

Klimabericht 02/2024

Monat Februar und Winter 2023/24



Klimatische Einordnung

Februar 2024 – Wärmster Februar mit neuer monatlicher Rekordanomalie, deutlich zu nass und sonnenscheinarm

„Fast den ganzen Februar über wurde milde Atlantikluft nach Deutschland geführt. Daraus resultierte sowohl eine deutlich positive Temperaturabweichung, als auch überdurchschnittlich viel Niederschlag. Die teils hohen Pegelstände im Norden des Landes blieben daher erhalten. Ein ausgewachsener Sturm überquerte in der Nacht vom 22. auf den 23.2. das Land und brachte an der schleswig-holsteinischen Nordseeküste Böen bis Orkanstärke hervor. Die Sonne hatte es den ganzen Monat über schwer, sich gegen die oft kompakte Bewölkung durchzusetzen. Am ehesten schaffte sie dies zur Mitte des Monats und zum Monatsende hin im Süden in Verbindung mit einem Azorenhochableger. Schnee und Frost suchte man auch in den Wintersportgebieten der Mittelgebirge vergeblich. Nur in den Hochlagen der Alpen schneite es in der dritten Dekade etwas ergiebiger.“ (DWD2024a)

In Thüringen kam der **Februar 2024** auf eine Mitteltemperatur von 6,2 Grad Celsius und war damit um 6,7 Grad zu warm (DWD 2024c). Noch nie war in Thüringen ein Monat um mehr als sechs Grad wärmer als sein Referenzwert der Periode 1961–1990. Mit 79,6 Millimetern Niederschlag im Flächenmittel war der Berichtsmonat um knapp 80 Prozent zu nass. Die gemessenen 52,1 Sonnenstunden dagegen bedeuten nur dreiviertel der zu erwartenden Anzahl im Februar (DWD 2024c).

Winter 2023/24 – drittwärmster Winter in Thüringen, viertgrößte Niederschlagsmenge und etwas zu wenig Sonnenschein

„Von wenigen Stippvisiten abgesehen zeigte der Winter 2023/2024 nur selten seine kalte Seite. Stattdessen bereitete sich die Natur auf den Frühling vor. Starker Hasel- und Erlenpollenflug sorgten schon früh für gesundheitliche Belastungen. Ungewöhnlich hohe Dezemberniederschläge lösten Hochwasser aus, die besonders in den nördlichen Regionen große Schäden hinterließen. Und während der Januar nach dem sehr trüben Weihnachtsmonat mit reichlich Sonnenschein überraschte, brachte der Februar mit großem Abstand einen neuen Temperaturrekord, wie der Deutsche Wetterdienst (DWD) nach ersten Auswertungen der Ergebnisse seiner rund 2000 Messstationen meldete.“ (DWD 2024b)

In Thüringen war der **Winter 2023/24** mit einer flächengemittelten Durchschnittstemperatur von 3,5 Grad Celsius im Vergleich zur Referenzperiode 1961–1990 der drittwärmste Winter seit 1881. Die gemessenen 249,5 Millimeter besagen ein Plus von 90,1 Millimetern gegenüber dem Referenzwert (159,4 mm) und bedeuten den viertnassesten Winter der Messreihe. Die vergangenen drei Wintermonate kamen zudem in Summe im Flächenmittel für Thüringen auf 141 Sonnenstunden und blieben damit knapp fünf Prozent unter dem Referenzwert (148 h) (DWD 2024c).

Temperatur

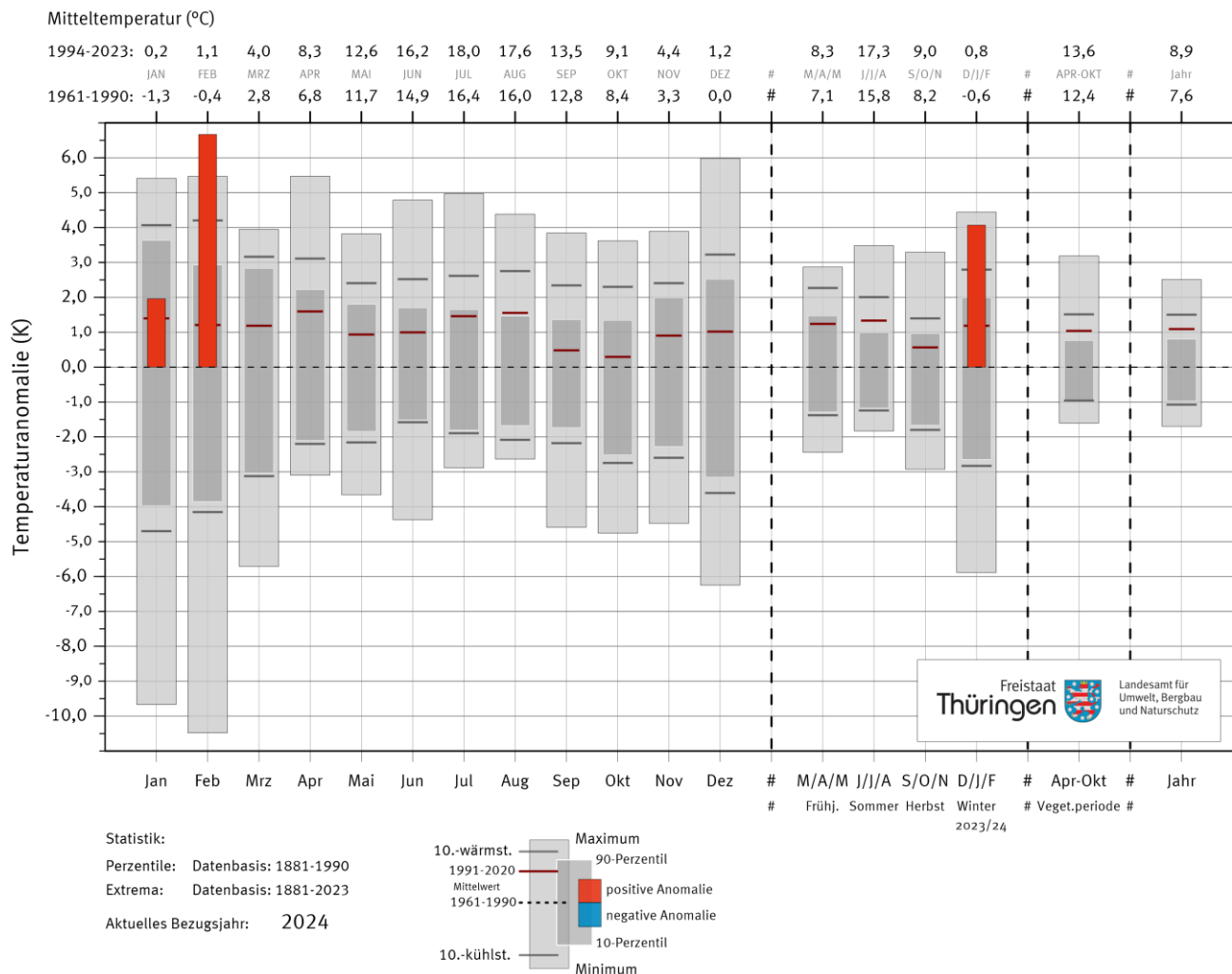


Abbildung 1: Jahr 2024: Temperaturanomalie, Flächenmittel Thüringen

Monate, Jahreszeiten, Vegetationsperiode, Jahr

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

Datenquelle: DWD (DWD 2024c); Auswertung und Darstellung: TLUBN

Februar 2024

Mit einer Mitteltemperatur von 6,2 Grad Celsius war der **Februar 2024** nicht nur der mit Abstand wärmste Februar der 1881 beginnenden Messreihe, er ist jetzt auch Rekordhalter in Bezug auf die monatliche Anomalie gegenüber dem Referenzwert der Vergleichsperiode 1961–1990. Noch nie war ein Monat über sechs Kelvin zu warm. Der Februar 2024 kam auf eine positive Abweichung von 6,7 Kelvin gegenüber dem Referenzwert 1961–1990 (–0,5°C) und 5,4 Kelvin gegenüber dem Mittelwert der aktuellen Klimaperiode 1991–2020 (0,8°C). Der Berichtsmonat war der zehnte zu warme Monat in Folge. Damit waren auch – wie in den vergangenen sechs Jahren – alle drei Monate des meteorologischen Winters zu warm.

Der bisher wärmste Februar stammte mit einer Mitteltemperatur von 5,0 Grad Celsius aus dem Jahr 1990. Das entspricht einer positiven Anomalie von 5,5 Kelvin. Aus den Jahren 1929 und 1956 kommen mit jeweils minus 10,9 Grad Celsius die beiden bisher kältesten Februar-Monate der jetzt 144-jährigen Zeitreihe.

Winter 2023/24

Alle drei Monate des meteorologischen Winters 2023/24 waren deutlich zu warm. Vor allem der wärmste Februar und der fünftwärmste Dezember zeichnen dafür verantwortlich, dass auch der **Winter 2023/24** eine markante positive Temperaturanomalie aufweist.

