

Ländliche Neuordnung in Zeiten des Klimawandels

1.) Handlungsrahmen

- | **Klimaschutz:** Treibhausgasemissionen mindern, um den Anstieg der globalen Mitteltemperatur auf maximal 2° C über vorindustriellem Niveau zu begrenzen (Ziel: 1,5° C)¹
 - | Treibhausgasemissionen um 80-95% (vgl. 1990) bis 2050 reduzieren²
 - | v.a Reduktionen in den Sektoren Energie, Gebäude, Verkehr, Industrie, Landwirtschaft; gleichzeitig Erhalt und Ausbau von Kohlenstoffsenken durch Landnutzung und Forstwirtschaft²
- | **Klimawandelanpassung:** Adaption an Auswirkungen des Klimawandels, welche bereits begonnen haben (Klimafolgen)³
 - | in der Regel Erwärmungstrend, erhöhte Klimaschwankungen (Variabilität), Zunahme von Extremwetterereignissen

- | 1991-2015 (vs. 1961/90): häufigeres und/oder intensiveres Auftreten von Starkregenereignissen auf ca. 70% der Fläche Sachsens, insbesondere im Sommer
- | seit ca. Herbst 2013 kumulative Ausbildung von Bodentrockenheit bis in tw. 180 cm Tiefe

3.) Konsequenzen für Land-und Forstwirtschaft

- | **Landwirtschaft:**⁵
 - | durch Klimafolgen sind Stressbedingungen durch Wasserlimitation erwartbar (Frühjahr/Sommer) → **Bewässerung**
 - | 2015 bestand in ca. 310 Betrieben die Möglichkeit, ca. 12.700 ha landwirtschaftlich genutzte Fläche zu bewässern; davon bewässert wurden ca. 5.500 ha (entspricht ca. 0,5% der landw. genutzten Fläche Sachsens/ ca. 1.100.000 ha); vgl. 1989: ca. 100.000 ha Beregnungsfläche⁶

2.) Aktuelle Trends zum Klimawandel in Sachsen⁴

- | **Lufttemperatur:** für laufende Dekade ab 2011 (Stand 2018) bereits +1,4 K gegenüber Referenzperiode 1961/1990 erhöht (Abb. 1)

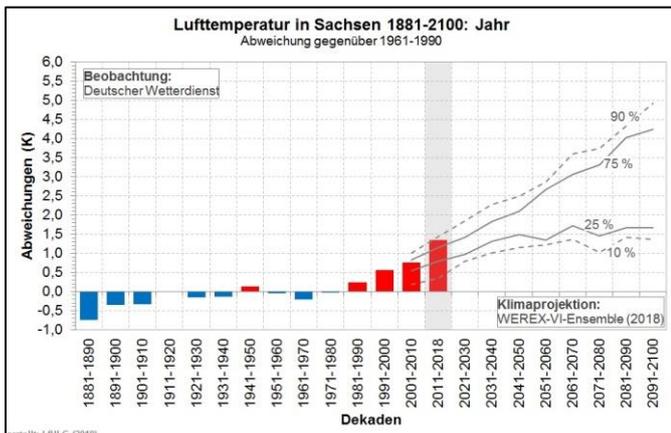


Abb. 1: Jahresmittel der Lufttemperatur in Sachsen: Abweichungen (K) für die Dekaden 1881/1890 bis 2091/2100 vs. 1961/1990; Szenarien abhängig von Klimaschutzmaßnahmen → +5 K bei "business as usual" (LfULG Ref. 51)

- | **Niederschlag:** Trend zu langfristigem Niederschlagsdefizit und kurzfristigem Niederschlagsüberschuss
 - | Nov. 2017- Sep. 2019: im Sachsenmittel kumulatives Niederschlagsdefizit von 300 mm → Regenverlust für Böden

