

Klimabericht 02/2022

Monat Februar und Winter 2021/22



Klimatische Einordnung

Februar 2022

Insgesamt war der **Februar 2022** in Deutschland sehr niederschlagsreich, leicht überdurchschnittlich sonnig und deutlich zu mild. Thüringen bildete gemeinsam mit Sachsen die zweitkühlste Region Deutschlands (DWD 2022a). Trotzdem erlebten die Thüringer den neuntwärmsten Februar der bis ins Jahr 1881 zurückreichenden Messreihe.

Deutschland lag im Februar häufig im Einflussbereich von kräftigen Sturm- und Orkantiefs. Diese brachten an ihrer Südostflanke immer wieder milde Luftmassen (DWD 2022a). Die mitgeführten Tiefausläufer lieferten vor allem im Norden und in den zentralen Mittelgebirgen außergewöhnlich viel Niederschlag (DWD 2022a). Mit etwa 250 Millimetern Niederschlag gehörte dabei der Weststau des Thüringer Waldes im Februar mit zu den niederschlagsreichsten Regionen Deutschlands (vgl. Abb. 5) (DWD 2022a).

Winter 2021/22

„Ein äußerst milder und zugleich niederschlagsreicher Winter mit viel Sonnenschein.“ Resümiert der Deutsche Wetterdienst für den meteorologischen **Winter 2021/22** in Deutschland (DWD 2022a).

In den drei Wintermonaten Dezember 2021 sowie Januar und Februar 2022 herrschte fast ständig die gleiche Großwetterlage: Mächtige Sturmtiefs zogen unaufhörlich von Westen über den Nordatlantik und zogen dann über den Britischen Inseln nach Norden ab (DWD 2022b). In deren Einflussbereich geriet immer wieder ganz Deutschland (DWD 2022b). Trotz des regen Tiefdruckeinflusses war der Winter sonnenscheinreich. Er brachte einen Überschuss an Niederschlag und deutlich zu hohe Temperaturen (DWD 2022b). Während es im Bergland zeitweilig hervorragende Winterbedingungen gab, fiel im Flachland in vielen Gebieten der Winter schlichtweg aus (DWD 2022b). So registrierte die Klimastation des Deutschen Wetterdienstes in Jena (Sternwarte) (133 m ü. NN) am zweiten Weihnachtsfeiertag mit einer Tageshöchsttemperatur von -0,1 Grad Celsius den einzigen Eistag (Tageshöchsttemperatur unter dem Gefrierpunkt) des gesamten meteorologischen Winters. Während der Mittelwert an Eistagen in der Referenzperiode 1961-1990 in Jena noch bei 17,2 Eistagen lag, ging er in der aktuellen Klimaperiode 1991-2020 bereits auf 12,2 Eistage zurück. In den letzten zehn Jahren von 2013 bis 2022 waren es im Mittel in Jena schon nur noch 6,6 Eistage pro Winter (DWD 2022c).

Im Freistaat Thüringen war der Winter 2021/22 insgesamt mit einer Anomalie von 3,2 Kelvin gegenüber der Referenzperiode von 1961-1990 der elfte zu warme Winter in Folge und gleichzeitig der siebtwärmste Winter der 142-jährigen Messreihe (DWD 2022c). Eine positive Anomalie größer drei Kelvin im Winter gab es in Thüringen überhaupt erst acht Mal. Viermal davon allerdings in den letzten zehn Jahren (DWD 2022c).

Temperatur

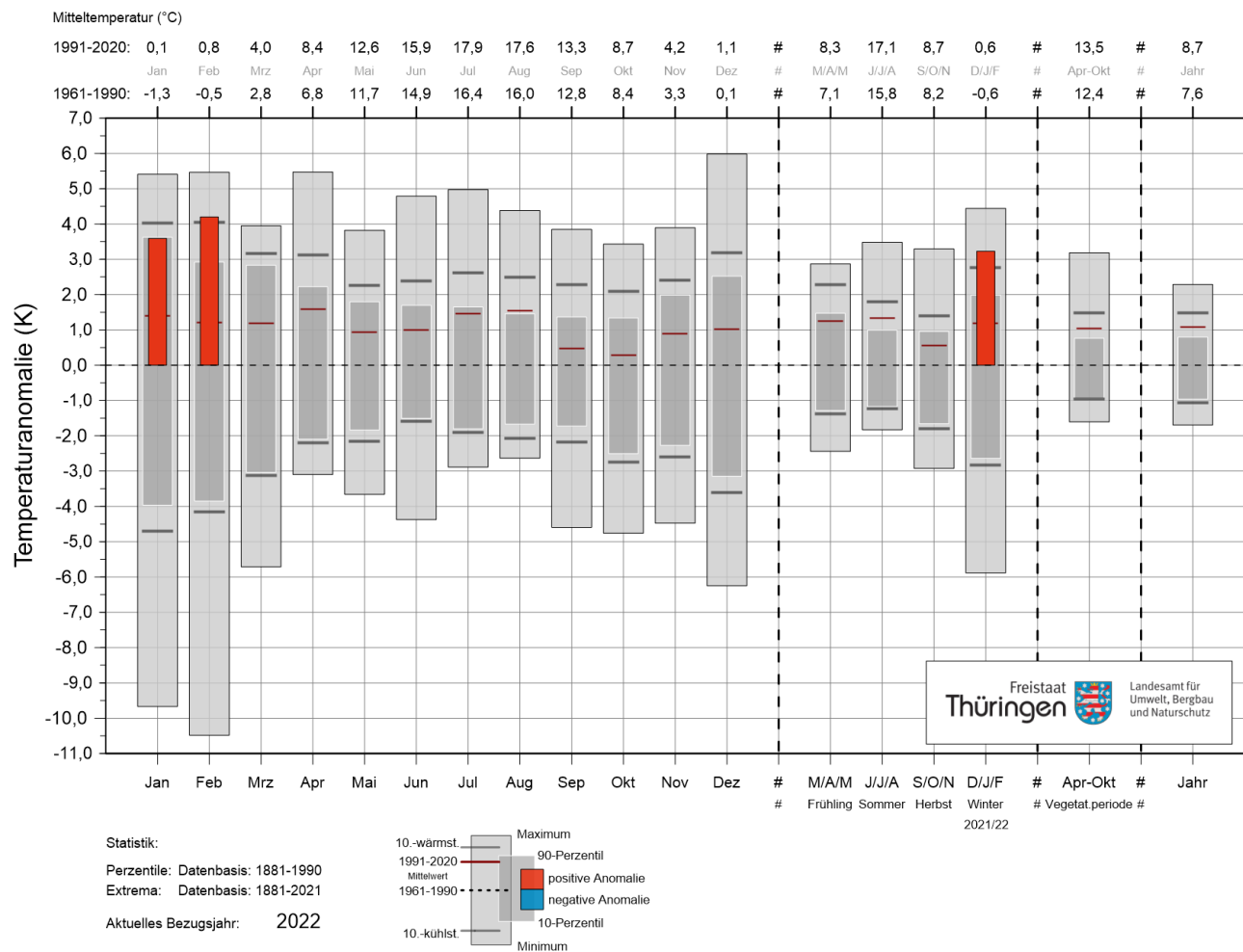


Abbildung 1: Jahr 2022: Temperaturanomalie, Flächenmittel Thüringen

Monate, Jahreszeiten, Vegetationsperiode, Jahr

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

Datenquelle: DWD (DWD 2022c); Auswertung und Darstellung: TLUBN

Februar 2022

Mit dem **Februar 2022** war auch der dritte und letzte Monat des meteorologischen Winters 2022 und der sechste Monat in Folge zu warm. Mit einer für den Freistaat Thüringen flächengemittelten Temperatur von 3,75 Grad Celsius lag er um 4,2 Kelvin über dem Mittelwert der vieljährigen Referenzperiode für langfristigen Klimawandel (nach WMO) von 1961-1990 für den Monat Februar (-0,45°C). Der Mittelwert der aktuellen Klimaperiode von 1991-2020 beträgt 0,76 Grad Celsius. Im Vergleich dazu war der Februar 2022 um 2,99 Kelvin zu warm.

