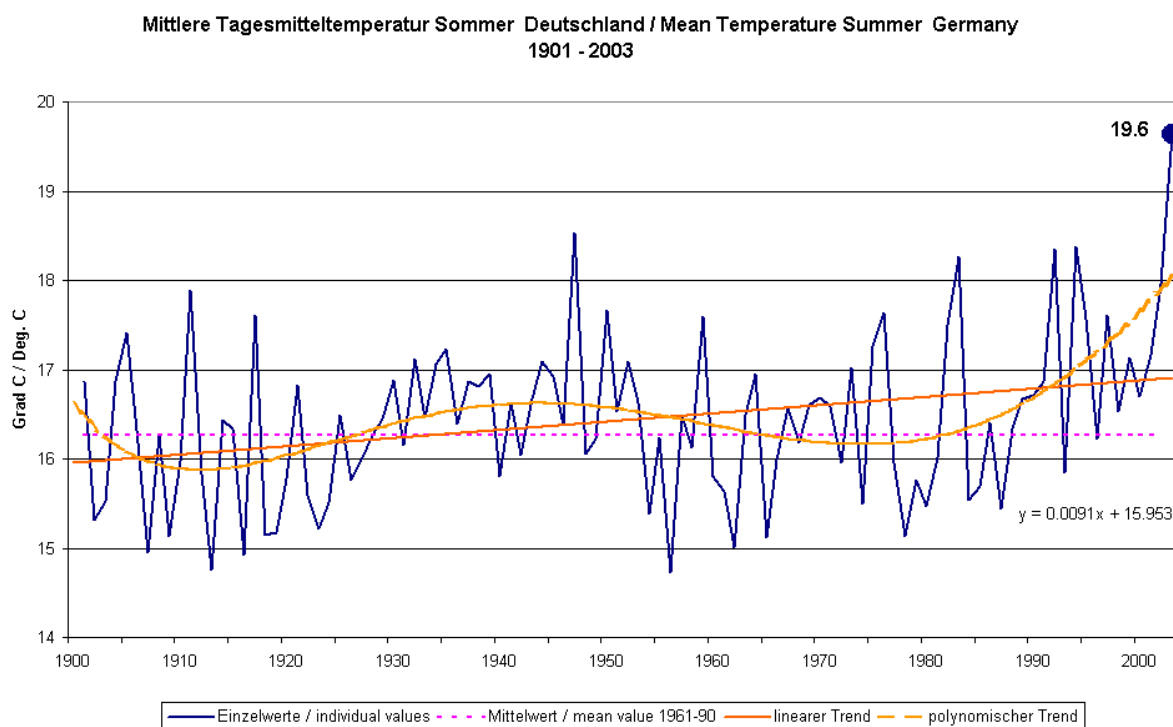


Der Rekordsommer 2003



Auch wenn noch einige wenige Tage bis zum klimatologischen Ende des Sommers fehlen, lässt sich schon jetzt unter Nutzung unserer Vorhersagen für die restlichen Tage feststellen, dass der Sommer 2003 in Deutschland ein wirklich außergewöhnlicher Sommer war.

Alle 3 Sommermonate waren erheblich zu warm. Der Juni und der August waren im Gebietsmittel von Deutschland jeweils die wärmsten seit Beginn der Gebietsmittelzeitreihe, d.h. beginnend mit dem Jahre 1901. Auch die Lufttemperaturen des Monats Juli lagen ebenfalls erheblich über den Mittelwerten der internationalen klimatologischen Referenzperiode 1961-1990. Damit wurde natürlich auch der gesamte klimatologische Sommer zum Rekordsommer. Die mittlere Tagestemperatur betrug etwa 19,6 °C und lag damit 3,4 Grad über dem Referenzwert. Mit Ausnahme einiger Stationen in Nord- und Nordwestdeutschland war dies also der heißeste Sommer seit Beginn der Messreihen im Jahre 1901 (vgl. Abbildung).



Die Mittelwerte der bisher heißesten Sommer wurden dabei oft nicht nur geringfügig, sondern gleich um 1 bis 2 Grad überschritten.