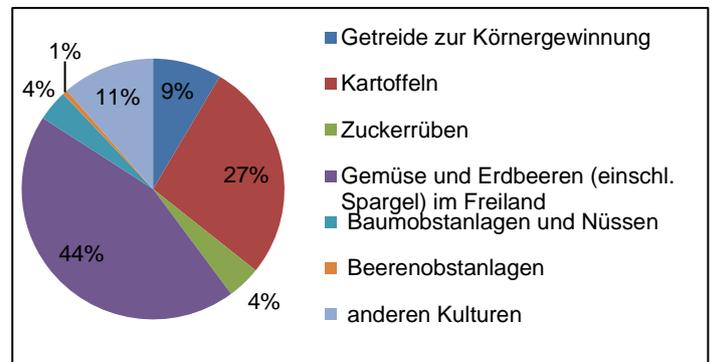


Abb. 2: Bewässerung in der Landwirtschaft in Sachsen 2009 nach Kulturen [Anteil an bewässerter Fläche in %] (Statistisches Landesamt Sachsen 2011)

- | Wasserdargebote aus Grundwasser sowie Rohwasserreserven ermöglichen perspektivisch jährliche Bewässerung (100 mm) von 237.000 ha bzw. 22.000 ha; Beachtung von regional schwankendem Wasserdargebot (insbes. Abnahme Nordost-Sachsen, vgl. Abb. 3)⁷ nötig
- | im Zuge von Starkniederschlägen wird Melioration bedeutsam → **Entwässerung** zum Erosionsschutz bzw. Einhaltung Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) sowie Wasserrückhalt in der Fläche (Speicherung für Trockenzeiten)

¹ Pariser Abkommen 2015/ COP21

² Klimaschutzplan 2050, BMU

³ Quelle: SMUL/Sachsen.de/Klimafolgen

⁴ Quelle: LfULG, Referat 51

⁵ Quelle: LfULG, Referat 72

⁶ Statistisches Landesamt Sachsen (2016)

⁷ nach Schätzungen der Abt. 4 des LfULG

- | Forstwirtschaft:⁸
 - | sächsische Wälder leiden seit ca. Herbst 2017 verstärkt unter einer Verkettung von Sturmschäden, Schneebruch, Dürre, Waldbrand und Schadinsekten
 - | Verlustpotential von Waldfunktionen, Kohlenstoffspeicherung, Landschaftsbild, Wege-sicherheit, Holzpreis
 - | besonders vom Borkenkäfer betroffen sind standortfremde Fichten(mono)kulturen unter 500 m ü. NHN⁹; Kleinstprivatwald
 - | landesweit > 1.000.000 m³ Holz befallen⁹
 - | ab 2020 Bereitstellung von 800 Mio. Euro durch Bund (Klimaschutzprogramm 2030) und Länder für Waldsanierungsmaßnahmen und Waldumbau¹⁰

4.) Rolle der LNO/ Flurbereinigung

- | aktueller Stand:¹¹
 - | 429 FBV angeordnet, davon bereits 188 abgeschlossen
 - | Gesamtverfahrensfläche 215.635 ha, entspricht ca. 12% der Landesfläche Sachsens
 - | davon wurden 4 Verfahren zur Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), 16 (Hoch-) Wasserverfahren sowie 9 Waldverfahren angeordnet und teilweise abgeschlossen

- | Verfahrensziele: nach dem Flurbereinigungs-gesetz u.a.: Umweltschutz, Naturschutz, naturnahe Gewässerentwicklung (§ 86 FlurbG)
- | Potential: Maßnahmen zur Klimawandel-anpassung für Land- und Forstwirtschaft sind raumgreifend → Flurbereinigung als Werkzeug der Bodenordnung / des Bodenmanagements kann deren Umsetzung vereinfachen

5.) Weiterführende Informationen

- | Regionales Klimainformationssystem REKIS
- | Geoportal Sachsenatlas
- | Nachhaltigkeitsstrategie für den Freistaat Sachsen 2018
- | Broschüre „Klimawandel in Sachsen – Wir passen uns an!“ des SMUL
- | Energie- und Klimaprogramm Sachsen 2012
- | Dürremonitor des UFZ Leipzig
- | Förderung von Beregnungsanlagen durch Förderrichtlinie *RL LIW/2014*
 - | Bewilligungsstelle Investitionsförderung Landwirtschaft (BIL) des LfULG
- | Förderung Gewässerzustand/ Hochwasser-schutz durch Förderrichtlinie *RL GH/2018*
- | Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel 2008
- | Waldklimafonds des BMEL und BMU