Damit teilt sich in Thüringen der Februar 2022 mit dem Februar aus dem Jahr 1998 den neunten Platz im Ranking der wärmsten Februar-Monate. Der bisher wärmste Februar stammt aus dem Jahr 1990, in welchem eine Mitteltemperatur von 5,02 Grad Celsius erreicht wurde. Das bedeutet eine positive Anomalie von 5,47 Kelvin. Aus dem Jahr 1929 dagegen stammt mit minus 10,93 Grad Celsius der bisher kälteste Februar der 142-jährigen Zeitreihe.

Winter 2022

Da alle drei Monate des meteorologischen Winters 2022 jeweils zu warm waren, hat folgerichtig auch der **Winter 2022** insgesamt eine positive Anomalie aufzuweisen.

So kam der meteorologische Winter 2022 in Thüringen auf eine mittlere Temperatur von 2,67 Grad Celsius. Damit war er um 3,23 Kelvin wärmer als das Mittel der Referenzperiode 1961-1990 von minus 0,56 Grad Celsius. Im Vergleich mit dem vieljährigen Mittel der aktuellen Klimaperiode 1991-2020 von 0,62 Grad Celsius war der meteorologische Winter 2022 um 2,06 Kelvin zu warm.

Im Ranking der wärmsten Winter liegt der Winter 2022 damit auf Platz Sieben der im Jahr 1881 beginnenden Zeitreihe. Auch war der Winter 2022 der elfte zu warme Winter in Folge in Thüringen.

Der wärmste Winter stammt mit einem Temperaturmittel von 3,88 Grad Celsius aus dem Jahr 2007. Das Schlusslicht und damit der kälteste Winter stammt mit nur minus 6,45 Grad Celsius im Flächenmittel für den Freistaat Thüringen aus dem Jahr 1963.

Sonnenscheindauer

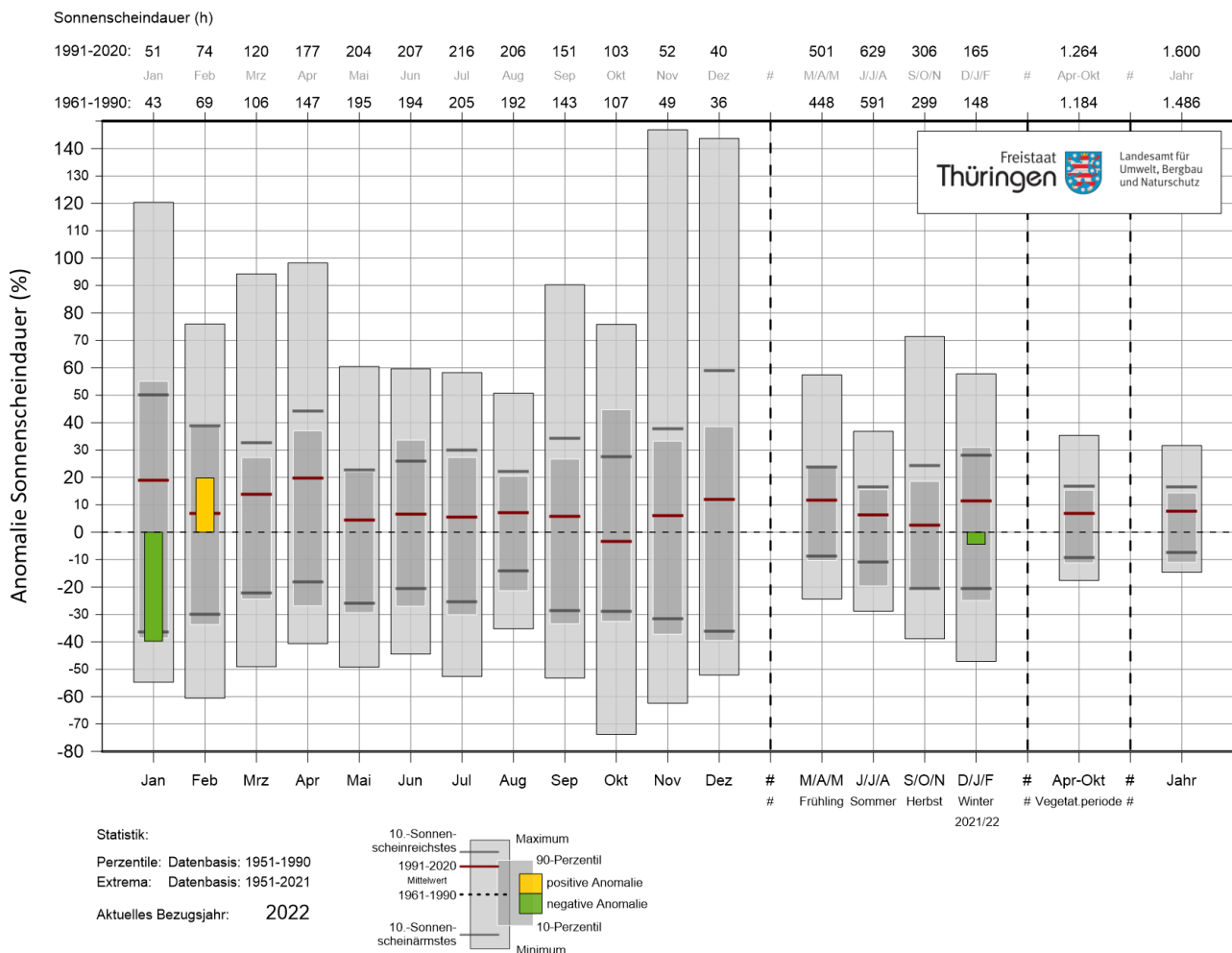


Abbildung 2: Jahr 2022: Anomalie Sonnenscheindauer, Flächenmittel Thüringen

Monate, Jahreszeiten, Vegetationsperiode, Jahr

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

Datenquelle: DWD (DWD 2022c); Auswertung und Darstellung: TLUBN

Februar 2022

Nach dem in Thüringen deutlich zu sonnenscheinarmen Januar schloss sich mit dem **Februar 2022** wieder ein zu sonnenscheinreicher Monat an.

Mit 82,6 Sonnenstunden im Flächenmittel für den Freistaat blieb er um 13,6 Stunden bzw. um 19,75 Prozent über 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 geringer aus: +8,9 Sonnenstunden bzw. +12,2 Prozent.

Das Ranking der sonnenscheinreichsten Februar-Monate der 1951 beginnenden Messreihe führt das Jahr 2003 mit 121,4 Sonnenstunden an. Das Schlusslicht bildet der bisher sonnenscheinärmste Februar aus dem Jahr 2013 mit 27,2 Sonnenstunden.

Winter 2022

Die beiden zu sonnenscheinarmen Wintermonate Dezember und Januar sowie der zu sonnenscheinreiche Februar ergeben für den gesamten meteorologischen Winter 2022 eine negative Sonnenscheinbilanz.

