

Witterung und Klima

Johannes Sutmöller

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17542802>

Für eine flächenhafte Aussage für das Land Sachsen-Anhalt werden die klimatologischen Größen Niederschlag und Temperatur anhand der Messstationen des Deutschen Wetterdienstes (DWD) ausgewertet. Die Messwerte werden mit einem kombinierten Regionalisierungsverfahren (Inverse Distance Weighting, Höhenregression) auf ein einheitliches 50-Meter-Raster interpoliert. Die Mitteltemperatur wird in Grad Celsius (°C) und die Abweichung in Kelvin (K, entspricht °C) angegeben. Im Waldzustandsbericht wird die Witterung des aktuellen Vegetationsjahres beschrieben. Das Vegetationsjahr umfasst die Monate Oktober des Vorjahres bis einschließlich September des aktuellen Jahres. Um den anthropogen verursachten Erwärmungstrend zu verdeutlichen, werden die Monatsmittelwerte des aktuellen Vegetationsjahrs mit den langjährigen Werten der international gültigen Klimanormalperiode 1961–1990 verglichen. Neben eigenen Auswertungen werden die Ergebnisse aus den Klimastatusberichten des DWD berücksichtigt.

Das Vegetationsjahr 2024/25 war im Landesmittel von Sachsen-Anhalt 1,2 K kühler als das vergangene Jahr. Trotzdem war es mit 10,4 °C um 1,8 K wärmer als im Mittel der Klimanormalperiode und um 0,8 K im Vergleich zur aktuellen Klimareferenzperiode 1991–2020 (Tab. rechts). Dabei waren alle Monate wärmer als im langjährigen Mittel der Klimanormalperiode. Das Kalenderjahr 2024 (Januar bis Dezember) war mit rund 11,4 °C das mit Abstand wärmste Jahr seit Beobachtungsbeginn in Sachsen-Anhalt. Die Jahresmitteltemperatur überschritt erstmalig die 11 °C-Marke und lag um knapp 0,5 K über dem Rekordwert aus dem Jahr 2023.

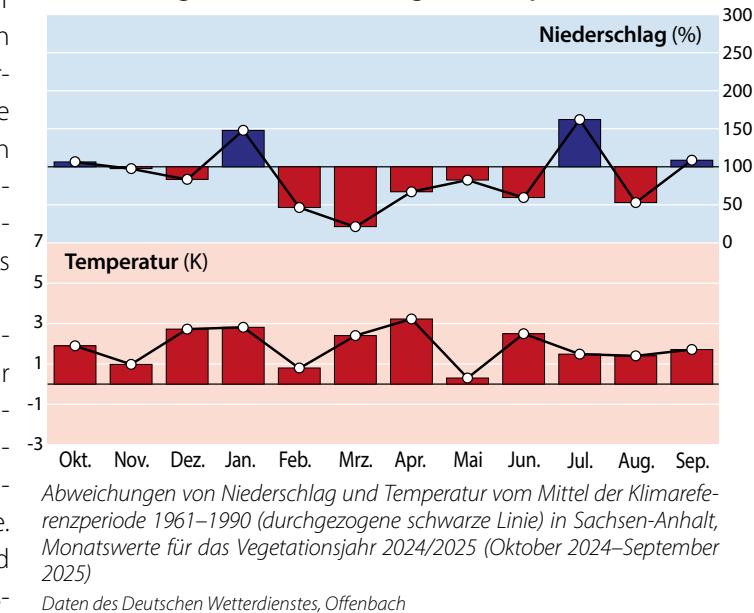
Im Vegetationsjahr 2024/25 fielen 475 mm Niederschlag. Dies sind 15 % weniger im Vergleich zum langjährigen Mittel und mehr als 300 mm Niederschlag weniger als im vergangenen Jahr. Dabei fiel von Februar bis Juni nur etwas mehr als die Hälfte der sonst üblichen Niederschlagsmenge und nur die Monate Januar und Juli wiesen einen deutlichen Überschuss auf.

