

Ex-post-Evaluierung

Wasserver- und Abwasserentsorgung Tumbes, Peru

Titel	Wasserver- und Abwasserentsorgung Tumbes		
Sektor und CRS-Schlüssel	1401000 Wassersektorpolitik und -verwaltung		
Projektnummer	2002 66 080		
Auftraggeber	BMZ		
Empfänger/ Projektträger	Republik Peru, vertreten durch das Wirtschafts- und Finanzministerium / EMFAPATUMBES bzw. deren Rechtsnachfolger Aguas de Tumbes (ATUSA)		
Projektvolumen/ Finanzierungsinstrument	5,06 Mio. EUR FZ- Darlehen; 2,37 Mio. EUR FZ- Zuschuss		
Projektlaufzeit	2004 – 2021		
Berichtsjahr	2024	Stichprobenjahr	2023

Ziele und Umsetzung des Vorhabens

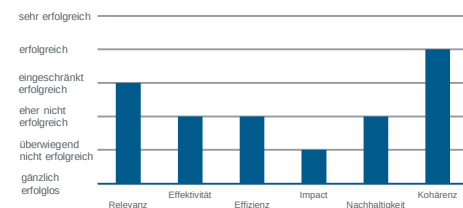
Das Ziel auf Outcome-Ebene war die kontinuierliche Versorgung der Bevölkerung mit qualitativ unbedenklichem Trinkwasser sowie eine hygienisch und ökologisch unbedenkliche Abwasserentsorgung in den Projektgebieten. Auf der Impact-Ebene war das Ziel, einen Beitrag zur Verbesserung der Lebensbedingungen, der Grundlagen für die wirtschaftliche Entwicklung sowie der ökologischen Situation im Projektgebiet zu leisten. Das Vorhaben umfasste die Rehabilitation und Erweiterung der Wasserver- und Abwasserentsorgung. Die Beteiligung des Privatsektors war eine Voraussetzung für die Durchführung des Vorhabens.

Wichtige Ergebnisse

Das Vorhaben entfaltet eine begrenzte entwicklungspolitische Wirksamkeit und Nachhaltigkeit. Aus folgenden Gründen wird das Vorhaben als „eher nicht erfolgreich“ bewertet:

- Der Investitionsplan des Vorhabens konnte nicht umgesetzt werden, es wurden lediglich begrenzte Einzelmaßnahmen (insbesondere der Bau eines Hochbehälters) durchgeführt. Vor diesem Hintergrund konnten die Ziele auf der Outcome-Ebene nicht erreicht werden, auch wenn die Kontinuität der Trinkwasserversorgung vorübergehend erhöht werden konnte.
- Das Vorhaben richtete sich in erster Linie an Versorgungsgebiete mit vergleichsweise armer Bevölkerung außerhalb des Stadtgebiets Tumbes. Der Konzessionär hat jedoch im Hinblick auf die Umsetzung schnell wirksamer Maßnahmen der Stadt Tumbes Priorität eingeräumt.
- Die Privatsektorbeteiligung war nicht erfolgreich. Nachdem die Konzession im Jahr 2018 aufgelöst wurde, hat die zentralstaatliche Behörde OTASS die Betriebsführung übernommen. Heute gilt der Versorger „U.E. Aguas Tumbes“ als defizitär.
- Die tatsächliche Laufzeit der Konzession bis zu ihrer Schließung betrug insgesamt 13 Jahre. Aus heutiger Sicht war der Aufwand für die Erstellung einer Konzession im Verhältnis zu den erzielten Ergebnissen, gemessen an den Kosten und dem administrativen Aufwand, nicht angemessen.

Gesamtbewertung: eher nicht erfolgreich



Schlussfolgerungen

- Die Beteiligung des Privatsektors war zwar ein wichtiger Erfolgsfaktor des Vorhabens, wurde jedoch nicht als Teil des Zielsystems betrachtet.
- Die Beteiligung des Privatsektors in der Erbringung der Grundversorgung führt nicht per se zu einer verbesserten Leistungsqualität. Klare rechtliche Rahmenbedingungen sind erforderlich, um eine angemessene Risikoaufteilung zu gewährleisten, die der Vergütung entspricht. Diese müssen von Regulierungsbehörden und der Justiz verlässlich durchgesetzt werden.
- Eine vorbereitende Maßnahme zur Errichtung der notwendigen Strukturen für private Akteure in dem Sektor hätte die Durchführung des Projekts wesentlich erleichtert.

Ex-post-Evaluierung – Bewertung nach OECD DAC-Kriterien

Rahmenbedingungen und Einordnung des Vorhabens

Das Vorhaben „Wasserver- und Abwasserentsorgung Tumbes, Peru“ (BMZ-Nr.: 2002 66 080) wurde im Jahr 2002 geprüft und mit der Unterschrift des Darlehens- und Finanzierungsvertrags zum Jahresende 2004 begonnen. Da das Wasserversorgungsunternehmen (WVU), die EMFAPA - *Empresa Fronteriza Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Tumbes*, zum Zeitpunkt der Prüfung gravierende Defizite beim technischen und wirtschaftlichen Betrieb aufgewiesen hatte, wurde die Privatsektorbeteiligung zur Bedingung für die Durchführung des Vorhabens gemacht.

Das Vorhaben war die erste Privatsektorbeteiligung im peruanischen Wassersektor. Im Rahmen eines vorbereitenden Transaction Advisor-Einsatzes wurde das Privatisierungskonzept in zwei Phasen unterteilt: eine Managementvertragsphase über die ersten fünf Jahre mit der FZ-Finanzierung der Investitionen und anschließend der Übergang in eine Konzessionsphase über 25 Jahre. Die FZ-Finanzierung sollte für die erste Phase des Projektes finanzielle Sicherheit für notwendige Investitionen herstellen, sodass in der Konzessionsphase der Konzessionär zügig eigene Investitionen zur Zielerfüllung beisteuern kann. Der Konzessionsvertrag sah vor, dass der neue Betreiber FZ-Mittel bis zu einer Höhe von 2 Mio. USD nutzt, um in den ersten 5 Jahren schnell wirkende Maßnahmen durchzuführen. Außerdem wurde ein Teil der Kosten des privaten Betreibers durch die Mitfinanzierung der Managementvergütung (*fixed fee*) aus der FZ-Begleitmaßnahme gedeckt.

Die Ausschreibung für die Beteiligung des Privatsektors gewann ein Konsortium aus einem internationalen Unternehmen und einem lokalen Partner, die sich an der neuen Wasserversorgungsgesellschaft (*Aguas de Tumbes - ATUSA*) beteiligten. Die Umsetzung des Projekts begann mit der Unterzeichnung des Konzessionsvertrags zwischen ATUSA und die Gemeinden Tumbes, Zarumilla und Contralmirante Villar (den Bürgermeisterämtern der Provinzen) im Jahr 2005.

Von Beginn an kam das FZ-Vorhaben nur langsam in die Umsetzung. Die für die im Konzessionsvertrag vereinbarten jährlichen Ziele waren zu Beginn des Vorhabens nur durch die Durchführung der o.g. schnellwirksamen Maßnahmen zu erreichen. Die Fertigstellung eines Investitionsplans verzögerte sich und im Jahr 2010 zog sich das internationale Unternehmen aufgrund von unüberbrückbaren Differenzen mit der Regulierungsbehörde SUNASS bezüglich des Zielerreichungsgrads aus dem Bieterkonsortium zurück. Ein weiteres internationales Unternehmen schloss sich dem Konsortium an und arbeitete von 2011 bis 2016 mit begrenztem Erfolg an der Umsetzung eines überarbeiteten Investitionsplans. Aufgrund von finanziellen Schwierigkeiten wurde der Betreiber ATUSA im Jahr 2016 von einem dritten Konsortium (entstanden durch den Wechsel des internationalen Partners des Konsortiums) aufgekauft. Im selben Jahr wurde die Rolle des Konzessionsgebers von den drei Gemeinden auf das Wasserministerium übertragen, um das Konzessionsverhältnis zu vereinfachen. Der dritte Konzessionär leitete Verhandlungen für ein Addendum zum Konzessionsvertrag ein, welches klarere Zuständigkeiten sowie Investitions- und Betriebskostenzuschüsse des Ministeriums an den Betreiber ermöglichen sollte. Dennoch hat dieser aufgrund fehlender Umsetzungsperspektiven in Tumbes im Jahr 2018 beschlossen, seinen Anteil an der Betreibergesellschaft ATUSA ohne Kompensation an die drei Gemeinden zurückzugeben. Der lokale Partner hat dies ebenfalls getan. Daraufhin griff das Wasserministerium mittels der OTASS (*Organismo Técnico de Administración de Servicios de Saneamiento*) ein und übernahm den Betrieb des WVU.

Anfang 2019 hat das Ministerio de Vivienda, der Rechtsnachfolger von ATUSA, die KfW um eine Reduzierung des Darlehens (von 8,1 Mio. EUR auf 5,1 Mio. EUR) und des Zuschusses (von 8,1 Mio. EUR auf 2,4 Mio. EUR) gebeten, nachdem der Konzessionsvertrag zwischen den Gemeinden und ATUSA im November 2018 für nichtig erklärt wurde.

Kurzbeschreibung des Vorhabens

Das Vorhaben umfasste verschiedene Investitionsmaßnahmen, die auf die ganzjährige kontinuierliche Versorgung der Bevölkerung mit qualitativ unbedenklichem Trinkwasser, sowie auf eine hygienisch und ökologisch unbedenkliche Abwasserentsorgung der angeschlossenen Bevölkerung zu kostendeckenden und

sozialverträglichen Tarifen abzielten. Zielgruppe war die Bevölkerung in Tumbes und in den angeschlossenen Orten (vor 2000 insgesamt rund 180.000 Einwohner, bis 2010 wurden rund 227.000 Einwohner erwartet), in denen heute geschätzte 259.500 Einwohner leben.

In den ersten drei Jahren des Vorhabens konzentrierte sich der Konzessionär auf die Durchführung schnell wirkender Maßnahmen wie die Rehabilitation und Verbesserung von Verteilungsnetzen oder die maschinen- und steuerungstechnische Umrüstung von Pumpstationen, vor allem im Bereich der Wasserversorgung. Hierdurch sollten kurz- bis mittelfristig Verbesserungen durch eine Erhöhung des Angebots erreicht werden.

Im Rahmen des Vorhabens wurde ein detaillierter Investitionsplan erstellt und mehrfach angepasst. Aufgrund verschiedener gescheiterter Vergabeverfahren, Verzögerungen durch fehlende Grundstücke und Umweltgenehmigungen sowie unterschiedlicher Prioritäten zwischen dem damaligen Konzessionär und den Gemeinden und der Bevölkerung konnten nur die Beschaffung und Installation von 28.339 Wasserzählern inkl. Planung und Ausschreibung sowie der Bau und die Ausrüstung eines Wasserbehälters in der Gemeinde Zarumilla realisiert werden. Die ebenfalls im Rahmen des Vorhabens finanzierte Baureifplanung für den Ausbau der Aufbereitungsanlage El Milagro in Tumbes musste eingestellt werden, als die Konzession des Vertragspartners von ATUSA gekündigt wurde.

Die Begleitmaßnahme finanzierte neben der o.g. Managementvergütung verschiedene Maßnahmen, um die betriebliche Effizienz zu verbessern, wie die Einführung eines Nutzerkatasters, eines umfassenden Betriebsmanagementsystems und einer Kommunikationskampagne.

Karte des Projektlandes inkl. Projektgebiete

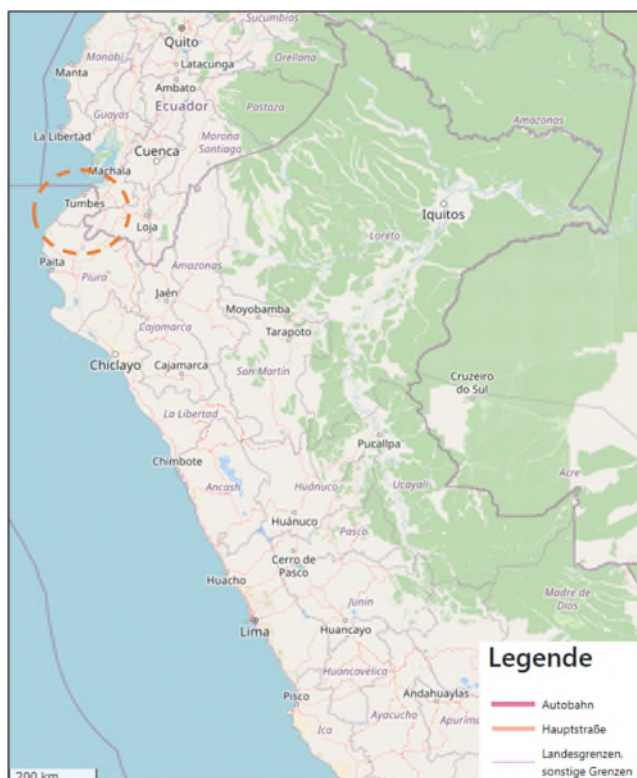


Abbildung 1: Karte von Peru mit der Region Tumbes (Projektgebiet)

Quelle: openstreetmaps.org, bearbeitet durch KfW, 2023.



Abbildung 2: Lage der Projektorte und Systeme
Quelle: Abschlussbericht, 2021

Aufschlüsselung der Gesamtkosten

		Inv. (Plan)	Inv. (Ist)	BM (Plan)	BM (Ist)
Investitionskosten (gesamt)		20,50	10,64	1,35	1,45
Mio. EUR					
Eigenbeitrag	Mio. EUR	4,31	0,62	-	0,10
Fremdfinanzierung	Mio. EUR	16,19	10,02	1,35	1,35
davon BMZ-Mittel	Mio. EUR	16,19	7,48	1,35	1,35

Bewertung nach OECD DAC-Kriterien

Relevanz

Ausrichtung an Politiken und Prioritäten

Die Situation im peruanischen Siedlungswassersektor war zum Zeitpunkt der Prüfung trotz jahrelanger internationaler und nationaler Engagements von erheblichen Infrastrukturdefiziten geprägt. Dies wurde auf den unzureichenden technischen und wirtschaftlichen Betrieb durch die größtenteils städtischen Wasserversorgungsunternehmen (WVU) und die erhebliche lokalpolitische Einflussnahme auf die Betriebsführung zurückgeführt. Die wichtigsten Herausforderungen für den Sektor waren, den Versorgungsgrad und die Kontinuität der Dienstleistungen zu erhöhen, die nicht eingezogenen Wassergebühren aufgrund der geringen Anzahl von Wasserzählern zu reduzieren und die operative, kommerzielle, administrative und finanzielle Unternehmensführung zu verbessern.

Im Jahr 2002 wurde das Ministerium für Wohnungsbau, Bau- und Siedlungswasserwesen (MVCS) mit einem Vizeministerium für Siedlungswasserwesen (VMS) eingerichtet, das die Richtlinienkompetenz und die strategische Leitung des Sektors ausübt. Im *Plan Nacional de Saneamiento* 2005-2015 wurden folgende Ziele formuliert: i) Modernisierung der Betriebsführung, ii) Förderung der Nachhaltigkeit, iii) Verbesserung der Qualität, iv) Förderung der finanziellen Tragfähigkeit der WVU (einschließlich klarerer Grundlagen für die Beteiligung des privaten Sektors) und v) Verbesserung des Zugangs zu Dienstleistungen. Der Investitionsbedarf für den Zeitraum 2000 bis 2005 wurde von der Regierung auf 2,7 Milliarden US-Dollar geschätzt; eine Summe, die der öffentliche Sektor nicht aufbringen konnte.

