

Witterung und Klima

Der Witterungsverlauf für Sachsen-Anhalt wird anhand von Daten des Deutschen Wetterdienstes (DWD) beschrieben. Die Höhe der Niederschläge und ihre Verteilung über das Jahr sowie die Temperaturdynamik sind wichtige Einflussgrößen auf die Vitalitätsentwicklung der Waldbäume. Dabei spielen sowohl der langjährige Witterungsverlauf als auch die Werte des vergangenen Jahres eine Rolle. Dargestellt sind jeweils die Niederschlagssummen und die Mitteltemperaturen sowie die Abweichungen vom Mittel der Klimanormalperiode 1961-1990. Grundlage für die Auswertung in Sachsen-Anhalt bilden die Messdaten des DWD (109 Klima- und 860 Niederschlagsstationen), die auf ein 200 m-Raster interpoliert wurden, so dass der Mittelwert über die gesamte Landesfläche von Sachsen-Anhalt gebildet werden konnte.

Temperatur und Niederschlag im langjährigen Verlauf

Die langjährigen Messdaten für den Zeitraum von 1961 bis 2015 zeigen seit 1988 eine gegenüber der Referenzperiode (1961-1990) erhöhte Temperatur. Die Jahresmitteltemperatur für das Vegetationsjahr (Oktober bis September) hat sich seit Beginn der 1990er Jahre von 8,5 °C (Mittelwert der Referenzperiode) um fast 1 °C auf aktuell 9,4 °C erhöht. Um den gemessenen Temperaturanstieg zu verdeutlichen wurde das gleitende 30jährige Mittel berechnet, das für jedes Jahr den Mittelwert aus den vorausgegangenen 30 Jahren bildet (gestrichelte Linie in der Abbildung rechts). Besonders warm waren die Jahre 2007 und 2014, mit einer Temperaturabweichung von über 2 °C.

Betrachtet man die Monatsmittelwerte der letzten 10 Jahre, fällt auf, dass rund 75 % der Monate eine positive Abweichung vom langjährigen Mittelwert aufweisen. Seit dem Frühjahr 2013 sind fast alle Monate im Flächenmittel von Sachsen-Anhalt zu warm ausgefallen. Monate mit negativen Abweichungen traten in den letzten Jahren fast ausschließlich im Winter auf.

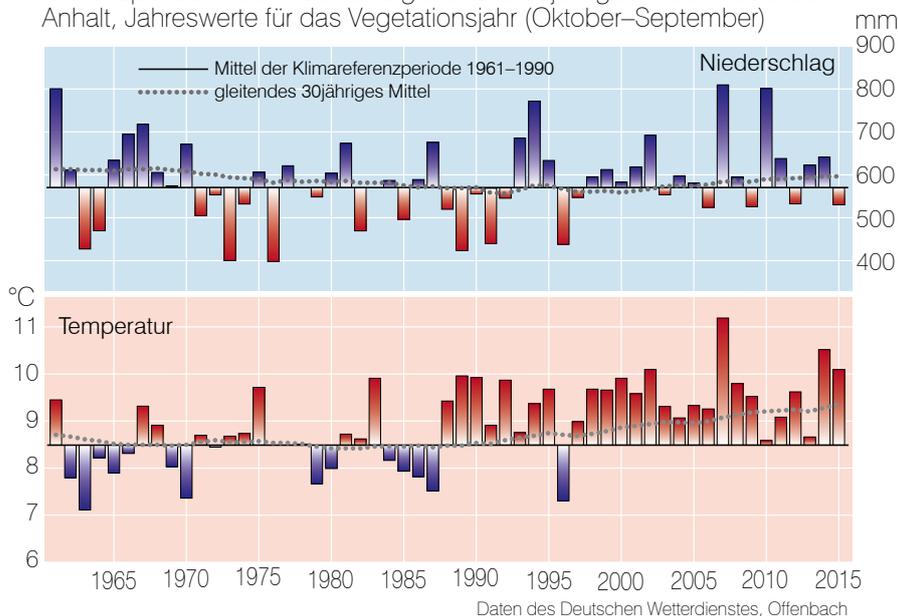
Die Jahresniederschlagssumme der Referenzperiode (1961-1990) beträgt im Landesmittel 570 mm. Die Niederschlagshöhe schwankt im Zeitraum 1961 bis 2015 von Jahr zu Jahr mit Werten von rund 400 mm (1976) bis über 800 mm (2007 und 2010) sehr stark (Abbildung rechts). Perioden mit überdurchschnittlich hohen Niederschlägen wechseln mit trockenen Perioden ab, so dass keine einheitliche Tendenz festgestellt werden kann. Es fällt jedoch auf, dass insbesondere in den letzten Jahren das Frühjahr häufig zu trocken ausgefallen ist.

