

Klimabericht 07/2022

Monat Juli



Klimatische Einordnung

Juli 2022 – neue Hitzerekorde, reichlich Sonnenschein und regional extrem zu trocken

Mit einer Mitteltemperatur von 18,8 Grad Celsius war der Juli in Thüringen im Vergleich zur Referenzperiode von 1961-1990 um 2,4 Kelvin zu warm. Mit nur 38,1 Millimeter Niederschlag (61% des Referenzwertes) blieb er wie sein Vormonat deutlich unter dem mittleren Juli-Niederschlag des Referenzzeitraums. Zudem war der Juli mit 247 Sonnenstunden sehr sonnenscheinreich. Das sind 42 Sonnenstunden mehr als - ausgehend vom Referenzwert - zu erwarten waren.

Vorübergehende Nordwestwinde brachten im Verlauf der ersten Julidekade eine kurze Sommerpause. Danach kam die Hitze zurück und führte zu einer mehrtägigen Hitzewelle, die am 20. Juli deutschlandweit und somit auch in Thüringen ihren Höhepunkt erreichte und vielerorts neue Hitzerekorde brachte (DWD 2022a).

So überschritt am 20. Juli an der DWD-Station in Jena (Sternwarte, 155 m ü. NN) erstmalig in der bis ins Jahr 1824 zurückreichenden Messreihe die Quecksilbersäule die 39-Grad-Marke (39,1°C). Der bisherige Rekordwert vom 1. Juli 2019 lag bei 38,8 Grad Celsius (DWD 2022b).

An der Station Schmücke, gelegen auf 937 m ü. NN in den Kammlagen des Thüringer Waldes, stieg das Thermometer erstmals über 32 Grad Celsius (32,6°C). Aber u.a. auch an den DWD-Stationen in Erfurt-Bindersleben (316 m ü. NN; 37,6°C), Leinefelde (356 m ü. NN; 36,8°C) und Schwarzburg (277 m ü. NN; 38,8°C) gab es neue Spitzenwerte (DWD 2022b).

Die sich im Juli fortsetzende Trockenheit in Verbindung mit der hohen Temperatur hat im gesamten Freistaat zu anhaltender Bodentrockenheit geführt, die insbesondere in den Wäldern Thüringens mittlerweile dramatische Ausmaße angenommen hat (ThürForst 2022). Auch kam es im Freistaat in Folge der Trockenheit zu einer hohen Anzahl an Wald- und Flächenbränden. So mussten allein an dem extrem heißen 20. Juli die Feuerwehren in Thüringen zur Bekämpfung von mehr als 20 Flächenbränden ausrücken (MDR 2022). Eine [Waldbrandgefahrenstufenkarte](#) mit der aktuellen Warnsituation im Freistaat stellt ThüringenForst auf seinem Webportal zur Verfügung.

Lokal kam es Ende des Monats zu unwetterartigen Gewittern. So führten Sturmböen und Starkregen z. B. am 25. Juli bei Neidhardtshausen und Dermbach in der Rhön (ESWD 2022) zu umgestürzten Bäumen und stundenlanger Sperrung der B285 (inSüd 2022).

Temperatur

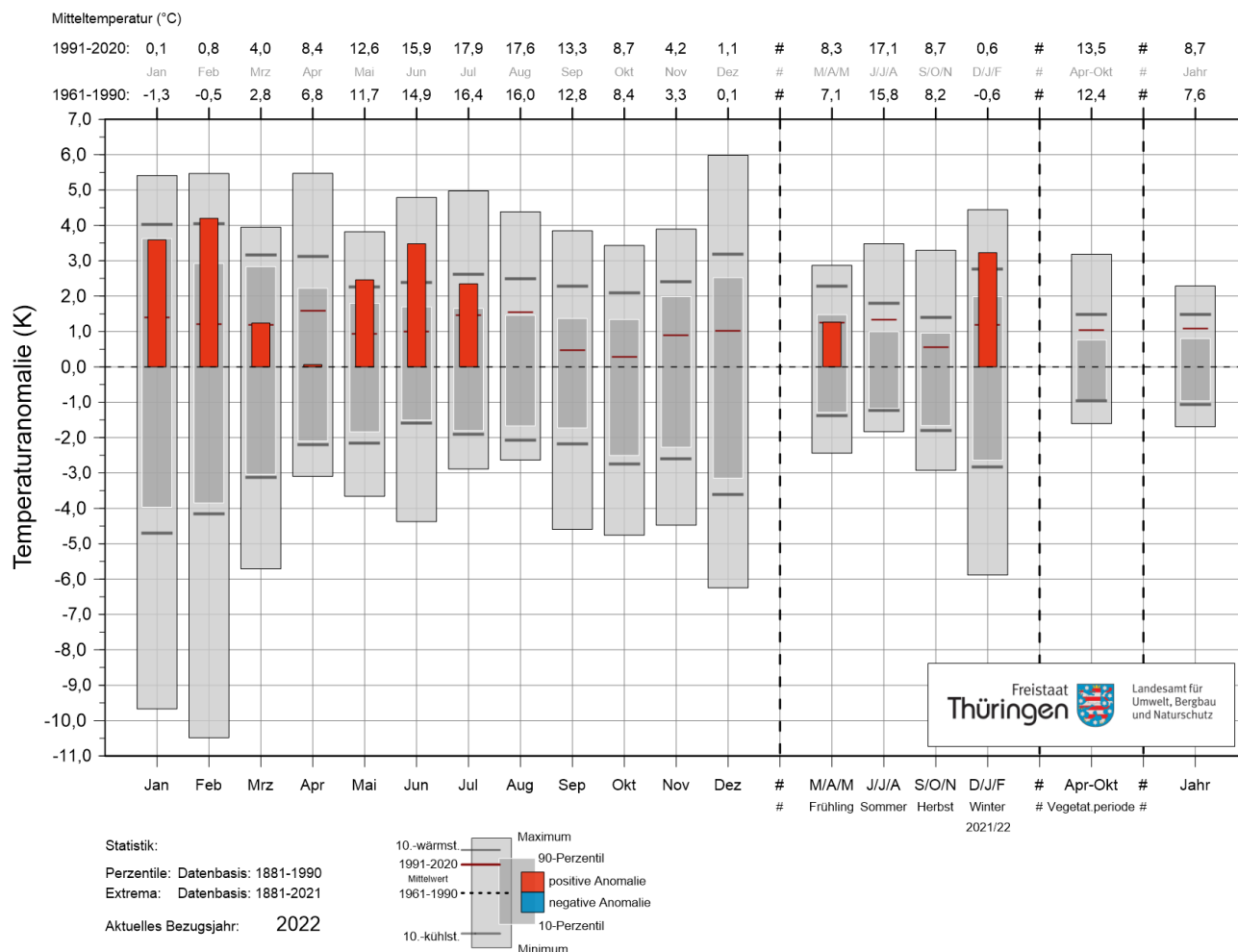


Abbildung 1: Jahr 2022: Temperaturanomalie, Flächenmittel Thüringen
 Monate, Jahreszeiten, Vegetationsperiode, Jahr
 Referenzzeitraum: 1961–1990 (Vergleichsperiode langfristiger Klimawandel nach WMO)
 Datenquelle: DWD; Auswertung und Darstellung: TLUBN

Juli 2022

Im Freistaat Thüringen betrug die Mitteltemperatur im **Juli 2022** 18,8 Grad Celsius. Dies entspricht im Vergleich mit dem Juli-Durchschnittswert der Referenzperiode 1961–1990 (16,4°C) einer positiven Anomalie von 2,4 Kelvin. Damit war auch der siebte Monat des laufenden Jahres zu warm. Gleichzeitig waren damit auch seit 2012 die Juli-Monate immer wärmer als der Referenzwert. Gegenüber dem Julimittel der aktuellen Klimaperiode von 1991–2020 (17,9 °C) schloss der Juli 2022 mit einer positiven Anomalie von 0,9 Kelvin ab.

