

Statusbericht zur Niedrigwassersituation in Thüringen

Stand 15. Dezember 2025



Zusammenfassung

Das Jahr 2025 reiht sich in die warmen Jahre der letzten Dekade ein ohne einen neuen Temperaturrekord aufzustellen. Der Copernicus-Klimawandeldienst erwartet, dass 2025 im globalen Durchschnitt wieder mehr als 1,5 Grad über dem vorindustriellen Niveau (1850–1900) und damit als zweitwärmstes Jahr hinter 2024 liegen wird. Copernicus stützt sich dabei auf einen Datensatz, der auf Milliarden von Messungen von Satelliten, Schiffen, Flugzeugen und Klimastationen rund um den Globus basiert. Auch der Deutsche Wetterdienst liefert hierfür wertvolle Daten. Diese DWD Klimadaten bilden die Grundlage für die im TLUBN durchgeführten Auswertungen zu den in Thüringen bereits zu beobachtenden Folgen des Klimawandels.

Das Hydrologische Sommerhalbjahr 2025, von Mai bis Oktober, kam im Flächenmittel für den Freistaat Thüringen auf eine Mitteltemperatur von 14,9 Grad Celsius. Dies bedeutet eine positive Temperaturanomalie von 1,5 Kelvin gegenüber dem Referenzwert der von der WMO international festgelegten Vergleichsperiode für Langfristigen Klimawandel 1961–1990 (13,4°C). Mit in Summe 1.171 Sonnenstunden im Hydrologischen Sommerhalbjahr 2025 war dieses um 134 Stunden sonnenscheinreicher als der Referenzwert (1.037 h) und kam auf knapp 44 Prozent der astronomisch in unseren Breiten in diesem Zeitraum möglichen Sonnenscheindauer (2.646 h).

Im Vergleich zum Jahr 2024 fielen die Niederschläge im Jahr 2025 messbar geringer aus. Im Hydrologischen Sommerhalbjahr der Referenzperiode 1961–1990 fielen im Flächenmittel in Thüringen durchschnittlich 375 Millimeter Niederschlag. Das zu Ende gegangene Sommerhalbjahr 2025 kam in Summe auf 364 Millimeter Niederschlag (2024: 468 mm) und war damit um 3 Prozent bzw. 11 Millimeter niederschlagsärmer als der Vergleichswert. Im Vergleich mit dem höheren Referenzwert der aktuellen Klimaperiode von 1991–2020 (398 mm) liegt das Niederschlagsdefizit bei 35 Millimetern bzw. 9 Prozent.

Die relativ geringen Niederschläge des Jahres 2025 führten dazu, dass an den Thüringer Oberflächengewässern Phasen mit regional verstärkt ausgeprägtem Niedrigwasser und sehr niedriger Wasserführung häufiger vorkamen als im Jahr 2024.

Die Füllstände der Talsperren können im Hinblick auf die Niederschläge und das Abflussgeschehen in den Oberflächengewässern erwartungsgemäß ebenfalls weniger positiv bewertet werden als im Jahr 2024. Die Füllstände bewegen sich – mit Ausnahme der Talsperre Ohra – noch im für die Jahreszeit üblichen Bereich, sind allerdings verbreitet die geringsten der letzten fünf Jahre zu dieser Zeit.

Eine im zurückliegenden Winterhalbjahr fehlende markante Schneeschmelze i. V. m. den sehr geringen Niederschlägen zwischen Februar und September 2025 sind hierfür die Hauptursachen.

Auch im Boden und im Grundwasser hat sich eine eher negative Entwicklung beobachten lassen. Im Jahr 2025 führten die anhaltend trockenen und überdurchschnittlich warmen Witterungsbedingungen in Thüringen zu einem nahezu flächendeckenden Rückgang der Grundwasserstände. Der Anteil der Messstellen mit niedrigen Grundwasserständen lag über das gesamte Jahr hinweg bei rund 55 % und erreichte zwischen März und Oktober sogar 61 %. Damit lag der Anteil deutlich über dem Niveau des niederschlagsreichen Vorjahres (27 %). Im Vergleich zum Jahr 2024 zeigten die Messdaten, dass infolge der ausbleibenden Winterniederschläge 2024/25 die Bodenfeuchten im Frühjahr 2025 deutlich niedriger starteten. Diese Defizitsituation führte im weiteren Verlauf des Jahres zu einer ausgeprägten sommerlichen Austrocknung der Böden. In den Sommermonaten 2025 wurden an mehreren Standorten die niedrigsten Bodenfeuchtwerte seit Beginn der kontinuierlichen Messungen im Jahr 2023 registriert.

Das Jahr 2025:

- wird sich voraussichtlich hinsichtlich der Temperaturen auf Platz 2 hinter dem Rekordjahr 2024 einreihen
- hat in Thüringen unterdurchschnittliche Niederschläge gebracht
- zeigt dadurch für Oberflächengewässer und Trinkwassersperrn typische jahreszeitliche Entwicklungen allerdings mit ausgedehnten Niedrigwasserphasen
- ist im Boden und Grundwasser bedingt durch die geringen Niederschläge von einer deutlichen negativen Entwicklung geprägt.

Meteorologie

Temperatur

Das Hydrologische Sommerhalbjahr 2025, von Mai bis Oktober, kam im Flächenmittel für den Freistaat Thüringen auf eine Mitteltemperatur von 14,9 Grad Celsius. Dies entspricht einer positiven Temperaturanomalie von +1,5 Kelvin gegenüber dem Referenzwert der von der WMO international festgelegten „Vergleichsperiode für Langfristiger Klimawandel 1961–1990 (13,4°C). Im Vergleich mit der „Aktuellen Klimaperiode 1991–2020“ (14,3 °C) beträgt die Temperaturanomalie +0,6 Kelvin.

Damit waren seit dem Jahr 1997 alle Hydrologischen Sommer durchgängig zu warm. Das diesjährige Hydrologische Sommerhalbjahr war gemeinsam mit dem des Jahres 2017

das Zehntwärmste der bis ins Jahr 1881 zurückreichenden Messreihe. Das wärmste Hydrologische Sommerhalbjahr wurde mit 16,2 Grad Celsius im Jahr 2018 gemessen (+2,8 K). Das Kälteste dagegen stammt aus dem Jahr 1902 mit nur 11,5 Grad Celsius (-1,9 K).

Im Berichtszeitraum waren ausnahmslos alle Monate von Mai bis Oktober im Vergleich zu ihren jeweiligen Referenzwerten (1961–1990) zu warm (s. Abb. 1). Besonders hervorzuheben ist der Monat Juni mit einer Anomalie von +3,2 Kelvin. Dies entspricht dem siebtwärmsten Juni seit Beginn der flächendeckenden Temperaturmessung vor 145 Jahren.

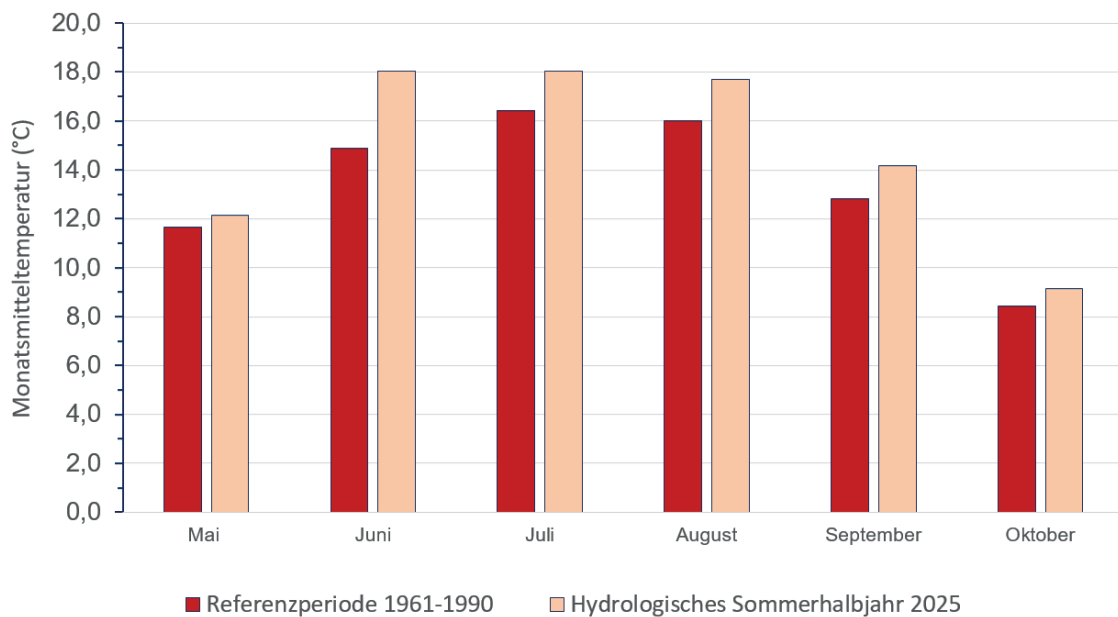


Abb. 1: Monatsmitteltemperatur im Hydrologischen Sommerhalbjahr 2025 im Vergleich zu den monatlichen Mitteltemperaturen der Referenzperiode 1961–1990
Datenquelle: Deutscher Wetterdienst (DWD 2025); Darstellung: TLUBN

Sonnenscheindauer

Das Hydrologische Sommerhalbjahr 2025 brachte es in Summe im Flächenmittel für Thüringen auf 1.171 Sonnenstunden. Mit diesem Wert übertrifft dieser Zeitraum den vieljährigen Mittelwert der Referenzperiode 1961–1990 (1.037 h) um 134 Stunden bzw. um +13 Prozent. Im Vergleich zum Mittelwert der aktuellen Klimaperiode 1991–2020 (1.088 h) besteht ein Plus von 84 Stunden bzw. +8 Prozent.

Die insgesamt 1.171 Sonnenstunden des Hydrologischen Sommerhalbjahrs 2025 entsprechen 44 Prozent der astronomisch in unseren Breiten in diesem Zeitraum möglichen Sonnenscheindauer (2.646 h).

Bei der Betrachtung der Sonnenscheindauerbilanzen der Einzelmonate des Hydrologischen Sommerhalbjahrs 2025 ergibt sich folgendes Bild: Den markant zu sonnenscheinreichen Monaten Mai (+30 %), Juni (+42 %) und August (+33 %) stehen die zu sonnenscheinarmen Monate Juli (-15 %) und Oktober (-43 %) gegenüber. Der September hatte eine nahezu ausgeglichene Bilanz (+4 %).

Im Ranking der sonnenscheinreichsten Monate des Hydrologischen Sommerhalbjahrs der bis ins Jahr 1951 zurückreichenden Messreihe waren damit der achtsonnenscheinreichste Mai, der siebtsonnenscheinreichste Juni und den fünftsonnenscheinreichste August zu verzeichnen.

Niederschlag

Im Hydrologischen Sommerhalbjahr der Referenzperiode 1961–1990 fielen im Flächenmittel in Thüringen durchschnittlich 375 Millimeter Niederschlag. Das zu Ende gegangene Sommerhalbjahr 2025 kam in Summe auf 364 Millimeter Niederschlag (2024: 468 mm) und war damit um 3 Prozent bzw. 11 Millimeter niederschlagsärmer als der Vergleichswert. Im Vergleich mit dem höheren Referenzwert der aktuellen Klimaperiode von 1991–2020 (398 mm) liegt das Niederschlagsdefizit bei 35 Millimetern bzw. 9 Prozent.

Das niederschlagsreichste Hydrologische Sommerhalbjahr mit 586 Millimetern (+56 %) stammt aus dem Jahr 2007. Das Niederschlagsärmste dagegen erlebte Thüringen in dem markanten Dürrejahr 2018 mit nur 218 Millimetern (-42 %).



