

Witterung und Klima

Der Witterungsverlauf für Schleswig-Holstein 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 (s. Abbildung unten). Dargestellt sind jeweils die Niederschlagssummen und die Mitteltemperaturen sowie die Abweichungen vom Mittel der Klimanormalperiode 1961-1990. Grundlage für die Auswertung bilden die Messdaten des DWD (98 Klima- und 274 Niederschlagsstationen), die auf ein 200 m-Raster interpoliert wurden, so dass der Mittelwert über die gesamte Landesfläche von Schleswig-Holstein 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-September) hat sich seit Beginn der 1990er Jahre von 8,3 °C (Mittelwert der Referenzperiode) um 0,8 °C auf aktuell 9,1 °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 (gepunktete Linie in der Abbildung unten). 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 mehr als drei Viertel aller Monate eine positive Abweichung vom langjährigen Mittelwert aufweisen. Seit dem Frühjahr 2013 sind fast alle Monate im Flächenmittel von Schleswig-Holstein zu warm ausgefallen. Monate mit negativen Abweichungen traten in den letzten Jahren fast ausschließlich in der Nichtvegetationsperiode (Oktober-April) auf.

Die Jahresniederschlagssumme der Referenzperiode (1961-1990) beträgt im Landesmittel 782 mm. Die Niederschlagshöhe schwankt im Zeitraum 1961 bis 2015 von Jahr zu Jahr mit Werten von weniger als 500 mm (1996) bis mehr als 1000 mm (2007) sehr stark (Abbildung rechts). Perioden mit überdurchschnittlich hohen Niederschlägen wechseln mit trockenen Perioden ab, so dass keine einheitliche Tendenz festgestellt werden kann.

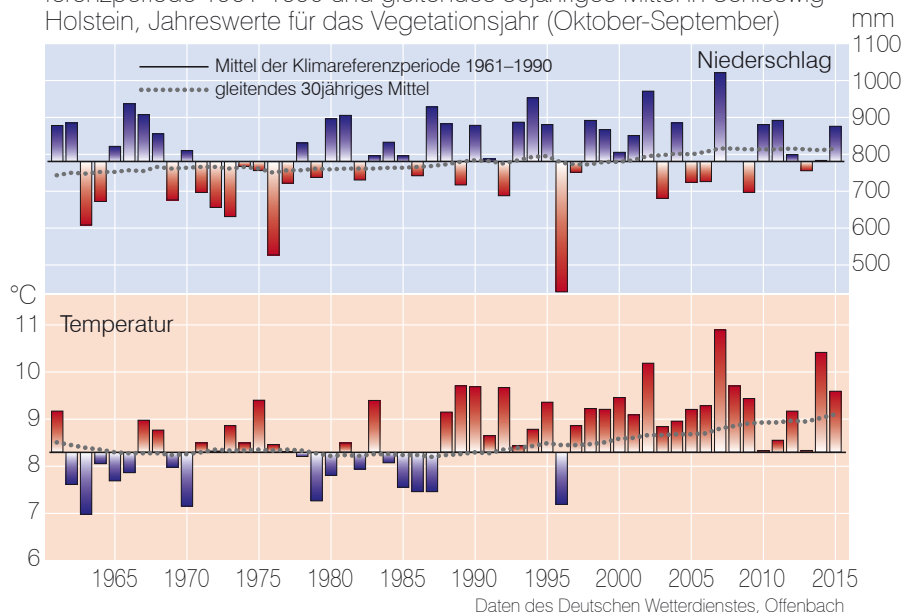
In der Vegetationszeit (Mai-September) wurde die Mitteltemperatur von 14,5 °C seit 1997 immer überschritten und auch die Temperaturen in der Nichtvegetationszeit lagen fast immer



Foto: H. Heinemann

über dem Mittelwert der Referenzperiode (3,9 °C). Bei den im Zeitraum 1985 bis 2015 gemessenen Niederschlägen bestehen zwischen den einzelnen Jahren zum Teil starke Schwankungen. Besonders niederschlagsreich waren die Vegetationsperiode 2007 und 2011, in der die gemessenen Niederschlagswerte um mehr als 150 mm über dem Re-

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



Witterung und Klima

ferenzmittelwert von 350 mm lagen. In den letzten Jahren fiel die Niederschlagsmenge in der Nichtvegetationsperiode unterdurchschnittlich aus, während in der Vegetationszeit die Niederschläge meist über dem langjährigen Mittelwert lagen (s. 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 2,5 °C in den Monaten Oktober und Januar auf. Die Niederschlagshöhe in der Nichtvegetationsperiode lag rund 10 % über dem Mittelwert. Dabei wechselten sich besonders trockene (November) mit überdurchschnittlich feuchten Monaten (Dezember) ab.

