

Der Sommer 2015

Nach einem durchschnittlichen Start endete er mit einem Rekord-August

von Markus Seebass

Wieder ist ein Sommer vorüber. Da er in seinem Temperaturverlauf eher ungewöhnlich war, sollten wir ihn uns insbesondere hinsichtlich der Temperatur- und der Sonnenscheinentwicklung noch einmal näher anschauen.

Der meteorologische Sommer 2015 (die Monate Juni, Juli und August zählen zu einem meteorologischen Sommer) schloss am Potsdamer Telegrafenberg mit einer Durchschnittstemperatur von 19,36 Grad. Damit war er um 2,01 Grad wärmer als der durchschnittliche Sommer des 20. Jahrhunderts (17,35 Grad). Nimmt man den heute üblichen Durchschnitt der Jahre 1961 – 1990 als Referenzwert, ergibt sich mit 2,0 Grad Celsius ein fast identischer Überschuss.

	Juni	Juli	Aug	
Ds. 1900 - 1999	16,47	18,21	17,36	17,35
2015	16,66	19,56	21,76	19,36
Abweichung	0,19	1,35	4,40	2,01

Farben: Rosa = überdurchschnittlich temperiert. Blau = unterdurchschnittlich temperiert
Angaben in Grad Celsius

Mit 19,36 Grad liegt der Sommer 2015 im sommerlichen Wärme-Ranking (von allen Sommern seit 1893) auf dem fünften Platz (von dem er den mit 19,31 Grad temperierten Sommer 1983 verdrängt hat). Noch wärmer waren lediglich die Sommer 2003 (20,17 Grad), 1992 (20,07 Grad), 2010 (19,58 Grad) und 2006 (19,57 Grad).

Mit dem Sommer 2015 setzte sich auch die nunmehr schon seit 1999 ununterbrochene Folge von übertemperierten Sommer-Zeitraumen fort. Im Jahre 1998 lag der Mittelwert der Monate Juni, Juli und August bei 17,23 Grad, somit eine vergleichsweise leichte Untertemperierung. Auch der Sommer 1996 war mit einem Mittelwert von 17,09 Grad nur geringfügig „zu kühl“. Der letzte Sommer, dem das Prädikat „kühler Sommer“ zugeschrieben werden kann, liegt 22 Jahre zurück. Im Sommer 1993 wurde ein Mittelwert von 16,15 Grad registriert.

Die Wärme im Sommer dieses Jahres war allerdings innerhalb des Drei-Monats-Zeitraums höchst unterschiedlich verteilt. Während der Juni mit 0,19 Grad einen vergleichsweise geringen Wärmeüberschuss aufwies, steigerte sich dieser im Juli auf 1,35 Grad und im August auf 4,4 Grad. Mit einem monatlichen Durchschnittswert der Temperatur von 21,76 Grad wurde im August 2015 ein neuer Wärmerekord aufgestellt und der bisherige August-Rekord von 21,21 Grad aus dem Jahre 1997 eingestellt.

Dieser Temperaturverlauf war einer Großwetterlage geschuldet, die sich während der Sommermonate durchweg verändert hat. Im Juni hatte sich die Wetterlage der Frühlingsmonate noch fortgesetzt. Dabei herrschte eine lebhaft Westströmung vor, bei der immer wieder kühlere Luftmassen vom Atlantik das Wetter in Mitteleuropa dominierten. Warmluftvorstöße gab es nur wenige und sie waren recht kurzlebig. Anfang Juli gab es dann die erste längere Hitzewelle mit einem Vorstoß afrikanischer Heißluft. Zwar blieb die Tiefdrucktätigkeit auf dem Atlantik zunächst erhalten, doch häuften sich auf der Vorderseite dieser Tiefs, flankiert durch Hochdruckgebiete über dem Mittelmeer nun die Vorstöße afrikanischer Heißluft. Im August änderte sich dann die Großwetterlage weiter. Statt einer zonalen Westströmung dominierten nun wieder die meridionalen Zirkulationen und ermöglichten somit längerfristige Warmluft- und Heißluftwetterlagen.

Dies machte sich auch bei den sommerlichen Wetterereignissen bemerkbar. So wurden in den genannten Sommermonaten 2015 77 Warme Tage registriert, während in einem Durchschnittsjahr (1900 – 1999) 67,6 solcher Tage zu erwarten gewesen wären. Sommertage gab es 47, statt der statistisch zu erwartenden 30 Tage und es traten 21 Heiße Tage (statt der durchschnittlichen 7,3) auf. Der August hatte bei dieser Bilanz mit 30 Warmen Tagen, 26 Sommertagen und 13 Heißen Tagen den größten Anteil. Damit wurde auch der bisherige August-Rekord von zwölf Heißen Tagen aus dem Jahre 1944 eingestellt.