Abb. 2: Monatliche Sonnenscheindauer im Hydrologischen Sommerhalbjahr 2025 im Vergleich zu den monatlichen mittleren Sonnenscheindauern der Referenzperiode 1961–1990
Datenquelle: Deutscher Wetterdienst (DWD 2025); Darstellung: TLUBN

In den beiden folgenden Abbildungen sind die mittlere Niederschlagsmenge in Thüringen im Hydrologischen Sommerhalbjahr in der Referenzperiode 1961–1990

(Abb. 3) der Niederschlagsmenge des diesjährigen Hydrologischen Sommerhalbjahres (Abb. 4) gegenübergestellt.

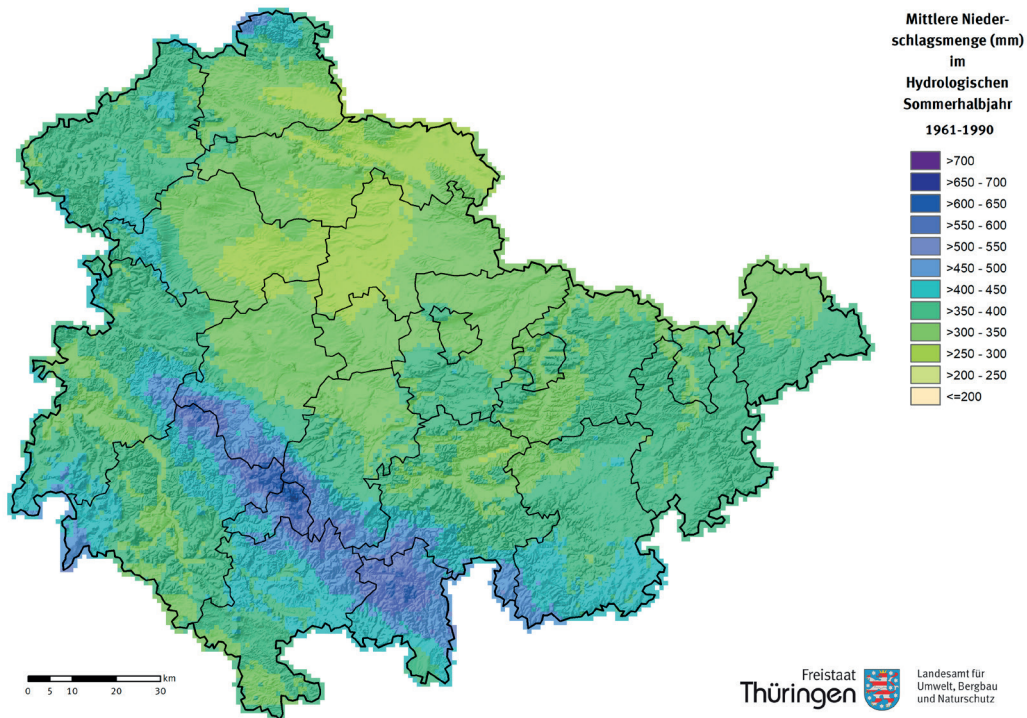


Abb. 3 Mittlere Niederschlagsmenge im Hydrologischen Sommerhalbjahr, Referenzzeitraum: 1961–1990
Datenquelle: Deutscher Wetterdienst (DWD 2025); Darstellung: TLUBN

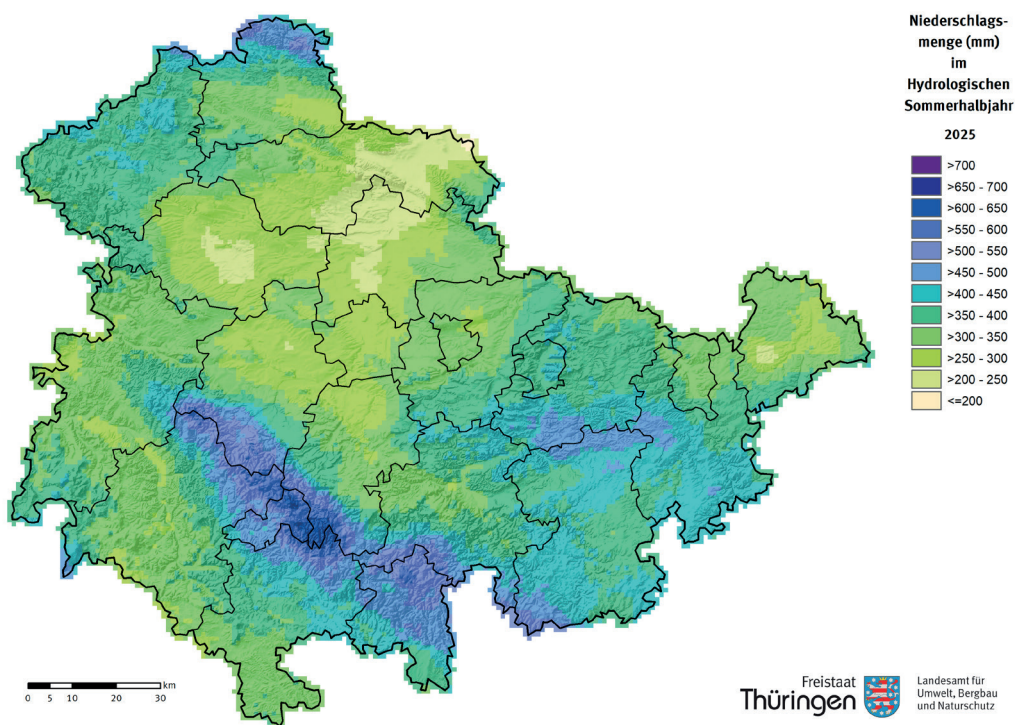


Abb. 4 Niederschlagsmenge im Hydrologischen Sommerhalbjahr 2025
Datenquelle: Deutscher Wetterdienst (DWD 2025); Darstellung: TLUBN

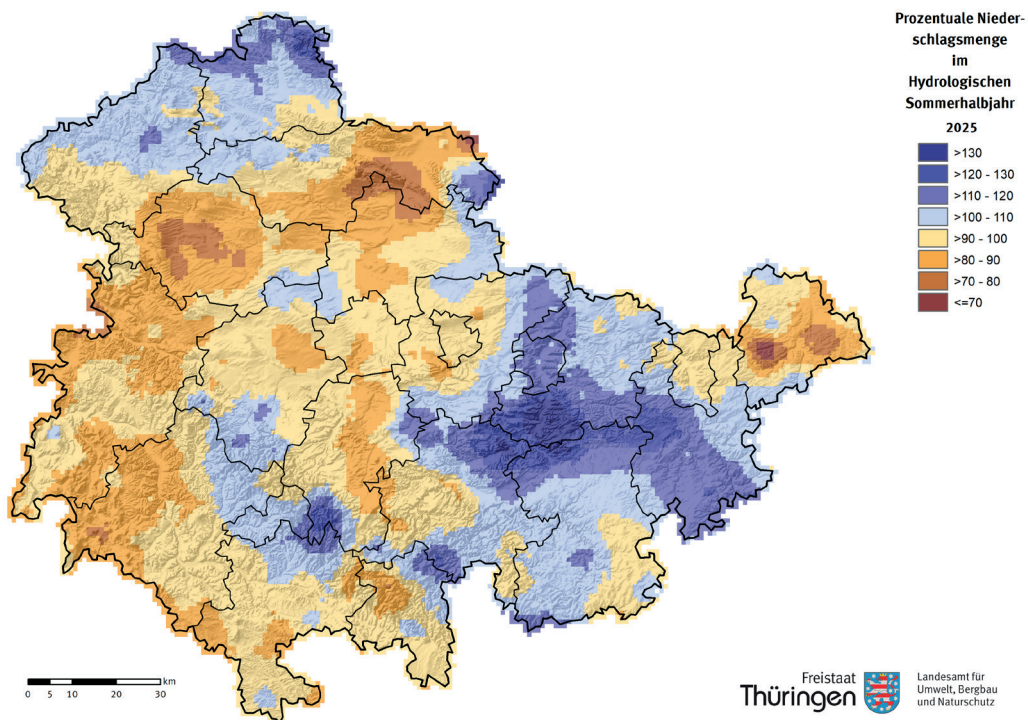


Abb. 5: Prozentuale Niederschlagsmenge im Hydrologischen Sommerhalbjahr 2025 im Vergleich zur Referenzperiode 1961–1990
Datenquelle: Deutscher Wetterdienst (DWD 2025); Darstellung: TLUBN

Die Verteilung der Niederschläge in Thüringen während des Hydrologischen Sommerhalbjahres 2025 weist ein regional differenziertes Bild auf. Dies wird illustriert durch die Abbildung 5, die den prozentualen Anteil des Niederschlags im Berichtszeitraum im Verhältnis zur Niederschlagsmenge der Referenzperiode 1961–1990 darstellt.

Mit Ausnahme des Altenburger Landes war der Osten Thüringens, Nordthüringen und die Mittelgebirgsregion des Thüringer Waldes zu nass. Demgegenüber blieben die Niederschlagsmengen im hydrologischen Sommerhalbjahr südlich des Thüringer Waldes, in Mittelthüringen und im schon erwähnten Altenburger Land hinter den Erwartungen zurück. In den Regionen mit einem deutlichen Niederschlagsplus ist dieses meist auf lokal begrenzte Starkregenereignisse konvektiven Ursprungs, insbesondere in den Hochsommermonaten, zurückzuführen.

Bei Betrachtung der Niederschlagsbilanz der Einzelmonate des Hydrologischen Sommerhalbjahrs 2025 (s. Abb. 6) sind deutliche Unterschiede erkennbar. Den im Vergleich zur Referenzperiode 1961–1990 zum Teil sehr deutlich zu niederschlagsreichen Monaten Juli (+45 %), September (+38 %) und Oktober (+34 %) stehen die drei zu trockenen Monate Mai (-20 %), Juni (-44 %) und August (-39 %) gegenüber.

Eine Einordnung im Vergleich zu den Mittelwerten der aktuellen Klimaperiode 1991–2020 zeigt das folgende Kapitel "Oberflächenwasser".

Betrachtet man den im Hydrologischen Sommerhalbjahr enthaltenen meteorologischen Sommer, also den Zeitraum von Juni bis August, separat, so war dieser im Jahr 2025 im Vergleich zur Referenz um 16 Prozent zu trocken.

