

# Beiträge des Instituts für Meteorologie

der Freien Universität Berlin zur Berliner Wetterkarte

Herausgegeben vom Verein BERLINER WETTERKARTE e.V.

zur Förderung der meteorologischen Wissenschaft

c/o Institut für Meteorologie der Freien Universität Berlin, C.-H.-Becker-Weg 6-10, D - 12165 Berlin  
<http://wkserv.met.fu-berlin.de>

63/03  
SO 20/03

ISSN 0177-3984  
3.9.2003

## Einige Bemerkungen zum heißen Sommer 2003

von Dieter Niketta

„Die anhaltend hohen positiven Abweichungen von +3 bis +5K, das Plus an Sonnenschein, das Minus an Niederschlägen schien unser Klima nach Südosten versetzt zu haben, in die Steppen zwischen Dnjepr und Don! So wird man noch in späteren Jahrhunderten (!) 1947 als ein Jahr der Rekordwerte bezeichnen, als Steppensommer 1947“. Dieser Satz ist einem längerem Aufsatz von H. Grebe über „die heißesten Sommer Mitteleuropas, vor allem 1911 und 1947“ entnommen, erschienen in der Zeitschrift Wetter und Klima Nr. 7/8 im Jahre 1948.

Der abgelaufene Sommer 2003 übertraf den bisherigen Jahrhundertssummer 1947 noch um einiges an der Intensität der Hitze, wies aber durchaus große Ähnlichkeiten auf. So befand sich Mitteleuropa im Mittel im Bereich eines breiten Hochdruckrückens der zirkumpolaren Welle 4, der vor allem in der zweiten Julihälfte und der ersten Augushälfte seine stärkste Ausprägung aufwies und tropische Luftmassen in Süddeutschland den Temperaturgang bestimmten. In diesem Zeitraum erreichte die Hitzewelle vor allem im Süden und Südwesten Deutschlands sowohl 1947 als auch in diesem Jahr ihren Höhepunkt. Nachdem der Juni in Südwestdeutschland bereits die höchsten Werte der Monatsmitteltemperatur seit Beginn der instrumentellen Aufzeichnungen gebracht hatte, wurden im August ähnlich hohe Abweichungen ermittelt. So fiel der letzte Sommermonat in Süddeutschland verbreitet um mehr als 5K zu warm aus, auf dem Feldberg im Schwarzwald sogar um 6,6K! In Karlsruhe betrug die Monatsmitteltemperatur 24,2°C, in Freiburg i. Br. 25,5°C.

Eine so hohe mittlere Monatstemperatur hat es in ganz Deutschland seit Beginn der regelmäßigen Messungen noch nie gegeben! Im Jahre 1807 verzeichnete Breslau im August eine Mitteltemperatur von 25°C. Nur in den südlichen Mittelmeerländern werden im Durchschnitt noch höhere Werte angetroffen. Die mittlere Monatshöchsttemperatur betrug in Karlsruhe 30,6°C, ein so hoher Wert ist in Deutschland bisher noch nie aufgetreten und ist im August für Rom normal. Die Hitzewelle in der ersten Augushälfte stellte im Rhein-Main-Gebiet alles bisher Dagewesene in den Schatten. So gab es in Karlsruhe bis zum 14. durchweg Heiße Tage (mindestens 30,0°C), wobei die Temperatur vom 3. bis 14., also an 12 Tagen hintereinander, sogar über 35°C stieg. Insgesamt wurden 23 Heiße Tage verzeichnet. Am 9. und 13. erreichte die Temperatur schließlich ein Maximum von jeweils 40,2°C. Möglicherweise traten dieses Mal an automatischen oder nebenamtlich betreuten Stationen sogar noch geringfügig höhere Einzelwerte auf, wie z.B. an der privat betriebenen Station Perl-Nennig im saarländischen Moseltal, wo am 8. 40,3°C als Höchstwert ermittelt wurde. Die Überprüfung aller Werte ist jedoch laut DWD noch nicht abgeschlossen. Im Sommer 1947 traten die Höchstwerte der Temperatur Ende Juli auf und erreichten am 29. Juli in Neustadt an der Weinstraße 39°C. In diesem Jahr geriet diese Gegend durch die ungewöhnlich hohen Minima in die Schlagzeilen, wurde doch an der Station Weinbiet ein bisher noch nie aufgetretener Tiefstwert von 27,6°C gemessen. In Norddeutschland war die Hitze gemildert. So wurden in Berlin-Dahlem zwar 10 Heiße Tage verbucht, doch wurde die 35°C-Marke nicht überschritten. Gekoppelt war die Hitze natürlich mit der vermehrten Einstrahlung, so erreichte in Karlsruhe die Sonnenscheindauer mit 322 Stunden einen Rekord für den Monat August. Ähnlich wie 1947 gab es im südlichen und zentralen

Deutschland einen Überschuß von 40 bis 70%. Näheres über Sonnenschein- und Niederschlagsverteilung erscheint in der KEU/August voraussichtlich Ende September, spätestens Anfang Oktober.