In der Vegetationszeit 2015 fiel nur der Monat Juni mit 55 % der durchschnittlichen Niederschläge zu trocken aus. In allen übrigen Monaten während der Vegetationszeit wurde das Niederschlagsoll mehr oder weniger deutlich übertroffen. Im Juli fielen sogar mehr als 150 % der mittleren Niederschlagsmenge, wobei die Niederschläge häufig in Verbindung mit heftigen Gewittern und örtlichen Starkregenereignissen auftraten. Insgesamt war die Vegetationsperiode 2015 ebenfalls etwas feuchter als im langjährigen Mittel.

Nachdem die Temperaturen in den Monaten Mai und Juni leicht unter den Mittelwerten der Periode 1961 bis 1990 lagen, führte eine längere Hitzeperiode dazu, dass der August mit einer positiven Temperaturabweichung von 2,0 °C deutlich zu warm ausfiel. Die Vegetationsperiode 2015 wies mit +0,3 °C allerdings nur eine geringe positive Abweichung zum Mittel der Klimanormalperiode auf.

Die Mitteltemperatur der Nichtvegetationsperiode 2014/2015 lag mit 6,0 °C um 2,1 °C über dem langjährigen Referenzwert. Dabei gab es landesweit nur geringe regionale Unterschiede. Während es im Norden Schleswig-Holsteins gebietsweise bis zu 2,5 °C zu warm war, betrug die Abweichung im Süden teilweise nur 1,8 °C. Die Vegetationsperiode 2015 war mit 14,8 °C nur geringfügig wärmer als im langjährigen Mittel (14,5 °C). Während es im Nordwesten Schleswig-Holsteins mit rund 14,0 °C relativ kühl war, wurden im Südosten des Landes regional mehr als 15,5 °C gemessen.

In der Nichtvegetationsperiode 2015 verzeichneten lokal eng begrenzte Gebiete im Südwesten Schleswig-Holsteins ein leichtes Niederschlagsdefizit. In den Küstenregionen der Jungmoränenlandschaft im Nordosten und im Nordwesten des Landes sind teilweise bis zu 50 % mehr als die sonst übliche Niederschlagsmenge gefallen. Auch die Vegetationsperiode 2015 war landesweit zu feucht. Lediglich im Osten und Südosten fiel re-

gional weniger als die mittlere Niederschlagsmenge. Im Norden Schleswig-Holsteins sowie in den Küstenregionen an der Nordsee wurden dagegen teilweise 50 % mehr als das Niederschlagsoll gemessen.

Das Vegetationsjahr 2014/2015 (Oktober-September) reiht sich mit einer Mitteltemperatur von 9,6 °C nahtlos in die überdurchschnittlich warmen Jahre der letzten 25 Jahre ein. Die Temperaturabweichung betrug 1,3 °C und betraf gleichermaßen alle Landesteile. Die Niederschläge fielen dagegen sehr ungleich über das Land verteilt. Während die Küstenregionen von Nord- und Ostsee und der Norden von Schleswig-Holstein deutlich zu nass waren (> 150 % des langjährigen Mittels), verzeichnete der Osten und Südosten nur eine geringe Abweichung von der üblichen Niederschlagsmenge. Im Flächenmittel des Landes Schleswig-Holsteins wurde das Niederschlagsoll mit 876 mm um rund 10 % überschritten. Im Gegensatz zu anderen Bundesländern wie Sachsen-Anhalt und Hessen blieb Schleswig-Holstein von einer ausgeprägten Trockenperiode verschont.

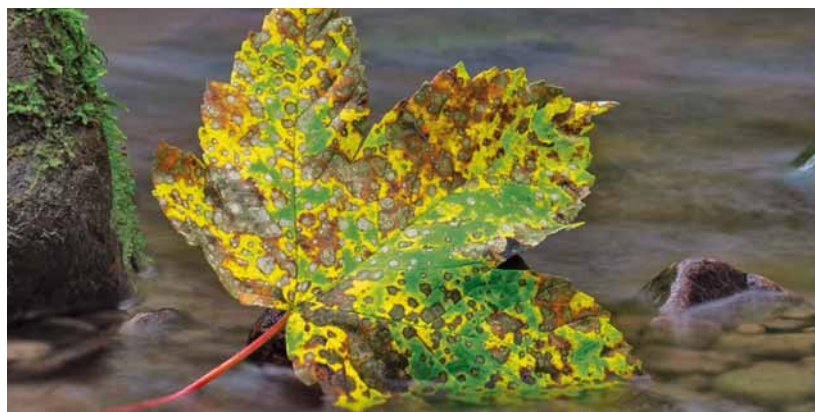
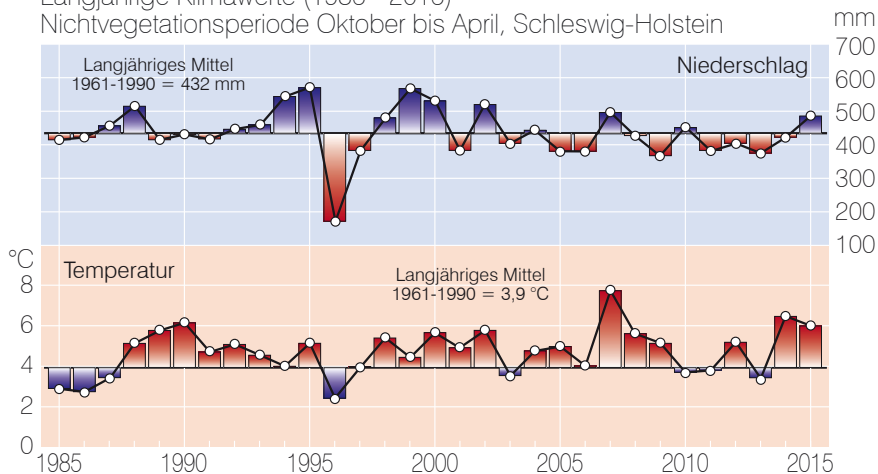