So erreichte der meteorologische Winter 2023/24 eine mittlere Temperatur von 3,5 Grad Celsius. Damit war er um 4,1 Kelvin wärmer als das Mittel der Referenzperiode 1961–1990 (–0,6 °C). Im Vergleich mit dem vieljährigen Mittel der aktuellen Klimaperiode 1991–2020 (+0,6 °C) liegt die Temperaturanomalie des vergangenen meteorologischen Winters bei +2,9 Kelvin.

Damit ordnet sich der meteorologische Winter 2023/24 im Ranking der wärmsten Winter seit 1881 nach den Wintern 2006/07 (3,9 °C) und 2019/20 (3,6 °C) auf dem dritten Platz ein. Zudem war der Winter 2023/24 in Thüringen bereits der 13. zu warme Winter in Folge.

Der kälteste Winter datiert mit minus 6,5 Grad Celsius aus dem Jahr 1962/63.

Temperaturanomalien im Jahr 2023

Zur besseren Einordnung der Temperaturabweichungen im laufenden Jahr dient die folgende Abbildung 2, welche die Temperaturanomalien im Flächenmittel für Thüringen im Jahr 2023 darstellt.

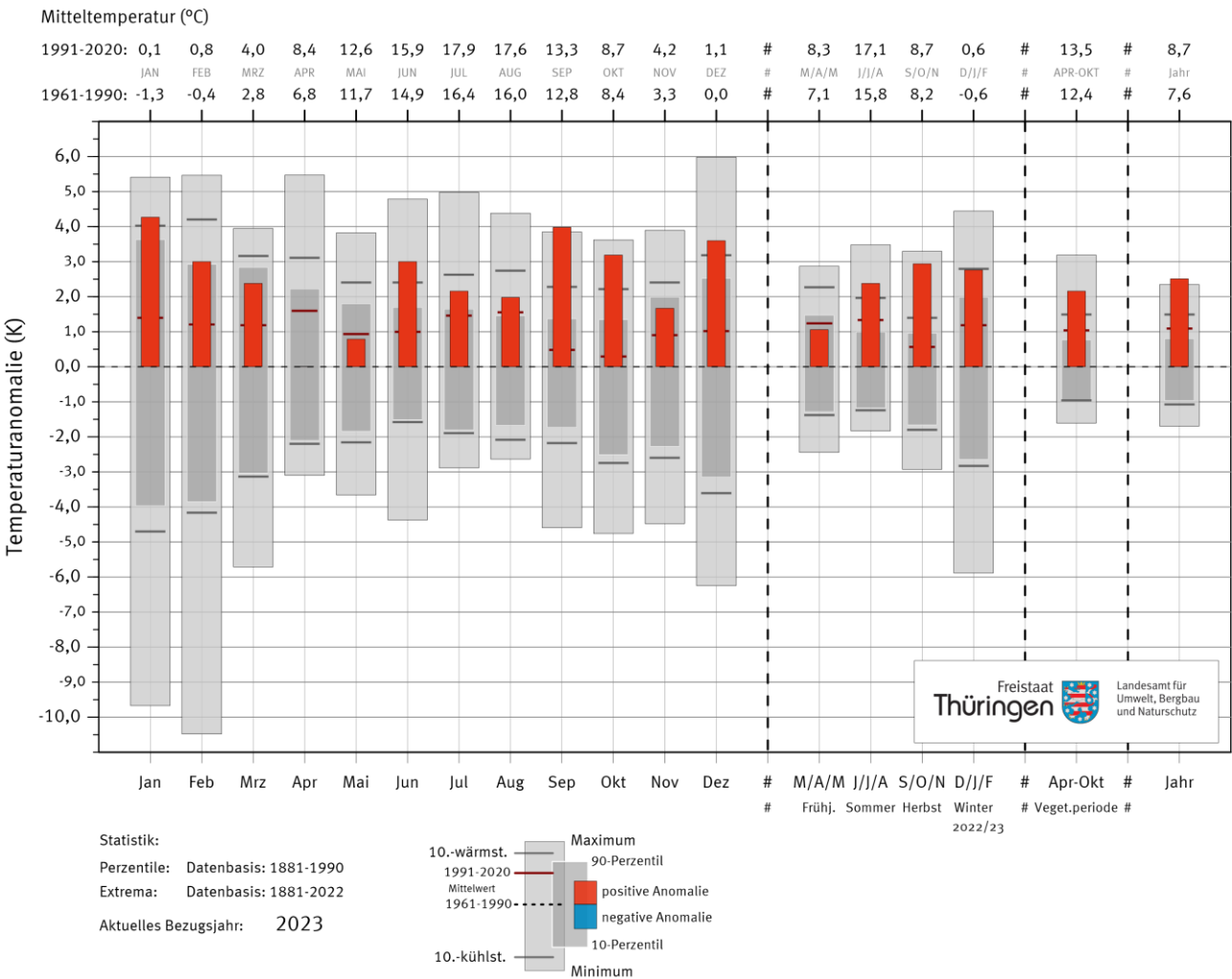


Abbildung 2: Jahr 2023: Temperaturanomalie, Flächenmittel Thüringen
Monate, Jahreszeiten, Vegetationsperiode, Jahr
Referenzzeitraum: 1961–1990 (Vergleichsperiode langfristiger Klimawandel nach WMO)
Datenquelle: DWD (DWD 2024c); Auswertung und Darstellung: TLUBN

Sonnenscheindauer

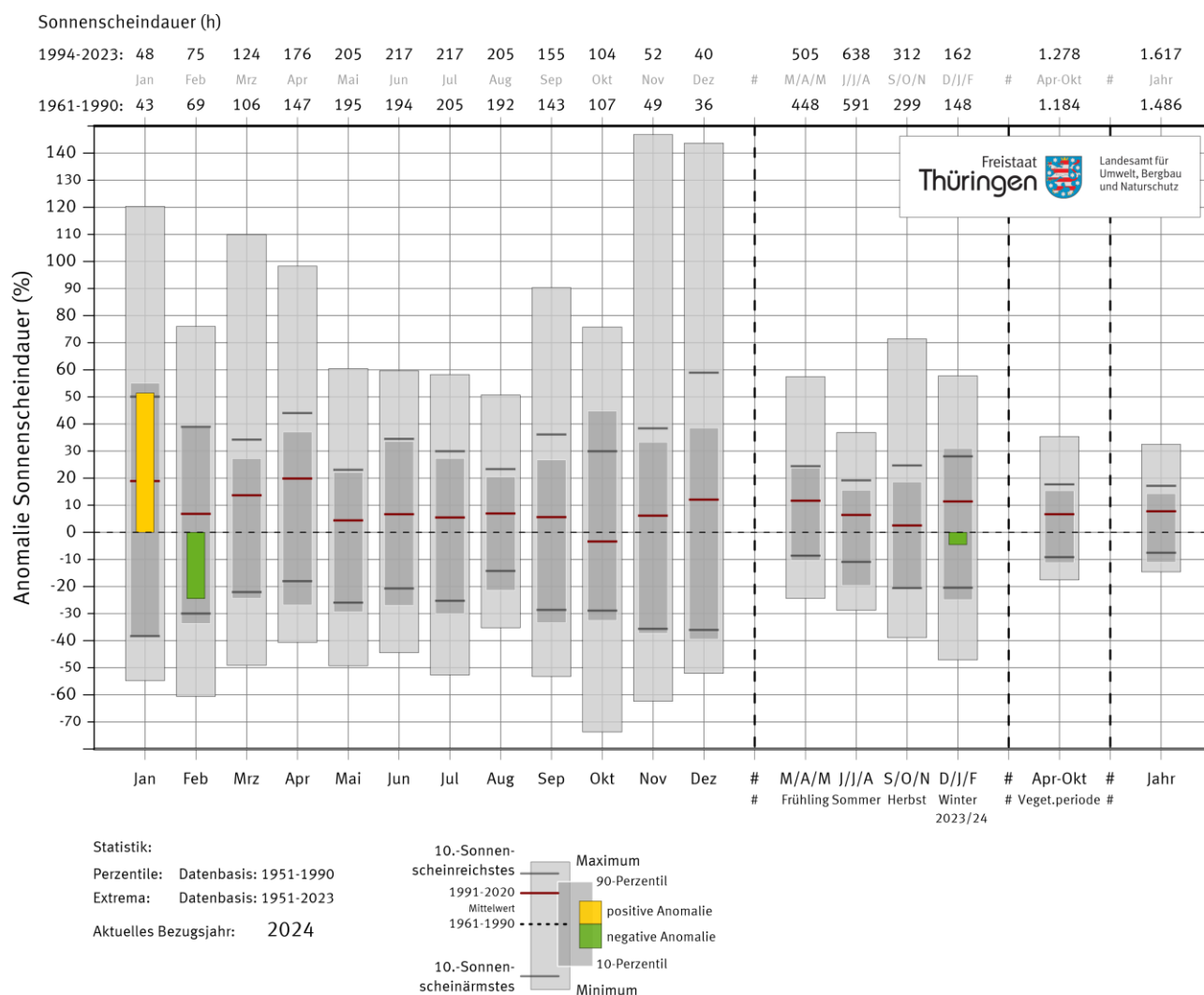


Abbildung 3: Jahr 2024: Anomalie Sonnenscheindauer, Flächenmittel Thüringen

Monate, Jahreszeiten, Vegetationsperiode, Jahr

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

Datenquelle: DWD (DWD 2024c); Auswertung und Darstellung: TLUBN

Februar 2024

Nach dem supersonnigen Januar blieb in puncto Sonnenscheindauer der **Februar 2024** deutlich hinter den Erwartungen zurück.

