



Witterungsbericht

- Sommer 2015 -

Witterungsbericht – Sommer 2015 –

Erstellt: September 2015

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie
- Thüringer Klimaagentur -
Göschwitzer Str. 41
07745 Jena

Email: klimaagentur@tlug.thueringen.de
Internet: www.thueringen.de/th8/klimaagentur

Witterungsbericht – Sommer 2015

Sommer 2015: „Hitze, Trockenheit und Starkregen“

Der Sommer 2015 war in Thüringen 1.5 - 2.0 °C wärmer als das langjährige Mittel von 1981 - 2010. Einem durchschnittlich temperierten Juni folgte ein bis zu 2.5 °C zu warmer Juli und ein bis zu 3.5 °C zu warmer August. Neben der deutlich erhöhten Monatsmitteltemperatur wurde auch die 30 °C Marke, der Schwellwert für Heiße Tage, überdurchschnittlich oft erreicht und überschritten. Selbst auf der Schmücke, der mit 937 m ü NN höchstgelegenen Thüringer Klimastation, wurden dieses Jahr drei Heiße Tage ($T_{\max} \geq 30\text{ °C}$) verzeichnet. Bisher gab es von 1978 bis 2014 dort insgesamt nur vier Heiße Tage (1 × 1992, 2 × 2003, 1 × 2013).