Infolge des außerordentlich heißen Juni und August stellte der Sommer 2003 insgesamt bezüglich der Mitteltemperatur sowie der Sommertage und Heißen Tage vor allem in Südwestdeutschland alles bisher Dagewesene in den Schatten. So betrug die mittlere Sommertemperatur in Karlsruhe 23,0°C und in Freiburg i.Br. 23,6°C. Das ergibt eine positive Abweichung von 4,4 bzw. 4,7K von der 30-jährigen Referenzperiode 1961 bis 1990. Diese Werte sind für den Sommer recht ungewöhnlich, wenn man bedenkt, daß die Streuung der Abweichungen in der warmen Jahreszeit viel kleiner ist als im Winter, von denen nur die vier strengsten im 20. Jahrhundert mehr als 4K zu kalt waren, somit eine Abweichung von 1K im Sommer schon viel bedeutet! Im Vergleich: Der Dürresommer 1947 fiel in Südwest- und Westdeutschland um 3 bis 4K zu warm aus, und der in Berlin berüchtigte Sommer 1834 wies im Osten Deutschlands einen Wärmeüberschuß von 3,2K auf. So stellen im Sommer 2003 auch die Anzahl der Sommertage und Heißen Tage einen einzigartigen Rekord auf. In Karlsruhe wurden 81 Sommertage und 48 Heiße Tage verzeichnet, d.h. ungefähr an jedem zweiten Tag wurde die 30°C-Schwelle erreicht oder überschritten. In Freiburg i.Br. wurden sogar 54 Heiße Tage und 84 Sommertage registriert, also nur an 8 Tagen lag das Maximum unter 25°C! Normalerweise beträgt die Anzahl der Sommertage am Oberrhein etwa 40 und die der Heißen Tage 8 bis 10. Im Sommer 1947 wurden in Karlsruhe 37 Heiße Tage und 66 Sommertage verbucht, allerdings wurden 1947 insgesamt 100 Sommertage registriert, da bereits im April die zu warme Witterung begann und bis Anfang Oktober dauerte, wobei der September noch eine ungewöhnliche Hitzewelle und am Oberrhein bis zu 19 Sommertage brachte!

In Norddeutschland fiel der Sommer 2003 nicht so ungewöhnlich heiß aus, in Berlin-Dahlem betrug die mittlere Temperatur 20,0°C und nimmt immerhin zusammen mit 1992 den ersten Platz seit Beginn der Beobachtungen seit 1908 ein. Im 19. Jahrhundert liegt der Sommer 1834 mit einer Mitteltemperatur von 21,2°C an erster Stelle, gefolgt vom Sommer 1868 mit 20,3°C. Den absolut ersten Platz nimmt der Sommer 1757 mit einer mittleren Temperatur von 21,5°C ein (nach Hellmann, Klima von Berlin). Bezüglich der Sommertage liegt der Sommer 1992 in Dahlem mit 54 an erster Stelle, gefolgt von 1997 mit 53 und schließlich 1983 und 2003 mit 50. Die absolut höchste Zahl der Sommertage wurde im Sommer 1834 mit 66 verbucht, davon wurden allein im Juli 29 verzeichnet. In jenem Sommer wurde auch 23 Heiße Tage gezählt, in der Dahlemer Reihe liegt dieser Sommer mit 19 Heißen Tage zusammen mit 1994 an erster Stelle, gefolgt von 1995 mit 18 und 1992 mit 15 solcher Tage. Im Sommer 1947 gab es nur 12 Heiße Tage, allerdings wurden insgesamt im Jahr 19 Tage registriert, da im Mai die Temperatur bereits einmal über 30°C stieg und im September 6 Heiße Tage auftraten.

Zum Schluß noch eine Bemerkung: In diesem Jahr wurde infolge des außerordentlich heißen Sommers häufig über eine Klimaänderung diskutiert. Als 1947 der Dürresommer auftrat, gingen die Wogen auch bei namhaften Meteorologen hoch, z.B. stellte A. Schmauß die Frage: Droht Europa eine Trockenheit? In einigen Artikeln wurde von einer Versteppung Mitteleuropas geschrieben und in den Berichten des Deutschen Wetterdienstes der US-Zone erschien ein Aufsatz über die „säkulare Klimawende um 1940 und das Katastrophenjahr 1947“. Nach dem Kriege bedeutete die Dürre des Sommers 1947 für die Menschen aber wirklich eine Katastrophe, zumal diesem einer der strengsten Winter des 20. Jahrhunderts voraus gegangen war.