

## Ex Post-Evaluierung: Kurzbericht Mazedonien: Umweltschutz Ohrid See



<b>Sektor</b>	1402000 Wasser-, Sanitärver. und Abwassermanag.	
<b>Vorhaben/Auftraggeber</b>	Umweltschutz Ohrid See BMZ-Nr: 1999 65 195	
<b>Projektträger</b>	PROAQUA	
<b>Jahr Grundgesamtheit/Jahr Ex Post-Evaluierungsbericht: 2011*/2011</b>		
	Projektprüfung (Plan)	Ex Post-Evaluierung (Ist)
<b>Investitionskosten (gesamt)</b>	13,80 Mio. EUR	12,60 Mio. EUR
<b>Eigenbeitrag</b>	3,58 Mio. EUR	2,60 Mio. EUR
<b>Finanzierung, davon BMZ-Mittel</b>	10,89 Mio. EUR	11,00 Mio. EUR

\* Vorhaben in Stichprobe

**Projektbeschreibung:** Entwicklungspolitisches Ziel der Maßnahme war es, einen Beitrag zur Verringerung der Abwasserbelastung des Ohrid-Sees und des Flusses Crni Drim zu leisten. Dies sollte über eine umweltgerechte und siedlungstechnisch einwandfreie Abwasserentsorgung in den Orten Ohrid, Struga, Kalista und Radolista erreicht werden. Die Projektmaßnahmen umfassten die Rehabilitierung und Erweiterung der Schmutz- und Regenwasserkanalisation sowie die Rehabilitierung der Kläranlage. Ergänzend hierzu wurden eine A&F-Maßnahme zur Förderung des Managements sowie eine Begleitmaßnahme mit Aufstockung zur Verbesserung der Betriebsabläufe durchgeführt.

### Zielsystem:

Projektziel war eine umweltgerechte und siedlungstechnisch einwandfreie Abwasserentsorgung in den Orten Ohrid, Struga, Kalista und Radolista. Da sich das Abwasseraufkommen nahezu ausschließlich aus Siedlungsabwässern zusammensetzt, sollte dadurch als entwicklungspolitisches Ziel (Oberziel) der Maßnahme, eine verringerte Abwasserbelastung des Ohrid-Sees und des Flusses Crni Drim, erreicht werden.

### Zielgruppe:

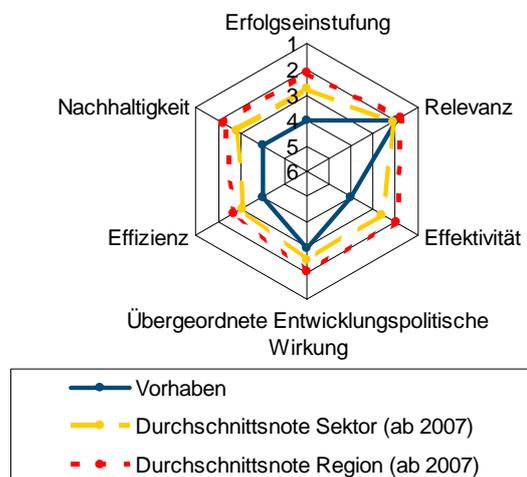
Zielgruppe waren die ganzjährig ansässigen und saisonalen Bewohner der am Ohrid-See gelegenen Ortschaften sowie die Unterlieger am Crni Drim-Fluss, insgesamt rd. 120.000 Personen.

### Gesamtvotum: Note 4

Obwohl die Investitionen weitgehend angemessen konzipiert waren, muss die Nachhaltigkeit des Vorhabens negativ beurteilt werden. Der Träger ist finanziell und technisch-betrieblich kaum handlungsfähig und durch politische Einflussnahme und zahlreiche Reorganisationen geprägt. An Regentagen wird wegen Überlastung regelmäßig ungeklärtes Abwasser in See und Fluss geleitet. Bei weiterer Verschlechterung des Instandhaltungszustandes sind zudem Probleme beim Betrieb der Pumpstationen zu erwarten.