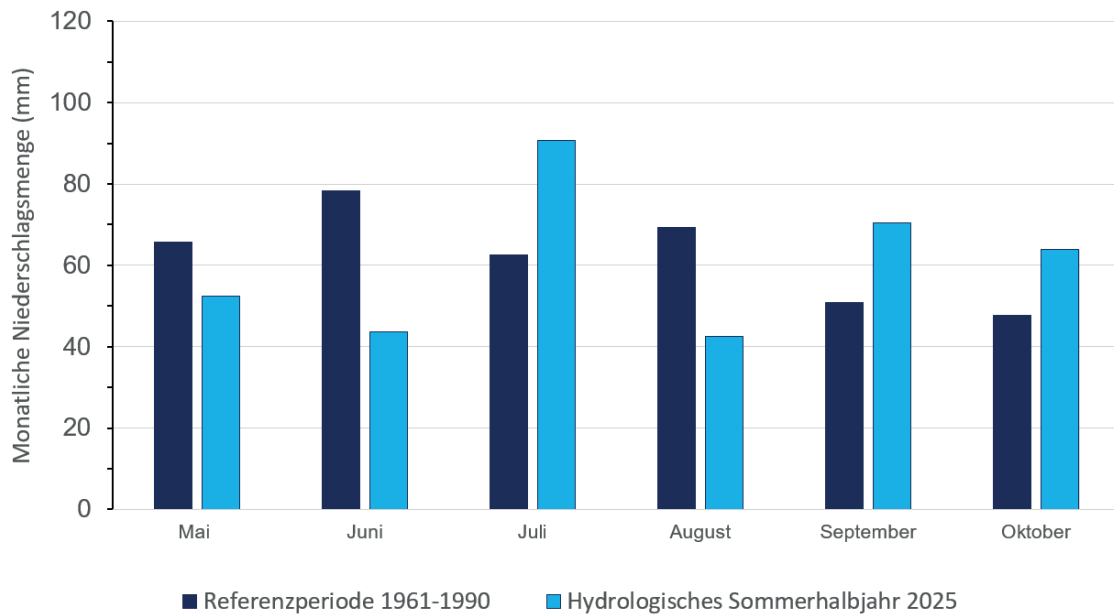


Abb. 6: Monatliche Niederschlagsmenge im Hydrologischen Sommerhalbjahr 2025 im Vergleich zu den monatlichen Niederschlagssummen der Referenzperiode 1961–1990
 Datenquelle: Deutscher Wetterdienst (DWD 2025); Darstellung: TLUBN

Quellen

- DWD 2025a: Deutscher Wetterdienst. Climate Data Center (CDC).
 ◦ url: https://www.dwd.de/DE/leistungen/cdc_portal/cdc_portal.html?nn=17626
 ◦ Stand: 18.11.2025

Oberflächenwasser

Niedrigwassersituation Thüringen (mit Jahresrückblick)

Stand: 04.11.2025

aktuelle Wasserführung nur noch vereinzelt im Niedrigwasserbereich

Die fehlende Schneeschmelze des letzten Winters hat zusammen mit langen, sehr niederschlagarmen Phasen im Zeitraum Februar bis September zu ausgeprägten Niedrigwasserabflüssen in gesamten Land geführt. Diese wurden durch einzelne Starkniederschläge nur kurz unterbrochen. Besonders niedrig war die Wasserführung von Ende Juni bis Anfang September. Vereinzelt sind neue Tiefststände verzeichnet worden. Trockengefallen sind u. a. wieder die geologisch prädestinierten Pegel Ingersleben/Apfelstädt (Ende August) und Kranichfeld/Ilm (phasenweise Juli bis September). Niederschläge in der letzten Oktober-Dekade haben zu einer nennenswerten Aufhöhung der Abflüsse zum Teil bis über den Mittelwasserbereich geführt, was momentan verbreitet noch anhält.

In die weiteren Analysen wurden 28 Thüringer Pegel mit Einzugsgebieten zwischen 12,5 km² (Pegel Gehlberg/Wilde Gera) und ca. 4.200 km² (Pegel Frankenroda/Werra, Pegel Oldisleben/Unstrut) einbezogen. Die aktuelle Wasserführung ordnet sich demnach wie folgt in die langjährigen Abflusswerte des Monats November ein:

- Der mittlere Abfluss für November (MQ_{November}) wird zzt. an 19 Pegeln unterschritten. Der aktuelle Abfluss aller Pegel schwankt zwischen 15 ... 182 % dieses Mittelwertes und liegt im Durchschnitt aller Pegel bei 88 %.

- Der mittlere Niedrigwasserabfluss MNQ_{November} (=Mittelwert der jeweils niedrigsten November-Tageswerte der Jahresreihe) wird an acht untersuchten Pegel unterschritten. Die Schwankungsbreite aller Pegel insgesamt beträgt 31 ... 425 % zum MNQ_{November} und liegt im Durchschnitt bei 192 %.
- Der niedrigste bisher gemessene Tageswert NQ_{November} wird aktuell an keinem Pegel unterschritten.

Von 27 betrachteten Pegeln liegt das aktuelle Abflussniveau bei drei Pegeln noch im Bereich eines 2- bis 5-jährlichen Niedrigwassers: Unterbreizbach-Räsa/Ulster, Ammern/Unstrut und Sundhausen/Helme. Im Werra-Gebiet sowie an Unstrut/Wipper/Helme liegen tendenziell etwas mehr Pegel im Bereich einer niedrigen Wasserführung als im Landesdurchschnitt. Über dem Landesdurchschnitt liegen die Abflüsse an den Saale-Zuläufen Loquitz und Schwarza sowie der Ilm und an der Steinach in Südthüringen. Am Pegel Steinach/Steinach wurden Ende Oktober die höchsten Abflüsse seit Anfang 2024 registriert. Dies gilt auch für den Pegel Gehlberg/Wilde Gera.

Zusatzinformation zum Niederschlagsgeschehen im Abflussjahr 2025 (Kurzauswertung von DWD-Angaben,

Abb. 7): Für November 2024 bis einschließlich Oktober 2025 ergibt sich ein Niederschlagsdefizit von ca. 120 mm (ca. 15% weniger als die übliche Regenmenge für diesen Zeitraum). Acht Monate waren zum Teil deutlich zu trocken (v.a. März und April) und nur die Monate Januar, Juli, September und Oktober etwas niederschlagsreicher als der jeweilige Durchschnitt.

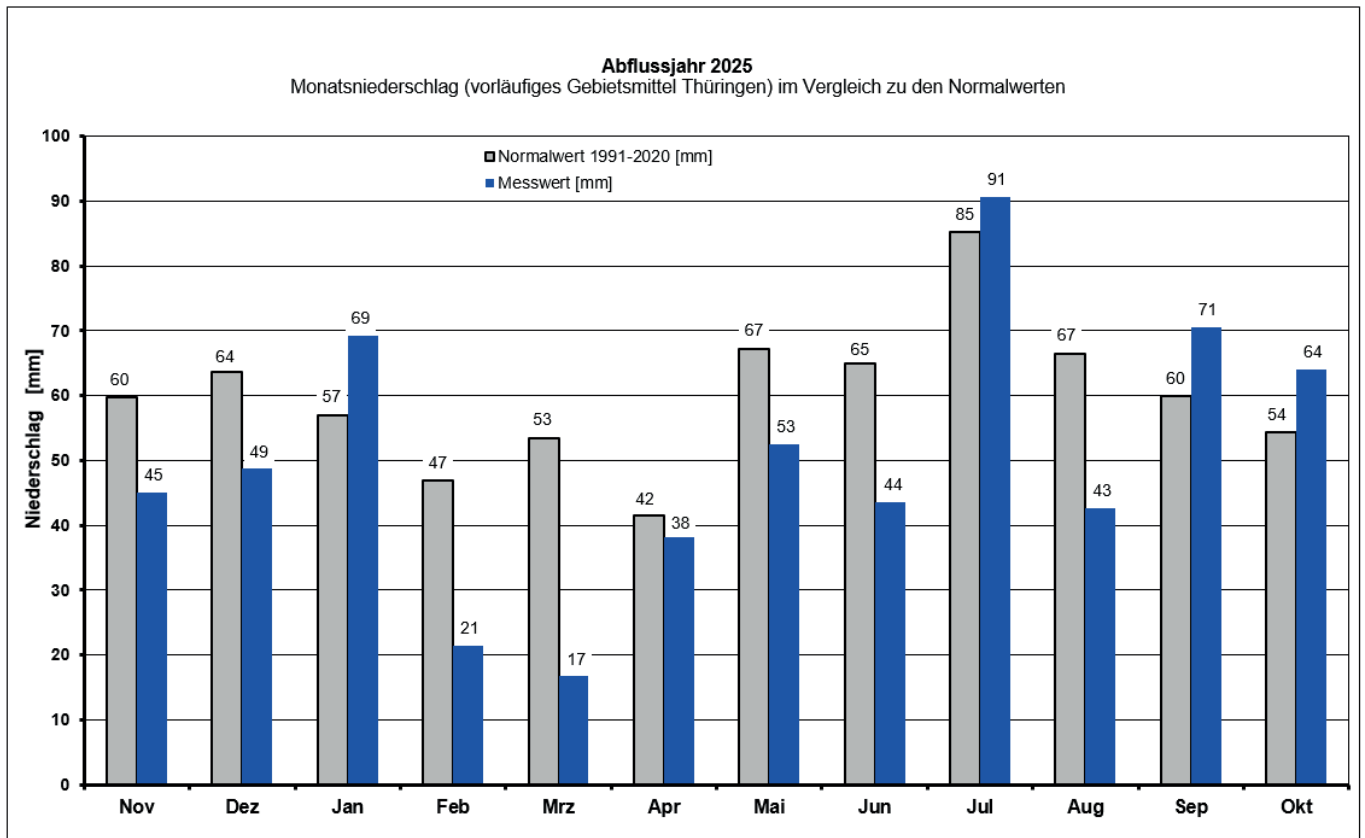


Abb. 7: Abflussjahr 2025 [Vergleich mit den Mittelwerten der Periode 1991–2020]

Grundwasser

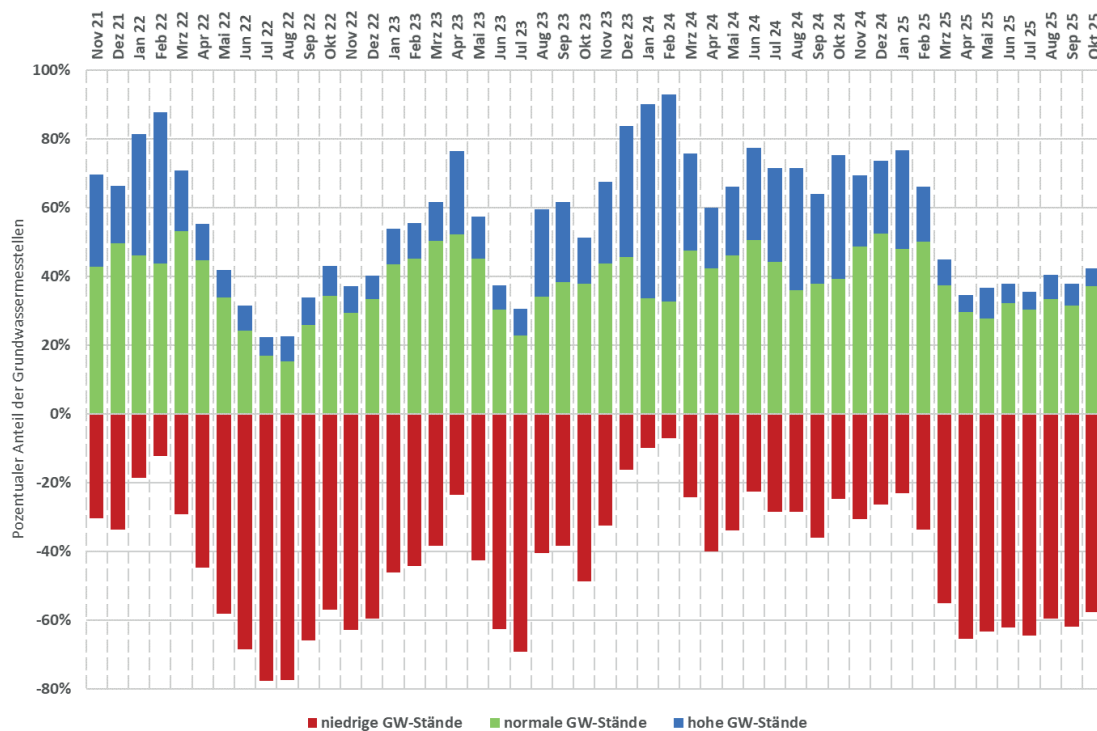


Abb. 8: Prozentualer Anteil der Grundwassermessstellen in Thüringen der letzten 4 Jahre mit niedrigen, normalen und hohen Grundwasserständen

Im Jahr 2025 führten die anhaltend trockenen und überdurchschnittlich warmen Witterungsbedingungen in Thüringen zu einem nahezu flächendeckenden Rückgang der Grundwasserstände. Der Anteil der Messstellen mit niedrigen Grundwasserständen lag über das gesamte Jahr hinweg bei rund 55 % und erreichte zwischen März und Oktober sogar 61 % (Abb. 8). Damit lag der Anteil deutlich über dem Niveau des niederschlagsreichen Vorjahres (27 %) und belegt im Vergleich der Jahre seit 1981 den fünften Rang der niedrigsten Grundwasserstände. Noch geringere Werte wurden lediglich in den Jahren 2019 (72 %), 1991 (71 %), 2020 (70 %) und 1992 (58 %) verzeichnet.