In der Vegetationszeit (Mai-September) wurde die Mitteltemperatur von 15,3 °C seit 1997 immer überschritten und auch die Temperaturen in der Nichtvegetationszeit (Oktober-April) lagen fast immer über dem Mittelwert der Referenzperiode



Foto: H. Heinemann

Abweichungen von Niederschlag und Temperatur vom Mittel der Klimareferenzperiode 1961-1990 und gleitendes 30jähriges Mittel in Sachsen-Anhalt, Jahreswerte für das Vegetationsjahr (Oktober-September)



Witterung und Klima

(3,6 °C). Bei den im Zeitraum 1985 bis 2015 gemessenen Niederschlägen bestehen zwischen den einzelnen Jahren zum Teil starke Schwankungen. Besonders niederschlagsreich war die Vegetationsperiode 2007, in der die gemessenen Niederschlagswerte doppelt so hoch lagen wie der Referenzmittelwert von 275 mm. Auch in den Jahren 2010 bis 2014 wurden teilweise weit überdurchschnittliche Niederschlagswerte in der Vegetationsperiode gemessen, während in der Nichtvegetationszeit die Niederschläge meist unterdurchschnittlich ausfielen (Abbildungen unten).

Witterungsverlauf von Oktober 2014 bis September 2015

In der Nichtvegetationszeit 2014/2015 (Oktober–April) war es durchgehend mild. Die höchsten Abweichungen gegenüber den langjährigen Monatsmittelwerten traten mit mehr als 3 °C in den Monaten Oktober und Januar auf. Die Niederschlagshöhe erreichte in dem Zeitraum nur knapp 85 % des Mittelwertes, da besonders in den Monaten November und Februar weniger als 30 % der üblichen Niederschlagsmenge gemessen wurden. Nur der Januar war landesweit deutlich zu nass.

In der Vegetationszeit 2015 fielen in den Monaten Mai und Juni nur rund 50 % der durchschnittlichen Niederschläge, nachdem bereits im April nur zwei Drittel der sonst üblichen Niederschlagsmenge gefallen war. Im Juli und August konnte das Niederschlagsdefizit des Frühjahrs aufgrund der überdurchschnittlich hohen Niederschläge (>160 % der mittleren Niederschlagsmenge) nahezu ausgeglichen werden. Die Niederschläge fielen häufig in Verbindung mit heftigen Gewittern und örtlichen Starkregenereignissen.

Nachdem die Temperaturen in den Monaten Mai und Juni fast exakt den langjährigen Mittelwerten entsprachen, führten längere Hitzeperioden im Juli und August zu einer deutlich positiven Temperaturabweichung in der Vegetationsperiode.