Die positive Anomalie von 2,4 Kelvin bedeuten im Ranking der wärmsten Juli-Monate seit 1881 zu Rang 12. Der wärmste Juli stammt aus dem Jahr 2006 und war um 5,0 Kelvin höher als der Referenzwert. Der kälteste Juli aus dem Jahr 1907 kam nur auf 13,5 Grad Celsius, was einer Anomalie von minus 2,9 Kelvin entspricht.

Sonnenscheindauer

Juli 2022

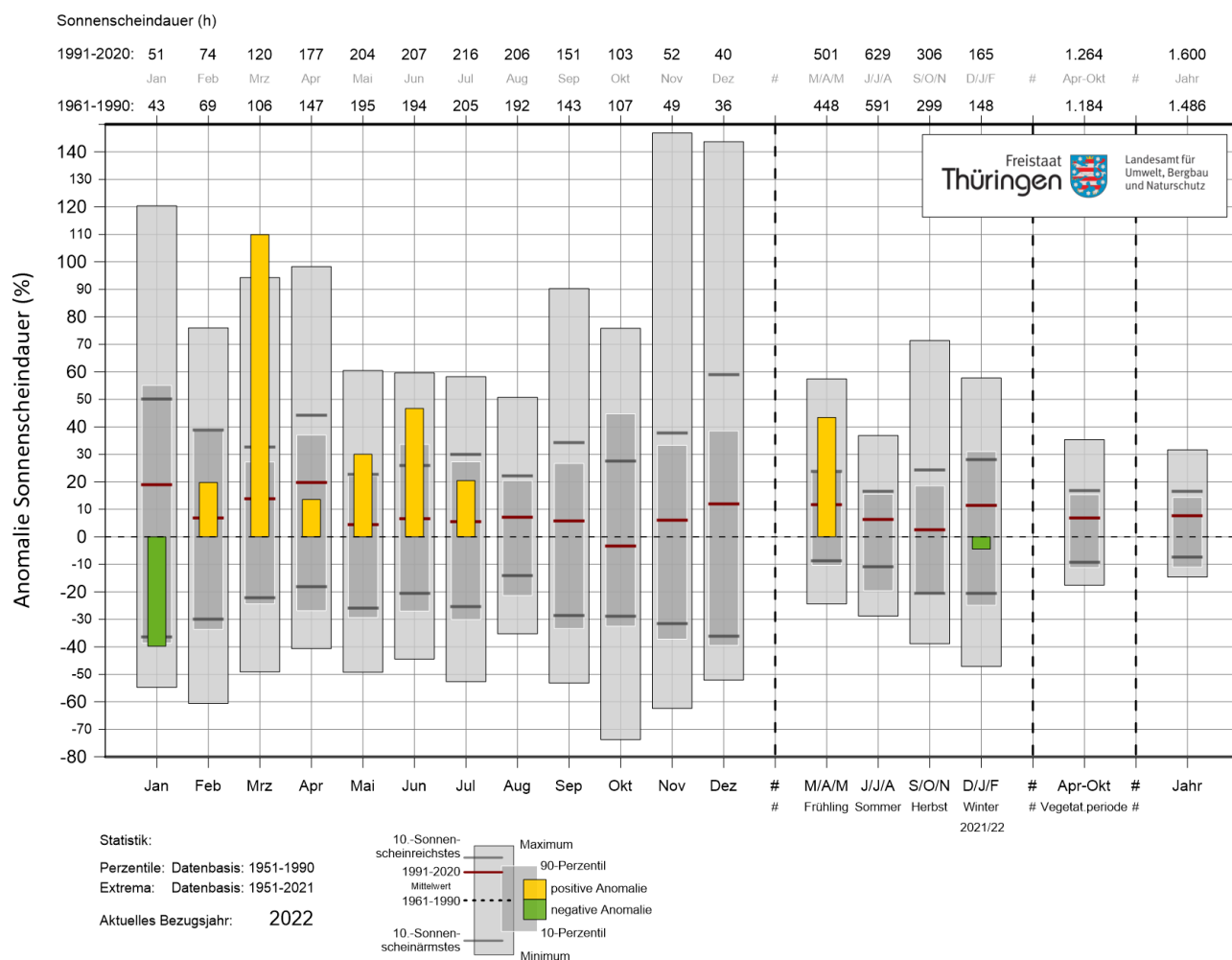


Abbildung 2: Jahr 2022: Anomalie Sonnenscheindauer, Flächenmittel Thüringen

Monate, Jahreszeiten, Vegetationsperiode, Jahr

Referenzzeitraum: 1961–1990 (Vergleichsperiode langfristiger Klimawandel nach WMO)

Datenquelle: DWD; Auswertung und Darstellung: TLUBN

Der **Juli 2022** war in Thüringen in diesem Jahr bereits der sechste Monat in Folge, der sonnenscheinreicher war, als der jeweilige Referenzwert der Periode 1961–1990. Insgesamt betrug die Sonnenscheindauer im Flächenmittel für Thüringen 247,1 Stunden. Damit liegt der Berichtsmonat um 42,0 Stunden bzw. 20,5 Prozent über dem Soll von 205,1 Sonnenstunden der Referenzperiode. Da sich der Mittelwert an Sonnenstunden für den Juli in der aktuellen Klimaperiode auf 216,3 Sonnenstunden erhöht hat, fällt im Vergleich dazu das Plus etwas niedriger aus: 30,8 Stunden bzw. 14,3 Prozent.

Die im Juli 2022 erreichten 247,1 Sonnenstunden entsprechen 49,3 Prozent der im Juli für Thüringen astronomisch möglichen Sonnenscheindauer von 501 Stunden.

Den sonnenscheinreichsten Juli erlebte Thüringen im Jahr 2003 mit 324,6 Sonnenstunden. Der sonnenscheinärmste Juli aus dem Jahr 2006 kam auf nur 124,5 Stunden.