Witterungsverlauf von Oktober 2024 bis September 2025

Zu Beginn des Vegetationsjahres 2024/25 setzte sich die unbeständige Witterung der Vormonate fort. Die erste Monatshälfte im **Oktober** war durch eine rege Tiefdrucktätigkeit mit häufigen Niederschlägen geprägt. Fast im gesamten Land waren die Böden sehr feucht. Die Bodenfeuchte lag in den obersten Bodenschichten bis 60 cm bei 80 bis 100 % nutzbarer Feldkapazität (nFK) und damit über den langjährigen Mittelwerten. Nach Monatsmitte setzte sich stabiles Hochdruckwetter durch und es fiel kaum noch Niederschlag. Mit 38 mm Niederschlag im Flächenmittel wurde das Monatssoll erreicht. Die Monatsmitteltemperatur betrug 11,2 °C. Damit war der Oktober 2024

1,9 K wärmer als im Mittel der Klimanormalperiode (Tab. und Abb. unten). Auch zu **November** begann dominante ruhiges, durch Hochdruckwetterlagen geprägtes Herbstwetter. In der zweiten Monatshälfte lebte die Tiefdrucktätigkeit auf und mehrere Sturmtiefs brachten insbesondere dem Nordwesten des Landes ergiebige Niederschläge. Im nördlichen Sachsen-Anhalt wurde das Niederschlagssoll leicht übertrffen. In den südlichen Landesteilen war es dagegen regional deutlich trockener als normal. Im Landesmittel fielen 43 mm Niederschlag. Dies entspricht fast dem 30-jährigen Mittel der Periode

Abweichungen von Niederschlag und Temperatur 2024/25



Temperaturmittelwerte und Niederschlagssummen für das Vegetationsjahr 2024/2025 (Oktober 2024–September 2025) sowie die langjährigen Mittelwerte der Referenzperioden 1961–1990 und 1991–2020

	Temperatur (°C)			Niederschlag (mm)		
	2024/25	1961–1990	1991–2020	2024/25	1961–1990	1991–2020
Oktober	11,2	9,3	9,6	38	36	44
November	5,4	4,4	5,0	43	44	45
Dezember	3,7	1,0	2,0	39	48	47
Januar	2,4	-0,4	1,0	58	40	46
Februar	1,1	0,3	1,7	16	34	34
März	6,0	3,6	4,7	8	40	42
April	10,9	7,7	9,4	29	44	32
Nicht-vegetationszeit	5,8	3,7	4,8	231	286	291
Mai	13,0	12,7	13,6	43	53	56
Juni	18,5	16,0	16,8	37	64	57
Juli	18,9	17,4	19,0	87	54	72
August	18,4	17,0	18,5	31	59	59
September	15,3	13,6	14,3	46	42	50
Vegetationszeit	16,8	15,4	16,4	244	272	294
Vegetationsjahr	10,4	8,6	9,6	475	558	585

