

Es wird trocken – auch bei uns

Alle Auswirkungen davon im Überblick



Klimawandel

Durch den Klimawandel steigen die globalen Durchschnittstemperaturen weiter an¹, wodurch Europa trockener wird². Lange Trockenperioden und damit verbundener Wassermangel und Qualitätsbeeinträchtigung haben indirekte Folgen auf die Landwirtschaft und Wirtschaft, andererseits auf die Gesundheit^{3,12,13}. Bestimmte vorherrschende soziale, wirtschaftliche und ökologische Bedingungen führen zu erhöhten Reaktionen auf Dürren, welche sich deshalb regional sehr unterscheiden können⁴.

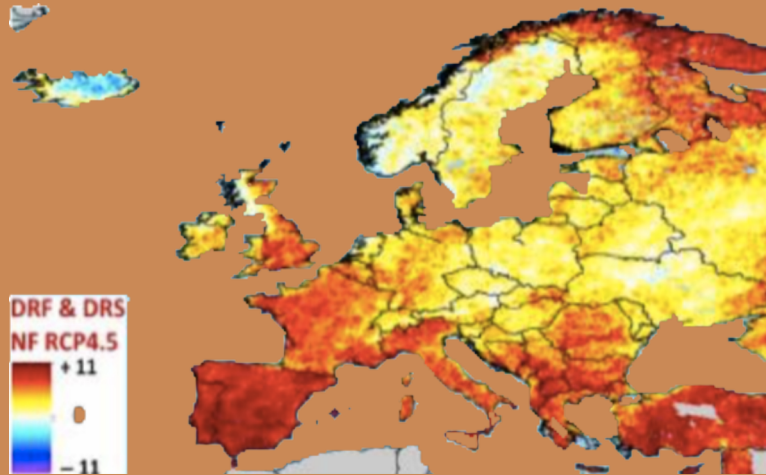
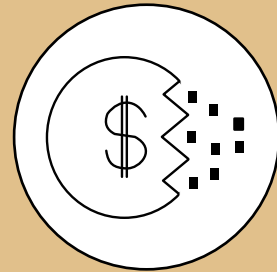


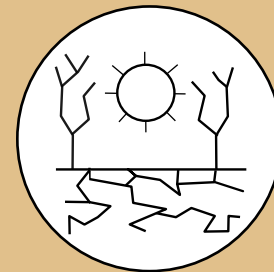
Abbildung 1: Vorhersage der Dürrehäufigkeit für die nahe Zukunft (2041-2070) bei einer Erwärmung um 2.6°C bis ins Jahr 2100. Gelbe und rote Regionen deuten auf ein verstärktes Auftreten verheerender Dürren im Vergleich zu heute hin.²

➔ Auswirkungen auf



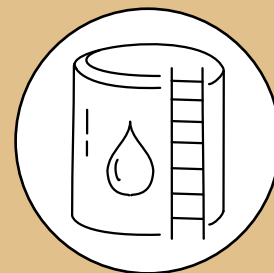
Wirtschaft schrumpft

- ⊖ Verlust von Dienstleistungen¹⁴
- ⊖ Wasserkonkurrenz zwischen verschiedenen Industrien¹⁵
- ⊖ Preiserhöhungen¹⁶
- ⊖ Wassernutzungsbeschränkungen⁴
- ⊖ Wassersparprogramme⁴
- ⊕ Investitionen in Wassersparende Anlagen & Geräte⁴



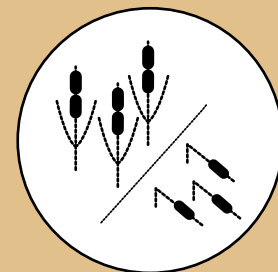
Trockenheit

- ⊛ globale Durchschnittstemperaturen steigen¹
- ⊛ häufigere und schwerere Dürren¹⁷
- ⊛ Folge: Wassermangel & Qualitätsbeeinträchtigungen³
- ⊛ Auswirkungen auf Landwirtschaft, Wasserqualität & Gesundheit³



