

Trinkbares Wasser ist ein kostbares Gut

Mit „Civil Science“ trinkbares Wasser für Gemeinden garantieren

Die Konrad-Adenauer-Stiftung führte in Kooperation mit dem Centre for Environmental Rights (CER) und der Umwelt NRO GroundTruth vom 20. Bis zum 21. Oktober 2014 einen Workshop in der südafrikanischen Nordwest-Provinz durch, der sich mit dem Thema „Sicherung und Monitoring der Wasserqualität“ auseinandersetzte. Unter den Teilnehmern des Workshops befanden sich mehrere Umwelt- und Wasserrechtsexperten sowie Vertretern zivilgesellschaftlicher Organisationen.

Am ersten Tag des Workshops fand eine Exkursion nach Sannieshof und Biesisvlei, zwei Kommunen in der Nähe von Potchefstroom statt. Dort waren im Juni dieses Jahres zwei Säuglinge aufgrund der Einnahme kontaminierten Trinkwassers gestorben. Die Organisation GroundTruth nutzte die Exkursion, um den Workshopteilnehmern zu demonstrieren, wie sich mit einfachen Methoden die Wasserqualität testen lässt. An dem zweiten Workshoptag informierten sich die Teilnehmer über rechtliche Aspekte der Trinkwasserversorgung in Südafrika.

Am frühen Montagmorgen wurden die Teilnehmer in ihren Unterkünften in Potchefstroom abgeholt, um zum ersten Lokaltermin nach Sannieshof zu fahren. Dort angekommen, begrüßte Melissa Fourie, Direktorin des CER die Teilnehmer und übergab das Wort an Dr. Mark Graham von GroundTruth. GroundTruth ist eine Beratungsfirma aus der Provinz KwaZulu-Natal, die sich u.a. auf das Thema Wasserwirtschaft spezialisiert hat. Dr. Graham stellte den Teilnehmern die Aufgaben und Ziele seiner Organisation vor. GroundTruth hat eine einfache Methode entwickelt, welche es Laien ermöglicht, die

Wasserqualität dezentral zu überprüfen. Hierfür kommen zwei verschiedene Methoden (mini-SASS (Stream Assessment Scoring System)) zum Einsatz. Die eine Methode richtet sich auf die im Wasser enthaltenen Schwebstoffe. Hierfür hat GroundTruth eine Röhre („Clarity Tube“) entwickelt, mit der man den Wert der Schwebstoffe in mg/l bestimmen kann. Gesetzlich¹ ist eine maximale Höchstgrenze von 25 mg/l für das gereinigte Kläranlagenwasser, welches dem Fluss wieder zugeführt wird, festgelegt.

Die zweite Methode richtet sich an die Biodiversität der im Gewässer angesiedelten Lebewesen. Die Mikroorganismen können unterschiedlich gut das Wasser von natürlichen Schadstoffen befreien und sind entsprechend ihrer Art ein Indikator für die Wasserqualität. Mit mini-SASS werden die Kleinstlebewesen im Wasser nach ihrer Nützlichkeit und Effektivität beurteilt und erhalten eine entsprechende „Note“. Daraus ergibt sich eine Gesamtzahl, die auf einer Skala von 1-17 die Wasserqualität beschreibt. Beide Angaben werden anschließend auf der mini-SASS Webseite (<http://sass.orasecom.org/en/>) eingetragen und so der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

Die Grundidee des Workshops bestand darin, Bürger und Kommunen zu befähigen, die Qualität ihrer Wasserversorgung selbst zu überwachen, um Verschmutzung schnell feststellen und entsprechend reagieren zu

¹ <http://www.wateronline.co.za/wastewater/downloads/dwaf-general-and-special-standards-1999.pdf>.

Konrad-Adenauer-Stiftung e.V.