Um das makroökonomische Gleichgewicht wiederherzustellen und die Wirtschaft effizienter zu machen, wurde in Peru ab 1990 ein Strukturreformprogramm eingeleitet, das unter anderem die Beteiligung des Privatsektors an öffentlichen Dienstleistungen vorsah. Zuständig für die Förderung privater Investitionen bzw. die Begleitung der Munizipien im PSP-Prozess war die Regierungsagentur PROINVERSION. Als das Vorhaben konzipiert wurde, gab es wenig konkrete Erfahrungen mit der Einbindung des Privatsektors in den Betrieb der peruanischen WVU.

Die Beteiligung des Privatsektors am Betrieb der EMPAPA wurde bei den Regierungskonsultationen 2000 als Voraussetzung für die Durchführung des FZ-Vorhabens festgelegt, nachdem das Unternehmen trotz TZ-Unterstützung (u.a. bei der Erstellung und Umsetzung eines Notfallplans) keine wesentlichen Verbesserungen vorweisen konnte. Es ist nicht klar, inwieweit die lokale Regierung in die Entscheidung einbezogen wurde, es wird aber im Prüfbericht angegeben, dass die lokalen Entscheidungsträger durch die KfW umfassend über den Prozess informiert wurden.

Bevor die Ausschreibung der Konzession erfolgte, war es eine Voraussetzung für die Vertragsunterzeichnung, dass die drei zuständigen Regierungsebenen (National-, Regional-, Kommunalregierung) schriftlich der Vergabe des Management-/Konzessionsvertrages zustimmen. Diese Zustimmung konnte jedoch nicht verhindern, dass der Konzessionsvertrag für das Vorhaben im Januar 2007 nach der Amtsübernahme der neuen Bürgermeister (außer einem Distriktbürgermeister wurden alle neu gewählt) stark in die Kritik geraten ist. Insbesondere die Bürgermeister außerhalb der Stadt Tumbes forderten teilweise die Auflösung des Vertrags. Ähnliche Erfahrungen wurden bei einem vergleichbaren Vorhaben in Pucallpa (FZ) sowie in Piura (SECO und die IDB)¹ gemacht, bei dem die lokalen Regierungen die Priorität der Beteiligung des Privatsektors der Zentralregierung nicht unterstützten und somit die Vorhaben nicht wie geplant fortgesetzt werden konnten.

Ausrichtung an Bedürfnisse und Kapazitäten der Beteiligten und Betroffenen

EMFAPA konnte den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlagen, wie bereits erwähnt, nicht gewährleisten. Die Versorgungsmängel wirkten sich direkt auf die Akzeptanz und Zahlungsbereitschaft der Kunden aus und trugen damit wesentlich zur schlechten finanziellen Situation des Unternehmens bei. EMFAPA wies ein hohes Defizit auf, war überschuldet und nicht in der Lage, dringend notwendige Investitionen zu tätigen. Obwohl diese Defizite

¹ Schweizerische FZ (SECO) und die Interamerikanischen Entwicklungsbank (IDB)

nicht direkt auf strukturelle Schwächen als öffentliches Unternehmen zurückgeführt wurden, wurde erwartet, dass die Beteiligung des privaten Sektors eine bessere technische und administrative Verwaltung der Ressourcen sowie die Verfügbarkeit der für Investitionen notwendigen Mittel gewährleisten würde.

Vor Projektbeginn betrug die Versorgungskontinuität im gesamten Versorgungsgebiet durchschnittlich 8 Stunden/Tag, eine Kontrolle der Produktionskapazitäten und des zonalen Wasserverbrauchs war mangels Großwasserzählern nicht möglich und der Ausstattungsgrad der Hausanschlüsse mit Wasserzählern lag bei nur 6%. Die technischen Verluste wurden auf ca. 40% geschätzt. Gleichzeitig verfügten die Ortschaften nur über rudimentäre Abwassersysteme, die deutliche Instandhaltungsmängel aufwiesen. Der überwiegende Teil des Abwassers der Stadt floss ungeklärt in den Rio Tumbes. Das Vorhaben war somit auf die Bedürfnisse der Zielgruppe ausgerichtet: Die qualitativ und quantitativ unzureichende Trinkwasservers- und Abwasserentsorgung stellte eine Beeinträchtigung der Lebensqualität der Projektbevölkerung dar, insbesondere außerhalb des Stadtgebietes von Tumbes, wo arme bzw. extrem arme Bevölkerungsteile nur zu einem sehr geringen Anteil an das Versorgungsnetz angeschlossen waren. Die Beteiligung des Privatsektors sollte so gestaltet werden, dass die Bedürfnisse der armen Bevölkerung besonders berücksichtigt werden.

Das Vorhaben wurde nicht spezifisch auf eine positive Wirkung bei Frauen ausgerichtet. Im Prüfbericht wurde jedoch angemerkt, dass Frauen in nicht versorgten Gebieten oft weite Wege zurücklegen müssen und meist für die Krankenpflege bei wasserinduzierten Krankheiten verantwortlich sind.

Angemessenheit der Konzeption

Das Vorhaben umfasste Maßnahmen zur Rehabilitation und Erweiterung der Wasservers- und Abwasserentsorgung, die Outputs sollten die kontinuierliche Versorgung der Bevölkerung mit qualitativ unbedenklichem Trinkwasser und eine geregelte Abwasserentsorgung ermöglichen. Dadurch sollte ein Beitrag zur Verbesserung der Lebensbedingungen, der Grundlagen für die wirtschaftliche Entwicklung sowie der ökologischen Situation im Projektgebiet geleistet werden.

Das Projektziel auf Impact-Ebene bei Projektprüfung im Jahr 2002 war „die Lebensbedingungen der Bevölkerung durch eine verbesserte WV/AE-Versorgung zu verbessern, insbesondere die Gesundheitsgefährdung zu reduzieren und eine bessere Grundlage für die wirtschaftliche Entwicklung zu schaffen sowie die Umweltbelastung im Stadtgebiet und im unweit der Stadt in den pazifischen Ozean mündenden Rio Tumbes zu reduzieren“. Dieses Ziel wurde im Laufe der Jahre präzisiert, um die Wirkung des Projekts auf einen "Beitrag" zur Verbesserung der Lebensbedingungen zu begrenzen, was aus heutiger Sicht angemessener ist. Auf Outcome-Ebene wurden drei Ziele festgelegt: (i) die ganzjährige kontinuierliche Versorgung der angeschlossenen Bevölkerung mit qualitativ unbedenklichem Trinkwasser in angemessener Menge zu kostendeckenden und sozialverträglichen Tarifen, (ii) die Sicherstellung einer siedlungshygienisch und ökologisch unbedenklichen zentralen Sammlung der Abwässer und Verbesserung der Klärleistung durch technisch besseren Betrieb und (iii) die Reduzierung der technischen Wasserverluste nach erfolgter Erfassung der in das Netz abgegebenen und verbrauchten Wassermengen und der administrativen Verluste durch wirtschaftlich besseren Betrieb. Der Zusammenhang zwischen den Maßnahmen und den Zielen auf Outcome-Ebene ist aus damaliger Sicht angemessen, jedoch waren die Wirkungen in den drei Bereichen nicht konkret genug definiert, um die Zielerreichung zu messen. Obwohl im Prüfungsbericht angegeben wurde, dass „wasserinduzierte Krankheiten insgesamt 15% der statistisch erfassten Krankheitsfälle in der Bevölkerung ausmachen und damit zur zweithäufigsten Krankheitsursache gehören“, wurden keine entsprechenden Wirkungsindikatoren bestimmt. Die Indikatoren auf Outcome-Ebene stimmten nicht mit den (erst später definierten) PMO-Indikatoren² überein, was die Überwachung erschwerte, da die PMO-Indikatoren jährlich von der Aufsichtsbehörde SUNASS überprüft werden. Zielgruppe war die Bevölkerung im Versorgungsgebiet (Arme: 46%, extrem Arme: 7%), insbesondere die nicht versorgte Bevölkerung.

Die Definition der Kriterien für die Auswahl der von der FZ finanzierten Einzelmaßnahmen, sowie die geplanten Aktivitäten in der Begleitmaßnahme, orientieren sich an der Zielsetzung auf Outcome-Ebene und sind nachvollziehbar. Die endgültige Festlegung der Maßnahmen sollte nach der Untervertragnahme des Betreibers zwischen diesem, den Eigentümern der EMFAPA und der KfW in der Form eines Investitionsplans abgestimmt werden. Rückblickend betrachtet basierten einige der geplanten Investitionen auf einer zu optimistischen Einschätzung der Kapazitäten des privaten Betreibers. Die Fokussierung des FZ-Zuschusses auf Investitionen im Bereich der

² PMO: *Plan Maestro Optimizado* ist der vom Konzessionär festgelegte Investitionsplan, der seine Tarifstruktur bestimmt.

Abwasserentsorgung sowie die finanzielle Nachhaltigkeit werden aus heutiger Sicht weiterhin als gerechtfertigt angesehen.

Vor dem Hintergrund der geringen Versorgungskontinuität, rudimentärer Abwassersysteme, hoher Wasserverluste und großer administrativer Defizite der EMFAPA zum Zeitpunkt der Prüfung erscheinen die Investitionen sehr relevant. Ebenfalls erscheint die Projektkonzeption zugrundeliegende Wirkungskette aus heutiger Sicht plausibel. Die Konzeption des Vorhabens berücksichtigt sowohl ökologische (qualitativ unbedenkliches Trinkwasser und Verbesserung der Klärleistung), als auch ökonomische (Fokus auf Verlustreduktion und Kostendeckung) und soziale (Versorgungssicherheit und Kundenorientierung) Aspekte der Nachhaltigkeit und verfolgt dementsprechend einen ganzheitlichen Ansatz. Die Outcome-Ziele wurden jedoch unter der Annahme einer reibungslosen Übernahme des WVU durch den privaten Betreiber formuliert, was einen erheblichen organisatorischen Aufwand zur Folge hatte. Aufgrund der Abhängigkeit des Vorhabens-Erfolgs von dieser Annahme sind die Ziele und die entsprechenden Indikatoren aus heutiger Sicht nicht angemessen.

Reaktion auf Veränderungen / Anpassungsfähigkeit

Im Laufe des Vorhabens wurden wichtige Änderungen vorgenommen, wie beispielsweise die Zusammensetzung des Konzessionärs - im Einklang mit dem Konzessionsvertrag nach den ersten fünf Jahren -, der Investitionsplan und sogar die Durchführungsstruktur. Diese Änderungen wurden vorgenommen, um trotz Schwierigkeiten bei der Umsetzung wie der Kontroverse zwischen dem Konzessionsnehmer und SUNASS nach dem ersten Jahr der Konzession, dem Widerstand der Bürgermeister außerhalb von Tumbes, fehlenden Grundstücken und Umweltgenehmigungen die Ziele des Vorhabens zu erreichen.

Zusammenfassung der Benotung:

Zusammenfassend wird festgestellt, dass das Vorhaben sehr gut an Politiken und Prioritäten sowie gut an den Bedürfnissen und Kapazitäten der Beteiligten und Betroffenen ausgerichtet ist. Die Konzeption des Vorhabens erscheint grundsätzlich angemessen. Darüber hinaus erwies sich die Konzeption und damit das Vorhaben als hinreichend anpassungsfähig an sich verändernde Rahmenbedingungen. Aufgrund der eingeschränkten Überprüfbarkeit des Zielsystems und der Tatsache, dass der Erfolg der Einbindung des Privatsektors nicht in die Wirkungskette aufgenommen wurde, ist die Relevanz als eingeschränkt erfolgreich zu bewerten.

Relevanz: 3

Kohärenz

Interne Kohärenz

Das Vorhaben in Tumbes wurde parallel zu anderen vergleichbaren FZ-Vorhaben in den Städten Pisco (BMZ-Nr. 1995 66 142³), Cajamarca (BMZ-Nr. 1996 66 181⁴), Puno (BMZ-Nr. 1999 55 499), Ayacucho (BMZ-Nr. 1997 66 793) und Huancavelica (BMZ-Nr. 2000 66 423⁵) durchgeführt. In diesen Vorhaben wurden auch in einem integrierten Ansatz sowohl Maßnahmen im Wasserbereich als auch im Abwasserbereich umgesetzt. FZ-Aktivitäten zur Förderung der Privatsektorbeteiligung im peruanischen Wassersektor umfassten im Vorfeld des Vorhabens die Finanzierung von Machbarkeitsstudien und zunächst gemeinsam mit der GTZ (heute GIZ) die Beratung der peruanischen Sektorinstitutionen und der WVU beim Aufbau geeigneter Counterpart-Strukturen für anstehende PSP-Prozesse.

Im Jahr 2000 unterstützte das GTZ-Sektorberatungsprogramm PROAGUA die EMPAPA bei der Umsetzung eines Notfallplans, der darauf abzielte, das Unternehmen wieder auf ein Mindestmaß an Dienstleistungen zu bringen und Managementalternativen für die langfristige Aufrechterhaltung der Dienstleistungen zu finden. Diese

³ 2019 mit Gesamtbewertung 4 evaluiert

⁴ 2017 mit Gesamtbewertung 3 evaluiert

⁵ 2017 mit Gesamtbewertung 3 evaluiert

Maßnahme wurde vor Beginn des FZ-Vorhabens abgeschlossen. Obwohl PROAGUA weiterhin in Peru aktiv war, wurden keine weiteren Aktivitäten in Tumbes durchgeführt.

Im Jahr 2008 wurde das Vorhaben im EZ-Programm "Trinkwasser- und Sanitärversorgung in ausgewählten Städten" und später im Jahr 2017 im EZ Programm „Nachhaltige Stadtentwicklung in Zeiten des Klimawandels“ nachträglich eingegliedert. Im Rahmen dieser Programme wurden an verschiedenen Standorten Maßnahmen im Abwasser- bzw. Wasserversorgungssystem durchgeführt, darunter die Abwasserentsorgung in Provinzstädten, das Programm zur Reduzierung von Wasserverlusten sowie Aktivitäten zur Verbesserung der Rahmenbedingungen für die Beteiligung des Privatsektors an der Siedlungswasserwirtschaft. In keinem dieser Programme wurden zusätzliche Maßnahmen in Tumbes finanziert.

Das Vorhaben ist konsistent mit internationalen Normen, und Standards; durch die Maßnahmen des Vorhabens sollte ein Beitrag zur Erreichung der Millenniumsentwicklungsziele (MDG 4, Teilziel 5 - Reduzierung der Kindersterblichkeit, MDG 5, Teilziel 6 - Reduzierung der Müttersterblichkeit, MDG 7, Teilziel 10 - Verbesserung des nachhaltigen Zugangs zur hygienischem Trinkwasser und grundlegender Sanitärversorgung) geleistet werden.

Externe Kohärenz

Das Vorhaben unterstützte die Eigenanstrengungen der peruanischen Regierung zur Rehabilitierung der Wasserver- und Abwasserentsorgungsinfrastruktur und damit zur Verbesserung der Wasserversorgung in dem Projektgebiet durch die Bereitstellung eines Großteils der erforderlichen Finanzmittel. Darüber hinaus unterstützte es die Strategie der Regierung, den Privatsektor in den Wassersektor einzubinden, und hatte als landesweit erste Konzession für WV/AE-Dienstleistungen potenziell Pilotcharakter für weitere Vorhaben. Die Eigenleistung der peruanischen Seite umfasste die anteilige Finanzierung der Maßnahmen sowie die Vorbereitung und Begleitung der Privatsektorbeteiligung.

Im Jahr 2007 war Deutschland der wichtigste bilaterale Geber im Wassersektor in Peru. Die KfW hat das Sektorreformprogramm Siedlungswasserwirtschaft⁶ im Zeitraum von 2006 bis 2015 als Policy Based Lending (PBL) in Zusammenarbeit mit IDB kofinanziert. Das Programm unterstützte unter anderem eine nationale Strategie zur Einbeziehung des Privatsektors im Wassersektor. Zu diesem Zweck wurde auch versucht, in Kofinanzierung mit der IDB ein Programm zur Beteiligung des Privatsektors aufzulegen, das jedoch nicht zustande kam. Die Weltbank konzentrierte damals ihr Engagement in der Siedlungswasserwirtschaft auf den ländlichen und kleinstädtischen Bereich sowie auf die Metropolregion Lima. Weitere wichtige Akteure der EZ waren SECO und die japanische Entwicklungszusammenarbeit (JBIC). Die Geberkoordination im Sektor wurde über die im Jahr 2004 gegründete „Wassergruppe“ (*Grupo Agua de Cooperación Internacional*) geführt. Bis heute stimmen sich die internationalen Finanziere zu konkreten Interventionen ab, um eine Harmonisierung zu gewährleisten. Die Gruppe ist heute als offizielle Anlaufstelle für die Geberkoordination im Sektor von der peruanischen Regierung anerkannt.