Niederschlag

Juli 2022

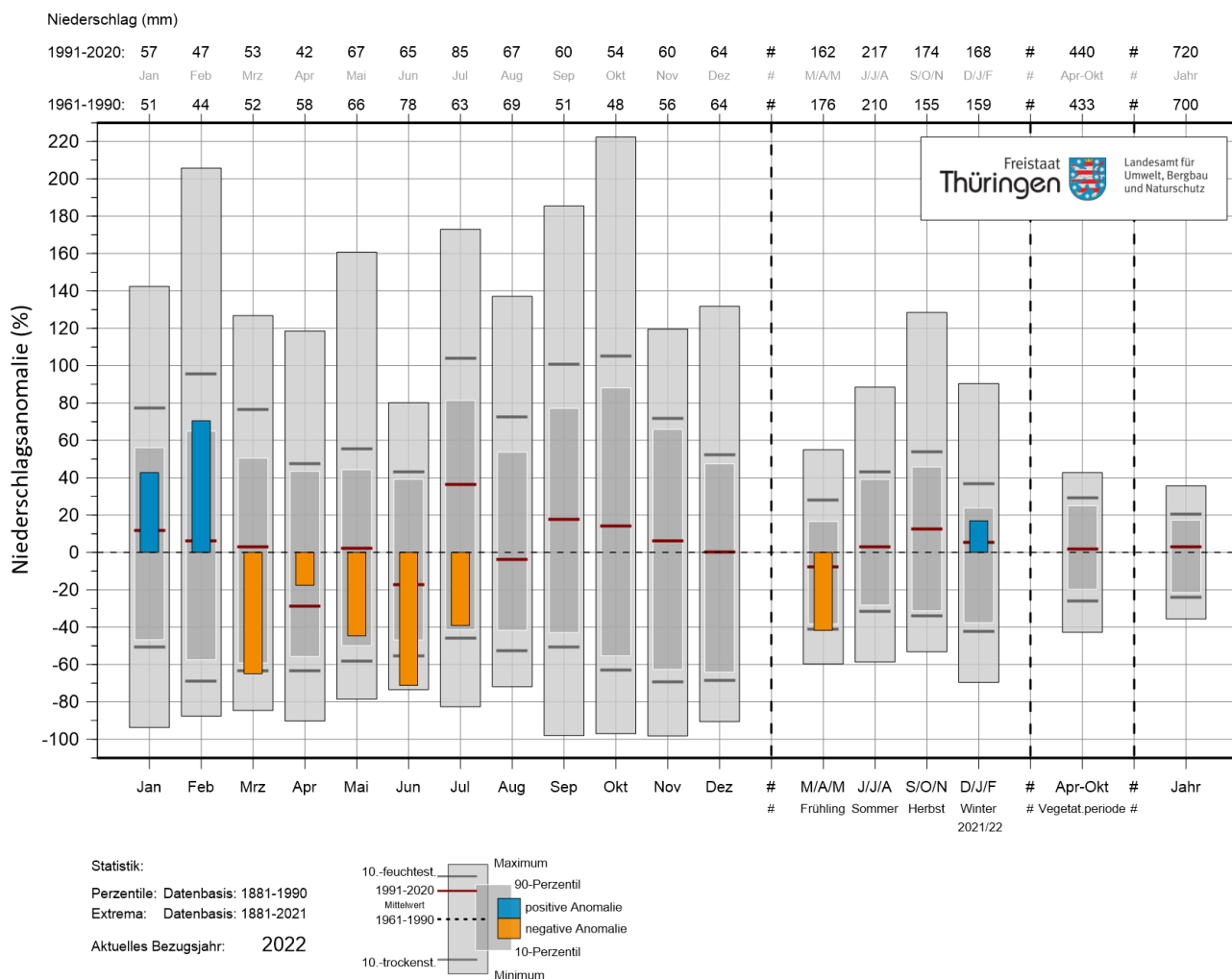


Abbildung 3: Jahr 2022: Niederschlagsanomalie, Flächenmittel Thüringen
 Monate, Jahreszeiten, Vegetationsperiode, Jahr
 Referenzzeitraum: 1961–1990 (Vergleichsperiode langfristiger Klimawandel nach WMO)
 Datenquelle: DWD; Auswertung und Darstellung: TLUBN

Mit dem Juli blieb im Flächenmittel der fünfte Monat in Folge deutlich zu trocken und trug somit zur weiteren Verschärfung der extremen Trockenheit in weiten Teilen des Freistaats bei.

Mit einem Flächenmittel für Thüringen von nur 38,1 Millimetern Niederschlag kommt der Juli auf nur 60,9 Prozent des mittleren Juli-Niederschlags der Referenzperiode 1961–1990 (62,6 mm). Im Vergleich mit dem Julimittel der aktuellen Klimaperiode 1991–2020 (85,3 mm) ergibt sich ein Defizit von 47,2 Millimetern bzw. 55,3 Prozent.

Nur 15 Mal in den 142 Jahren der 1881 beginnenden Messreihe war der Juli noch trockener. Der Juli mit dem geringsten Niederschlag (10,9 Millimeter) stammt aus dem Jahr 1971. Den höchsten Niederschlag dagegen gab es im Juli des Jahres 1956 mit 170,8 Millimetern auf den Quadratmeter im Flächenmittel für den Freistaat.

In den beiden folgenden Abbildungen sind die mittlere Niederschlagsmenge im Monat Juli in der Referenzperiode von 1961–1990 (Abb. 4) und die Niederschlagsmenge im Juli 2022 (Abb. 5) für Thüringen dargestellt.