Bereits der Winter 2024/2025 war in Thüringen deutlich zu trocken, insbesondere im Dezember und Februar, wodurch eine flächendeckende Grundwasserneubildung weitgehend ausblieb. Bis Januar 2025 lagen die Grundwasserstände in Thüringen jedoch überwiegend auf hohem Niveau; etwa 75 % der Messstellen wiesen normale bis hohe Werte auf. Von Februar bis Juni wurden durchgehend unterdurchschnittliche Niederschlagsmengen registriert, was zu Trockenheit und in der Folge zu Waldbränden führte – unter anderem Anfang Juli auf der Saalfelder Höhe. Diese konnten durch die überdurchschnittlichen Niederschläge im Juli weitgehend gelöscht werden. Die Grundwasserstände in Thüringen verzeichneten im gleichen Beobachtungszeitraum – zwischen Februar

und April 2025 – einen deutlichen und flächendeckenden Rückgang; im April lagen sogar rund 65 % der Messstellen im niedrigen Bereich (Abb. 9, links). Besonders betroffen waren das Altenburger Land, Südwestthüringen, das Saaletal sowie Teile des Eichsfelds. Von Mai bis Oktober verharrten die Grundwasserstände weitgehend auf diesem niedrigen Niveau. Trotz erhöhter Niederschläge Mitte Juli und im September kam es jeweils im Folgemonat nur zu einem geringen flächendeckenden Anstieg um etwa 5 % (Abb. 9, rechts). Leichte Erholungen zeigten sich im Ostthüringer Schiefergebirge und in Teilregionen südlich des Thüringer Waldes, während in bekannten Problemregionen wie dem Altenburger Land, Südwestthüringen und dem Eichsfeld weiterhin kaum Anzeichen einer Normalisierung erkennbar waren. Für den Monat Oktober liegen noch nicht von allen Grundwassermessstellen Messwerte vor, jedoch ist ein klarer Anstieg der Grundwasserstände bislang nicht erkennbar.

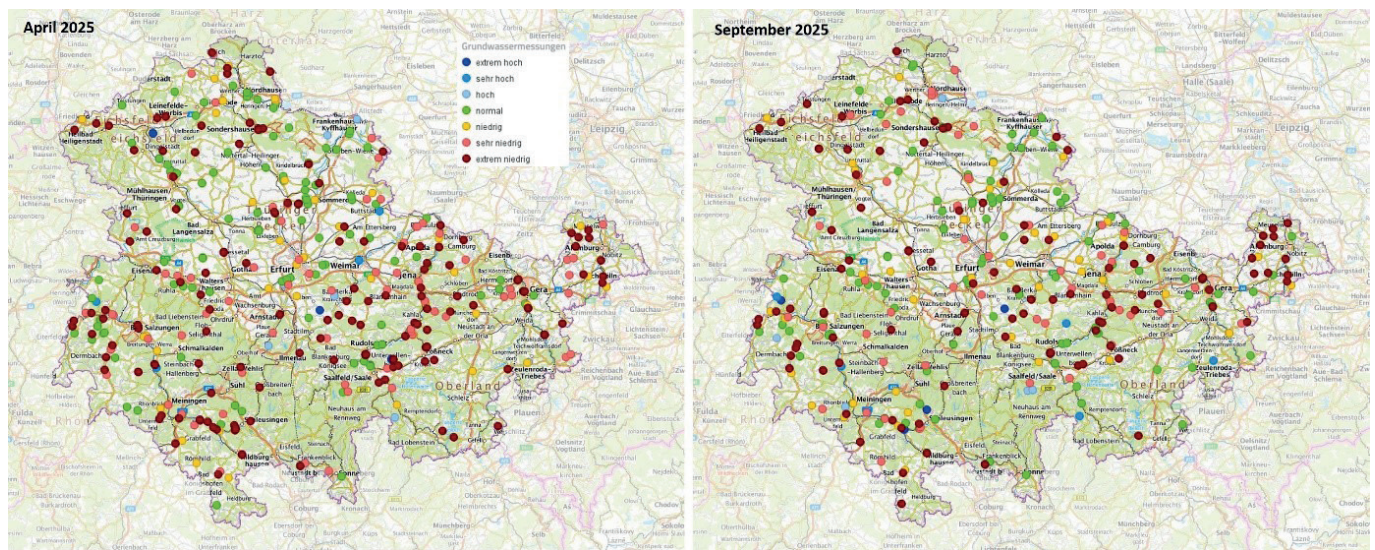


Abb. 9: Grundwasserstände im April und September 2025 verglichen mit der langjährigen Referenzperiode 1981 bis 2010.
 Quelle: <https://antares.thueringen.de/cadenza/p/wasser.4361>

Bodenfeuchtemessnetz

Die Bodenfeuchtemessung ist ein unverzichtbares Instrument, um Ressourcen nachhaltig zu bewerten, das Pflanzenwachstum zu optimieren und die Umwelt zu schützen. Die Messungen finden in einer Vielzahl von Bereichen Anwendung, von der Landwirtschaft über die Forstwirtschaft bis hin zur Bauwirtschaft und der Umweltforschung. Die Bodenfeuchtigkeit hat einen maßgeblichen Einfluss auf das hydraulische und mechanische Verhalten des Bodens und spielt eine zentrale Rolle bei der Steuerung der Bodenstabilität und Wasserinfiltration. Veränderungen des Wassergehalts beeinflussen, wie gut der Boden Wasser aufnehmen, speichern und ableiten kann. Diese Informationen sind entscheidend für die Entwicklung von Frühwarnsystemen vor extremen Wetterereignissen wie Hochwasser, Dürre, Waldbrände oder es lassen sich Aussagen zur Befahrbarkeit ableiten, um drohende Schadverdichtung zu vermeiden.

Durch den Einsatz moderner Sensortechnologien und Datenanalyse kann die Kenntnis des zeitlichen Verlaufs der Bodenfeuchte langfristig dazu beitragen, den Wasserverbrauch zu senken und eine verbesserte Anpassung an klimatische

Veränderungen zu verfolgen. Das Verständnis der Bodenfeuchte ermöglicht einen schonenden und nachhaltigen Umgang mit der endlichen natürlichen Ressource Boden und dessen Schutz.

Das Ziel des Thüringer Landesamts für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) ist eine flächendeckende Erfassung der Bodenfeuchte an insgesamt 50 Messstellen, die über das gesamte Land verteilt werden. Die ausgewählten Standorte sind repräsentativ für die jeweiligen Bodenlandschaften und Klimazonen Thüringens. Das TLUBN begann 2023 ein Bodenfeuchtemessnetz bestehend aus sechs in-situ Bodenfeuchtemessstationen aufzubauen. An den Stationen wird mittels Tensiometern (Saugspannung) und SMT-100-Sensoren die Bodenfeuchte in unterschiedlichen Tiefen erfasst. Das bestehende Messnetz wurde im Jahr 2024 um fünf Cosmic-Ray Neutron Sensoren (CRNS) und elf zusätzliche Bodenfeuchtestabsensoren erweitert (Abbildung 10). In Kooperation mit dem Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum (TLRLR) konnten sechs Stabsensoren in unmittelbarer Nähe zu existierenden Versuchsflächen eingerichtet werden. Diese Feldversuchsflächen der TLRLR befinden sich an repräsentativen landwirtschaftlichen Standorten und sind bereits mit agrarmeteorologischen Messstationen ausgestattet.

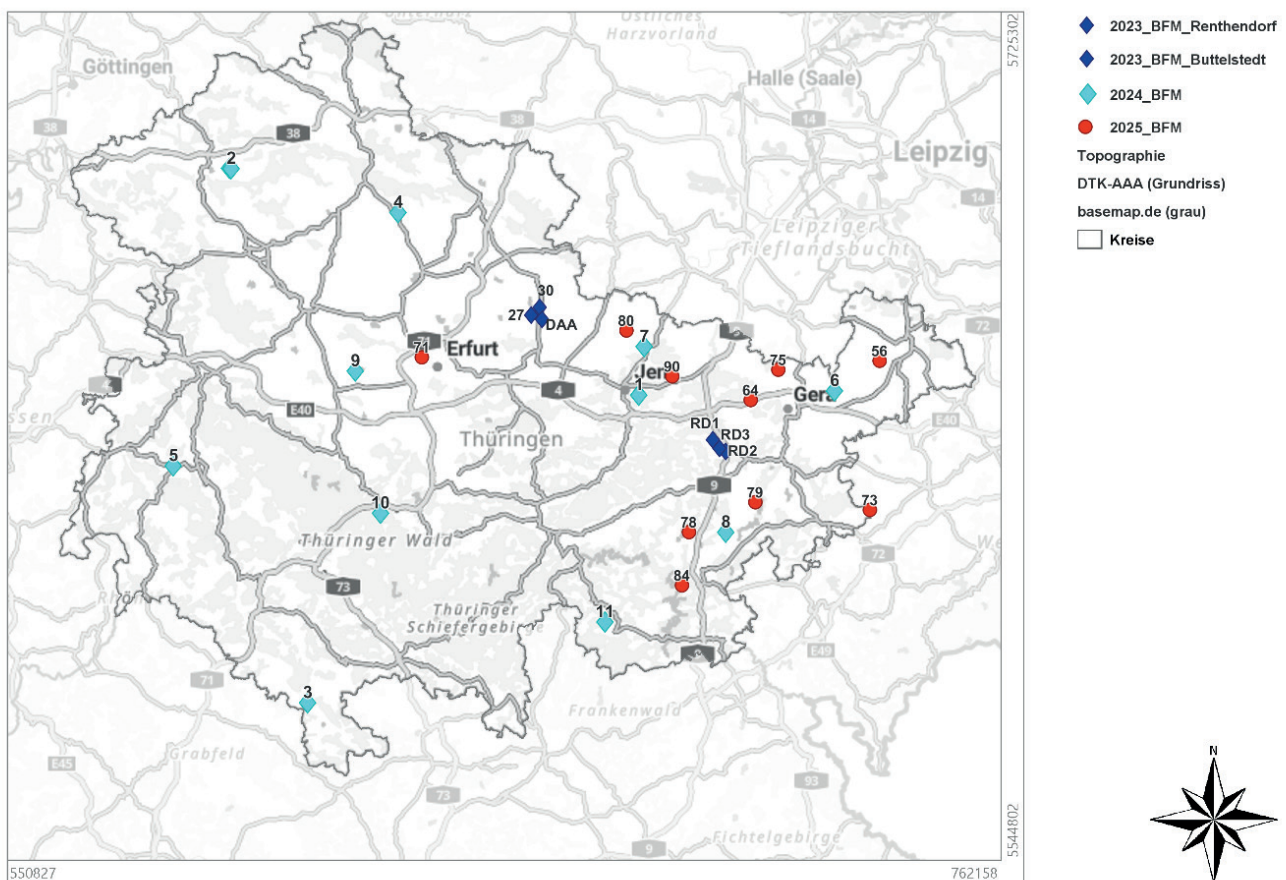


Abb. 10: Aktueller Stand des Bodenfeuchtemessnetzes des TLUBN. Der diesjährige Schwerpunkt der Einrichtung neuer Messstellen lag in Ostthüringen. Alle noch offenen Bereiche werden in den Jahren 2026 und 2027 abgedeckt. Ziel ist es Standorte zu finden, die repräsentativ für Bodenlandschaften und Klimazonen in Thüringen sind.