SÜDAFRIKA

MAREN GEBEL

Oktober 2014

www.kas.de/suedafrika

können. Dieses Bürger-Monitoring kontrolliert einerseits die rechtmäßige Bereitstellung sauberen Trinkwassers durch den Staat und fördert andererseits die Bereitschaft von Bürgern, selbst für die Qualität ihrer Wasserversorgung Sorge zu tragen. Die wissenschaftlich fundierte Datengewinnung erlaubt es außerdem, rechtliche Schritte gegen Umweltsünder einzuleiten und erhöht den Druck auf Ämter, ihrem Mandat nachzukommen. Daneben wurden die teilnehmenden Hobbywissenschaftler für den empfindlichen Zusammenhalt des Ökosystems sensibilisiert. Dr. Graham hofft, mindestens 50 % der nationalen Schulen zu überzeugen, an dem fortlaufenden Projekt teilzunehmen. Dadurch würde es gelingen, Kindern von der Schule an ein Bewusstsein für die Bedeutung des Trinkwassers und die Notwendigkeit seines Schutzes zu vermitteln. Durch die Einbindung von Schulen in das Projekt, insbesondere Schulen in entlegenen Gebieten Südafrikas, könnte eine regelmäßige und verlässliche Kontrolle der Wasserqualität sichergestellt werden. Da die Ergebnisse online publiziert werden, erfolgt für den Staat und den Bürger eine Transparenz, wodurch er die Messungen und Messergebnisse nachvollziehen kann. Ein gutes Beispiel hierfür ist eine Frau, welche von GroundTruth eine monatliche Aufwandsentschädigung erhält, damit sie drei mal täglich die Wasserqualität flussabwärts einer Kläranlage misst und so Verschmutzungen durch die Kläranlage schnell feststellen kann. Obwohl die Frau weder lesen noch schreiben kann, ist sie dennoch in der Lage einen Wassertest vorzunehmen. Dieses Beispiel macht deutlich, dass jeder Bürger unabhängig von seinem Bildungsstand und sozialen Status an der Kontrolle der Gewässer teilnehmen kann.

Erfahrungen eines zivilgesellschaftlichen Wissenschaftlers

Nach der Einführung wurden an die Teilnehmer Handschuhe und Gummistiefel verteilt, damit diese die Wasserqualität von Gewässern rund um Sannieshof selbst testen konnten. Das erste Gewässer, das häufig als Müllablageplatz und WC missbraucht wird, befand sich außerhalb von Sannieshof. Obwohl das Gewässer einen stark ver-

schmutzten Eindruck machte und die Teilnehmer nicht damit rechneten, Lebewesen im Wasser zu finden, stellte sich diese Annahme als voreilig heraus. GroundTruth stattete die Teilnehmer mit Netzen aus, damit sie Fische, Krebse und andere Wassertiere einfangen und anschließend in Schalen identifizieren konnten. Jedes Lebewesen reagiert anders auf Schadstoffe im Wasser. Einige sind sehr sensibel gegenüber negativem Einfluss im Wasser, wie Sauerstoffmangel, Nährstoffe und Bakterien. Andere dagegen sind deutlich robuster und können auch in verschmutzten Gewässern überleben. Manche dieser Lebewesen ernähren sich von der Verschmutzung und können so dazu beitragen, das Wasser von der Verunreinigung zu befreien. So konnte die Gruppe u.a. Eintagsfliegen, einen Krebs, einen Wasserskorpion, Libellen und Schnecken finden. Alle diese Tiere zusammen genommen liefern ein Indiz für den Grad der Wasserverschmutzung.

Nach der ersten Wasserprobe fuhr die Gruppe zu einem Ort in der Nähe von Biesiesvlei. Die Teilnehmer wurden darauf hingewiesen, dass dieses Gewässer für seine Verschmutzung bekannt sei und dennoch von der Bevölkerung als Wasserquelle benutzt werde. Erschwerend kommt hinzu, dass bei Wasserknappheit das verunreinigte Wasser in das Leitungssystem eingespeist wird. Diesmal waren die Teilnehmer bereits geschult und fischten zielstrebig Tiere aus dem Wasser. In den Netzen fanden sich überwiegend robuste Kreaturen, was auf eine stärkere Verschmutzung hinwies. Umso erstaunlicher war es, als eine Probe eine Zuckmückenlarve hervorbrachte, welche normalerweise nur in sehr sauberem Wasser vorkommt. Die gefundenen Resultate wurden im Anschluss an die Exkursion auf die mini-SASS Website eingestellt.

Fazit:

Die Exkursion war ein voller Erfolg. Die Teilnehmer waren fasziniert von der einfachen Methode zur Messung der Wasserqualität. Sie wurden dadurch für die Bedeutung und Vielseitigkeit des Ökosystems für die Trinkwasserversorgung und Abwasserwirtschaft sensibilisiert. Als Laien erhielten sie einen

Konrad-Adenauer-Stiftung e.V.

SÜDAFRIKA

MAREN GEBEL

Oktober 2014

www.kas.de/suedafrika

Einblick, wie sie wissenschaftlich mitarbeiten können. Es gab mehrere Teilnehmer, die Interesse zeigten, regelmäßig an dieser Methode der Wasserüberwachung teilzunehmen.

Die Versorgung mit sauberem Trinkwasser, ein in der Verfassung festgeschriebenes Recht, stellt Südafrikas Regierung vor zahlreiche Herausforderungen. Der Klimawandel mit seinen dramatischen Auswirkungen, insbesondere für den afrikanischen Kontinent, verstärkt den Druck zusätzlich. Der gemeinsame Workshop von KAS und CER diente nicht nur dazu, Teilnehmer für das wertvolle Gut Wasser zu sensibilisieren und ihren eigenen Umgang mit Wasser zu überdenken, sondern ihnen auch Methoden aufzuzeigen, wie sich dieses Gut bewahren und schützen lässt.