**Bemerkenswert:** Der kurz vor Projektbeginn aus einzelnen städtischen Betrieben zusammengeführte Projektträger konnte sich nicht zu einem wirtschaftlich agierenden, regionalen Wasserver- und Abwasserentsorgungsbetrieb entwickeln.

### Bewertung nach DAC-Kriterien



## **ERGÄNZENDE KURZINFORMATION ZUR PROJEKTDESCREIBUNG**

Im Vorfeld der Projektkonzeption war die Bildung eines gemeinsamen Wasserver- und Abwasserentsorgungsunternehmens für die Städte Ohrid und Struga zur Bedingung für eine Förderung gemacht worden. Ziel dabei war, die Aufgaben der Wasserver- und Abwasserentsorgung effizienter wahrnehmen zu können, da die institutionelle Zersplitterung der drei Vorläuferinstitutionen erhebliche Reibungsverluste und Doppelarbeit im technischen wie auch im kaufmännischen Bereich zur Folge hatte.

Seit Gründung im Jahr 1999 durchlief PROAQUA mehrere Reorganisationen. Aktuell existieren zwei Unternehmensteile für die Städte Ohrid und Struga. Betrieblich sind diese Unternehmensteile kaum integriert. Ferner wurde im Jahr 2010 ein eigenständiges städtisches Tiefbauunternehmen für die Stadt Ohrid ausgegliedert, das nunmehr im Auftrag von PROAQUA für Ausbau und Instandhaltung der Abwasserinfrastruktur sowie des Wasseretzes in Ohrid zuständig ist. De facto kommt die aktuelle Situation einer Aufspaltung von PROAQUA gleich.

Die finanzielle Lage PROAQUAs kann als desolat bezeichnet werden. Die Städte haben zwischenzeitlich einen Großteil der finanziellen Verbindlichkeiten des Unternehmens übernommen. Dennoch ist die Liquiditätssituation derart angespannt, dass kaum Betriebsmittel zur Verfügung stehen und die Gehälter im Oktober 2011 seit drei Monaten nicht gezahlt werden konnten. Hauptgründe sind ein deutlich zu hoher Personalstand von 515 Angestellten im Vergleich zu 382 Stellen (bzw. 253 Planstellen) bei Prüfung und ineffiziente Betriebsabläufe, die unter anderem zu überhöhten Stromkosten führen.

Den Städten ist die Problemkonstellation bewusst. Dennoch wurden bisher keine Maßnahmen ergriffen. Aktuell läuft auf Betreiben der Stadt Ohrid die Ausschreibung einer Konzession für den Aufgabenbereich von PROAQUA. Die Erfolgsaussichten sind angesichts der prekären finanziellen und betrieblichen Situation PROAQUAs und der schwierigen politischen Rahmenbedingungen unklar. Ein alternativer Aktionsplan existiert nicht.

## **ZUSAMMENFASSENDE ERFOLGSBEWERTUNG**

**Gesamtvotum:** Obwohl die Investitionen weitgehend angemessen konzipiert waren, muss die Nachhaltigkeit des Vorhabens als eindeutig negativ beurteilt werden. Der Träger PROAQUA ist finanziell und technisch-betrieblich kaum handlungsfähig und durch Einflussnahme und zahlreiche Reorganisationen geprägt. Insbesondere die Instandhaltung der Infrastruktur wird vernachlässigt, der Betrieb ist überwiegend ineffizient, und die Liquiditätssituation des Unternehmens ist besorgniserregend. Insgesamt sind die Ergebnisse des Vorhabens nicht zufrieden stellend. Daher wird auch das Vorhaben insgesamt als nicht mehr zufrieden stellend bewertet. Das Risiko, dass sich der Instandhaltungszustand der bereitgestellten Infrastruktur weiter verschlechtert und damit die vor Projektumsetzung existierenden negativen Umweltwirkungen in Zukunft wieder eintreten, ist hoch. **Note: 4**