zu kalt* -5 K -3 K -1 K +1 K +3 K +5 K zu warm*

zu nass* 175 % 150 % 125 % 75 % 50 % 25 % zu trocken*

* Abweichung zur Periode 1961–1990

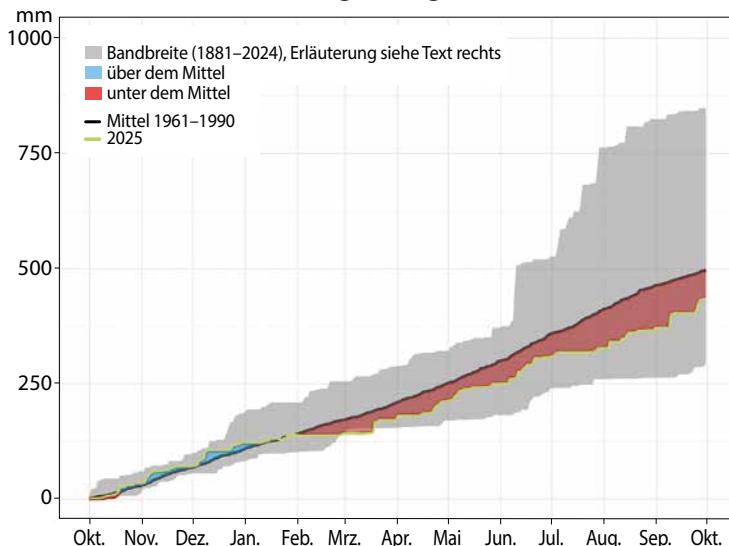
1961–1990. Im November setzte sich die milde Witterung fort. Mit einer Monatsmitteltemperatur von 5,4 °C war der Monat 1,0 K wärmer als üblich. In weiten Teilen des Landes lagen die Wassergehalte im Oberboden unter den für die Jahreszeit üblichen Werten. Der **Dezember** war mild, trocken und infolge häufiger Inversionswetterlagen überwiegend trüb. Nur in den Hochlagen des Harzes schien die Sonne überdurchschnittlich häufig. Die Mitteltemperatur von 3,7 °C lag um 2,7 K über dem langjährigen Mittelwert der Klimanormalperiode. Das Niederschlagssoll wurde landesweit um knapp 20 % unterschritten. Die Niederschlagshöhe betrug 39 mm. Infolge des geringen Verdunstungsanspruchs der Vegetation waren die Böden bis 60 cm Tiefe mit mehr als 90 % nFK gut mit Wasser gefüllt. Der **Januar** 2025 war sehr nass und mild. Dabei fiel in den mittleren und südlichen Landesteilen überdurchschnittlich viel Niederschlag, während im Nordwesten das langjährige Soll regional nicht erreicht wurde. Die Niederschlagsmenge von 58 mm im Landesmittel lag um knapp 50 % über dem Wert der Klimanormalperiode. Mit einer Monatsmitteltemperatur von 2,4 °C war der Januar um 2,8 K wärmer als im Durchschnitt der Periode 1961–1990. Dabei war die positive Temperaturabweichung im nordwestlichen Sachsen-Anhalt deutlich geringer als in den südöstlichen Landesteilen und im Harz, wo die Abweichung über 3,5 K betrug. Im **Februar** stellte sich die Wetterlage nachhaltig um. Häufiger Hochdruckeinfluss führte dazu, dass mit 16 mm Niederschlag nur 45 % der üblichen Menge gemessen wurde. Besonders trocken war es mit einem Niederschlagsdefizit von bis zu 70 % im Norden des Landes und im Harz (Gardelegen und Zielitz jeweils 6 mm Niederschlag). Im südlichen Sachsen-Anhalt fiel dagegen bis zu 90 % der langjährigen Niederschlagssumme. Im Laufe des Monats trockneten die Oberböden etwas ab, sodass die Böden häufig leicht unterdurchschnittliche Wassergehalte aufwiesen. Die Monatsmitteltemperatur betrug 1,1 °C. Somit war der Februar 2025 0,8 K wärmer als im Mittel der Klimanormalperiode und 0,5 K kühler im Vergleich zur aktuellen Referenzperiode 1991–2020. Es folgte ein extrem trockener, überdurchschnittlich warmer und sehr sonnenscheinreicher **März**. Stabile Hochdruckwetterlagen führten dazu, dass es zu ausgeprägten Tagesgängen bei der Temperatur kam und der Monat mit einer Mitteltemperatur von 6,0 °C um 2,4 K im Landesmittel zu warm war. In den Hochlagen des Harzes betrug die positive Abweichung sogar mehr als 4 K. Die Niederschlagshöhe erreichte mit 8 mm nur rund 20 % des langjährigen Klimamittels. Besonders in den westlichen Landesteilen und im Lee des Harzes wurde an vielen Stationen so gut wie kein Niederschlag gemessen (Gardelegen und Sangerhausen jeweils 2 mm). Infolge der zunehmenden Verdunstungsraten und geringen Niederschläge nahm die Bodenfeuchte in den obersten 60 cm deutlich ab und lag unter den langjährigen Werten. Die trockene Witterung setzte sich mit kurzen Unterbrechungen im **April** fort. Im Gebietsmittel von Sachsen-Anhalt fielen 29 mm Niederschlag. Dies entspricht zwei Dritteln der langjährigen Niederschlagssumme.