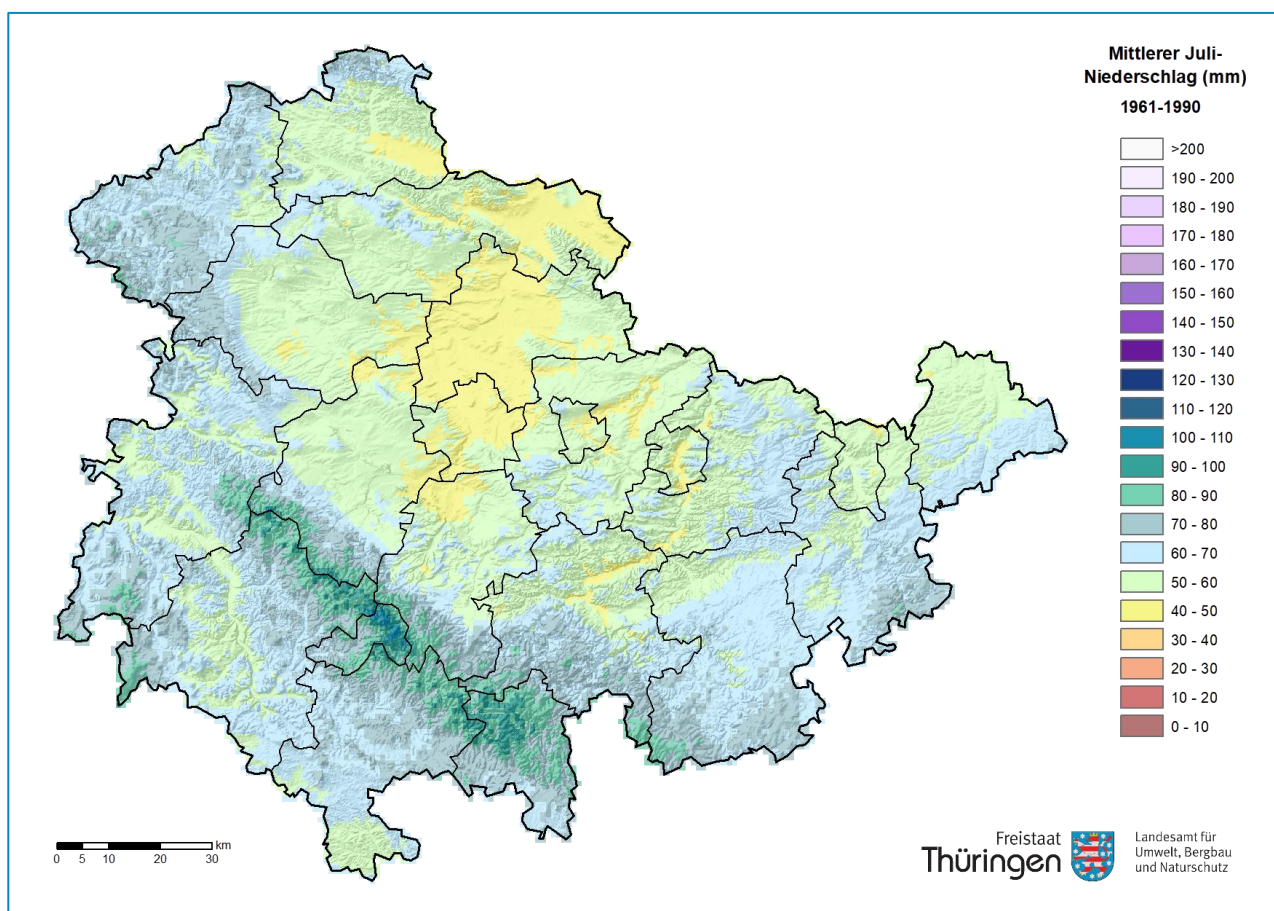


Abbildung 4: Mittlere Niederschlagsmenge Juli, Referenzzeitraum: 1961–1990

Datenquelle: Deutscher Wetterdienst (DWD 2022b); Darstellung: TLUBN

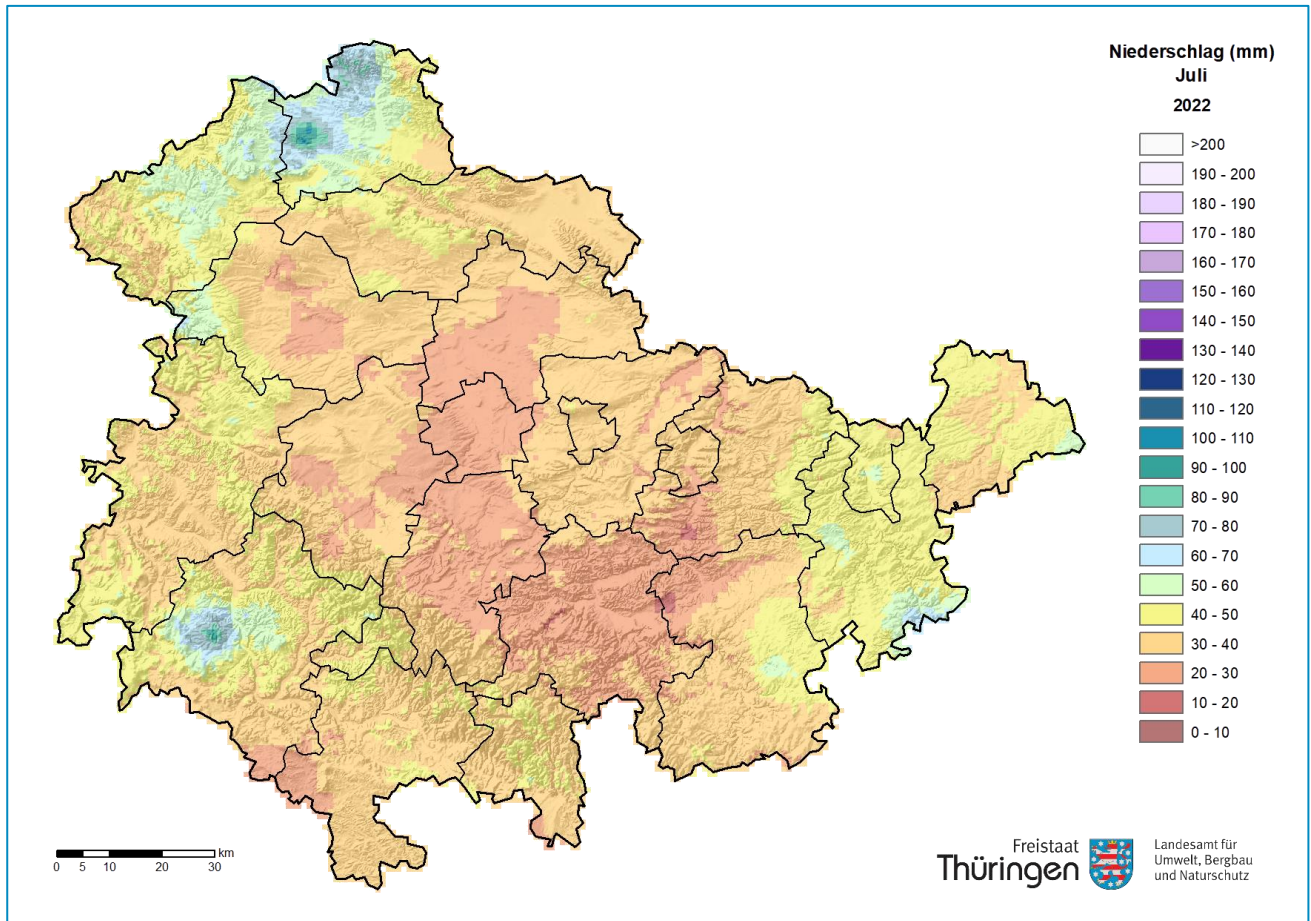


Abbildung 5: Gemessene Niederschlagsmenge im Juli 2022

Datenquelle: Deutscher Wetterdienst (DWD 2022b); Darstellung: TLUBN

Bezüglich der Verteilung der Niederschläge gibt es auch im Juli ein regional differenziertes Bild. Er-sichtlich wird dies in der folgenden Abbildung 6, die den prozentualen Anteil des Niederschlags im Berichtsmonat im Verhältnis zur Niederschlagsmenge der 30-jährigen Referenzperiode 1961–1990 darstellt.

