

Jemen: Wasserver- und Abwasserentsorgung der Stadt Ibb

Schlussprüfung

Berichtsdatum	22.06.2001	
OECD-Förderbereich	Soziale Infrastruktur	
BMZ-Projektnummer	1979 65 551	
Projektträger	NWSA (National Water and Sanitation Authority)	
Consultant	AG Dorsch Consult / GITEC Consult	
	Projektprüfung	Schlussprüfung
Durchführungsbeginn	I/1982	I/1987
Durchführungszeitraum	30 Monate	48 Monate
Investitionskosten	114,2 Mio DEM	62,6 Mio DEM
Eigenbetrag	63,7 Mio DEM	8,6 Mio DEM
Finanzierung, davon FZ-Mittel	57 %	86 %
Andere beteiligte Institutionen/Geber	Keine	Keine
Erfolgseinstufung	3	
• Signifikanz/Relevanz	3	
• Effektivität	3	
• Effizienz	4	

Kurzbeschreibung, Oberziel und Projektziele mit Indikatoren

Mit dem Vorhaben sollte die Wasserver- und Abwasserentsorgung (WVS/AES) der Stadt Ibb sichergestellt werden. Hierzu wurde ein Wasserversorgungssystem mit sieben Grundwasserbrunnen, Hauptleitung, Wasserspeicher und Verteilungsnetz neu gebaut sowie das bestehende Verteilungsnetz in der Altstadt rehabilitiert. Im Rahmen der Abwasserentsorgung wurden ein Kanalnetz mit Pumpstationen und einem Hauptsammler sowie eine mechanisch-biologische Kläranlage errichtet.

Oberziel war ein Beitrag zur Verringerung der Gesundheitsgefährdung der Bevölkerung von Ibb.

Projektziele waren:

- (a) Versorgung der Bevölkerung mit hygienisch einwandfreiem Trinkwasser. Indikatoren: Trinkwasserqualität, spezifischer Durchschnittsverbrauch, Anzahl der WV-Hausanschlüsse, Reduzierung der Wasserverluste
- (b) Gewährleistung einer hygienisch unbedenklichen Sammlung und Klärung der Abwässer. Indikatoren: Abwasseranfall, Anzahl der AE-Hausanschlüsse, Abwasserqualität

Wesentliche Abweichungen von der ursprünglichen Projektplanung und deren Hauptursachen

Neben Mengen- und Kapazitätsänderungen, die sich im Zuge von Detailplanung 1980/81 und deren nochmaliger Überarbeitung 1984 aufgrund von Änderungen wesentlicher Planungsparameter als notwendig erwiesen, ergibt sich als wesentliche Änderung gegenüber der ursprünglichen Projektplanung der Bau einer mechanisch-biologischen Kläranlage statt der vorgesehenen Teichkläranlage, da nicht ausreichend Land verfügbar gemacht werden konnte. Aufgrund technischer Mängel bei der Auslegung der Abwasserreinigung wurde der Bau von Schlamm-trockenplätzen und eines Hangars vorgenommen. Im Rahmen eines Ergänzungsvorhabens soll die Kläranlage angesichts ihrer derzeitigen biologischen Überlastung erweitert werden.

Im Vergleich zu den ursprünglichen Planungsparametern ist die Stadt Ibb weit stärker gewachsen als angenommen. Statt der für 2000 prognostizierten rd. 82.000 Einwohner (Interpolation; bei Projektprüfung: 24.000 EW) leben derzeit rd. 130.000 Menschen in Ibb. Aufgrund dieses so nicht vorhersehbaren Wachstums sind die Wasserver- und Abwasserentsorgung schon seit einiger Zeit an ihre Kapazitätsgrenzen gestoßen (s. Abschnitt 4).

Wesentliche Ergebnisse der Wirkungsanalyse und Erfolgsbewertung

Mit Ausnahme der Qualität des Kläranlagenabflusses sind die Projektziele sowohl in der Ver- als auch Entsorgung erfüllt (s. untenstehende Tabelle). Allerdings liegen die Anschlussgrade aufgrund des unerwartet hohen Bevölkerungswachstums lediglich bei 68% (Wasser) bzw. 44% (Abwasser) und damit deutlich unter den Erwartungen bei PP (jeweils 95%).

	Situation bei PP (1980) bzw. bei FK 92	Indikatoren Prognosen für das Jahr 1995 (Ausbauhorizont)	Situation bei SP (2000) ¹	Indikator erfüllt: Ja / Nein
Bevölkerung	24.500	67.800	128.588	./.
Projektziele				
Ad a)	Das Trinkwasser war stark verschmutzt	1) Trinkwasserqualität entspricht den WHO-Empfehlungen	Trinkwasserqualität entspricht den WHO-Empfehlungen	Ja
	Der spezifische Verbrauch war sehr niedrig (35 l/cd)	2) Spezifischer Durchschnittsverbrauch: 75 l/cd	Spezifischer Durchschnittsverbrauch: 64 l/cd	Annähernd
		3) Anzahl der WV-Hausanschlüsse: 5.500	Anzahl der WV-Hausanschlüsse: ca. 12.350	Ja
	Hohe Wasserverluste in der Altstadt	4) Reduzierung der Wasserverluste auf 20%	Wasserverluste: ca. 20%	Ja

¹ Genaue Daten für das Jahr 1995 liegen nicht vor. Der Projektträger hat jedoch versichert, dass die Indikatoren im Jahr 1995 im wesentlichen erreicht wurden. Diese Aussage deckt sich auch mit den anlässlich der AK getroffenen Feststellungen.

