

Klimabericht 09/2022

Monat September



Klimatische Einordnung

September 2022 – Punktlandung bei der Temperatur, das Doppelte an Niederschlag und trotzdem leicht zu sonnig

Mit einer Mitteltemperatur im Flächenmittel für Thüringen von 12,8 Grad Celsius gelang dem **September 2022** eine Punktlandung auf dem Mittelwert der Referenzperiode 1961–1990. Damit war der Berichtsmonat im Vergleich weder zu kalt noch zu warm. Gleichzeitig war es der niederschlagsreichste September der vergangenen 15 Jahre. Dadurch entspannte sich die extreme Dürresituation, die sich in den zurückliegenden Monaten auch in Thüringen flächendeckend entwickelt hatte. In puncto Sonnenschein lag der Berichtsmonat leicht über dem Soll. Damit setzte sich die im Februar 2022 begonnene Serie von zu sonnenscheinreichen Monaten weiter fort.

Nach einem letzten sommerlichen Aufbäumen in der ersten Septemberdekade wurde ab der zweiten Monatsdekade dann schnell das sommerliche Feeling durch frische Herbstluft abgelöst (DWD 2022a). Zahlreiche Regentage sorgten dafür, dass der September auch in Thüringen in Summe mehr Niederschlag brachte, als die drei vorangegangenen Monate des meteorologischen Sommers zusammen (DWD 2022b). Nebelfelder versperrten oft zeit- und gebietsweise die Fernsicht und in den Alpen wirbelten sogar schon die ersten Flocken. Der Übergang in die kalte Jahreszeit ist somit eingeläutet (DWD 2022a).

Temperatur

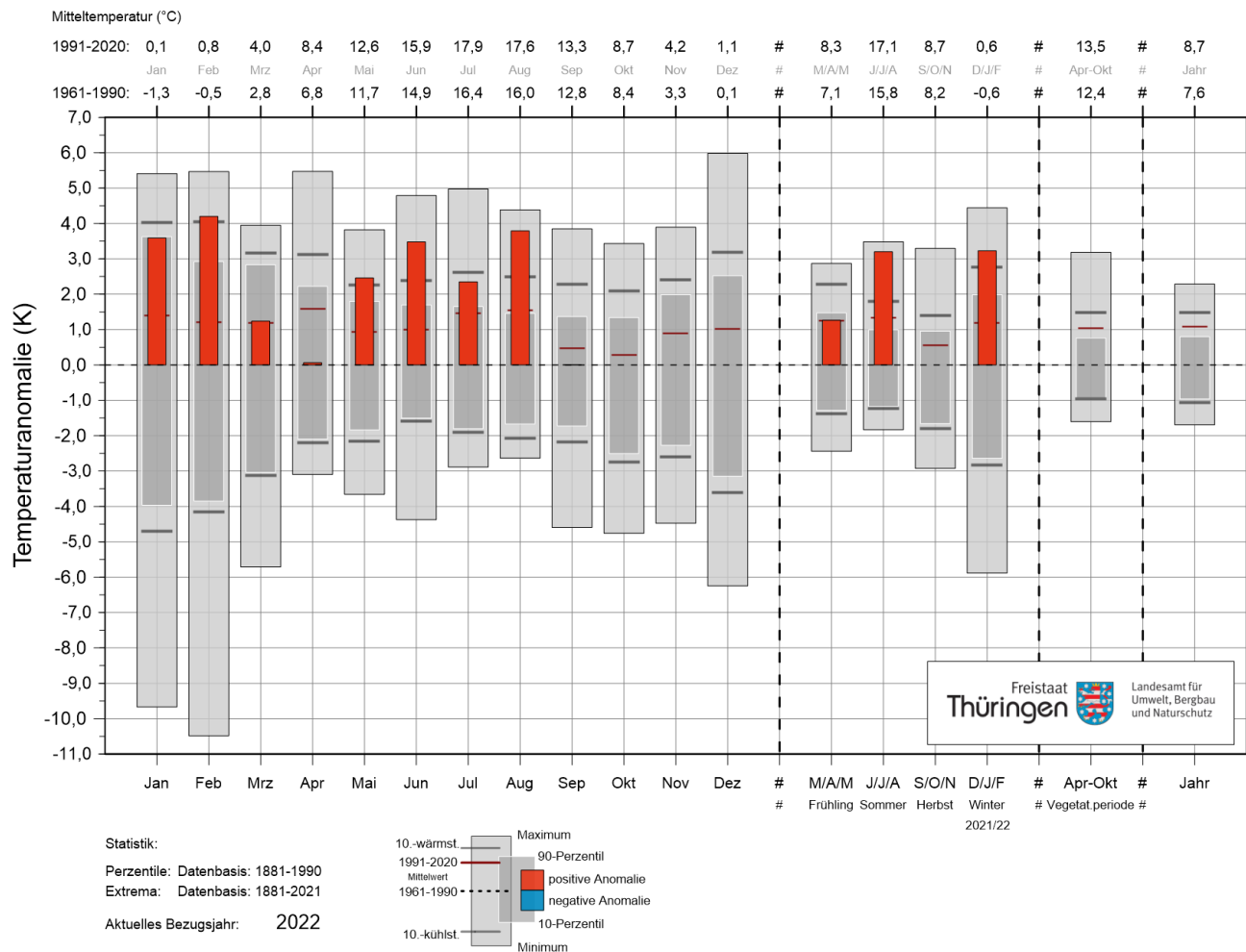


Abbildung 1: Jahr 2022: Temperaturanomalie, Flächenmittel Thüringen
 Monate, Jahreszeiten, Vegetationsperiode, Jahr
 Referenzzeitraum: 1961–1990 (Vergleichsperiode langfristiger Klimawandel nach WMO)
 Datenquelle: DWD; Auswertung und Darstellung: TLUBN

September 2022

Die Mitteltemperatur lag im Freistaat Thüringen im **September 2022** bei 12,8 Grad Celsius. Dies entspricht genau dem September-Durchschnittswert der Referenzperiode 1961–1990 und somit einer Anomalie von 0,0 Kelvin.

Damit war der September der erste Monat im laufendem Jahr, der im Vergleich mit den Referenzwerten der jeweiligen Monate nicht zu warm war (Abb. 1). Auch beendete der Berichtsmonat die Serie von zwölf ununterbrochen zu warmen Monaten, die mit dem September 2021 begonnen hatte.

Da das Septembermittel der aktuellen Klimaperiode von 1991–2020 bereits 13,3 Grad Celsius beträgt, war der September 2022 im Vergleich dazu um 0,5 Kelvin zu kühl.