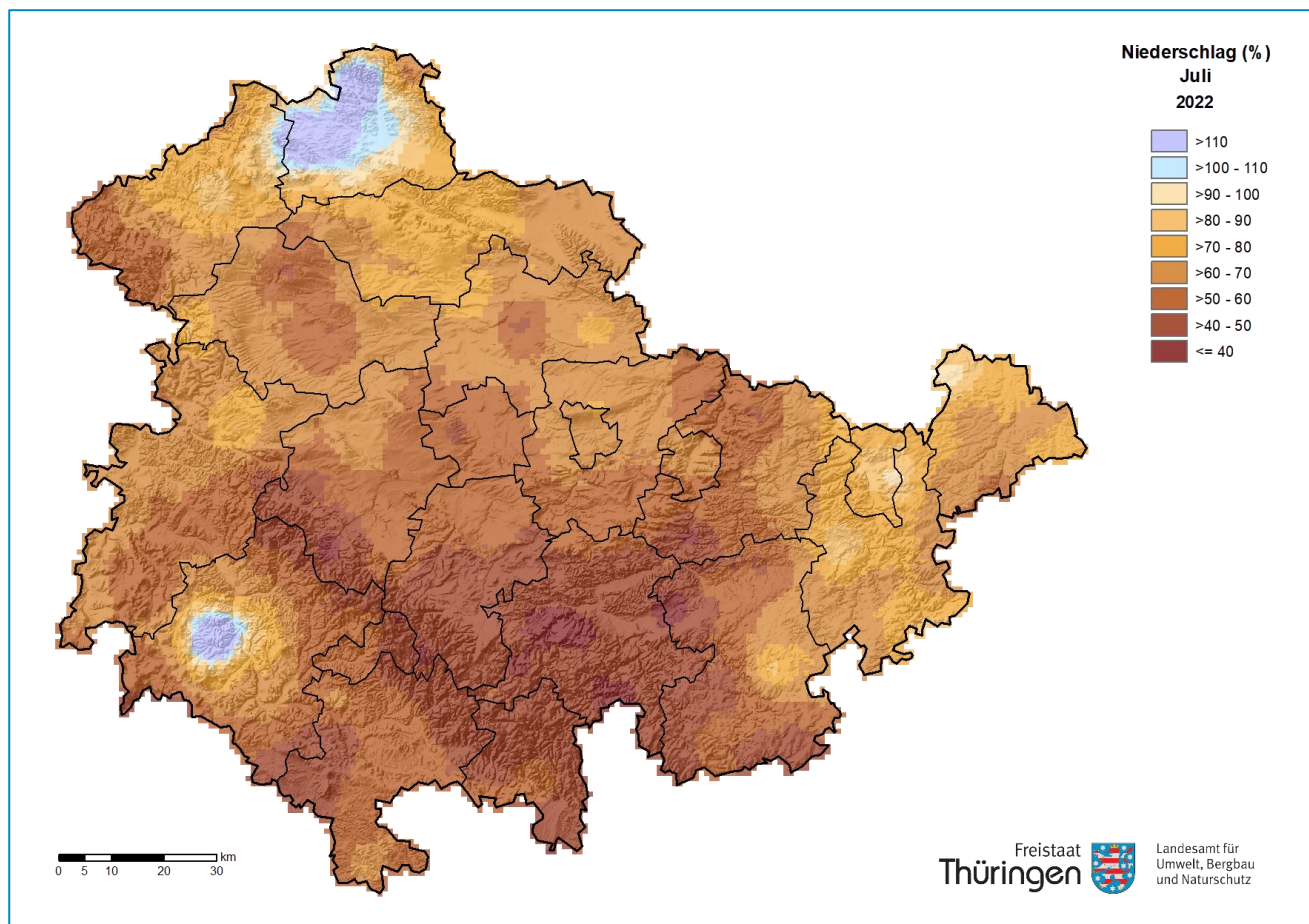


Abbildung 6: Prozentuale Niederschlagsmenge im Juli 2022 im Vergleich zur Referenzperiode 1961–1990

Datenquelle: Deutscher Wetterdienst (DWD 2022b);

Darstellung: TLUBN

Der Juli war in Thüringen bis auf ein etwas größeres Gebiet im Landkreis Nordhausen und ein kleineres Areal im Landkreis Schmalkalden-Meiningen flächendeckend zu trocken. Ursächlich dafür waren dort regional begrenzte Starkregenereignisse mit bis zu 40 Millimetern in 24 Stunden am 23. Juli (Landkreis Nordhausen) und bis zu 60 Millimetern am 29. Juli im Bereich der Gemeinden Schwallungen und Walsungen (Landkreis Schmalkalden Meiningen).

Die Gebiete, die im Juli im Verhältnis zu ihrem vieljährigen Vergleichswert der Referenzperiode 1961–1990 die größten Niederschlagsdefizite aufwiesen, findet man im Thüringer Wald sowie in den östlichen Landkreisen Saale-Holzland-Kreis, Saalfeld-Rudolstadt und dem Saale-Orla-Kreis.

Wie bereits im Vormonat gibt es in Summe über den gesamten Freistaat eine stark negative Niederschlagsbilanz im Juli. Dies verdeutlicht das Box-Whisker-Diagramm in Abbildung 7. Dieses zeigt die Flächenstatistik für Thüringen bezüglich des prozentualen Verhältnisses der Niederschlagsmenge im Juli 2022 zur mittleren Niederschlagsmenge im Juli der Referenzperiode 1961–1990.

So lagen 90 Prozent der Landesfläche im Juli unter 77 Prozent der Niederschlagsmenge der Referenzperiode. In 50 Prozent der Landesfläche fiel nicht einmal 60 Prozent des zu erwartenden Niederschlags. Überhaupt war in nur knapp 2,5 Prozent der Fläche Thüringens die Bilanz positiv.