Mit insgesamt 141,3 Sonnenstunden im Flächenmittel für Thüringen ordnet sich der meteorologische Winter 2022 mit einem Minus von 6,6 Sonnenstunden bzw. -4,44 Prozent geringfügig unter dem Referenzwert (1961-1990) von 147,9 Sonnenstunden ein. In Bezug auf die aktuelle Klimaperiode 1991-2020 (164,6 h) fehlen allerdings schon 23,3 Sonnenstunden bzw. 14,2 Prozent.

Im Ranking der sonnenscheinreichsten Winter der 71 Jahre zurückreichenden Messreihen führt der Winter 1963/64 mit einem Flächenmittel von 233,3 Sonnenstunden. Der sonnenscheinärmste Winter stammt aus 2012/13 mit 78,2 Sonnenstunden.

Niederschlag

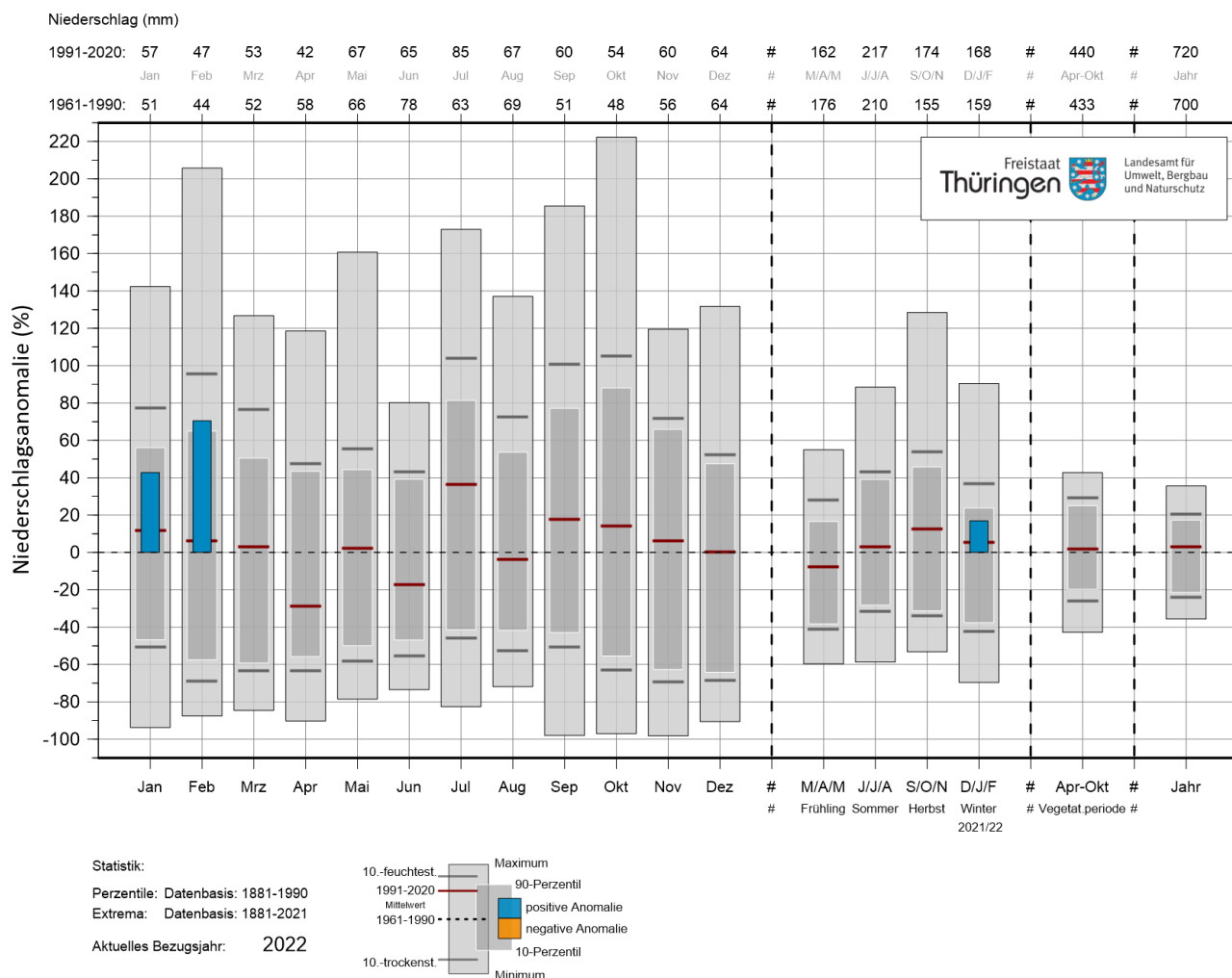


Abbildung 3: Jahr 2022: Niederschlagsanomalie, Flächenmittel Thüringen

Monate, Jahreszeiten, Vegetationsperiode, Jahr

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

Datenquelle: DWD; Auswertung und Darstellung: TLUBN

Februar 2022

Der **Februar 2022** blieb im Flächenmittel für Thüringen sehr deutlich über dem vieljährigen Mittelwert der Referenzperiode.

Mit 75,5 Millimetern Niederschlag liegt die positive Anomalie im Berichtsmonat gegenüber dem vieljährigen Mittelwert der Referenzperiode 1961-1990 (44,3 mm) bei einem Plus von 31,2 Millimetern bzw. 70,5 Prozent. Gegenüber dem etwas höheren Februar-Mittelwert der aktuellen Klimaperiode 1991-2020 (47,0 mm) beträgt das Niederschlagsplus noch 28,5 Millimeter bzw. 60,7 Prozent.

Den niederschlagsreichsten Februar erlebten die Thüringer mit 135,4 Millimetern im Jahr 1946. Der trockenste Februar datiert aus dem Jahr 1972. Die in diesem Jahr gefallenen 5,5 Millimeter bilden das Schlusslicht der bis ins Jahr 1881 zurückreichenden Messreihe.