Die Rangfolge der wärmsten September-Monate seit 1881 führt mit einem Temperaturmittel von 16,7 Grad Celsius der September aus dem Jahr 2016 an. Der kühlsste September, mit einer Mitteltemperatur von nur 8,2 Grad Celsius, datiert aus dem Jahr 1912.

Sonnenscheindauer

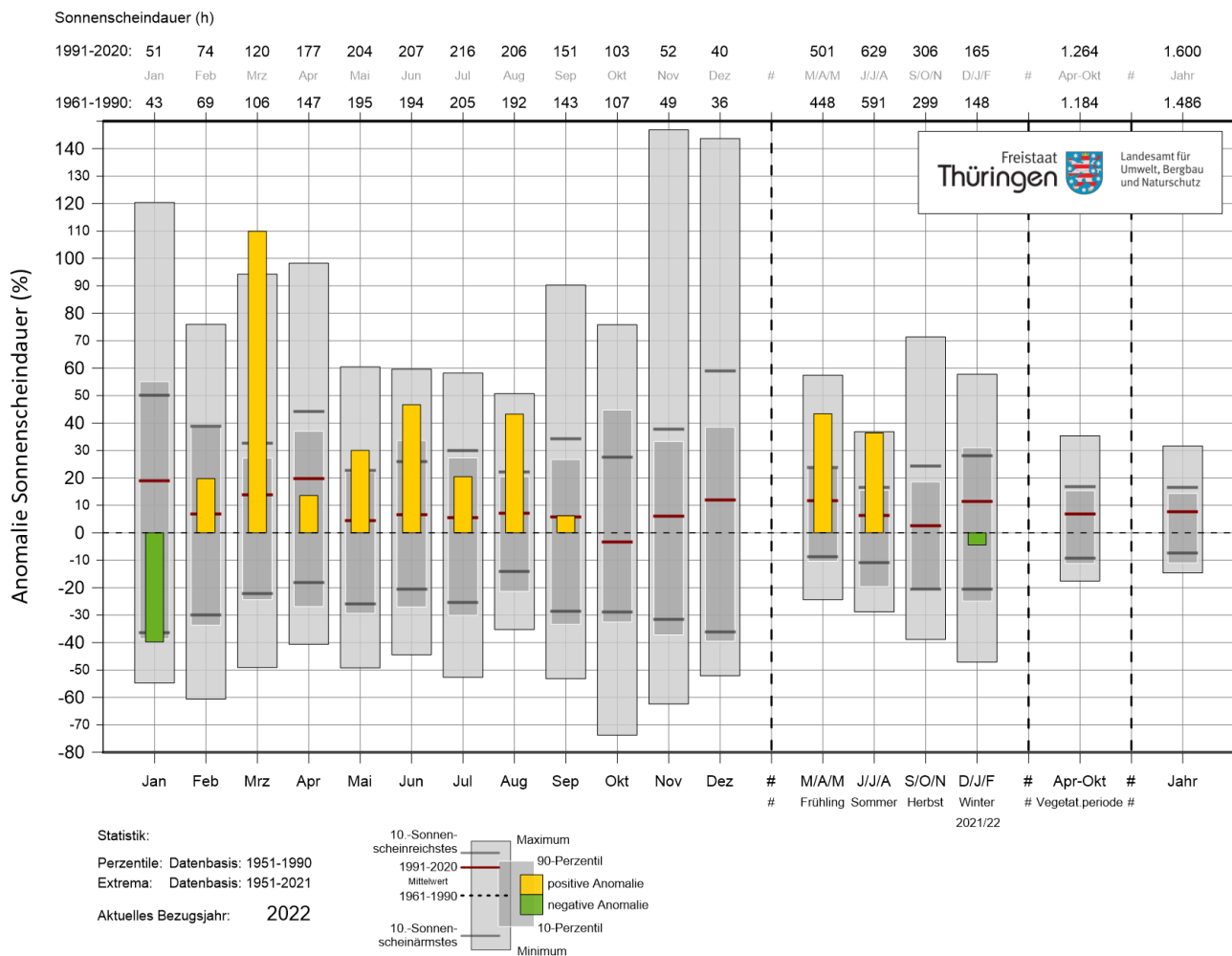


Abbildung 2: Jahr 2022: Anomalie Sonnenscheindauer, Flächenmittel Thüringen

Monate, Jahreszeiten, Vegetationsperiode, Jahr

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

Datenquelle: DWD; Auswertung und Darstellung: TLUBN

September 2022

Mit dem **September 2022** war in Thüringen in diesem Jahr auch der achte aufeinanderfolgende Monat sonnenscheinreicher als der jeweilige Referenzwert der Periode 1961–1990 (Abb. 2). Insgesamt wurde im Flächenmittel für den Freistaat eine Sonnenscheindauer von 152,0 Stunden gemessen. Damit lag im Berichtsmonat die Sonnenscheindauer um 8,9 Stunden bzw. 6,2 Prozent über dem Soll von 143,1 Sonnenstunden der Referenzperiode von 1961–1990.

Gleichzeitig ordnet sich die Sonnenscheindauer mit diesem Wert nur unwesentlich über dem Mittelwert der aktuellen Klimaperiode von 1991–2020 von 151,2 Sonnenstunden ein. Das geringfügige Plus beträgt nur 0,8 Stunden bzw. 0,5 Prozent.

Die in Thüringen gemessenen 152,0 Sonnenstunden entsprechen 40,1 Prozent der im September in unseren Breiten astronomisch möglichen Sonnenscheindauer von 379,4 Stunden.

Den sonnenscheinreichsten September mit 272,4 Sonnenstunden (71,8 Prozent vom astronomisch Möglichen) im Flächenmittel registrierte man in Thüringen im Jahr 1959. Der sonnenscheinärmste September dagegen stammt mit nur 67,0 Stunden (17,7 Prozent des astronomisch Möglichen) aus dem Jahr 2001.