Das Gesamtvotum setzt sich wie folgt zusammen:

**Relevanz:** Übergeordnetes entwicklungspolitisches Ziel der Maßnahme war eine verringerte Abwasserbelastung des Ohrid-Sees und des Flusses Crni Drim. Dieses Ziel war und ist auch heute noch im Einklang mit der Schwerpunktsetzung der deutschen Entwicklungszusammenarbeit mit Mazedonien und mit den Prioritäten der mazedonischen Regierung bzw. des Umweltministeriums. Es entspricht ferner dem Status des Sees als UNESCO-Weltnaturerbe.

Nach wie vor fällt in der Region nahezu ausschließlich Siedlungsabwasser an. Industrieabwässer sind kaum von Belang. Mit Ohrid und Struga sind die beiden größten Städte am mazedonischen Seeufer Bestandteil des Vorhabens. In Pogradec, der größten Stadt auf der albanischen Seite des Sees, ist die FZ ebenfalls im Abwasserbereich aktiv. Insofern kann das Grundkonzept weiterhin als adäquat beurteilt werden; die angenommene Wirkungskette ist plausibel.

Im Rahmen des Vorhabens wurden Maßnahmen zur Trennung von Abwasser und Fremdwasser in Ohrid finanziert. Direkt nach Fertigstellung dieser Maßnahmen gab es keine Hinweise auf einen auffällig hohen Anteil an Fremdwasser. Allerdings beträgt der Fremdwasseranteil mittlerweile auch an trockenen Tagen angabegemäß 60 - 80 %. Mit heutigem Kenntnisstand wäre eine stärkere Abwägung zwischen der Kosteneffizienz von Teilen des Netzausbaus, etwa in kleinere Vororte, und zwischen weiteren kostengünstigen Maßnahmen zur Fremdwasserreduzierung sinnvoll gewesen. Insgesamt aber ist das vorliegende Maßnahmenpaket adäquat.

Eine formalisierte Koordination der im Sektor engagierten Geber sowie ein gemeinschaftlicher Dialog mit den zuständigen Ministerien fanden nicht statt. Im regionalen Kontext haben sich die Geber eher informell hinsichtlich der Abgrenzung ihrer vielfältigen Vorhaben zum Schutz des Ohrid-Sees abgestimmt. Insgesamt wird die Relevanz mit gerade noch gut bewertet (Teilnote 2).

**Effektivität:** Projektziel war eine umweltgerechte und siedlungstechnisch einwandfreie Abwasserentsorgung in den Orten Ohrid, Struga, Kalista und Radolista. Als Indikatoren wurden bei Prüfung ein (1) Anschlussgrad an das zentrale Abwasserentsorgungssystem von mindestens 90% in Struga und mindestens 80% in den anderen Orten sowie eine (2) Qualität des Klärwerksablaufs von < 30 mg/l BSB<sub>5</sub> gewählt. Angesichts der betrieblichen Ausgangssituation und der personellen Unterstützung wäre auch ein Indikator für die sachgerechte Betriebsführung sinnvoll gewesen. Hier wird für die Ex Post-Evaluierung als Indikatoren auf (3) qualitative Hinweise zur ordnungsgemäßen Betriebsführung zurückgegriffen (u.a. Wartungszustand, Qualifikation des Personals).

In Ohrid und in Struga sind gegenwärtig 92 % bzw. 90% der Haushalte an das Abwassernetz angebunden. Dieser Zielwert (1) ist damit erreicht.