Mit 21 Heißen Tagen in den Sommermonaten Juni, Juli und August teilt sich das Jahr 2015 jetzt den Rekord mit dem Jahr 2003. Allerdings gab es im Jahre 2003 insgesamt 23 Heiße Tage, da seinerzeit auch im Mai und im September jeweils ein solcher Tag aufgetreten war. Diese Monate werden aber meteorologisch offiziell dem Frühling bzw. dem Herbst zugeordnet.

Die insgesamt registrierten 47 Sommertage der Monate Juni, Juli und August 2015 reichen an den Sommerrekordwert von 58 solchen Tagen aus dem Jahre 1992 jedoch noch lange nicht heran. Ähnliches gilt auch für die 77 Warmen Tage, mit denen der Sommer 2015 weit hinter den 87 Warmen Tagen des Jahres 2003 zurückblieb.

Die 35-Grad-Marke wurde in den Sommermonaten 2015 an vier Tagen erreicht bzw. überschritten (zwei Tage im Juli, zwei im August). Damit blieb der Sommer um einen Tag hinter der Sommerbilanz von 1994 zurück (5 Tage – drei im Juli, zwei im August).

Tage mit einem Minimalwert von 20,0 Grad oder darüber (die Nächte solcher Kalendertage werden entsprechend auch als „Tropennächte“ bezeichnet), gab es sechs (zwei im Juli, vier im August). Damit liegt der Sommer 2015 mit dem des Jahres 1994 gleichauf, bei dem ebenfalls sechs (vier im Juli, zwei im August) solcher Tage registriert wurden. Die mildeste Tagestiefsttemperatur wurde am 07.08.15 bzw. am 11.08.15 jeweils mit 21,1 Grad registriert.

Am 15.08.15 wurde mit 20,8 Grad der letzte Tag ohne Unterschreitung der 20-Grad-Marke registriert. Das ist vergleichsweise spät, bedenkt man die durch die fortgeschrittene Jahreszeit bereits wesentlich verlängerte Dauer der Nacht. Zu beachten ist auch, dass in manchen Jahren überhaupt kein solcher Tag registriert wird. Einen Rekord stellt das Datum jedoch nicht dar. Der späteste Eintritt eines solchen Tages war am 30.08.45 mit 20,0 Grad Tagesminimum. Somit ist die Nacht vom 29. auf den 30. August 1945 als „späteste Tropennacht“ seit Beginn der Aufzeichnungen zu sehen.

Die absolute Höchsttemperatur des Sommers überhaupt wurde am 07.08.15 mit 37,3 Grad Celsius registriert – dicht gefolgt vom 04.07.15 mit 37,2 Grad. Im Gegensatz zu vielen anderen Wetterstationen Deutschlands (wie z. B. der Wetterstation Berlin-Dahlem) konnte am Telegrafenberg mit diesen Werten kein neuer Allzeit-Rekord aufgestellt werden, weder für den Monat Juli, noch den Monat August. Den Juli-Rekord hält weiterhin der 11.07.59 mit 38,4 Grad, den August-Rekord der 09.08.92 mit 39,1 Grad. Letzterer Wert ist der höchste jemals gemessene Temperaturwert am Telegrafenberg seit Aufzeichnungsbeginn im Jahre 1893.

Auch hinsichtlich der registrierten Sonnenscheinstunden zeigten sich die Sommermonate 2015 überdurchschnittlich – wenn auch nicht in dem Ausmaß wie bei der Temperatur. Mit 792,2 Stunden lag die Summe um 113,2 Stunden über dem Mittelwert des 20. Jahrhunderts von 679,0 Stunden. Mit diesem Ergebnis kam der meteorologische Sommer 2015 jedoch im Ranking hinsichtlich der Sonnenscheindauer lediglich auf den 16. Platz.