Im Jahr 2025 wurde die Einrichtung der neuen Messstellen auf eine Region Thüringens begrenzt, um für alle Beteiligten den zeitlichen Aufwand bei der Flächenfindung und Einrichtung zu minimieren. Im Rahmen der diesjährigen Maßnahmen wurde der Schwerpunkt auf den Bereich Ostthüringen gelegt. In diesem Kontext gelang es, eine Kooperation mit zehn Landwirten zu etablieren und zehn neue Messstandorte zu implementieren (siehe rote Punkte in Abbildung 10). Für das Jahr 2026 ist die Einrichtung weiterer Bodenfeuchtemessstellen im südwestlichen Thüringen vorgesehen, gefolgt von dem nordwestlichen Landesbereich im Jahr 2027.

Seit 2023 ermöglichen die Messstationen in Butteltstedt (Thüringer Becken) und Renthendorf (Saale-Holzland-Kreis) eine kontinuierliche Erfassung der Bodenfeuchte über mehrere hydrologische Jahreszyklen. Der Vergleich der beiden Winterperioden 2023/24 und 2024/25 zeigt signifikante Unterschiede in der Wasserbilanz: Während der Winter 2023/24 als überdurchschnittlich niederschlagsreich einzustufen ist, blieb der Winter 2024/25 deutlich zu trocken. Die Löss-Schwarzerde am Standort Butteltstedt weist mit einer Wasserspeicherkapazität von rund 175 l/m² eine deutlich höhere Pufferfähigkeit auf als der lehmig-sandige Braunerde-Pseudogley in Renthendorf, dessen Speicherkapazität bei etwa 130 l/m² liegt.

Die Messungen der Bodenfeuchte (Abb. 11–14) zeigen den für mitteleuropäische Standorte typischen saisonalen Verlauf mit feuchten Winter- und trockenen Sommerphasen. Der Oberboden (< 30 cm) reagiert dabei besonders sensitiv auf kurzzeitige Niederschlagsereignisse und weist entsprechend hohe Amplituden in den Feuchteschwankungen auf. Mit zunehmender Bodentiefe nimmt die Variabilität der Bodenfeuchte ab; unterhalb von 80 cm treten weitgehend stabile, nur gering schwankende Wassergehalte auf.

Abbildung 11 verdeutlicht die zeitliche Verzögerung der sommerlichen Austrocknung in größere Tiefen: Mit Beginn der Trockenphase im Juni 2025 setzt eine sukzessive Absenkung der Bodenfeuchte ein, die im Spätsommer auch tiefere Bodenschichten (> 80 cm) erfasst. Das dabei entstehende Feuchtedefizit kann erst im Verlauf der winterlichen Niederschlagsperiode vollständig kompensiert werden.

Im direkten Vergleich der beiden Messjahre ist in den tiefgründigen Lössstandorten des Thüringer Beckens über alle Tiefenstufen hinweg ein Rückgang des Bodenwassergehaltes um etwa 10 Vol.-% festzustellen. Diese Differenz ist auf die ausgebliebenen Winterniederschläge 2024/25 zurückzuführen und markiert die trockenste Ausgangssituation seit Beginn der Messungen. In den sandig-lehmigen Böden des östlichen Buntsandsteinhügellandes fällt der Rückgang geringer aus; hier

konnte durch die ergiebigen Niederschläge des Spätsommers 2025 nahezu das Vorjahresniveau wieder erreicht werden (Abb. 13 und 14).

Im Vergleich zum Jahr 2024 zeigten die Messdaten, dass infolge der ausbleibenden Winterniederschläge 2024/25 die Bodenfeuchten im Frühjahr 2025 deutlich niedriger starteten. Diese Defizitsituation führte im weiteren Verlauf des Jahres zu einer ausgeprägten sommerlichen Austrocknung der Böden. In den Sommermonaten 2025 wurden an mehreren Standorten die niedrigsten Bodenfeuchtwerte seit Beginn der kontinuierlichen Messungen im Jahr 2023 registriert. Die Kombination aus geringen Niederschlägen, überdurchschnittlichen Temperaturen und hoher Verdunstungsaktivität resultierte insbesondere im Thüringer Becken und im östlichen Buntsandsteinhügelland in einer ausgeprägten Bodentrockenheit. Erst mit den überdurchschnittlichen Niederschlägen im Juli und September 2025 setzte eine kurzfristige Erholung der Bodenfeuchten ein, die in den oberen Bodenschichten zu einer partiellen Wiederauffüllung der Wasservorräte führte.

Zur Validierung der klassischen TDR- und kapazitiven Bodenfeuchtemessungen wurde an beiden Standorten ergänzend die Cosmic-Ray-Neutron-Sensing-(CRNS)-Technologie eingesetzt. Das Messprinzip basiert auf der Detektion sekundärer Neutronen, die durch die Wechselwirkung kosmischer Strahlung mit den Atomkernen der Atmosphäre und des Bodens entstehen. Die Intensität der bodennahen Neutronen korreliert invers mit dem Wassergehalt der Bodenmatrix und ermöglicht so eine indirekte Bestimmung der flächenrepräsentativen Bodenfeuchte.

Im Zeitraum Frühjahr 2024 bis Frühjahr 2025 zeigte die CRNS-Technik eine hohe Übereinstimmung mit den Ergebnissen der klassischen Messsysteme, insbesondere im Oberbodenbereich (bis ca. 40 cm). Die Daten dokumentieren die ausgeprägte Abnahme der Bodenfeuchte während der Sommermonate sowie die schrittweise Wiederauffüllung des Bodenwasserspeichers im Winterhalbjahr. Auffällig sind dabei häufigere, jedoch geringere Schwankungen in den CRNS-Zeitreihen, was auf die flächenintegrierende Messcharakteristik und den Einfluss umgebender Feuchtequellen (Vegetation, Bodenoberfläche, atmosphärische Bedingungen) zurückzuführen ist.

Insgesamt bestätigen die Ergebnisse, dass die CRNS-Technologie eine geeignete Ergänzung zur punktuellen Bodenfeuchtemessung darstellt und insbesondere zur großflächigen Bewertung oberflächennaher Bodenfeuchten herangezogen werden kann. Für eine vollständige Quantifizierung des vertikalen Bodenwasserspeichers ist jedoch eine Kombination mit konventionellen Sondenmessungen erforderlich.

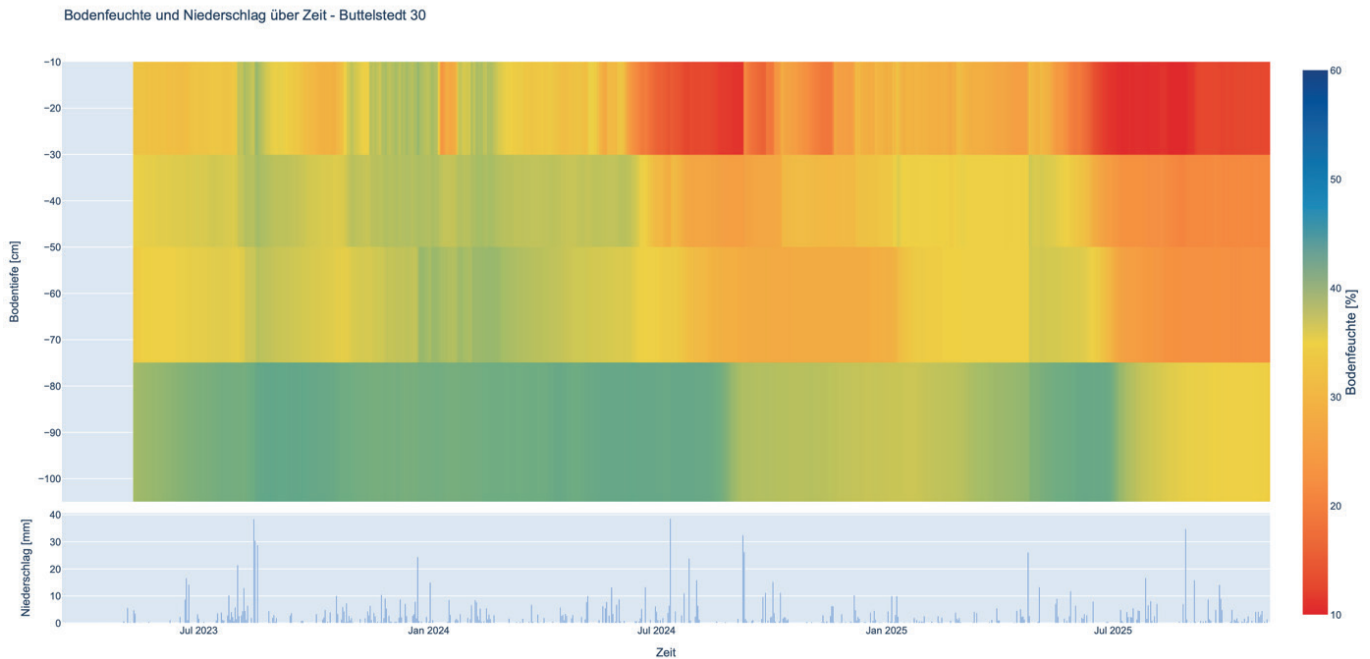


Abb. 11: Kontinuierliche Bodenfeuchtemessung der Messstation Buttelstedt; Darstellung der Bodenfeuchte für 4 Tiefenstufen in Volumen-% sowie die Niederschlagsmenge pro Tag; es ist deutlich erkennbar dass die Bodenfeuchte im Herbst und Winter 2024 deutlich niedrigere Werte aufweist. Auf Grund des ausbleibenden ergiebigen Winterniederschläge konnte sich dieses Defizit bis zum Frühjahr nicht ausgleichen. Dies führte dazu, dass im Juli 2025 die niedrigsten Bodenfeuchtigkeiten innerhalb der 3 jährigen Messreihe gemessen wurden.

