



REACHLabs-Projekt: Lokale Labore sind von entscheidender Bedeutung

14. März 2025 | Paul Donahue

Themen: Wasser & Entwicklung | Trinkwasser

Labore spielen bei der effektiven Überwachung der Wasserqualität eine wichtige Rolle. Die Eawag-Abteilung Siedlungshygiene und Wasser für Entwicklung (Sandec) arbeitet am REACHLabs-Projekt mit, das die Wirksamkeit von Fit-for-purpose-Laboren (FFP-Laboren) in ländlichen Gebieten von Ländern mit niedrigem und mittlerem Einkommen analysiert. FFP-Labore sind Labore, die entwickelt wurden, um die spezifischen lokalen Betriebs- und Managementanforderungen der ländlichen Wasserversorgung zu erfüllen.

Die regelmässige Überwachung der Trinkwasserqualität ist ein wesentlicher Schritt, um die Wasserversorgung vor möglichen Ursachen von Verunreinigungen zu schützen und Massnahmen zur Wasseraufbereitung zu entwickeln. Trotz dieses Bedarfs mangelt es in vielen Teilen der Welt an einer regelmässigen Überwachung der Wasserqualität, insbesondere in ländlichen Gebieten von Ländern mit niedrigem und mittlerem Einkommen.

Die Gruppe für Wasserversorgung und -aufbereitung (WST) der Eawag Abteilung Sandec des Wasserforschungsinstituts Eawag untersucht in Partnerschaft mit Helvetas Nepal, FundiFix und SafePani im Rahmen des REACH-Programms unter Leitung der Universität Oxford, wie Fit-for-purpose-Labore (FFP-Labore) eine zuverlässige Überwachung der Wasserqualität und das Betriebsmanagement ländlicher Wassersysteme unterstützen können. «FFP-Labore sind wichtig, weil sie eine regelmässige Überwachung der Wasserqualität gewährleisten und helfen, Verunreinigungen schnell zu identifizieren, sodass proaktive Massnahmen zur Verbesserung der Wassersicherheit ergriffen werden können», erklärt Marisa Boller, Projektleiterin in der Forschungsgruppe WST.

Einrichtung von Laboren zur Beurteilung der Anpassung in lokalen Kontexten

Im Rahmen des REACHLabs-Projekts wurden FFP-Labore in Nepal in Partnerschaft mit Helvetas Nepal, in Kenia mit FundiFix und in Bangladesch mit SafePani untersucht. Ein Ziel war es, zu beurteilen, wie die Labore an die lokalen Gegebenheiten angepasst werden, um die lokalen Wasserdienstleister zu unterstützen und auf Risiken informiert und rechtzeitig zu reagieren. Die örtlichen Gegebenheiten bestimmten massgeblich Faktoren wie die Testkapazitäten der Labore, ihre Stromversorgung und Verwaltungsmodalitäten. In Nepal beispielsweise waren die Wasserverbraucher oft selbst an Überwachungs- und Managementtätigkeiten beteiligt, während in Kenia und Bangladesch diese Aspekte von professionellen Dienstleistern übernommen wurden.

«Ziel des REACHLabs-Projekts ist die Identifizierung von Problemen mit der Wasserqualität vor Ort und die Entwicklung eines Systems zur Überwachung der Wasserqualität mit preisgünstigen lokalen Ressourcen», erklärt Bal Mukunda Kunwar, Forschungs- und Entwicklungsspezialist bei Helvetas Nepal. Es bestanden grosse Unterschiede hinsichtlich der Wasserinfrastruktur in den untersuchten Ländern. So hatten Haushalte in Nepal eine durch Schwerkraft gespeiste Wasserversorgung aus Quellen, während kenianische Gemeinden über Bohrlöcher mit Wasser versorgt wurden. In Bangladesch griffen Haushalte mit Handpumpen und kleinen Rohrleitungen auf tiefe Rohrbrunnen zu. «Die Behandlungsmethoden wurden angepasst, um die im lokalen Kontext festgestellten Kontaminationsgefahren zu beseitigen», sagt Herr Kunwar.



Laboreinrichtung in Nepal

(Foto:Sara Marks)

FFP-Labore verringern die Probleme hinsichtlich Entfernung, Zeit und Kosten, die den Versand von Wasserproben aus ländlichen Gebieten an hoch zentralisierte Labore oftmals

unmöglich machen. «Ohne FFP-Labore wären ländliche Gebiete darauf angewiesen, Proben zu zentralen Laboren zu transportieren oder Testkits vor Ort zu verwenden, was aus Zeit- und Kostengründen oft nicht zu einer regelmässigen Überwachung der Wasserversorgung führt», erläutert Frau Boller. Die Labore schaffen und entwickeln lokale Ressourcen in Form von Know-how, Ausrüstung und Zubehör. Diese Ressourcen unterstützen dann konsequente und fundierte Aktivitäten zum Management der Wassersicherheit in ländlichen Gebieten. «Das Management von Lieferketten ist ein entscheidender Faktor, um die Nachhaltigkeit von FFP-Laboren zu gewährleisten. Durch die Beschaffung von Materialien vor Ort und die Anpassung der Methoden an die örtlichen Gegebenheiten sind die Labore effizienter geworden», sagt Marisa Boller.

Die Ergebnisse zeigten, dass FFP-Labore die lokalen Wassersystembetreiber beim proaktiven Management und der Entscheidungsfindung wirksam unterstützten. Die Daten zur Wasserqualität wurden an allen Standorten durch die Labore verbessert, was dazu beitrug, eine zuverlässige Versorgung von sauberem Trinkwasser zu gewährleisten. Die Anpassung der Laborüberwachung an die örtlichen Gegebenheiten trug wirksam zur Erreichung der Ziele und Vorgaben im Bereich der Wassersicherheit bei.

REACHLabs-Projekt im Magazin Sandec News vorgestellt

Der Artikel über dieses Projekt war nur einer von vielen Artikeln, die in dem jährlich erscheinenden Magazin der Abteilung Siedlungshygiene und Wasser für Entwicklung (Sandec) veröffentlicht wurden. Im Magazin Sandec News werden laufende Forschungsprojekte der Abteilung sowie Informationen über Veröffentlichungen in diesem Gebiet und Initiativen im Bereich digitales Lernen vorgestellt. Das [Magazin ist online erhältlich](#).

Titelbild: Laboreinrichtung in Bangladesch (Foto: Ferozur Rahaman).

Originalpublikation

Muturi, J. et al., "Characterising and Strengthening Rural Water Quality Labs", [Sandec News](#), 25 (2024), 44-45.

Finanzierung / Kooperationen

FCDO Oxford University Fundifix Limited Helvetas Nepal SafePani REACH: Water Security for the Poor

Links

REACH: Fit-for-purpose labs for monitoring and managing rural water supplies

REACH: Strengthening Monitoring & Management of Small Water Supplies

Kontakt



Marisa Boller

Tel. +41 58 765 5230

marisa.boller@eawag.ch



Paul Donahue

Tel. +41 58 765 5059

paul.donahue@eawag.ch

<https://www.eawag.ch/de/info/portal/aktuelles/news/reachlabs-projekt-lokale-labore-sind-von-entscheidender-bedeutung>