Zusammenfassung der Benotung:

Zusammenfassend wird für das vorliegende Vorhaben die Kohärenz innerhalb der deutschen EZ als erfolgreich, die Koordination zwischen nationaler und lokaler Ebene als eingeschränkt erfolgreich und die Koordination zwischen den bi- und multilateralen Gebern als überwiegend erfolgreich. Insgesamt ist die Kohärenz als erfolgreich einzustufen.

Kohärenz: 2

Effektivität

Erreichung der (intendierten) Ziele

Das Vorhabenziel auf Outcome-Ebene wurde in drei Ziele unterteilt: (i) die ganzjährige kontinuierliche Versorgung der angeschlossenen Bevölkerung mit qualitativ unbedenklichem Trinkwasser in angemessener Menge zu kostendeckenden und sozialverträglichen Tarifen, (ii) die Sicherstellung einer siedlungshygienisch und

⁶ Phasen V und VI im Jahr 2019 mit Gesamtbewertung 2 evaluiert

ökologisch unbedenklichen zentralen Sammlung der Abwässer und Verbesserung der Klärleistung durch technisch besseren Betrieb und (iii) die Reduzierung der technischen Wasserverluste nach erfolgter Erfassung der in das Netz abgegebenen und verbrauchten Wassermengen und der administrativen Verluste durch wirtschaftlich besseren Betrieb.

Die Erreichung der Ziele auf Outcome-Ebene kann wie folgt zusammengefasst werden:

Indikator	Status bei PP	Zielwert lt. PP/EPE	Ist-Wert bei AK	Ist-Wert bei EPE ⁷
(1) steht Trinkwasser kontinuierlich in ausreichender Menge (120 l/cd ⁸) und nach OMS-Qualitätsstandards zur Verfügung	n.a (l/cd) 8 h/d	120 (l/cd) 24 h/d	115 (l/cd) 14,5 h/d nicht erfüllt	9,2 h/d nicht erfüllt
(2) sind 165.000 E (77% der prognostizierten Bevölkerung) über Hausanschlüsse an die zentrale WV angeschlossen ⁹	126,000 E 70%	165,000 E 77%	174,230 E 75% nicht erfüllt	209,684 E 82% erfüllt
(3) sind mind. 90% der privaten Wasserverbraucher und 100% der öffentlichen Entnahmen über Wasserzähler sowie die Mengen des je Verbrauchszone abgegebenen Wassers über Großwasserzähler kontinuierlich erfasst	6%	90% privat 100% öffentlich	75% 70% nicht erfüllt	k.A. es liegen nur Daten für den Zeitpunkt der AK (2020) vor. Zu diesem Zeitpunkt war der Zielwert nicht erfüllt.
(4) sind 127.000 E (59% der Bevölkerung) an die zentrale AE angeschlossen	95,000 E 52,7%	127,00 E 59%	112,612 E 48% nicht erfüllt	138,084 E 54% z.T erfüllt ¹⁰
(5) gehen die Wasserverluste (technische und administrative) auf 25% der Bruttoproduktionsmenge zurück	60%	25%	45% nicht erfüllt	64% nicht erfüllt
(6) weisen Studien die Kostendeckung und Sozialverträglichkeit der Tarife nach	k.A.	Erfüllt	k.A.	k.A.

Insgesamt wurden die Indikatoren nicht erfüllt. Die Zahlen, die in den Tabellen in diesem Kapitel aufgeführt sind, stammen aus Berichten der Regulierungsbehörde SUNASS.

⁷ Letzte Informationen aus dem Jahr 2021 verfügbar

⁸ l/cd: Liter pro Kopf und Tag

⁹ Indikator auf Outcome-Ebene i.V.m. Indikator (1)

¹⁰ der Indikator wurde in absoluten Zahlen erfüllt, aber nicht im Verhältnis zur Gesamtbevölkerung

Zu Indikator (6): Der Indikator weist auf keine bestimmte Quelle hin und wurde dementsprechend während der Laufzeit des Vorhabens nicht gemessen. Entsprechende Studien liegen nicht vor.

Beitrag zur Erreichung der Ziele

In den ersten drei Jahren konzentrierte sich der Konzessionär auf die Durchführung schnell wirksamer Maßnahmen wie die Rehabilitation und Verbesserung von Verteilungsnetzen oder die maschinen- und steuerungstechnische Umrüstung von Pumpstationen, vor allem im Bereich der Wasserversorgung, um kurz- bis mittelfristig Verbesserungen durch eine Erhöhung des Angebots zu schaffen. Der Konzessionsvertrag sah vor, dass der Konzessionär schnell wirkende Maßnahmen in Eigenverantwortung bis zu einer Höhe von 2 Mio. USD aus FZ-Mitteln finanzieren konnte, dieser Betrag wurde auf insgesamt 6,8 Mio. USD (rund 5 Mio. EUR) erhöht. Ende 2008 waren alle diese Maßnahmen weitestgehend fertiggestellt. Durch die Umsetzung der schnell wirkenden Maßnahmen konnte ATUSA die Qualität der Wasserversorgung kurzfristig verbessern. Die tägliche Versorgungsdauer im Stadtgebiet Tumbes im Jahr 2008 wurde von 10 auf 22 Stunden erhöht, jedoch betrug im selben Jahr die durchschnittliche Versorgungsdauer pro Tag im gesamten Versorgungsgebiet ca. 15,7 Stunden/Tag, in einigen Ortschaften lag die Versorgungsdauer noch bei 4 Stunden/Tag. In den Fortschrittsberichten für die Jahre 2009-2010 wurde festgestellt, dass der Konzessionär die Versorgungsziele fast ausschließlich im bevölkerungsreichsten Ort der Konzession (die Stadt Tumbes) und nur durch Produktionssteigerungen erreichte, während die technischen und administrativen Wasserverluste hoch blieben, so dass keine Verbesserung der Effizienz der Wasserversorgung eintrat und die Kontinuität der Versorgung in den Folgejahren wieder abnahm.

Die Begleitmaßnahme finanzierte verschiedene Maßnahmen, um die betriebliche Effizienz zu verbessern, wie die Einführung eines Nutzerkatasters, eines umfassenden Betriebsmanagementsystems und einer Kommunikationskampagne. Diese wurden ab 2006 bis Ende 2009 gefördert und laut Abschlussbericht durch ATUSA bis mindestens 2012 erfolgreich weitergeführt. Die Einführung einer neuen Buchhaltungssoftware und die regelmäßige Aktualisierung des Katasters ermöglichten dem ersten Konzessionär, der ATUSA, die Transparenz auf der Einnahmen- und Ausgabenseite zu erhöhen, illegale Anschlüsse zu reduzieren und damit Außenstände einzutreiben. Auch die Öffentlichkeitsarbeit hat die Akzeptanz der Konzession 2006 - 2010 im Versorgungsgebiet erhöht.

Ein detaillierter Investitionsplan für die Umsetzung der größeren Investitionsmaßnahmen, die während der Laufzeit des Managementvertrages (die ersten fünf Jahre der Konzession) aus FZ-Mitteln finanziert werden sollten, wurde erstellt und mehrfach angepasst; die endgültige Version des Plans wurde erst im Jahr 2008 genehmigt. Der Investitionsplan sah Investitionen mit einem Gesamtvolumen von ca. 12,5 Mio. EUR vor, von denen jedoch nur zwei tatsächlich realisiert wurden: (i) die Beschaffung und Installation von 28.339 Wasserzählern inkl. Planung und Ausschreibung sowie (ii) der Bau und die Ausrüstung des Wasserbehälters Zarumilla. Im Abschlussbericht wird darauf hingewiesen, dass aufgrund des Widerstands der Bevölkerung gegen den Einbau der Wasserzähler anzunehmen ist, dass bis 2021 höchstens 50% der im Rahmen des Vorhabens gelieferten Zähler installiert wurden. Dieses Risiko wurde zuvor wahrscheinlich unterschätzt. Obwohl eine Sensibilisierungskampagne für die Akzeptanz der Privatsektorbeteiligung als Durchführungsvereinbarung erfolgte, wurde dabei nicht auf die besondere Herausforderung der Installation neuer Zähler eingegangen. Die Baureifplanung für den maximal möglichen Ausbau der Aufbereitungsanlage El Milagro in Tumbes wurde als Teil des Investitionsplans und als zentraler Baustein zur Verbesserung der Trinkwasserversorgung der Region angesehen. Jedoch kam sein Fortschritt aufgrund mangelnder technischer Expertise des dritten Konzessionärs nur schleppend voran und wurde im Jahr 2018 eingestellt, als die Konzession für nichtig erklärt wurde. Es gab keine Maßnahmen, die Genderwirkungspotenziale gezielt adressiert haben. Andere Investitionen, insbesondere in der Abwasserentsorgung, wurden aufgrund von fehlenden Grundstücken, Umweltgenehmigungen und unterschiedlichen Prioritäten zwischen dem Konzessionär, dem Ministerium und den Gemeinden nicht realisiert.

Die operativen Rahmenbedingungen des Konzessionärs wurden als ein wesentliches Hindernis im Vorhaben identifiziert. Auf Gemeindeebene waren die Rechtsverhältnisse nicht klar genug definiert, so dass die Verfolgung von Eigeninteressen einzelner Gemeinden wichtige Entscheidungen des Konzessionärs verhinderte. Da das Wasserministerium als Schnittstelle fungierte, musste sich der private Betreiber an die Regeln und Verfahren der öffentlichen Hand halten, wie z.B. Genehmigungsverfahren für Bauvorhaben, was zu unnötigen Verzögerungen führte. Im Allgemeinen waren die Betriebs-, Überwachungs- und Regulierungsverfahren des Sektors nicht an einen privaten Akteur angepasst, der in der Regel über eine größere Entscheidungsfreiheit verfügt und an bestimmte Leistungsziele gebunden ist.

Qualität der Implementierung

Das Vorhaben begann mit der Umsetzung der Ausschreibung für die Konzession, die von der peruanischen Agentur Proinversion geleitet wurde und von einem Transaktionsberater unterstützt wurde. Der Prozess umfasste viele Beteiligte wie das Wassermanisterium, lokale Entscheidungsträger, die Regulierungsbehörde SUNASS und die KfW. Die anfängliche Verzögerung, die auf ein unzureichend definiertes und geklärtes Verfahren für die Übertragung des Betriebs vom öffentlichen auf den privaten Betreiber zu Beginn der Konzession zurückzuführen war, sowie spätere Missverständnisse zwischen dem Konzessionär und SUNASS deuten darauf hin, dass das Konzept für die Beteiligung des Privatsektors möglicherweise nicht ausreichend ausgearbeitet war oder dass die Qualität der Ergebnisse des Transaktionsberaters unzureichend war.

Die genannten Missverständnisse beziehen sich auf die Erhöhung der Tarife. Wie in der Regulierung festgelegt, wurde im Konzessionsvertrag vereinbart, dass SUNASS jährliche Tarifierhöhungen nach Erfüllung vorab festgelegter Zielgrößen genehmigt. In der Überprüfung der Zielerreichung im ersten Konzessionsjahr stellte SUNASS fest, dass diese unzureichend war, insbesondere weil ATUSA rehabilitierte Anschlüsse als Neuanschlüsse zählte, was zu einem langwierigen Verhandlungsprozess führte. ATUSA leitete im Oktober 2008 ein Schiedsverfahren ein, das zum Ergebnis hatte, dass die Indikatoren im Konzessionsvertrag während der ersten fünf Jahre der Konzessionslaufzeit nicht als Grundlage für eine Vertragsauflösung dienen konnten. Für die zweite Phase der Konzession (2011 – 2015) wurden die Zielgrößen der Indikatoren neu verhandelt und erst Ende 2013 wurde eine Tarifierhöhung für die Konzession genehmigt. Da die Hauptanteilseigner der Konzession (internationale private Unternehmen) ihr langfristiges Engagement in Tumbes von den zu erwartenden Tarifierhöhungen abhängig machten und vor allem auf die FZ-Finanzierung setzten, haben sie kaum oder keine eigenen Mittel für die notwendigen Maßnahmen zur Verbesserung der defizitären Ver- und Entsorgungssituation zur Verfügung bereitgestellt.

Aus den Fortschrittskontrollberichten und der internen Kommunikation geht hervor, dass die inhaltliche Arbeit des 2. Konzessionärs (2011-2016) Mängel aufwies, die zu zahlreichen Abstimmungsrunden zwischen VMCS und KfW sowie zu einer intensiven Prüfung und Überwachung durch Projekt Manager (PM) und technischen Sachverständigen (TSV) führten.

Nicht-intendierte Wirkungen (positiv oder negativ)

Es konnten keine nicht-intendierten Wirkungen festgestellt werden aus dem Vorhaben, weder bei der Bevölkerung im Projektgebiet noch bei dem Personal vom WVU.

Zusammenfassung der Benotung:

Die meisten Ziele auf der Outcome-Ebene wurden nicht erreicht. Obwohl schnell wirkende Maßnahmen dazu beigetragen haben, die Kontinuität der Trinkwasserversorgung zu erhöhen, waren sie nicht ausreichend, um das Ziel zu erreichen, insbesondere da sie im Stadtgebiet Tumbes konzentriert waren. Es wurde keine relevante Maßnahme im Bereich Abwasser finanziert und die Wasserverluste stiegen im Laufe des Projekts an.

Effektivität: 4

Effizienz

Produktionseffizienz

Die Investitionskosten (die schnell wirkenden Maßnahmen und die umgesetzten Maßnahmen des Investitionsplans) beliefen sich auf insgesamt 8,4 Mio. EUR und sind vergleichbar mit den Kosten ähnlicher Programme. Der Eigenbeitrag des Partners zu den Investitionsmaßnahmen belief sich auf 0,6 Mio. EUR. Die Kosten für die Beratungsleistungen einschließlich der Begleitmaßnahmen beliefen sich auf insgesamt 3,6 Mio. EUR, was einem Anteil von 30% an den Gesamtkosten entspricht und als sehr hoch einzustufen ist. Davon hat der Konzessionär mit Eigenmitteln von 0,1 Mio. EUR beigetragen. Die Effizienz des kommerziellen Betriebs ist als defizitär einzustufen. Die Tarifeinnahmen waren nicht auskömmlich, so dass der Konzessionär diese überwiegend zur Deckung der Betriebskosten verwendete und für investive Maßnahmen auf die FZ-Finanzierung zurückgriff.

Bewertung nach OECD-DAC Kriterien | 10

Die Durchführung des Vorhabens, d. h. die Phase des Managementvertrages, in der die Investitionen durch die FZ-Finanzierung unterstützt werden sollten, war für einen Zeitraum von 5 Jahren geplant. Die tatsächliche Laufzeit der Konzession bis zu ihrer Schließung betrug insgesamt 13 Jahre. Aus heutiger Sicht war der Aufwand für die Erstellung einer Konzession im Verhältnis zu den erzielten Ergebnissen, gemessen an den Kosten und dem administrativen Aufwand, nicht angemessen. Die wichtigsten Ergebnisse des Projekts beziehen sich auf die schnell wirkenden Maßnahmen, die in einem Zeitraum von 4 Jahren zu Beginn der Konzession umgesetzt wurden. Die Kontinuität der Trinkwasserversorgung wurde dadurch teilweise verbessert, die Effizienz der Wasserversorgung blieb jedoch gering, da die Wasserverluste weiterhin hoch waren. Es ist denkbar, dass die schnell wirkenden Maßnahmen mit einer anderen Vorhabenskonzeption (ohne Privatsektorbeteiligung) erfolgreich hätten umgesetzt werden können.

