

Ex-post-Evaluierung: Kurzbericht VR CHINA: Programm kommunale Abwasserentsorgung I



Sektor	14020 Wasser-, Sanitärversorgung und Abwassermanagement	
Vorhaben/Auftraggeber	Programm kommunale Abwasserentsorgung I BMZ-Nr. 1997 65 645*	
Projektträger	Stadtverwaltungen, kommunale Abwasserbetriebe und private Betreiber	
Jahr Grundgesamtheit/Jahr Ex-post-Evaluierungsbericht: 2013/2013		
	Projektprüfung (Plan)	Ex-post-Evaluierung (Ist)
Investitionskosten (gesamt)	Bis zu 180 Mio. EUR	105,5 Mio. EUR
Eigenbeitrag	Bis zu 150 Mio. EUR	77,7 Mio. EUR
Finanzierung, davon BMZ-Mittel	30,7 Mio. EUR	27,8 Mio. EUR
	30,7 Mio. EUR	27,8 Mio. EUR

*Vorhaben in Stichprobe 2013

Kurzbeschreibung: Das Vorhaben umfasste den Bau bzw. die Ausrüstung von sechs städtischen Abwasserkläranlagen in den Städten Kashgar, Kaili, Yangzhou, Huaibei, Fuxin und Anqing sowie eine kleinere Maßnahme zur Nachrüstung der Kläranlage in Haikou.

Zielsystem: Oberziel: Beitrag zum Gewässerschutz in der VR China und damit zur Sicherung einer nachhaltigen Entwicklung des Landes.

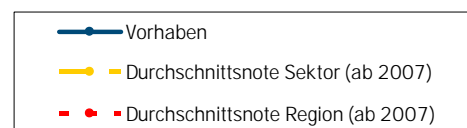
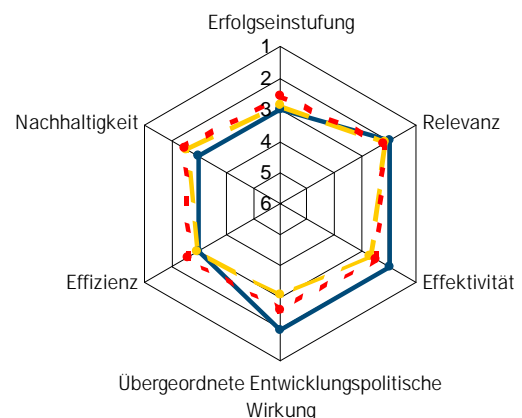
Programmziele: Verbesserung der Abwasserentsorgung in den Programmstädten und Verringerung der von verunreinigtem Wasser ausgehenden Gesundheitsgefährdung

Zielgruppe: Gesamte Bevölkerung der Programmstädte sowie Unterlieger an den Flüssen, in die das geklärte Abwasser eingeleitet wird.

Gesamtvotum: Note 3

Das Programm ist relevant, die Programmziele wurden weitgehend erreicht und die Maßnahmen wurden effizient realisiert. Da aufgrund mangelhafter Kanalverlegung und zahlreicher Falschanschlüsse im Kanalnetz in den Programmstädten nur ca. 50-70% der vorwiegend häuslichen Abwässer tatsächlich geklärt werden, ist der Beitrag, den das Programm zum Gewässerschutz leistet, noch ausbaufähig und insofern die ökologische Nachhaltigkeit noch nicht ausreichend sichergestellt. Ferner sind die Abwassertarife in den meisten Städten weiterhin nicht vollkostendeckend und an einem Standort auch nicht betriebskostendeckend, so dass die Städte auf Budgetzuweisungen der Provinzregierungen angewiesen sind.

Bewertung nach DAC-Kriterien



ZUSAMMENFASSENDE ERFOLGSBEWERTUNG

Gesamtvotum

Note: 3

Relevanz

Bei Programmprüfung gab es landesweit nur ca. 200 Kläranlagen, und Flüsse und Seen waren vielerorts so verschmutzt, dass das Wasser nicht mehr als Trinkwasserressource genutzt werden sollte. Tatsächlich erfolgte die Trinkwasserversorgung zum Teil auch weiterhin aus kontaminiertem Oberflächen- und Grundwasser, was nur deshalb mit geringen gesundheitlichen Risiken verbunden war, weil Wasser vor dem Verbrauch traditionell abgekocht wurde. Die Zahl der statistisch ausgewiesenen Fälle von wasserinduzierten Krankheiten war bei Programmprüfung sehr gering, wobei von einer Vielzahl nicht erfasster Erkrankungen ausgegangen werden muss. Das chinesische Umweltjahrbuch bezeichnete die Umweltverschmutzung als eine der vier Hauptursachen für Erkrankungen und Todesfälle; konkrete Untersuchungsergebnisse hierzu waren jedoch öffentlich nicht zugänglich. Die Gewässerverschmutzung zählte daher neben der Luftverschmutzung offiziell zu den größten Umweltproblemen der VR China (Kernproblem). Im Rahmen des offenen Programms war geplant, 6-12 Einzelprojekte zu realisieren, wobei die Programmmaßnahmen folgenden Komponenten umfassen sollten:

- Ausbau der Hauptsammler
- Bau von Abwasserhebewerken
- Neubau / Erweiterung von Kläranlagen

Der deutsche Beitrag sollte die Finanzierung der zu importierenden mechanisch/elektrischen Ausrüstungsteile für die Abwasserhebewerke und die Kläranlagen umfassen. Die Maßnahmen waren auch aus heutiger Sicht geeignet, einen Beitrag zur Lösung des Kernproblems zu leisten. Die Maßnahmen standen jedoch nur bedingt in kausalem Zusammenhang mit dem Programmziel („Verbesserung der Abwasserentsorgung in den jeweiligen Städten und Verringerung der von verunreinigtem Wasser ausgehenden Gesundheitsgefährdung“). Durch die Mitfinanzierung von neu zu bauenden und auszustattenden Kläranlagen wurden einerseits überhaupt erst die Voraussetzungen zur Verbesserung der Abwasserentsorgung geschaffen. Andererseits wird allein durch den Bau/die Ausstattung von Kläranlagen die Gesundheitsgefährdung durch verunreinigtes Wasser nicht verringert. vielerorts sind die städtischen Kanalisationen so unzureichend, dass Teile des Abwassers ungeklärt in Flüsse/Seen eingeleitet werden und stellenweise in das Grundwasser versickern. Auf Wunsch der chinesischen Seite umfasste das Programm keine Maßnahmen in den Abwassernetzen, von punktueller Finanzierung des Baus von Hauptsammlern abgesehen.

Insofern sind Maßnahmen, die zur Lösung des weiterhin bestehenden Kernproblems beitragen, noch immer prioritär für China. Da die klassische FZ mit Haushaltsmitteln des Bundes im Auslaufen begriffen ist, stellt der Siedlungswasserwirtschaftsbereich keinen Schwerpunkt der Zusammenarbeit mehr dar. Das Programm ergänzte Vorhaben von multilateralen Gebern (Weltbank, Asiatische Entwicklungsbank), die auch aktuell im Sektor tätig sind. Da der Sektor Siedlungswasserwirtschaft jedoch dezentral organisiert ist, gab es keine Notwendigkeit zur klassischen Geberkoordinierung, da es keine Berührungspunkte zwischen den Vorhaben gab.

Teilnote: 2

Effektivität

Programmziel war die Verbesserung der Abwasserentsorgung in den jeweiligen Städten. Das bei Prüfung ebenfalls definierte Programmziel der Verringerung der Gesundheitsgefährdung ist nach heutigen Standards ein Oberziel und wird separat diskutiert. Das Programmziel sollte als erreicht gelten, wenn 90% der im Rahmen des Vorhabens finanzierten Projekte die folgenden Bedingungen erfüllen:

- Kapazitätsauslastung von 70% drei Jahre nach Inbetriebnahme
- Einhaltung der gesetzlich vorgeschriebenen Ablaufwerte
- Umweltgerechte Entsorgung des Klärschlammes

Hinsichtlich hydraulischer Kapazitätsauslastung und Einhaltung der Ablaufwerte erfüllen alle Einzelprojekte die Indikatoren. Allerdings lassen die gemessenen Zulaufwerte den Schluss zu, dass ein Teil der häuslichen Abwässer durch Fehlanlüsse mittels der Regenwasserkanalisation abgeleitet wird und dafür Fremdwasser (Regen- und Grundwasser) mittels der Abwasserkanalisation den Kläranlagen zugeleitet wird. Insofern ist die Erfüllung des Indikators alleine nicht aussagekräftig genug.

In Hinblick auf die umweltgerechte Entsorgung des Klärschlammes wird er an drei Standorten in Kraftwerken mitverbrannt, an zwei Standorten wird der Schlamm nach entsprechender Entwässerung auf den städtischen Deponien gelagert und an einem Standort wird er bei der Ziegelherstellung eingesetzt. Da der Schlamm nach chinesischer Gesetzgebung zur Deposition weitergehend entwässert sein müsste, als er momentan wird, arbeiten die Kläranlagen an alternativen Lösungskonzepten.