Foto: H. Heinemann

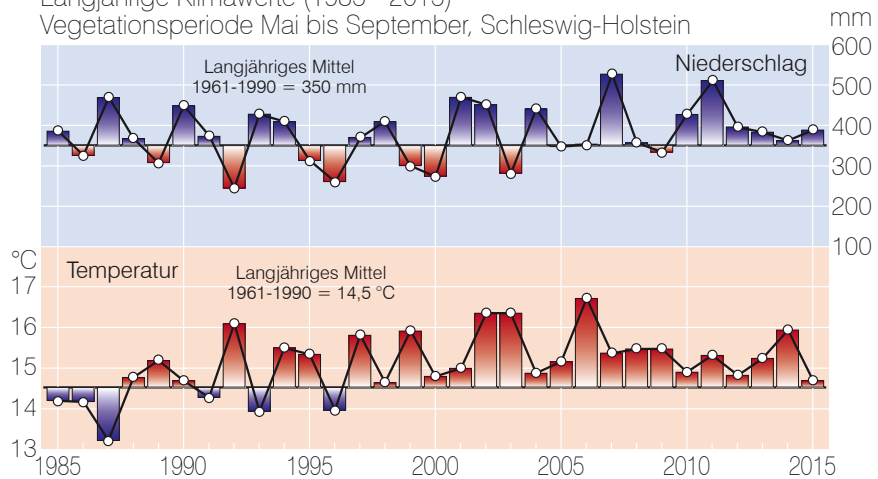
Langjährige Klimawerte (1985 - 2015)

Nichtvegetationsperiode Oktober bis April, Schleswig-Holstein



Langjährige Klimawerte (1985 - 2015)