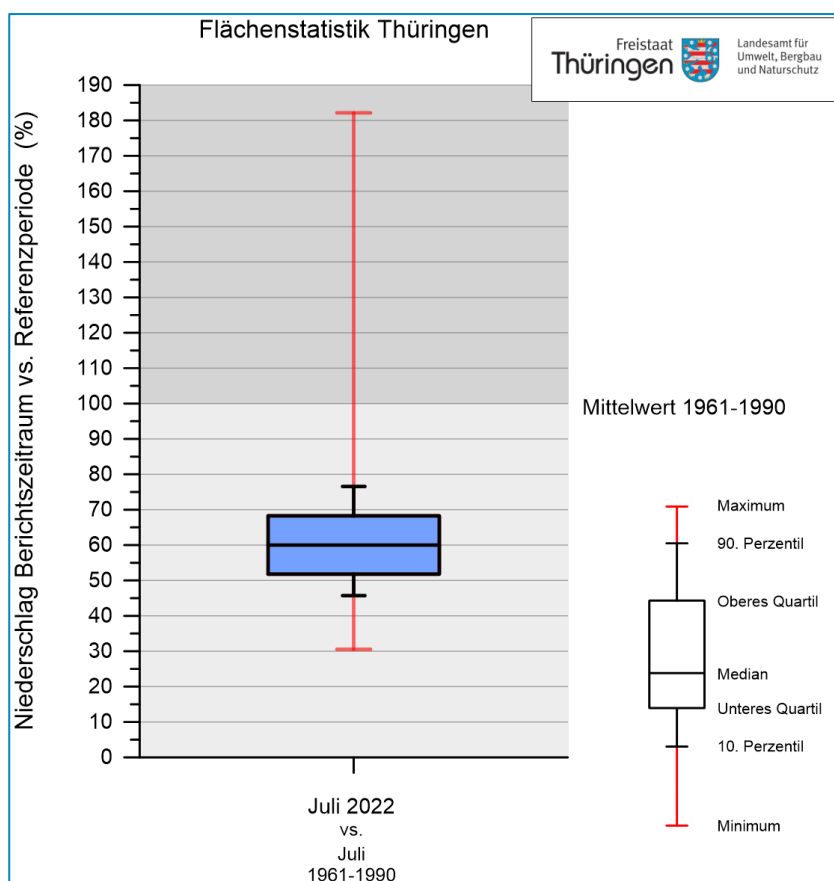


Abbildung 7: Flächenstatistik für Thüringen bezüglich des prozentualen Verhältnisses der Niederschlagsmenge im Juli 2022 zur mittleren Niederschlagsmenge im Juli der Referenzperiode 1961–1990

Datenquelle: Deutscher Wetterdienst (DWD 2022b);

Berechnung und Darstellung: TLUBN

Dieses Bild bestätigen auch die Stationsdaten in der nachfolgenden Tabelle 1. Sie zeigt für repräsentativ ausgewählte Klimastationen des Deutschen Wetterdienstes die Niederschlagsmengen im Juli 2022, die vieljährigen durchschnittlichen Niederschlagsmengen im Juli der Referenzperiode 1961–1990, die der aktuellen Klimaperiode 1991–2020 und den prozentualen Anteil der Menge des im Juli 2022 gefallenen Niederschlags an der durchschnittlichen Menge der Referenzperiode.

Tabelle 1: Niederschlagsmenge an ausgewählten DWD-Messstationen im Juli 2022 im Vergleich zur Referenzperiode 1961–1990 und zur aktuellen Klimaperiode 1991–2020

DWD-Messstation	Niederschlag Juli 2022 (mm)	Niederschlag Juli-Mittel 1961–1990 (mm)	Niederschlag Juli-Mittel 1991–2020 (mm)	Vergleich Juli 2022 zu 1961–1990 (%)
Artern	35,6	48,4	67,5	73,6
Erfurt-Weimar	23,7	48,7	80,8	48,7
Gera-Leumnitz	45,3	58,9	80,5	76,9
Jena (Sternw.)	33,9	51,7	85,1	65,6
Leinefelde	57,0	64,7	82,3	88,0
Meiningen	37,6	62,4	73,8	60,3
Neuhaus am Rw.	48,8	–	119,6	40,8*
Schmücke	47,4	106,5	129,9	44,5
Teuschnitz	32,5	78,7	97,1	41,3