Mit 52,1 Sonnenstunden im Flächenmittel für den Freistaat blieb er um 16,9 Stunden bzw. um 24,5 Prozent unter dem 30-jährigen Mittel der Referenzperiode 1961–1990 von 69,0 Sonnenstunden. Der Durchschnittswert der aktuellen Klimaperiode 1991–2020 liegt für den Februar bei 73,7 Sonnenstunden. Demzufolge fällt die Anomalie im Vergleich zu diesem Wert etwas höherer aus: –21,6 Sonnenstunden bzw. –29,3 Prozent. Insgesamt erreichte der Februar damit nur 18,8 Prozent der in diesem Monat astronomisch möglichen Anzahl von Sonnenstunden (276,4 h).

Das Ranking der sonnenscheinreichsten Februar-Monate der 1951 beginnenden Messreihe führt das Jahr 2003 mit 121,4 Sonnenstunden an. Im Jahr 2013 gab es den bisher sonnenscheinärmsten Februar mit 27,2 Sonnenstunden.

Winter 2023/24

Die beiden zu sonnenscheinarmen Wintermonate Dezember und Februar auf der einen Seite sowie der zehntsonnenscheinreichste Januar auf der anderen ergeben in Summe für den meteorologischen Winter 2023/24 eine relativ ausgeglichene Sonnenscheinbilanz mit einem geringen Sonnendefizit gegenüber dem vieljährigen Mittelwert der Referenzperiode.

Mit insgesamt 141,0 Sonnenstunden im Flächenmittel für Thüringen liegt der meteorologische Winter 2023/24 um 6,8 Sonnenstunden bzw. 4,6 Prozent unter dem Referenzwert 1961–1990 von 147,9 Sonnenstunden. In Bezug auf den Referenzwert der aktuellen Klimaperiode von 1991–2020 (164,6 h) schließt der aktuelle Winter mit einem Defizit von –23,5 Sonnenstunden bzw. –14,3 Prozent ab.

Von dem im meteorologischen Winter astronomisch möglichen 789,4 Sonnenstunden kam der Winter 2023/24 auf 17,9 Prozent.

Die Rangfolge der sonnenscheinreichsten Winter der bis ins Jahr 1951 zurückreichenden Messreihe führt der Winter 1963/64 mit einem Flächenmittel von 233,3 Sonnenstunden an. Der sonnenscheinärmste dagegen war der Winter 2012/13 mit nur 78,2 Sonnenstunden.

Anomalien der Sonnenscheindauer im Jahr 2023

Zur besseren Einordnung der Abweichungen der Sonnenscheindauer im laufenden Jahr dient die folgende Abbildung 4, welche die Anomalien der Sonnenscheindauer im Flächenmittel für Thüringen für das Jahr 2023 darstellt.

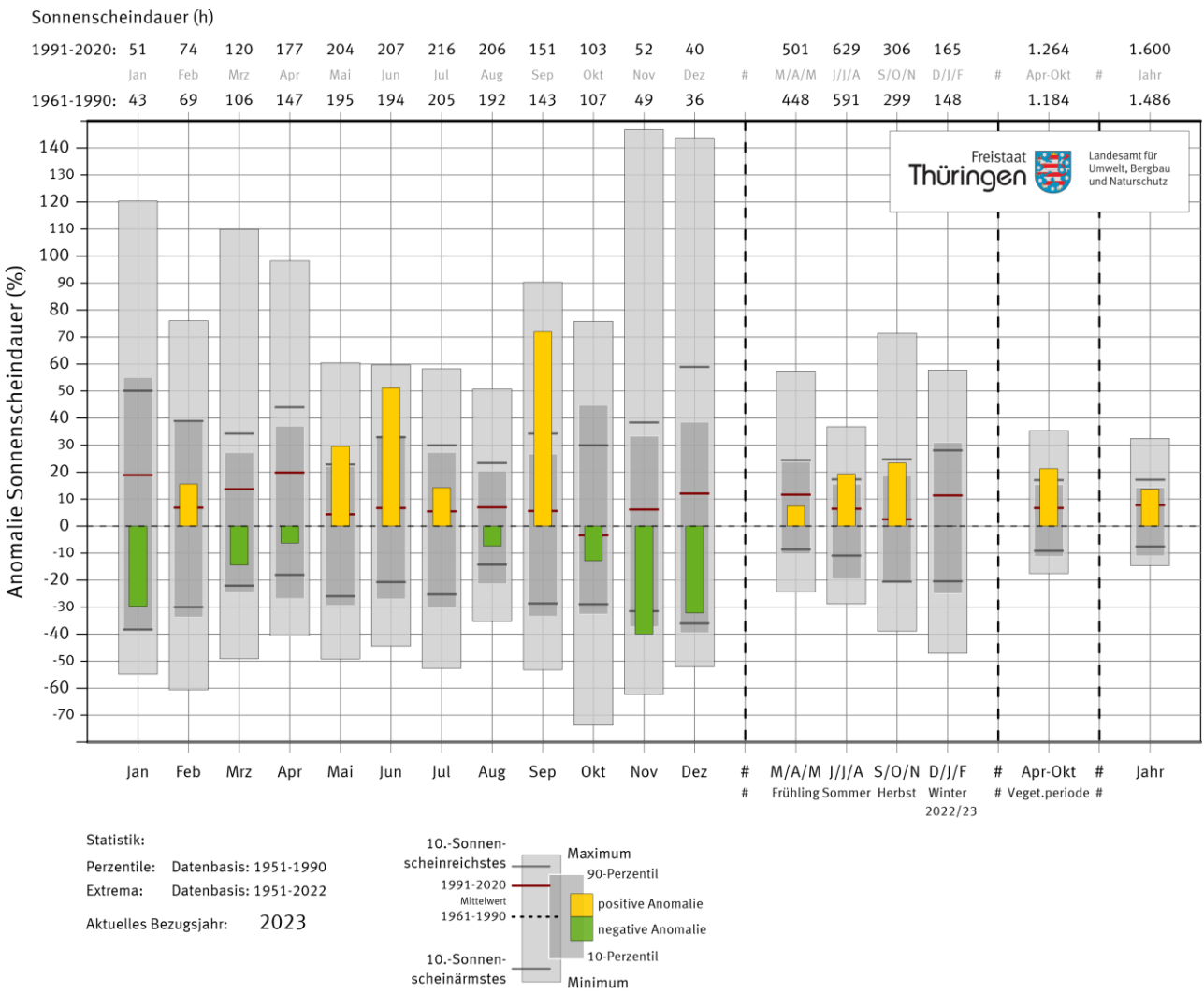


Abbildung 4: Jahr 2023: Anomalie Sonnenscheindauer, Flächenmittel Thüringen
Monate, Jahreszeiten, Vegetationsperiode, Jahr
Referenzzeitraum: 1961–1990 (Vergleichsperiode langfristiger Klimawandel nach WMO)
Datenquelle: DWD (DWD 2024c); Auswertung und Darstellung: TLUBN

