

Spdafrika hebt sich: Dörre und Wasserverlust im Fokus der Forschung

Die Universität Bonn erforscht geodynamische Phänomene in Spdafrika: Anstieg der Erdoberfläche und Zusammenhang mit Wasserressourcen.



Spdafrika - In den letzten Jahren hat sich Spdafrika signifikant angehoben, ein Phänomen, das durch ein Netz stationärer GPS-Empfänger dokumentiert wurde. Laut der Universität Bonn wird dieser Anstieg auf durchschnittlich sechs Millimeter zwischen 2012 und 2020 geschätzt. Dr. Makan Karegar vom Institut für Geodäsie und Geoinformation erläutert, dass geodynamische Phänomene als mögliche Ursachen vermutet werden. Besonders eine Hypothese deutet auf einen Plume im Erdmantel unter dem Subkontinent hin, der die Erdkruste aufwölbt. Gleichzeitig wird die Rolle von Wasserverlusten als weitere mögliche Erklärung für die Hebung untersucht.

Ein Forschungsteam analysierte die regionalen

Niederschlagsmuster in Südafrika und stellte Parallelen zwischen Dürreperioden und dem Höhenanstieg fest. Es ist bemerkenswert, dass satellitengestützte Messsysteme, wie die Satellitenmission GRACE, Änderungen der Gravitationskräfte messen und somit Daten zur Gesamtmasse der Wasserreservoirs liefern können. Diese Technologie hat mittels geringerer räumlicher Auflösung gezeigt, dass ein Verlust an Wassermassen mit einem höheren Anstieg korreliert. Hydrologische Modelle unterstützen zudem die Hypothese, dass Trockenheit und Wassermassenverlust den Anstieg erklären.

Die Rolle des Klimawandels

Der Klimawandel verstärkt die Herausforderungen und verändert die Verfügbarkeit von Wasserressourcen global. In Südafrika erlebte die Bevölkerung zwischen 2015 und 2019 eine schwere Dürre, die der Stadt Kapstadt den sogenannten Day Zero drohte – ein Tag, an dem kein Wasser mehr aus den Wasserhähnen fließen würde. Diese Ereignisse verdeutlichen die Notwendigkeit für nachhaltige Wasserbewirtschaftung und Anpassungsstrategien in einem sich verändernden Klima.

Sowohl die Häufigkeit als auch die Intensität von Niederschlägen nehmen in vielen Regionen zu. In Südostasien und dem Amazonasgebiet zeigt sich dies durch massive Niederschläge. Dem gegenüber stehen Regionen wie das Mittelmeer sowie Teile von Australien und Afrika, die anhaltenden Dürreperioden ausgesetzt sind. Diese Veränderungen haben unmittelbare soziale, wirtschaftliche und politische Konsequenzen.

Technologische Fortschritte in der Niederschlagsmessung

Die GPS-Technologie, ursprünglich für die Navigation konzipiert, hat sich darüber hinaus als leistungsfähiges Instrument zur Messung von Niederschlägen etabliert. Navigationssatelliten können Informationen über Regenmengen über dem Ozean

liefern. Diese Daten, die durch die Analyse reflektierter GPS-Signale gewonnen werden, zeigen an, ob in bestimmten Regionen Niederschlag fällt. Die Technik, bekannt als Globale Satellitennavigationssystem-Reflektometrie (GNSS-Reflektometrie), ist jedoch noch in der Entwicklungsphase und ihre Genauigkeit muss weiter evaluiert werden.

Die Fähigkeit, präzise und oft größere Niederschlagsverteilungen über den Ozean hinweg zu erfassen, könnte dazu beitragen, Wissenslücken in Bezug auf globale Niederschlagsmuster zu schließen. Besonders wichtig ist dies in tropischen Regionen, wo Unwetter oft verheerende Auswirkungen haben können.

In Anbetracht der abnehmenden Niederschläge und der steigenden Temperaturen ist eine umfassende Analyse und ein strategisches Management der Wasserressourcen unerlässlich. Diese Maßnahmen sind notwendig, um sowohl die Wasserversorgung in Zeiten der Dürre zu sichern als auch um auf die zukünftigen Herausforderungen des Klimawandels vorbereitet zu sein. Bildung und Bewusstseinsbildung sind hier zentrale Faktoren.

Zusammenfassend zeigen die Entwicklungen in Südafrika, gepaart mit den Technologien zur Niederschlagsmessung, die dringende Notwendigkeit für ein nachhaltiges Wassermanagement, um den Herausforderungen des Klimawandels und den damit verbundenen Wasserknappheiten effektiv begegnen zu können. **Die Universität Bonn**, **Deutschlandfunk** und **GreenKama** informieren über diese dringlichen Themen.

Details	
Vorfall	Klimawandel
Ursache	geodynamische Phänomene, Trockenheit, Wassermassenverlust
Ort	Südafrika
Quellen	www.uni-bonn.de

Details	
	• www.deutschlandfunk.de • www.greenkama.org

Besuchen Sie uns auf: n-ag.de