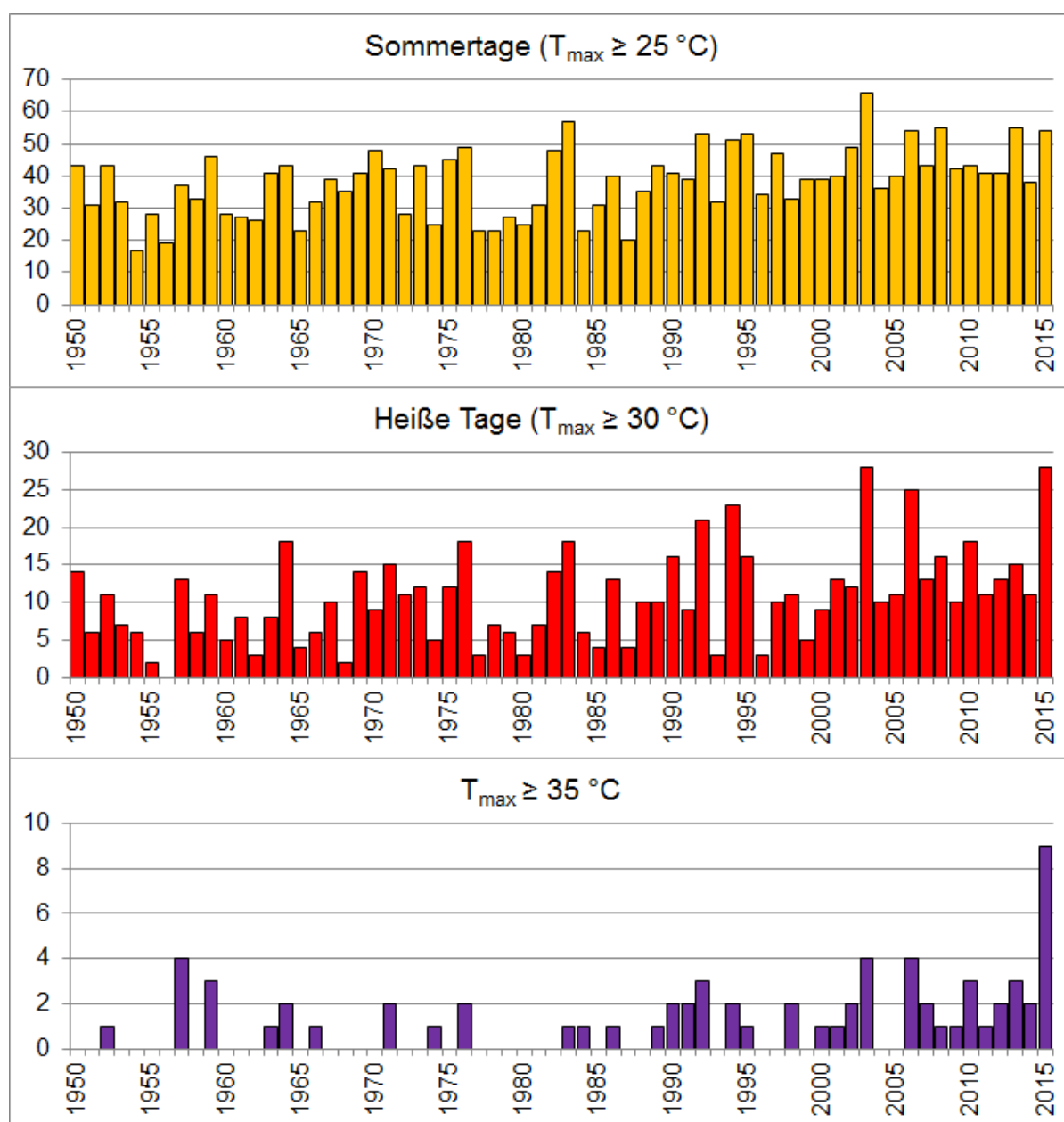


Abb. 1: Anzahl der Sommertage, Heißen Tage und Tage mit $T_{\max} \geq 35\text{ °C}$ im meteorologischen Sommer (Juni/Juli/August) an der Wetterstation Jena (Sternwarte) (Datenquelle: DWD).

Am 04.07.2015 wurde an der Wetterstation Artern mit 38.9 °C ein neuer Thüringer Temperaturrekord erreicht. Der Deutsche Temperaturrekord von 40.2 °C (Freiburg, Karlsruhe, 2003) wurde im Bayrischen Kitzingen mit 40.3 °C im Juli und August gleich zweimal um 0.1 °C übertroffen. Am Beispiel der Wetterstation Jena (Abb. 1) zeigt sich, dass vor allem die besonders warmen Tage überdurchschnittlich oft im Sommer 2015 aufgetreten sind. Die Anzahl der heißen Tage ist mit 28 Tagen dem Sommer 2003 gleich zu setzen. Das Jahr 2003 hatte allerdings außerhalb des meteorologischen Sommers noch jeweils zwei heiße Tage im Mai und September, sodass 2003 mit 32 heißen Tagen im Jahr der Rekordhalter bleibt. So viele Tage mit 35 °C und mehr, wie im Sommer 2015, gab es bisher dagegen in Jena noch nicht. An neun Tagen wurde in Jena diese Marke erreicht bzw. überschritten. Das sind mehr als doppelt so viele wie in den Jahren 2003 und 2006.

Die hochsommerlichen Witterungsphasen mit Tageshöchsttemperaturen von zum Teil weit über 30 °C wurden immer wieder von kühleren Witterungsabschnitten unterbrochen. Den stärksten Temperaturkontrast gab es in der ersten Julihälfte. Eine Woche nach dem Thüringer Temperaturrekord wurde an gleicher Stelle eine morgendliche Minimumtemperatur von 7.1 °C gemessen. Das entspricht einem Temperaturrückgang um 31.8 °C innerhalb von sieben Tagen (Abb. 2).