Niederschlag

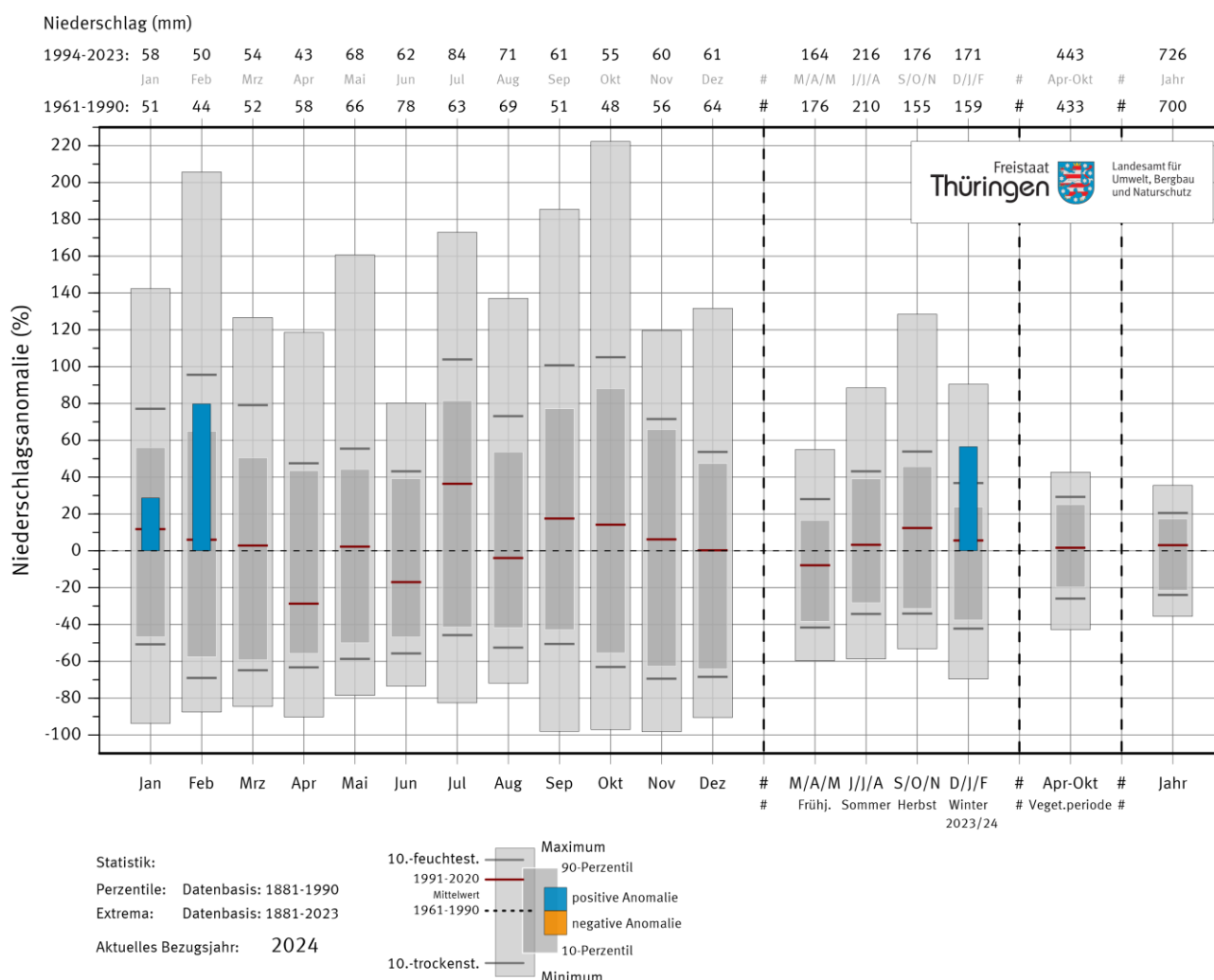


Abbildung 5: Jahr 2024: Niederschlagsanomalie, Flächenmittel Thüringen

Monate, Jahreszeiten, Vegetationsperiode, Jahr

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

Datenquelle: DWD (DWD 2024c); Auswertung und Darstellung: TLUBN

Februar 2024

Wie auch die beiden vorangegangenen Monate des meteorologischen Winters 2023/24, Dezember und Januar, war auch der **Februar 2024** im Flächenmittel für Thüringen zu nass und lag deutlich über dem vieljährigen Mittelwert der Referenzperiode.

Mit 79,6 Millimetern Niederschlag liegt die positive Anomalie im Berichtsmonat gegenüber dem vieljährigen Mittelwert der Referenzperiode 1961–1990 (44,3 mm) bei einem Plus von 35,3 Millimetern bzw. 79,8 Prozent. Gegenüber dem etwas höheren Februar-Mittelwert der aktuellen Klimaperiode 1991–2020 (47,0 mm) ergibt sich ein Überschuss von 32,6 Millimetern bzw. 69,4 Prozent.

Den niederschlagsreichsten Februar in Thüringen gab es mit 135,4 Millimetern im Jahr 1946. Der trockenste Februar datiert aus dem Jahr 1972. Die in diesem Jahr gefallenen 5,5 Millimeter bildeten das Schlusslicht der im Jahr 1881 beginnenden Messreihe.

In den beiden folgenden Abbildungen sind die mittlere Niederschlagsmenge im Monat Februar in der Referenzperiode von 1961–1990 (Abb. 6) und die Niederschlagsmenge im Februar 2024 (Abb. 7) über Thüringen dargestellt.

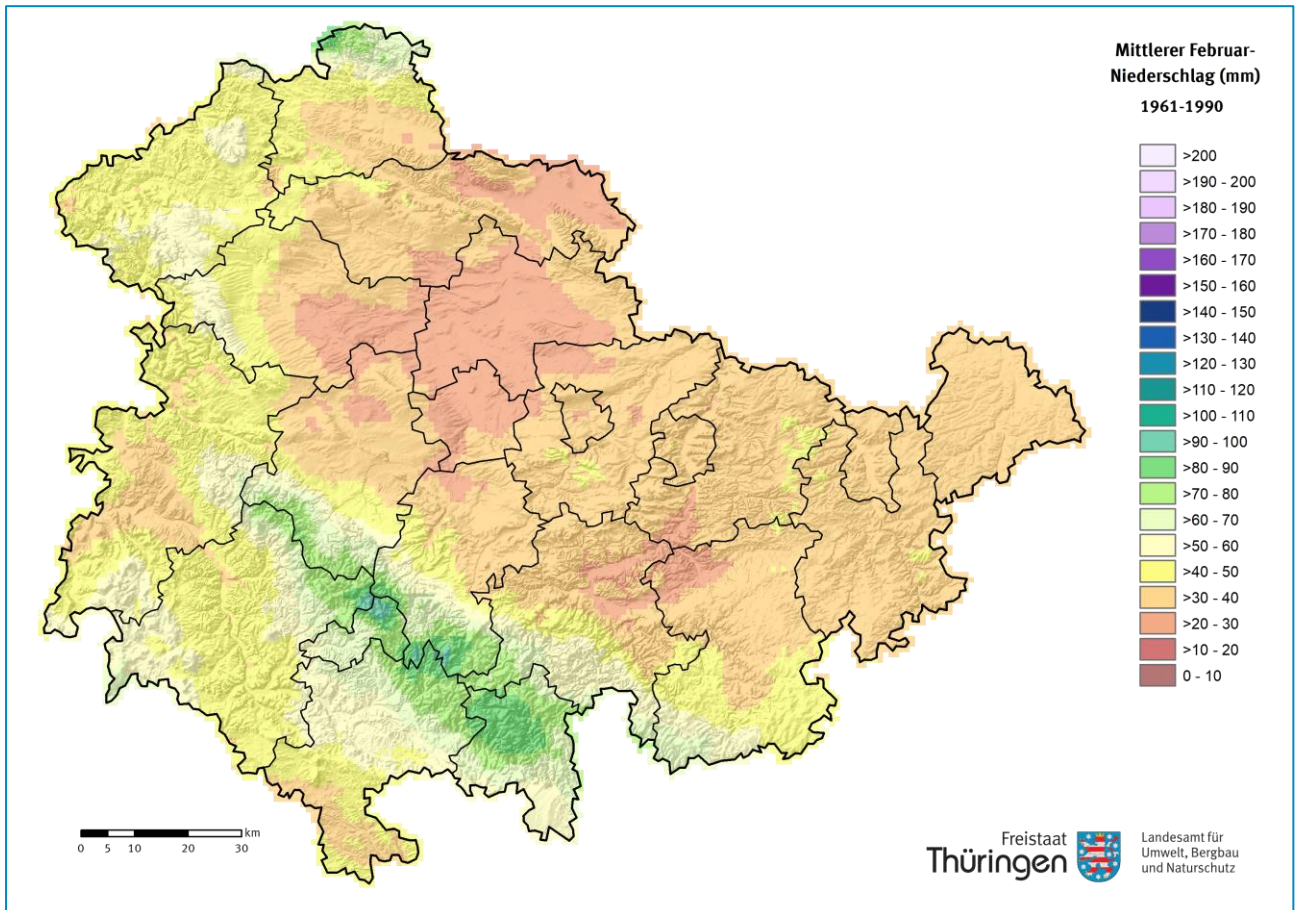


Abbildung 6: Mittlere Niederschlagsmenge Februar, Referenzzeitraum: 1961–1990
Datenquelle: Deutscher Wetterdienst (DWD 2024c); Darstellung: TLUBN

