

Energieeffizienz in der Wasserversorgung

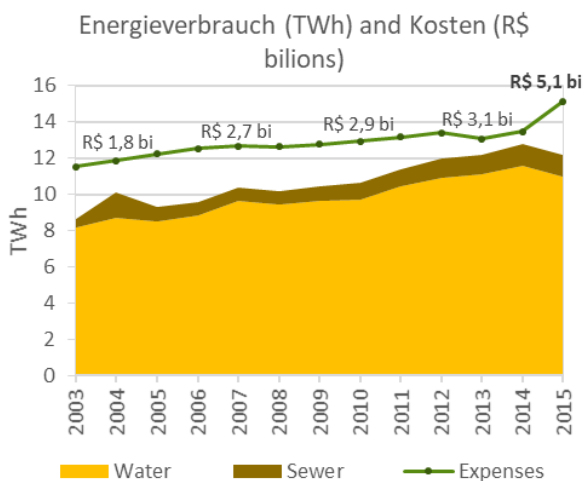
Kooperation zwischen brasilianischem Ministerium für Regionale Entwicklung und dem Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)

Die Herausforderung

2015 betrug der Energieverbrauch in der Sanitärversorgung in Brasilien rund 12,2 Terawattstunden (TWh). Das entspricht dem jährlichen Energieverbrauch von 21 Millionen Brasilianern und Kosten von rund 1,6 Milliarden US-Dollar.

Das Dateninformationssystem des brasilianischen Wassersektors (SNIS) weist einen steigenden Energiebedarf aus. Eine Stromerzeugung aus fossilen Brennstoffen und die damit verbundenen Treibhausgasemissionen haben negative Auswirkungen auf das Klima.

Aufgrund des Bevölkerungswachstums sind die Anforderungen an



Quelle: SNIS

steigend. Hinzu kommt, dass der Energieverbrauch gesenkt werden muss. In der Trinkwasserversorgung liegt das typische Energieeinsparpotenzial in der Kontrolle von Wasserverlusten in Verteilernetzen und in der Optimierung von Pumpen und Motoren.

Projektbezeichnung	Energieeffizienz in der Wasserversorgung
Auftraggeber	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)
Durchführungspartner	Ministerium für Regionale Entwicklung, Abteilung Sanitärversorgung (MDR/SNA)
Land	Brasilien
Volumen	2.500.000 EUR
Laufzeit	01/2016 bis 06/2019

Wasserverluste kennzeichnen sich durch den Verlust des Wassers an sich und durch den Verlust der Energie, die für die Wassergewinnung, -aufbereitung und -verteilung aufgewendet wurde. Durch die Wasserverlustreduzierung kann das Versorgungsunternehmen somit den Energiebedarf senken und vorhandene Infrastruktur nachhaltiger nutzen. Hierdurch werden z.B. Investitionen in die Erschließung neuer Wasserquellen oder neuer Behandlungstechnologien erst zu einem späteren Zeitpunkt oder gar nicht nötig.

Der Nationale Plan zur Sanitärversorgung (PLANSAB) setzt das Ziel, die Wasserverluste bis 2033 von derzeit 37% auf 31% zu senken.

Maßnahmen in der Trinkwasserversorgung	Einsparpotenzial
Reduzierung der Wasserverluste in Verteilernetzen (bis zur absoluten grenze)	2,62 TWh
Effizienz/Automation der Pumpenleistung	2,08 TWh

Quelle: Nationaler Plan der Energieeffizienz, Ministerium für Energie und Bergbau, 2011 (angepasst).



Eröffnung des Nationalen Seminars zur Energieeffizienz in Wasserversorgungsunternehmen, am 14.09.2017, Brasília
 Von links nach rechts: E. Miranda (Direktor Abteilung Regulierung und Planung, Städteministerium) A. Windmeisser (BMZ), O. Andrade (Staatssekretär Sanitärversorgung, Städteministerium) und J. Neto (Brasilianische Agentur für Auslandskooperation)

Modell zur Veranschaulichung von Energieeffizienzmaßnahmen, Nationales Seminar der Energieeffizienz in der Wasserversorgung, 22.11.2016, Brasília

Hierfür stehen neben dem Bundeshaushalt (OGU) mehrere nationale Fonds zur Verfügung (FAT, FGTS). Zwischen 2003 und 2015 stellte die Regierung rund 33 Milliarden US-Dollar zur Verfügung. Davon sind bislang rund 19,8 Milliarden US-Dollar abgerufen.

