

## Das Sommerwetter 1975 in München

Zu dem Bereich der geographischen Angaben für Stadtgebiete gehören auch meteorologische Daten, die nicht nur das durchschnittliche Stadtklima aufzeigen, sondern darüber hinaus seine Veränderungen. Witterungserscheinungen müssen zwar als etwas Gegebenes hingenommen werden, sie lassen sich in unserem Raum mit vertretbaren Mitteln kaum ändern. Eine Beobachtung solcher Daten ist aus einer Vielfalt von Beziehungen heraus nützlich. Es soll hier nicht allein der bekannteste Zusammenhang zwischen den Witterungserscheinungen und der Zahl der Verkehrsunfälle angesprochen werden, sondern auch daran erinnert werden, wie manches Klimadatum eines bestimmten Tages oder Tagesabschnitts in Prozessen von Bedeutung ist, Wochen- und Monatszahlen für die Dimensionierung der Wasserversorgung, der Abwasserleitung usw. wichtig sind. Darüber hinaus hat das hier zu behandelnde Sommerwetter einen Einfluß auf die Frequentierung der Münchener Bäder, insbesondere der Freibäder. Hierüber wurde bereits im vorigen Jahrgang dieser Schriftenreihe (Heft 5/1974) ausführlich berichtet. Wenn auch an dieser Stelle das Sommerwetter des Jahres 1975 gewürdigt wird, dann deshalb, weil es einige Besonderheiten hatte, die von der Norm abweichen und mit ein Beweis dafür sind, daß auf lange Sicht gesehen, Veränderungen unseres Klimas und insbesondere des Münchener Stadtklimas zu beobachten sind. Darüber wurde, soweit es München betrifft, schon ausführlich in Heft 4/1970 dieser Schriftenreihe (ab Seite 170) berichtet. Außerdem gibt es zahlreiche meteorologische Fachbeiträge, die dieses Thema noch vertieft und auf größere Räume bezogen angehen.

Die Besonderheit der Veränderungen in diesem Sommer lag darin, daß in München der wärmste Tag des Jahres erst in der 2. Septemberhälfte registriert werden konnte, eine Erscheinung, die außerordentlich selten ist. Wie langjährige Zahlenreihen aufzeigen, wird die Maximaltemperatur in unseren Breiten überwiegend im Juli oder August registriert. Auch weil das diesmal anders war, wurde in der nachstehenden Tabelle der Sommer noch weiter gefaßt als es nach meteorologischer Rechnung üblich ist. Meteorologisch gesehen sind bei der Einteilung des Jahres in vier Jahreszeiten nur die Monate Juni, Juli und August Sommermonate. Der Mai ist der letzte Frühjahrsmonat, der in manchen Jahren bei uns allerdings schon ausgesprochen sommerlichen Charakter hatte. Mit dem Monat September beginnt der Herbst. Hier war er wie bereits bemerkt einzubeziehen, weil er nicht nur noch zur Badesaison zählt, sondern den einzigen echten „Sommertag“ des Jahres mit einer Maximaltemperatur von 30,0° C (am 17. 9.) aufwies. Wer die Aussagen, die die Tagespresse seinerzeit zu diesem Rekordwetter in der zweiten Septemberhälfte machte, noch kennt, wird auch in Erinnerung haben, daß die Tageszeitungen sogar von einer Temperatur von 31,5° C am 17. 9. 1975 berichteten. Auch dieser Wert ist nicht falsch. Er wurde aber von der Wetterstation am Bavariaring, also im Stadtgebiet gemessen, während unsere in der Tabelle gebrachten Werte nach Beobachtungen des Deutschen Wetterdienstes, Wetteramt München, Beobachtungsstelle München-Riem (527 m über N.N.) stammen. Die Werte dieser Station wurden über Jahre verwendet, weil sie nicht von stadtbedingten Klimaschwankungen beeinflußt werden. Auf die Tatsache, daß durch die Wirkungen der Gebäudestrahlungen im Sommer und die Dunstglocke im Winter die Temperaturen im Stadtgebiet höher liegen, wurde bereits in dem vorstehend zitierten Beitrag über das Münchener Stadtklima und seine Veränderungen im Jahrgang 1970 dieser Schriftenreihe ausführlich hingewiesen.