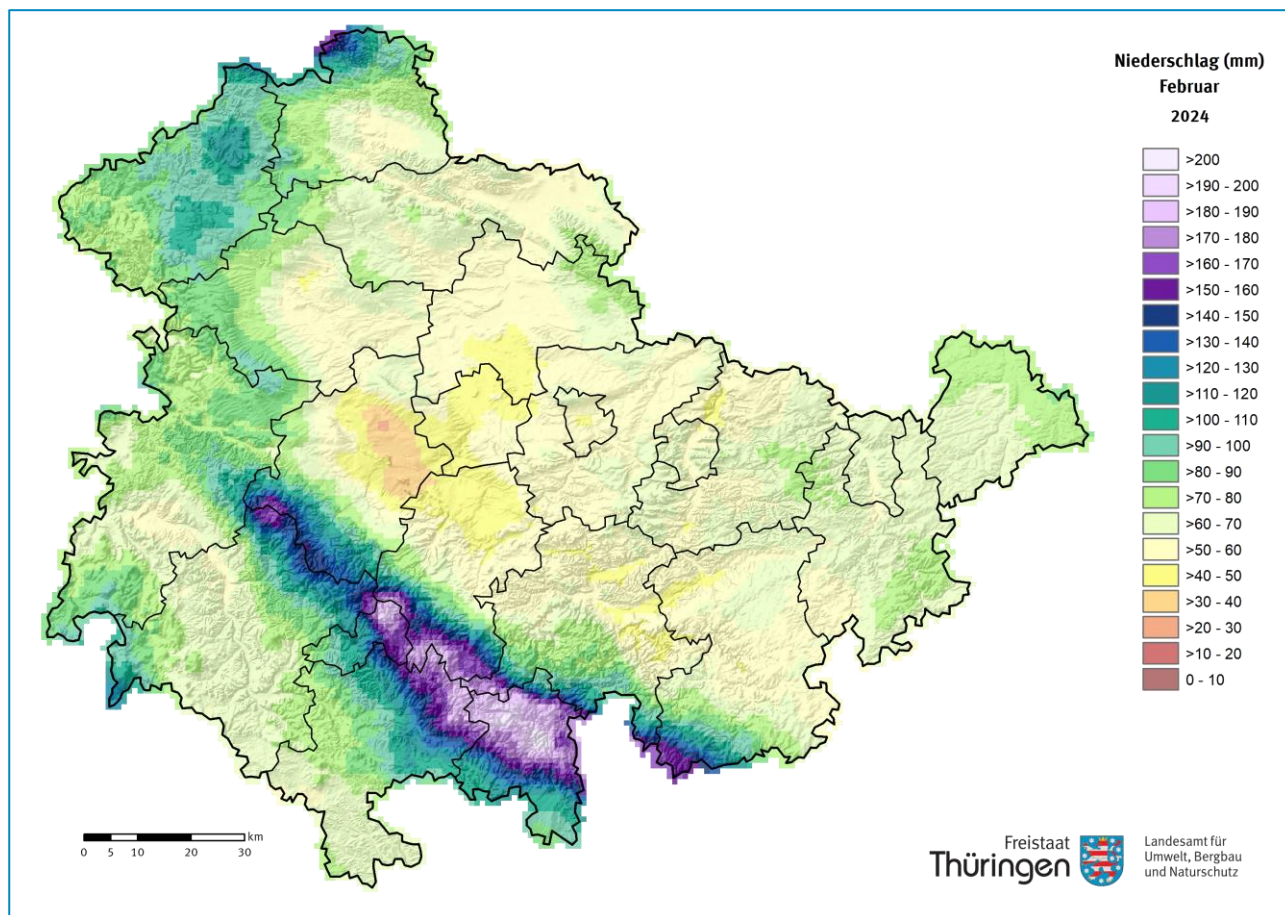


Abbildung 7: Gemessene Niederschlagsmenge Februar 2024
Datenquelle: Deutscher Wetterdienst (DWD 2024c); Darstellung: TLUBN

Bei den in Thüringen im Februar gefallenen Niederschlagsmengen zeigen sich einige regionale Unterschiede, wie der folgenden Abbildung 8 zu entnehmen ist. In ihr ist die prozentuale Niederschlagsmenge im Februar 2024 im Vergleich zur Referenzperiode 1961–1990 dargestellt.

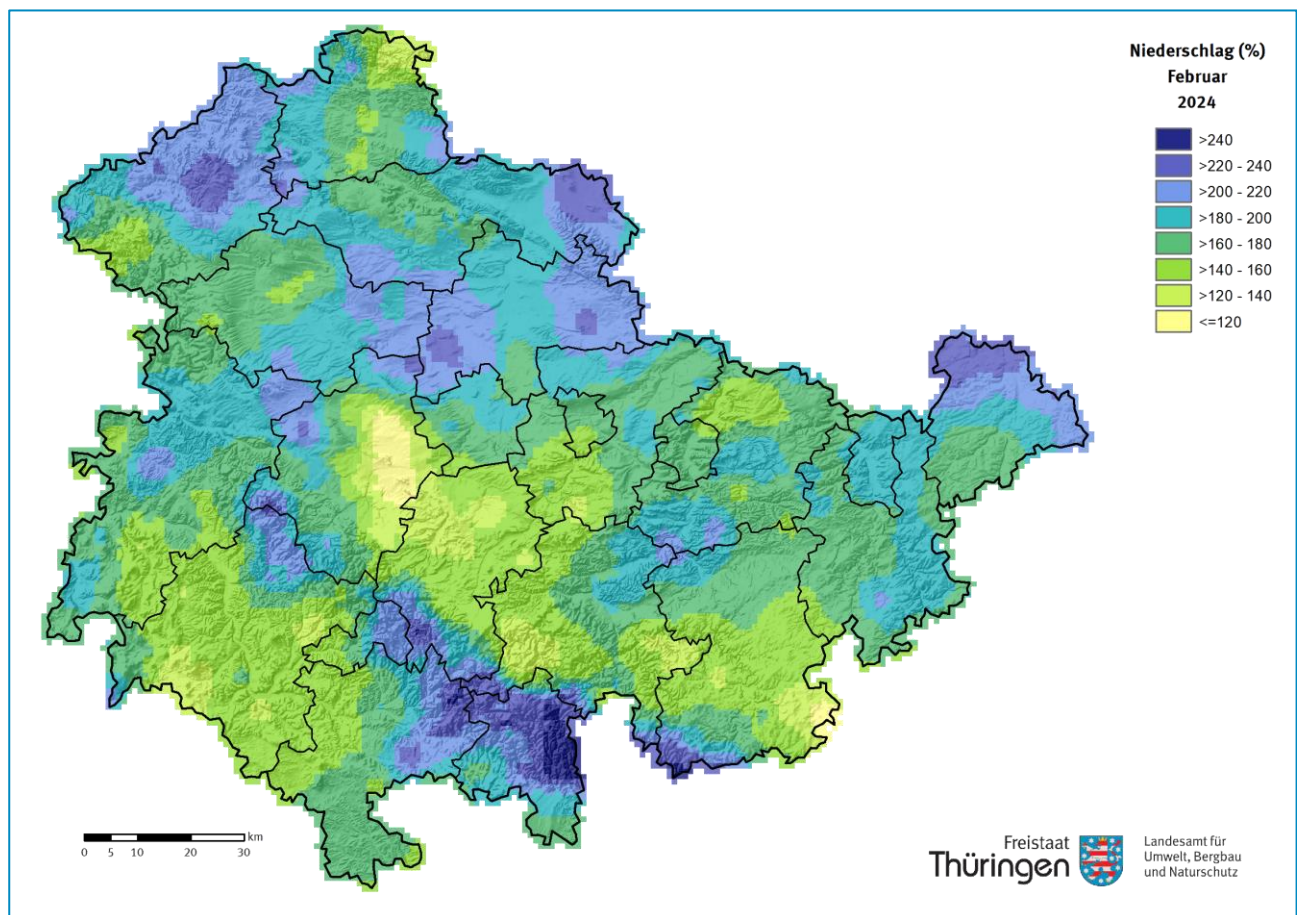


Abbildung 8: Prozentuale Niederschlagsmenge im Februar 2024 im Vergleich zur Referenzperiode 1961–1990
Datenquelle: Deutscher Wetterdienst (DWD 2024c);
Darstellung: TLUBN

In puncto Niederschlagsbilanz zeigt sich im Februar in Thüringen ein inhomogenes Bild. Während z. B. in den südlichen Regionen und im Südharz weniger Niederschlag als erwartet fiel, schlossen die Gebiete im Osten des Freistaats fast durchgängig mit einem Niederschlagsplus ab.

Die folgende Tabelle 1 zeigt für repräsentativ ausgewählte Klimastationen des Deutschen Wetterdienstes die Niederschlagsmengen im Februar 2024, die vieljährigen durchschnittlichen Niederschlagsmengen im Februar der Referenzperiode 1961–1990, die der aktuellen Klimaperiode 1991–2020 und die prozentuale Niederschlagsmenge des im Februar 2024 gefallenen Niederschlags im Vergleich zur Referenzperiode.

Tabelle 1: Niederschlagsmenge an ausgewählten DWD-Messstationen im Februar 2024 im Vergleich zur Referenzperiode 1961–1990 und zur aktuellen Klimaperiode 1991–2020

DWD-Messstation	Niederschlag Februar 2024 (mm)	Niederschlag Februar 1961–1990 (mm)	Niederschlag Februar 1991–2020 (mm)	Vergleich Februar 2024 zu 1961–1990 (%)
Artern	57,1	23,8	22,4	240,0
Erfurt-Weimar	49,3	25,8	22,9	191,4
Gera-Leumnitz	62,1	33,4	27,6	185,8
Jena (Sternw.)	57,9	34,0	30,4	170,1
Leinefelde	93,6	40,3	45,6	232,2
Meiningen	64,6	46,0	39,5	140,4
Neuhaus am Rw.	188,8	-	91,1	207,3*
Schmücke	193,2	107,8	104,0	179,2
Teuschnitz	174,1	69,3	80,3	251,3

Datenquelle: DWD (DWD 2024c); Auswertung: TLUBN

Lage der Stationen s. Anhang Abb. I

* im Vergleich zu 1991–2020

Winter 2023/24

Die drei allesamt zu nassen Monate des **meteorologischen Winters 2023/24** führten bei der Gesamtniederschlagsmenge im Flächenmittel für Thüringen zum viertnassesten Winter der 143 Jahre zurückreichenden Messreihe. Die im Verlauf der drei Wintermonate Dezember, Januar und Februar akkumulierte Niederschlagsmenge beträgt 249,5 Millimeter. Das bedeutet ein Plus von 90,1 Millimetern bzw. 56,5 Prozent gegenüber dem Referenzwert (159,4 mm). Da der Mittelwert der aktuellen Klimaperiode von 1991–2020 um 7,5 Millimeter auf 168,4 Millimeter Niederschlag im meteorologischen Winter gestiegen ist, ergibt sich im Vergleich dazu ein Überschuss von 81,3 Millimetern bzw. 48,3 Prozent.

