

PERU: Abwasserentsorgung der Stadt Chiclayo (Sachinvestition/FZ), Trinkwasser- und Sanitärprogramm Peru - PROAGUA (TZ), Kooperationsvorhaben

Schlussprüfung

Berichtsdatum	22.02.2002	
OECD-Förderbereich	Soziale Infrastruktur	
BMZ-Projektnummer	FZ: 1993 65 917 TZ: 2001.2094.9	
Projektträger	EPSEL (Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento de Lambayeque S.A.)	
Consultant	GKW / Saniplan	
	Projektprüfung	Schlussprüfung
Durchführungsbeginn	08/94	09/95
Durchführungszeitraum	46 Monate	46 Monate
Investitionskosten	22 Mio Euro (+ 3,6)	25,6 Mio Euro
Eigenbetrag	6,5 Mio Euro	10,2 Mio Euro
Finanzierung, davon FZ	70 %	60 %
Andere beteiligte Institutionen/Geber	GTZ	GTZ
Erfolgseinstufung	2	
▪ Signifikanz/Relevanz	2	
▪ Effektivität	2	
▪ Effizienz	3	

Kurzbeschreibung, Oberziel und Projektziele mit Indikatoren

Mit dem Vorhaben, das in Kooperation zwischen KfW und GTZ durchgeführt wurde, sollte die Abwasserentsorgung (Sammlung und Reinigung) der Stadt Chiclayo verbessert und damit ein Beitrag zur Verringerung der Gesundheitsgefährdung der Bevölkerung sowie der in der angrenzenden Küstenregion lebenden Menschen geleistet werden. Insbesondere die in den nördlich gelegenen Stadtteilen lebende arme Bevölkerung (insgesamt 13 sogenannte Pueblos Jóvenes/PJ mit 50.000 Einwohnern) war die Zielgruppe des Vorhabens. Die FZ-Komponente umfasste im wesentlichen die Sammlung und Ableitung des Abwassers aus den nördlichen Stadtteilen sowie deren Reinigung in drei neu errichteten Teichkläranlagen außerhalb der Stadt. Die TZ-Komponente beinhaltete die institutionelle Förderung des Projektträgers EPSEL mit dem Ziel, ihn bei der Überwindung seiner in der Projektvorbereitung festgestellten grundlegenden Schwächen zu unterstützen. Damit sollte die Voraussetzung für einen effizienten und nachhaltigen Projektbetrieb und die entwicklungspolitische Wirksamkeit geschaffen werden.

Das Zielsystem des Kooperationsvorhaben war wie folgt definiert:

Oberziel:

Verringerung der Gesundheitsgefährdung der Einwohner von Chiclayo, der Landwirte und -arbeiter sowie sonstiger Bewohner der Region San José und der Küstenzone zwischen Pimentel und San José.

Projektziele

FZ-Komponente: Erweiterung des Abwassereinzugsgebiets; Verminderung der abwasserinduzierten Belastung der Bewässerungskulturen, der Meeresfauna und -flora und der Strände.

Indikatoren:

3 Jahre nach Abschluss der Baumaßnahmen werden

- die Abwässer von mindestens 10.000 Neuanschlüssen erfasst und die Abwässer von mindestens 40.000 Anschlüssen den Teichkläranlagen zugeführt;
- die Ablaufwerte der Teichkläranlagen von 60 mg/l BSB₅ in der 24-Stunden-Mischprobe nur in Ausnahmefällen überschritten.

TZ-Komponente: Die im Rahmen des Programms PROAGUA geförderten Versorgungsunternehmen (einschließlich EPSEL) leisten eine effiziente WV/AE und befriedigen die Bedürfnisse der Bevölkerung.

