

Beprobung von Oberflächenwasser am Caleque-Oshakati Kanal

Seit 1973 wird Kunene-Flusswasser (derzeit zwischen 47 und 63 Million m³ pro Jahr) vom Calueque Damm in Angola entlang eines 150 km langen betonierten Kanals nach Oshakati in das zentrale Cuvelai-Etosa Gebiet geleitet und damit zur Trinkwasserversorgung im dichtest besiedelten Gebiet von Namibia zur Verfügung gestellt. Rückhaltespeicher sind der Olushandja Damm und Wasserreservoirs in Ogongo, Oshakati und Ondangwa. Zusammen über 4.000 km Pipeline verzweigen dort aus Reinigungsanlagen und versorgen den Großteil der Menschen und Nutztiere in diesem Gebiet. Der Kanal ist größtenteils offen entlang der Strecke nach Oshakati, so dass Tiere und Menschen freien Zugang zum Kanalwasser haben. Während der Regenzeit gelangt zudem auch Flusswasser aus dem großen Überschwemmungsgebiet (den Oshanas) in den Kanal und bringt potentielle Gesundheits-Risiken für die Wasserversorgung, wenn das Trinkwasser nicht vorher gereinigt wird.

Im Rahmen des SASSCAL-Projekts wurden Wasserproben während mehrerer Feldkampagnen im November 2013 und November 2014 vor dem Beginn der Regenzeit und im Juni 2014 und Juni 2015 nach der Regenzeit genommen. An 14 Stellen entlang des Kanals wurden jeweils Proben gesammelt und auf Hydrochemie und stabile Isotope analysiert (Deuterium und Sauerstoff-18). Temperatur, elektrische Leitfähigkeit, pH-Wert und Sauerstoffgehalt wurden im Feld gemessen. Ein Picarro L2120-i Wasserdampf-Spektralanalyzer wurde für die Analyse der stabilen Isotope verwendet, der mit einer Genauigkeit von 0,2‰ und 0,8‰ für $\Delta^{18}\text{O}$ und $\Delta^2\text{H}$ messen kann. Eine Diskussion von Isotopen- und hydro-chemischen Mustern entlang des Kanals im Vergleich mit lokalem Niederschlag und Kunene-Flusswasser sowie anstehendem Grundwasser wird in Kontext von Wasserverfügbarkeit, Wasserschutz und Wasser-Ressourcen bewertet.