Der niederschlagsreichste Winter der langen Messreihe ist mit 303,6 Millimetern Niederschlag der Winter von 1947/48. Der bis dato trockenste Winter stammt weiterhin aus dem Jahr 1972, welcher es in Summe auf nur 48,4 Millimeter Niederschlag im Flächenmittel für Thüringen brachte.

Die beiden folgenden Abbildungen zeigen die mittlere Niederschlagsmenge im Winter in der Referenzperiode von 1961–1990 (Abb. 9) und die Niederschlagsmenge des Winters 2023/24 in Thüringen (Abb. 10).

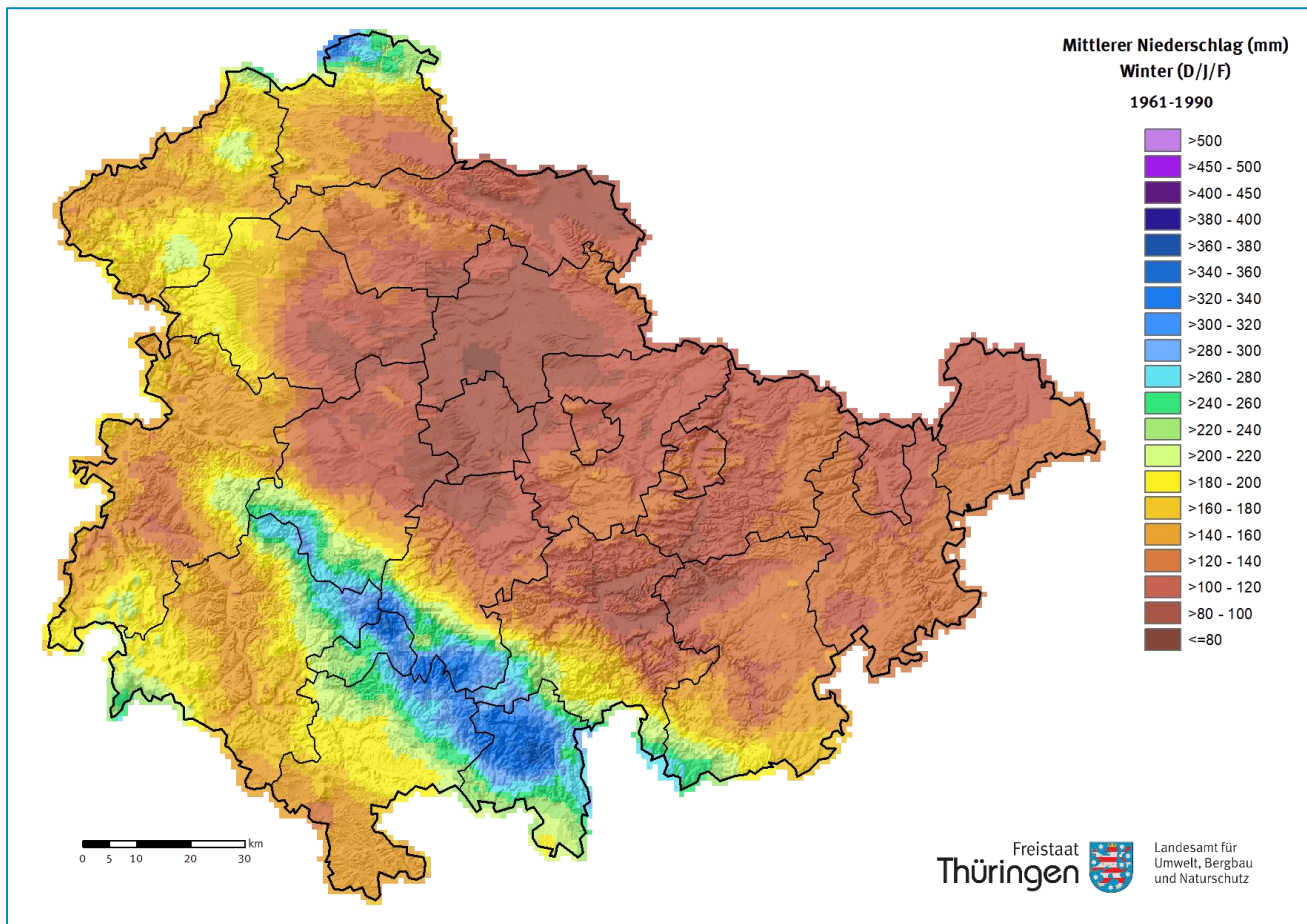


Abbildung 9: Mittlere Niederschlagsmenge im meteorologischen Winter (D/J/F), Referenzzeitraum: 1961–1990
Datenquelle: Deutscher Wetterdienst (DWD 2024c); Darstellung: TLUBN

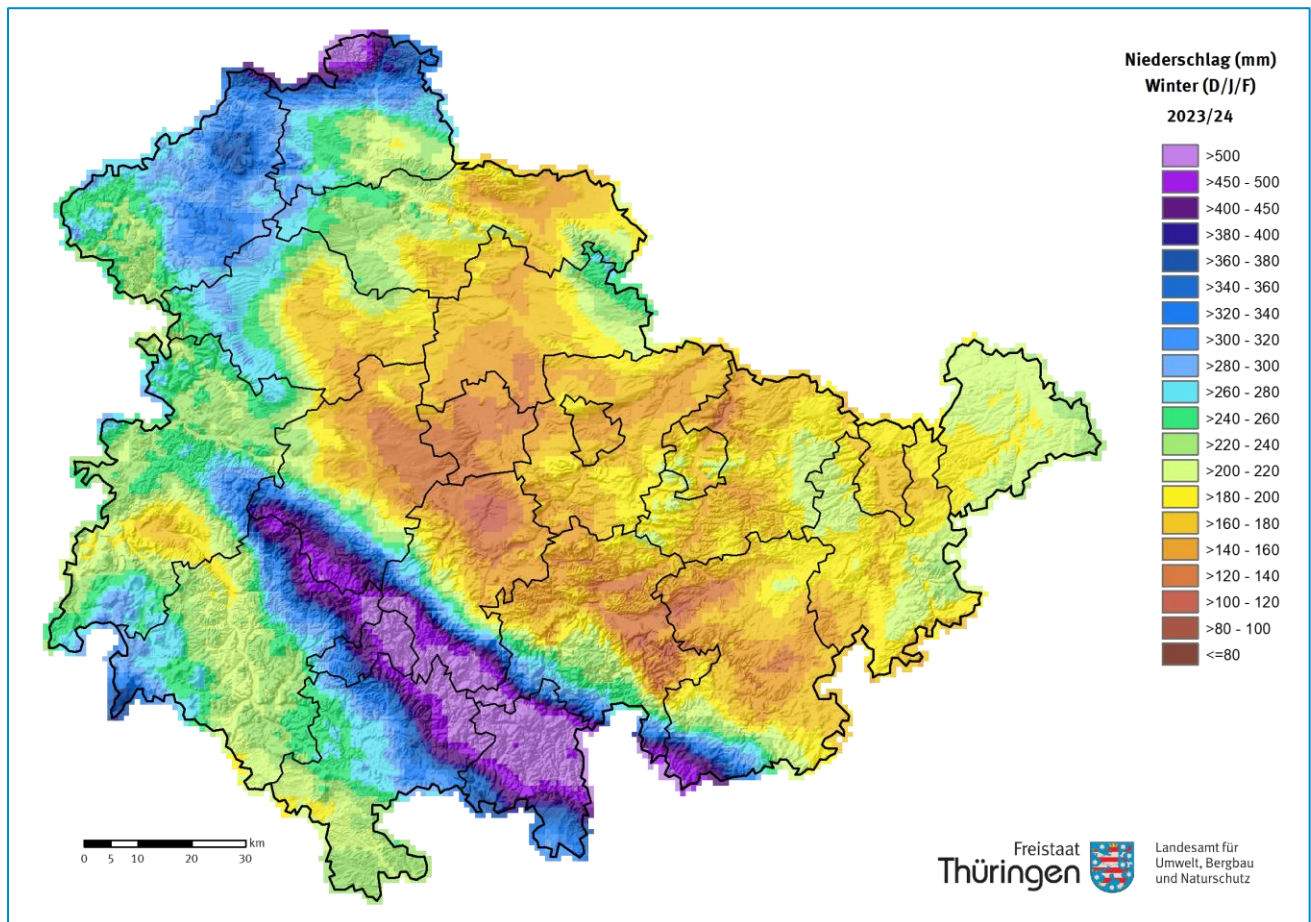


Abbildung 10: Gemessene Niederschlagsmenge im meteorologischen Winter (D/J/F) 2023/24

Datenquelle: Deutscher Wetterdienst (DWD 2024c); Darstellung: TLUBN

Auch im Winter 2023/24 sind wieder regionale Unterschiede erkennbar. Dies illustriert die folgende Abbildung 11, in welcher flächenhaft der prozentuale Anteil der Niederschlagssumme im Winter 2023/24 im Vergleich mit dem vieljährigen Mittelwert der Referenzperiode 1961–1990 dargestellt ist.