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

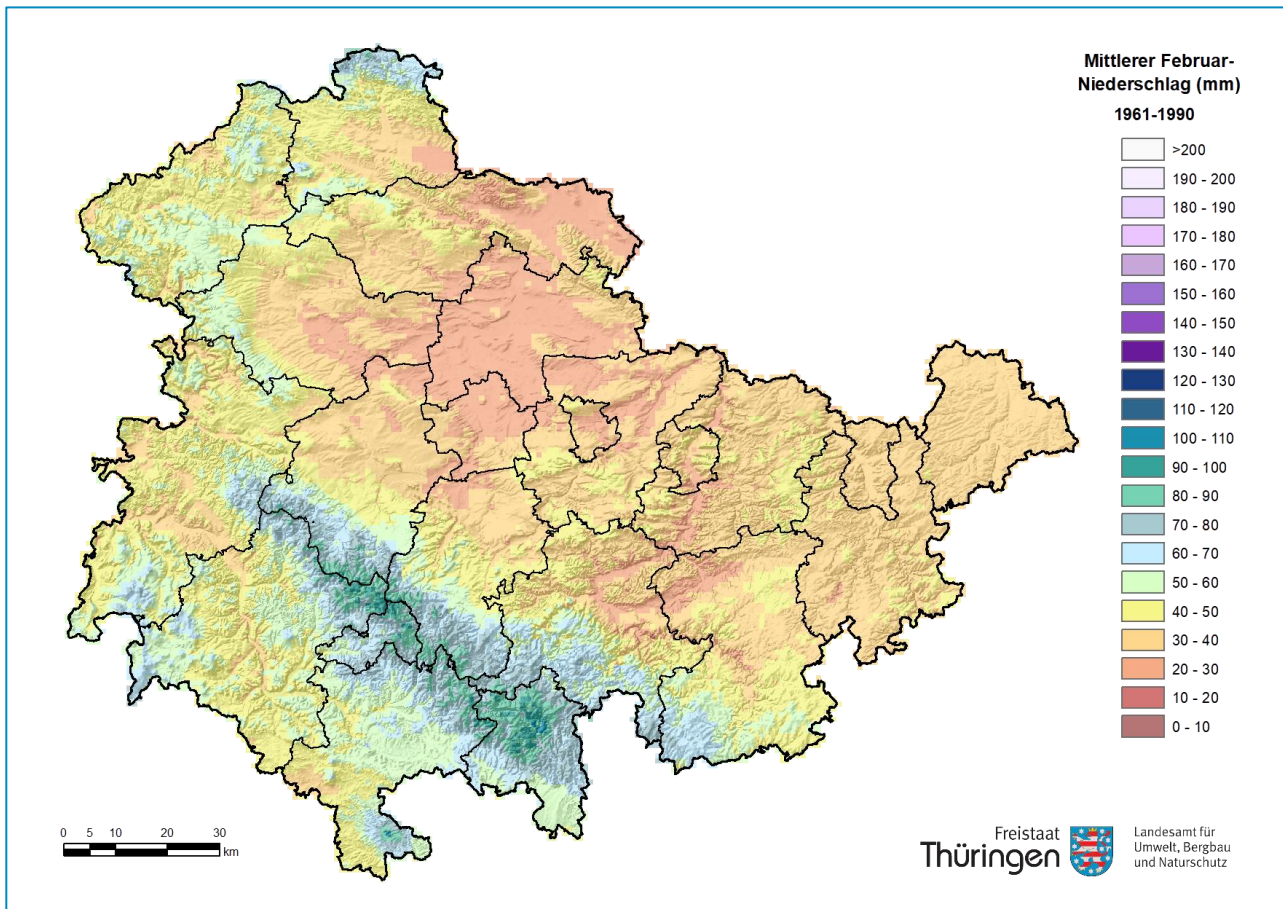


Abbildung 4: Mittlere Niederschlagsmenge Februar, Referenzzeitraum: 1961-1990
Datenquelle: Deutscher Wetterdienst (DWD 2022c); Darstellung: TLUBN

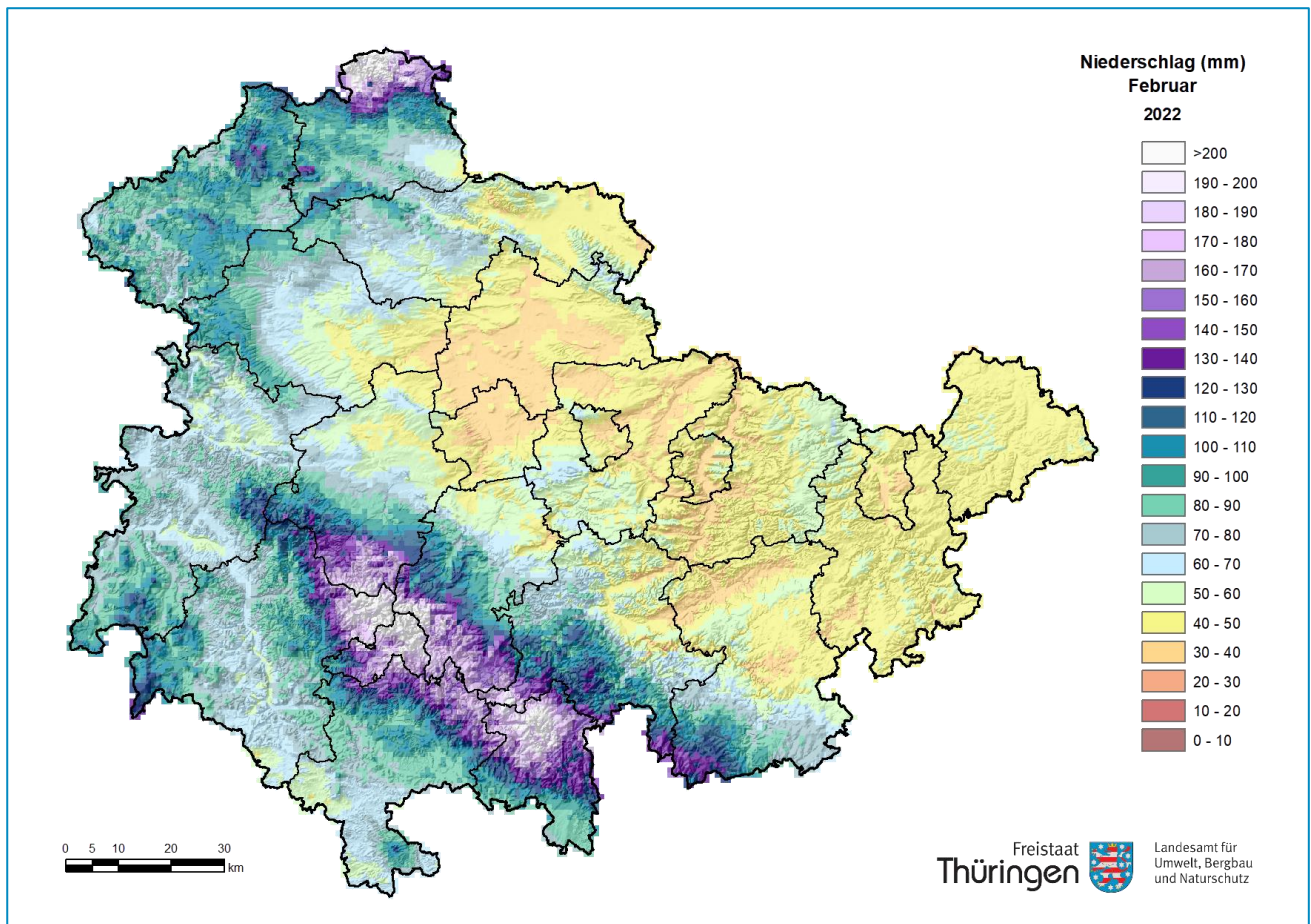


Abbildung 5: Gemessene Niederschlagsmenge Februar 2022
Datenquelle: Deutscher Wetterdienst (DWD 2022c); Darstellung: TLUBN

Bei den in Thüringen im Februar gefallenem Niederschlagsmengen zeigen sich einige regionale Unterschiede, wie der folgenden Abbildung 6 zu entnehmen ist. In ihr ist die prozentuale Niederschlagsmenge im Februar 2022 im Vergleich zur Referenzperiode 1961-1990 dargestellt.

