

Klimawandel und regionale Landwirtschaft - ein Projektbericht

Andreas Gericke (1), Marisa Matranga (1), and Peter Carl (2)

(1) Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei, Berlin, Germany, (2) ASWEX - Applied Water Research, Climate Dynamics & Signal Analysis Project, Berlin, Germany (pcarl@aswex.de)

Das vom BMU geförderte Projekt B.A.U.M ("Klimawandel und Wetteranomalien: Bewertung von Agrar-Umwelt-Maßnahmen", 10/2015-06/2018) arbeitete an der Schnittstelle von Landwirtschaft und Gewässerökologie in zwei Brandenburger Landkreisen (Oder-Spree und Havelland), um den Einfluß von Veränderungen im Klimasystem in der Region zu erfassen und die Reaktion der Akteure vor Ort (Landwirte, Verwaltungen etc.) kennen zu lernen, zu analysieren und zu unterstützen. Aus klimatischer Sicht waren die landwirtschaftlich unmittelbar wichtige intrasaisonale und die dekadische Zeitskala Gegenstand von Datenanalysen und Prognoseversuchen anhand der Beobachtung. Ergebnisse regionaler Klimamodelle wurden für die längerfristige Perspektive bis Mitte des Jahrhunderts ausgewertet, die eher für Verwaltungen und Politik von Interesse ist.

Intrasaisonal wurde das Konzept einer teilweisen tropisch-subtropischen Steuerung des Regionalklimas anhand von Stationsdaten auf seine Tragfähigkeit hin untersucht und für relevant befunden. Auf dekadischer Zeitskala wurden überregionale dynamische Strukturen in CRU-Daten erkundet, um ein vierdimensionales Bild dieser Vorgänge zu erhalten (hemisphärische Temperaturen und dynamische Indices NAO, SO). Einflüsse auf Faktoren wie Boden-erosion und Gewässerqualität wurden aus Klimamodelldaten abgeleitet. Mit ökologisch-hydrologischen Modellen wurde schließlich der Effekt von Agrar-Umwelt-Maßnahmen unter verschiedenen Szenarien untersucht, um deren Potential für die Klima-Anpassung zu bewerten. Methodisch bietet der Beitrag neben profunden Zeitreihenanalysen u.a. eine iterative Hauptkomponentenanalyse, um raum-zeitliche Muster in regionalen Klimadaten möglichst klar heraus zu präparieren und die 'niederfrequenten' intrasaisonalen Moden mit interessantem Prognosepotential zu isolieren.