Niederschlag

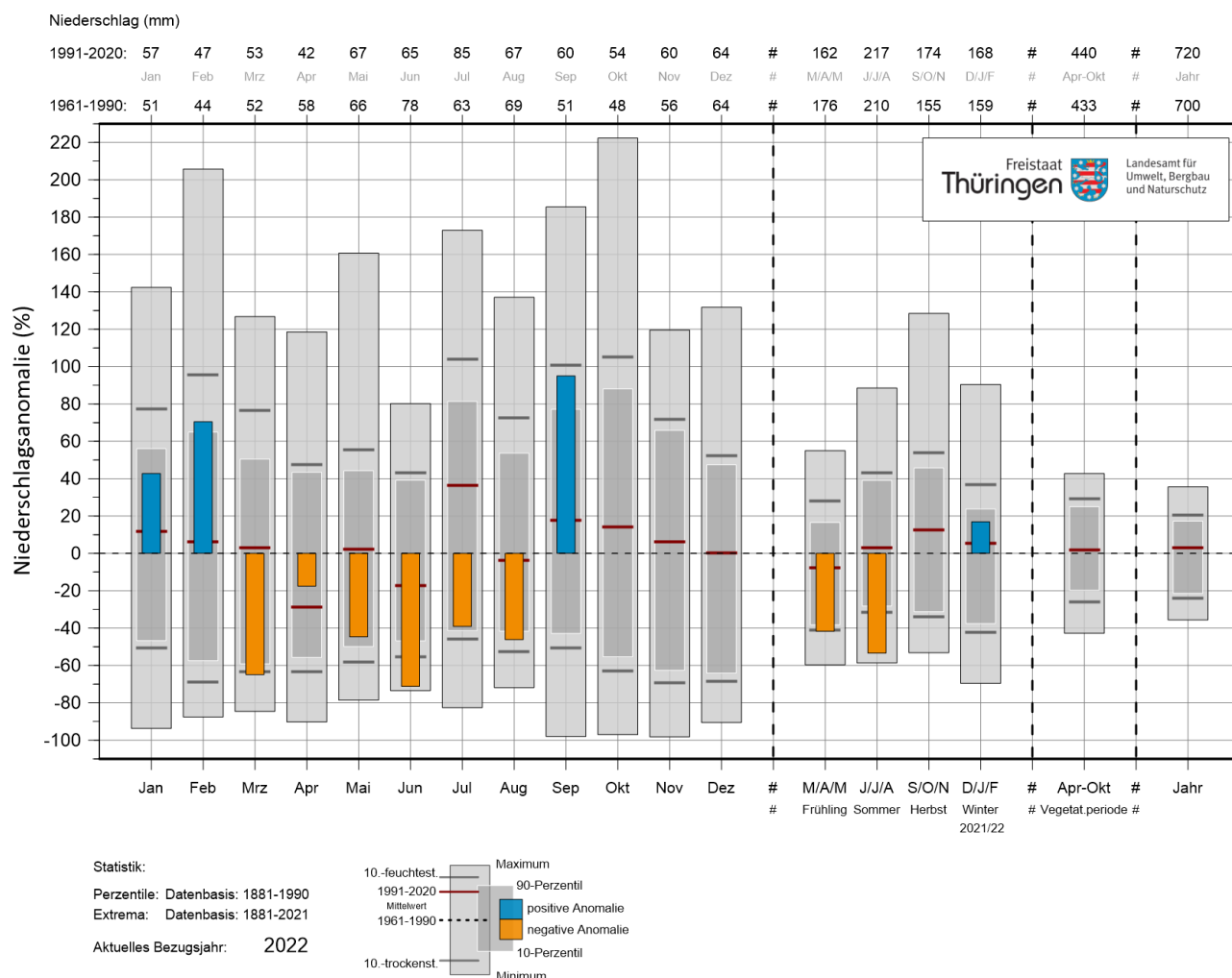


Abbildung 3: Jahr 2022: Niederschlagsanomalie, Flächenmittel Thüringen
 Monate, Jahreszeiten, Vegetationsperiode, Jahr
 Referenzzeitraum: 1961–1990 (Vergleichsperiode langfristiger Klimawandel nach WMO)
 Datenquelle: DWD; Auswertung und Darstellung: TLUBN

September 2022

Nach der vorangegangenen, teilweise extrem zu trockenen Periode von März bis August, war mit dem **September 2022** wieder ein Monat im Flächenmittel deutlich zu nass. Dadurch hat sich die extreme Dürre-Situation in weiten Teilen des Freistaats entspannt.

Im September fielen im Flächenmittel für den Freistaat 99,4 Millimeter Niederschlag. Dies ist knapp mehr als die Niederschlagsmenge, die im gesamten meteorologischen Sommer von Juni bis August (98,0 mm) in Thüringen gefallen ist. Gleichzeitig kommt der aktuelle Berichtsmonat mit einem Plus von 48,4 Millimetern bzw. 95,0 Prozent fast auf das Doppelte des mittleren September-Niederschlags der Referenzperiode 1961–1990 von 51,0 Millimetern.

Im Vergleich mit dem mittleren September-Niederschlag der aktuellen Klimaperiode 1991–2020 (59,9 mm) beträgt der Niederschlagsüberschuss 39,5 Millimeter bzw. 66,0 Prozent.

Nur zehn Mal gab es in den zurückliegenden 142 Jahren der im Jahr 1881 beginnenden Messreihe einen niederschlagsreicheren September als dieses Jahr. Der niederschlagsreichste September wurde in Thüringen im Jahr 1952 mit 145,5 Millimetern Niederschlag registriert. Der trockenste September mit einer Niederschlagsmenge von nur 1,0 Millimetern ist datiert auf das Jahr 1959.

