

»»» Projektinformationen

Wassersektor Peru

Digitalisierte Kataster führen zu weniger Wasserverlusten und längerer Versorgungsdauer

Peru leidet in großen Teilen unter Wasserknappheit. Der globale Klimawandel verschärft die Lage weiter. Hinzu kommt die geographische Verteilung der Bevölkerung: Die Hälfte der Peruaner lebt in der trockensten Region des Landes, an der pazifischen Küste, und verbraucht fast 90 % des Trinkwassers. Um eine ausreichende und nachhaltige Wasserversorgung der Menschen in den Küstenstädten sicherzustellen, werden in zwei urbanen Ballungsgebieten die technischen und kommerziellen Kataster der Wasserversorgungsunternehmen digitalisiert und in einem Geoinformationssystem zusammengeführt. Damit lassen sich nicht nur Wasserverluste in den Leitungsnetzen erfassen. Das System hilft auch, die Wasserversorgungsunternehmen nachhaltig auf eine solide wirtschaftliche Basis zu stellen.

Ausgangslage

Peru zählt zu den zehn Ländern weltweit, die vom Klimawandel am stärksten betroffen sind. Die Wasserknappheit ist eine der größten Herausforderungen, mit denen das Land dabei konfrontiert ist. Vor allem die städtischen Wasserversorgungsunternehmen (WVU) stehen vor der Aufgabe, den steigenden Wasserbedarf der stetig wachsenden Bevölkerung zu decken. Deren Anlagen zur Trinkwasseraufbereitung weisen vielfach technische Mängel auf, die zu erheblichen Wasserverlusten und nicht optimaler Wasserqualität führen. Das gilt auch für die WVU in den Küstenstädten Chimbote und Tacna. Aufgrund von mangelhaften Netzen und fehlenden Wasserzählern sind sie oft nicht in der Lage, den Verbrauch zu messen und entsprechend in Rechnung zu stellen – eine Grundvoraussetzung, um ein nachhaltiges Versorgungsnetz in Stand zu halten oder auszubauen. Wird noch dazu verbrauchsunabhängig abgerechnet, fehlt bei den Kunden oft das Bewusstsein, dass Wasser eine kostbare Ressource ist, die es zu schützen gilt. Und das gerade in einem Land, dessen Wasserhaushalt durch den Klimawandel noch deutlich stärker unter Druck gerät. Zudem sind die WVU kaum in der Lage, Wasserverluste im Leitungssystem zu orten und zu beheben. Das Resultat: Weite Teile der Bevölkerung in den beiden Städten haben oft nur wenige Stunden am Tag Wasser.

Projektansatz

Die KfW Entwicklungsbank unterstützt im Auftrag der Bundesregierung die peruanischen Wasserversorgungsunternehmen in Tacna und Chimbote dabei, eine nachhaltige und zuverlässige Wasserversorgung zu gewährleisten.

Neben neuer Ausrüstung wie Wasserzählern und weiterem Material ist die Digitalisierung des technischen sowie des kommerziellen Katasters als integriertes System ein zentrales Element des Vorhabens und bildet die Grundlage für ein aktuelles Geoinformationssystem. Damit lässt sich in den Wasserversorgungsunternehmen nun jede einzelne Wasserleitung im Netz grafisch darstellen einschließlich der dazugehörigen technischen Informationen. Gleiches gilt für das kommerzielle Kataster: Jeder Haushalt ist hier mit seinen aktuellen Daten erfasst, inklusive Name und Anzahl der Personen sowie Nummer und Alter des Wasserzählers. Die neu installierten Hauswasserzähler ermöglichen, dass jeder Haushalt korrekte Wasserrechnungen erhält, deren Bezahlung kontrolliert werden kann.

Projekttitlel	Wasserverlustreduktion in Peru
Auftraggeber	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)
Land / Region	Peru
Projektpartner	Wasserversorgungsunternehmen (WVU) in Tacna und Chimbote





App-gestützte Datenerfassung für das kommerzielle Kataster.
Quelle: KfW Bankengruppe, Urheber: Sophia Eder

Vorhabens an: Ende 2020 stieg mit Trujillo eine dritte peruanische Stadt in das Programm ein. Darüber hinaus findet das Vorhaben über die Landesgrenzen hinweg große Resonanz: Costa Rica wird ein ähnliches Vorhaben einführen, und auch Brasilien hat sein Interesse bekundet.

Ein Bestandteil des Vorhabens ist zudem die Einteilung des Trinkwassernetzes in einzelne Sektoren, die in verschiedene Bezirke mit ca. 3.000 Haushalten aufgeteilt sind. Für jeden dieser Bezirke gibt es einen klar definierten Zugang mit einem Großwasserzähler, der genau registriert, wieviel Wasser in den jeweiligen Netzabschnitt fließt. Zeigen sich hier anschließend Diskrepanzen zum Verbrauch, kann das Wasserversorgungsunternehmen auf Fehlersuche gehen und entsprechend reagieren: Sind Leckagen in den Leitungen für Wasserverluste verantwortlich oder liegt die Ursache in der mangelnden Ehrlichkeit beim Wasserverbrauch in einzelnen Haushalten?

Für das Monitoring der Anlagen setzt man in dem Vorhaben auf die Einführung eines einheitlichen sogenannten SCADA-Systems, mit Hilfe dessen die Anlagen aus der Ferne überwacht und gesteuert werden können, und das sich jederzeit erweitern lässt. In Zukunft sollen die Daten aus den Katastern wie auch aus den Sektoren in ein Managementinformationssystem einfließen, das die Grundlage für Entscheidungen der WVU-Leitung bilden kann. Eine wichtige Aufgabe – und zugleich größte Herausforderung – für die WVU ist es nun, die Daten à jour zu halten, also unverzüglich zu aktualisieren, wenn etwa neue Leitungen gebaut oder alte ausgetauscht werden oder sich Kundendaten verändern. Denn nur mit aktuellen Daten lassen sich Wasserverluste und Leckagen, aber auch illegale Anschlüsse (sogenannte „clandestinos“) aufdecken und eine nachhaltige Wasserversorgung sicherstellen.

Wirkungen

Wirtschaftlich zeigt das Vorhaben bereits erste Wirkung. So haben sich die Einnahmen der Wasserversorgungsunternehmen bereits spürbar erhöht. Zum einen, weil die Wasserverluste reduziert wurden; zum anderen, weil eine geordnete Rechnungsstellung möglich ist. Daher stand auch eine Ausweitung des

Herausgeber / Urheber

KfW Bankengruppe

Geschäftsbereich KfW Entwicklungsbank
Palmengartenstraße 5–9
60325 Frankfurt am Main

Tel. +49 69 7431-0

www.kfw-entwicklungsbank.de

Wasser- und Abfallwirtschaft, Lateinamerika und Karibik
Sophia.Eder@kfw.de und

Abteilung Digitalisierung, Innovation und Kommunikation
Irina.Eichenauer@kfw.de