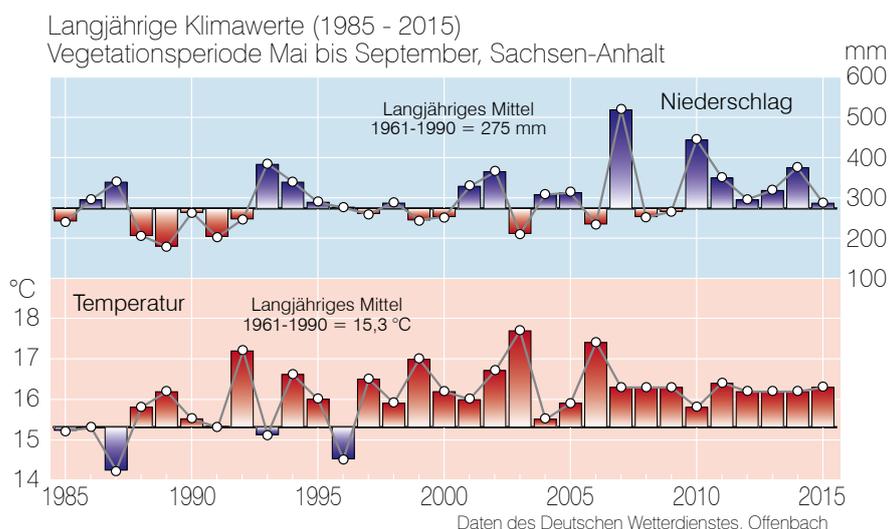
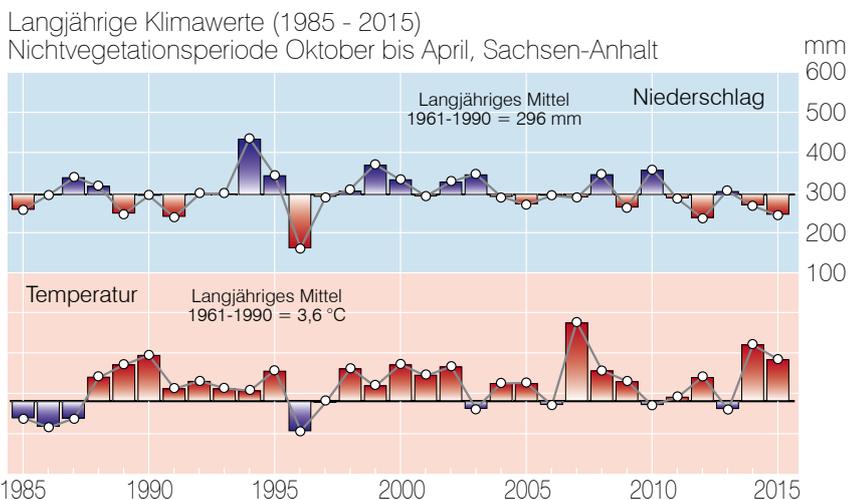
Die Mitteltemperatur der Nichtvegetationsperiode 2014/2015 lag mit 5,7 °C um gut 2 °C über dem langjährigen Referenzwert. Die Temperaturabweichung war landesweit recht einheitlich und nur im Hügelland und im Harz wichen die Temperaturen weniger stark vom Mittelwert ab (Abbildungen Seite 21). Die Vegetationsperiode 2015 war mit 16,3 °C ebenfalls wärmer als im langjährigen Mittel. Die positive Abweichung betrug rund 1,0 °C, wobei besonders in den südlichen Landesteilen und im Harz und Harzvorland hohe Temperaturabweichungen (>1,5 °C) gemessen wurden. In der Altmark lagen die Mitteltemperaturen dagegen meist weniger als 1,0 °C über den Werten der Referenzperiode. In der Nichtvegetationsperiode 2014/15 fielen in Sachsen-Anhalt nur 84 % der mittleren Niederschlagsmenge. Die größten Niederschlagsdefizite verzeichneten das Hügelland, das Harzvorland sowie die südlichen Gebiete der

Börde und des Altmoränenlandes (teilweise nur 70 %). Im Harz und in der Altmark wurde das Soll dagegen teilweise erreicht (Abbildungen Seite 22). In der Vegetationsperiode übertrafen die gemessenen Niederschläge leicht die mittlere Niederschlagsmenge. Während der Harz und das Hügelland ein leichtes Niederschlagsdefizit aufwiesen, wurde regional im Fläming und Altmoränenland sowie der Altmark der langjährige Mittelwert um mehr als 15 % übertroffen.

Das Vegetationsjahr 2014/2015 (Oktober–September) reiht sich nahtlos in die überdurchschnittlich warmen Jahre der letzten 25 Jahre ein. Es ist mit einer Mitteltemperatur von >10 °C ebenso wie 2014 eines der wärmsten Jahre seit Messbeginn. Mit einer Niederschlagsmenge von 531 mm wurde der langjährige Mittelwert im Jahr 2014/2015 nicht ganz erreicht.