Vegetationsperiode Mai bis September, Schleswig-Holstein



Daten des Deutschen Wetterdienstes, Offenbach

Witterung und Klima

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

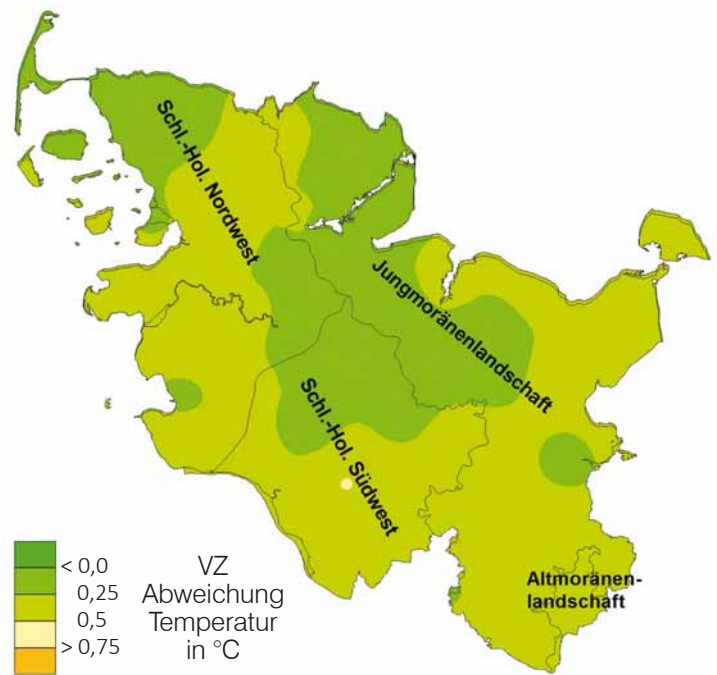
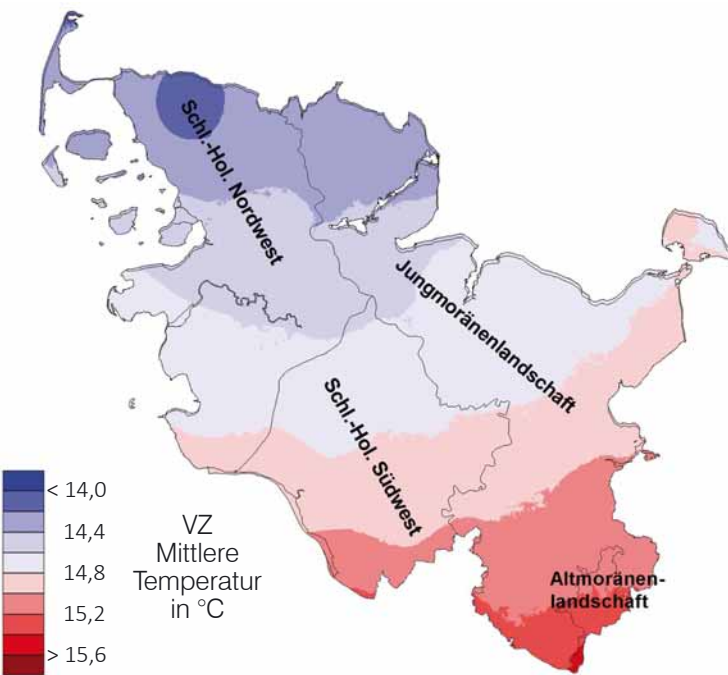
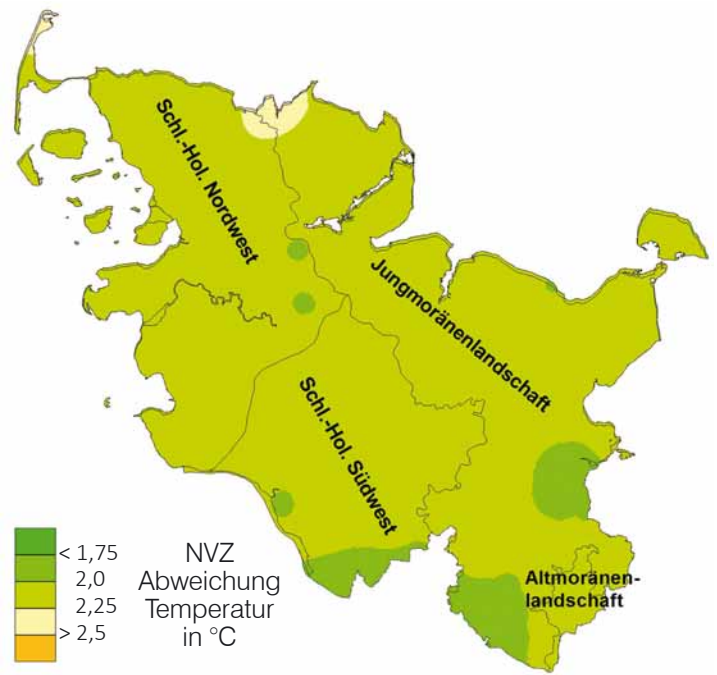
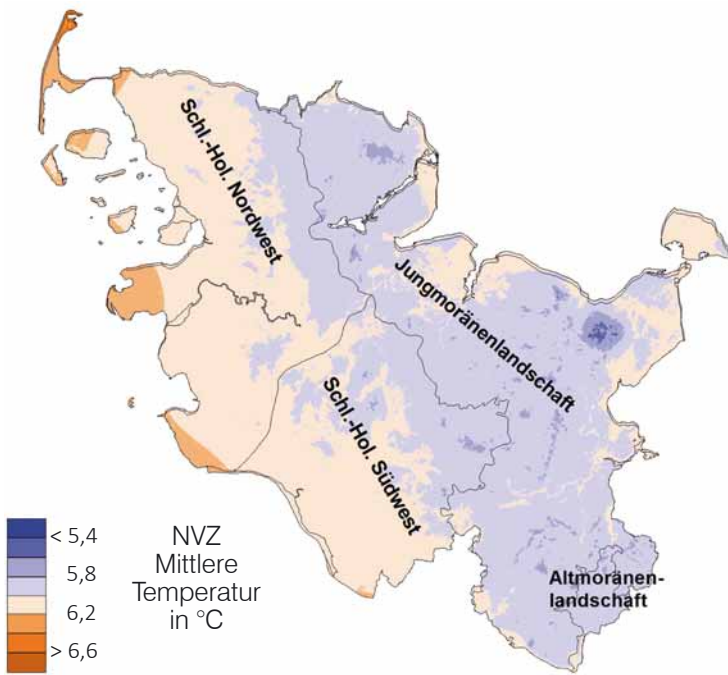


Foto: J. Evers

Witterung und Klima

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