Indikatoren:

- Die Betriebe finanzieren laufende Kosten und Investitionen aus den Einnahmen
- Die Gestehungskosten pro Leistungseinheit sinken

Wesentliche Abweichungen von der ursprünglichen Projektplanung und deren Hauptursachen

FZ-Komponente:

Wesentliche Abänderungen der technischen Konzeption gegenüber der Projektprüfung ergaben sich v.a. bei den Kläranlagenstandorten. Anstelle der ursprünglich vorgesehenen Konzentration der Abwasserklärung am Standort San José wurden insgesamt vier Kläranlagenstandorte (Pampa de Perros, San José, Pimentel und Chacupe) geplant, von denen aus finanziellen Gründen nur die ersten drei Standorte und die entsprechenden Hauptkanäle ausgeführt werden konnten. Die erzielten Ergebnisse erreichen (Reinigung) bzw. übertreffen (Versorgungsgrad) die bei Projektprüfung angestrebten Werte.

TZ-Komponente:

Die TZ-Maßnahmen wurden im wesentlichen wie geplant durchgeführt mit Ausnahme der Beratung der kommerziellen Abteilung von EPSEL. Politische Einflussnahmen v.a. auf die Personal- und Gebührenpolitik ließen einen Erfolg der TZ-Beratung dieser Abteilung fraglich erscheinen, so dass sich die GTZ aus diesem Bereich zurückzog.

Wesentliche Ergebnisse der Wirkungsanalyse und Erfolgsbewertung

Die Ziele der FZ-Komponente, gemessen an den Indikatoren, wurden erreicht. Ein Nachhaltigkeitsrisiko besteht neben der finanziellen Leistungsfähigkeit von EPSEL in der nicht gesicherten Finanzierung für erforderliche Erweiterungsinvestitionen.

Gemessen an den Indikatoren des TZ-Vorhabens kann das TZ-Projektziel hingegen nur teilweise als erreicht angesehen werden:

- (a) In den Jahren 1997 - 1999 fand zwar eine vorübergehende Besserung der finanziellen Lage der EPSEL statt, die sich zunächst noch in positiven Betriebsergebnissen widerspiegelte. Im Jahr 2000 erfolgte jedoch - zumindest vorübergehend - ein finanzieller Einbruch, da das Unternehmen neben steigenden Zinslasten auch noch erhebliche Umsatzeinbußen hinnehmen musste. Dies führte zu einem negativen Jahresergebnis in Höhe von rd. NS 5 Mio. (>€ 1,53 Mio.) Somit war zwar immer noch die Deckung der laufenden Kosten gegeben; jedoch konnten erforderliche Investitionen aus dem Cash-Flow nur noch in sehr begrenztem Umfang finanziert werden.
- (b) Die projektbezogenen Gesteungskosten pro m³ produziertem Trinkwasser bzw. in Rechnung gestelltem Trinkwasser sind von 1997 NS 0,53 (bzw. NS 0,78) auf derzeit NS 0,70 (bzw. NS 1,14) angestiegen (Tz 6.02).

Die Ursachen hierfür liegen zum Teil in der letztlich aufgrund der erwähnten politischen Interventionen nicht erfolgreichen Beratung im kommerziellen Bereich begründet. Entscheidender war allerdings die Tatsache, dass das Unternehmen bereits bei Projektbeginn verschuldet war, sich während der Projektlaufzeit weiter verschuldete und seine mangelnde Autonomie verhinderte, dass die notwendigen Maßnahmen zur Erhöhung der Einnahmen durchgeführt werden konnten. Neben Gebührenerhöhungen sind hierfür weitere Investitionen notwendig, wie z.B. in den Kauf und die Installation von Hauswasserzählern oder die Rehabilitation der Wassernetze. Auch sind die Aufbereitungskapazitäten nicht optimal ausgelastet (ca. 70%), was sich bei den gleichzeitig hohen Wasserverlusten von 40% negativ auf die Kostendeckung auswirkt. Außerdem ist aus methodischer Sicht rückblickend festzustellen, dass das Zielsystem nicht adäquat formuliert wurde, da wesentliche und auch sehr positive Aspekte der TZ-Leistung über die TZ-Indikatoren nicht erfasst werden (z.B. Verbesserungen im organisatorisch-institutionellen Bereich von EPSEL, Sensibilisierung der Zielgruppe, Qualitätskontrolle). Dies führt dazu, dass - rein formal betrachtet - die Bewertung der Zielerreichung zu negativ ausfällt.