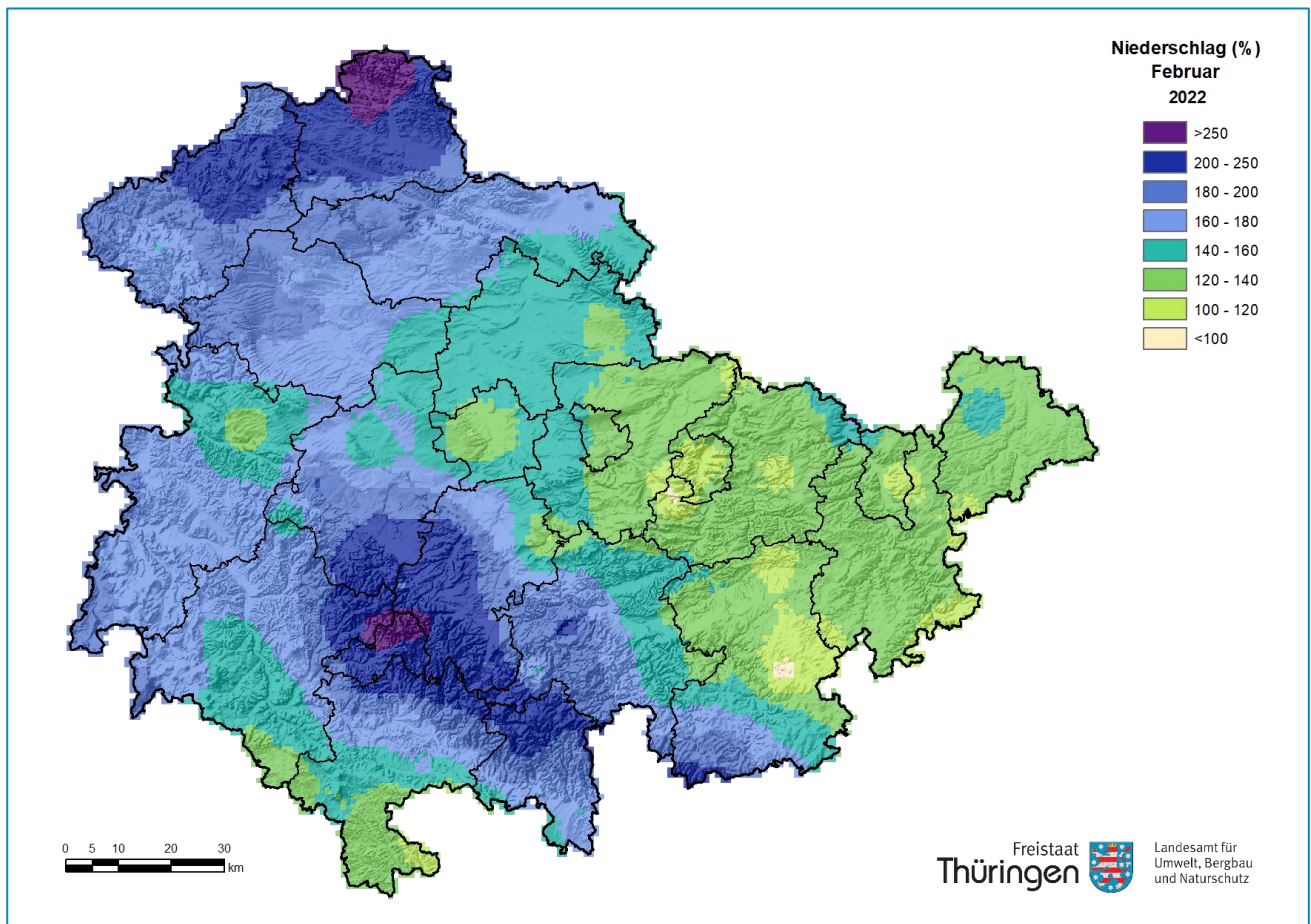


Abbildung 6: Prozentuale Niederschlagsmenge im Februar 2022 im Vergleich zur Referenzperiode 1961-1990
 Datenquelle: Deutscher Wetterdienst (DWD 2022c);
 Darstellung: TLUBN

Verglichen mit den Werten der Referenzperiode war der Februar im Freistaat Thüringen fast flächendeckend nasser. Den größten Niederschlagsüberschuss gab es in den Kammlagen des Thüringer Waldes und im Südharz. Deutlich geringer fiel das Niederschlagsplus im Osten des Freistaats und im südlichen Landkreis Hildburghausen aus.

Die folgende Tabelle 1 zeigt für repräsentativ ausgewählte Klimastationen des Deutschen Wetterdienstes die Niederschlagsmengen im Februar 2022, die vieljährigen durchschnittlichen Niederschlagsmengen im Februar der Referenzperiode 1961-1990, die der aktuellen Klimaperiode 1991-2020 und die prozentuale Niederschlagsmenge des im Februar 2022 gefallenen Niederschlags im Vergleich zur Referenzperiode.

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

DWD-Messstation	Niederschlag Februar 2022 (mm)	Niederschlag Februar 1961-1990 (mm)	Niederschlag Februar 1991-2020 (mm)	Vergleich Februar 2022 zu 1961-1990 (%)
Artern	44,6	23,8	22,4	187,5
Erfurt-Weimar	30,3	25,8	22,9	117,6
Gera-Leumnitz	38,6	33,4	27,6	115,5
Jena (Sternw.)	38,2	34,0	30,4	112,2
Leinefelde	88,8	40,3	45,6	220,3
Meiningen	60,9	46,0	39,5	132,3
Neuhaus am Rw.	189,9	-	91,1	207,5*
Schmücke	217,5	107,8	104,0	201,8
Teuschnitz	141,4	69,3	80,3	204,1

Datenquelle: DWD; Auswertung: TLUBN

Lage der Stationen s. Anhang Abb. I

* im Vergleich zu 1991-2020

Winter 2021/22

Wie in den drei vorangegangenen Jahren war auch der **meteorologische Winter 2021/22 im Flächenmittel für Thüringen** wieder niederschlagsreicher als der Referenzwinter der Periode 1961-1990.

Die im Verlauf der drei Wintermonate Dezember, Januar und Februar akkumulierte Niederschlagsmenge beträgt 186,3 Millimeter. Das bedeutet ein Plus von 26,9 Millimetern bzw. 16,9 Prozent gegenüber dem Referenzwert (159,4 mm). Da der Mittelwert der aktuellen Klimaperiode 168,4 Millimeter Niederschlag im meteorologischen Winter beträgt, fällt der Überschuss im Vergleich dazu mit 18,1 Millimeter bzw. 10,7 Prozent geringer aus.

Der nasseste Winter der 141-jährigen Messreihe ist mit 303,6 Millimetern Niederschlag der Winter 1947/48. Der bis dato trockenste Winter ist der von 1971/72, welcher es in Summe nur auf 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. 7) und die Niederschlagsmenge des Winters 2021/22 in Thüringen (Abb. 8).