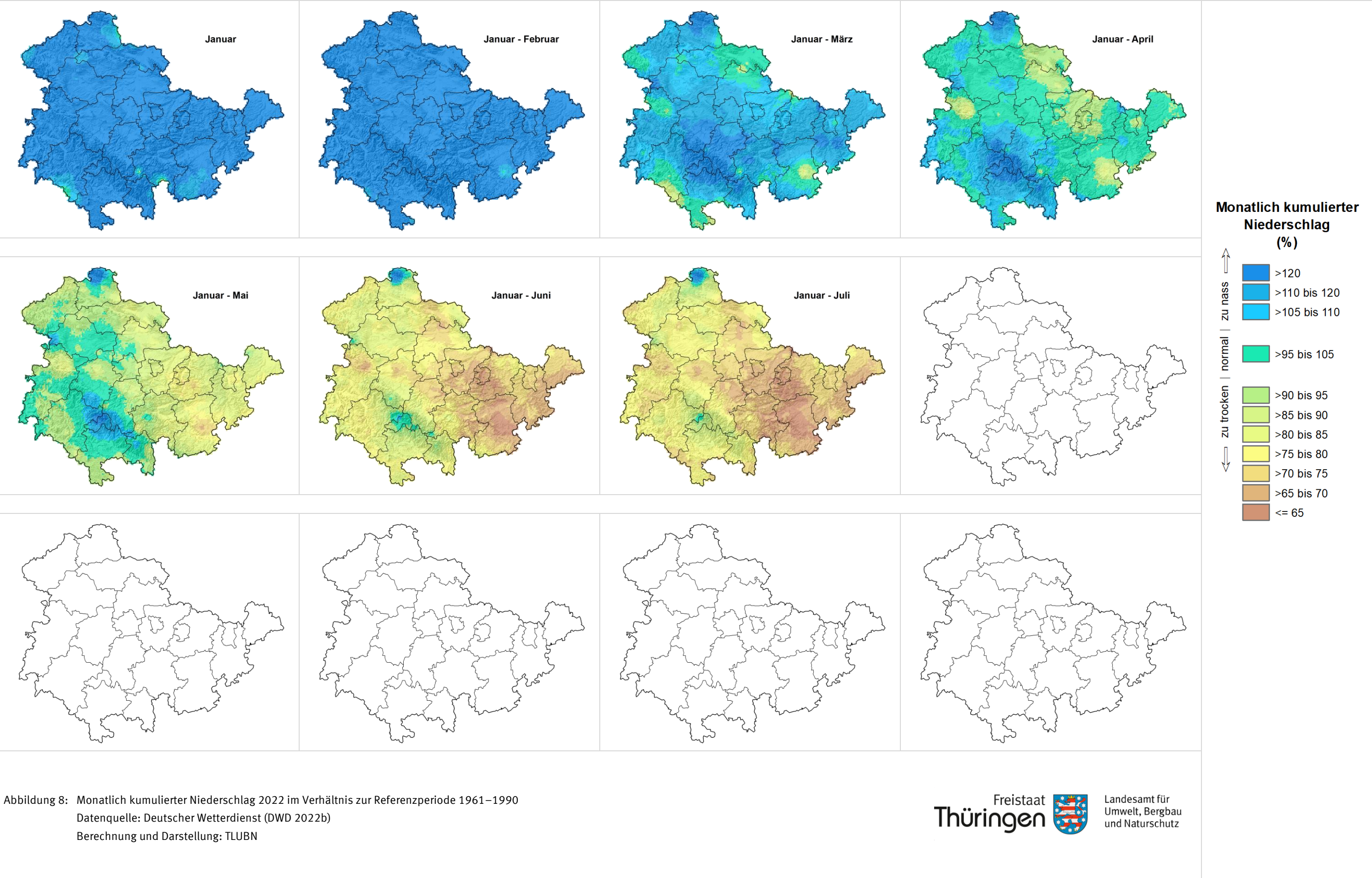
Datenquelle: DWD; Auswertung: TLUBN

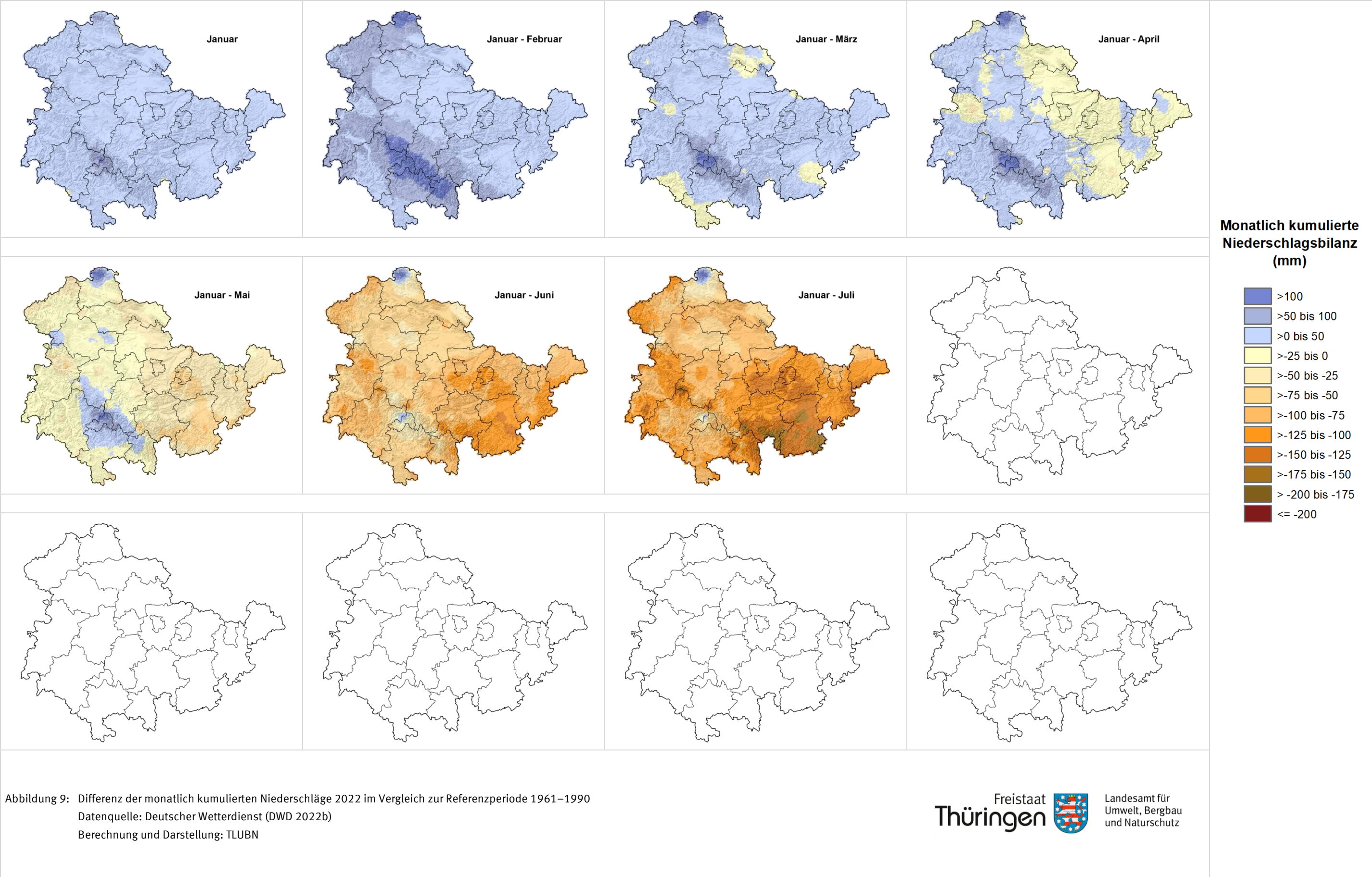
Lage der Stationen s. Anhang Abb. I

* im Vergleich zu 1991–2020

Die beiden folgenden Abbildungen 8 und 9 zeigen die jährliche Entwicklung des monatlich kumulierten Niederschlags im Freistaat Thüringen. Dabei stellt Abbildung 8 das prozentuale Verhältnis der monatlich kumulierten Niederschlagssummen des Berichtsjahres zu den korrespondierenden monatlich kumulierten Mittelwerten der Referenzperiode 1961–1990 dar. In Abbildung 9 ist die absolute Abweichung des monatlich kumulierten Niederschlags des Berichtsjahres vom korrespondierenden monatlich kumulierten Mittel der Referenzperiode abgebildet.

Deutlich erkennbar hat der Monat Juli flächendeckend mit Ausnahme des Südharzes im Norden des Landkreises Nordhausen die Trockenheit in Thüringen weiter verschärft.





Quellen

- DWD 2022a: Deutscher Wetterdienst (DWD). Deutschlandwetter im Juli 2022.
 - url: https://www.dwd.de/DE/presse/pressemitteilungen/DE/2022/20220729_deutschlandwetter_juli2022_news.html?nn=16210
 - Stand: 23.08.2022
- DWD 2022b: Deutscher Wetterdienst (DWD). Climate Data Center (CDC).
 - url: https://www.dwd.de/DE/leistungen/cdc_portal/cdc_portal.html?nn=17626
 - Stand: 23.08.2022
- ESWD 2022: European Severe Weather Database.
 - url: <https://www.eswd.eu/>
 - Stand: 23.08.2022
- MDR 2022: Mitteldeutscher Rundfunk (MDR). Feuerwehr löscht mehr als 20 Flächenbrände in Thüringen.
 - url: <https://www.mdr.de/nachrichten/thueringen/hitze-waldbrand-feuerwehr-trockenheit-100.html#sprung0>
 - Stand: 23.08.2022
- inSüd 2022: inSüdthüringen.de. Unwetter in der Rhön. Chaos und Schäden.
 - url: <https://www.insuedthueringen.de/inhalt.unwetter-in-der-rhoen-chaos-und-schaeden.d8969102-22af-4dd4-bc25-c1c387ba0bd2.html>
 - Stand: 23.08.2022
- ThürForst 2022: ThüringenForst. Trockenheißer Juli erhöht nochmals den Stress für den Wald.
 - url: <https://www.thueringenforst.de/aktuelles-service/aktuelle-meldungen/detailseite/trockenheisser-juli-erhoeht-nochmals-stress-fuer-den-wald>
 - Stand: 23.08.2022