So hat sich EPSEL mit der TZ-Unterstützung zu einem Unternehmen entwickelt, das von seiner Organisation, seinem Management und seinem Personal her in der Lage ist, seine Aufgaben effizient zu erfüllen.

Mit den genannten Einschränkungen wurden die Ziele des Vorhabens erreicht. Damit ist die **Effektivität** im Prinzip gegeben. Vor dem Hintergrund der grundsätzlich positiven Aussichten auf eine Beteiligung des Privatsektors an dem Unternehmen halten wir das Nachhaltigkeitsrisiko trotz der gegenwärtig zu beobachtenden Schwierigkeiten im Hinblick auf den erforderlichen Systemausbau sowie die mangelnde Autonomie für begrenzt (Teilbewertung: Stufe 2).

Mit dem Vorhaben wurden die Lebensqualität v.a. auch der ärmeren Bevölkerung, die siedlungshygienischen Bedingungen der Stadt Chiclayo und die Umweltsituation des Umlands deutlich erkennbar verbessert und somit das entwicklungspolitische Oberziel erreicht. Die Projektkonzeption war auch aus heutiger Sicht im wesentlichen problemadäquat. Die Veränderungen beim Träger sind deutlich erkennbar, und die entwicklungspolitische Wirkung ist durch ein insgesamt verbessertes Dienstleistungsangebot gegeben. Die entwicklungspolitische **Relevanz** und **Signifikanz** sind damit grundsätzlich gegeben. Sie werden allerdings aufgrund des relativ

hohen Anteils der nicht an das AE-System angeschlossenen Bevölkerung beeinträchtigt. Ein höherer Anschlussgrad konnte jedoch aufgrund der begrenzten FZ-Mittel nicht erreicht werden. Daher ist der beobachtete Mangel nicht dem KV anzulasten (Teilbewertung Stufe 2).

Gemessen an den spezifischen Investitionskosten wurden die Ziele mit einem angemessenen Mitteleinsatz erreicht. Für eine effiziente Projektdurchführung spricht auch, dass vor allem im Rahmen von PROAGUA in starkem Maße lokale Ressourcen genutzt wurden. Dies geschah sowohl durch die Untervertragnahme lokaler Experten als auch durch die Mobilisierung des Personals des Projektträgers. Sowohl die entsandten, als auch die lokalen Experten intervenierten an mehreren Standorten. Dies reduzierte auf der einen Seite die Kosten der Beratung in Chiclayo, auf der anderen Seite wurde der Informations- und Erfahrungsaustausch zwischen den im Rahmen des Programms PROAGUA beratenen Versorgungsunternehmen und die Entstehung von Multiplikatoreffekten gefördert. Die Beratung auf der Ebene der Sektorinstitutionen kam allen Standorten zugute; dies gilt auch für die Einführung des Themas Privatsektorbeteiligung. Andererseits konnte ein Teil der TZ-Mittel aufgrund der Personalrotation nicht optimal eingesetzt werden. Grundsätzlich ist die **Produktionseffizienz** jedoch gegeben. Nicht erfüllt ist hingegen das Kriterium der **Allokationseffizienz** aufgrund der derzeit fehlenden Vollkostendeckung, der niedrigen Hebeeffizienz sowie der angespannten Liquiditätslage des Unternehmens. Da EPSEL jedoch aktiv bemüht ist, die Gebühreneinzugsrate zu steigern, kurzfristig weitere, bereits von der Sektor-Regulierungsbehörde SUNASS genehmigte Tarifierhöhungen anstehen und auch die Zahlungsfähigkeit der Bevölkerung ausreichend Spielraum für zusätzliche Tarifsteigerungen bietet, gehen wir davon aus, dass das Unternehmen in absehbarer Zeit zu einem Tarifniveau und einer Hebeeffizienz findet, die die Vollkostendeckung garantieren und die finanzielle Situation entspannen (Teilbewertung Stufe 3).