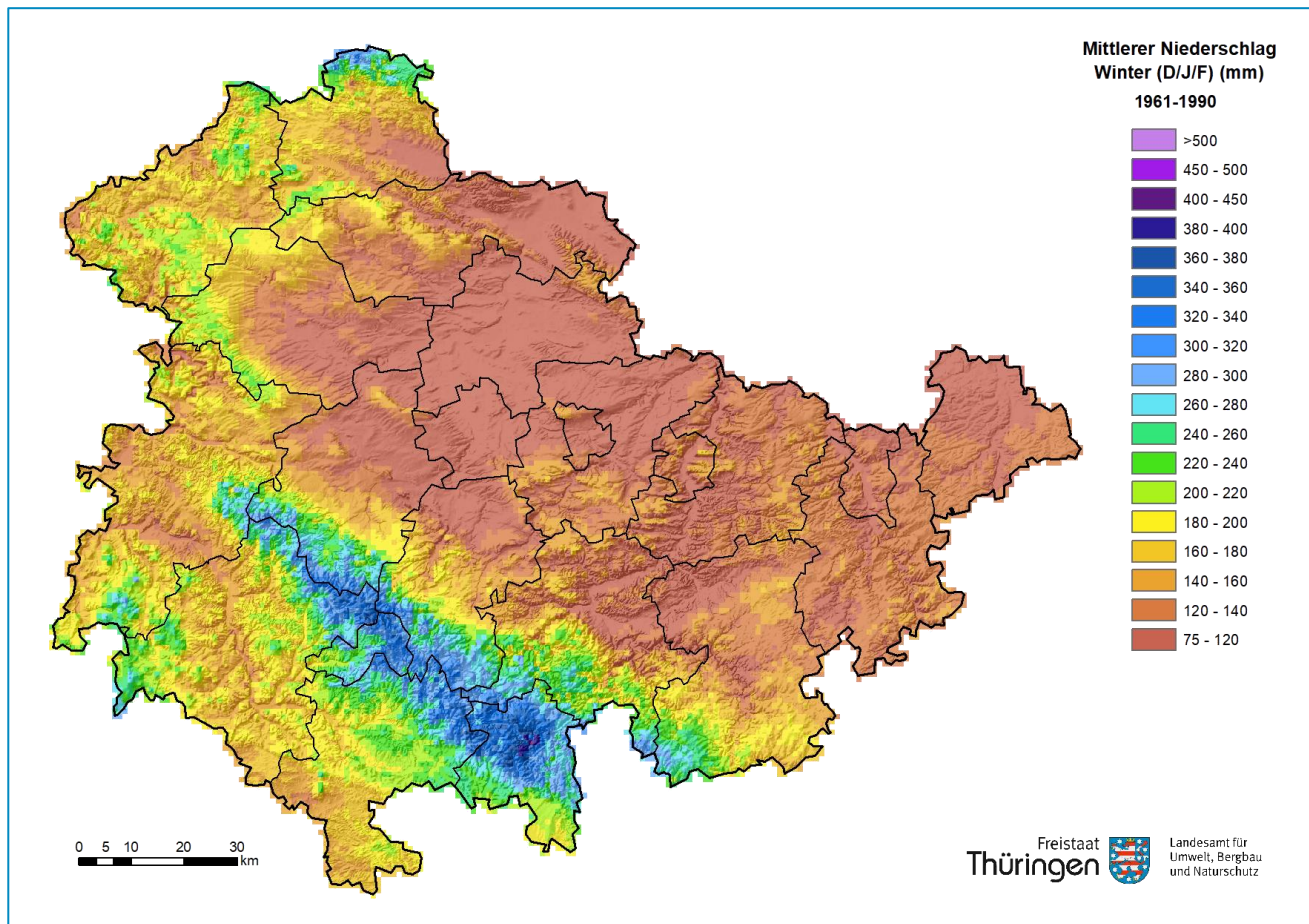


Abbildung 7: Mittlere Niederschlagsmenge im meteorologischen Winter (D/J/F), Referenzzeitraum: 1961-1990
Datenquelle: Deutscher Wetterdienst (DWD 2022c); Darstellung: TLUBN

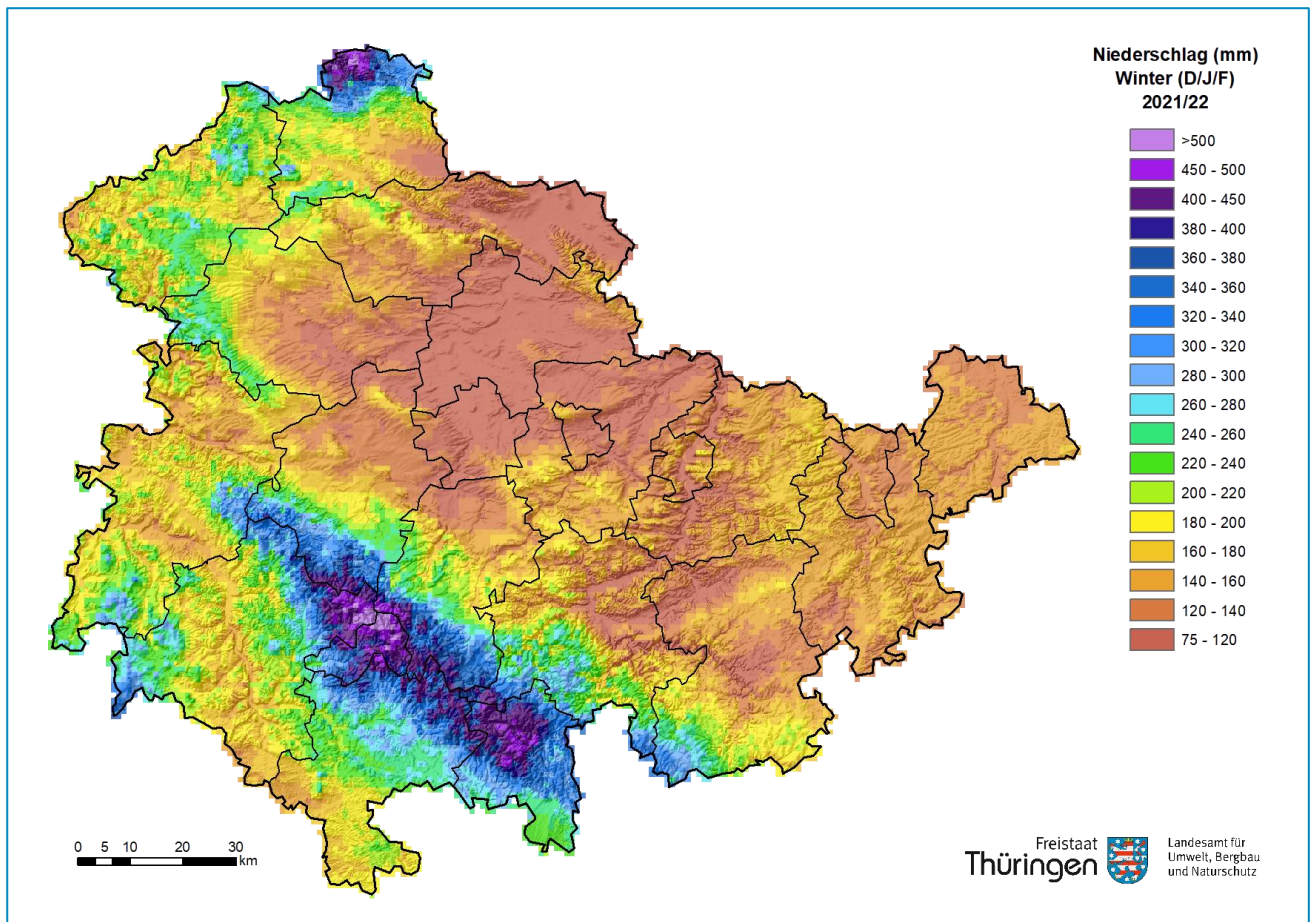


Abbildung 8: Gemessene Niederschlagsmenge im meteorologischen Winter (D/J/F) 2022
Datenquelle: Deutscher Wetterdienst (DWD 2022c); Darstellung: TLUBN

Erwartungsgemäß gab es aber auch im Winter 2021/22 wieder regionale Unterschiede. Dies illustriert die folgende Abbildung 9, in welcher flächenhaft der prozentuale Anteil der Niederschlagssumme im Winter 2021/22 im Vergleich mit dem vieljährigen Mittelwert der Referenzperiode 1961-1990 dargestellt ist.

