

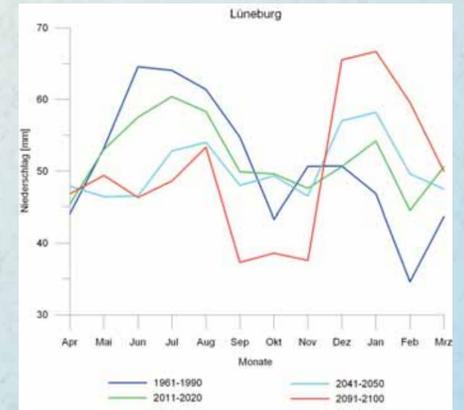


Auswirkungen des Klimawandels auf Wasserverfügbarkeit und Beregnung in Niedersachsen



Quelle: Bildagentur LEBEG

Es ist anzunehmen, dass der Klimawandel trotz intensiver Maßnahmen zum Klimaschutz nicht mehr abzuwenden ist. Bis zum Jahr 2100 ist mit einem durchschnittlichen Anstieg der Jahrestemperatur um 2 bis 3 Grad Celsius zu rechnen. Die Niederschlagsereignisse werden sich zunehmend ins Winterhalbjahr verlagern. Vor dem Hintergrund einer intensiven Landwirtschaft sind in der Hauptvegetationszeit Probleme mit der Wasserverfügbarkeit des Bodens zu erwarten. Ohne Bewässerung kann es zu erheblichen Ertragsminderungen oder -ausfällen kommen.



Verteilung der Monatsniederschläge von April bis März für die Klimastation Lüneburg.

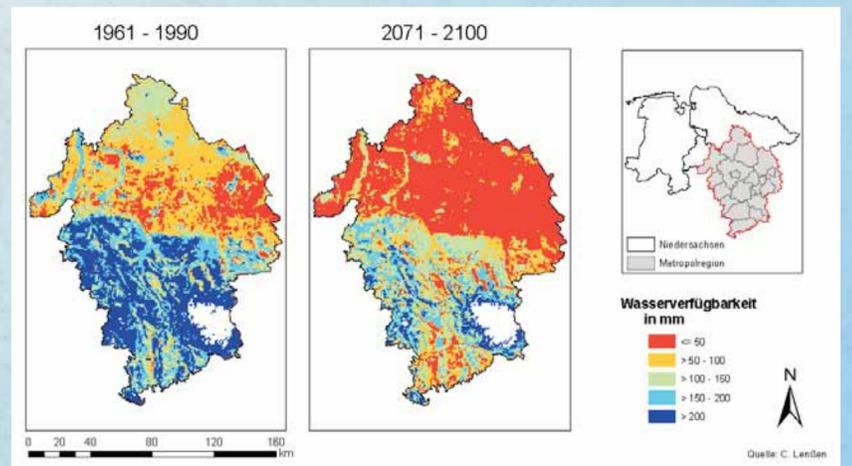


Im Rahmen des BMBF-Verbundprojektes „Klimafolgenmanagement“ wurde am Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) im Teilprojekt „Energiepflanzen“ die Wasserverfügbarkeit in der Vegetationszeit untersucht.

Um eine nachhaltige Biomasse- und Bioenergieproduktion zu sichern, werden klimasensible Standorte identifiziert, Fruchtfolgen an die Veränderungen des Klimawandels angepasst und Bioenergiepflanzen in Anbausysteme integriert.

Hohe Sommertemperaturen führen vor allem bei Pflanzen mit starker Biomasseproduktion (Mais) zu hohen Verdunstungsraten. Der Bodenwasserspeicher wird durch ausbleibende oder geringe Niederschläge nicht ausreichend nachgefüllt. Die Karten zeigen, dass die Wasserverfügbarkeit in der Vegetationszeit vor allem auf leichten sandigen Böden im Norden der Modellregion bis zum Ende des Jahrhunderts deutlich abnehmen wird.