Anhang

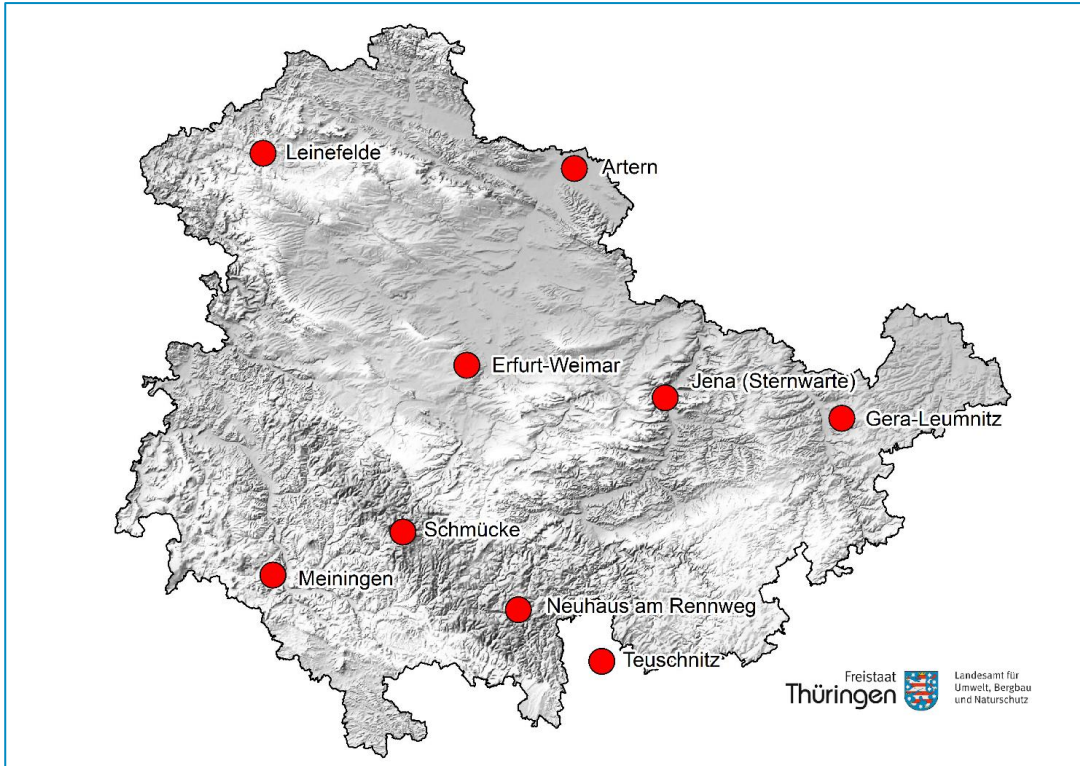


Abbildung I: Lage ausgewählter Klimastationen des Deutschen Wetterdienstes (DWD)

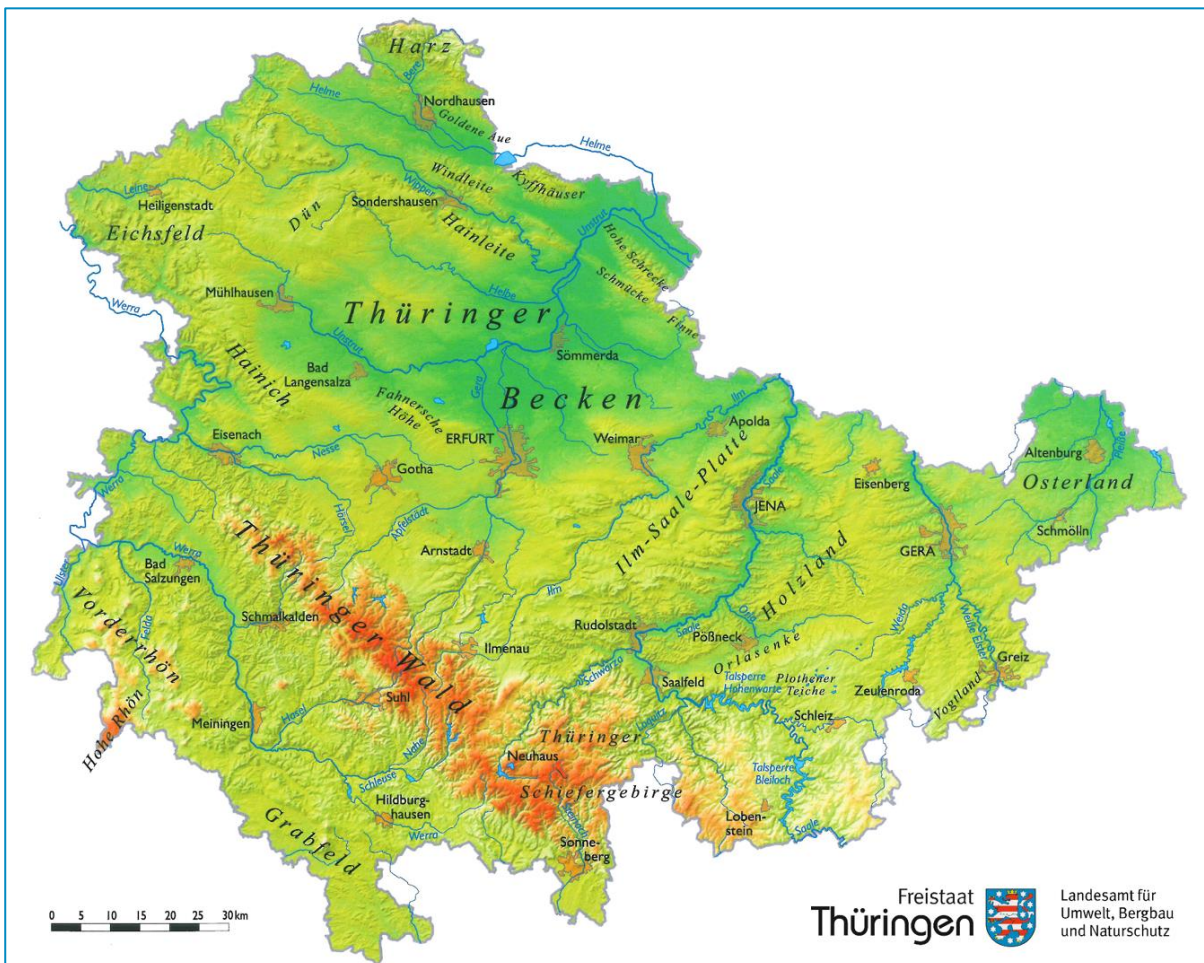


Abbildung II: Thüringen – Physische Übersicht

Herausgeber:

Thüringer Landesamt für Umwelt,
Bergbau und Naturschutz
Göschwitzer Straße 41
07745 Jena

presse@tlubn.thueringen.de
tlubn.thueringen.de

Titelbild:

DWD-Klimastation Schmücke (937 m ü. NN)
© Dr. K. Pfannschmidt

Redaktion:

Kompetenzzentrum Klima

Redaktionsschluss:

24.08.2022