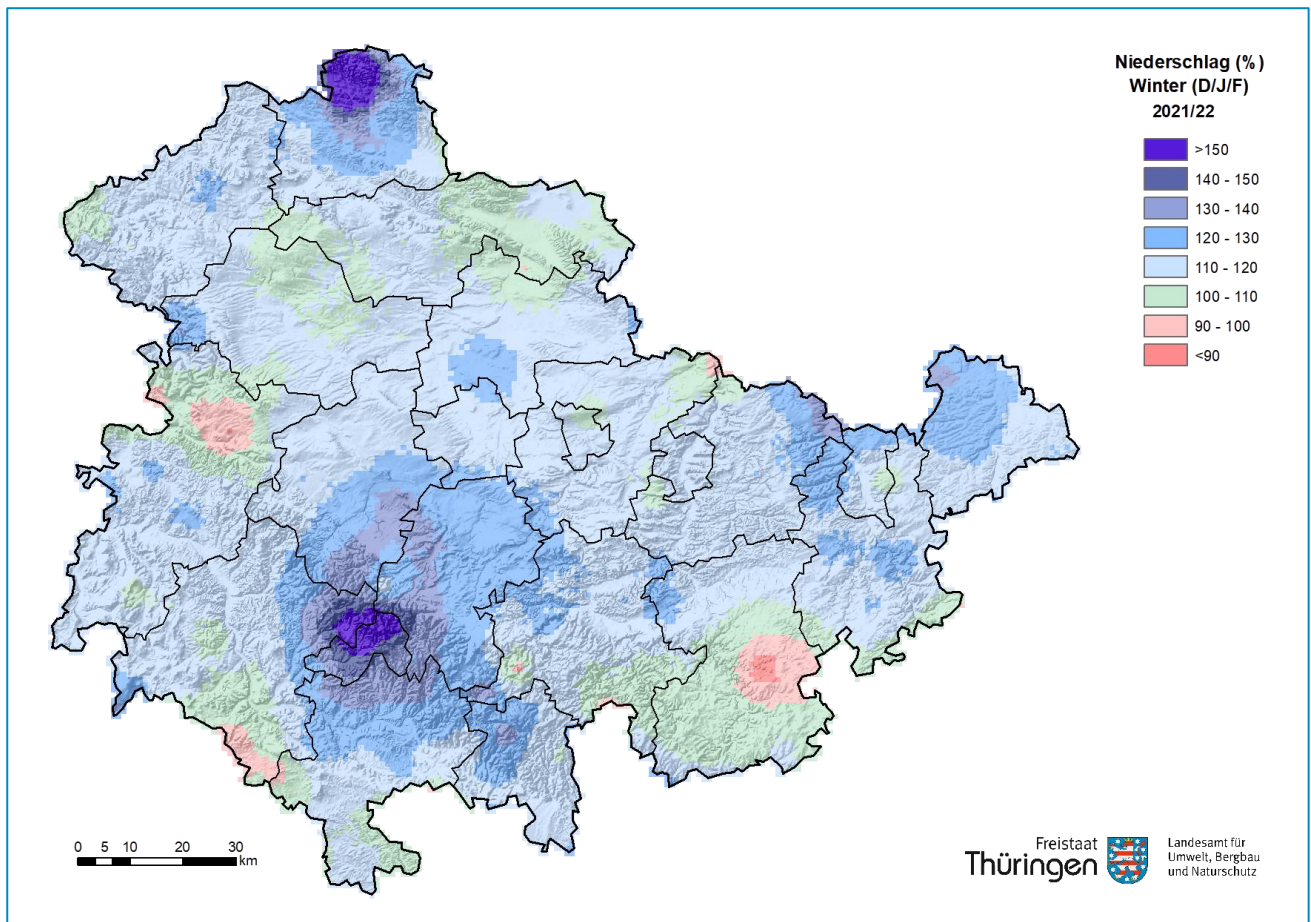


Abbildung 9: Prozentuale Niederschlagsmenge im meteorologischen Winter (D/J/F) 2022 im Vergleich zur Referenzperiode 1961-1991
 Datenquelle: Deutscher Wetterdienst (DWD 2022c); Darstellung: TLUBN

Ein Niederschlagsplus im Winter 2021/22 gab es fast in jeder Region des Freistaats. Insbesondere in den Höhenlagen des Thüringer Waldes und im Südharz findet man die größten Überschüsse. Im Raum Eisenach, im Süden des Landkreises Schmalkalden-Meiningen und im westlichen Saale-Orla-Kreis dagegen blieb die Niederschlagsmenge sogar unter dem Vergleichswert der Referenzperiode.

In der nachfolgenden Tabelle 2 sind für repräsentativ ausgewählte Klimastationen des Deutschen Wetterdienstes die Niederschlagsmengen im Meteorologischen Winter 2021/22, die vieljährigen durchschnittlichen Niederschlagsmengen im Winter der Referenzperiode 1961-1990, die der aktuellen Klimaperiode 1991-2020 und die prozentuale Niederschlagsmenge des im Winter 2021/22 gefallenen Niederschlags im Vergleich zur Referenzperiode dargestellt.

Tabelle 2: Niederschlagsmenge an ausgewählten DWD-Messstationen im Meteorologischen Winter 2021/22 im Vergleich zur Referenzperiode 1961-1990 und zur aktuellen Klimaperiode 1991-2020

DWD-Messstation	Niederschlag Winter 2021/22 (mm)	Niederschlag Winter 1961-1990 (mm)	Niederschlag Winter 1991-2020 (mm)	Vergleich Winter 2021/22 zu 1961-1990 (%)
Artern	97,0	83,1	84,4	116,7
Erfurt-Weimar	93,8	82,2	80,8	114,1
Gera-Leumnitz	131,4	118,6	99,9	110,8
Jena (Sternw.)	126,5	113,4	108,6	111,6
Leinefelde	186,5	152,0	165,0	122,7
Meiningen	159,9	169,8	153,2	94,2
Neuhaus am Rw.	392,3	-	338,6	115,9*
Schmücke	504,1	389,6	376,8	129,4
Teuschnitz	301,8	262,8	301,4	114,8

Datenquelle: DWD; Auswertung: TLUBN

Lage der Stationen s. Anhang Abb. I

* im Vergleich zu 1991-2020

Quellen

- DWD 2022a: Deutschlandwetter im Februar 2022.
 - url: https://www.dwd.de/DE/presse/pressemitteilungen/DE/2022/20220228_deutschlandwetter_februar2022.pdf?__blob=publicationFile&v=4
 - Stand: 14.03.2022
- DWD 2022b: Deutscher Wetterdienst. Deutschlandwetter im Winter 2021/22
 - url: https://www.dwd.de/DE/presse/pressemitteilungen/DE/2022/20220228_deutschlandwetter_winter2022.pdf?__blob=publicationFile&v=6
 - Stand: 14.03.2022
- DWD 2022c: Deutscher Wetterdienst. Climate Data Center (CDC).
 - url: https://www.dwd.de/DE/leistungen/cdc_portal/cdc_portal.html?nn=17626
 - Stand: 14.03.2022
- ESWD 2022: European Severe Weather Database.
 - url: <https://www.eswd.eu/>
 - Stand: 14.03.2022