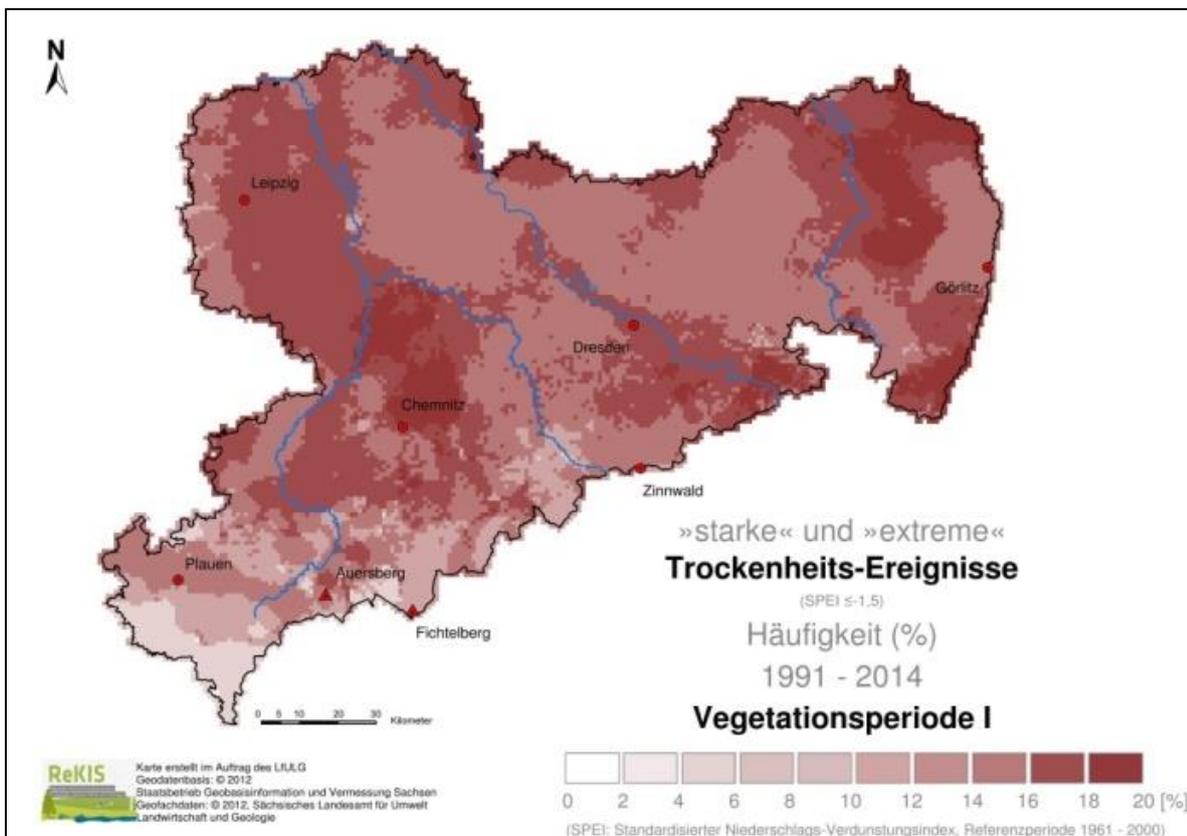


Abb. 3: Potentielles Wasserdargebot (SPEI) in Sachsen: Auftreten ausgeprägter Trockenheitsereignisse (SPEI ≤ -1,5) 1991-2014, Vegetationsperiode I (LfULG Ref. 51)

⁸ vgl. „Moritzburger Erklärung“, 01.08.2019

⁹ Waldportal Sachsen (Stand 10.10.2019)

¹⁰ „Nationaler Waldgipfel“ des BMEL, 25.09.2019

¹¹ Quelle: SMUL Referat 32