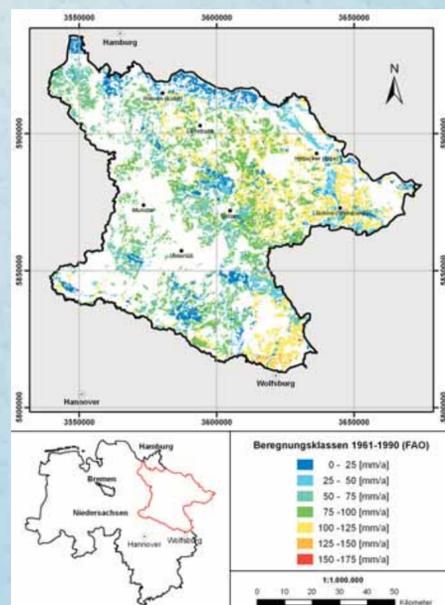
Um Ertragseinbußen in der Landwirtschaft zu vermeiden, sind angepasste Bewirtschaftungsmaßnahmen erforderlich. Neben Bodenbearbeitung, Züchtung toleranter Sorten und angepassten Fruchtfolgen gewinnt die künstliche Beregnung zunehmend an Bedeutung.



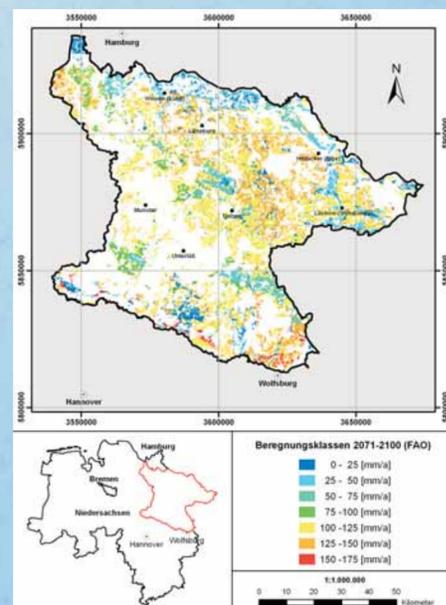
Prognostizierte Wasserverfügbarkeit in der Vegetationszeit.

Im Nordosten Niedersachsens ist die natürliche Wasserversorgung der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen oft nicht ausreichend. Eine zusätzliche Feldberegnung ist auf vielen Ackerflächen notwendig, um den Ertrag und die Qualität zu sichern und gegebenenfalls zu erhöhen.

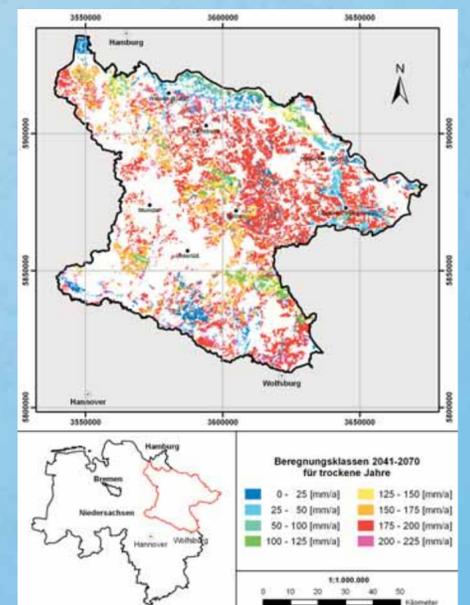
Mit dem Klimawandel werden steigende Temperaturen und eine Veränderung in der Verteilung der Niederschlagsmengen erwartet. Die Folge wird eine Zunahme der potenziellen Beregnungsbedürftigkeit sowie der beregnungsbedürftigen Flächen sein. Daraus resultiert ein Anstieg der potenziellen Beregnungswassermenge im Untersuchungsgebiet im Mittel um knapp 30 %.



Potenzielle Beregnungsbedürftigkeit 1961-1990 für mittlere Jahre.



Potenzielle Beregnungsbedürftigkeit 2071-2100 für mittlere Jahre.



Potenzielle Beregnungsbedürftigkeit 2041-2070 für trockene Jahre.

Die Landwirtschaft steht vor der Aufgabe, sich an die Klimaänderungen anzupassen und die steigende potenzielle Beregnungsbedürftigkeit durch Optimierung der Feldberegnung auszugleichen.