Dabei gab es regional große Unterschiede in der Niederschlagshöhe. Während im Norden und Osten des Landes teilweise nur 10 mm Niederschlag gemessen wurden, führten intensive Niederschläge am 23./24. April dazu, dass im Süden mit rund 70 mm Niederschlag das Monatssoll übertroffen wurde. In weiten Teilen des Landes nahm die Bodenfeuchte bis 60 cm Tiefe weiter ab und lag deutlich unter den durchschnittlichen Werten. Der April war nicht nur trocken, sondern auch warm und sehr sonnig. Die Monatsmitteltemperatur von 10,9 °C bedeutet eine positive Anomalie von 3,2 K. Um die Monatsmitte wurde an einigen Stationen des DWD der erste Sommertag des Jahres registriert. Auch der **Mai** präsentierte sich trocken und sehr sonnenscheinreich. Aufgrund häufiger Anströmung von kühlen Luftmassen aus nördlichen Richtungen war er jedoch nur um 0,3 K wärmer als im Mittel der Klimanormalperiode. Die Monatsmitteltemperatur von 13,0 °C lag um 0,6 K unter der langjährigen Temperatur der aktuellen Referenzperiode 1991–2020. Geringer Luftfrost um -1 °C wurde nur in der ersten Monatshälfte an einigen Stationen gemessen. Die trockene Witterung der vergangenen Monate setzte sich in den meisten Regionen fort. Im Flächenmittel von Sachsen-Anhalt fielen 43 mm Niederschlag. Dies entspricht einem Defizit von knapp 20 % und nur regional im Süden des Landes wurde die mittlere Niederschlagshöhe übertroffen. Infolge der anhaltenden Trockenheit lagen die Wassergehalte im Oberboden teilweise um bis zu 30 % unter den für Mai üblichen Werten. Im Süden von Sachsen-Anhalt waren die Bodenwasserspeicher jedoch überdurchschnittlich gefüllt. Der **Juni** war der fünfte zu trockene Monat in Folge. Es fiel mit 37 mm rund 60 % der langjährigen Niederschlagsmenge. Typisch für einen Sommermonat war die ungleiche Verteilung der Niederschläge im Land. Infolge von Starkregenereignissen wurde in den nördlichen Landesteilen das Niederschlagssoll regional deutlich übertroffen (91 mm, Stendal), während im südlichen Sachsen-Anhalt regional ein Niederschlagsdefizit von über 50 % gemessen wurde (11 mm, Sangerhausen). Auch die Böden waren in weiten Teilen des Landes deutlich trockener als üblich. Bei der Temperatur gab es ein ausgeprägtes Nord-Süd-Gefälle. Die Mitteltemperatur betrug 18,5 °C. Der Juni war im Flächenmittel 2,5 K wärmer als im Mittel der Klimanormalperiode. Allerdings war es im Norden



Foto: C. Klinck

Akkumulierter Niederschlag im Vegetationsjahr an der Klimastation Magdeburg



nur rund 1 K wärmer, während in den südlichen Landesteilen die positive Anomalie bis zu 3 K betrug.

Der **Juli** startete heiß. In Demker stieg das Thermometer am 2. Juli auf 39,2 °C. Im Sommer 2025 war dies nach Andernach in Rheinland-Pfalz die zweithöchste gemessene Temperatur in Deutschland. Die Monatsmitteltemperatur lag mit 18,9 °C im Flächenmittel um 1,5 K über dem Wert der Klimanormalperiode. Im Juli wurde das Niederschlagssoll erstmals im Landesmittel seit Januar mit rund 60 % deutlich übertroffen. Die Niederschlagshöhe lag bei 87 mm. An der Station Havelberg an der Elbe betrug die Monatssumme mehr als 120 mm. Während im Norden die Bodenwasserspeicher in den obersten 60 cm überdurchschnittlich gefüllt waren, erreichte das Bodenwasserdefizit im Süden bis zu 25 % im Vergleich zu den langjährigen Wassergehalten. Der **August** startete mit einer dreiwöchigen Trockenperiode und erst am Monatsende führte Tiefdruckeinfluss zu einer vermehrten Niederschlagsaktivität.