Ad b)	Eintrag von Schmutzwasser in das Trinkwassernetz	5) Abwasseranfall: 60 l/cd	Spezifische Abwasserproduktion (gemessen an der Kläranlage): 53 l/cd	Ja
		6) Anzahl der AE-Hausanschlüsse: 5.300	Anzahl der AE-Hausanschlüsse: ca. 9.900	Ja
	Keinerlei Abwasserbehandlung vorhanden	7) Abwasserqualität entspricht den WHO-Empfehlungen	Bakteriologische Werte des Ablaufs der Kläranlage entsprechen nicht den WHO-Empfehlungen	Nein

Das Projekt hat einen signifikanten Beitrag zur Verbesserung der Siedlungshygiene und zum Schutz der Umwelt geleistet. Die Massnahmen kamen auch der im historischen Stadtkern konzentrierten ärmeren Bevölkerung zugute; die derzeit nicht versorgten Gebiete gehören eher zu den wohlhabenderen Gegenden.

Aufgrund der nach wie vor stürmischen Entwicklung der Stadt steht das Ver- und Entsorgungssystem allerdings vor gravierenden Problemen. Das an der Vollauslastung arbeitende Versorgungssystem ermöglicht nur eine zweitägig intermittierende Versorgung der angeschlossenen Bevölkerung. Das Kanalnetz deckt nur Teile des Stadtgebiets ab. Die Kläranlage ist biologisch überlastet mit der Folge eingeschränkter Reinigungsleistung und massiver Geruchsprobleme. Neben der als FZ-Ergänzungsvorhaben vorgesehenen Erweiterung der Kläranlage wäre eine systematische Ausbauplanung und Erweiterung der Systeme erforderlich, die angesichts der unzureichenden Finanzausstattung des Projektträgers derzeit jedoch nicht in Sicht ist.

In institutioneller Hinsicht hat sich der seit Mitte der 90er Jahre laufende Sektorreformprozess beschleunigt: zusammen mit sechs anderen ehemaligen Zweigstellen der zentralstaatlichen National Water and Sanitation Authority (NWSA) wurde Ibb im Februar d.J. per Präsidialdekret zur autonomen, lokalen Körperschaft erklärt (Local Water and Sanitation Corporation, LWSC). Diese Dezentralisierung verbessert bei allen verbleibenden Risiken die Aussichten auf einen nachhaltigen Betrieb der Anlagen. So wurden nach mehr als zwei Jahren in Reaktion auf Forderungen der KfW die Wasser-/Abwassergebühren zum Juli 2001 um rd. 50 % angehoben, so dass zumindest die Deckung der laufenden Kosten gesichert sein dürfte.

In einer zusammenfassenden Beurteilung aller voranstehenden Wirkungen und Risiken kommen wir zu folgender Bewertung der entwicklungspolitischen Wirksamkeit des Projekts:

Die mit dem Vorhaben angestrebten Ziele wurden weitestgehend erreicht, die mit dem Projekt geschaffenen Kapazitäten werden voll genutzt. Damit ist die Effektivität im Prinzip gegeben. Angesichts des nicht gesicherten, erforderlichen geordneten Systemausbaus besteht allerdings ein Nachhaltigkeitsrisiko (Teilbewertung: Stufe 3).

Mit dem Vorhaben wurden die Lebensqualität v.a. auch der ärmeren Bevölkerung sowie die siedlungshygienischen Bedingungen in der Stadt Ibb deutlich erkennbar verbessert und das entwicklungspolitische Oberziel erreicht. Die Projektkonzeption war auch aus heutiger Sicht problemadäquat. Die entwicklungspolitische Relevanz und Signifikanz sind damit grundsätzlich gegeben. Sie werden allerdings aufgrund des relativ hohen Anteils der nicht an die Systeme angeschlossenen Bevölkerung und Siedlungsgebiete, der auftretenden Betriebsprobleme und der eingeschränkten Akzeptanz der Kläranlage beeinträchtigt (Teilbewertung Stufe 3).

Gemessen an den spezifischen Investitionskosten wurden die Ziele mit einem angemessenen Mitteleinsatz erreicht, so dass die Produktionseffizienz gegeben ist. Nicht erfüllt ist jedoch das Kriterium der Allokationseffizienz aufgrund der nicht gegebenen und auch nicht zu erwartenden Vollkostendeckung (Teilbewertung Stufe 4).

Unter Abwägung der gegebenen Effektivität und Signifikanz, der laufenden Reformen der sektoralen Rahmenbedingungen und der institutionellen Förderung der LWSC sowie der weiterbestehenden Risiken schreiben wir dem Vorhaben zusammenfassend eine insgesamt **noch ausreichende entwicklungspolitische Wirksamkeit (Stufe 3)** zu. Entscheidend für dieses noch positive Votum ist insbesondere die Bereitschaft der verantwortlichen Stellen, die Finanzlage der LWSC schrittweise zu verbessern, wie die jüngst beschlossenen Tarifierhöhungen belegen.

Projektübergreifende Schlussfolgerungen

Folgende projektübergreifende Schlussfolgerung ist festzuhalten:

Die sektorpolitische Forderung nach vollkostendeckenden Tarifen (einschließlich einer realen Kapitalverzinsung) ist grundsätzlich richtig, bei investitionsintensiven Projekten mit gehobenen Betriebsanforderungen im Kontext eines Niedrigeinkommenslandes jedoch nicht realistisch. Daher sind bereits in der Projektplanung eingehende Untersuchungen zur Zahlungsfähigkeit und –bereitschaft der Bevölkerung erforderlich. Auf dieser Basis ist ein sinnvolles und durchsetzbares Gebührensystem mit angepassten Progressionsstufen zu entwickeln, das sich schrittweise der Zielsetzung kostendeckender Gebühreneinnahmen annähert und den eventuell erforderlichen Zuschussbedarf ermittelt.

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 Projektkonzeption) ?
- 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.