Neben dem Thema „Hitze“ war vor allem auch die oft schon deutlich an der Vegetation erkennbare Trockenheit prägend für den Sommer 2015. Dabei ist allerdings interessant, dass die Gesamtniederschlagsmenge im Sommer 2015 im Vergleich zum langjährigen Mittel von 1981 - 2010 als durchschnittlich zu bewerten ist. Der Juni war um 40 % zu trocken. Im Juli war es wiederum durchschnittlich bis zu nass. Im August gab es sehr große regionale Unterschiede von 20 % zu trocken auf der Schmücke bis zu einer um 70 % erhöhten Niederschlagsmenge bezüglich dem langjährigen Mittelwert an der Wetterstation Meiningen. Die Ursachen für die teilweise extreme Trockenheit sind folglich nicht nur im Sommer 2015 zu suchen, sondern reichen bis in das Jahr 2014 zurück. Mit dem Herbst (S/O/N) 2014, dem Winter (D/J/F) 2014/15 und dem Frühjahr (M/A/M) 2015 gab es drei deutlich zu trockene Jahreszeiten in Folge. Vor allem der November 2014, der Februar 2015 und der Mai 2015 blieben deutlich unter der Hälfte der Niederschlagsmenge des langjährigen Mittelwertes von 1981 - 2010. Durch den zusätzlich milden Winter mit geringen Schneerücklagen und damit einhergehender geringer Schneeschmelze vermochten sich die hydrologischen Speicher ebenfalls nicht wieder aufzufüllen. Der überdurchschnittlich warme Sommer 2015 trocknete die Böden zudem durch erhöhte Verdunstung noch weiter aus. Die durch vereinzelte Starkniederschläge hervorgerufenen hohen Niederschlagsmengen flossen auf den ausgetrockneten Böden fast ausschließlich oberflächlich ab und trugen nicht zur Anreicherung der Bodenspeicher mit Wasser bei.