Unter Abwägung der gegebenen Effektivität und Signifikanz, der laufenden Reformen der sektoralen Rahmenbedingungen sowie der weiterbestehenden Risiken schreiben wir dem Vorhaben zusammenfassend eine insgesamt noch **zufriedenstellende entwicklungspolitische Wirksamkeit** (Stufe 2) zu. Entscheidend für dieses positive Votum ist auch die Bereitschaft der verantwortlichen Stellen, die Privatsektorbeteiligung im WV/AE-Sektor in Chiclayo voranzutreiben. Für den Bereich Abfallentsorgung wurde dieser Schritt bereits vollzogen, was als modellhaft für ganz Peru gilt.

Projektübergreifende Schlussfolgerungen

Die Anschlussgrade der Wasserver- und Abwasserentsorgung in Chiclayo sind niedrig (62% bzw. 56%). Hiervon ist insbesondere die arme und stark wachsende Bevölkerung in den periurbanen Gebieten betroffen. Da dieses Problem im Prinzip auch auf andere große Städte in Peru zutrifft, sollte bei der Planung künftiger EZ-Vorhaben im WV/AE-Sektor die Möglichkeit der Finanzierung spezifischer armutsorientierter Projekte/Programme unter Berücksichtigung angepasster Technologien sowie Durchführungs- und Betreibermodelle ("proyectos condominiales") geprüft werden. Hierbei sollten u.a. auch die Erfahrungen des Pilotprojekts (Weltbank/PROAGUA in Chiclayo) einbezogen werden.

FZ und TZ haben sich bei dem Vorhaben im großen und ganzen gut ergänzt. Die Verbesserungen des Projektträgers hinsichtlich seiner internen Organisation und seinen Abläufen und Prozessen unterstützten Durchführung und Betrieb der FZ-Maßnahmen. Qualitätskontrolle des Abwassers, Schulungs- und Trainingsmaßnahmen für das Personal und die Durchführung von Studien in für die Inbetriebnahme der TKA wichtigen Themen sowie die Sanitärerziehung der betroffenen Bevölkerung waren wesentliche komplementäre Leistungen der TZ. Die FZ-Förderung ermöglichte auf der anderen Seite die Bereitstellung der notwendigen Infrastruktur im Abwasserbereich und gab der deutschen Förderung insgesamt ein größeres Gewicht. Es besteht jedoch noch Raum für Verbesserungen. Eine bereits im Planungsstadium beginnende und dann in regelmäßigen Abständen stattfindende Abstimmung beider Komponenten könnte Rei-

bungsverluste vermindern und eine effizientere und zielgerichtete Zusammenarbeit fördern. Eine Kooperationsvereinbarung, in der die gegenseitigen Erwartungen und Verpflichtungen transparent gemacht sind, würde sicherlich eine bessere Planung und zeitgerechtere Durchführung der jeweiligen komplementären Aktivitäten fördern.