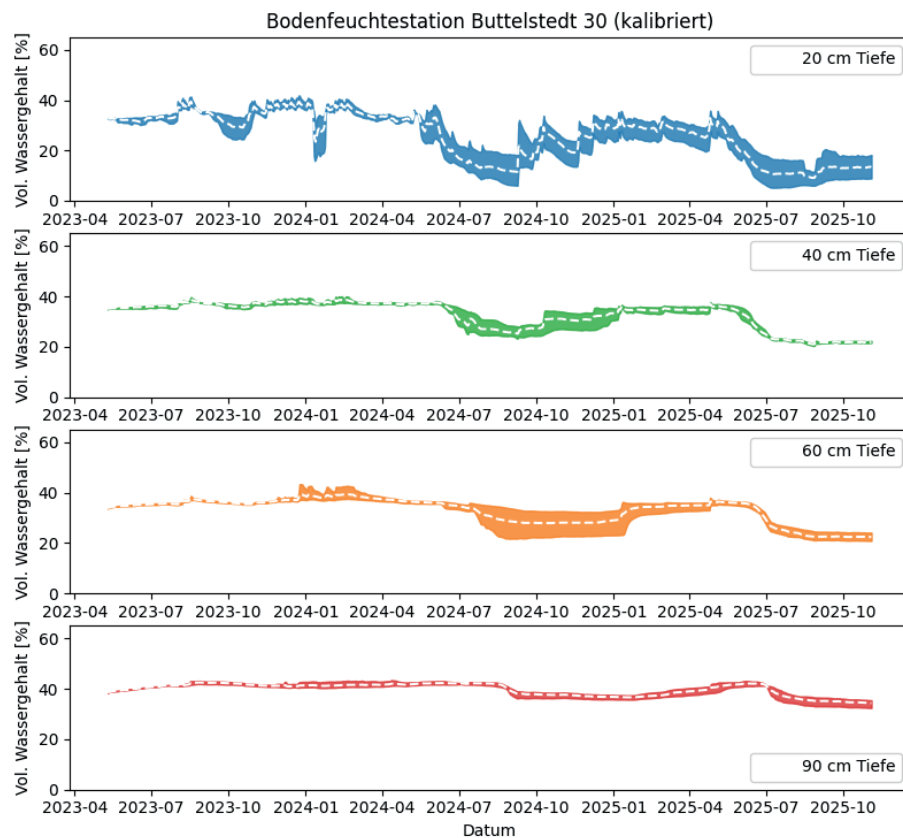


Abb. 12: Kurvenverlauf der gemittelten Bodenfeuchte in Volumen-% Wassergehalt pro Sensortiefe über die Zeit.

Bodenfeuchte und Niederschlag über Zeit - Eineborn

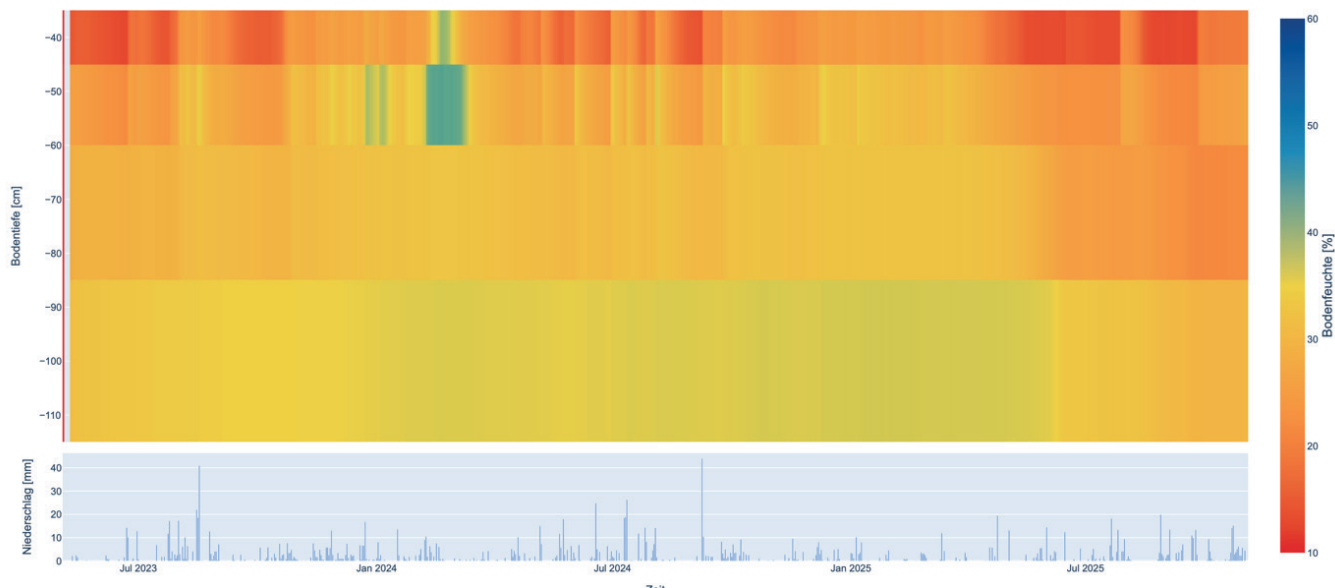


Abb. 13: Carpet-Plot der Station Eineborn; Darstellung der Bodenfeuchte für vier Sensortiefen über die Zeit (Farbgebung siehe Seitenbalken) sowie der Niederschlagshöhe in mm/d.

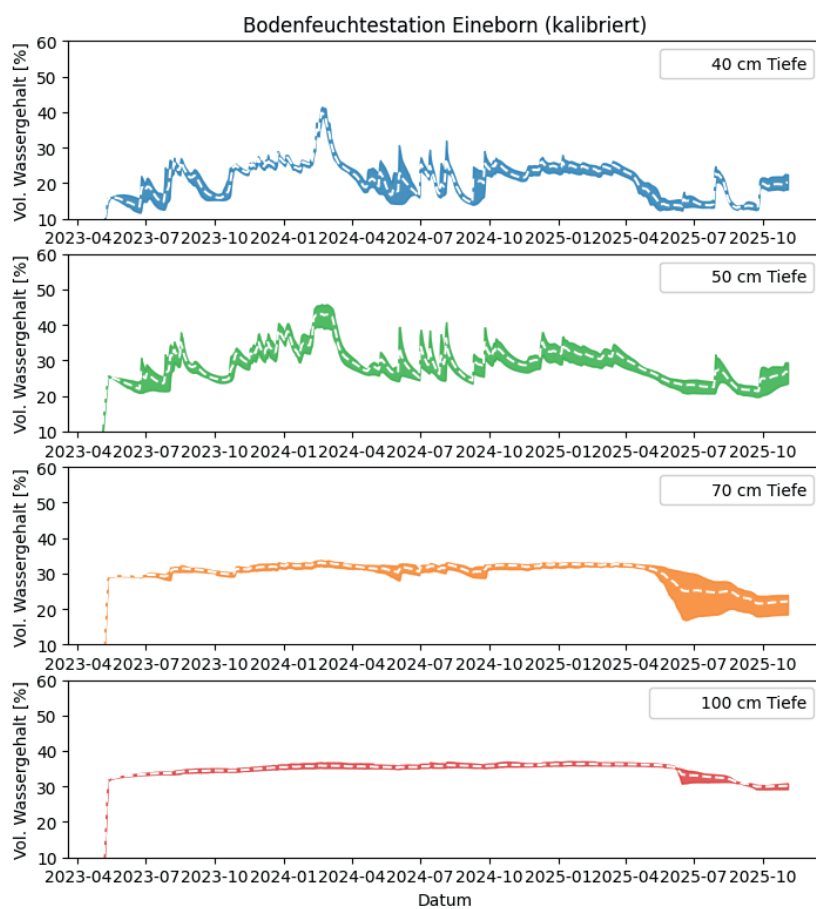


Abb. 14: Gemittelte Bodenfeuchte in Vol.-% pro Sensortiefe.

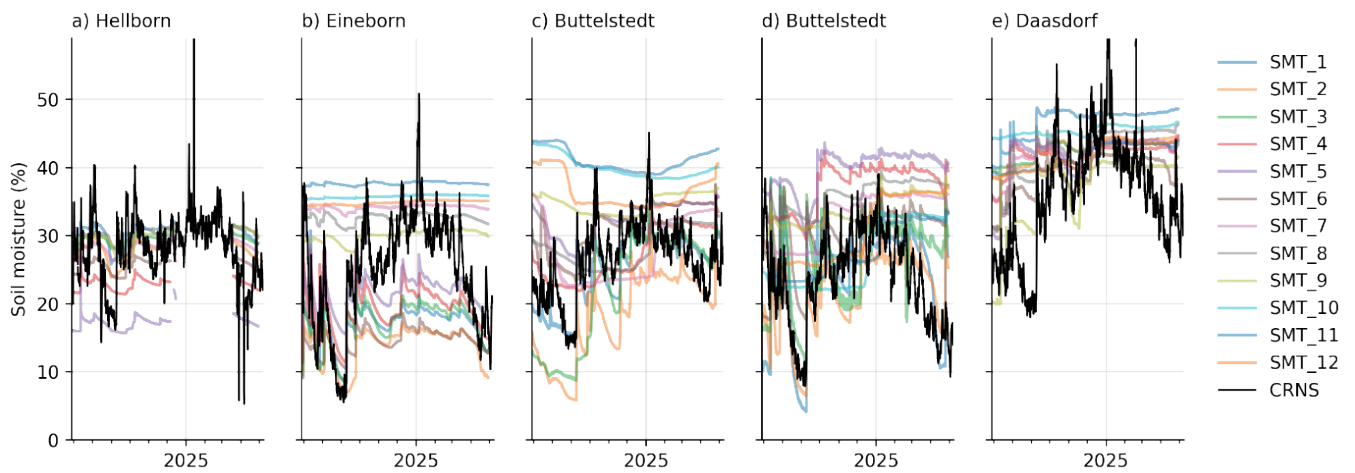


Abb. 15: Messungen (schwarze Ganglinie) der installierten CRNS-Messtechnik im Bereich des Landkreises Weimarer Land und des Saale-Holzland Kreises.

Füllstände der Talsperren (Stand: 28.10.2025)

Füllstände der Trinkwassertalsperren (Angaben der TFW)

Die Werte der fünf maßgeblichen Trinkwassertalsperren zum Stichtag 28.10.2025 sind in Tabelle 2 jenen aus den Vorjahren gegenübergestellt. Die Füllstände bewegen sich – mit Ausnahme der Talsperre Ohra – noch im für die Jahreszeit üblichen Bereich (Tab. 1), sind allerdings verbreitet die geringsten der letzten fünf Jahre zu dieser Zeit. Eine im zurückliegenden Winterhalbjahr fehlende markante Schneeschmelze i. V. m. den sehr geringen Niederschlägen zwischen Februar und September 2025 sind die Hauptursachen, weshalb insbesondere an der TS Ohra die Füllstände aktuell deutlich tiefer liegen als in den Vorjahren (siehe hierzu die Abbildungen 16 und 17 unten). Im Zeitraum Februar bis September 2025 wurden aus dem Eigeneinzugsgebiet der TS Ohra die niedrigsten Zuflusssummen seit Aufzeichnungsbeginn im Jahr 1923 registriert. Eine Trendumkehr hin zu steigenden Stauinhalten setzte infolge feuchter Witterung ab dem 24. Oktober 2025 ein.

Für die Trinkwassertalsperren gelten folgende Grenzstauinhalte, bei deren Erreichen die Rohwasserabgabe auf 90 % der Planabgabe reduziert werden würde. Von diesen Werten sind die derzeitigen Füllstände vor dem Hintergrund der aktuellen Zuflüsse und Abgaben – mit Ausnahme der Talsperre Ohra – sehr weit entfernt.

Gültige Grenzstauinhalte der Talsperren (Oktober):

Talsperre Ohra:	4,00 Mio. m ³
Talsperre Leibis/Lichte:	8,10 Mio. m ³
Talsperre Schönbrunn:	4,00 Mio. m ³
Talsperre Scheibe-Alsbach:	0,35 Mio. m ³
Talsperre Neustadt:	0,30 Mio. m ³

Brauchwassertalsperren

Der Füllstand der Saaletalsperren (alle sieben Anlagen) liegt per 28.10.2025 bei 90 % [vom Betriebsstauziel (Winter)]. Insgesamt fehlen zum Winterstauziel (ab 01.11.) absolut gesehen noch mehr als 35 Mio. m³. Der aktuell niedrige Füllstand ist durch fehlende Zuläufe bedingt, welche bisher eine weitergehende Auffüllung des Betriebsraumes verhinderten.