Die Niederschlagsverteilung im Sommer 2015 (Beispiel: Wetterstation Meiningen) zeigt im Vergleich zum langjährigen Mittel von 1981 - 2010 (Abb. 3) eine deutlich geringere Anzahl an Niederschlagsereignissen mit 4 - 10 mm/d bei einer gleichzeitig erhöhten Anzahl von Starkniederschlagsereignissen.

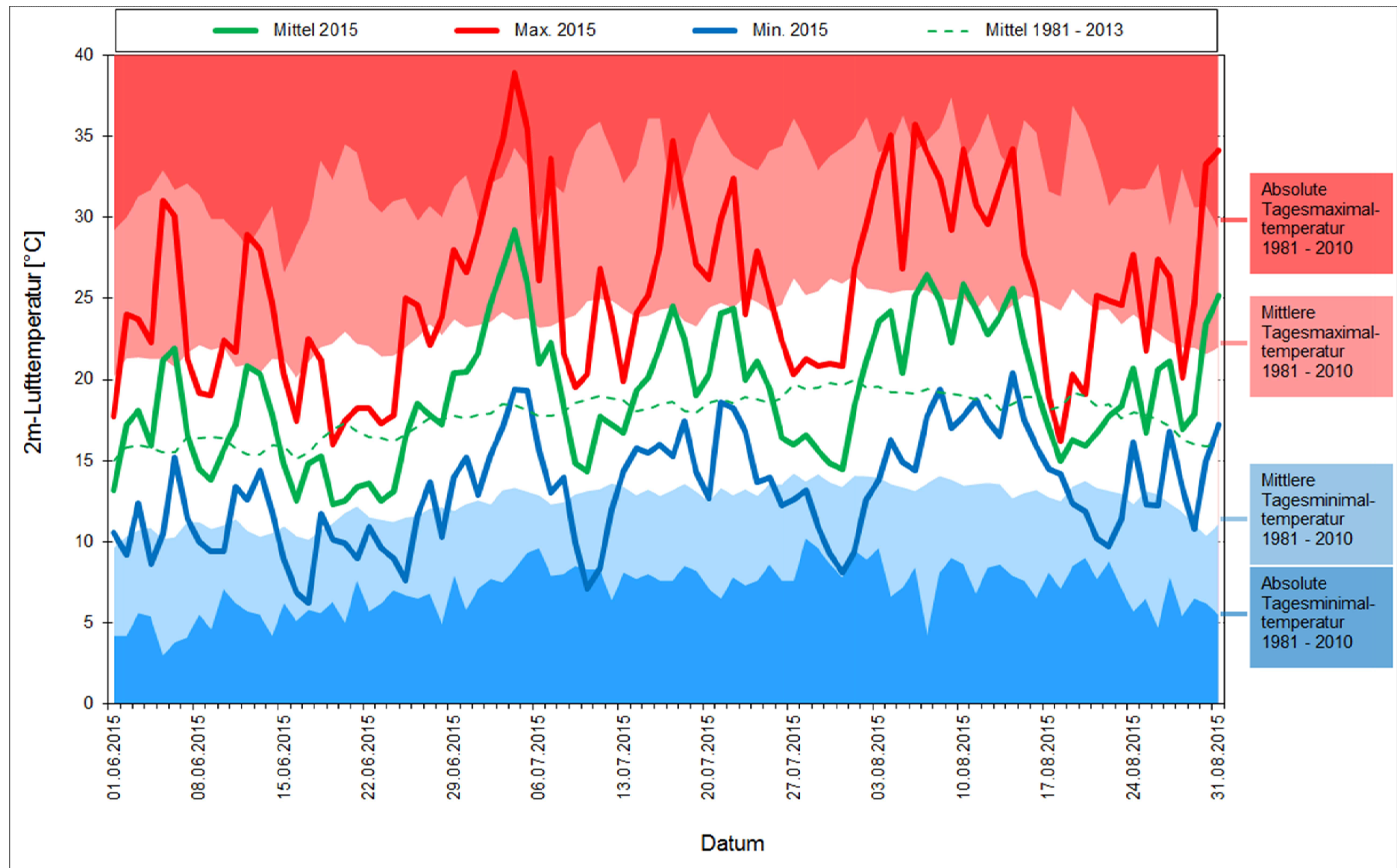


Abb. 2: Wetterstation Artern: Temperaturverlauf im Sommer 2015 im Vergleich zur Referenzperiode 1981 - 2010 (Datenquelle: DWD).

