dessen Sonnenschein sich auf 330 Stunden summierte. In der Münchner Zeitreihe sind das gleichviel wie 1971 und weniger als in den Jahren 2006 (339) und 1949 (334). Um 19% länger als erwartet schien die Sonne im August.

Sechs zu trockene und sechs zu nasse Monate hielten sich nahezu die Waage

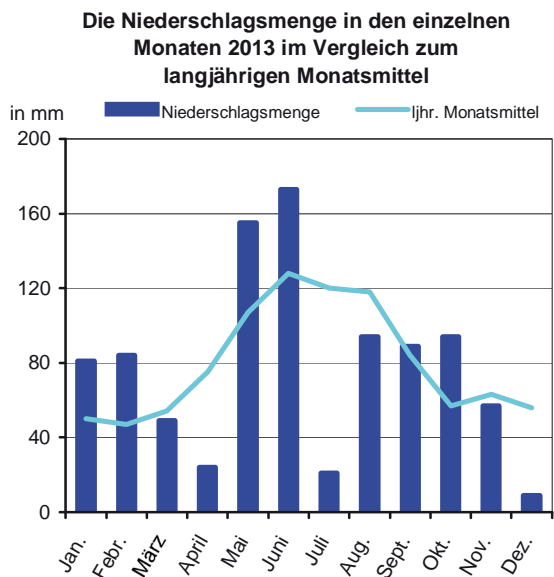
**Niederschlag 2)**

Der Niederschlag zeigte sich 2013 aus meteorologischer Sicht recht unspektakulär. Trotz großer Abweichung einzelner Monate verfehlte die Regenmenge ihr statistisches Mittel nur geringfügig. 930 mm anstatt der erwarteten 959 mm prasselten vom Himmel. Überaus trocken war in Relation zur monatstypischen Niederschlagsmenge der Dezember, der mit 9 mm (Norm 56 mm) nach 1888 (8 mm) und 1890 (7 mm) zum trockensten in der 130-jährigen Beobachtungsreihe wurde. Bezogen auf den vieljährigen Klimawert war der Juli mit einem Niederschlagdefizit von 82,5 % fast ebenso niederschlagsarm wie der Dezember (-83,9%). Die im Juli registrierten 21 mm Niederschlag wurden bisher nur einmal und zwar im Vergleichsmonat des Jahres 1911 mit 19 mm unterschritten. Das Prädikat „trocken“ verdient auch der April. Er erreichte 32% seiner Sollmenge und zählt damit zu den 16 trockensten in seiner 130-jährigen Messreihe.

Die Liste der niederschlagsreichen Monate führt der Februar an. Sein Niederschlag von 84 mm fiel in erster Linie in Form von Schnee und überstieg das statistische Mittel um 79 %. Mit einem Überschuss von 65 % bzw. 62 % folgen die Monate Oktober und Januar.

2) Eine Niederschlagshöhe von 1 mm entspricht einem Wasservolumen von 1 Liter pro Quadratmeter.