Allokationseffizienz

Die Finanzierung der Managementvergütung über die FZ-Begleitmaßnahme hatte das Ziel, die finanzielle Nachhaltigkeit der Konzession zu sichern. Nach Auszahlung der Begleitmaßnahme in den ersten 5 Jahren sah der erste Konzessionär keine Einnahmensicherheit, insbesondere aufgrund von Unstimmigkeiten mit der Regulierungsbehörde und politischen Schwierigkeiten bei der Umsetzung der geplanten Tarifierhöhungen. Das politische Setup kann als ineffizient betrachtet werden, da wechselnde politische Entscheidungsträger das Vorhaben verzögert haben und das vorgesehene Vertretungsorgan der Gemeinden nicht offiziell gegründet wurde.

Gemäß dem Konzessionsvertrag war es dem Konzessionär gestattet, die Anteile nach Ablauf der ersten fünf Jahre zu verkaufen. Es ist jedoch möglich, dass der erste Konzessionär ohne diese Option eine langfristige Strategie für ATUSA verfolgt hätte. Aufgrund des zweimaligen Konzessionärswechsels ist davon auszugehen, dass bei der Betriebsübergabe Effizienzverluste entstanden sind.

Aufgrund der defizitären Situation des Staatsunternehmens EMPAFA und der hohen Armutsrate im Versorgungsgebiet, die die benötigte Erhöhung der Wassertarife nicht zugelassen hat, war die finanzielle Additionalität der öffentlichen Mittel im Vorhaben gegeben.

Zusammenfassung der Benotung:

Die spezifischen Kosten erscheinen angemessen, die Beratungskosten sind jedoch unverhältnismäßig hoch. Das Vorhaben wurde nicht vollständig umgesetzt und die FZ-Finanzierung wurde nach 15 Jahren Laufzeit gekürzt. Insgesamt ist das Verhältnis zwischen Input und Output / Outcome als nicht zufriedenstellend zu bewerten.

Effizienz: 4

Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen

Übergeordnete (intendierte) entwicklungspolitische Veränderungen

Das im Rahmen der EPE bestätigte Ziel war: Einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung der Lebensbedingungen, der Grundlagen für die wirtschaftliche Entwicklung sowie der ökologischen Situation im Projektgebiet zu leisten. Das Ziel auf Impact-Ebene definierte drei Bereiche für die positive Wirkung des Vorhabens auf die Lebensbedingungen: die Gesundheit, die wirtschaftliche Entwicklung und die Umwelt.

Im Projektprüfungsbericht von 2002 wurde angegeben, dass neben Atemwegserkrankungen (65%) wasserinduzierte Durchfallerkrankungen in verschiedenen Formen (15%) die am weitesten verbreitete Krankheit in der Bevölkerung des Departamento Tumbes waren. Es konnte keine aktuelle Quelle gefunden werden, die einen direkten Vergleich mit diesen Daten ermöglicht. Nach Angaben des peruanischen Gesundheitsministeriums (MINSA) wurden zwischen 2021 und 2023 mehr als 25.000 Fälle von infektiösen Darmerkrankungen im Departamento Tumbes gemeldet. Bei einer Gesamtbevölkerung von ca. 260.000 Menschen ist dies weiterhin bedeutsam, zumal davon auszugehen ist, dass eine hohe Fallzahl nicht statistisch erfasst wird. Eine Reduzierung von wasserinduzierten Krankheiten ist somit nicht feststellbar.

Zwischen 2000 und 2021 stieg der Human Development Index Wert Perus von 0,68 auf 0,76, das entspricht einem Anstieg von 12,7%, was etwas unterhalb der weltweiten Entwicklung (13,4%) liegt. Im Zeitraum des Vorhabens hat Peru eine starke wirtschaftliche Entwicklung erlebt. Bei Projektprüfung (2002) galten landesweit 54,1% und im Departamento Tumbes 48,4% der Bevölkerung als arm¹¹. Im Jahr 2018 lag dieser Indikator landesweit bei 20,5% und in Tumbes bei 12,6%. Dennoch gehört ein Großteil der Bevölkerung von Tumbes (über 70%) zu den sozioökonomischen Kategorien, die mehr als 80% ihres Einkommens für Haushaltsausgaben verwenden.

In Bezug auf die ökologische Dimension ist festzustellen, dass der Tumbes-Fluss derzeit stark verschmutzt ist. Dies liegt daran, dass Bergbau (legal und illegal) flussaufwärts im Süden Ecuadors betrieben wird und Abfälle ohne jegliche Behandlung in die Nebenflüsse des Flusses geleitet werden. Zudem gibt es in Tumbes nach wie vor keine Anlagen zur ausreichenden Reinigung der direkt in den Fluss eingeleiteten Abwässer.

Beitrag zu übergeordneten (intendierten) entwicklungspolitischen Veränderungen

Aufgrund der Datenlage wurden bei Projektprüfung keine Indikatoren für das Ziel auf Impact-Ebene festgelegt. Ein Beitrag des Vorhabens zur Reduzierung von wasserinduzierten Krankheiten sowie zur Verringerung der Umweltbelastungen im Departamento Tumbes ist angesichts der begrenzten Outputs/Outcomes nicht zu erwarten. Die durch die schnell wirkenden Maßnahmen erzielten Verbesserungen der Wasserversorgung trugen zum Teil zu der wirtschaftlichen Entwicklung bei, diese konzentrierten sich jedoch auf das Stadtgebiet von Tumbes und nicht auf die ländlichen Gebiete, in denen die besonders benachteiligte Bevölkerung nur zu einem sehr geringen Anteil an das Versorgungsnetz angeschlossen war (siehe Abschnitt „Effektivität“).

Es lässt sich schwer abschätzen, wie sich die Wasserversorgung und Abwasserentsorgung in Tumbes ohne das Vorhaben entwickelt hätte. Zum Zeitpunkt der Projektprüfung befand sich das staatliche WVU EMPAFA in einer sehr defizitären Lage, weshalb damals eine drastische Intervention notwendig war, um die Situation zu verbessern. Eine vorbereitende Maßnahme zur Errichtung der notwendigen Strukturen für private Akteure in dem Sektor hätte die Durchführung des Projekts wesentlich erleichtert.

Die Beteiligung des Privatsektors ist in Peru nach wie vor eine Option, um öffentliche Investitionen zu finanzieren, auch im Wassersektor, allerdings nur um bestimmte Infrastrukturprojekte zu bauen und/oder zu betreiben (z.B. Kläranlagen) und nicht auf der Ebene der Versorgungsunternehmen. Nach dem Vorhaben in Tumbes wurden in Peru keine weiteren Vorhaben mit vergleichbarem Ansatz konzipiert.

Beitrag zu übergeordneten (nicht-intendierten) entwicklungspolitischen Veränderungen

Das Scheitern der Privatsektorbeteiligung in Tumbes hat vermutlich eine negative Signalwirkung für weitere Konzessionen im Wassersektor erzeugt, da es als Pilotprojekt angesehen wurde. Im Jahr 2016 wurde beschlossen, dass die ineffizientesten WVU von der zentralstaatlichen Behörde OTASS (*Organismo Técnico de Administración de Servicios de Saneamiento* - Organisation für Technische Unterstützung im Wassersektor, eine Abteilung des Wasserministeriums) in einem „Regime der Übergangshilfe“ (*Regimen de Apoyo Transitorio, RAT*) überführt werden, in dem OTASS die Kontrolle über das Unternehmen anstelle der Gemeinde übernimmt. Unter diesem Regime ist OTASS mittlerweile für die Betriebsführung von 20 der 50 peruanischen Wasserversorgungsunternehmen verantwortlich.

Zusammenfassung der Benotung:

Das Vorhaben hat in Teilbereichen zu einer Verbesserung der Wasserversorgung in der Stadt Tumbes geführt und damit einen Beitrag zur Verbesserung der Lebensbedingungen geleistet. Ein wesentlicher Beitrag des Vorhabens zur Reduzierung wasserinduzierter Krankheiten ist nicht erkennbar. Da sich auch die tägliche Versorgungsdauer nur geringfügig erhöht hat, ist nicht von einem signifikanten Impuls für die wirtschaftliche Entwicklung auszugehen. Ebenso wenig ist davon auszugehen, dass die Umweltbelastungen im Projektgebiet reduziert wur-

¹¹ basierend auf der nationalen Armutsgrenze (Quelle: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Perú)

den. Das Ziel auf der Impact-Ebene wurde nicht erreicht.

Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen: 5

Nachhaltigkeit

Kapazitäten der Beteiligten und Betroffenen

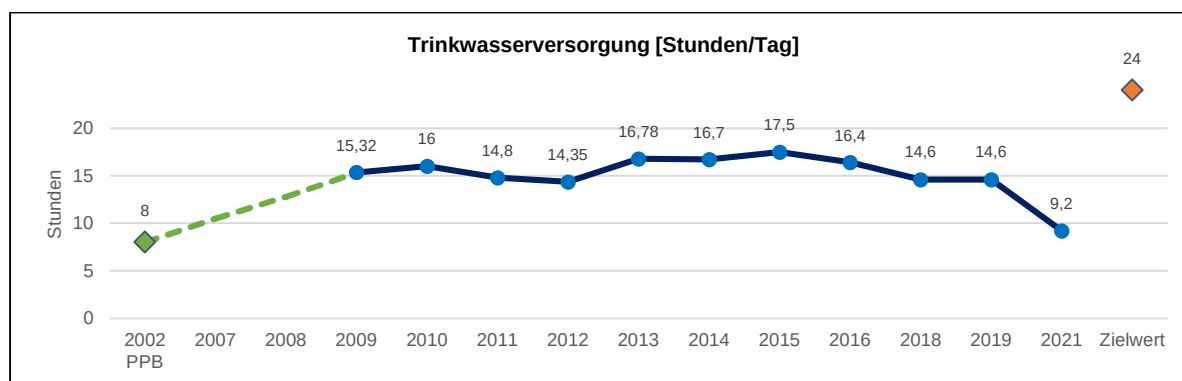
Nach der Kündigung der Konzession im Jahr 2018 hat die zentralstaatliche Behörde OTASS die Betriebsführung von ATUSA unter dem Namen „U.E. Agua Tumbes“ übernommen. Sowohl der Darlehensvertrag als auch die Zuschusskomponente wurden gekürzt. Es wurden keine Alternativen für die Weiterführung des Vorhabens geprüft, da der Projektträger nicht über ausreichende Umsetzungsperspektiven und -kapazitäten verfügte.

Im Abschlussbericht wird darauf hingewiesen, dass sich das Unternehmen U.E. Agua Tumbes wie sein Vorgänger, das staatliche Unternehmen EMPAFA, zu einem defizitären WVU entwickelte. Die von SUNASS erstellte Tarifstudie für U.E. Agua Tumbes (2023) bestätigt, dass das Unternehmen nach wie vor nicht in der Lage ist, Investitionen zu finanzieren, da die generierten Einkommen nicht ausreichen, um alle laufenden Kosten zu decken. Daher wurden in den letzten Jahren Transferzahlungen aus der Staatskasse geleistet, um diese Defizite zu decken. Darüber hinaus belegt U.E. Agua Tumbes den vorletzten Platz in seiner Gruppe im letzten Ranking von SUNASS (2022), welche die Leistung der WVU in Peru nach technischen und administrativen Parametern misst.

Beitrag zur Unterstützung nachhaltiger Kapazitäten

Die intensiven Begleitmaßnahmen im Zeitraum 2006 - 2009 im Bereich der Betriebsführung (Einführung eines Nutzerkatasters, eines Betriebsführungssystems, die Aktualisierung des Katasters und GIS Informationen und einer Kommunikationskampagne) haben dazu beigetragen, dass die illegalen Anschlüsse zurückgegangen sind bzw. durch legale Anschlüsse ersetzt wurden. Dadurch und durch Neuanschlüsse konnten die Einnahmen gesteigert werden. Dennoch blieben die technischen und administrativen Wasserverluste hoch (rd. 68%), da Wasserzähler nur zögerlich eingebaut wurden und die Aufteilung des Versorgungsnetzes in verschiedene Druck- und Versorgungszonen nur in Teilbereichen erfolgte. Ein Prüfbericht der IDB aus dem Jahr 2021 zeigt, dass die Betriebseffizienz von U.E. Aguas Tumbes weiterhin gering ist und der Wert des nicht abgerechneten Wassers im Durchschnitt der letzten vier Jahre bei 60% liegt. Ebenso wird geschätzt, dass etwa 63% der Kunden keinen Wasserzähler haben. Darüber hinaus hat die IDB das Kataster von U.E. Aguas Tumbes als veraltet und unvollständig bewertet. Dies lässt darauf schließen, dass die durch die Begleitmaßnahme finanzierten Aktivitäten in den letzten Jahren nicht fortgesetzt wurden.

Durch die Implementierung schneller Maßnahmen im gleichen Zeitraum (2006 – 2009) konnten Engpässe in der Wasserversorgung und Kanalisation in Tumbes/Nuevo Tumbes und anderen Projektstandorten beseitigt werden. Die durchschnittliche Kontinuität der Trinkwasserversorgung wurde dabei merklich erhöht, von 8 auf 15 Stunden pro Tag im gesamten Gebiet. Da der Investitionsplan nicht umgesetzt wurde, hat sich dieser Wert in den Folgejahren nicht wesentlich erhöht und zeigt in den letzten Jahren eine rückläufige Tendenz (siehe Abbildung).



Quelle: Outcome Indikatoren - Fortschrittsberichte (2006 bis 2019) und SUNASS (2021).

Dauerhaftigkeit von Wirkungen über die Zeit

Obwohl sich der politische Kontext in Peru in den letzten Jahren dynamisch entwickelt hat, sind die institutionellen Rahmenbedingungen für den Wasser- und Abwassersektor sowie seine Ziele und Strategien stabil geblieben. Da die Impactziele des Vorhabens nicht erreicht wurden, kann keine Aussage über die Dauerhaftigkeit der Wirkungen getroffen werden.

Zusammenfassung der Benotung:

Vor dem Hintergrund der schwachen betrieblichen und finanziellen Nachhaltigkeit des WVU sowie der Aufkündigung der Konzession bzw. des privatwirtschaftlichen Engagements wird die Nachhaltigkeit der Projektwirkungen insgesamt als überwiegend nicht erfolgreich eingestuft.

Nachhaltigkeit: 4

Gesamtbewertung: 4

In der Gesamtbewertung wird das Vorhaben als eher nicht erfolgreich eingestuft. Die Ziele auf der Outcome-Ebene wurden nicht erreicht, die temporäre Verbesserung der Trinkwasserversorgung wurde nicht aufrechterhalten, die Privatsektorbeteiligung ist gescheitert und der Projektträger befindet sich heute in einer ähnlich defizitären Situation wie das staatliche Unternehmen zu Beginn des Vorhabens.

Beiträge zur Agenda 2030

Das Vorhaben steht im Einklang mit den internationalen Zielen für nachhaltige Entwicklung (SDGs), welche den Rahmen für das Handeln der deutschen Entwicklungszusammenarbeit bilden. Aus heutiger Sicht leistet das Vorhaben in der Theorie direkt einen Beitrag zu SDG 6 (Verfügbarkeit und nachhaltige Bewirtschaftung von Wasser und Sanitärversorgung für alle gewährleisten), konkret SDG 6.1 (allgemeiner und gerechter Zugang zu einwandfreiem und bezahlbarem Trinkwasser für alle). Die Konzeption des Vorhabens berücksichtigt sowohl ökologische als auch ökonomische und soziale Aspekte der Nachhaltigkeit und verfolgt dementsprechend einen ganzheitlichen Ansatz. Trotz der Zielgruppennähe der Investitionen (z.B. Hausanschlüsse, Netzrehabilitierung) war Inklusion nicht Ziel des Vorhabens.