Tab. 1: Füllungsgrad wichtiger Trinkwassertalsperren am 28.10.2025

Anlage	Füllungsgrad in [%] vom Betriebsstauziel (Sommer)
	28.10.2025
Talsperre Ohra	38,7
Talsperre Leibis/Lichte	69,3
Talsperre Schönbrunn	66,9
Talsperre Scheibe-Alsbach	81,0
Talsperre Neustadt/Harz	61,3

Tab. 2: Vergleich zu den Vorjahren

Anlage	Inhalt [Mio. m ³] – jeweils zum 28.10. des Jahres				
	2025	2024	2023	2022	2021
Talsperre Ohra	6,707	10,963	11,369	9,314	12,824
Talsperre Leibis/Lichte	23,073	31,754	26,110	21,871	24,243
Talsperre Schönbrunn	14,864	17,836	19,035	15,960	19,808
Talsperre Scheibe-Alsbach	1,564	1,931	1,833	1,566	1,789
Talsperre Neustadt/Harz	0,736	1,120	0,847	0,757	0,860

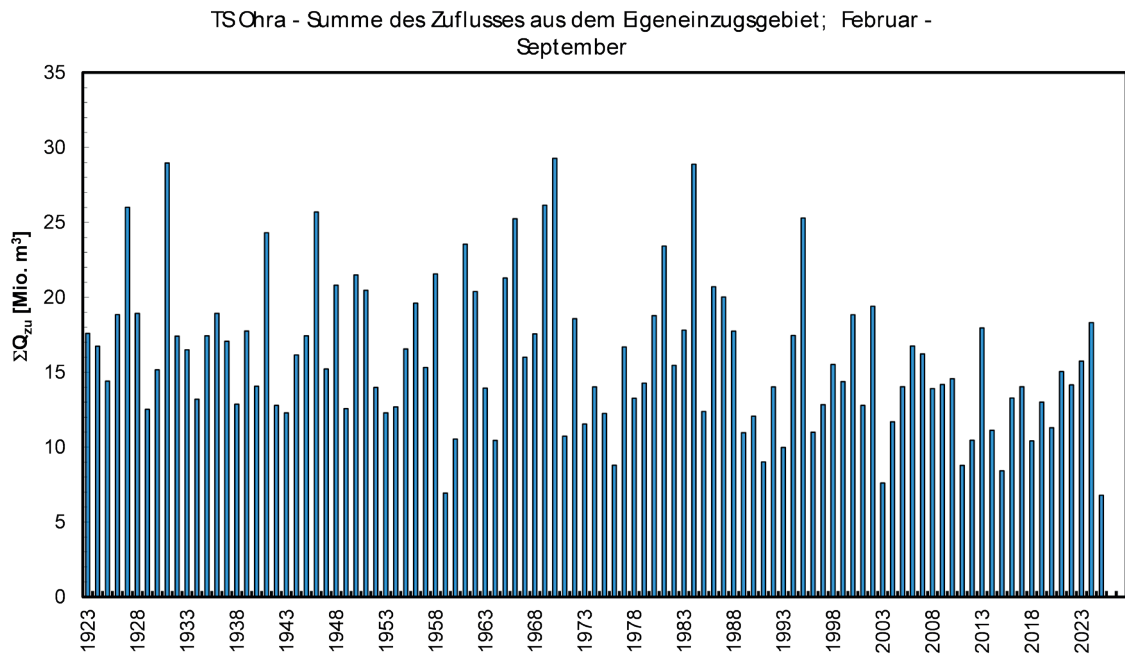


Abb. 16: Zuflusssummen für den Zeitraum Februar bis September aus dem Eigeneinzugsgebiet der TS Ohra (Reihe 1923 bis 2025)

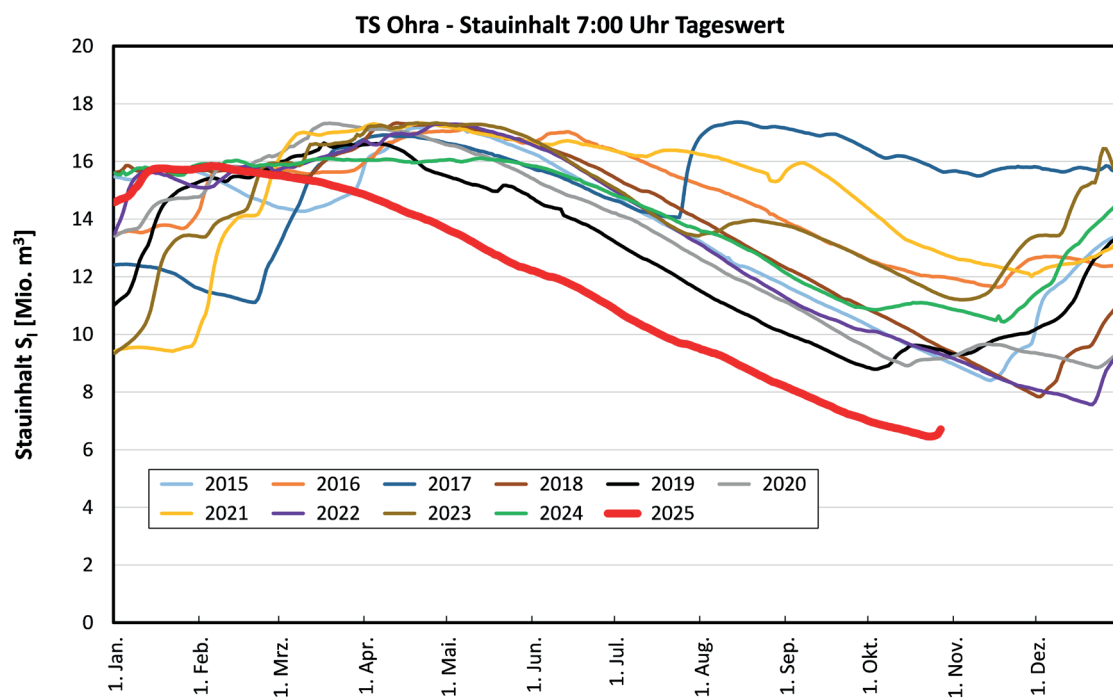


Abb. 17: Stauinhaltsentwicklung der TS Ohra ab 1. Januar in den Jahren 2015 bis 2025

Klimavorhersagen des Deutschen Wetterdienstes – Ausblick für die kommenden Wochen, Monate und Jahre

Der Deutsche Wetterdienst (DWD) erstellt als Bindeglied zwischen Wettervorhersage und Klimaprojektion (seamless prediction – nahtlose Vorhersage) Klimavorhersagen der nächsten Wochen bis Jahre. Dabei erfolgt die Vorhersage als Wochenmittelwert für die kommenden fünf Wochen, als Dreimonatsmittelwert für die kommenden sechs Monate und als Fünfjahresmittelwert für die kommenden zehn Jahre (ergänzt um den Jahresmittelwert des aktuellen Jahres). Die Aktualisierung erfolgt in dieser Reihenfolge wöchentlich, monatlich und jährlich. Die Vorhersagegrößen sind die Lufttemperatur, die Niederschlagsmenge sowie die Bodenfeuchte unter Gras (0–60 cm Tiefe). Die Bodenfeuchte ist jedoch nur für die Wochen- und Monatsprognosen verfügbar.

Kalenderwochen 51–52 & 1–2 (15.12.2025–11.01.2026)

Lufttemperatur

Die Vorweihnachtswoche vom 15.12. bis zum 21.12. wird sehr wahrscheinlich (80 %) deutlich zu warm für die Jahreszeit ausfallen (+ 3 K im Vergleich zu 1991–2020). Für die darauffolgenden drei Wochen ist aufgrund der mittleren Vorhersagegüte keine eindeutige Aussage möglich.

Niederschlag

Beim Niederschlag sind in den kommenden vier Wochen durchschnittliche Verhältnisse zu erwarten. Ein Trend für deutlich zu nasse oder deutlich zu trockene Verhältnisse ist derzeit nicht absehbar. Detaillierte Aussagen sind aufgrund der suboptimalen Vorhersagegüte nicht möglich.

Bodenfeuchte

Die Vorhersagegüte der Bodenfeuchte ist für die kommenden vier Wochen durchgehend gut. Die Wahrscheinlichkeit für „zu trocken“ (bezüglich 1991–2020) sinkt von 75 % in der KW 51 auf 60 % in der KW 2. Parallel dazu steigt die Wahrscheinlichkeit für „zu nass“ von 5 % auf knapp 15 %. „Durchschnittliche“ Verhältnisse werden für die vier Wochen gleichbleibend mit 20–30 % Eintrittswahrscheinlichkeit abgeschätzt. Für den Gesamtzeitraum lässt sich daher sagen, dass zu trockene Bodenfeuchteverhältnisse am wahrscheinlichsten sind.

Dezember 2025 bis Mai 2026

Lufttemperatur

Der Dreimonatsvorhersagezeitraum Dez. 2025 bis Feb. 2026 (meteorologischer Winter) zeigt keine eindeutige Tendenz. Die Wahrscheinlichkeit für „zu warm“, „zu kalt“ und „durchschnittlich“ liegt jeweils bei ca. einem Drittel. In Summe ist es daher sinnvoll vom klimatologischen Mittelwert 1991–2020 auszugehen und durchschnittliche Temperaturverhältnisse anzunehmen. Der Dezember entwickelt sich derzeit in Richtung zu warm. Um für den Gesamtzeitraum Dez.–Feb. die Bewertung „durchschnittlich“ zu erhalten, müsste es im Januar und/oder Februar kältere Phasen geben. Das können eine oder mehrere kurze aber intensive Frostperioden sein oder aber jeweils nur leicht unter dem klimatologischen Mittelwert liegende Monate Januar und Februar. Ob und zu welchem Szenario es kommt, ist derzeit nicht absehbar. Die aktuelle Temperaturentwicklung im Dezember kombiniert mit den Vorhersagen für den Gesamtzeitraum Dez.–Feb. gilt jedoch als Indiz, dass kältere Verhältnisse nach dem Jahreswechsel nicht ausgeschlossen werden sollten. Für die Folgezeiträume Jan.–Mrz., Feb.–Apr. und Mrz.–Mai ist aufgrund der mittleren bis schlechten Vorhersagegüte keine Aussage möglich.

Niederschlag

Die Wahrscheinlichkeit für zu trocken sinkt von 75 % für Dez.–Feb. auf 20 % für Mrz.–Mai. Gegenläufig steigt die Wahrscheinlichkeit für nasse Verhältnisse von 10 % (Dez.–Feb.) auf 50 % (Mrz.–Mai). Mit Ausnahme der schlechten Vorhersagegüte für Feb.–Apr. ist die der anderen Zeiträume durchweg gut. Die derzeitige Tendenz zeigt demnach in Richtung eines zu trockenen Winters gefolgt von einem Frühjahr mit mehr Niederschlag.

Bodenfeuchte

Die Vorhersagegüte der Bodenfeuchte ist für die kommenden sechs Monate durchgehend gut. Dem Niederschlagstrend folgend sink die Wahrscheinlichkeit für zu trocken von 90 % auf 45 % und die für zu nass steigt von 0 % auf 35 %. Der zu trockene Winter wird auch in der Bodenfeuchte bestätigt, während die zu nassen Frühjahrsverhältnisse im Niederschlag noch nicht durchgreifend im Boden anzukommen scheinen.