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

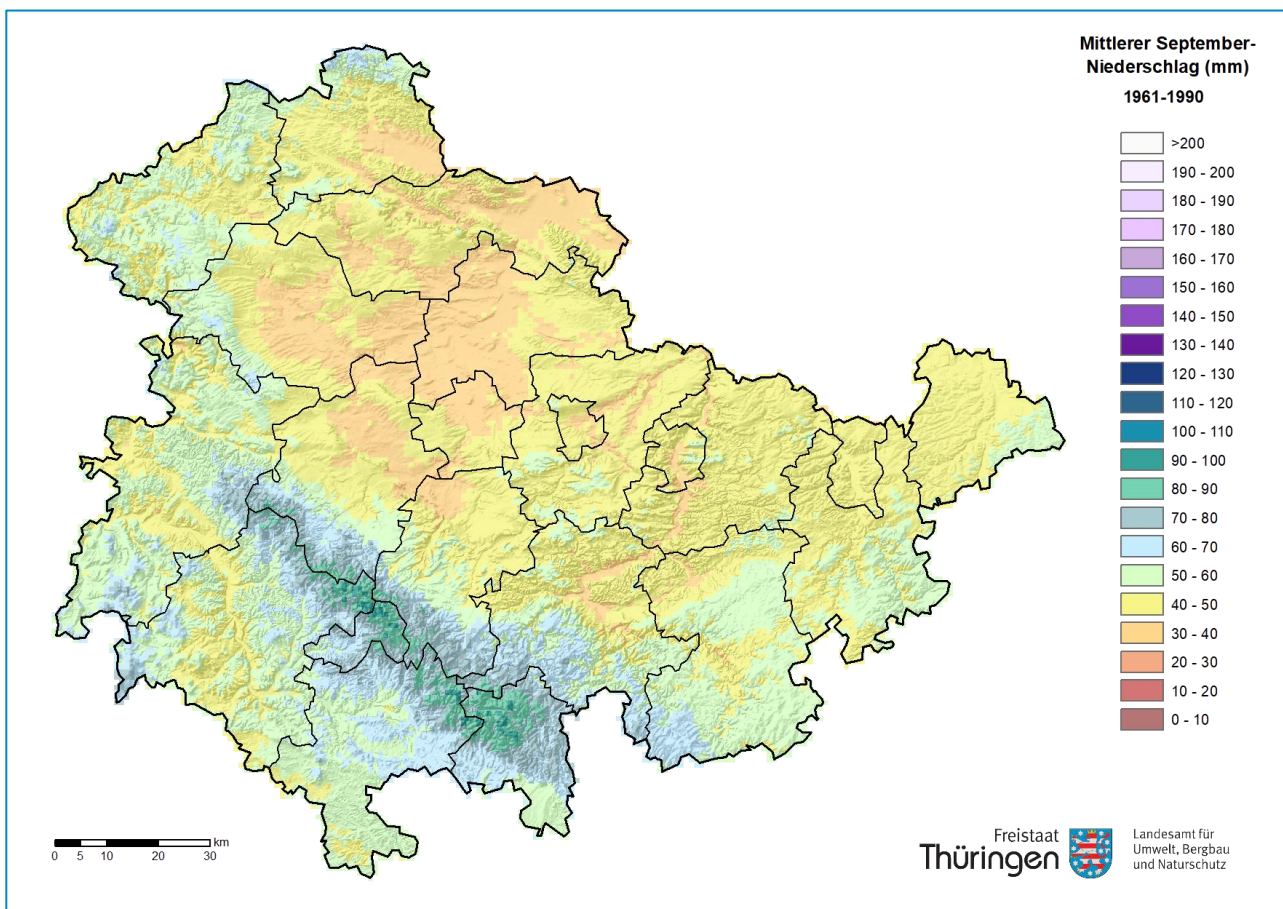


Abbildung 4: Mittlere Niederschlagsmenge September, Referenzzeitraum: 1961–1990

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

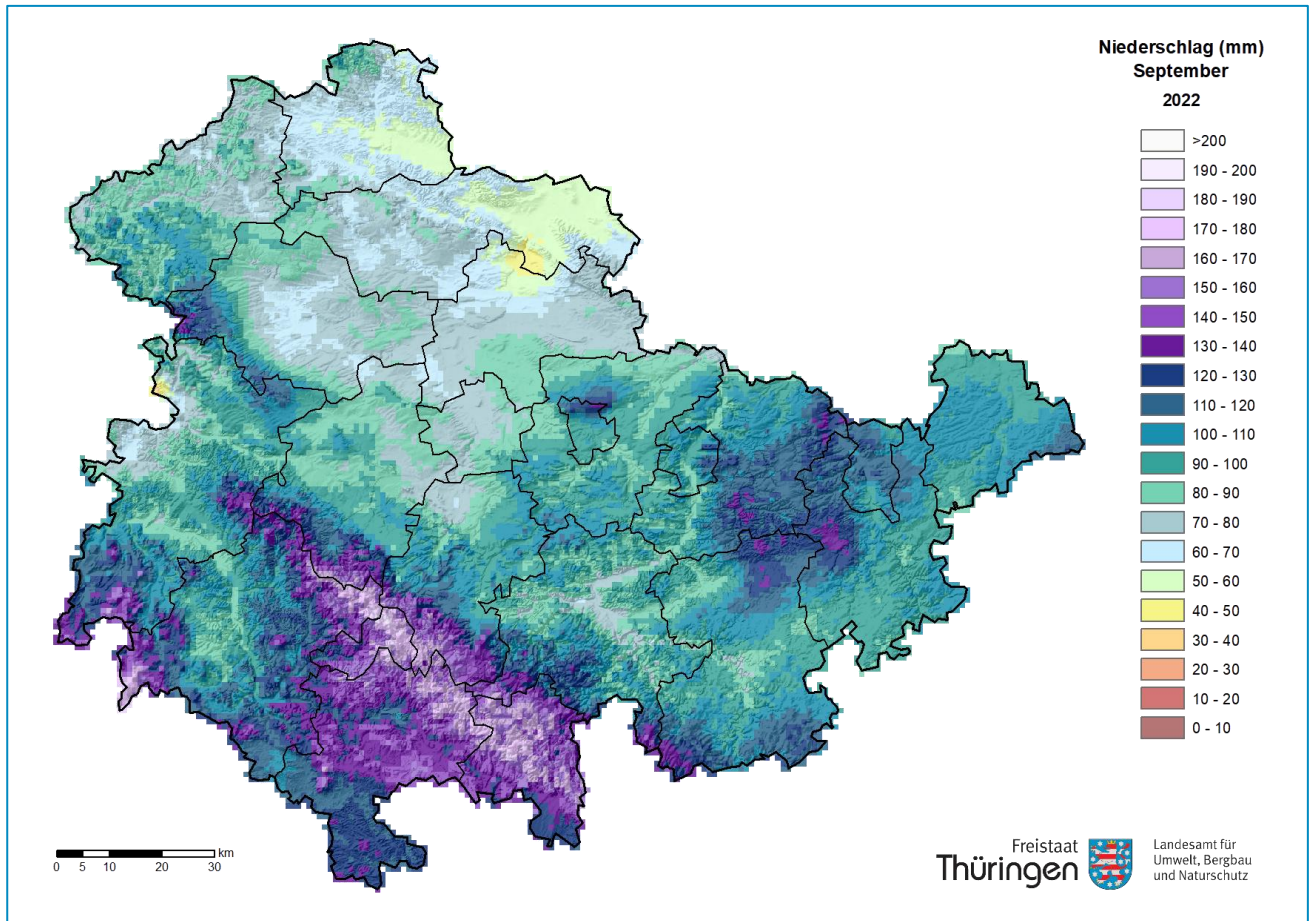


Abbildung 5: Gemessene Niederschlagsmenge im September 2022

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

Was die Verteilung der Niederschläge betrifft, zeigt auch der September ein regional differenziertes Bild. Ersichtlich 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.