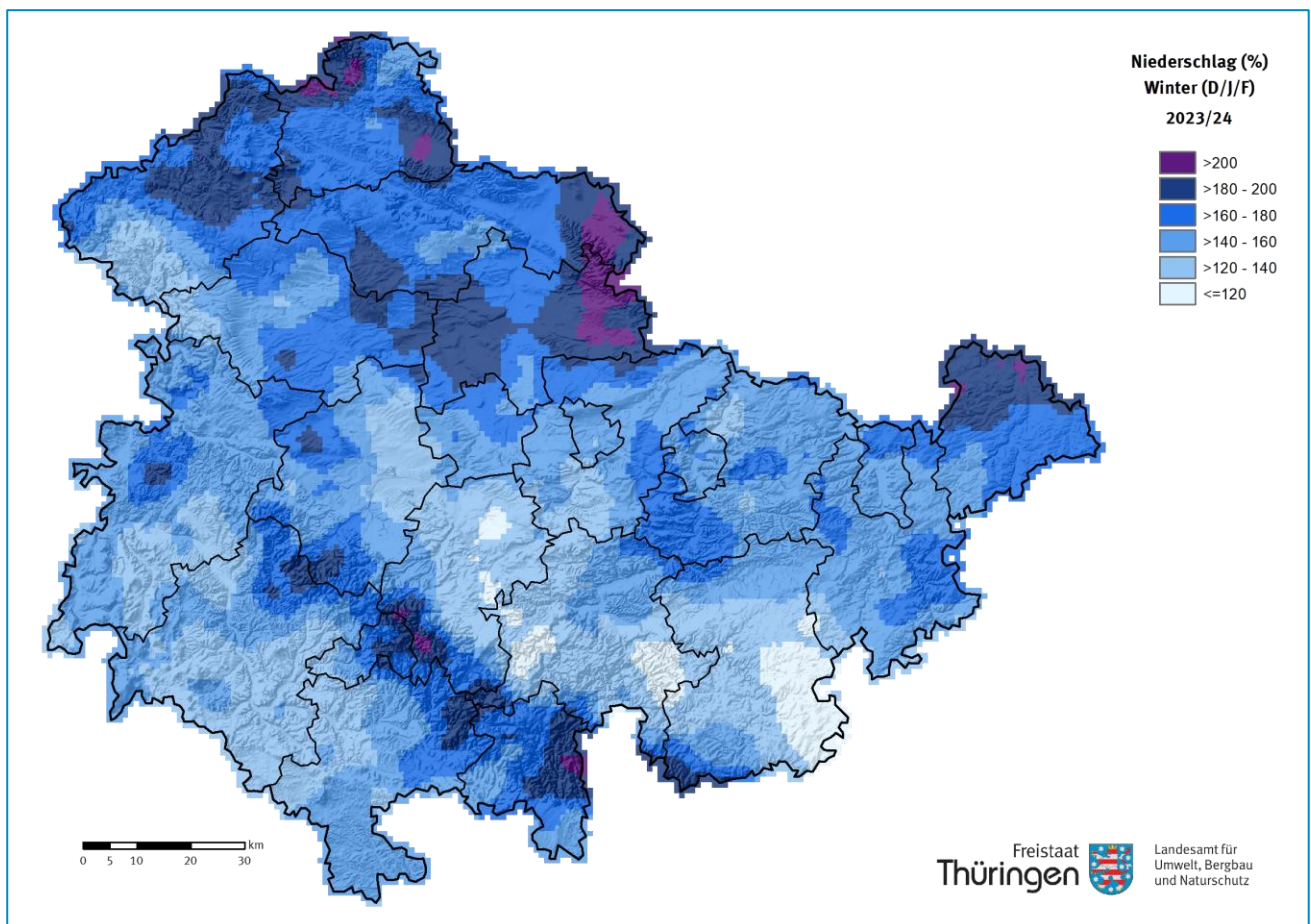


Abbildung 11: Prozentuale Niederschlagsmenge im meteorologischen Winter (D/J/F) 2023/24 im Vergleich zur Referenzperiode 1961–1991
Datenquelle: Deutscher Wetterdienst (DWD 2024c); Darstellung: TLUBN

Generell war der meteorologische Winter 2023/24 flächendeckend in Thüringen zu nass. In manchen Regionen des Freistaats fielen sogar über 200 Prozent des Referenzwertes 1961–1990, wie z. B. in Nord- und Ostthüringen und in den Kammlagen des Thüringer Waldes. Das geringste Niederschlagsplus gab es im südöstlichen Teil des Saale-Orla-Kreises.

In der nachfolgenden Tabelle 2 sind für repräsentativ ausgewählte Klimastationen des Deutschen Wetterdienstes die Niederschlagsmengen im Meteorologischen Winter 2023/24, die vieljährigen durchschnittlichen Niederschlagsmengen im Winter der Referenzperiode 1961–1990, die der aktuellen Klimaperiode 1991–2020 und die prozentuale Niederschlagsmenge des im Winter 2023/24 gefallenen Niederschlags im Vergleich zur Referenzperiode dargestellt.

Tabelle 2: Niederschlagsmenge an ausgewählten DWD-Messstationen im Meteorologischen Winter 2023/24 im Vergleich zur Referenzperiode 1961–1990 und zur aktuellen Klimaperiode 1991–2020

DWD-Messstation	Niederschlag Winter 2023/24 (mm)	Niederschlag Winter 1961–1990 (mm)	Niederschlag Winter 1991–2020 (mm)	Vergleich Winter 2023/24 zu 1961–1990 (%)
Artern	157,8	83,1	84,4	189,8
Erfurt-Weimar	138,3	82,2	80,8	168,2
Gera-Leumnitz	167,7	118,6	99,9	141,4
Jena (Sternw.)	177,1	113,4	108,6	156,2
Leinefelde	297,6	152,0	165,0	195,8
Meiningen	209,7	169,8	153,2	123,5
Neuhaus am Rw.	546,2	-	338,6	161,3*
Schmücke	606,5	389,6	376,8	155,7
Teuschnitz	520,2	262,8	301,4	197,9

Datenquelle: DWD (DWD 2024c); Auswertung: TLUBN

Lage der Stationen s. Anhang Abb. I

* im Vergleich zu 1991–2020

Niederschlagsanomalien im Jahr 2023

Zur besseren Einordnung der Niederschlagsabweichungen im laufenden Jahr dient die folgende Abbildung 12, welche die Niederschlagsanomalien im Flächenmittel für das Jahr 2023 darstellt.

