

# **Kosten-Nutzen-Analyse von Anpassungsoptionen an die Trockenheit im Guanting Einzugsgebiet in Nordchina**

**Iona M. Otto, Jacob Möhring, Xiaoxi Wang und Frank Wechsung**

Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, Telegrafenberg A31, 14473 Potsdam

Das Guanting Einzugsgebiet in Nordchina ist eines der trockensten Gebiete weltweit. Dabei ist das Gebiet die Heimat von mehr als 8 Millionen Menschen und die Bevölkerung der benachbarten Stadt Peking gehört zu den am schnellsten wachsenden der Welt. Die Region ist bereits sehr trocken. Der Klimawandel zusammen mit der landwirtschaftlichen und industriellen Nutzung, beide sind für die Versorgung der Bevölkerung notwendig, verursachen eine dramatische Wasserknappheit, die in den nächsten Jahren weiter zunehmen wird. Die Klimaszenarien zeigen, dass die Region stark vom Klimawandel betroffen sein wird. Zugleich zeigen sich ernste Probleme im Wasserhaushalt, wie starke Verschmutzung der Oberflächengewässer, Wassernutzungskonflikte zwischen Ober- und Unterliegern und sinkende Grundwasserstände.

Im Austausch mit chinesischen Partnern und Stakeholdern wurden plausible Handlungsoptionen für das Gebiet erarbeitet. Die folgenden Optionen mit höchstem Implementierungspotenzial wurden dabei von den Stakeholdern ausgewählt:

- Wechsel der Anbaufrucht (von Mais zu Hirse)
- Die Stilllegung von industriell und landwirtschaftlich genutzten Flächen im Gegenzug zu Kompensationszahlungen
- Installation von wassersparenden Bewässerungstechniken
- Zur Vermeidung von Bodenerosion die Intensivierung von bodenkonservierenden Maßnahmen
- Der verstärkte Einbezug der Reservoirs in das Wassermanagement
- Die Installierung von zentralen und dezentralen Kläranlagen
- Anlage von künstlichen Feuchtgebieten
- Renaturierung von Gewässerrandstreifen

Die Terrassierung von Anbauflächen ist ebenfalls eine Maßnahme zur Verbesserung der Landnutzung und des Wasserhaushalts, die allerdings bereits großflächig in der Region genutzt wird und daher kein großes Ausbaupotenzial besitzt. Ebenso existiert bereits eine Wasserüberleitung über den sogenannten „Wan Jia Zhai Dam“ vom Gelben Fluss in die Provinzen Shanxi und der Inneren Mongolei. Das übergeleitete Wasser wird vor allem zur Gewinnung von Wasserkraft genutzt, lindert aber gleichzeitig auch die extrem angespannte Wasserverfügbarkeit in der stark von Schwerindustrie geprägten Region. Der Vortrag präsentiert Ergebnisse der Kosten-Nutzen-Analyse der ausgewählten Anpassungsoptionen. Die Analyse zeigt, dass Anpassungsoptionen wie der Wechsel der Anbaufrucht, wassersparende Bewässerungstechniken, so wie bodenkonservierende Maßnahmen die höchsten wassersparenden und kosteneffizienten Potenziale bergen.