Das Einsparpotenzial im Energieverbrauch

Der nationale Plan zur Energieeffizienz (PNEf) geht davon aus, dass der Energieverbrauch in der Trinkwasserversorgung um bis zu 4,7 TWh pro Jahr reduziert werden könnte. Dies entspricht in etwa dem Energieverbrauch von acht Millionen Einwohnern.

Ziele

Das Vorhaben verbessert die Rahmenbedingungen für Energieeffizienzmaßnahmen in der Trinkwasserversorgung. Reduzierte Trinkwasserverluste und Energieverbräuche führen zur Reduktion von Treibhausgasemissionen und zu einer nachhaltigen Trinkwasserversorgung bei geringeren Kosten.

Unser Ansatz

Die Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH führt das Projekt im Auftrag des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) gemeinsam mit der Abteilung für Planung und Regulierung des brasilianischen Städteministeriums (MDR) durch.

Konkret werden die Integration der Energieeffizienz in Finanzierungsinstrumente und der Dialog im Wasser- und Energiesektor gefördert

Das Vorhaben kooperiert mit allen wichtigen Akteuren des Sektors wie beispielsweise Regulierungsbehörden, dem Privatsektor und Programmen zur Energieeffizienz mit nationaler Tragweite.

Wirkungen

- Die (Finanzierungs-) Richtlinie 39 (Instrução Normativa 39) enthält nach der Beratung durch das Vorhaben Vorgaben für Energieeffizienz. Eine erste Ausschreibungsrunde unter Verwendung dieser Richtlinie ist abgeschlossen. Es wurden u.a. fünf Projekte mit einem direkten Bezug zu Energieeffizienz und Wasserverlustreduzierung ausgewählt. Diese fünf Projekte haben ein Investitionsvolumen von rund 52.144.000 EUR. Mit den Maßnahmen wird beispielsweise in Wasserreservoirs investiert, um den Betrieb in Peak-Zeiten zu vermeiden, und in Wasserverlustreduzierung durch Druckmanagement, Instandhaltung von Versorgungsnetzen, Entwicklung institutioneller Kapazitäten und Austausch veralteter Wasserzähler.
- Die Pilotierung des ersten Energieeffizienzlernnetzwerkes mit der regionalen Regulierungsbehörde ARES-PCJ (Agência Reguladora dos Serviços de Saneamento das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí) im Bundesstaat São Paulo ist abgeschlossen. Es handelt sich um eine zwischen der Regulierungsbehörde und dem Städteministerium unter Beteiligung des Vorhabens abgestimmte Initiative. Es nahmen 12 Gemeinden mit rund 1,8 Millionen Einwohnern teil. Ein Video dokumentiert die Arbeiten und Ergebnisse (<https://www.youtube.com/watch?v=5wUMYOtSk4E>). Die Abschlussveranstaltung fand unter Beteiligung des BMZ statt. ARES-PCJ führt aufgrund des großen Erfolges derzeit ein zweites Lernnetzwerk durch. Von den Ergebnissen werden rund 2,7 Millionen Einwohner profitieren.

Herausgeber	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH Sitz der GIZ: Bonn und Eschborn GIZ Agência Brasília SCN Quadra 01 Bloco C Sala 1501 Ed. Brasília Trade Center 70711-902, Brasília-DF, Brasilien T +55 61 2101 2170 giz-brasilien@giz.de www.giz.de/brasilien	Partner	Ministério do Desenvolvimento Regional Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental Quadra 02, Lote 01/06, Bloco H 70.070-010 Brasília -DF, Brasil T +55 61 2108-1000 http://www.mi.gov.br/desenvolvimento-regional
		Auftraggeber	Bundesministeriums für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)
		Adressen des BMZ	BMZ Bonn Dahlmannstraße 4 53113 Bonn T +49 (0)228 99 535-0 F +49 (0)228 99 535-3500 poststelle@bmz.bund.de
			BMZ Berlin Stresemannstraße 94 10963 Berlin T +49 (0)30 18 535-0 F +49 (0)30 18 535-2501 www.bmz.de
Verantwortlich	Arnd Helmke		
Stand	Januar 2019		