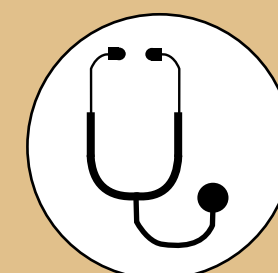
dreckiges Wasser

- ⊖ Mangel an qualitativem Wasser⁷
- ⊖ Verunreinigungen & Qualitätsabnahme der Wasserreservoirs⁸
- ⊖ abnehmende Grundwasserreservoirs⁹
- ⊖ kleinere Flusstäler¹⁰
- ⊖ höhere Flusstemperaturen¹⁰



weniger Essen

- ⊖ Winderosion der Böden³
- ⊖ Landdegradation³
- ⊖ Pflanzenstress³
- ⊖ Überschwemmungen der Felder⁵
- ⊖ geringere Ernteerträge bis zu Ernteaussfällen³
- ⊖ grössere Erntevariabilität³
- ⊕ erhöhte Bewässerung der Felder³
- ⊕ weniger Krankheiten bei Pflanzen³
- ⊕ gewisse Regionen erzielen höhere Ernteerträge⁶



hungernd & krank

- ⊖ geringere Wasserqualität, Wassermangel, beeinträchtigte Hygiene, beeinträchtigte sanitäre Anlagen, beeinträchtigte Ernährungssicherheit & Hitzewellen als Gesundheitsrisiko¹¹
- ⊖ Unterernährung¹²
- ⊖ erhöhte Krankheitsübertragung¹³

Quellen:

1. Allen SK, Bindoff NL, France FB, et al. Technical Summary. *Clim Chang* 2013 - *Phys Sci Basis*. Published online 2014;31-116. doi:10.1017/cbo9781107415324.005, 2. Spinoni J, Vogt J V, Naumann G, Barbosa P, Dosio A. Will drought events become more frequent and severe in Europe? *Int J Climatol*. 2018;38(4):1718-1736. doi:10.1002/joc.5291, 3. Falloon P, Betts R. Climate impacts on European agriculture and water management in the context of adaptation and mitigation-The importance of an integrated approach. *Sci Total Environ*. 2010;408(23):5667-5687. doi:10.1016/j.scitotenv.2009.05.002, 4. Ding Y, Hayes MJ, Widhalm M. Measuring economic impacts of drought: A review and discussion. *Disaster Prev Manag*. 2011;20(4):434-446. doi:10.1108/09653561111161752, 5. Tubiello FN, Soussana JF, Howden SM. Crop and pasture response to climate change. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2007;104(50):19686-19690. doi:10.1073/pnas.0701728104, 6. Beilouin D, Schaubert B, Bastos A, Ciais P, Makowski D. Impact of extreme weather conditions on European crop production in 2018. *Philos Trans R Soc B Biol Sci*. 2020;375(1810). doi:10.1098/rstb.2019.0510, 7. Rosinger AY. Biobehavioral variation in human water needs: How adaptations, early life environments, and the life course affect body water homeostasis. *Am J Hum Biol*. 2020;32(1):e23338. doi:10.1002/ajhb.23338, 8. Molina-Navarro E, Andersen HE, Nielsen A, Thodsen H, Trolle D. Quantifying the combined effects of land use and climate changes on stream flow and nutrient loads: A modelling approach in the Odense Fjord catchment (Denmark). *Sci Total Environ*. 2018;621:253-264. doi:10.1016/j.scitotenv.2017.11.251, 9. Nistor MM. Groundwater vulnerability in Europe under climate change. *Quat Int*. 2020;547(April 2019):185-196. doi:10.1016/j.quaint.2019.04.012, 10. Didovets I, Krysanova V, Hattermann FF, del Rocio Rivas López M, Snizhko S, Müller Schmied H. Climate change impact on water availability of main river basins in Ukraine. *J Hydrol Reg Stud*. 2020;32(December). doi:10.1016/j.ejrh.2020.100761, 11. Bryan K, Ward S, Roberts L, et al. The health and well-being effects of drought: assessing multi-stakeholder perspectives through narratives from the UK. *Clim Change*. 2020;163(4):2073-2095. doi:10.1007/s10584-020-02848-6, 12. Edwards B, Gray M, Hunter B. The social and economic impacts of drought. *Aust J Soc Issues*. 2019;54(1):22-31. doi:10.1002/ajis4.52, 13. Olesen JE, Bindi M. Consequences of climate change for European agricultural productivity, land use and policy. *Eur J Agron*. 2002;16(4). doi:10.1016/S1161-0301(02)00004-7, 14. Kilimani N, van Heerden J, Bohlmann H, Roos L. Economy-wide impact of drought induced productivity losses. *Disaster Prev Manag An Int J*. 2018;27(5):636-648. doi:10.1108/DPM-05-2018-0155, 15. Kundzewicz ZW, Radziejewski M, Pińskwar I. Precipitation extremes in the changing climate of Europe. *Clim Res*. 2006;31(1):51-58. doi:10.3354/cr031051