Mit 31 mm im Gebietsmittel blieb es um fast 50 % trockener als üblich. Der sehr sonnige und trockene Monat war mit 18,4 °C um 1,4 K wärmer als im langjährigen Mittel der Klimanormalperiode. Um die Monatsmitte traten nochmals in diesem Sommer Höchsttemperaturen von 30 °C bis regional von mehr als 35 °C auf (37,0 °C in Huy-Pabstorf). Zum Abschluss des Vegetationsjahres 2024/25 folgte ein warmer und trockener **September**. Die Monatsmitteltemperatur betrug 15,3 °C und lag um 1,7 K über dem langjährigen Mittel. Am 20. September wurde an einigen Klimastationen nochmals ein heißer Tag mit einer Tageshöchsttemperatur von über 30 °C gemessen (32,6 °C wiederum in Huy-Pabstorf). Im Flächenmittel von Sachsen-Anhalt fielen 46 mm Niederschlag und damit knapp 10 % mehr als das Niederschlagssoll.

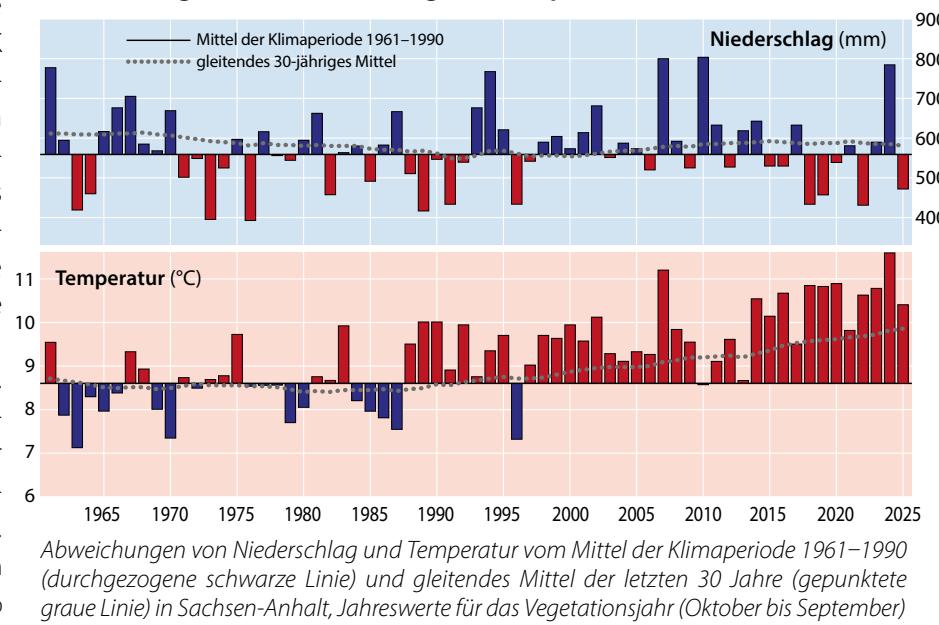
In der Abbildung links ist der aufsummierte Niederschlag an der DWD-Klimastation Magdeburg für das Vegetationsjahr 2024/25 im Vergleich zu den Jahren 1880/81 (Messbeginn) bis 2023/24 dargestellt. In der Zeitreihe wurden teilweise Lücken gefüllt, sodass im gesamten Messzeitraum nur wenige Jahre aufgrund von Datenausfall unberücksichtigt blieben. Die Bandbreite wird durch das im Beobachtungszeitraum trockenste Jahr (1910/11, 295 mm) und das bisher niederschlagsreichste Jahr (1954/55, 850 mm) aufgespannt.

Von Oktober 2024 bis Ende Februar 2025 schwankten die aufsummierten Niederschläge an der DWD-Klimastation Magdeburg um den langjährigen Durchschnitt der Klimanormalperiode 1961–1990. In den folgenden Monaten lag die aufsummierte Niederschlagsmenge an der Messstation durchgängig unter der langjährigen Summenkurve. Das Niederschlagsdefizit schwankte zwischen rund 50 mm und knapp 100 mm. Einzelne Starkregenereignisse führten dazu, dass das Defizit nicht höher ausfiel. Da im September deutlich mehr Niederschlag an der Station Magdeburg gemessen wurde als im langjährigen Mittel, verringerte sich das Niederschlagsdefizit bis zum Ende des Vegetationsjahres auf rund 60 mm.