An zahlreichen Stationen wurden außerdem neue absolute Temperaturrekordwerte „seit Beginn der Messungen“ registriert. Der bisherige Temperaturextremwert für ganz Deutschland (40,2 °C am 27.07.1983, gemessen in Gärnersdorf bei Amberg) wurde mehrmals eingestellt und zwar am 09.08. in Karlsruhe und am 13.08. erneut in Karlsruhe und in Freiburg i. Breisgau. Möglicherweise gab es an den sog. nebenamt-

lichen Stationen im Gesamtnetz des DWD tlw. sogar noch höhere Einzelwerte, die Überprüfung dieser Werte ist jedoch noch nicht abgeschlossen.

Verursacht wurde diese extreme Witterung durch das gehäufte Auftreten sogenannter Omega-Lagen über Mitteleuropa. Dabei bildet sich in der großräumigen zirkumpolaren Strömung der freien Atmosphäre ein markanter Wellenrücken, der gerade so gestaltet ist, dass die Wellen nicht wie meist üblich langsam von West nach Ost ziehen, sondern weitgehend stationär bleiben. Westlich und östlich des Wellenrückens finden sich entsprechende Wellentäler, so dass das Ganze die Form des großen griechischen Buchstabens Omega annimmt. Unter dem Höhenrücken entsteht dann ein stabiles Bodenhoch, das für wolkenarmes Wetter sorgt, wobei sich im Sommer durch die lange und ungehinderte Sonneneinstrahlung extrem hohe Temperaturen bilden können.

So ergaben sich auch neue Rekorde für die Anzahl klimatologischer „Sommertage“ (Temperaturmaximum mindestens 25 °C) und klimatologisch „Heißer Tage“ (Temperaturmaximum mindestens 30 °C). Im Oberrheingebiet registrierte man bis zu 53 solcher heißen Tage und bis zu 83 Sommertage (Freiburg im Breisgau), d. h. nur an 9 der 92 Tage des Sommers wurde kein Sommertag verzeichnet.

Die anhaltenden Hochdruckwetterlagen führten auch zu deutlich überdurchschnittlicher Sonnenscheindauer und zu einem erheblichen Niederschlagsdefizit. Im Gebietsmittel von Deutschland war es der sonnenscheinreichste Sommer seit 1951 und der 5.trockenste Sommer seit 1901. Da auch das Frühjahr schon recht niederschlagsarm war und die große Hitze zu gesteigerter Verdunstung führte, ergaben sich teilweise erhebliche Schäden in der Landwirtschaft.

Ein so warmer Sommer passt gut zu der von numerischen Klimamodellen vorhergesagten anthropogenen Erwärmung in Folge der Zunahme der Konzentration strahlungsaktiver Spurengase in der Atmosphäre, besonders Kohlendioxid und Methan. Als typisches Einzelereignis kann der Sommer 2003 jedoch kaum als Beweis für diese Prognosen gelten.

Trotzdem kann man zumindest von einem „Jahrhundertsommer“ sprechen. Nimmt man eine statistische Normalverteilung der Sommermitteltemperaturen an und berücksichtigt den ansteigenden Trend von rund 0,9 Grad während der letzten 100 Jahre, so ergibt sich rein statistisch für einen Sommer mit diesen Mitteltemperaturen sogar eine durchschnittliche Wiederkehrzeit von über 1000 Jahren.

So gesehen sollte ein Sommer dieser Ausprägung, auch wenn die schlimmsten Befürchtungen hinsichtlich einer anthropogenen Klimaerwärmung wahr werden sollten, in Deutschland so bald nicht wieder auftreten.

Der DWD informiert in seinem jährlich erscheinenden Klimastatusbericht über den Klimaverlauf, besondere Ereignisse und ein Schwerpunktthema eines Jahres. Der Klimastatusbericht 2002 ist soeben erschienen. Frühere Klimastatusberichte sind auch im Internet unter <http://www.ksb.dwd.de> zu finden.