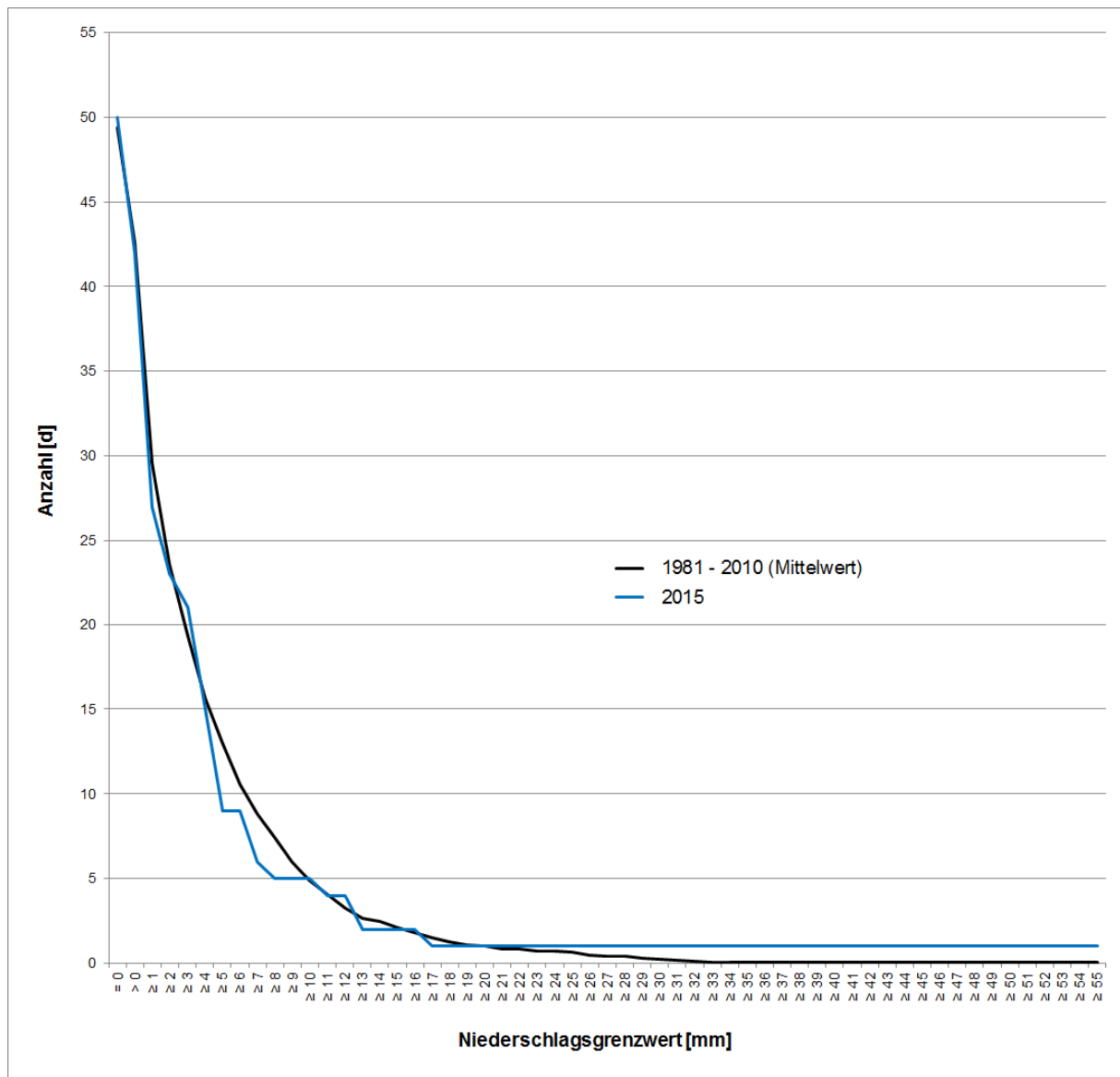


Abb. 3: Niederschlagsmengenverteilung (Kenntageanzahl) der unkorrigierten Tagesniederschlagsmenge im Sommer (Juni, Juli, August) an der Wetterstation Meiningen - 2015 im Vergleich zum Mittelwert 1981 - 2010 (Datenquelle: DWD).

Am Abend des 22.07.2015 gab es in Jena ein extremes Starkniederschlagsereignis. Innerhalb von 10 min wurde eine Niederschlagsmenge von 15 mm an der Wetterstation auf dem Dach der TLUG in Jena-Göschwitz [1] erfasst. Das entspricht einer umgerechneten Niederschlagsintensität von mindestens 90 mm/h. Nach Auswertungen der Thüringer Klimaagentur sind das südliche, sowie das nordwestliche und nordöstliche Jenaer Stadtgebiet im Durchschnitt häufiger von Starkniederschlagsgebieten höherer Intensität betroffen (Abb. 4).

[1] www.thueringen.de/th8/klimaagentur/klima/klimaforschung_anwendung/klimamessstelle_tlug

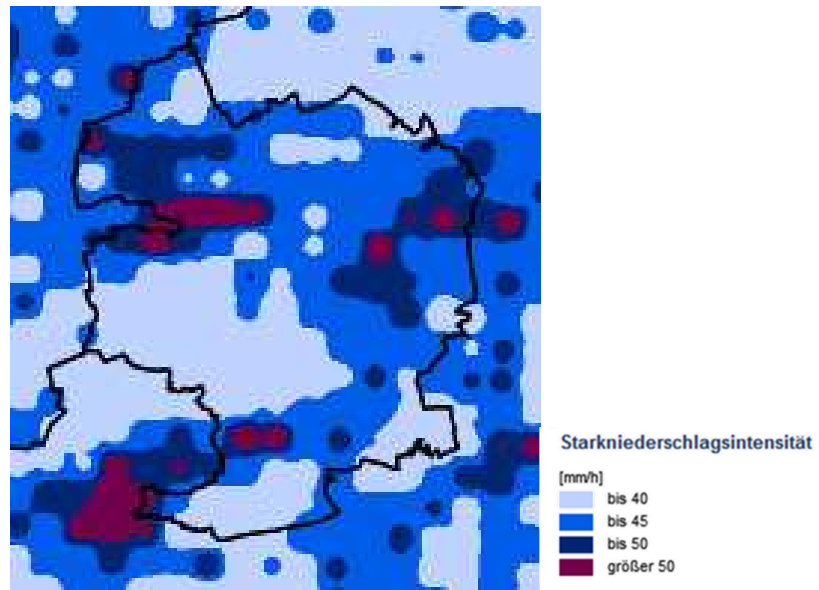


Abb. 4 Mittlere Starkniederschlagsintensität im Jenaer Stadtgebiet (Datengrundlage: DWD, RZ Radar-Produkt, 2004 - 2010) (www.thueringen.de/th8/klimaagentur/konvektion).