	Juni	Juli	Aug	
Ds. 1900 - 1999	232,7	233	213,3	679,0
Sommer 2015	229,4	271,8	291,0	792,2
Abweichung	-3,3	38,8	77,7	113,2

Farben: Gelb = überdurchschnittliche Sonnenscheindauer Grau = unterdurchschnittliche Sonnenscheindauer
Angaben in Stunden

Ähnlich wie die Temperatur war die Sonnenscheindauer jedoch ebenso ungleich verteilt. Während die Sonnenbilanz im Juni fast ausgeglichen war, lag die Dauer im Juli bereits 38,8 Stunden und im August sogar 77,7 Stunden über dem Durchschnittswert von 1900 – 1999. Doch selbst der August war im Gegensatz zum Temperaturniveau hinsichtlich der Sonnenscheindauer kein Rekordmonat. Spitzenreiter bleibt hier der August 1944 mit 301,5 Sonnenscheinstunden. Der August 2015 belegt hier erst den sechsten Platz – nach den August-Monaten 1911, 1944, 1975, 2003 und 2009.

Das Niederschlagsaufkommen war in den Sommermonaten des Jahres 2015 unauffällig.

	Juni	Juli	Aug	
Ds. 1900 - 1999	64,1	66,5	64,2	194,8
Sommer 2015	76,5	73,7	77,9	228,1
Abweichung	12,4	7,2	13,7	33,3

Farben: : Beige = unterdurchschnittlicher Niederschlag. Grün = überdurchschnittlicher Niederschlag
Angaben in Millimeter (mm)

Im Juni waren 76,5, im Juli 73,7 und im August 2015 77,9 Millimeter Niederschlag gefallen. Das ist ein Überschuss von 33,3 Millimeter gegenüber dem hundertjährigen Mittelwert (194,8 mm). Auffällig ist die gleichmäßige Verteilung des Niederschlags auf alle drei Monate, was auch zu einem einigermaßen gleichen Niederschlagsüberschuss in jedem Einzelmonat geführt hat.

Im Gegenzug dazu gab es aber eine Unterschreitung der Tage mit Niederschlag (von mind. 0,1 mm).

	Juni	Juli	Aug	
Ds. 1900 - 1999	13,7	13,9	13,9	41,5
2015	10	16	9	35
Abweichung	-3,7	2,1	-4,9	-6,5

Angaben in Tagen

Während in einem durchschnittlichen meteorologischen Sommer an 41,5 Tagen Niederschlag fällt (Ds. von 1900 – 1999), war dies in den Sommermonaten des Jahres 2015 nur an 35 Tagen der Fall. Lediglich im Juli wurde die Anzahl der durchschnittlichen Niederschlagstage um 2 Tage überschritten, während sie im Juni um vier und im August um fünf Tage (gerundete Angaben) darunter lag. Dies ist zu der o. g. Niederschlagsbilanz allerdings kein Widerspruch, da der Regen gerade im Sommer oftmals schauerartig fällt und somit in kurzer Zeit erhebliche Mengen zusammen kommen können. Somit sind Vergleiche von kürzeren Zeiträumen mit Durchschnittswerten hinsichtlich der Niederschläge nicht so aussagekräftig wie z. B. bei den Temperaturen, weil schon die Summen einzelner Tage große Auswirkungen auf das Endergebnis haben bzw. dieses nachhaltig verändern können. Dies war auch im Sommer 2015 der Fall. Der 16. August 2015 war mit einer Tagesmenge von 47,4 Millimeter der niederschlagsreichste Tag des Sommers und hat dabei bereits zwei Drittel der Gesamtniederschlagsmenge des Monats August erbracht.

„Deutlich zu sonnig, deutlich zu warm und etwas zu feucht“ – auf diese Formel lässt sich die Wetterbilanz des Sommers 2015 bringen. Die Monate Juni und Juli waren weitgehend unauffällig, während ein sehr sonniger und rekord-warmer August die 2015er-Sommerbilanz ein großes Stück nach vorne gebracht und somit die bereits lang andauernde Serie der übertemperierten Sommer fortgesetzt hat.

Markus Seebass
im September 2015

Achtung:

Die Statistiken 16 und 26 beinhalten das für diesen Artikel relevante Datenmaterial.

<http://www.das-klima-in-potsdam.de/Statistik%2016%20-%20Potsdam-Telegrafenberg%20%20Temperatur%20der%20meteorologischen%20Sommer%20%201893%20-%20heute.pdf>

<http://www.das-klima-in-potsdam.de/Statistik%2026%20-%20Potsdam-Telegrafenberg%20%20Sonnenscheinstunden%20der%20meteorologischen%20Sommer%20%201893%20-%20heute.pdf>

<http://www.das-klima-in-potsdam.de/Statistik%2026%20-%20Potsdam-Telegrafenberg%20%20Sonnenscheinstunden%20der%20meteorologischen%20Sommer%20%201893%20-%20heute.pdf>