Bei der Beurteilung der FZ/TZ-Kooperation sollte man sich nicht auf die Zusammenarbeit im Rahmen des KV Chiclayo beschränken, sondern diese innerhalb eines breiteren Ansatzes der FZ/TZ-Kooperation im Sektor Siedlungswasserwirtschaft in Peru sehen. Denn die eigentlichen Synergieeffekte der Zusammenarbeit liegen in der strategischen Vorgehensweise und dem Gewicht einer EZ aus einem Guss. Ein zeitlich und inhaltlich abgestimmtes Vorgehen von FZ und TZ in der Form, wie es im vorliegenden Fall in dem von KfW und GTZ gemeinsam erarbeiteten Konzept zur Optimierung der Zusammenarbeit dargestellt ist, bietet die Chance, die komplementären Vorteile beider Instrumente in idealer Weise zu kombinieren. Die Arbeit an mehreren Standorten, die gemeinsame Standortauswahl, die Vorbereitung von FZ-Maßnahmen durch die TZ, die Unterstützung der Wirksamkeit der TZ-Beratung durch die entsprechenden FZ-Investitionen und die Unterstützung von Durchführung und Betrieb der FZ-Maßnahmen durch die TZ-Beratung sowie die gemeinsame Beratung der Sektorinstitutionen auf der Makroebene geben der EZ ein starkes Gewicht im Sektor. Erst unter diesen Bedingungen kann tatsächlich von Signifikanz und Relevanz der deutschen EZ gesprochen werden. Auch in anderen Fällen der FZ/TZ-Kooperation sollte diese strategische Dimension (weiter-) entwickelt werden und als Grundlage für eventuelle KV dienen.

Die gemeinschaftliche Durchführung der SP durch KfW und GTZ wird von beiden Seiten positiv bewertet und sollte in künftigen SP von KV erwogen werden. Zu diesem Zwecke sollten KfW und GTZ Kriterien für die Auswahl geeigneter KV entwickeln und eine gemeinsame Vorgehensweise erarbeiten. Wichtig ist hierbei, dass projektunabhängige Personen die SP durchführen.

Legende

Entwicklungspolitisch erfolgreich: Stufen 1 bis 3	
Stufe 1	Sehr gute oder gute entwicklungspolitische Wirksamkeit
Stufe 2	Zufriedenstellende entwicklungspolitische Wirksamkeit
Stufe 3	Insgesamt ausreichende entwicklungspolitische Wirksamkeit
Entwicklungspolitisch nicht erfolgreich: Stufen 4 bis 6	
Stufe 4	Insgesamt nicht mehr ausreichende entwicklungspolitische Wirksamkeit
Stufe 5	Eindeutig unzureichende entwicklungspolitische Wirksamkeit
Stufe 6	Das Vorhaben ist völlig gescheitert

Kriterien der Erfolgsbeurteilung

Bei der Bewertung der "entwicklungspolitischen Wirksamkeit" und Einordnung eines Vorhabens in die verschiedenen, weiter unten näher beschriebenen Erfolgsstufen im Rahmen der Schlussprüfung stehen folgende Grundfragen im Mittelpunkt:

- **Werden die mit dem Vorhaben angestrebten Projektziele in ausreichendem Umfang erreicht (Frage der Effektivität des Projekts) ?**
- **Werden mit dem Vorhaben in ausreichendem Maße entwicklungspolitisch wichtige Wirkungen erreicht (Frage der Relevanz und Signifikanz des Projekts; gemessen an der Erreichung des vorab festgelegten entwicklungspolitischen Oberziels und den Wirkungen im politischen, institutionellen, sozio-ökonomischen und –kulturellen sowie ökologischen Bereich) ?**

- **Wurden und werden die Ziele mit einem angemessenen Mitteleinsatz/Aufwand erreicht und wie ist der einzel- und gesamtwirtschaftliche Beitrag zu bemessen (Frage der Effizienz der Projekt-konzeption) ?**
- **Soweit unerwünschte (Neben-)Wirkungen auftreten sind diese hinnehmbar?**

Der für die Einschätzung eines Projekts ganz zentrale Aspekt der **Nachhaltigkeit** wird von uns nicht (wie etwa bei der Weltbank) als separate Bewertungskategorie behandelt, sondern als Querschnittsthema bei allen vier Grundfragen des Projekterfolgs. Ein Vorhaben ist dann nachhaltig, wenn der Projektträger und/oder die Zielgruppe in der Lage sind, nach Beendigung der finanziellen, organisatorischen und/oder technischen Unterstützung die geschaffenen Projektanlagen über eine insgesamt wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer weiter zu nutzen bzw. die Projektaktivitäten eigenständig mit positiven Ergebnissen weiter zu führen.