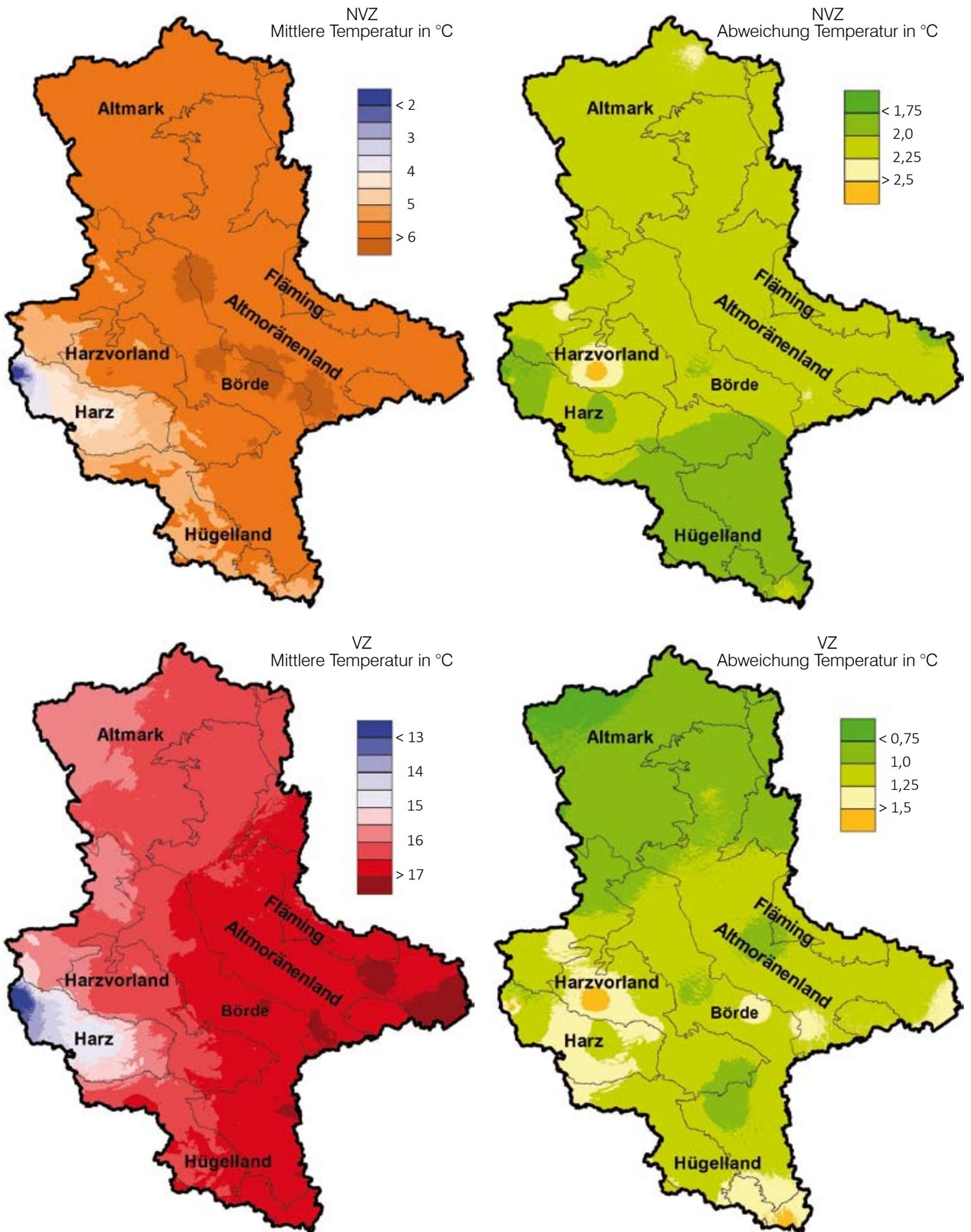


Foto: H. Heinemann



Witterung und Klima

Gemessene Temperaturen und deren Abweichungen zum langjährigen Mittel in der Nichtvegetationszeit (NVZ) 2014/2015 und in der Vegetationszeit (VZ) 2015



Witterung und Klima

Gemessene Niederschlagssummen und deren Abweichungen zum langjährigen Mittel in der Nichtvegetationszeit (NVZ) 2014/2015 und in der Vegetationszeit (VZ) 2015