Anhang

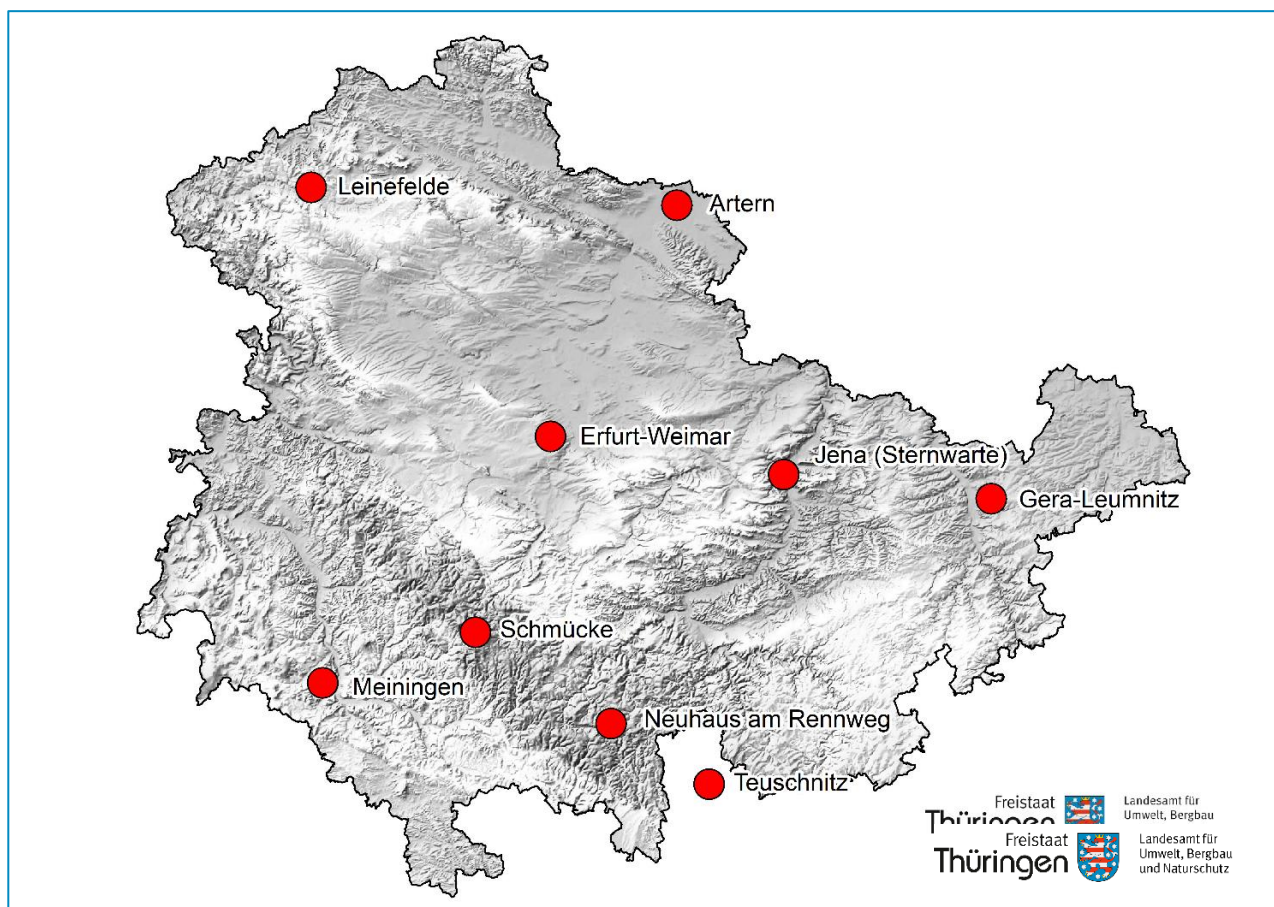


Abbildung I: Lage ausgewählter Klimastationen des Deutschen Wetterdienstes (DWD)

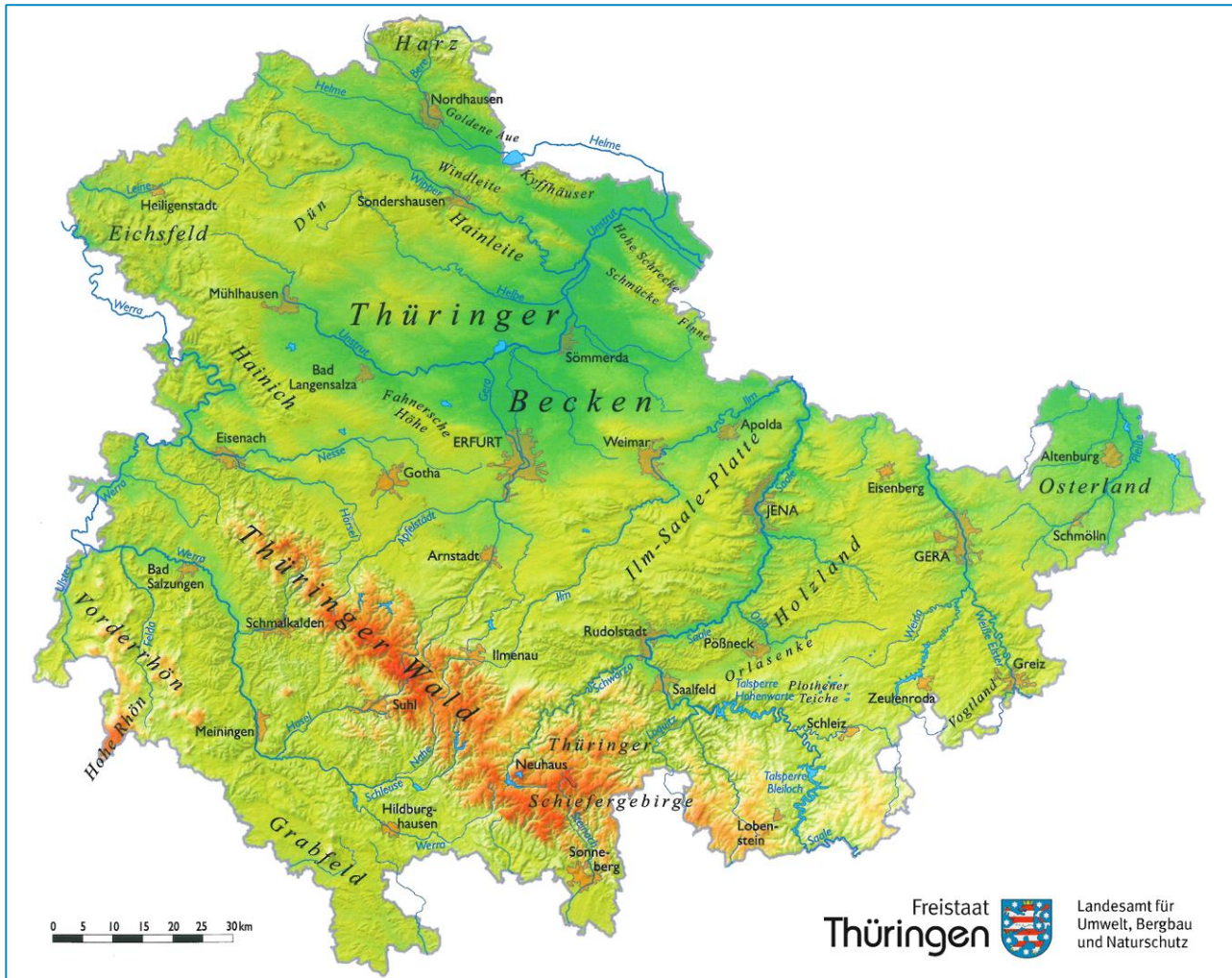


Abbildung II: Thüringen – Physische Übersicht

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)
© K. Pfannschmidt

Redaktion:

Kompetenzzentrum Klima

Redaktionsschluss:

14.03.2022