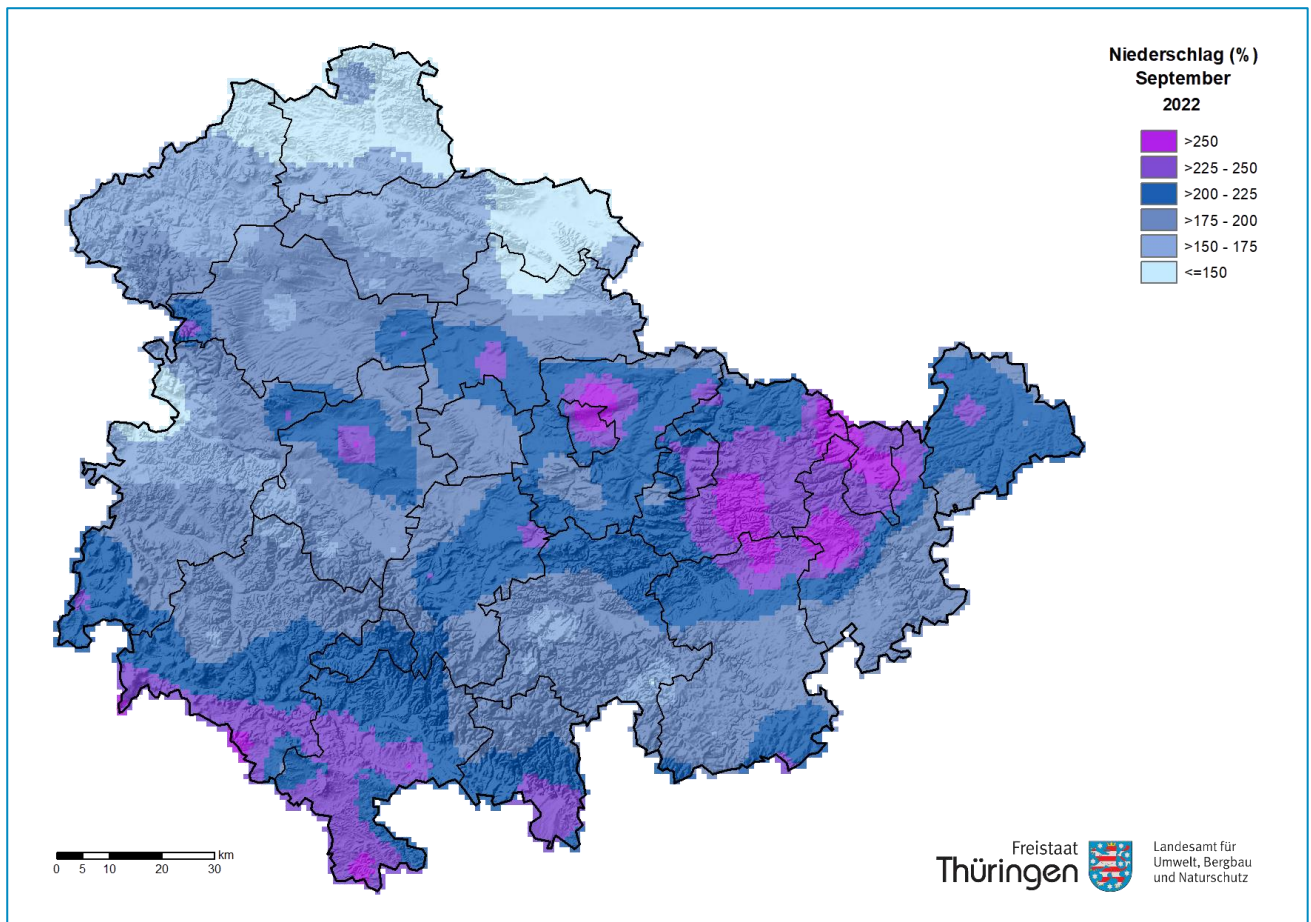


Abbildung 6: Prozentuale Niederschlagsmenge im September 2022 im Vergleich zur Referenzperiode 1961–1990
 Datenquelle: Deutscher Wetterdienst (DWD 2022b);
 Darstellung: TLUBN

Der September war in Thüringen flächendeckend zu nass. In einigen Regionen Thüringens, vor allem in den östlichen und südlichen Landkreisen sowie im Thüringer Wald, lagen die Niederschlagsmengen weit über dem Doppelten der gemäß dem Referenzwert 1961–1990 zu erwartenden vieljährigen Durchschnittsmenge. Ursächlich dafür waren hauptsächlich regional begrenzte Starkregenereignisse. So brachte beispielsweise am 7. September Tief *Peggy* starke Regenfälle und Hagel. Allein in Gera fielen an diesem Tag 27,3 Millimeter Regen (DWD 2022b), was 57 Prozent der hier zu erwartenden Monatsmenge entspricht. In dessen Folge musste die Bahnstrecke Gera-Schmölln bis einschließlich 02.10. gesperrt werden, da die Gleisstrecke auf 800 Metern durch Starkregen beschädigt wurde (MDR 2022). Auch das nördlich von Jena gelegene Neuengönna (Saale-Holzland-Kreis) wurde an diesem Tag besonders heftig getroffen. Hier zog eine Schlammlawine durch das gesamte Dorf (OTZ 2022).

Die über den gesamten Freistaat vorliegende positive Niederschlagsbilanz spiegelt sich auch in dem Box-Whisker-Diagramm in Abbildung 7 wieder. Dieses zeigt die Flächenstatistik für Thüringen bezüglich des prozentualen Verhältnisses der Niederschlagsmenge im September 2022 zur mittleren Niederschlagsmenge im September der Referenzperiode 1961–1990.

