

KLIMAFOLGENMONITORING SACHSEN

Langfristige Entwicklung der Bodentemperatur



Kennnummer:	I-B3	Indikatorart:	Impact (Klimafolgen)
Umweltmedium:	Boden	Stand:	Juli 2016

Die von Witterungsfaktoren abhängige Bodentemperatur beeinflusst Bodenprozesse von Biota und Abiota. Vorliegende Messreihen belegen eine hohe zeitliche Variabilität des Indikators Bodentemperatur. Zuverlässige Tendaussagen sind aktuell noch nicht möglich.

1. Definition

Als Indikator für die langfristige Entwicklung der Bodentemperatur wird die Häufigkeit des Erreichens von Grenzwerten der Bodentemperatur für das jeweilige Jahr im Oberboden genutzt.

2. Datenquelle

Es werden, sofern möglich, die Daten der Boden-Dauerbeobachtungsflächen (BDF II), Agrarmete-

orologischen Stationen und der Stationen des Deutschen Wetterdienstes (DWD) mit Bodentemperaturmessungen sowie der Level II Forstflächen in Sachsen berücksichtigt.

3. Berechnung

Bislang gibt es keine Berechnungs- und Interpretationsvorschrift für diesen Indikator. Folgende Vorgehensweise wird bei der Berechnung vorgeschlagen:

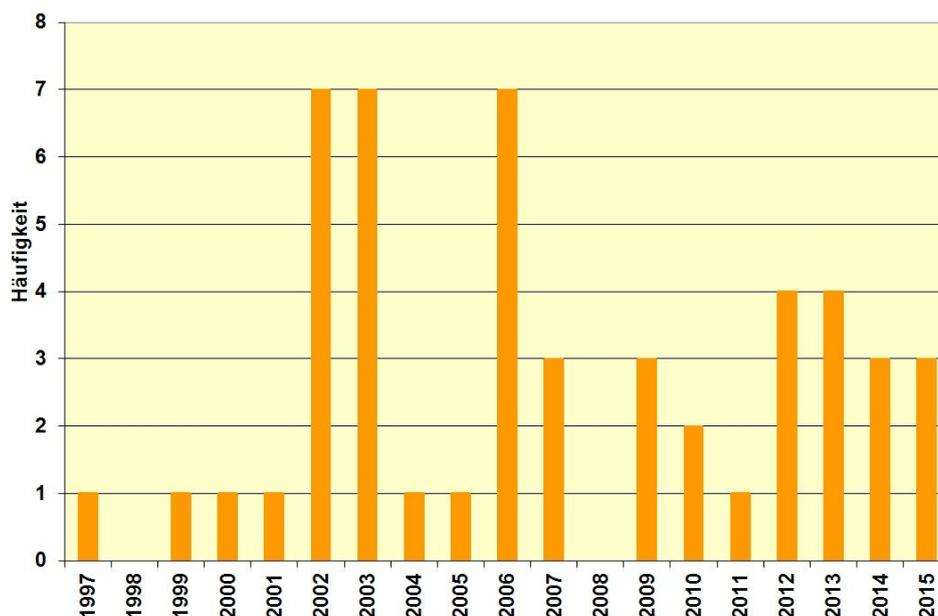


Abbildung 1: Häufigkeit des Erreichens der Bodentemperatur ≥ 20 °C im Oberboden an sieben aufeinanderfolgenden Tagen auf der Boden-Dauerbeobachtungsfläche Lippen

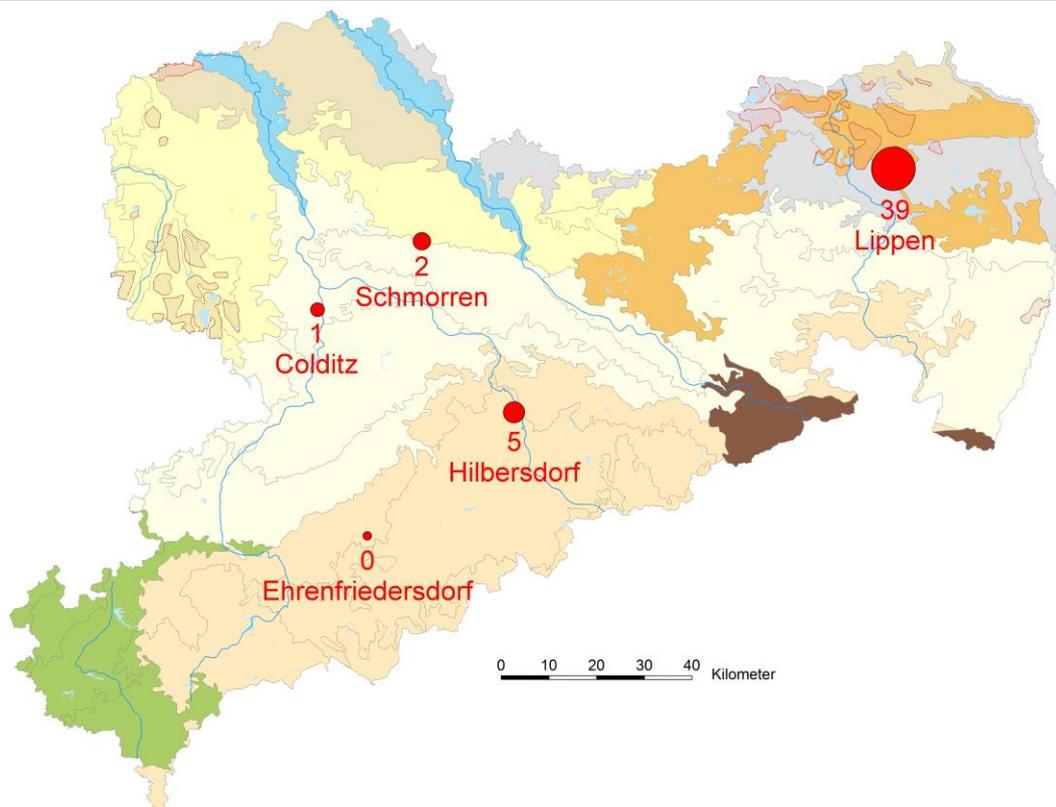


Abbildung 2: Anzahl des Erreichens der Bodentemperatur $\geq 20\text{ °C}$ im Oberboden an sieben aufeinanderfolgenden Tagen auf den BDF II in den Jahren 2003 bis 2015

Vorort-Messungen („in situ Messungen“) der Häufigkeit des Erreichens von Grenzwerten der Bodentemperatur im Jahr $\geq 20\text{ °C}$ im Oberboden an sieben aufeinanderfolgenden Tagen.

3. Klimasensitivität und Bewertung

Die Bodentemperatur hat eine hohe Aussagekraft bezüglich der klimabeeinflussten Bodenprozesse von Biota und Abiota. Die Messreihen der Bodentemperatur werden für die einzelnen Messstand-

orte interpretiert. Die zeitliche Variabilität des Indikators Bodentemperatur ist hoch. Infolgedessen sind zuverlässige Trendaussagen erst nach langen Zeiträumen möglich.

4. Hinweise

Die automatisierte Berechnung der Häufigkeit des Erreichens der Bodentemperatur $\geq 20\text{ °C}$ wird angestrebt. Hierzu ist eine DV-Auswertungsroutine zu entwickeln.