Für das zweite Programmziel „Verringerung der von verunreinigtem Wasser ausgehenden Gesundheitsgefährdung“, das ein Oberziel ist, wurde kein Indikator definiert. Vor dem Hintergrund, dass traditionell Wasser vor Verbrauch abgekocht wurde und wird, bestand auch bei Programmprüfung nur ein sehr kleines Risiko der Gesundheitsgefährdung. Daher hätte auf die Nennung des zweiten Programmziels verzichtet werden müssen. Insgesamt wird das

Ausmaß der bisherigen Programmzielerreichung als gut gewertet.

Teilnote: 2

Effizienz

Die Maßnahmen wurden kosteneffizient implementiert. Auch unter Berücksichtigung der lokalen Eigenbeiträge sind die spezifischen Investitionskosten pro Einwohner angemessen. Schwieriger ist die Angemessenheit in Hinblick auf eine gesamtwirtschaftliche Verzinsung und eine volkswirtschaftlich effiziente und „schonende“ Ressourcennutzung zu beurteilen. Einerseits sind in 5 von 6 Städten die Abwassertarife politisch gewollt so niedrig festgesetzt, dass angemessene Wartungskosten nicht aus den Einnahmen gedeckt sind und somit eine Gefährdung der langfristigen Wirkungserreichung theoretisch gegeben wäre, wenn nicht, wie bisher geschehen, die Budgetzuweisungen der örtlichen Finanzbüros ausreichend für den nachhaltigen Betrieb der Anlagen gewesen wären. Allerdings führt diese dauerhafte Subventionierung aus Haushaltsmitteln zu einer Verzerrung der Allokationseffizienz. Andererseits kann diese Verzerrung in Hinblick auf die Umweltwirkung des Programms als noch angemessen beurteilt werden.

Im Alternativenvergleich hätte theoretisch der gemeinsame Bau von Kläranlagen und Abwassernetzen in weniger Standorten die Wirkungen des Vorhabens erhöhen können. Allerdings war dies aufgrund der besonderen chinesischen Konstellation und der Tatsache, dass die Partner bei den Abwassernetzen keine Mitfinanzierung durch die deutsche Seite wünschten, in der Praxis nicht umsetzbar.

Teilnote: 3

Übergeordnete Entwicklungspolitische Wirkungen

Das Oberziel war bei Programmprüfung wie folgt formuliert: „Beitrag zum Gewässerschutz in der VR China und damit zur Sicherung einer nachhaltigen Entwicklung des Landes“. Für die Messung der Oberzielerreichung wurden bei PP keine Indikatoren definiert.

Der aktuelle 5-Jahresplan nennt konkrete Vorgaben zur Verringerung wesentlicher Verschmutzungsfaktoren für Gewässer. Um diese erreichen zu können, müssen weitere Kläranlagen gebaut, bestehende oftmals effizienter genutzt und teilweise nachgerüstet werden. Die weitere wirtschaftliche Entwicklung Chinas kann nur dann nachhaltig sein, wenn sie nicht wie über Jahrzehnte geschehen, zu Lasten der Umwelt erfolgt, sondern wenn die Entwicklung im Einklang mit Umwelt- und Ressourcenschutz steht.

An allen Standorten hat sich die Gewässergüteklasse der Vorfluter nach der Inbetriebnahme der Kläranlagen um eine Klasse verbessert. Diese Verbesserung ist für bspw. einen Fluss wie den Yangtse, in den der Standort Yangzhou einleitet, nur örtlich begrenzt und die Wirkung des Programms könnte durch die Beseitigung der o.g. Fehllanschlüsse und Leckagen

erhöht werden. Vor dem Hintergrund der Ausgangslage leistete das Vorhaben jedoch einen Beitrag, dass das Thema Umweltschutz/Gewässerschutz stärker im politischen und öffentlichen Fokus steht.

Teilnote: 2

Nachhaltigkeit

In Hinblick darauf, dass aufgrund der politischen Rahmenbedingungen die Einnahmen aus Abwassertarifen nur an einem Standort vollkostendeckend sind, wäre die wirtschaftliche Nachhaltigkeit nicht gegeben, wenn die Budgetzuweisungen künftig nicht mehr ausreichend erfolgen würden. Die Budgets der Kläranlagen waren in der Vergangenheit zwar ausreichend um einen angemessenen Betrieb sicher zu stellen, für die Hälfte der Kläranlagen stand jedoch kein ausreichendes, regelmäßiges Wartungsbudget zur Verfügung. Bei akut auftretenden Problemen erfolgten Sonderzuweisungen, so dass der Wartungszustand aller Anlagen zumindest noch befriedigend ist.

