

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

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)

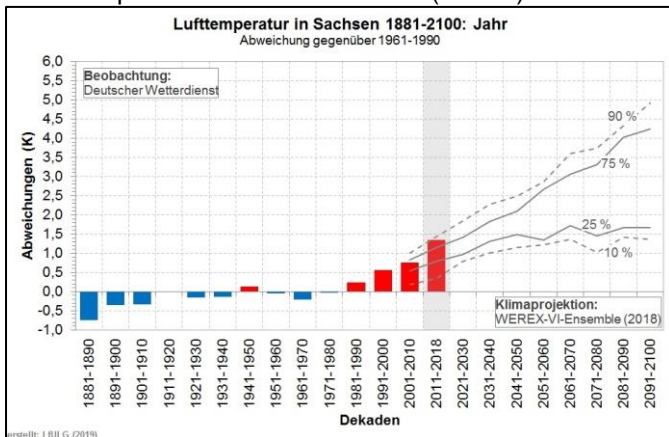


Abb. 1: Jahresmittel der Lufttemperatur in Sachsen: Abweichungen (K) für die Dekaden 1881/1890 bis 2091/2100 vs. 1961/1990; Szenarien abhängig von Klimaschutzmaßnahmen → +5 K bei "business as usual" (Quelle: LfULG, Ref. 51)

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

- 1991 - 2015 (vs. 1961/90): häufigeres und / oder intensiveres Auftreten von Starkregenereignissen auf ca. 70% der Fläche Sachsens, insbesondere im Sommer
- seit 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 (LF) zu bewässern; davon bewässert wurden ca. 5.500 ha (entspricht ca. 0,6% der LF Sachsens/ ca. 900.000 ha); vgl. 1989: ca. 100.000 ha erschlossene Beregnungsfläche⁶

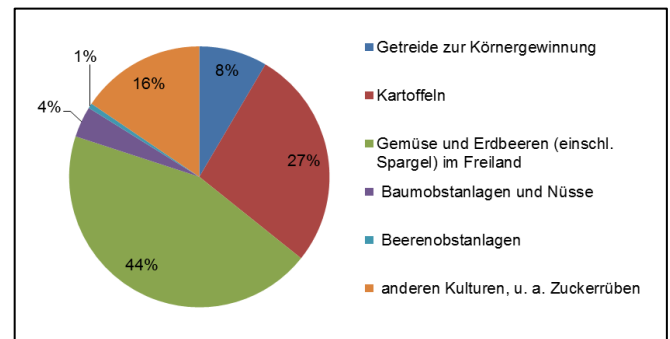


Abb. 2: Bewässerung in der Landwirtschaft in Sachsen 2009 nach Kulturen [Anteil an bewässelter Fläche in %] (Quelle: Statistisches Landesamt Sachsen 2011)

- geschätzte Wasserdargebote aus Grundwasser sowie Rohwasserreserven ermöglichen perspektivisch jährliche Bewässerung (100 mm) von 237.000 ha bzw. 22.000 ha; Beachtung von regional schwankendem Wasserdargebot erforderlich (insb. Abnahme Nordost-Sachsen, Abb. 3)⁷
- im Zuge von Starkniederschlägen sind künftig Melioration (→ *Entwässerung*) als Erosionsschutz und Wasserrückhalt in der Fläche (Speicherung für Trockenzeiten) zu beachten.

¹ UN-Klimakonferenz 2015 / „Pariser Abkommen“

² BMU / Klimaschutzplan 2050

³ SMUL / Sachsen.de / Klimafolgen

⁴ LfULG, Referat 51

⁵ LfULG, Referat 72

⁶ Statistisches Landesamt Sachsen (2016)

⁷ LfULG, Referat 44

- Forstwirtschaft:⁸
 - sächsische Wälder leiden seit 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 derzeit standortfremde Fichtenbestände unter 500 m ü. NHN⁹; Kleinstprivatwald
 - landesweit > 1 Mio. m³ Holz befallen⁹
 - ab 2020 Bereitstellung von 800 Mio. € durch Bund (Klimaschutzprogramm 2030) und Länder für Waldsanierungsmaßnahmen und Waldumbau zugesagt¹⁰