Temperatur und Niederschlag im langjährigen Verlauf

Obwohl das aktuelle Vegetationsjahr 1,2 K kühler war als das bisher wärmste Vegetationsjahr 2023/24, setzt sich der langfristige Erwärmungstrend unvermindert fort. Nach dem gleitenden Mittel der letzten 30 Jahre beträgt die Temperaturzunahme 1,2 K (Abb. unten). Seit April dieses Jahres verwendet der DWD ein neues Verfahren zur Trendlinienberechnung. Das sogenannte LOESS-Verfahren (Locally estimated/weighted Scatterplot Smoothing) bildet den beschleunigten Temperaturanstieg der letzten Jahre realitätsnäher ab als rein lineare

Abweichungen von Niederschlag und Temperatur 1961–2025



Daten des Deutschen Wetterdienstes, Offenbach

Berechnungsmethoden. Dabei werden die Jahresmitteltemperaturen der jüngeren Vergangenheit stärker gewichtet als die der älteren Vergangenheit. Nach dem LOESS-Verfahren beträgt die Erwärmung in Sachsen-Anhalt bereits 2,4 K im Vergleich zur Klimanormalperiode. Auch im vergangenen Vegetationsjahr waren alle Monate wärmer als im langjährigen Mittel der Klimanormalperiode und nur der Februar und Mai waren etwas kühler als das Mittel der aktuellen Referenzperiode 1991–2020.

Das Vegetationsjahr 2024/25 war trockener als im langjährigen Mittel. Es fielen rund 80 mm oder 15 % weniger Niederschlag als üblich, wobei acht von zwölf Monaten teilweise deutlich zu trocken waren. Eine fünfmonatige Trockenperiode von Anfang Februar bis Anfang Juli führte dazu, dass die Oberböden (bis 60 cm Tiefe) in Sachsen-Anhalt flächenhaft austrockneten.

Die **Nichtvegetationszeit** von Oktober 2024 bis April 2025 war sehr mild und trocken. Die Temperatur erreichte einen Mittelwert von 5,8 °C (Abb. unten, Tab. Seite 23). Damit war die Nichtvegetationszeit 2,1 K wärmer als im langjährigen Mittel der Klimanormalperiode. Die höchsten Abweichungen mit bis zu 2,5 K wurden im Harz beobachtet (Abb. Seite 27 links oben). Auch in den nordöstlichen Landesteilen war die Abweichung überdurchschnittlich hoch, während im Hügelland die positive Temperaturanomalie unter 2 K lag. Das Niederschlagsdefizit summierte sich auf über 50 mm des langjährigen Solls. Mit 231 mm im Gebietsmittel fielen rund 80 % der üblichen Nie-



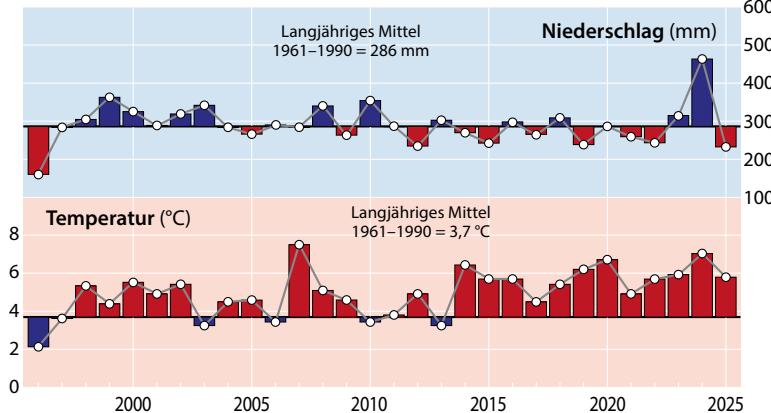
Foto: U. Klimck

derschlagsmenge. Dabei war es im ganzen Land zu trocken, wobei im Harz, wie bereits häufig in den letzten Jahren, und in den südlichen Landesteilen das Defizit mit bis zu 30 % am höchsten war (Abb. Seite 27 links unten).