Projektspezifische Stärken und Schwächen sowie projektübergreifende Schlussfolgerungen und Lessons Learned

Zu den Stärken und Schwächen des Vorhabens zählen insbesondere:

Stärken:

- Die Koordination der peruanischen Institutionen zu Beginn des Vorhabens, um eine Privatsektorbeteiligung in einer bis dahin nicht gekannten Form und über ein erfolgreiches Ausschreibungsverfahren mit sechs Bietern zu initiieren.
- Die Möglichkeit für den privaten Betreiber, das Budget für schnell wirkende Maßnahmen zu erhöhen, um kurzfristige Verbesserungen zu erzielen.

Schwächen:

- Die Beteiligung des Privatsektors wurde nicht als Ziel des Vorhabens betrachtet. Ihr Erfolg war jedoch eine Grundvoraussetzung für die Erreichung aller Outcome-Ziele innerhalb des festgelegten Zeitrahmens.
- Besonders kritisch erscheint die Komplexität des Vorhabens. Aufgrund der peruanischen Rechtslage konnten die FZ-Mittel nicht direkt an den privaten Betreiber ausgezahlt werden, sondern mussten über

den öffentlichen Projektträger (DNS) kanalisiert werden. Dementsprechend wurden die von ATUSA geplanten Auszahlungen im Gesamtbudget des Sektors veranschlagt, was zu Verzögerungen führte.

- Das Fehlen investitionsbereiter Einzelmaßnahmen: Die Dauer und der Aufwand der Baugenehmigungsverfahren wurden im Projektzeitplan nicht berücksichtigt.
- Die Rechtsverhältnisse waren im Konzessionsvertrag nicht klar genug definiert, um eine Einflussnahme politischer Akteure (auf kommunaler Ebene) auf die Konzession zu verhindern.
- Die Rahmenbedingungen für eine Beteiligung des Privatsektors waren nicht gegeben. Weder verfügten die Institutionen (Wasserministerium, Regulierungsbehörde) über ausreichende Kapazitäten, noch waren die Betriebs-, Überwachungs- und Regulierungsverfahren auf einen privaten Akteur abgestimmt.
- Die „Unidad Coordinadora Municipal“, die gemäß dem Konzessionsvertrag als Vertretungsorgan der Gemeinde dienen sollte, wurde nicht offiziell gegründet.
- Das Vorhaben richtete sich in erster Stelle an Versorgungsgebiete mit vergleichsweise armer Bevölkerung außerhalb der Stadtgebiets Tumbes. Der Konzessionär hat jedoch im Hinblick auf die Umsetzung schnell wirksamer Maßnahmen der Stadt Tumbes Priorität gegeben.
- Der Konzessionär hat sich auf die Steigerung der Produktion konzentriert und wenig Anstrengungen zur Verbesserung der Effizienz der Wasserversorgung unternommen.

Schlussfolgerungen und Lessons Learned:

- Die Beteiligung des Privatsektors in der Erbringung der Grundversorgung führt nicht per se zu einer verbesserten Leistungsqualität. Klare rechtliche Rahmenbedingungen sind erforderlich, um eine angemessene Risikoaufteilung zu gewährleisten, die konsistent z.B. mit der Vergütung eines Konzessionärs ist. Diese müssen von Regulierungsbehörden und der Justiz verlässlich durchgesetzt werden.
- Sofern ein Vorhaben die Neueinführung einer privatwirtschaftlichen Komponente vorsieht, sollte im Vorfeld geprüft werden, ob die hierfür notwendigen Strukturen (insbesondere auf Ebene der Institutionen und der rechtlichen Rahmenbedingungen im Sektor) bereits vorhanden sind oder ggf. eine weitere Vorbereitung erforderlich ist.
- Sofern ein privater Betreiber in den Versorgungsbetrieb involviert wird, sollte darauf geachtet werden, dass dieser Anreize für die Erreichung von Projektzielparametern erhält (z.B. Vergütung abhängig von Wasserverlusten, Erschließung sozial schwacher Versorgungsgebiete, Erhöhung der täglichen Versorgungsdauer)

Evaluierungsansatz und Methoden

Methodik der Ex-post-Evaluierung

Die Ex-post-Evaluierung folgt der Methodik eines Rapid Appraisal, d.h. einer datengestützten, qualitativen Kontributionsanalyse und stellt ein Expertenurteil dar. Dabei werden dem Vorhaben Wirkungen durch Plausibilitätsüberlegungen zugeschrieben, die auf der sorgfältigen Analyse von Dokumenten, Daten, Fakten und Eindrücken beruhen. Dies umschließt – wenn möglich – auch die Nutzung digitaler Datenquellen und den Einsatz moderner Techniken (z.B. Satellitendaten, Online-Befragungen, Geocodierung). Ursachen für etwaige widersprüchliche Informationen wird nachgegangen, es wird versucht, diese auszuräumen und die Bewertung auf solche Aussagen zu stützen, die – wenn möglich – durch mehrere Informationsquellen bestätigt werden (Triangulation).

Dokumente:

1) Interne Projektdokumente

- Projektprüfungsbericht Trinkwasserversorgung/Abwasserentsorgung Tumbes (19.12.2002)
- Bericht der Abschlusskontrolle, FZ-Modul: Wasserver- und Abwasserentsorgung Tumbes in Peru. (30.06.2021)
- Finanzielle Zusammenarbeit mit Peru Fortschrittskontrolle im Schwerpunkt Trinkwasser, Wassermanagement, Abwasser/Abfallentsorgung (2006 – 2019)
- Rückkehrvermerke (2011 – 2018)
- Consultingberichte
 - Machbarkeit Studie Bericht der Firma Halcrow. *Estudio de viabilidad financiera, técnica y legal para la participación del sector privado en EMFAPATUMBES* (März 2002)
 - *Estrategia de participación del sector privado*. HYTSA 2004
 - Rechtsgutachten
- Berichte des Projektträgers (ATUSA) für die Jahre 2011, 2012, 2014 und 2017 sowie Zwischenberichte von PROINVERSION zum Ausschreibungsverfahren der Konzession.
- Investitionsplan und Änderungen
 - *Concepción Modificada de las Inversiones en Infraestructura Sanitaria* (Oktober 2006)
 - *Plan Maestro Optimizado de la empresa prestadora de servicios de saneamiento aguas de tumbes s.a. para el periodo 2010 – 2039*
 - *Plan Estratégico de Inversiones 2008*
- Tarifstudie ATUSA. SUNASS 2011
- Konzessionsvertrag, *contrato de concesión* (2005)
- Darlehensvertrag - *contrato Tumbes versión final* (23.11.2004)
- Besondere Vereinbarungen (30.01.2006)
- Länderstrategie Peru
- interne Kennzahlenberichte

2) Sekundäre Fachliteratur

- *La concesión de agua en Tumbes*. Sergio Salinas Rivas. 2012
- IDB. *Agua pérdida: compromisos institucionales para el suministro de servicios públicos sanitarios* / Pablo T. Spiller y William D. Savedoff, editores
- IDB. *Perfil de las asociaciones público-privadas en activos y servicios de agua y saneamiento de América Latina y el Caribe: principales cifras y tendencias del sector* / María Pilar Castrosin, Ancor Suárez-Alemán, Gastón Astesiano, Lucio Javier García Merino, Maria Eduarda Gouvea Berto.

3) Andere Dokumente

- *Benchmarking regulatorio de empresas prestadoras*. SUNASS. 2022
- Tarifstudie "Inidad ejecutora 002 servicios de saneamiento de Tumbes (UESST)". SUNASS 2022
- Viceministerio de Gobernanza Territorial. *Información territorial del Departamento Tumbes*. 2021
- IDB Prüfbericht 2005: "Programa de apoyo al desarrollo del sector Saneamiento" (PE-0142)
- IDB Prüfbericht 2023. "Proyecto de inversión mejoramiento y ampliación del servicio de agua potable, alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales en los distritos de Zarumilla y Aguas Verdes de la provincia de Zarumilla – departamento de Tumbes" (PE-L1256)
- IDB 2021. *Documento de marco sectorial de agua y saneamiento*

Datenquellen und Analysetools: nationale Statistiken; Berichte des Projektträgers (ATUSA) für die Jahre 2011, 2012, 2014 und 2017

Interviewpartner: Technischer Sachverständige verantwortlich für das Vorhaben zwischen 2012-2018), ehemalige lokale Wassersektor Koordinator der KfW in Peru.¹²

Der Analyse der Wirkungen liegen angenommene Wirkungszusammenhänge zugrunde, dokumentiert in der bereits bei Projektprüfung entwickelten und ggf. bei Ex-post-Evaluierung aktualisierten Wirkungsmatrix. Im Evaluierungsbericht werden Argumente dargelegt, warum welche Einflussfaktoren für die festgestellten Wirkungen identifiziert wurden und warum das untersuchte Projekt vermutlich welchen Beitrag hatte (Kontributionsanalyse). Der Kontext der Entwicklungsmaßnahme wird hinsichtlich seines Einflusses auf die Ergebnisse berücksichtigt. Die Schlussfolgerungen werden ins Verhältnis zur Verfügbarkeit und Qualität der Datengrundlage gesetzt. Eine Evaluierungskonzeption ist der Referenzrahmen für die Evaluierung.

Die Methode bietet für Projektevaluierungen ein – im Durchschnitt - ausgewogenes Kosten-Nutzen-Verhältnis, bei dem sich Erkenntnisgewinn und Evaluierungsaufwand die Waage halten, und über alle Projektevaluierungen hinweg eine systematische Bewertung der Wirksamkeit der Vorhaben der FZ erlaubt. Die einzelne Ex-post-Evaluierung kann daher nicht den Erfordernissen einer wissenschaftlichen Begutachtung im Sinne einer eindeutigen Kausalanalyse Rechnung tragen.

Folgende Aspekte limitierten die Evaluierung: Unzureichende Datenlage. Aufgrund der langen Laufzeit des Projekts und der Zeitspanne bis zur Ex Post-Evaluierung ist die Verfügbarkeit von Gesprächspartnern mit Erfahrungen aus der Durchführung des Vorhabens begrenzt.

¹² Interviews mit dem derzeitigen Betreiber waren angedacht, mehrfache Kontaktversuche wurden jedoch nicht beantwortet
Bewertung nach OECD-DAC Kriterien | 17

Methodik der Erfolgsbewertung

Zur Beurteilung des Vorhabens nach den OECD DAC-Kriterien wird eine sechsstufige Skala verwandt. Die Skalenwerte sind wie folgt belegt:

- Stufe 1** sehr erfolgreich: deutlich über den Erwartungen liegendes Ergebnis
- Stufe 2** erfolgreich: voll den Erwartungen entsprechendes Ergebnis, ohne wesentliche Mängel
- Stufe 3** eingeschränkt erfolgreich: liegt unter den Erwartungen, aber es dominieren die positiven Ergebnisse
- Stufe 4** eher nicht erfolgreich: liegt deutlich unter den Erwartungen und es dominieren trotz erkennbarer positiver Ergebnisse die negativen Ergebnisse
- Stufe 5** überwiegend nicht erfolgreich: trotz einiger positiver Teilergebnisse dominieren die negativen Ergebnisse deutlich
- Stufe 6** gänzlich erfolglos: das Vorhaben ist nutzlos bzw. die Situation ist eher verschlechtert

Die Gesamtbewertung auf der sechsstufigen Skala wird aus einer projektspezifisch zu begründenden Gewichtung der sechs Einzelkriterien gebildet. Die Stufen 1–3 der Gesamtbewertung kennzeichnen ein „erfolgreiches“, die Stufen 4–6 ein „nicht erfolgreiches“ Vorhaben. Dabei ist zu berücksichtigen, dass ein Vorhaben i. d. R. nur dann als entwicklungspolitisch „erfolgreich“ eingestuft werden kann, wenn die Projektzielerreichung („Effektivität“) und die Wirkungen auf Oberzielebene („Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen“) als auch die Nachhaltigkeit mindestens als „eingeschränkt erfolgreich“ (Stufe 3) bewertet werden.

Impressum

Verantwortlich:

FZ E
Evaluierungsabteilung der KfW Entwicklungsbank
FZ-Evaluierung@kfw.de

Kartografische Darstellungen dienen nur dem informativen Zweck und beinhalten keine völkerrechtliche Anerkennung von Grenzen und Gebieten. Die KfW übernimmt keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit oder Vollständigkeit des bereitgestellten Kartenmaterials. Jegliche Haftung für Schäden, die direkt oder indirekt aus der Benutzung entstehen, wird ausgeschlossen.

KfW Bankengruppe
Palmengartenstraße 5-9
60325 Frankfurt am Main, Deutschland

Anlagenverzeichnis:

Anlage Zielsystem und Indikatoren

Anlage Risikoanalyse

Anlage Projektmaßnahmen und Ergebnisse

Anlage Empfehlungen für den Betrieb

Anlage Evaluierungsfragen entlang der OECD DAC-Kriterien/ Ex-post-Evaluierungsmatrix

Anlage 1: Zielsystem und Indikatoren

Projektziel auf Outcome-Ebene		Bewertung der Angemessenheit (damalige und heutige Sicht)			
Bei Projektprüfung: 1. ganzjährige kontinuierliche Versorgung der angeschlossenen Bevölkerung mit qualitativ unbedenklichem Trinkwasser in angemessener Menge (FZ) zu kostendeckenden und sozialverträglichen Tarifen (PSP) 2. Sicherstellung einer siedlungshygienisch und ökologisch unbedenklichen zentralen Sammlung der Abwässer (FZ) und Verbesserung der Klärleistung durch technisch besseren Betrieb (PSP)¹ 3. Reduzierung der technischen Wasserverluste nach erfolgter Erfassung der in das Netz abgegebenen und verbrauchten Wassermengen (FZ) und der administrativen Verluste durch wirtschaftlich besseren Betrieb (PSP)		Bei Projektprüfung: Die Ziele sind aus einer damaligen Sicht angemessen, jedoch wurden diese unter der Annahme formuliert, dass der private Betreiber einen ambitionierten Investitionsplan durchführt. Aufgrund der Abhängigkeit von dieser Annahme sind die Ziele, sowie die entsprechenden Indikatoren, aus heutiger Sicht nicht angemessen.			
Bei EPE (falls Ziel modifiziert)					
Indikator	Bewertung der Angemessenheit (beispielsweise bzgl. Wirkungsebene, Passgenauigkeit, Zielniveau, Smart-Kriterien)	Zielniveau PP Optional: Zielniveau EPE	Status PP (2002)	Status AK (2020)	Optional: Status EPE ² (2023)
steht Trinkwasser kontinuierlich in ausreichender Menge (120 l/cd ³) und nach OMS-Qualitätsstandards zur Verfügung	Der Indikator Trinkwasser kontinuierlich in ausreichender Menge, gemessen in Liter pro Kopf und Tag (l/cd) und Stunden pro Tag (h/d) ist aus damaliger Sicht angemessen. Der Indikator inkludiert OMS-Qualitätsstandards, ohne spezifische Werte zu definieren.	120 (l/cd) 24 h/d	n.a (l/cd) 8 h/d	115 (l/cd) 14,5 h/d	9,2 h/d
sind 165.000 E (77% der prognostizierten Bevölkerung) über	Der Indikator ist aus einer damaligen Sicht angemessen und steht in Zusammenhang mit den Projektzielen auf Outcome-Ebene	165,000 E 77%	126,000 E 70%	174,230 E 75%	209,684 E 82%

¹ Abwasserwerte waren zur Zeit der Prüfung nicht verfügbar, diese wären aber ein wichtiger Indikator gewesen für die Outcome Ebene

² Letzte Informationen aus dem Jahr 2021 verfügbar

³ l/cd: Liter pro Kopf und Tag

Hausanschlüsse an die zentrale WV angeschlossen					
sind mind. 90 % der privaten Wasserverbraucher und 100% der öffentlichen Entnahmen über Wasserzähler sowie die Mengen des je Verbrauchszone abgegebenen Wassers über Großwasserzähler kontinuierlich erfasst	Der Indikator bzgl. privater Wasserverbraucher und öffentlicher Entnahmen ist aus der damaligen Sicht angemessen, es wurde jedoch kein Zielniveau für die Teilmenge des je Verbrauchszone abgegebenen Wassers über Großwasserzähler definiert.	90% privat 100% öffentlich	6%	75% 70%	k.A.
sind 127.000 E (59% der Bevölkerung) an die zentrale AE angeschlossen	Der Indikator ist aus damaliger Sicht angemessen und steht in Zusammenhang mit den Projektzielen auf Outcome-Ebene	127,00 E 59%	95,000 E 52,7%	112,612 E 48%	138,084 54%
gehen die Wasserverluste auf 25 % der Bruttoproduktionsmenge zurück	Der Indikator ist aus damaliger Sicht angemessen und steht in Zusammenhang mit den Projektzielen auf Outcome-Ebene	25%	40%	45%	64%
weisen Studien die Kostendeckung und Sozialverträglichkeit der Tarife nach	Der Indikator weist auf keine bestimmte Quelle hin und wurde dementsprechend während der Laufzeit des Vorhabens nicht konsistent gemessen.	Erfüllt	k.A.	k.A.	k.A.