4.) Rolle der LNO / Flurbereinigung

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

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

5.) Weiterführende Informationen

- SMUL / Sachsen.de / Regionales Klimainformationssystem ReKIS
- GeoSN / Sachsen.de / Geoportal Sachsenatlas
- SMUL / Sachsen.de / „Nachhaltigkeitsstrategie für den Freistaat Sachsen 2018“
- SMUL / Sachsen.de / „Klimawandel in Sachsen – Wir passen uns an!“
- UFZ Leipzig / Dürremonitor
- SMUL / Sachsen.de / Förderung von Beregnungsanlagen durch Förderrichtlinie RL LIW/2014
- SMUL / Sachsen.de / Förderung Gewässerzustand / Hochwasserschutz durch Förderrichtlinie RL GH/2018
- UBA / „Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel 2008“
- BMEL und BMU / Waldklimafonds

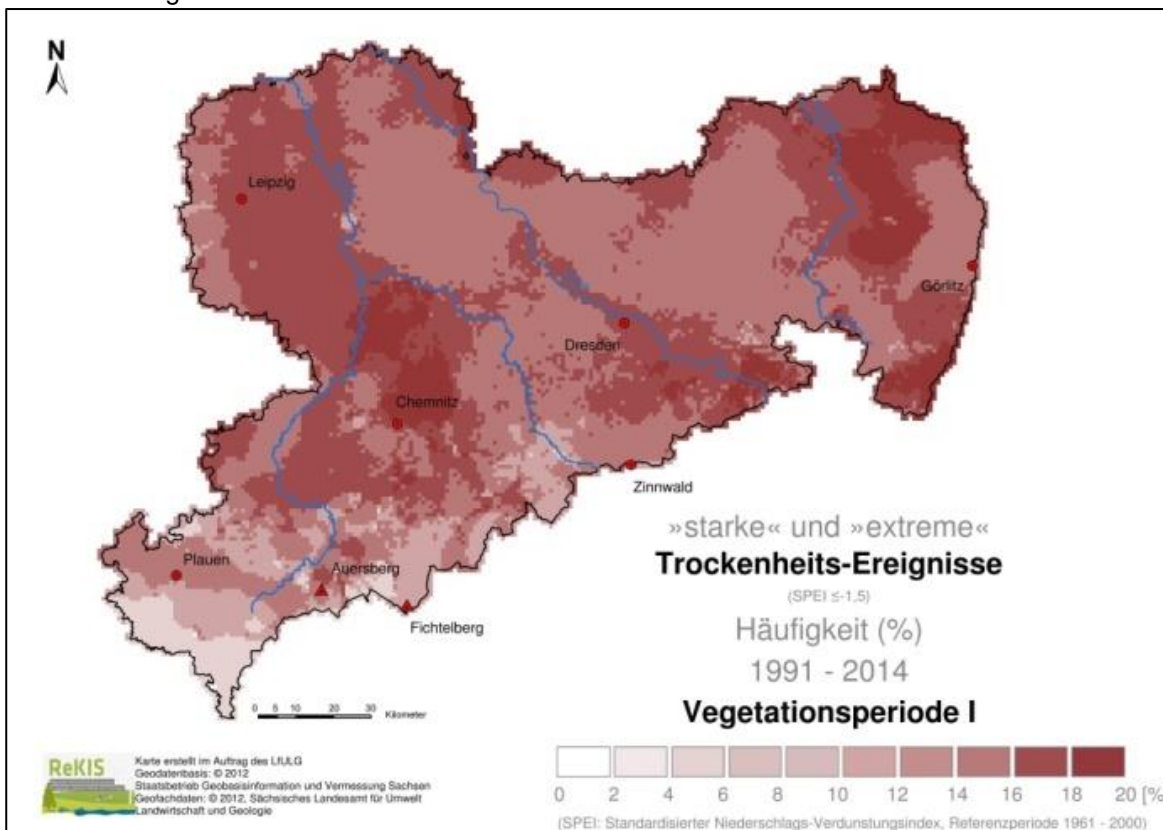


Abb. 3: Potentielles Wasserdargebot (SPEI) in Sachsen: Auftreten ausgeprägter Trockenheitsereignisse (SPEI ≤ -1,5) 1991-2014, Vegetationsperiode I (Quelle: LfULG, Ref. 51)

⁸ SMUL / Sachsen.de / „Moritzburger Erklärung“

⁹ SMUL / Sachsen.de/ Waldportal (Stand 10.10.2019)

¹⁰ „Nationaler Waldgipfel“ des BMEL, 25.09.2019

¹¹ SMUL, Referat 32