Auch die **Vegetationszeit** von Mai bis September 2025 war überdurchschnittlich warm und trocken. Die Mitteltemperatur betrug 16,8 °C und lag um 1,4 K über dem 30-jährigen Mittelwert der Klimanormalperiode (Abb. unten, Tab. Seite 23). Im Harz und Harzvorland war die Abweichung mit bis zu 2 K am größten, während im östlichen Tiefland mit 1,4 K die niedrigsten Temperaturanomalien gemessen wurden (Abb. Seite 27 rechts oben). Im Flächenmittel von Sachsen-Anhalt fiel mit 244 mm knapp 90 % der langjährigen Niederschlagsmenge (Abb. unten, Tab. Seite 23). Dabei war es in den westlichen Landesteilen besonders trocken. Für den äußersten Nordosten des Landes wurde ein Niederschlagsüberschuss von mehr als 10 % berechnet (Abb. Seite 27 rechts unten).

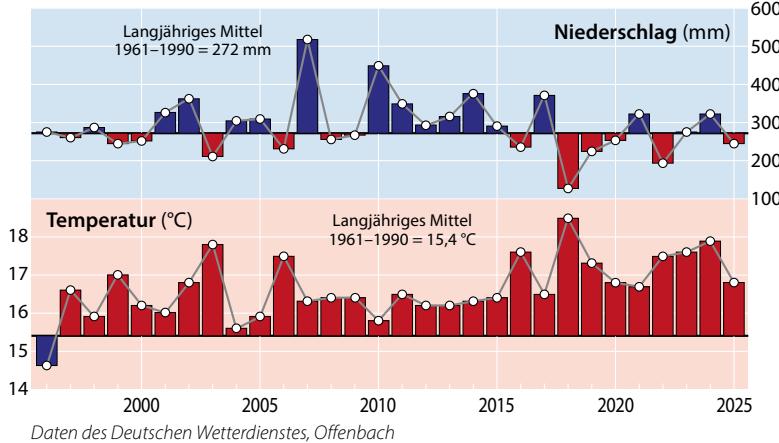
Langjährige Klimawerte (1996–2025)

Nichtvegetationsperiode Oktober bis April, Sachsen-Anhalt



Langjährige Klimawerte (1996–2025)