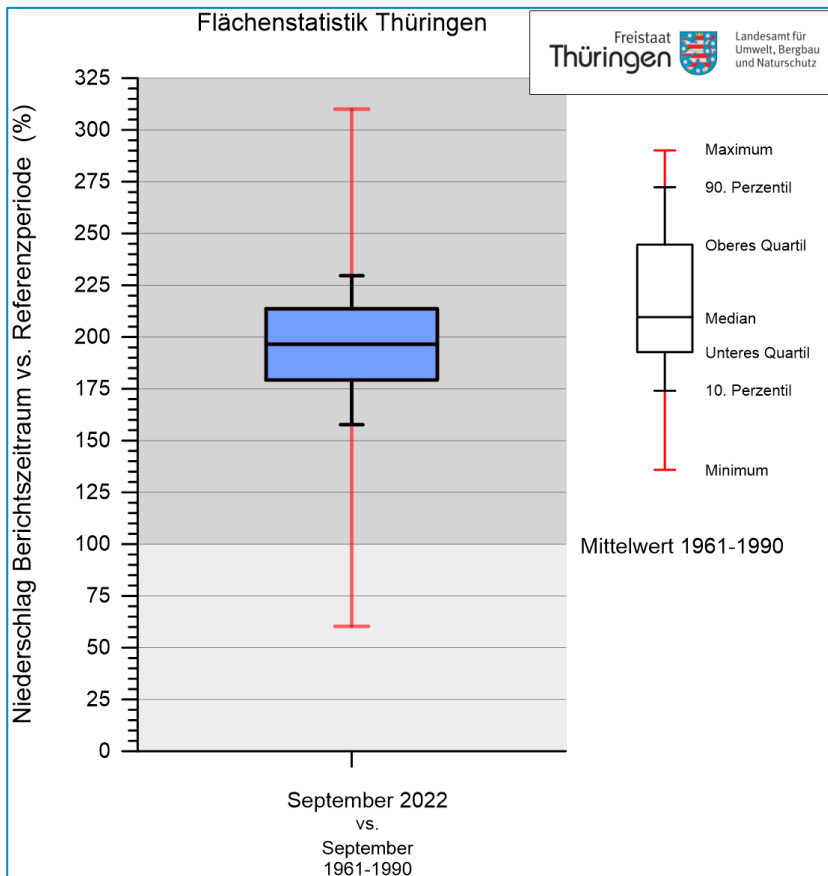


Abbildung 7: Flächenstatistik für Thüringen bezüglich des prozentualen Verhältnisses der Niederschlagsmenge im September 2022 zur mittleren Niederschlagsmenge im September der Referenzperiode 1961–1990
Datenquelle: Deutscher Wetterdienst (DWD 2022b)
Berechnung und Darstellung: TLUBN

So fiel in 90 Prozent der Landesfläche im September mindestens 60 Prozent mehr Niederschlag als im vieljährigen Mittel üblicherweise zu erwarten war. In knapp der Hälfte der Landesoberfläche war es sogar mehr als die doppelte Menge an Niederschlag. Nur auf einer sehr kleinen Fläche an der Grenze zu Hessen, bei Ifta (Stadt Treffurt) im Wartburgkreis, blieb im Berichtsmonat die Niederschlagsbilanz unter dem Soll.

Die regional sehr hohen Niederschlagsüberschüsse bestätigen auch die Stationsdaten in der nachfolgenden Tabelle 1. Sie zeigt für repräsentativ ausgewählte Klimastationen des Deutschen Wetterdienstes die Niederschlagsmengen im September 2022, die vieljährigen durchschnittlichen Niederschlagsmengen im September der Referenzperiode 1961–1990, die der aktuellen Klimaperiode 1991–2020 und den prozentualen Anteil der Menge des im September 2022 gefallenen Niederschlags an der durchschnittlichen Menge der Referenzperiode. Spitzenreiter hier ist mit 240 Prozent Regenmenge die DWD-Station in Gera-Leumnitz.

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

DWD-Messstation	Niederschlag September 2022 (mm)	Niederschlag September-Mittel 1961–1990 (mm)	Niederschlag September-Mittel 1991–2020 (mm)	Vergleich September 2022 zu 1961–1990 (%)
Artern	46,8	38,5	44,9	121,6
Erfurt-Weimar	74,2	39,7	45,8	187,1
Gera-Leumnitz	114,1	47,5	60,1	240,0
Jena (Sternw.)	91,9	42,4	50,8	217,0
Leinefelde	71,4	45,3	58,7	157,5
Meiningen	103,9	50,2	52,8	207,1
Neuhaus am Rw.	143,5	–	89,7	160,1*
Schmücke	200,4	96,7	111,0	207,3
Teuschnitz	125,2	71,1	82,3	176,2

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.

Auch wenn sich die Niederschlagsbilanz flächendeckend durchaus etwas entspannt hat, besteht doch in weiten Teilen des Landes für den in Summe betrachteten Zeitraum von Januar bis September durch die vorausgegangene extreme Trockenperiode weiterhin ein erkennbares Defizit an Niederschlag.