Projektziel auf Impact-Ebene	Bewertung der Angemessenheit (damalige und heutige Sicht)
Bei Projektprüfung ⁴ :	Das Projektziel auf Impact-Ebene definierte drei Bereiche für die positive Wirkung des Vorhabens auf die Lebensbedingungen: die Gesundheit, die wirtschaftliche Entwicklung

⁴ Das Projektziel wurde im Jahr 2016 präzisiert, siehe „Bewertung der Angemessenheit“.

Übergeordnetes entwicklungspolitische Ziel der FZ-Maßnahme war es, einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung der Lebensbedingungen, der Grundlagen für die wirtschaftliche Entwicklung sowie der ökologischen Situation im Projektgebiet zu leisten		und die Umwelt. Das Vorhaben war dabei spezifisch auf den Wassersektor fokussiert, so dass es nur einen Beitrag zu dieser Makroebenen leisten konnte. Das Projektziel auf Impact-Ebene bei Projektprüfung im Jahr 2002 lautete: „Das Oberziel des Vorhabens ist, die Lebensbedingungen der Bevölkerung durch eine verbesserte WV/AE-Versorgung zu verbessern, insbesondere die Gesundheitsgefährdung zu reduzieren und eine bessere Grundlage für die wirtschaftliche Entwicklung zu schaffen sowie die Umweltbelastung im Stadtgebiet und im unweit der Stadt in den pazifischen Ozean mündenden Rio Tumbes zu reduzieren“. Dieses Ziel wurde im Laufe der Jahre präzisiert, um die Wirkung des Projekts auf einen "Beitrag" zur Verbesserung der Lebensbedingungen zu begrenzen, was aus heutiger Sicht angemessener ist. Der Zusammenhang zu den Zielen auf Outcome-Ebene ist aus der damaligen Sicht angemessen, jedoch sind die Wirkungen in den drei Bereichen nicht konkret genug definiert, um diese nachzuweisen. Indikatoren wurden aufgrund der Datenlage bei Projektprüfung nicht bestimmt.				
Bei EPE (falls Ziel modifiziert):						
Indikator	Bewertung der Angemessenheit (beispielsweise bzgl. Wirkungsebene, Passgenauigkeit, Zielniveau, Smart-Kriterien)	Zielniveau PP / EPE (neu)	Status PP (Jahr)	Status AK (Jahr)	Status EPE (Jahr)	
Indikator 1 (PP)						
Indikator 2 (PP)						

Anlage 2: Risikoanalyse

Risiko	Relevantes OECD-DAC Kriterium
Das Risiko von Problemen bis zur Übertragung des Betriebs an den Privaten (qualitativ/quantitativ mangelndes Angebot, Verzögerungen), da zum Zeitpunkt der Prüfung im peruanischen Wassersektor kaum Erfahrungen mit PSP vorlagen und der eigentliche PSP-Prozess (Untervertragnahme Transaction Advisor und privater Betreiber, Definition des endgültigen PSP-Modells) noch nicht angelaufen war. Dieses Risiko ist eingetreten, das Vorhaben hat sich aufgrund der schwierigen Konzessionsvorbereitung um 3,5 Jahre verzögert. Außerdem gab es weitere Verzögerungen beim Beginn der Konzession aufgrund eines zuvor unzureichend definierten und geklärten Transferverfahrens vom öffentlichen zum privaten Betreiber.	Kohärenz, Relevanz Effizienz
Das Risiko, dass die peruanische Regierung nicht ihre Zusagen einhält, u.a. die Definition und Einrichtung der notwendigen Vertragsüberwachungs- und Konzessionierungs-Projektträgerstruktur. Dieses Risiko ist eingetreten, weil die „Unidad Coordinadora Municipal“, die gemäß dem Konzessionsvertrag als Vertretungsorgan der Gemeinden dienen sollte, nicht offiziell gegründet wurde. Die Vertragsüberwachung hat die Regierungsbehörde SUNASS übernommen.	Kohärenz, Nachhaltigkeit
Das Risiko einer mangelnden Akzeptanz der Beteiligung des privaten Sektors bei den zukünftigen lokalen politischen Entscheidungsträgern, der Bevölkerung in Tumbes und den Mitarbeitern der EMFAPA. Dieses Risiko ist im Verlauf des Vorhabens mehrmals aufgetreten. Sowohl die Bevölkerung als auch die politischen Entscheidungsträger (Provinz- und Distriktbürgermeister, Vizeministerin und Direktor des Wasserministeriums) haben sich kritisch zum Vorhaben geäußert, was zu Verzögerungen führte.	Kohärenz, Nachhaltigkeit, Relevanz
Die Stabilität der Vertragsbeziehung zwischen Konzessionsgeber und privatem Investor hängt von der Struktur für Konzessionsgeber und Vertragsüberwachung sowie der Erfüllung der Erwartungen beider Seiten im Verlauf des Projektes ab. Dieses Risiko hat sich bei den mehrfachen Wechseln in der Zusammensetzung des Konzessionärskonsortiums sehr deutlich bestätigt.	Kohärenz, Nachhaltigkeit, Relevanz
Das Risiko für eine mangelnde Zahlungsbereitschaft bzw. das Nichterreichen der prognostizierten Wasserverbrauchsmenge. Dies ist so eingetreten. Wegen des Widerstands der Bevölkerung gegen den Einbau der Wasserzähler wurden maximal 50% der im Rahmen des Vorhabens gelieferten Zähler eingebaut.	Effektivität
ATUSA, unter Obhut der Nachfolgeorganisation OTASS gestellt, entwickelt sich unter der wiederhergestellten zentralen Verwaltung in eine defizitäre WVU. Dieses Risiko wird dadurch bestätigt, dass das Unternehmen im letzten Ranking von SUNASS (2022), das die Leistung der WVU in Peru misst, den vorletzten Platz in seiner Gruppe belegt.	Nachhaltigkeit

Anlage Projektmaßnahmen und deren Ergebnisse

Folgende Maßnahmen wurden im Laufe des Vorhabens finanziert:

- (1) **schnell wirksame Maßnahmen:** Der Darlehensvertrag sah vor, dass der Konzessionär schnell wirkende Maßnahmen in Eigenverantwortung bis zu einer Höhe von 2 Mio. USD durchführen konnte. Um die Ziele in den ersten Jahren der Konzession zu erreichen, wurde dieser Betrag deutlich erhöht, insgesamt wurden rund 5 Mio. EUR (ca. 3 Mio. EUR FZ-Darlehen und 2 Mio. EUR FZ-Zuschuss)¹ für die folgenden Maßnahmen ausgezahlt. Ende 2008 waren alle Maßnahmen weitestgehend fertiggestellt.

- Los 1 Wasserversorgung: Ersatz/Neubau des Brunnen N° 05 einschließlich Zuführungsleitung;
- Los 2 Wasserversorgung: Rehabilitierung und Verbesserung der Verteilungsnetze, Wasserversorgung in Nuevo Tumbes, Tumbes und Las Malvinas (Provinz Tumbes und Randgebiete); Rehabilitierung und Verbesserung der Verteilungsnetze, Wasserversorgung in Tablazo, Tumbes;
- Los 3 Wasserversorgung: Automatisierung Brunnenbetrieb und Fassunggalerien;

Abwasserentsorgung: Sicherung der Schachtzugänge gegen Diebstahl und Zerstörung;
- Los 4 Stadt Tumbes: Wasserversorgung: Verbesserung der Trinkwasser-Desinfektion; Abwasserentsorgung: Verbesserung der Abwasserkanalisation;
- Los 5 Wasserversorgung: Maschinen- und steuerungstechnische Neuausstattung der Pumpwerke in Tumbes, La Cruz-Zorritos, Corrales, Pampas de Hospital; Verbesserung der Wasserproduktion und Speicherung von Trinkwasser in Zarumilla.

Abwasserentsorgung: Elektrifizierung der Abwasserschächte in Tumbes;
- Los 6 Wasserversorgung: Rehabilitierung des Wasserwerks El Milagro zur Wiederherstellung der ursprünglichen Leistung von 240-330 l/sec; Umbau und Automation der Steuerungstechnik im Wasserwerk El Milagro und der Pumpstationen El Tablazo und Nuevo Tumbes; Erweiterung der Verteilungsnetze in Tumbes, Nuevo Tumbes und Zarumilla; Erneuerung des Wasserwerk Los Cedros; Neuverlegung Hauptzuführungsleitung von Zorritos nach Puente Panteón;

Abwasserentsorgung: Erweiterung des Abwassersammlernetze in Tumbes, Nuevo Tumbes und Aguas Verdes; Erneuerung Abwasserhauptsammler in Avda. Mariscal Castilla, Avda Tumbes und Calle Piura; Automatisierung und elektrotechnische Verbesserung der Abwasserpumpwerk in Str. 28. Juli in Zarumilla.

Ergebnisse:

Durch die Umsetzung der schnell wirkenden Maßnahmen sowie der Aktivitäten der Begleitmaßnahmen konnte ATUSA in den ersten 4 Konzessionsjahren die Qualität der Wasserversorgung so verbessern, dass die Kontinuität der Wasserversorgung im Stadtgebiet Tumbes im Jahr 2008 von 10 auf 22 Stunden erhöht werden konnte. Die durchschnittliche Versorgungsdauer pro Tag im gesamten Versorgungsgebiet betrug im selben Jahr ca. 15,7 Stunden/Tag, in einigen Ortschaften lag die Versorgungsdauer noch bei 4 Stunden/Tag. Der Konzessionär erreichte die Versorgungsziele im bevölkerungsreichsten Ort der Konzession fast ausschließlich durch Produktionssteigerungen, jedoch blieben die technischen und administrativen Wasserverluste hoch, so dass keine Effizienzverbesserung der Wasserversorgung eintrat.

- (2) **Die Begleitmaßnahme** mit einem Fördervolumen von 1,35 Mio. EUR finanzierte die folgenden fünf Maßnahmen zur Verbesserung der betrieblichen Effizienz. Diese wurden ab 2006 bis Ende 2009 gefördert und laut Abschlussbericht durch ATUSA bis mindestens 2012 erfolgreich weitergeführt.

¹ Die Finanzierungsbeträge der schnell wirksamen Maßnahmen stammen aus dem letzten Fortschrittsbericht des Konzessionärs (2018). Im Abschlussbericht ist der Kosten- und Finanzierungsplan in die Bereiche Trinkwasserversorgung (WV), Abwasserentsorgung (AE) und Consultingleistungen unterteilt. In beiden Bereichen wurden schnell wirksame Maßnahmen umgesetzt.

- Maßnahme 1 Einführung einer geordneten Verwaltung, eines Nutzerkatasters und eines umfassenden Betriebsführungssystems;
- Maßnahme 2 Dauer-Aktualisierung des Katasters und GIS Informationen (DataBase);
- Maßnahme 3 Überarbeitung des Organigramms, Implementierung eines Ausbildungsprogramms für Angestellte und Mitarbeiter des WVU (2005-2008): Programm für Endverbraucher zur rationalen Wassernutzung;
- Maßnahme 4 Umfassendes Programm eines „Plan de Comunicaciones“, Einrichtung einer Kunden Hotline, etc. (2006-2009);
- Maßnahme 5 Arbeitsprogramm für Betrieb und Wartung der WV/AE-Einrichtungen.

Ergebnisse:

Durch die Einführung einer neuen Buchhaltungssoftware und die regelmäßige Aktualisierung des Katasters ist es dem ersten Konzessionär der ATUSA gelungen, die Transparenz auf der Einnahmen- und Ausgaben-seite zu erhöhen, illegale Anschlüsse zu reduzieren und damit Außenstände einzutreiben. Auch die Öffentlichkeitsarbeit hat die Akzeptanz der Konzession 2006 - 2010 im Versorgungsgebiet erhöht.

- (3) Ein detaillierter **Investitionsplan** für die Umsetzung der weiteren Investitionsmaßnahmen, die während der Laufzeit des Managementvertrages (die ersten fünf Jahre der Konzession) aus FZ-Mitteln finanziert werden sollten, wurde erstellt und mehrfach angepasst; die endgültige Version des Plans wurde 2008 genehmigt. Der Investitionsplan sah Investitionen mit einem Gesamtvolumen von ca. 12,5 Mio. Euro vor, von denen jedoch nur zwei tatsächlich realisiert wurden:

- Die Beschaffung und Installation von 28.339 Wasserzählern inkl. Planung und Ausschreibung
- Der Bau und die Ausrüstung des Wasserbehälters Zarumilla

Diese beiden Investitionen, die Beratungsleistungen für die Detailplanung der wichtigsten Investitionsmaßnahmen sowie verschiedene andere Studien (u.a. Umweltverträglichkeitsstudien sowie die Baureifplanung für den Ausbau der Aufbereitungsanlage El Milagro in Tumbes) wurden mit einem Betrag von ca. 2,5 Mio. EUR (ca. 2 Mio. EUR FZ-Darlehen und 0,4 Mio. EUR FZ-Zuschuss) finanziert.

Ergebnisse:

Die Ausschreibung für die Lieferung und Installation der Wasserzähler verzögerte sich, musste wiederholt werden und führte schließlich zu einer Direktvergabe an ein nationales Unternehmen. Im Abschlussbericht wird darauf hingewiesen, dass aufgrund des Widerstands der Bevölkerung gegen den Einbau der Wasserzähler anzunehmen ist, dass bisher höchstens 50% der im Rahmen des Vorhabens gelieferten Zähler installiert wurden. Die Baureifplanung für den maximal möglichen Ausbau der Aufbereitungsanlage El Milagro in Tumbes, die als Kern der Verbesserung der Trinkwasserversorgung der Region angesehen wurde, kam aufgrund mangelnder technischer Expertise des Betreibers (dritter Konzessionär) nur langsam voran und wurde schließlich im Jahr 2018 eingestellt, als die Konzession für nichtig erklärt wurde.

Anlage: Empfehlungen für den Betrieb

Im Abschlussbericht wurde aufgrund der Charakteristika der schnellwirksamen Maßnahmen und des großen zeitlichen Abstandes zur Umsetzung der meisten Projektmaßnahmen auf konkrete Empfehlungen zur Betriebsführung verzichtet.

