

Kurzfassung

W. Lahmer (2003). Hydrologische Auswirkungen von Klimaänderungen im Land Brandenburg. In: F.-W. Gerstengarbe, F. Badeck, F. Hattermann, V. Krysanova, W. Lahmer, P. Lasch, M. Stock, F. Suckow, F. Wechsung, P. C. Werner (Hrsg.): Studie zur klimatischen Entwicklung im Land Brandenburg bis 2055 und deren Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, die Forst- und Landwirtschaft sowie die Ableitung erster Perspektiven. Studie im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg. PIK-Report Nr. 83, Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung e.V., Juni 2003, ISSN 1436-0179.

Bearbeiter: W. Lahmer (PIK)
Autor Kurzfassung: W. Lahmer

In der „Brandenburgstudie II“ werden die Auswirkungen einer moderaten globalen Klimaänderung auf den Landschaftswasserhaushalt, die naturnahen Ökosysteme, bewirtschaftete Wälder, die landwirtschaftlichen Erträge und andere wirtschaftliche Aspekte im Land Brandenburg dargestellt. Die Ergebnisse wurden unter der Annahme einer mittleren Klimaentwicklung mit einer Temperaturerhöhung von 1.4 K für den Zeitraum 2001-2055 erstellt.

Ein wesentlicher Teilaspekt des Klimawandels betrifft die Wasserressourcen und damit verbundene Auswirkungen auf Natur und Gesellschaft. Die hydrologischen Analysen verdeutlichen, wie angespannt die hydrologische Situation im Land Brandenburg bereits ist und wie der Wasserhaushalt auf zusätzliche, durch Klimaänderungen hervorgerufene "Störungen" reagiert. Untersuchungen für den Beobachtungszeitraum 1961 bis 1998 zeigen, dass

- die mittlere Tagestemperatur statistisch signifikant um knapp 1 °C gestiegen ist, wobei der Anstieg im Winterhalbjahr mit +1,6 °C erheblich deutlicher ausfällt als im Sommerhalbjahr (+0,6 °C)
- für den Niederschlag eine Verschiebung vom Sommer in den Winter festzustellen ist
- die Sickerwassermenge auf etwa 75% der Gesamtfläche Brandenburgs insbesondere in Niederungsgebieten um bis zu 100 mm/Jahr abgenommen hat.
- wesentliche Ursachen in abnehmenden Niederschlägen und zunehmenden Temperaturen liegen.

Legt man das eher moderate Klimaszenarium zu Grunde, so zeigt sich, dass

- bereits relativ geringe Änderungen von Temperatur und Niederschlag zu drastischen Änderungen verschiedener Wasserhaushaltsgrößen führen können
- die Sickerwassermenge flächendeckend um mehr als die Hälfte gegenüber heute abnimmt
- ein weiterer Rückgang der Niederschläge bei gleichzeitig zunehmender Verdunstung insbesondere im Sommer zu drastischen Folgen wie einem weiteren Absinken des Grundwasserspiegels, sinkenden Wasserständen in den Flüssen und Problemen bei der Wasserverfügbarkeit und Wasserqualität führt
- als Folge der klimatischen Änderung die in Brandenburg noch häufig anzutreffenden ausgedehnten Niederungen, Moore und Luchgebiete in ihrer vielfältigen Funktion verloren gehen könnten, was zusätzliche negative Rückwirkungen auf die Grundwasserressourcen und die Attraktivität der Landschaft mit sich brächte.