Der Schwellenwert für die Qualität des Klärwerksabflusses (2) ist auch nach heutigem state of the art adäquat. Aktuell liegt diese bei  $< 30 \text{ mg/l BSB}_5$ . Allerdings wird aufgrund des hohen Fremdwasseranteils regelmäßig ungeklärtes Abwasser (angabegemäß 10 - 20 %) in den Fluss Crni Drim abgeleitet. Bei Starkregen wird mindestens 10-mal jährlich Wasser, das die Pumpwerke nicht mehr fassen können, direkt in den See geleitet. In den Dörfern Kalista und Elen Karmen sind die Pumpen nicht mehr in Betrieb, dort wird das Abwasser ganzjährig ungeklärt in den See geleitet. Die Belastung des mit einem hohen Anteil an Fremdwasser durchsetzten Abwassers ist aber eher niedrig. Zusammenfassend ist die Indikatorenerreichung (2) jedoch nicht durchgehend gegeben.

Hinsichtlich der sachgerechten Betriebsführung des Trink- und Abwasserentsorgungsbetriebes, d.h. der adäquaten Nutzung der etablierten Kapazitäten, hat die Ex Post-Evaluierung folgende Hinweise ergeben: a) deutliche Anzeichen betrieblicher Probleme (z.B. Versandung und blockierte Pumpschrauben, nicht mehr betriebsfähige Pumpwerke); b) Instandhaltungs- und Steuerungsrouitinen werden nur selten durchgeführt; c) Positionen nicht mit fachlich adäquat qualifizierten Personen besetzt. Die Indikatorenerreichung in punkto betriebliche Leistungsfähigkeit ist somit nicht mehr zufrieden stellend.

Von den drei Zielindikatoren ist nur einer erreicht; so wird die Effektivität des Vorhabens insgesamt als nicht mehr zufrieden stellend bewertet (Teilnote 4).

**Effizienz:** Die Kläranlage und der Großteil des Abwassernetzes existierten bereits im Vorfeld der FZ-Maßnahme. Die Konzeption und insbesondere die Auslegung der Gefälle erfolgten vor Beginn des Projektes in einer Art, die aus heutiger Sicht unnötig hohe Betriebskosten verursacht. Hiervon abgesehen, waren die Einheitskosten, Design und Technologiewahl des FZ-Vorhabens jedoch adäquat. Allerdings führt der bei Ex Post-Evaluierung beobachtete, große Fremdwasseranteil dazu, dass die Pump- und Klärkosten deutlich höher als geplant ausfallen. Auch die erhebliche Zeitverzögerung bei Umsetzung des Vorhabens wirkt sich negativ auf die Produktionseffizienz aus.

Die Instandhaltung der Kläranlage, der Pumpen und des Kanalnetzes wird vernachlässigt, was mittelfristig hohe Rehabilitierungskosten nach sich ziehen wird. Eine adäquate Steuerung der Kläranlage findet nicht statt; das bereitgestellte Potential wird nur suboptimal genutzt. Insgesamt erfolgt der technische Betrieb der finanzierten Infrastruktur nicht in einer effizienten Weise – ein Hinweis auf verminderte Allokationseffizienz.

Im Hinblick auf die Allokationseffizienz ist allerdings zu berücksichtigen, dass der angestrebte entwicklungspolitische Beitrag (verringerte Abwasserbelastung, insbesondere des Ohrid-Sees), soweit abschätzbar, weitgehend erreicht wurde. Diese Allokationswirkung liegt zwar unter den Erwartungen, doch insgesamt positiv zu werten. Diese Wirkung wird nicht über die rein ökonomische Betrachtung erfasst.

Aus betriebswirtschaftlicher Sicht ist der Betrieb nicht zufrieden stellend. Vor allem der Personalstand ist mit 18 Angestellten pro 1.000 Wasser-/Abwasseranschlüssen deutlich zu hoch. Betriebswirtschaftlich orientiertes Handeln findet nur in Teilbereichen statt. Controlling-Mechanismen oder die Aufarbeitung betrieblicher Informationen für das Management werden kaum angewandt. Die Hebeeffizienz liegt bei geschätzten 84 % und entspricht damit dem regionalen Durchschnitt. Die uneinbringbaren Forderungen wurden laut Auditor im Jahresabschluss 2010 nicht nachvollziehbar dargestellt. Dies lässt darauf schließen, dass im Inkasso-Bereich Probleme bestehen und Forderungen im signifikanten Ausmaß verjähren. Die Ergebnisse der Berechnung der dynamischen Gestehungskosten bestätigen das Gesamtbild eines administrativ und finanziell unzureichenden Betriebs.