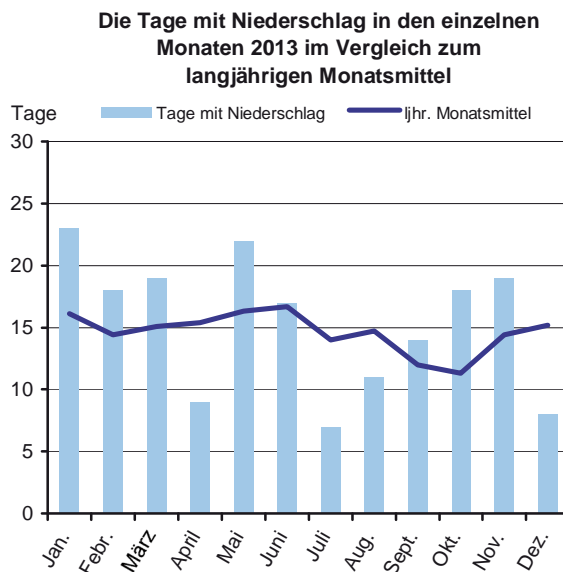
Grafik 3



*Niederschlagstage leicht im Plus*

Die Jahresniederschlagsmenge von 930 mm verteilte sich auf 185 Tage, die den langjährigen Erfahrungswert um neun Tage übertrafen. Der größte Anteil entfiel auf den Januar. Er erzielte mit 23 Tagen den dritthöchsten Wert in seiner Messreihe. Dicht gefolgt vom Mai, dessen 22 Regentage ihren Sollwert um sechs überschritten. Die weiteren Tage verteilten sich im Wesentlichen auf März und November mit jeweils 19 Tagen und auf Februar und Oktober mit Niederschlägen an jeweils 18 Tagen.

Grafik 4



*Heiße Tage kräftig im Plus, mehr kamen in der Messreihe erst siebenmal vor*

**Tage mit besonderen Klimateigenschaften**

Bedingt durch den perfekten Sommer 2013 gab es einen erheblichen Überschuss an warmen Tagen, an Sommertagen und an heißen Tagen. Das Temperaturmaximum lag an 107 Tagen anstatt der erwarteten 95 über 20°C, darunter an 51 statt der üblichen 36 über 25 °C und an 17 Tagen anstatt an fünf kletterte das Thermometer über die 30 °C-Marke. Das Gros dieser Tage entfiel auf den Hochsommermonat Juli. Erwähnenswert ist auch die Wärme dieses Monats, jeder Tag war mindestens 20 °C warm. Des Weiteren gab es in einem Juli seit Aufzeichnungsbeginn im Jahr 1781 nur in den Jahren 1928 und 1994 (jeweils 24), 1859 (25) und 2006 (26) mehr Sommertage als im Juli 2013 (23). Mehr heiße Tage als die sieben im Juli des Berichtsjahres erfassten, kamen in der 230-jährigen Zeitreihe dieses Klimawertes zwölfmal vor. Auch der August wies mit sechs heißen Tagen einen weit überdurchschnittlichen Wert aus. Die Klimatologen hätten gerade einmal zwei erwartet.

*Das Gros der Frost- und Schneedeckentage entfiel auf den Februar*

Als Folge des langen Winters und des ausgefallenen Frühlings errechnete sich bei den Frost- und Eistagen ein leichter Überhang. An 87 Tagen, anstatt der üblichen 85, wurden Tagesminima von unter 0 °C beobachtet. 22 dieser Frosttage (gleichviel wie 2012) entfielen auf den Februar, der sein Mittel um vier übertraf. Jeweils 19 Frosttage wiesen Januar und März aus. Während die Frosttage des Januar leicht unterdurchschnittlich waren, lagen die des ersten meteorologischen Frühlingsmonats um ungewöhnliche acht Tage über dem Durchschnitt.

Die 29 Eistage des Berichtsjahres überstiegen ihre Richtmarke um vier und verteilten sich im Wesentlichen auf die zwei Hochwintermonate Januar und Februar. Bedingt durch den zu warmen Temperaturverlauf fehlten im Dezember Eistage (im Mittel 8) völlig; diese Besonderheit wurde seit 1781 erst elfmal beobachtet.

Eine geschlossene Schneedecke überzog München an 52 Tagen. Damit bewegte sich 2013 exakt im Durchschnitt der letzten 40 Jahre.

Weitere Details zum Wettergeschehen seit 1990 können den Tabellen 4 (unten) und 5, Seite 35, sowie den Verlaufsgrafiken 5 mit 10, Seite 36, entnommen werden. So lassen sich z. B. Fragen nach der Durchschnittstemperatur in 1991, nach Frost- und Eistagen in 1994 bzw. nach Sommertagen in 2003 beantworten.