Vegetationsperiode Mai bis September, Sachsen-Anhalt



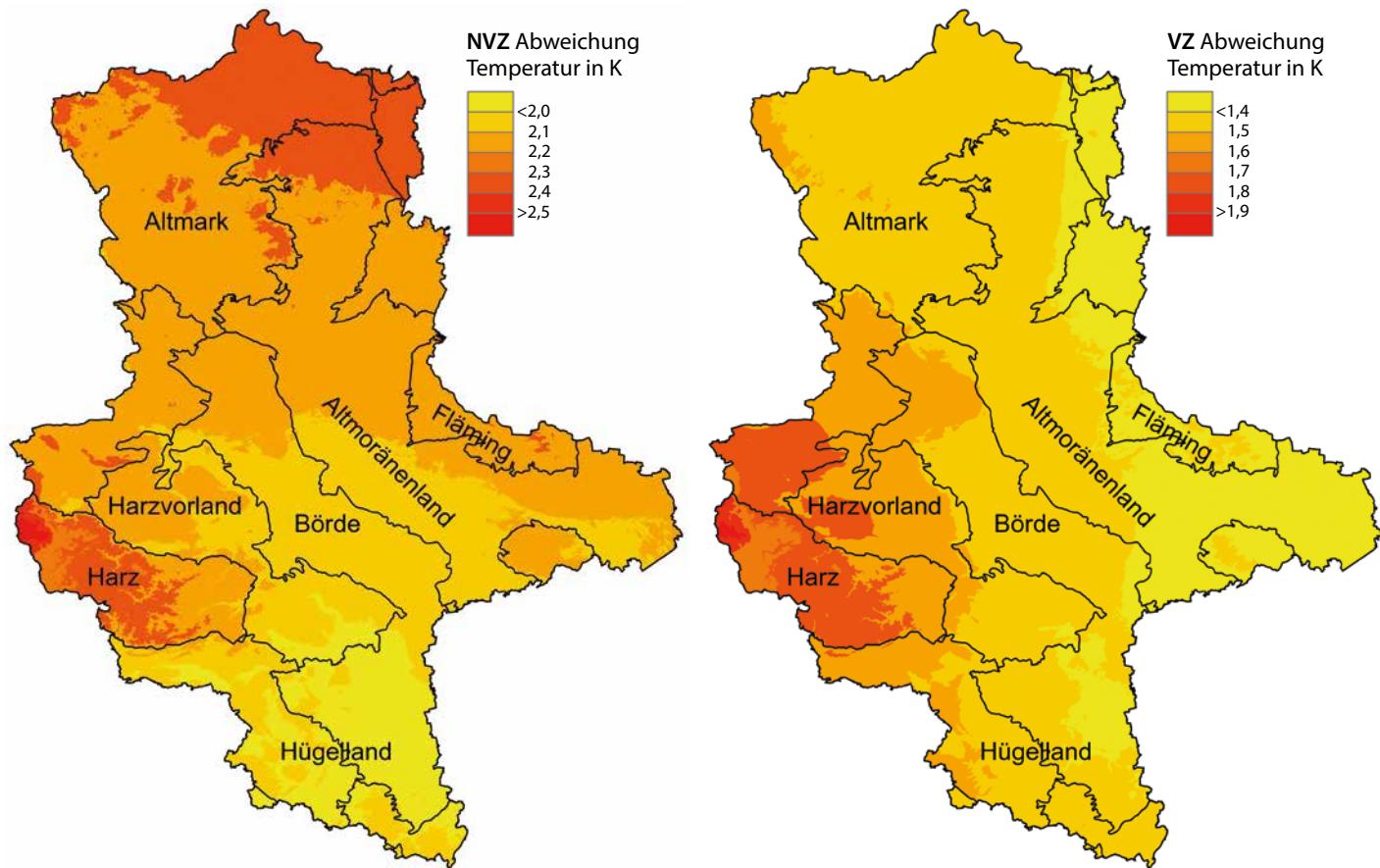
Fazit

- Das Vegetationsjahr 2024/25 war trocken, warm und sonnenscheinreich. Mit einer Mitteltemperatur von 10,4 °C wurde das langjährige Mittel um 1,8 K übertroffen. Nach der neuen LOESS-Trendlinienberechnung beträgt die Erwärmung in Sachsen-Anhalt im Vergleich zur Klimanormalperiode bereits 2,4 K (nach dem gleitenden Mittel der letzten 30 Jahre 1,2 K).
- Alle Monate waren im Vergleich zur Klimanormalperiode 1961–1990 teilweise deutlich wärmer.
- Mit 475 mm Niederschlag fielen rund 85 % des langjährigen Niederschlagssolls und mehr als 300 mm weniger als im vorausgegangenen Vegetationsjahr.
- Von Februar bis Juli summieren sich das Niederschlagsdefizit auf rund 50 % der langjährigen Niederschlagshöhe. In der Folge trockneten die Oberböden bis zum Frühsommer flächenhaft stark aus.

Literatur

- DWD (2024): Monatlicher Klimastatus Deutschland. DWD, Geschäftsbereich Klima und Umwelt, Offenbach, www.dwd.de/klimastatus
- DWD (2025): Monatlicher Klimastatus Deutschland. DWD, Geschäftsbereich Klima und Umwelt, Offenbach, www.dwd.de/klimastatus
- DWD (2025): Pressemitteilung vom 01.04.2025. https://www.dwd.de/DE/presse/pressekonferenzen/DE/2025/PK_2025_04_01/langfassung_loess-filter.pdf?__blob=publicationFile&v=2

Abweichung der Temperatur vom langjährigen Mittel (1961–1990)
in der Nichtvegetationszeit (NVZ) 2024/2025 und in der Vegetationszeit (VZ) 2025



Abweichung der Niederschlagssumme vom langjährigen Mittel (1961–1990)
in der Nichtvegetationszeit (NVZ) 2024/2025 und in der Vegetationszeit (VZ) 2025