Hinsichtlich der ökologischen Nachhaltigkeit konnte das Vorhaben nur ein befriedigendes Ergebnis erreichen, da die Maßnahmen die schlechte Bauqualität der Kanalisationsnetze (außerhalb des Maßnahmenumfangs des Programms), den Anschlussgrad der Bevölkerung an die Kanalisation und damit an die Kläranlagen sowie Auswirkungen des Betriebs der Kanalisation auf den Betrieb der Kläranlage nicht adäquat berücksichtigt haben. Die Notwendigkeit einer umweltverträglichen Entsorgung des Klärschlammes war in allen besuchten Städten den Verantwortlichen bewusst und wurde umgesetzt.

Einige Standorte hatten bereits adäquate zusätzliche Maßnahmen realisiert. Somit bleibt die Umweltwirkung eingeschränkt, aber insgesamt noch befriedigend.

Teilnote: 3

Erläuterungen zur Methodik der Erfolgsbewertung (Rating)

Zur Beurteilung des Vorhabens nach den Kriterien Relevanz, Effektivität, Effizienz, übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen als auch zur abschließenden Gesamtbewertung der entwicklungspolitischen Wirksamkeit wird eine sechsstufige Skala verwandt. Die Skalenwerte sind wie folgt belegt:

Stufe 1	sehr gutes, deutlich über den Erwartungen liegendes Ergebnis
Stufe 2	gutes, voll den Erwartungen entsprechendes Ergebnis, ohne wesentliche Mängel
Stufe 3	zufrieden stellendes Ergebnis; liegt unter den Erwartungen, aber es dominieren die positiven Ergebnisse
Stufe 4	nicht zufrieden stellendes Ergebnis; liegt deutlich unter den Erwartungen und es dominieren trotz erkennbarer positiver Ergebnisse die negativen Ergebnisse
Stufe 5	eindeutig unzureichendes Ergebnis: trotz einiger positiver Teilergebnisse dominieren die negativen Ergebnisse deutlich
Stufe 6	das Vorhaben ist nutzlos bzw. die Situation ist eher verschlechtert

Die Stufen 1-3 kennzeichnen eine positive bzw. erfolgreiche, die Stufen 4-6 eine nicht positive bzw. nicht erfolgreiche Bewertung.

Das Kriterium Nachhaltigkeit wird anhand der folgenden vierstufigen Skala bewertet:

Nachhaltigkeitsstufe 1 (sehr gute Nachhaltigkeit): Die (bisher positive) entwicklungspolitische Wirksamkeit des Vorhabens wird mit hoher Wahrscheinlichkeit unverändert fortbestehen oder sogar zunehmen.

Nachhaltigkeitsstufe 2 (gute Nachhaltigkeit): Die (bisher positive) entwicklungspolitische Wirksamkeit des Vorhabens wird mit hoher Wahrscheinlichkeit nur geringfügig zurückgehen, aber insgesamt deutlich positiv bleiben (Normalfall; „das was man erwarten kann“).

Nachhaltigkeitsstufe 3 (zufrieden stellende Nachhaltigkeit): Die (bisher positive) entwicklungspolitische Wirksamkeit des Vorhabens wird mit hoher Wahrscheinlichkeit deutlich zurückgehen, aber noch positiv bleiben. Diese Stufe ist auch zutreffend, wenn die Nachhaltigkeit eines Vorhabens bis zum Evaluierungszeitpunkt als nicht ausreichend eingeschätzt wird, sich aber mit hoher Wahrscheinlichkeit positiv entwickeln und das Vorhaben damit eine positive entwicklungspolitische Wirksamkeit erreichen wird.

Nachhaltigkeitsstufe 4 (nicht ausreichende Nachhaltigkeit): Die entwicklungspolitische Wirksamkeit des Vorhabens ist bis zum Evaluierungszeitpunkt nicht ausreichend und wird sich mit hoher Wahrscheinlichkeit auch nicht verbessern. Diese Stufe ist auch zutreffend, wenn die bisher positiv bewertete Nachhaltigkeit mit hoher Wahrscheinlichkeit gravierend zurückgehen und nicht mehr den Ansprüchen der Stufe 3 genügen wird.

Die Gesamtbewertung auf der sechsstufigen Skala wird aus einer projektspezifisch zu begründenden Gewichtung der fünf 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 „zufrieden stellend“ (Stufe 3) bewertet werden.