Tabelle 4

## Ausgewählte Klimawerte seit 1990

Jahr 1)	Lufttemperatur						Sonnenscheindauer in Stunden	Niederschlagsmenge in mm
	Jahresdurchschnitt	Abw. v. l. jhr. Mittel	Abs. höchste (Maximum)		Abs. tiefste (Minimum)			
			°C	Datum	°C	Datum		
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
2007	10,6	+1,5	35,2	16.7.	-8,9	20.12.	1 988	1 072
2008	10,2	+1,1	33,0	7.8.	-7,9	30.12.	1 907	860
2009	9,9	+0,8	35,2	23.7.	-15,8	20.12.	1 798	918
2010 2)	8,8	-0,3	33,7	14.7.	-10,9	8.3.	1 634	1 018
2011 2)	10,4	+1,3	35,8	26.8.	-10,5	30.1.	2 085	973
2012 2)	10,2	+1,1	34,7	20.8.	-16,6	12.2.	1 906	962
2013 2)	9,5	+0,4	36,9	27.7.	-9,2	10.2.	1 603	930

Quelle: Deutscher Wetterdienst, Niederlassung München.

1) Bis einschließlich 1997 Klimastation München-Nymphenburg, seit 1998 Klimastation München-Stadt, Helene-Weber-Allee 21.- 2) Vorläufiges Ergebnis.

© Statistisches Amt München

Tabelle 5

**Ausgewählte Klimawerte  
nach der Anzahl der Tage seit 1990**

Jahr 1)	Nieder- schlag	Ge- witter	Nebel	Neu- schnee	Schnee- decke	Frost- tage	Eis- tage	Warme Tage	Sommer- tage	Heiße Tage
	an .... Tagen									
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	115	50	4
2000	192	35	29	16	23	54	8	110	49	8
2001	208	20	19	31	52	77	18	111	47	9
2002	183	26	24	7	22	53	16	105	48	7
2003	153	31	29	27	58	99	24	129	88	31
2004	193	30	29	38	62	90	21	105	49	3
2005	186	25	29	50	82	90	32	102	44	10
2006	173	31	32	27	63	95	27	120	54	18
2007	191	29	28	17	22	52	15	114	54	11
2008	184	33	24	16	23	73	7	114	55	11
2009	189	39	30	29	43	83	30	133	50	9
2010 2)	195	.	.	.	83	97	49	92	45	14
2011 2)	161	.	.	.	24	72	17	126	58	9
2012 2)	196	.	.	.	54	65	23	125	61	13
2013 2)	185	.	.	.	52	87	29	107	51	17

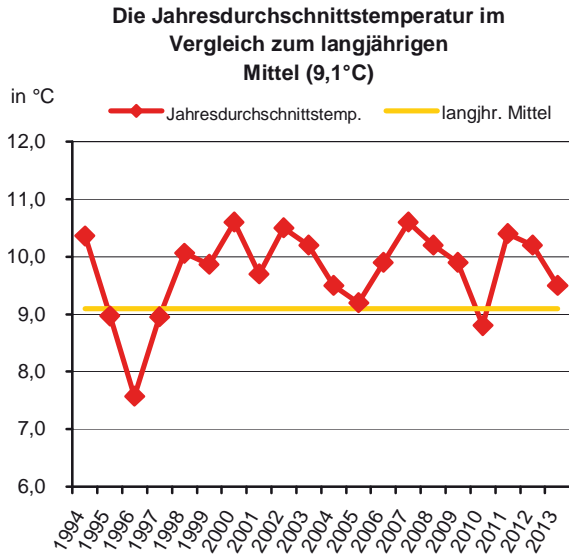
Quelle: Deutscher Wetterdienst, Niederlassung München.

1) Bis einschließlich 1997 Klimastation München-Nymphenburg, seit 1998 Klimastation München-Stadt, Helene-Weber-Allee 21.- 2) Vorläufiges Ergebnis.