Nun zu den Daten, die das Wetter in der Badesaison 1975 kennzeichnen:

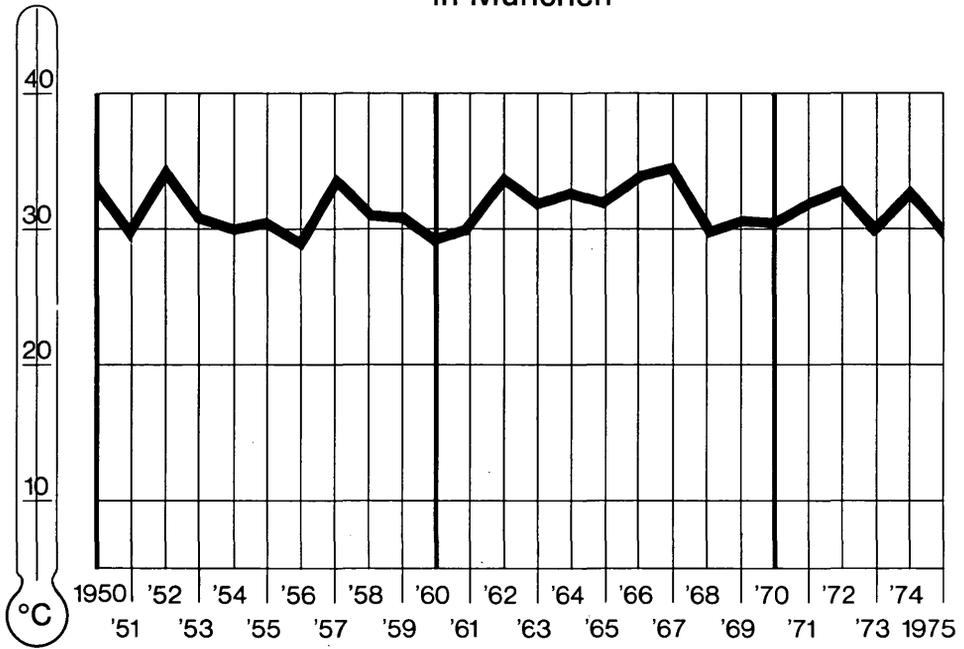
**Hauptwitterungsmerkmale für die Badesaison 1975 in München nach Monaten**  
(Beobachtungen des Deutschen Wetterdienstes, Wetteramt München,  
Beobachtungsstelle München-Riem, Höhe 527 m über N.N.)

Monate	mittl. Luftdruck	mittl. Lufttemperatur	Lufttemperatur				Temperatur		mittl. relative Luftfeuchtigkeit	Niederschlagsmenge		Niederschlag	Gewitter	Nebel	Tau	heiter	trüb	heiße Tage	Sommertage	Sonnenscheindauer in Stunden	Sonnenscheindauer h	
			abs. höchste	Dat.		abs. tiefste	Dat.			ljr. Mis.-Mittel	Abw. v. ljr. Mittel										insgesamt	Abw. v. ljr. Mittel
1975	mm	°C	°C	Dat.	°C	Dat.	°C	°C	%	mm	mm	an ... Tagen					—	2	193	206	—13	
Mai	714,4	12,6	26,3	18.	0,9	2.	12,2	+0,4	71	56	—51	12	4	2	14	4	11	—	2	193	206	—13
Juni	716,2	13,9	26,1	27.	1,7	6.	15,4	—1,5	77	167	+42	18	8	1	16	—	15	—	4	165	215	—50
Juli	716,8	17,4	29,5	14.	7,2	27.	17,2	+0,2	74	144	+4	17	10	1	18	7	5	—	10	256	237	+19
August	717,2	17,1	27,5	10.	7,0	28.	16,6	+0,5	78	189	+85	16	7	2	20	6	8	—	11	220	213	+7
September	717,1	16,0	30,0	17.	5,7	14.	13,3	+2,7	77	79	—8	9	6	4	22	2	3	1	4	188	180	+8
Su. bzw. $\emptyset$	716,3	15,4	30,0	17. 9.	0,9	2. 5.	14,9	+0,5	75	635	+72	72	35	10	90	19	42	1	31	1022	1051	—29

### Die Jahresmaximaltemperaturen seit 1950

Kalenderjahr	absolut höchste Lufttemperatur (° C)	am
1950 . . . . .	34,1	30. 6.
1951 . . . . .	30,5	11. 7.
1952 . . . . .	<b>35,2</b>	14. 8.
1953 . . . . .	30,4	18. 7.
1954 . . . . .	30,0	6. 8.
1955 . . . . .	30,1	18. 7.
1956 . . . . .	29,6	27. 8.
1957 . . . . .	34,1	6. 7.
1958 . . . . .	31,5	13. 7.
1959 . . . . .	31,4	11. 7.
1960 . . . . .	29,8	27. 8.
1961 . . . . .	30,2	6. 8.
1962 . . . . .	33,1	14. 8.
1963 . . . . .	32,1	3. 8.
1964 . . . . .	32,6	21. 7.
1965 . . . . .	32,5	6. 8.
1966 . . . . .	33,8	13. 8.
1967 . . . . .	34,4	20. 7.
1968 . . . . .	30,1	10. 7.
1969 . . . . .	30,6	29. 7.
1970 . . . . .	30,7	6. 8.
1971 . . . . .	32,1	27. 7.
1972 . . . . .	33,2	9. 7.
1973 . . . . .	30,2	6. 8.
1974 . . . . .	33,1	16. 8.
1975 . . . . .	30,0	17. 9.