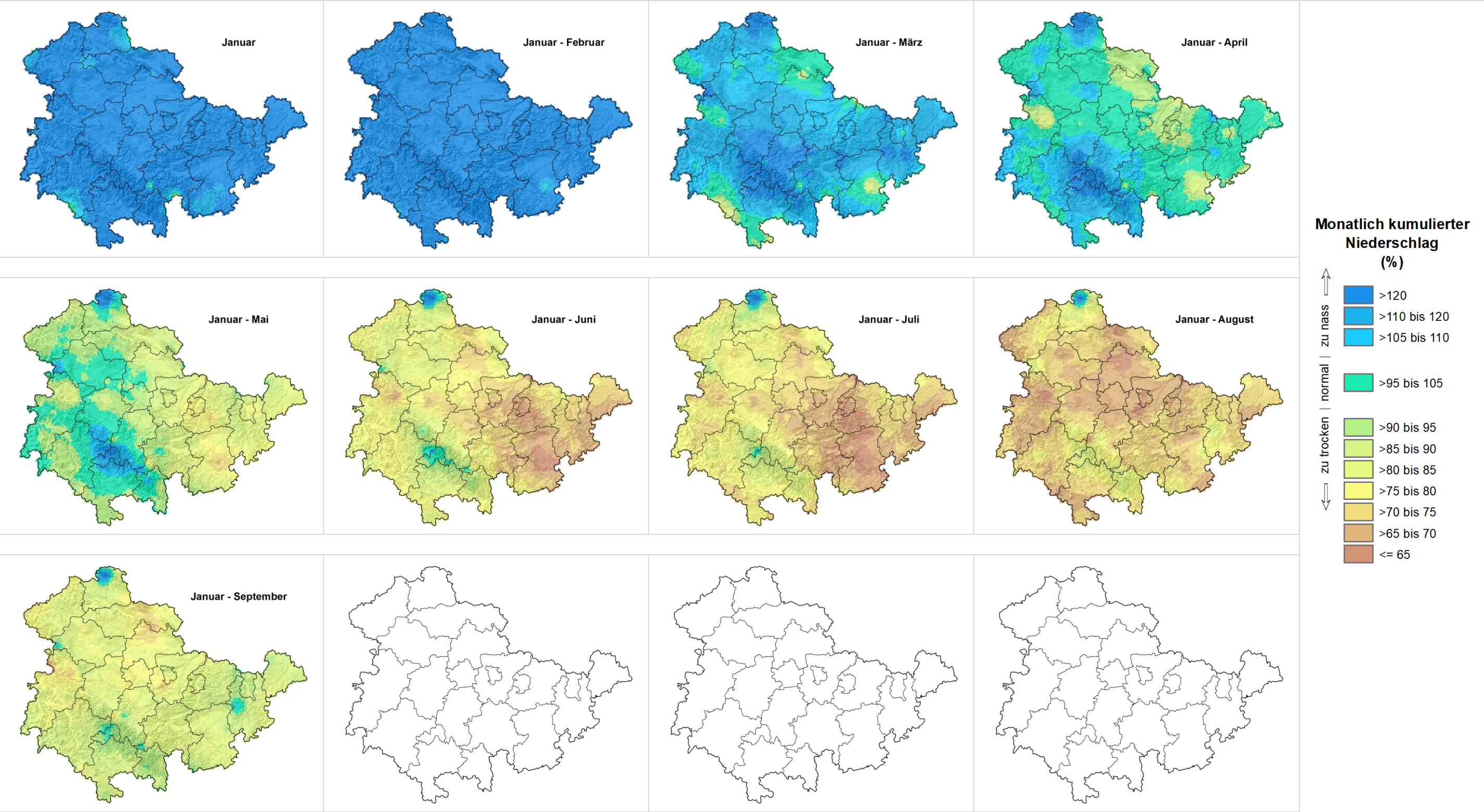
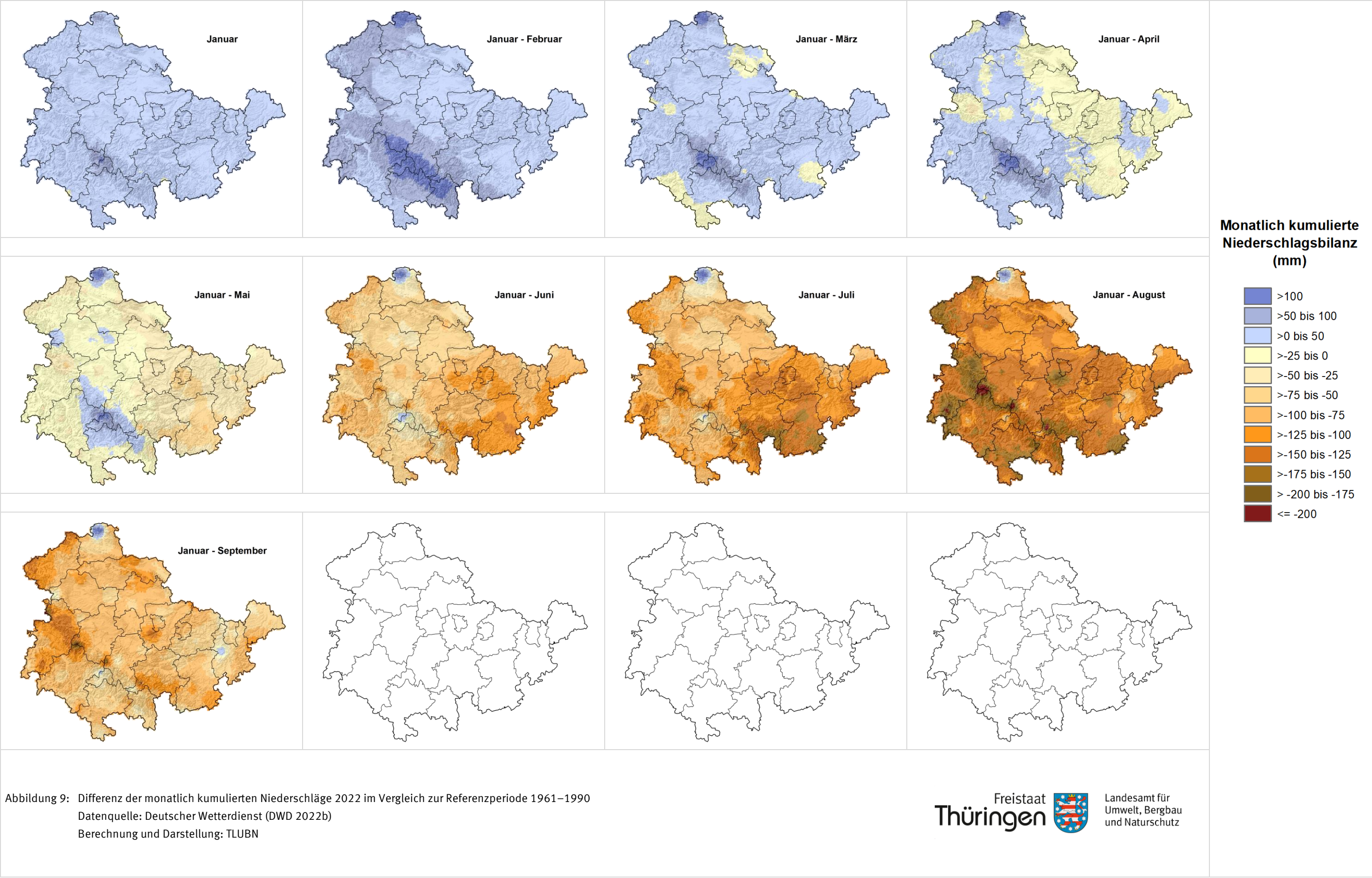


Abbildung 8: Monatlich kumulierter Niederschlag 2022 im Verhältnis zur Referenzperiode 1961–1990
Datenquelle: Deutscher Wetterdienst (DWD 2022b)
Berechnung und Darstellung: TLUBN



Quellen

- DWD 2022a: Deutscher Wetterdienst (DWD). Deutschlandwetter im September 2022.
 - url: https://www.dwd.de/DE/presse/pressemitteilungen/DE/2022/20220929_deutschlandwetter_september2022_news.html
 - Stand: 20.10.2022
- DWD 2022b: Deutscher Wetterdienst (DWD). Climate Data Center (CDC).
 - url: https://www.dwd.de/DE/leistungen/cdc_portal/cdc_portal.html?nn=17626
 - Stand: 20.10.2022
- MDR 2022: Mitteldeutscher Rundfunk (MDR). Bahnstrecke zwischen Gera und Ronneburg nach Unwetter gesperrt.
 - url: <https://www.mdr.de/nachrichten/thueringen/ost-thueringen/gera/bahn-strecke-ronneburg-gesperrt-regen-100.html>
 - Stand: 20.10.2022
- OTZ 2022: Ostthüringer Zeitung (OTZ). Nach der Schlammlawine: Aufräumen in Neuengönna.
 - url: <https://www.otz.de/regionen/jena/nach-der-schlammlawine-grosses-aufraeumen-in-neu-engoen-na-id236375411.html>
 - Stand: 20.10.2022