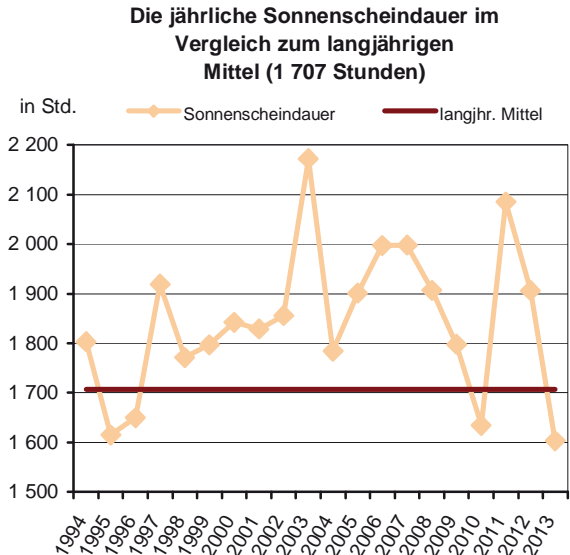
© Statistisches Amt München



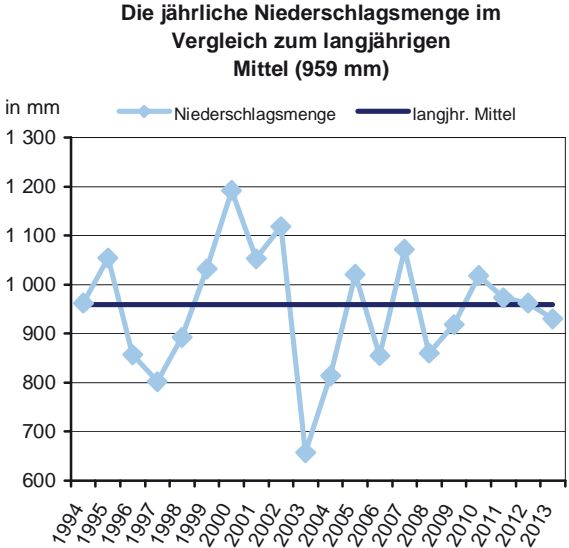
Grafik 5



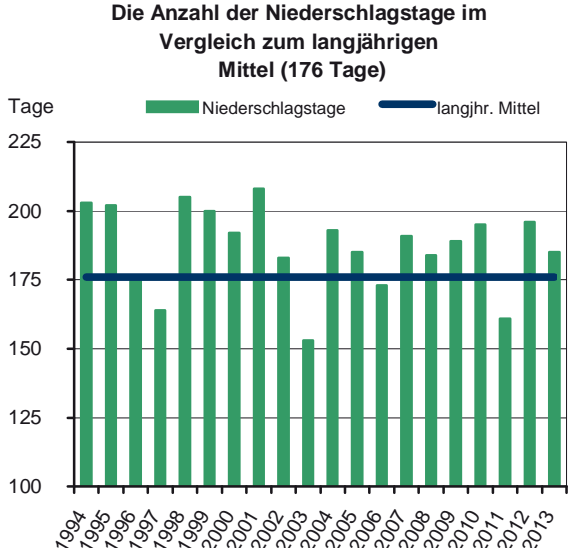
Grafik 6



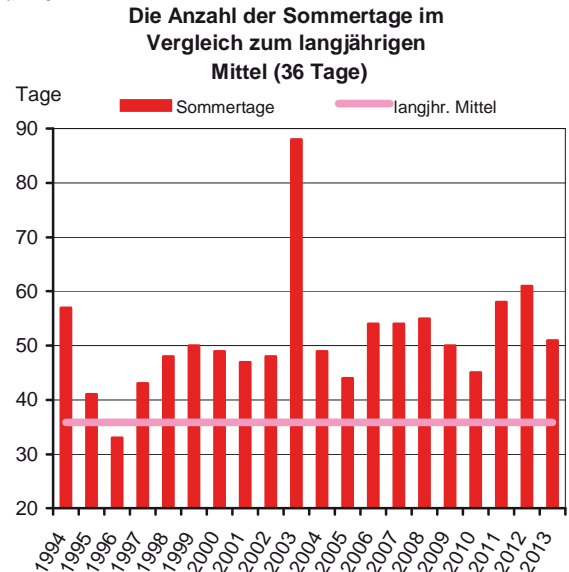
Grafik 7



Grafik 8



Grafik 9



Grafik 10