Zusammenfassend wird die Effizienz des Vorhabens als eindeutig unzureichend bewertet (Teilnote 4).

**Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen:** Entwicklungspolitisches Ziel der Maßnahme war eine verringerte Abwasserbelastung des Ohrid-Sees und des Flusses Crni Drim. Aufgrund der großen zeitlichen Verzögerungen (Wasseraustausch nur alle 60 Jahre) bei der Messbarkeit von signifikanten Veränderungen können zur Beurteilung der Zielerreichung nur Plausibilitätsüberlegungen herangezogen werden. Die Badewasserqualität an den Stränden des Sees hat sich seit Bau der Kläranlage im Vorfeld des Projektes verbessert, und mit dem Projekt wurden weitere Stadtteile an das Abwassernetz angeschlossen. Insofern erscheint es plausibel, dass auch die Wasserqualität des Sees insgesamt positiv beeinflusst wurde. Allerdings kommt es dort, wo das Abwassernetz nicht mehr voll funktionsfähig ist, kontinuierlich zu punktuellen Belastungen. So sind z.B. mangels Instandhaltung und fehlender Materialien zwei der finanzierten kleineren Pumpwerke nicht mehr betriebsfähig, und es kommt dauerhaft zur Einleitung von Abwasser in den Fluss Crni Drim. So bleibt der gegenwärtige Zustand hinter den ursprünglichen Erwartungen zurück. Die Oberzielerreichung wird somit als gerade noch zufrieden stellend bewertet (Teilnote 3).

**Nachhaltigkeit:** Die Nachhaltigkeit des Vorhabens muss negativ beurteilt werden. Der Träger PROAQUA hat erhebliche Liquiditätsprobleme und scheint diese nicht mehr selbstständig lösen zu können. Die Wasser- / Abwassergebühren wurden zuletzt im Jahr 2001 im Vorfeld der FZ-Maßnahme erhöht, obgleich mittlerweile die Höhe der Trinkwasser- und Abwassergebühren - nach Vorschlag durch PROAQUA - von den Stadtverwaltungen (Stadtrat) frei festgelegt werden kann.

Aufgrund der angespannten Finanzlage stehen kaum Betriebsmittel und Materialien für die Instandhaltung zur Verfügung. Auch Instandhaltungs- und Steuerungsrouitinen, die keinen bzw. kaum Materialeinsatz erfordern, werden nur selten durchgeführt. Staatliche Subventionen sind nicht vorgesehen.

Das Management PROAQUAs wurde - vermutlich politisch motiviert - mehrfach ausgetauscht und reorganisiert. Viele Schlüsselpositionen werden nunmehr von wenig erfahre-

nem Personal wahrgenommen, während qualifizierte Mitarbeiter auf andere Stellen versetzt wurden. Insgesamt scheint das Management nicht in einer Position zu sein, die es erlaubt, wesentliche betriebliche Entscheidungen selbständig zu treffen.

Da der Abwassersammler entlang des Seeufers verläuft und die Instandhaltungssituation der Pumpwerke schlecht ist, besteht ein hohes Risiko, dass einzelne Pumpstationen komplett ausfallen und PROAQUA nicht in der Lage ist, diesen Schaden kurzfristig zu beheben. In diesem Fall müsste sämtliches, an der betreffenden Pumpe ankommendes Abwasser bis zur Reparatur in den See geleitet werden.

Aufgrund der beschriebenen betriebsgefährdenden Defizite, wird die Nachhaltigkeit des Vorhabens als nicht mehr zufrieden stellend bewertet (Teilnote 4).

## 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