Anlage: Evaluierungsfragen entlang der OECD-DAC-Kriterien/ Ex-post Evaluierungsmatrix

Relevanz

Evaluierungsfrage	Konkretisierung der Frage für vorliegenden Vorhaben	Datenquelle (oder Begründung falls Frage nicht relevant/anwendbar)	Note	Gewichtung (- / 0 / +)	Begründung für Gewichtung
Bewertungsdimension: Ausrichtung an Politiken und Prioritäten			2	0	
Sind die Ziele der Maßnahme an den (globalen, regionalen und länderspezifischen) Politiken und Prioritäten, insbesondere der beteiligten und betroffenen (entwicklungspolitischen) Partner und des BMZ, ausgerichtet?	Entsprechen die Maßnahmen der Sektor Strategie Perus?	PPB, FK Berichte (2006 bis 2019), IDB Papier 2001 „Agua Pérdida“, IDB Programm Dokumente 2005			
Berücksichtigen die Ziele der Maßnahme die relevanten politischen und institutionellen Rahmenbedingungen (z.B. Gesetzgebung, Verwaltungskapazitäten, tatsächliche Machtverhältnisse (auch bzgl. Ethnizität, Gender, etc.))?	War die private Konzession (PSP) vereinbar mit institutionellen Realitäten in Peru? Wie werden Tarife gesetzt? Hatte der Konzessionär eine Möglichkeit, dies zu beeinflussen? Wie groß war der Einfluss anderer Behörden/Institutionen? War eine PSP eine Priorität für die lokale Regierung? Wurden Machtverhältnisse berücksichtigt?	PPB, Machbarkeitstudie (Halcrow) 2002, Dokumente SUNASS (Estudio tarifario 2005), Artikel „La concesión de agua en Tumbes“ 2013, IDB Papier 2001, Interviews (GIZ, SUNASS)			
Bewertungsdimension: Ausrichtung an Bedürfnisse und Kapazitäten der Beteiligten und Betroffenen			3	0	
Sind die Ziele der Maßnahme auf die entwicklungspolitischen Bedürfnisse und Kapazitäten der Zielgruppe	Wurden die Kapazitäten des Trägers und die Bedürfnisse der Bevölkerung in Tumbes berücksichtigt?	PPB, Machbarkeitstudie (Halcrow) 2002, Bericht Privatsektorbeteiligung 2004			

ausgerichtet? Wurde das Kernproblem korrekt identifiziert?	Wurde ein Kernproblem konkret genug definiert? Lagen die Defizite der EMFAPA an strukturellen Schwächen als öffentliches Unternehmen?	(Hytsa), Artikel „La concesión de agua en Tumbes“ 2013			
Wurden dabei die Bedürfnisse und Kapazitäten besonders benachteiligter bzw. vulnerabler Teile der Zielgruppe (mögliche Differenzierung nach Alter, Einkommen, Geschlecht, Ethnizität, etc.) berücksichtigt? Wie wurde die Zielgruppe ausgewählt?	Wurden besondere Bedürfnisse vulnerabler Zielgruppe in der Auswahl von Rehabilitierungsmaßnahmen und Standorte berücksichtigt? Wurden Genderwirkungspotenziale in der Konzeption berücksichtigt?	PPB			
Hätte die Maßnahme (aus ex-post Sicht) durch eine andere Ausgestaltung der Konzeption weitere nennenswerte Genderwirkungspotenziale gehabt? (FZ E spezifische Frage)	Hätte das Projekt gezielt auf eine positive Wirkung bei Frauen ausgestaltet werden können?	PPB			
Bewertungsdimension: Angemessenheit der Konzeption					
War die Konzeption der Maßnahme angemessen und realistisch (technisch, organisatorisch und finanziell) und grundsätzlich geeignet zur Lösung des Kernproblems beizutragen?	War die Beteiligung des Privatsektors die einzige Möglichkeit, um das Projekt durchzuführen? War die Auswahl der Investitionsmaßnahmen angemessen? War der Umsetzungsplan der Investitionsmaßnahmen vereinbar mit dem Aufwand, eine neue Organisation (PSP) zu gründen?	PPB, Machbarkeitsstudie (Halcrow) 2002, Bericht Privatsektorbeteiligung 2004 (Hytsa), , IDB Papier 2001, Papier CEPAL (GTZ) 2010			
Ist die Konzeption der Maßnahme hinreichend präzise und plausibel (Nachvollziehbarkeit und Überprüfbarkeit des Zielsystems sowie der dahinterliegenden Wirkungsannahmen)?	Ist die Projektkonzeption nachvollziehbar? Waren die Wirkungsannahmen konkret messbar?	PPB			
Bitte Wirkungskette beschreiben, einschl. Begleitmaßnahmen, ggf. in Form	-				

einer grafischen Darstellung. Ist diese plausibel? Sowie originäres und ggf. angepasstes Zielsystem unter Einbezug der Wirkungsebenen (Outcome- und Impact) nennen. Das (angepasste) Zielsystem kann auch grafisch dargestellt werden. (FZ E spezifische Frage)					
Inwieweit ist die Konzeption der Maßnahme auf einen ganzheitlichen Ansatz nachhaltiger Entwicklung (Zusammenspiel der sozialen, ökologischen und ökonomischen Dimensionen der Nachhaltigkeit) hin angelegt?	Wie wurden die drei Dimensionen in der Konzeption des Vorhabens berücksichtigt?	PPB			
Bei Vorhaben im Rahmen von EZ-Programmen: ist die Maßnahme gemäß ihrer Konzeption geeignet, die Ziele des EZ-Programms zu erreichen? Inwiefern steht die Wirkungsebene des FZ-Moduls in einem sinnvollen Zusammenhang zum EZ-Programm (z.B. Outcome-Impact bzw. Output-Outcome)? (FZ E spezifische Frage)		Das Vorhaben wurde nicht als Teil eines EZ- Programms konzipiert			
Bewertungsdimension: Reaktion auf Veränderungen / Anpassungsfähigkeit			2	0	
Wurde die Maßnahme im Verlauf ihrer Umsetzung auf Grund von veränderten Rahmenbedingungen (Risiken und Potentiale) angepasst?	Wie wurde mit Änderungen der Annahmen umgegangen? Was wurde geändert nach dem Streitfall zwischen ATUSA und SUNASS im Jahr 2010? Gab es genug Einflussmöglichkeiten in der PSP Struktur, um auf Änderungen zu reagieren? Passten die Ziele in dem PMO¹ des Konzessionärs mit dem Outcome-Ziele der Maßnahme?	FK Berichte (2006 bis 2019), Konzessionsvertrag, BVs, Artikel „La concesión de agua en Tumbes“ 2013, Interviews (SUNASS)			

¹ PMO: Plan Maestro Optimizado ist der vom Konzessionär festgelegte Investitionsplan, der seine Tarifstruktur bestimmt.

Kohärenz

Evaluierungsfrage	Konkretisierung der Frage für vorliegendes Vorhaben	Datenquelle (oder Begründung falls Frage nicht relevant/anwendbar)	Note	Gewichtung (- / 0 / +)	Begründung für Gewichtung
Bewertungsdimension: Interne Kohärenz (Arbeitsteilung und Synergien der deutschen EZ):			2	0	
Inwiefern ist die Maßnahme innerhalb der deutschen EZ komplementär und arbeitsteilig konzipiert (z.B. Einbindung in EZ-Programm, Länder-/Sektorstrategie)?	Wie passte die Maßnahme mit derzeitigen Aktivitäten zusammen?	PPB, FK Berichte (2006 – 2019), EPE Berichte Pisco und Cajamarca			
Greifen die Instrumente der deutschen EZ im Rahmen der Maßnahme konzeptionell sinnvoll ineinander und werden Synergien genutzt?	Hatte die GIZ eine bestimmte Rolle in dem Vorhaben? Hat die GIZ hingewirkt, Schwäche in der Regulierung für PSP zu beseitigen? Gab es einen regelmäßigen Austausch mit der GIZ?	PPB, FK Berichte (2006 – 2019), EPE Berichte Pisco und Cajamarca, Interview (GIZ)			
Ist die Maßnahme konsistent mit internationalen Normen und Standards, zu denen sich die deutsche EZ bekennt (z.B. Menschenrechte, Pariser Klimaabkommen etc.)?		PPB, FK Berichte (2006 – 2019)			
Bewertungsdimension: Externe Kohärenz (Komplementarität und Koordinationsleistung im zum Zusammenspiel mit Akteuren außerhalb der dt. EZ):			2	0	
Inwieweit ergänzt und unterstützt die Maßnahme die Eigenanstrengungen des Partners (Subsidiaritätsprinzip)?	Welche Rolle hatte der Partner bei der Entscheidung, eine PSP zu gründen für die Durchführung des Vorhabens?	PPB, Machbarkeitsstudie (Halcrow) 2002, Bericht Privatsektorbeteiligung 2004 (Hytsa), Artikel „La concesión de agua en Tumbes“ 2013, Interviews (GIZ, SUNASS)			

	Wie wurden die Investitionsmaßnahmen definiert (welche Rolle hat der Partner dabei gespielt)?	
Ist die Konzeption der Maßnahme sowie ihre Umsetzung mit den Aktivitäten anderer Geber abgestimmt?	Gab eine Geberkoordination mit IDB und Weltbank? Hatte die IDB/WB PSP Vorhaben in dem Land und hat einen Erfahrungsaustausch stattgefunden?	Teilweise Informationen in FK Berichte, Ggf. Interviews (IDB)
Wurde die Konzeption der Maßnahme auf die Nutzung bestehender Systeme und Strukturen (von Partnern/anderen Gebern/internationalen Organisationen) für die Umsetzung ihrer Aktivitäten hin angelegt und inwieweit werden diese genutzt?	Keine Konkretisierung der Frage erforderlich	Aufgrund der Art des Vorhabens nicht relevant
Werden gemeinsame Systeme (von Partnern/anderen Gebern/internationalen Organisationen) für Monitoring/Evaluierung, Lernen und die Rechenschaftslegung genutzt?	Keine Konkretisierung der Frage erforderlich	Keine verfügbaren Informationen

Effektivität

Evaluierungsfrage	Konkretisierung der Frage für vorliegenden Vorhaben	Datenquelle (oder Begründung falls Frage nicht relevant/anwendbar)	Note	Gewichtung (- / o / +)	Begründung für Gewichtung
Bewertungsdimension: Erreichung der (intendierten) Ziele			4	+	Grad der Zielerfüllung
Wurden die (ggf. angepassten) Ziele der Maßnahme erreicht (inkl. PU-Maßnahmen)? Indikatoren-Tabelle: Vergleich Ist/Ziel	Keine Konkretisierung der Frage erforderlich	FK Berichte (2006 bis 2019), AK			
Bewertungsdimension: Beitrag zur Erreichung der Ziele			4	+	Grad der Zielerfüllung

Inwieweit wurden die Outputs der Maßnahme wie geplant (bzw. wie an neue Entwicklungen angepasst) erbracht? (Lern-/Hilfsfrage)	Welche von den geplanten Maßnahmen in PP wurden erbracht? Wie wurden die Outputs angepasst und welche der neu definierten Maßnahmen wurden erbracht?	FK Berichte (2006 bis 2019), Präsentationen/Berichte ATUSA (2009, 2011), LOGAS, AK
Werden die erbrachten Outputs und geschaffenen Kapazitäten genutzt?	Werden die installierten Wasserzähler und andere Investitionsmaßnahmen benutzt?	AK, ggf. Interviews
Inwieweit ist der gleiche Zugang zu erbrachten Outputs und geschaffenen Kapazitäten (z.B. diskriminierungsfrei, physisch erreichbar, finanziell erschwinglich, qualitativ, sozial und kulturell annehmbar) gewährleistet?		Es gibt keine Informationen einen differenzierten Zugang zu den erbrachten Outputs
Inwieweit hat die Maßnahme zur Erreichung der Ziele beigetragen?	Inwieweit haben die erbrachten Outputs die WV/AE verbessert?	FK Berichte (2006 bis 2019), Präsentationen/Berichte ATUSA (2009, 2011)
Inwieweit hat die Maßnahme zur Erreichung der Ziele auf Ebene der intendierten Begünstigten beigetragen?	Inwieweit hat die Bevölkerung von den Investitionsmaßnahmen profitiert?	Präsentationen/Berichte ATUSA (2009, 2011)
Hat die Maßnahme zur Erreichung der Ziele auf der Ebene besonders benachteiligter bzw. vulnerabler beteiligter und betroffener Gruppen (mögliche Differenzierung nach Alter, Einkommen, Geschlecht, Ethnizität, etc.), beigetragen?		Es gibt keine Informationen einen differenzierten Zugang zu den erbrachten Outputs, somit ist eine Differenzierung auf der Ebene nicht möglich.
Gab es Maßnahmen, die Genderwirkungspotenziale gezielt adressiert haben (z.B. durch Beteiligung von Frauen in Projektgremien, Wasserkomitees, Einsatz von Sozialarbeiterinnen für Frauen, etc.)? (FZ E spezifische Frage)	Keine Konkretisierung der Frage erforderlich	Es gab keine Maßnahmen, die Genderwirkungspotenziale gezielt adressiert haben
Welche projektinternen Faktoren (technisch, organisatorisch oder finanziell) waren ausschlaggebend für die Erreichung bzw. Nicht-Erreichung der	Welche Aspekte der Gestaltung der PSP waren ausschlaggebend für die Verzögerungen in den Vorhaben?	FK Berichte (2006 bis 2019), Konzessionsvertrag, BVs, Artikel „La concesión de agua en Tumbes“ 2013, AK, Interviews

intendierten Ziele der Maßnahme? (Lern-/Hilfsfrage)	Welche Faktoren haben die Umsetzung der Investitionsplan verhindert?				
Welche externen Faktoren waren ausschlaggebend für die Erreichung bzw. Nicht-Erreichung der intendierten Ziele der Maßnahme (auch unter Berücksichtigung der vorab antizipierten Risiken)? (Lern-/Hilfsfrage)	Welche ausschlaggebenden Faktoren wurden in der PSP als Risiken identifiziert?	PPB, FK Berichte (2006 bis 2019), Konzessionsvertrag, BVs, Artikel „La concesión de agua en Tumbes“ 2013, AK, Interviews			
Bewertungsdimension: Qualität der Implementierung			4	0	
Wie ist die Qualität der Steuerung und Implementierung der Maßnahme im Hinblick auf die Zielerreichung zu bewerten?	Wie war die Steuerung der Transaction Advisor und Konzessionär (ATUSA) durch die relevanten Behörden (Ministerien und PROINVERSION)? Wie war die Steuerung der Consultants durch den Konzessionär?	FK Berichte (2006 bis 2019), RKV, ggf. Interviews			
Wie ist die Qualität der Steuerung, Implementierung und Beteiligung an der Maßnahme durch die Partner/Träger zu bewerten?	Hat sich der Konzessionär für die Durchsetzung der Maßnahmen eingesetzt?	FK Berichte (2006 bis 2019), RKV			
Wurden Gender Ergebnisse und auch relevante Risiken im/ durch das Projekt (genderbasierte Gewalt, z.B. im Kontext von Infrastruktur oder Empowerment-Vorhaben) während der Implementierung regelmäßig gemonitored oder anderweitig berücksichtigt)? Wurden entsprechende Maßnahmen (z.B. im Rahmen einer BM) zeitgemäß umgesetzt? (FZ E spezifische Frage)	Keine Konkretisierung der Frage erforderlich	Es wurden keine Gender Ergebnisse und auch relevante Risiken im/ durch das Projekt berücksichtigt			
Bewertungsdimension: Nicht-intendierte Wirkungen (positiv oder negativ)				-	Keine nicht-intendierte Wirkungen
Sind nicht-intendierte positive/negative direkte Wirkungen (sozial, ökonomisch, ökologisch sowie ggf. bei vulnerablen	Sind nicht-intendierte negative direkte Wirkungen es aus dem Scheitern der PSP feststellbar?	AK, Interviews, Internet-Recherche			

Gruppen als Betroffene) feststellbar (oder absehbar)?		
Welche Potentiale/Risiken ergeben sich aus den positiven/negativen nicht-intendierten Wirkungen und wie sind diese zu bewerten?	Keine Konkretisierung der Frage erforderlich	
Wie hat die Maßnahme auf Potentiale/Risiken der positiven/negativen nicht-intendierten Wirkungen reagiert?	Keine Konkretisierung der Frage erforderlich	