# Die Kurve der Jahrestemperaturmaxima in München



In diesem Jahr brachte der Monat Mai bereits 2 Sommertage, wobei die maximale Monatstemperatur am 18. 5. mit  $26,3^{\circ}\text{C}$  gemessen wurde. Allerdings waren die Temperaturschwankungen noch relativ groß: Die tiefste Temperatur des Monats wurde am 2. 5. mit  $0,9^{\circ}\text{C}$  gemessen. Insgesamt lag die Durchschnittstemperatur im Mai 1975 um  $0,4^{\circ}\text{C}$  über dem langjährigen Mittelwert. An 12 Tagen fiel Niederschlag, der aber im einzelnen nicht sehr ergiebig war, denn die Niederschlagsmenge lag um 51 mm unter dem langjährigen Münchener Mittelwert. Durch die teilweise starke Erwärmung kam es an 4 Tagen zu Gewittern, an 11 Tagen herrschte trübes Wetter vor, und nur 4 Tage waren ausgesprochen heiter. Dementsprechend wich die Sonnenscheindauer um — 13 Stunden vom langjährigen Mittelwert ab.

Auch im Juni blieb die Sonnenscheindauer unter dem langjährigen Mittelwert, und zwar mit — 50 Stunden noch deutlicher als im Mai. Dabei wiederholte sich die im vergangenen Jahr schon beobachtete Erscheinung, daß das Wetter am Sommerbeginn im ganzen gesehen nicht den Erwartungen entsprach und mit früher in München gemessenen Werten nicht vergleichbar war. Erst in der zweiten Hälfte der Badesaison gab es, wie die Tabelle deutlich zeigt, einen Überschuß an Sonnenstunden. Im Juni 1975 war kein Tag als völlig heiter zu bezeichnen. Nur 4 Sommertage mit Temperaturen von  $25^{\circ}\text{C}$  und darüber wurden registriert, wobei die Maximaltemperatur — gemessen am 27. 6. — mit  $26,1^{\circ}\text{C}$  noch unter dem Maximalwert des Monats Mai lag. Die Durchschnittstemperatur wich im Juni um —  $1,5^{\circ}\text{C}$  vom langjährigen Mittel ab, die Niederschlagsmenge lag um 42 mm über dem Erwartungswert. Erst im Juli besserte sich das Wetter. 256 Stunden Sonnenscheindauer stellen einen außerordentlich günstigen Wert dar, der um 19 Stunden über dem langjährigen Mittelwert lag. 10 Sommertage waren zu registrieren, davon 7 heiter, also wolkenlos. Allerdings war auch der Juli ein Monat der Gegensätze; durch den raschen Temperaturanstieg gab es 10 Tage mit Gewitter und sogar 17 mit Niederschlägen, deren Menge um 4 mm über dem langjährigen Mittelwert lag. Die hochsommerliche Maximaltemperatur von  $30^{\circ}\text{C}$  oder darüber wurde weder im Juli noch im August erreicht, obgleich die Durchschnittstemperatur in beiden Monaten, wie die Tabelle im einzelnen zeigt, etwas über dem langjährigen Mittelwert lag. Der Monat August brachte vor allem in seiner 2. Hälfte eine Regenmenge, die von den Meteorologen als die höchste Augustregenmenge dieses Jahrhunderts bezeichnet wurde, sie lag um 85 mm über dem langjährigen Mittelwert. Außergewöhnlich war, daß auch der Monat August keinen Tropen- oder Hitzetag mit  $30^{\circ}\text{C}$  oder mehr brachte. Noch 1974 gab es fünf solcher Tage im August und eine Maximaltemperatur von  $33,1^{\circ}\text{C}$  in der Monatsmitte. Die Sonnenscheindauer lag trotz zahlreicher Niederschläge durch den positiven Verlauf der ersten Monatshälfte noch um 7 Stunden über dem langjährigen Mittelwert.

