

Klimawandel bedroht Wasserressourcen: Neues Online-Tool zeigt Zukunft!

Die Goethe-Universität Frankfurt präsentiert ein neues Online-Tool zur Analyse der Auswirkungen des Klimawandels auf Wasserressourcen.



Frankfurt am Main, Deutschland - Die Goethe-Universität Frankfurt und AGEOCE haben ein neues interaktives Online-Tool entwickelt, das die Auswirkungen des Klimawandels auf Wasserressourcen weltweit analysiert. Der „Explorer für Klimawandelauswirkungen auf Wasserressourcen“ ermöglicht es Nutzern, verschiedene Regionen auszuwählen und spezifische Daten zu erneuerbaren Wasserressourcen, Grundwasser und Verdunstung abzurufen. Dieses Tool zeigt Simulationen der zukünftigen Wasserverfügbarkeit, die auf Multi-Modell-Ensembles basieren. Es bietet eine räumliche Auflösung von etwa 50 km und visualisiert wichtige Veränderungen der Grundwasserneubildung und der Gesamtwasserressourcen.

Nutzer haben die Möglichkeit, Diagramme mitzulesen, die projizierte Veränderungen zwischen 1985 und 2014 sowie für drei zukünftige Zeiträume zeigen. Neben der reinen Datenpräsentation berücksichtigt das Tool auch Unsicherheiten in Klimaprojektionen und hydrologischen Modellen. Es ist darauf ausgelegt, Fachleuten, Entscheidungsträgern und Bürgern zu helfen, nachhaltige Anpassungsstrategien zu entwickeln. Somit können politische Entscheidungsträger regionale Strategien zur Klimaanpassung entwickeln und ein besseres Bewusstsein für Wasserfragen schaffen.

Steigender Wasserstress weltweit

Die Verfügbarkeit von Wasserressourcen steht zunehmend unter Druck. Aktuelle Daten zeigen, dass weltweit nur 9 % der jährlich verfügbaren 40.000 km³ Wasser entnommen werden. Dennoch leben derzeit 2,3 Milliarden Menschen unter extremem Wasserstress, eine Zahl, die bis 2050 auf 5,2 bis 6,8 Milliarden Menschen ansteigen könnte. Die Ursachen für diesen Wasserstress sind vielfältig: Bevölkerungszunahme, Wirtschaftswachstum und der klimatische Wandel spielen eine entscheidende Rolle. In vielen Regionen könnte der Klimawandel zwar zu einem höheren Wasserangebot führen, jedoch zeigen Modellrechnungen, dass 61 % bis 75 % der Landoberfläche einen Anstieg des Wasserstress erleben werden.

Besonders stark betroffen sind Regionen wie der Nordosten Brasiliens, Teile Nordamerikas, Südeuropa, Mittelasien, Australien und große Teile Afrikas. Zukünftige Prognosen deuten darauf hin, dass die Wasserentnahme insbesondere in Afrika südlich der Sahara, Lateinamerika und großen Teilen Asiens zunehmen wird. Die Niederschlagsmuster werden durch den Klimawandel variabler, was zu stärkeren Gegensätzen zwischen Starkniederschlägen und Trockenphasen führen kann.

Klimawandel und Niederschlagsmuster

In den letzten 100 Jahren gab es global keinen signifikanten

Trend bei den Niederschlägen über dem Festland. Es zeigt sich jedoch, dass die Niederschläge in höheren Breiten zugenommen haben, während sie in niederen Breiten abgenommen haben. Regionen wie das Mittelmeer, die Sahelzone und Teile Südasiens verzeichnen einen Rückgang der Niederschläge. Gleichzeitig haben die globalen Temperaturen dazu geführt, dass mehr Niederschlag als Regen statt als Schnee fällt, was die jahreszeitliche Wasserverfügbarkeit beeinflusst.

Ein erschreckender Trend ist das Abschmelzen von Gletschern und Eiskappen, das weltweit zu beobachten ist. Außerdem wird die Wasserqualität zunehmend durch menschliche Einflüsse und Klimaveränderungen beeinträchtigt. Eutrophierung durch landwirtschaftliche und industrielle Einträge führt zu ernsthaften ökologischen Problemen. Der anthropogene Klimawandel hat zwar Auswirkungen auf den Wasserverbrauch, jedoch möglicherweise weniger stark als das Bevölkerungswachstum und die wirtschaftliche Entwicklung.

Wasserwirtschaft und -management müssen sich somit an die wachsende Nachfrage und die klimatischen Veränderungen anpassen. Prognosen über regionale Folgen des Klimawandels sind unsicher und berühren die Stabilität der Wasserressourcen. Das neue Online-Tool der Goethe-Universität Frankfurt ist ein wichtiger Schritt, um das öffentliche Bewusstsein zu schärfen und eine informierte Diskussion über die Herausforderungen und Chancen im Bereich der Wasserressourcen zu fördern. Das Tool ist in englischer Sprache unter **AGEOCE** verfügbar.

Details	
Vorfall	Klimawandel
Ursache	Bevölkerungszunahme, Wirtschaftswachstum, klimatischer Wandel
Ort	Frankfurt am Main, Deutschland
Quellen	<ul style="list-style-type: none"> • www.puk.uni-frankfurt.de • wiki.bildungsserver.de

Besuchen Sie uns auf: n-ag.de