Effizienz

Evaluierungsfrage	Konkretisierung der Frage für vorliegenden Vorhaben	Datenquelle (oder Begründung falls Frage nicht relevant/anwendbar)	Note	Gewichtung (- / 0 / +)	Begründung für Gewichtung
Bewertungsdimension: Produktionseffizienz			4	0	
Wie verteilen sich die Inputs (finanziellen und materiellen Ressourcen) der Maßnahme (z.B. nach Instrumenten, Sektoren, Teilmaßnahmen, auch unter Berücksichtigung der Kostenbeiträge der Partner/Träger/andere Beteiligte und Betroffene, etc.)? (Lern- und Hilfsfrage)	Welche Investitionen wurden mit welchen Mitteln letztendlich finanziert (Kredite vs. Zuschüsse)? Wie hoch waren die Inputs der Konzessionär für die erbrachte Outputs?	FK Berichte (2006 bis 2019), LOGAS, AK			
Inwieweit wurden die Inputs der Maßnahme im Verhältnis zu den erbrachten Outputs (Produkte, Investitionsgüter und Dienstleistungen) sparsam eingesetzt (wenn möglich im Vergleich zu Daten aus anderen Evaluierungen einer Region, eines Sektors, etc.)? Z.B. Vergleich spezifischer Kosten.	Waren die spezifischen Investitionskosten (PIRI Maßnahmen) vergleichbar mit ähnlichen Vorhaben? Waren die Kosten für Consultants bzgl. erbrachte Leistungen angemessen?	AK, LOGAS, diverse EPE Berichte Wassersektor			

Ggf. als ergänzender Blickwinkel: Inwieweit hätten die Outputs der Maßnahme durch einen alternativen Einsatz von Inputs erhöht werden können (wenn möglich im Vergleich zu Daten aus anderen Evaluierungen einer Region, eines Sektors, etc.)?	Wäre es möglich gewesen, der erbrachten Outputs (PIRI Maßnahmen) ohne die Gründung eine PSP zu erbringen? Wie hätte sich die Situation entwickelt, wenn man von vornherein auf PSP verzichtet hätte?“ Wäre das eine Option gewesen?	PPB, AK			
Wurden die Outputs rechtzeitig und im vorgesehenen Zeitraum erstellt?	War der Zeitplan der Maßnahmen angesichts der für ihre Umsetzung erforderlichen Bedingungen angemessen?	Machbarkeitsstudie (Halcrow) 2002, Bericht Privatsektorbeteiligung 2004 (Hytsa), FK Berichte (2006 bis 2019), AK			
Waren die Koordinations- und Managementkosten angemessen? (z.B. Kostenanteil des Implementierungsconsultants)? (FZ E spezifische Frage)	Waren die Managementkosten für die Etablierung der PSP angemessen? Haben die Consultant-Leistungen den erwünschten Beitrag geliefert?	Machbarkeitsstudie (Halcrow) 2002, Bericht Privatsektorbeteiligung 2004 (Hytsa), FK Berichte (2006 bis 2019), AK			
Bewertungsdimension: Allokationseffizienz			4	o	
Auf welchen anderen Wegen und zu welchen Kosten hätten die erzielten Wirkungen (Outcome/Impact) erreicht werden können? (<i>Lern-/Hilfsfrage</i>)	Keine Konkretisierung der Frage erforderlich	Da Outcome/Impact Ziele nicht erreicht wurden, ist die Frage nicht anwendbar			
Inwieweit hätten – im Vergleich zu einer alternativ konzipierten Maßnahme – die erreichten Wirkungen kostenschonender erzielt werden können?	Keine Konkretisierung der Frage erforderlich	Da Outcome/Impact Ziele nicht erreicht wurden, ist die Frage nicht anwendbar			
Ggf. als ergänzender Blickwinkel: Inwieweit hätten – im Vergleich zu einer alternativ konzipierten Maßnahme – mit den vorhandenen Ressourcen die positiven Wirkungen erhöht werden können?		Da Outcome/Impact Ziele nicht erreicht wurden, ist die Frage nicht anwendbar			
Sonstige Evaluierungsfrage 1	Hätte der Konzessionsvertrag anders gestaltet werden sollen, um die	Konzessionsvertrag, BVs, Artikel „La concesión de agua en Tumbes“ 2013, Interviews (SUNASS), AK			

	finanzielle Nachhaltigkeit der Konzession zu sichern?	
Hinweis: Falls für das Vorhaben die interne Kennung PSP (Private Sector Participation; siehe Inpro unter 1.11) vergeben wurde oder grundsätzlich eine Kooperation mit privaten Akteuren (kommerziellen Banken, Unternehmen, professionellen NGOs) in der Umsetzung von FZ besteht (Privatsektor als Instrument), muss folgende Evaluierungsfrage berücksichtigt werden:		
In welcher Hinsicht war der Einsatz öffentlicher Mittel finanziell additional?		

Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen

Evaluierungsfrage	Konkretisierung der Frage für vorliegenden Vorhaben	Datenquelle (oder Begründung falls Frage nicht relevant/anwendbar)	Note	Gewichtung (- / 0 / +)	Begründung für Gewichtung
Bewertungsdimension: Übergeordnete (intendierte) entwicklungspolitische Veränderungen			4	0	
Sind übergeordnete entwicklungspolitische Veränderungen, zu denen die Maßnahme beitragen sollte, feststellbar? (bzw. wenn absehbar, dann möglichst zeitlich spezifizieren)	Ist eine Reduzierung von wasserinduzierten Krankheiten, der Grundlagen für die wirtschaftliche Entwicklung sowie der Verringerung der Umweltbelastung im Departamento Tumbes feststellbar?	Internet-Recherche			
Sind übergeordnete entwicklungspolitische Veränderungen (sozial, ökonomisch, ökologisch und deren Wechselwirkungen) auf Ebene der intendierten Begünstigten feststellbar? (bzw. wenn absehbar, dann möglichst zeitlich spezifizieren)	Ist eine Reduzierung von wasserinduzierten Krankheiten, der Grundlagen für die wirtschaftliche Entwicklung sowie der Verringerung der Umweltbelastung im Verbund angeschlossenen Projektorte Tumbes, Nuevo Tumbes, Puerto Pizarro, La Cruz, Zarumilla, Aguas Verdes (Grenzstadt im Norden), Zorritos und Canoas de Punta Sal feststellbar?	Internet-Recherche			
Inwieweit sind übergeordnete entwicklungspolitische Veränderungen auf der Ebene besonders benachteiligter bzw. vulnerabler Teile der Zielgruppe, zu	Ist eine Reduzierung von wasserinduzierten Krankheiten, der Grundlagen für die wirtschaftliche Entwicklung sowie der Verringerung der Umweltbelastung auf der Ebene	Internet-Recherche			

denen die Maßnahme beitragen sollte, feststellbar (bzw. wenn absehbar, dann möglichst zeitlich spezifizieren)	besonders benachteiligter bzw. vulnerabler Teile der Zielgruppe im Projektgebiet feststellbar?				
Bewertungsdimension: Beitrag zu übergeordneten (intendierten) entwicklungspolitischen Veränderungen			5	+	Grad der Zielerfüllung
In welchem Umfang hat die Maßnahme zu den festgestellten bzw. absehbaren übergeordneten entwicklungspolitischen Veränderungen (auch unter Berücksichtigung der politischen Stabilität), zu denen die Maßnahme beitragen sollte, tatsächlich beigetragen?	Ist ein Beitrag der Maßnahme zur Reduzierung von wasserinduzierten Krankheiten, der Grundlagen für die wirtschaftliche Entwicklung sowie der Verringerung der Umweltbelastung im Departamento Tumbes feststellbar?	FK Berichte (2006 bis 2019), AK			
Inwieweit hat die Maßnahme ihre intendierten (ggf. angepassten) entwicklungspolitischen Ziele erreicht? D.h. sind die Projektwirkungen nicht nur auf der Outcome-Ebene, sondern auch auf der Impact-Ebene hinreichend spürbar? (z.B. Trinkwasserversorgung/Gesundheitswirkungen)	Keine Konkretisierung der Frage erforderlich	FK Berichte (2006 bis 2019), AK			
Hat die Maßnahme zur Erreichung ihrer (ggf. angepassten) entwicklungspolitischen Ziele auf Ebene der intendierten Begünstigten beigetragen?	Keine Konkretisierung der Frage erforderlich	FK Berichte (2006 bis 2019), AK			
Hat die Maßnahme zu übergeordneten entwicklungspolitischen Veränderungen bzw. Veränderungen von Lebenslagen auf der Ebene besonders benachteiligter bzw. vulnerabler Teile der Zielgruppe (mögliche Differenzierung nach Alter, Einkommen, Geschlecht, Ethnizität, etc.), zu denen die Maßnahme beitragen sollte, beigetragen?	Keine Konkretisierung der Frage erforderlich, kein Beitrag der Maßnahmen zu erwarten	Keine Informationen vorhanden			
Welche projektinternen Faktoren (technisch, organisatorisch oder finanziell)	Keine Konkretisierung der Frage erforderlich	FK Berichte (2006 bis 2019), RKV, AK, Interviews			

waren ausschlaggebend für die Erreichung bzw. Nicht-Erreichung der intendierten entwicklungspolitischen Ziele der Maßnahme? (<i>Lern-/Hilfsfrage</i>)				
Welche externen Faktoren waren ausschlaggebend für die Erreichung bzw. Nicht-Erreichung der intendierten entwicklungspolitischen Ziele der Maßnahme? (<i>Lern-/Hilfsfrage</i>)	Keine Konkretisierung der Frage erforderlich	FK Berichte (2006 bis 2019), RKV, AK, interviews, Externe Quellen (Artikel „La concesión de agua en Tumbes“ 2013, Policy Papers 2005, 2008, 2012)		
Entfaltet das Vorhaben Breitenwirksamkeit? - Inwieweit hat die Maßnahme zu strukturellen oder institutionellen Veränderungen geführt (z.B. bei Organisationen, Systemen und Regelwerken)? (Strukturbildung) - War die Maßnahme modellhaft und/oder breitenwirksam und ist es replizierbar? (Modellcharakter)	Hat die Erfahrung mit dem PSP zu institutionellen Veränderungen in Wassersektor geführt? Gab es lessons learned aus dem Vorhaben (PSP) die für die Gestaltung andere Vorhaben/die Regulierung von PSP nützlich waren?	AK, IDB 2021 „Documento de marco sectorial de agua y saneamiento“, Interviews		
Wie wäre die Entwicklung ohne die Maßnahme verlaufen? (entwicklungspolitische Additionalität)	Wie hätte sich die Situation der VW/AE in Tumbes entwickelt?	FK Berichte (2006 bis 2019), AK		
Bewertungsdimension: Beitrag zu übergeordneten (nicht-intendierten) entwicklungspolitischen Veränderungen			4	0
Inwieweit sind übergeordnete nicht-intendierte entwicklungspolitische Veränderungen (auch unter Berücksichtigung der politischen Stabilität) feststellbar (bzw. wenn absehbar, dann möglichst zeitlich spezifizieren)?	Keine Konkretisierung der Frage erforderlich	Aus den vorhandenen Informationen sind keine positive/negative direkte Wirkungen feststellbar		
Hat die Maßnahme feststellbar bzw. absehbar zu nicht-intendierten (positiven und/oder negativen)	Ist denkbar, dass von der gescheiterten PSP eine (nicht-intendierte) negative	FK Berichte (2006 bis 2019), IDB 2021 „Documento de marco sectorial de agua y saneamiento“, Interviews		

übergeordneten entwicklungspolitischen Wirkungen beigetragen?	Signalwirkung für andere PSP in Peru ausgegangen ist?	
Hat die Maßnahme feststellbar (bzw. absehbar) zu nicht-intendierten (positiven oder negativen) übergeordneten entwicklungspolitischen Veränderungen auf der Ebene besonders benachteiligter bzw. vulnerabler Gruppen (innerhalb oder außerhalb der Zielgruppe) beigetragen (Do no harm, z.B. keine Verstärkung von Ungleichheit (Gender/ Ethnie, etc.)?)	Keine Konkretisierung der Frage erforderlich	

Nachhaltigkeit

Evaluierungsfrage	Konkretisierung der Frage für vorliegendes Vorhaben	Datenquelle (oder Begründung falls Frage nicht relevant/anwendbar)	Note	Gewichtung (- / o / +)	Begründung für Gewichtung
Bewertungsdimension: Kapazitäten der Beteiligten und Betroffenen			4	o	
Sind die Zielgruppe, Träger und Partner institutionell, personell und finanziell in der Lage und willens (Ownership) die positiven Wirkungen der Maßnahme über die Zeit (nach Beendigung der Förderung) zu erhalten?	Keine Konkretisierung der Frage erforderlich	AK			
Inwieweit weisen Zielgruppe, Träger und Partner eine Widerstandsfähigkeit (Resilienz) gegenüber zukünftigen Risiken auf, die die Wirkungen der Maßnahme gefährden könnten?	Keine Konkretisierung der Frage erforderlich	AK			
Bewertungsdimension: Beitrag zur Unterstützung nachhaltiger Kapazitäten:			4	o	

Hat die Maßnahme dazu beigetragen, dass die Zielgruppe, Träger und Partner institutionell, personell und finanziell in der Lage und willens (Ownership) sind die positiven Wirkungen der Maßnahme über die Zeit zu erhalten und ggf. negative Wirkungen einzudämmen?	Werden die Systeme für das Management des Unternehmens (Kataster, Buchhaltungssoftware), die über die Maßnahme finanziert wurden, noch genutzt?	AK, IDB Dokumente 2023 „Propuesta de préstamo para Aguas de Tumbes (distrito Zarumilla y Aguas Verdes)“, Interviews			
Hat die Maßnahme zur Stärkung der Widerstandsfähigkeit (Resilienz) der Zielgruppe, Träger und Partner, gegenüber Risiken, die die Wirkungen der Maßnahme gefährden könnten, beigetragen?	Haben die durchgeführten Maßnahmen zu einer Stabilisierung (wenn auch in geringem Umfang) der Wasserversorgung der Bevölkerung geführt?	FK Berichte (2006 bis 2019), AK			
Hat die Maßnahme zur Stärkung der Widerstandsfähigkeit (Resilienz) besonders benachteiligter Gruppen, gegenüber Risiken, die die Wirkungen der Maßnahme gefährden könnten, beigetragen?	Keine Konkretisierung erforderlich	Keine Informationen vorhanden			
Bewertungsdimension: Dauerhaftigkeit von Wirkungen über die Zeit			4	0	
Wie stabil ist der Kontext der Maßnahme) (z.B. soziale Gerechtigkeit, wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, politische Stabilität, ökologisches Gleichgewicht) (<i>Lern-/Hilfsfrage</i>)	Keine Konkretisierung erforderlich	IDB Dokumente 2023 „Propuesta de préstamo para Aguas de Tumbes (distrito Zarumilla y Aguas Verdes)“, IDB 2021 „Documento de marco sectorial de agua y saneamiento“			
Inwieweit wird die Dauerhaftigkeit der positiven Wirkungen der Maßnahme durch den Kontext beeinflusst? (<i>Lern-/Hilfsfrage</i>)	Nicht relevant da die Wirkungsziele nicht erreicht wurden	Nicht anwendbar			
Inwieweit sind die positiven und ggf. negativen Wirkungen der Maßnahme als dauerhaft einzuschätzen?	Keine Konkretisierung erforderlich	FK Berichte (2006 bis 2019), AK, Interviews			

Inwieweit sind die Gender-Ergebnisse der Maßnahme als dauerhaft einzuschätzen (Ownership, Kapazitäten, etc.)? (FZ E spezifische Frage)	Mangels Gender-Ergebnissen nicht relevant	Nicht anwendbar
--	---	-----------------