Erst der Monat September brachte in diesem Jahr — obgleich bereits der erste Herbstmonat — das Sommerwetter. Das war nicht überall in Europa so. Dieses Septemberwetter im Münchener Raum führten die Münchener Meteorologen auf eine bis dahin noch niemals beobachtete Konstellation zurück: Föhnlagen, Sonneneinwirkung und subtropische Luft brachten ein Superhoch, das zwischen einem stationären Hoch über Polen und Südrußland und einem zweiten über dem südlichen Alpenraum lag. In Westeuropa war der September zum Teil außerordentlich schlecht. In München brachte der September den ersten und auch einzigen Tropentag des Jahres 1975 mit einer Temperatur von  $30^{\circ}\text{C}$  am 17. 9., die wie im vorstehenden schon erwähnt, in der Innenstadt sogar noch höher lag. Auch die durchschnittliche Monatstemperatur lag sehr deutlich, nämlich um  $+ 2,7^{\circ}\text{C}$  über dem langjährigen Mittelwert. Nur an 9 Tagen fiel Niederschlag, der mit einer Monatsmenge von 79 mm noch um 8 mm hinter dem Erwartungswert blieb. Die Sonnenscheindauer war mit  $+ 8$  Stunden entsprechend höher.

Fassen wir die Witterungserscheinungen der Badesaison 1975 in München zusammen, wie es in der Summenzeile der Tabelle geschehen ist, so erkennen wir, daß der mittlere Luftdruck mit 716,3 mm Quecksilbersäule deutlich über dem Durchschnittswert des Vergleichszeitraumes aus dem Vorjahr lag, der mit 715,5 mm errechnet wurde. Die durchschnittliche Sommertemperatur lag um 0,5° C über dem Mittelwert, während es im Sommer 1974 gerade umgekehrt war (die Durchschnittstemperatur lag im gleichen Zeitabschnitt des Vorjahres um 0,4° C unter dem langjährigen Mittelwert) und das, obgleich die maximalen Temperaturwerte und die Zahl der heißen Tage über den diesjährigen Werten lag. Durch die schlechten Wetterabschnitte in den klassischen drei Sommermonaten war die Niederschlagsmenge mit 72 mm höher, als für diesen Zeitraum zu erwarten gewesen wäre und die Sonnenscheindauer durch den außerordentlich schlechten Sommerbeginn um 29 Stunden unter dem für die fünf Monate zu erwartenden Wert.

Zum langjährigen Mittelwert der Sonnenscheindauer muß ergänzend noch gesagt werden, daß bei einem Vergleich früherer meteorologischer Veröffentlichungen des Deutschen Wetterdienstes bzw. in dieser Schriftenreihe beachtet werden muß, daß das Wetteramt die Reihe, aus der sich das langjährige Mittel errechnet, ergänzt hat und insoweit die Basis der Mittelwerte bei der Sonnenscheindauer eine etwas andere geworden ist. Von der alten Basis ausgehend hätte die Abweichung bei den fünf Monaten zusammengenommen sogar — 40 Stunden betragen.

Wie aus der Tabelle auf Seite 241 schon erkennbar, liegt die gravierendste Abweichung des diesjährigen Münchener Sommerwetters darin, daß die absolut höchste Lufttemperatur des Jahres nicht wie üblich im Juli oder August gemessen wurde, sondern erst in der zweiten Septemberhälfte. Das Ungewöhnliche dieses Ereignisses geht auch aus der Aufstellung auf Seite 242 mit der Jahresreihe der höchsten Lufttemperaturen seit 1950 hervor. Wie Zahlenreihe und die sie ergänzende grafische Darstellung erkennen lassen, ist der seit 1950 gemessene Spitzenwert im Jahr 1952 registriert worden. Lufttemperaturen von über 35° C sind seither auf unseren Beobachtungsstellen nicht mehr gemessen worden. Im allgemeinen hat jedes Jahr wenigstens einen Tropen- oder Hitzetag, wie die Meteorologen Sommertage bezeichnen, an denen die Maximaltemperatur mit 30° C oder höher gemessen wird. Nur 1956 und 1960 wurde dieser Wert knapp unterschritten. Im Ausgangsjahr unserer Zahlenreihe wurde die maximale Jahrestemperatur von 34,1° C — ein hoher Wert, wie vor allem die Grafik zeigt — bereits am 30. 6. gemessen, wobei allerdings die Witterungslage am vorletzten Tag des ersten Sommermonats durchaus schon mit der Klimasituation im Juli vergleichbar ist und gerade in diesem Zeitraum die astronomisch gegebenen Möglichkeiten einer langen Sonnenscheindauer besonders hoch sind. In der zweiten Septemberhälfte jedoch werden die Tage schon merklich kürzer, um so überraschender ist es, daß die Maximaltemperatur dieses Jahres trotzdem am 17. 9. erreicht wurde, aus Gründen, die vorstehend bei der besonderen Klimakonstellation im September bereits dargestellt wurden.

Es bleibt abzuwarten, ob auch die Witterungserscheinungen des kommenden Winters, wie einige vorhersagen zu können glauben, ebenfalls außergewöhnliche Aspekte aufweisen werden. Die Statistik kann hierzu keine Stellung nehmen, denn auf dem Gebiet der Klimadaten ist sie nur dazu in der Lage, bisher Geschehenes auszuwerten. *Dr. Dh.*