

KLIMAWANDELANPASSUNGSKONZEPT STADT MAINZ

Themenkarte: Risiko für Bodentrockenheit auf Frei- und Grünflächen

Erläuterung

Der Klimawandel verursacht neben der Temperaturerhöhung auch eine Veränderung der jahreszeitlichen Niederschlagsverteilung, die sich insbesondere auch mit verlängerten Trockenperioden in den Sommermonaten äußert. Daraus entstehen weitreichende Folgen und Herausforderungen für die Vegetation und Biodiversität, das Grünflächenmanagement, die Wasserwirtschaft sowie für die Land- und Forstwirtschaft. Das Risiko für die Trockenheit der Böden auf Grundlage der nutzbaren Feldkapazität dient als Näherungsfaktor für die Einschätzung der möglichen lokalen Auswirkungen auf die Bodenfunktionen bei länger anhaltenden Trockenperioden. Böden mit einem erhöhten Risiko sind demzufolge empfindlicher und können bei Trockenheit weniger Feuchtigkeit bereit stellen, was sich in Schäden der Vegetation, bzw. Ernteverlusten und einem höheren Managementaufwand äußern kann.

Im Zeitraum von 1991 bis 2020 sind im Durchschnitt 259 Trockentage (Niederschlagsmenge unter 1 mm) pro Jahr im Bereich der Wetterstation Mainz-Lerchenberg beobachtet worden (Quelle: DWD). Die klimatische Wasserbilanz (Niederschlag minus potenzielle Verdunstung) fällt in der Region mit durchschnittlich -100 mm pro Jahr schon heute negativ aus, was auf die bereits vorkommenden Trockenperioden hinweist.

Mit dem Klimawandel verändert sich laut Daten des Kompetenzzentrums für Klimawandelfolgen Rheinland-Pfalz bis Mitte und Ende des Jahrhunderts im Klimaszenario RCP8.5 (Worst-Case Szenario) die jahreszeitliche Niederschlagsveränderung weiter in Richtung zunehmend negativer klimatischer Wasserbilanz in den Sommermonaten. Damit einhergehend ist mit längeren und häufigeren Trockenperioden mit fortschreitendem Klimawandel zu rechnen (siehe Grafik unten).

Datengrundlage:
BFD50: Nutzbare Feldkapazität im durchwurzelbaren Boden Quellenvermerk: Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz (LVerGeo).
Raumstruktur: ALKIS, Datenlizenz Deutschland Namensnennung 2.0, Quellenvermerk: ©GeoBasis-DE / LVerGeoRP (Jahr des Datenbezugs), dl-de/by-2-0, <http://www.lvergeo.rlp.de> [Daten bearbeitet].

Hintergrundkarte:
ESRI Humangeographie, Quellenvermerk: HVBG, LVerGeo RP, Esri, TomTom, Garmin, Foursquare, GeoTechnologies, Inc, METI/NASA, USGS.

Langjährige Änderung der klimatischen Wasserbilanz (Niederschlag - potenzielle Verdunstung) pro Periode in Mainz im Vergleich zur Referenzperiode 1991 - 2020 (Szenario RCP8.5)