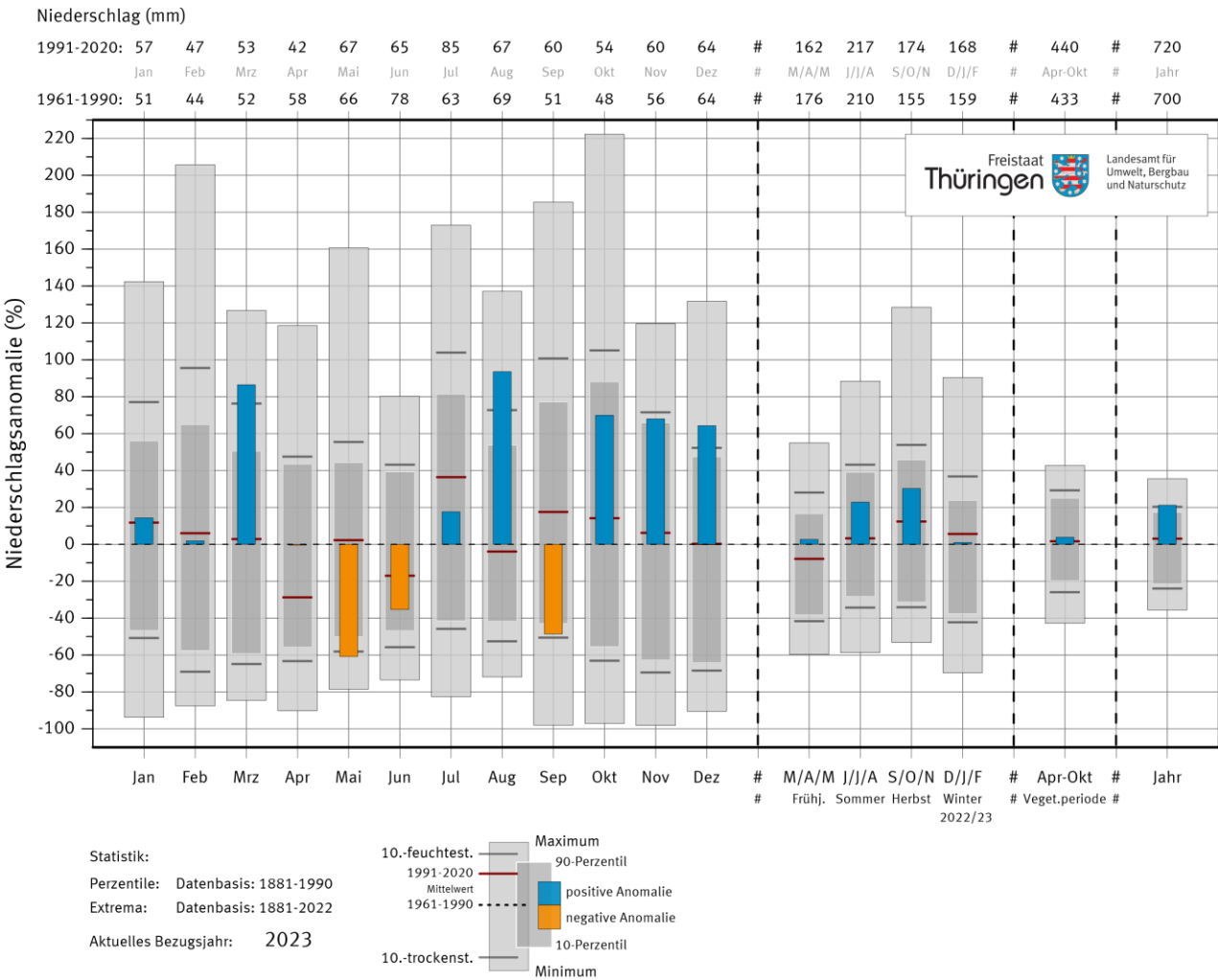


Abbildung 12: Jahr 2023: Niederschlagsanomalie, Flächenmittel Thüringen
Monate, Jahreszeiten, Vegetationsperiode, Jahr
Referenzzeitraum: 1961–1990 (Vergleichsperiode langfristiger Klimawandel nach WMO)
Datenquelle: DWD (DWD 2024c); Auswertung und Darstellung: TLUBN

Quellen

- DWD 2024a: Deutschlandwetter im Februar 2024.
 - url: https://www.dwd.de/DE/presse/pressemitteilungen/DE/2024/20240228_deutschlandwetter_februar2024_news.html
 - Stand: 28.05.2024

- DWD 2024b: Deutscher Wetterdienst. Deutschlandwetter im Winter 2023/24
 - url: https://www.dwd.de/DE/presse/pressemitteilungen/DE/2024/20240228_deutschlandwetter_winter2023-2024_news.html
 - Stand: 28.05.2024

- DWD 2024c: Deutscher Wetterdienst. Climate Data Center (CDC).
 - url: https://www.dwd.de/DE/leistungen/cdc_portal/cdc_portal.html?nn=17626
 - Stand: 28.05.2024

Anhang

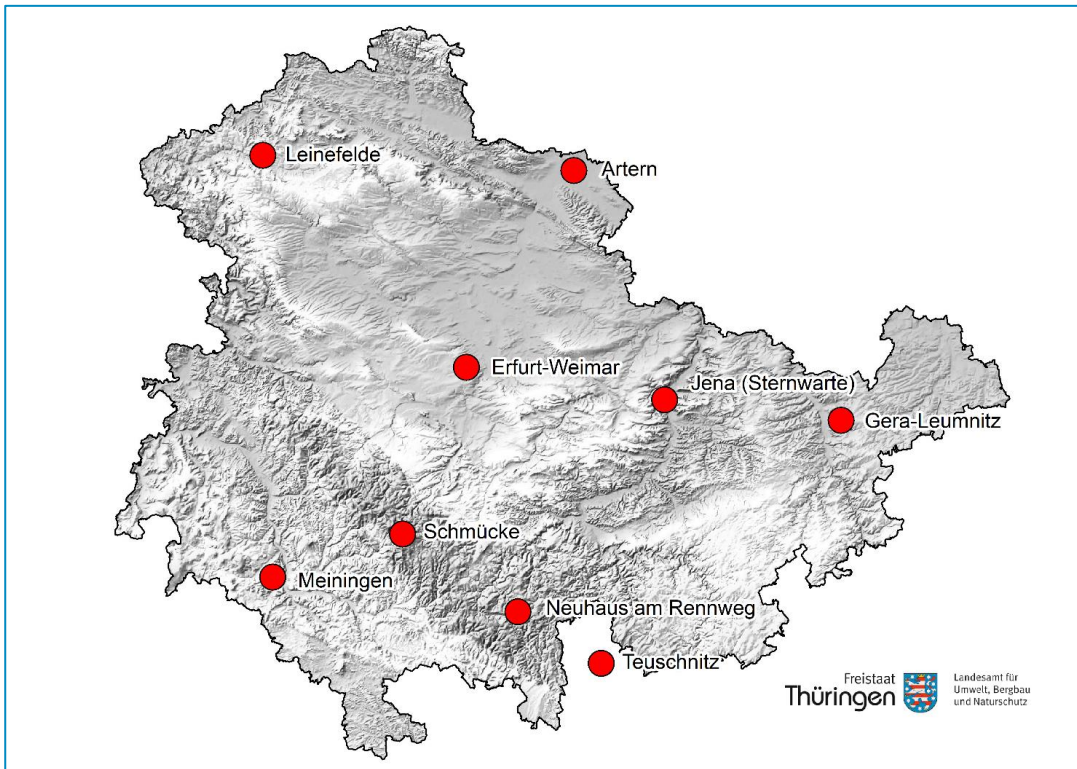


Abbildung I: Lage ausgewählter Klimastationen des Deutschen Wetterdienstes (DWD)

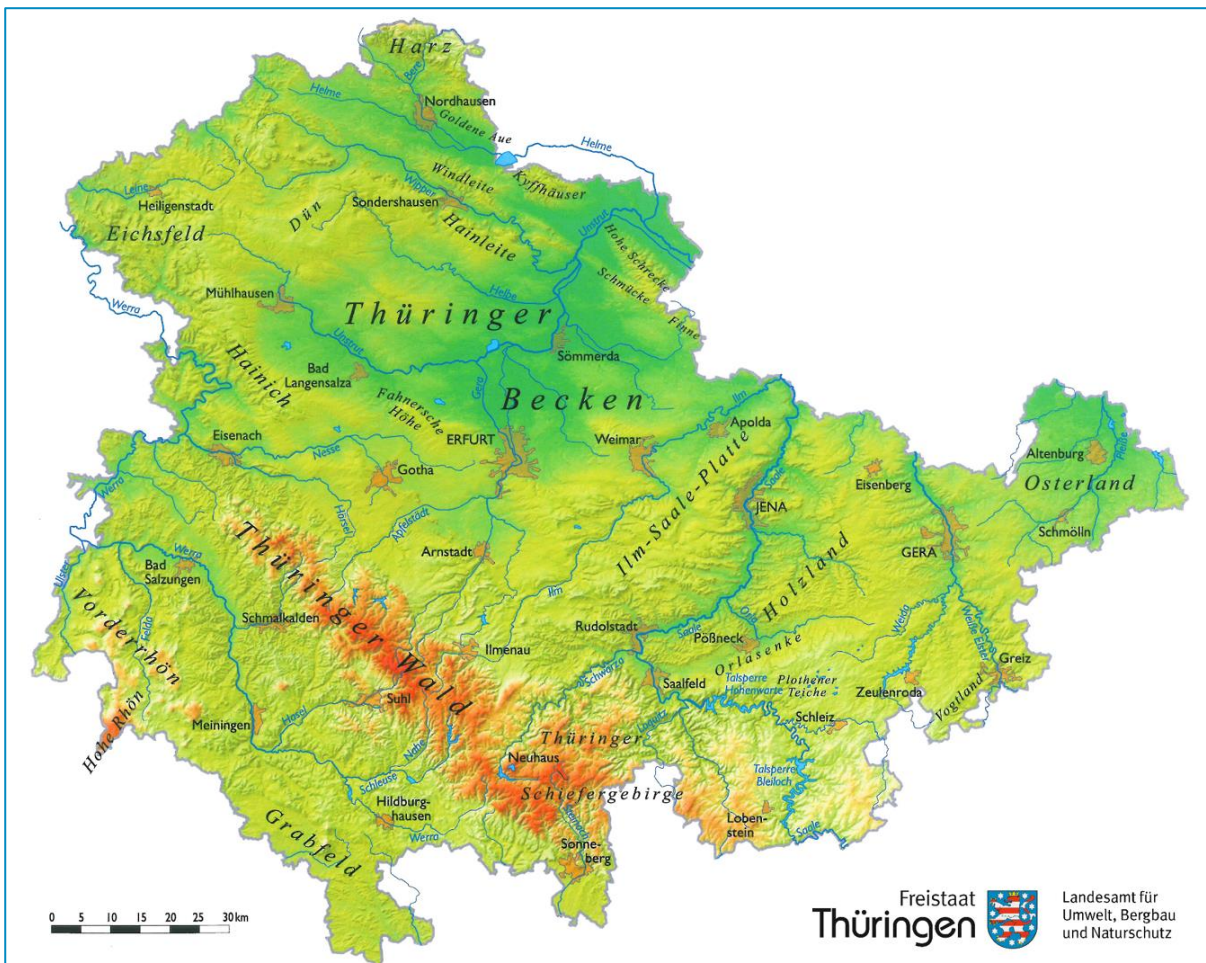


Abbildung II: Thüringen – Physische Übersicht

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:

28.05.2024