Anhang

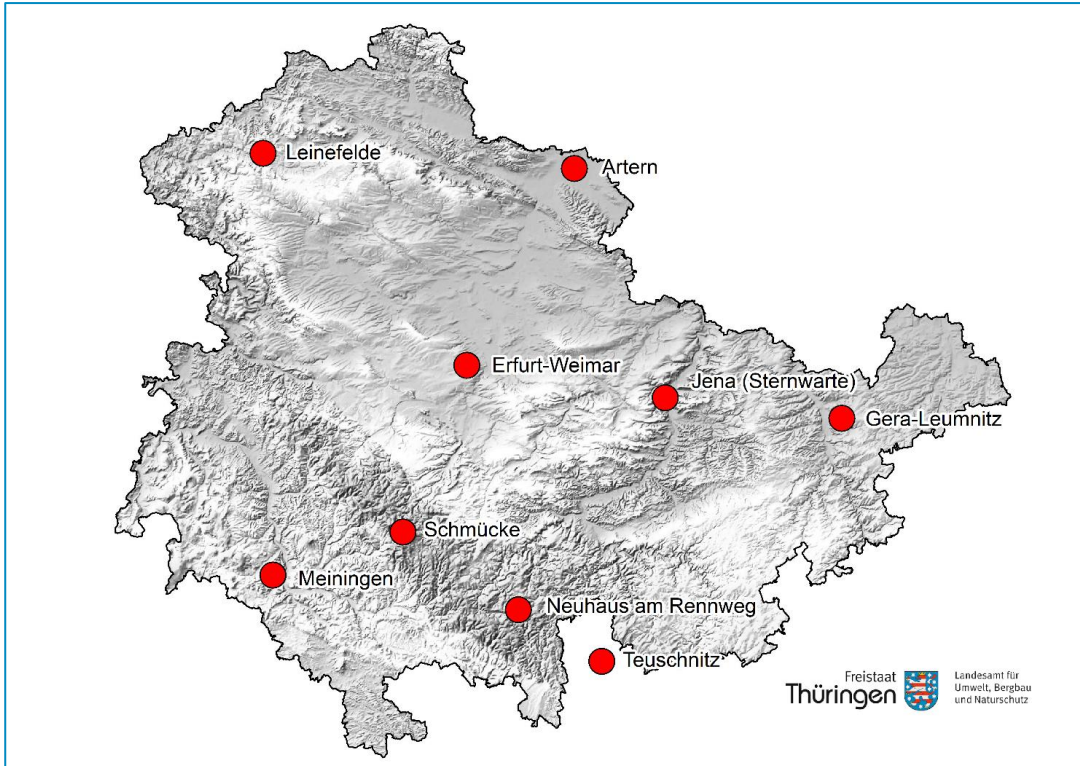


Abbildung I: Lage ausgewählter Klimastationen des Deutschen Wetterdienstes (DWD)

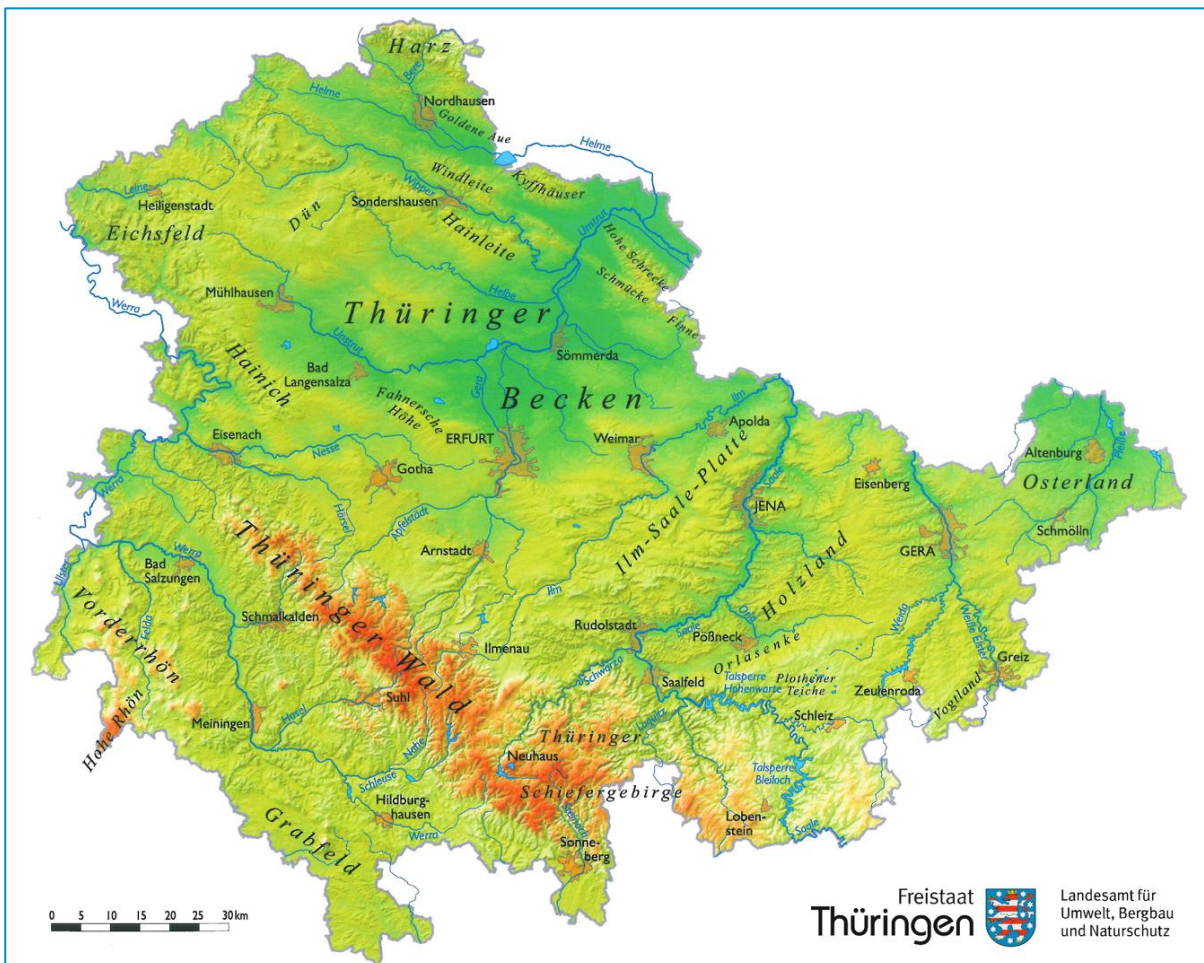


Abbildung II: Thüringen – Physische Übersicht

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:

03.11.2022