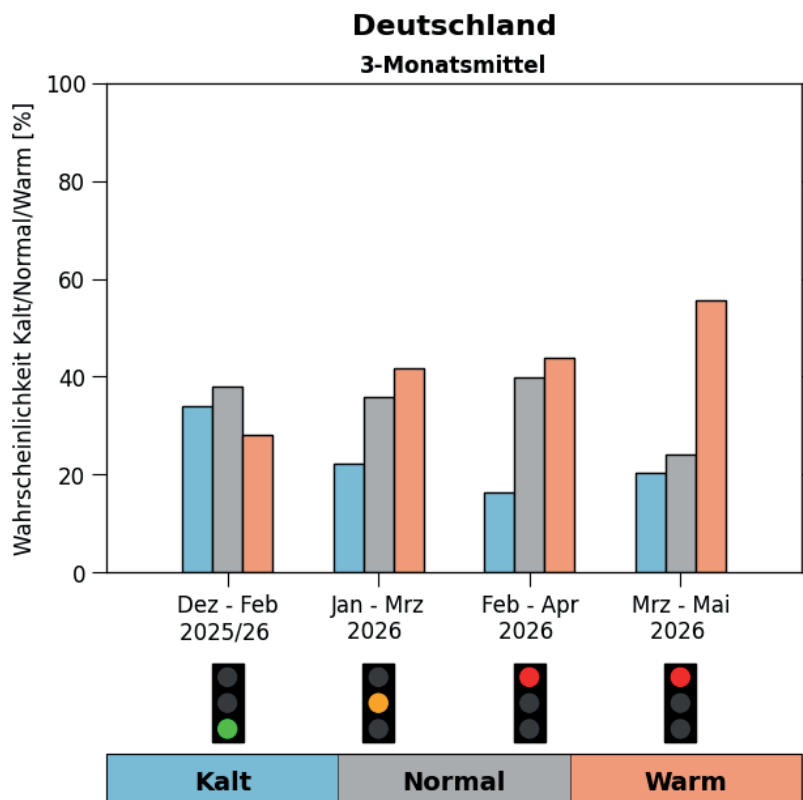
2025–2034

Lufttemperatur

In den kommenden zehn Jahren (bis 2034) wird es durchschnittlich wärmer. Im Vergleich zur Klimaperiode 1991–2020 wird für die Fünfjahresperioden 2025–2029, 2027–2031 und 2030–2034 ein Lufttemperaturanstieg von ca. 0,5 – 1,5 K erwartet. Die Obergrenze des Beobachtungszeitraums (= bisher wärmste beobachtete Fünfjahresperiode) liegt bei ca. +0,9 K. Neue Wärmerekorde sind daher in den kommenden zehn Jahren sehr wahrscheinlich.

Niederschlag

Die mittlere Niederschlagssumme über die Fünfjahreszeiträume bleibt stetig unterhalb des Mittelwertes 1991–2020, mit hoher Wahrscheinlichkeit sogar unterhalb der beobachteten Fünfjahresminima. Das bedeutet eine fehlende Niederschlagsmenge ca. 20–100 mm pro Jahr. Der Vorhersagezeitraum 2030–2034 ist mit nur mittlerer Vorhersagegüte gekennzeichnet und daher als weniger verlässlich in der Vorhersage als seine beiden Vorgängerzeiträume einzustufen.



Wahrscheinlichkeitsvorhersage für die Temperatur:

Die Balken stellen die Wahrscheinlichkeiten der drei Kategorien (Kalt/ Normal/ Warm) der Klimavorhersage (3-Monatsmittel) im Vergleich zur Klimaausprägung im Zeitraum 1991-2020 dar. Die Kategorie Normal ist definiert als 0,8-2,0 °C (Dez-Feb), 2,0-2,8 °C (Jan-Mrz), 4,4-5,4 °C (Feb-Apr) und 8,5-9,3 °C (Mrz-Mai).

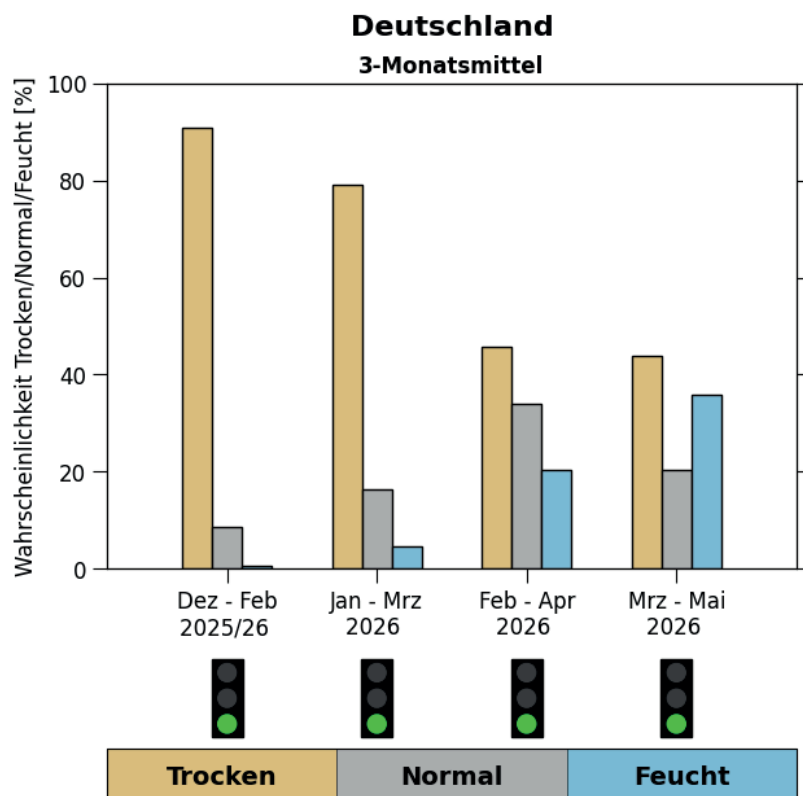
Vorhersagegüte:

Die Ampel zeigt die Vorhersagegüte im Evaluierungszeitraum 1991-2020:

- **signifikant schlechter als das beobachtete Klimamittel**
- **vergleichbar zum beobachteten Klimamittel**
- **signifikant besser als das beobachtete Klimamittel**

Vorhersagestart am 01. Dez 2025, erstellt am 08. Dez 2025 © DWD

Abb. 18: Wahrscheinlichkeitsvorhersage für die Temperatur
(Quelle: DWD)



Wahrscheinlichkeitsvorhersage für die Bodenfeuchte (Gras, 0-60 cm):

Die Balken stellen die Wahrscheinlichkeiten der drei Kategorien (Trocken/ Normal/ Feucht) der Klimavorhersage (3-Monatsmittel) im Vergleich zur Klimaausprägung im Zeitraum 1991-2020 dar. Die Kategorie Normal ist definiert als 103-106 %nFK (Dez-Feb), 104-106 %nFK (Jan-Mrz), 98-103 %nFK (Feb-Apr) und 89-96 %nFK (Mrz-Mai).

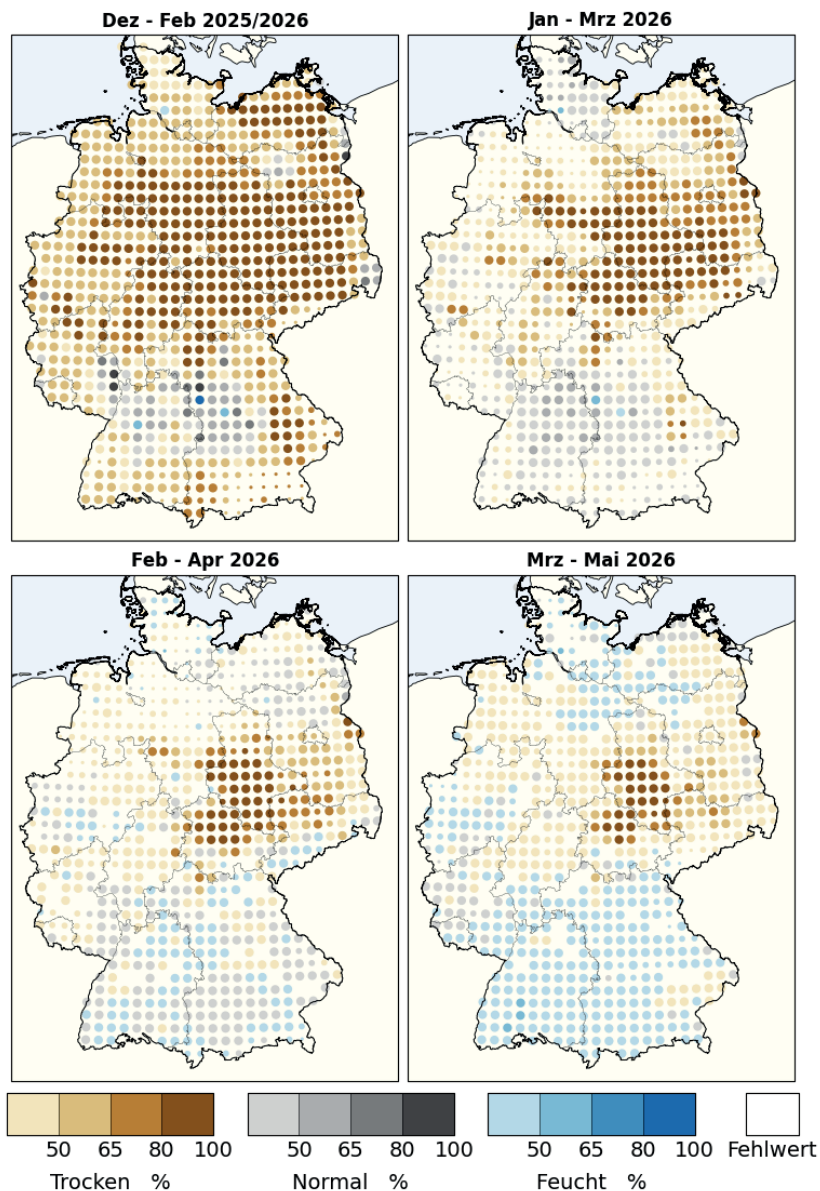
Vorhersagegüte:

Die Ampel zeigt die Vorhersagegüte im Evaluierungszeitraum 1991-2020:

- **signifikant schlechter als das beobachtete Klimamittel**
- **vergleichbar zum beobachteten Klimamittel**
- **signifikant besser als das beobachtete Klimamittel**

Vorhersagestart am 01. Dez 2025, erstellt am 05. Dez 2025 © DWD

Abb. 19: Wahrscheinlichkeitsvorhersage für die Bodenfeuchte
(Quelle: DWD)



Wahrscheinlichkeitsvorhersage für die Bodenfeuchte (Gras, 0-60 cm):

Die Farbe zeigt die wahrscheinlichste Kategorie (Trocken/ Normal/ Feucht) der Klimavorhersage (3-Monatsmittel) im Vergleich zur Klimaausprägung im Zeitraum 1991-2020 und die Helligkeit die Wahrscheinlichkeit dieser Kategorie.

Vorhersagegüte:

Die Punktgröße zeigt die Vorhersagegüte im Evaluierungszeitraum 1991-2020:

- signifikant schlechter als das beobachtete Klimamittel
- vergleichbar zum beobachteten Klimamittel
- signifikant besser als das beobachtete Klimamittel

Vorhersagestart am 01. Dez 2025, erstellt am 05. Dez 2025 © DWD

Abb. 20: Wahrscheinlichkeitsvorhersage für die Bodenfeuchte
(Quelle: DWD)

Impressum:

Statusbericht zur Niedrigwassersituation in Thüringen

Herausgeber: Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau
und Naturschutz (TLUBN)
Göschwitzer Straße 41
07745 Jena

www.tlubn.thueringen.de
E-Mail: poststelle@tlubn.thueringen.de
Tel.: 0 361/ 573942-0
Fax: 0 361/573942-222

Foto Titelseite: Stausee Burgkhammer
© Dr. Kai Pfannschmidt

Stand: Dezember 2025