

**Indonesien: Wasserversorgung Palembang**

**Schlussprüfung**

<b>OECD-Förderbereich</b>	14030 Wasserversorgung und Abwasser - kleine Systeme	
<b>BMZ-Projektnummer</b>	(a) 1992 66 123 (Investitionsmaßnahme) (b) 2002 70 199 (Begleitmaßnahme)	
<b>Projektträger</b>	(a) + (b) Ministry of Public Works/ PDAM Palembang	
<b>Consultant</b>	(a) CES (b) GKW Consult	
<b>Jahr der Schlussprüfung</b>	<b>2005</b>	
	<b>Projektprüfung (Plan)</b>	<b>Schlussprüfung (Ist)</b>
<b>Durchführungsbeginn</b>	(a) 1. Quartal 1993 (b) 3. Quartal 2002	(a) 1. Quartal 1993 (b) 3. Quartal 2002
<b>Durchführungszeitraum</b>	(a) 60 Monate (b) 16 Monate	(a) 109 Monate (b) 16 Monate
<b>Investitionskosten</b>	(a) 17,3 Mio. EUR (b) 1,0 Mio. EUR	(a) 22,5 Mio. EUR (b) 1,0 Mio. EUR
<b>Eigenbeitrag</b>	(a) 2,4 Mio. EUR (b) ./.	(a) 4,9 Mio. EUR (b) ./.
<b>Finanzierung, davon FZ-Mittel</b>	14,9 Mio. EUR	17,6 Mio. EUR
<b>Andere beteiligte Institutionen/Geber</b>	ADB	ADB
<b>Erfolgseinstufung</b>	4	
<b>• Signifikanz/Relevanz</b>	4	
<b>• Effektivität</b>	4	
<b>• Effizienz</b>	4	

**Kurzbeschreibung, Oberziel und Projektziele mit Indikatoren**

Gegenstand des Vorhabens Wasserversorgung Palembang ist die Instandsetzung und Erweiterung des Wasserversorgungssystems in Palembang auf Südsumatra. Das Vorhaben wurde in Parallelfinanzierung mit der Asian Development Bank (ADB) durchgeführt. Oberziel des Vorhabens war es, einen Beitrag zur Verminderung der Gesundheitsgefährdung durch wasserinduzierte Krankheiten zu leisten. Projektziele waren die kontinuierliche Versorgung von rund 1,2 Mio. Einwohnern sowie die Verbesserung der Betriebsführung durch die Wasserversorgungsgesellschaft. Als Indikatoren für die Projektzielerreichung waren der Anstieg des Wasserverbrauchs, die Reduzierung der Wasserverluste, die Steigerung der Hebeeffizienz, die Begrenzung der Versorgungsunterbrechungen sowie die Einhaltung der Wasserqualität definiert.

Die Begleitmaßnahme sollte durch die drei Komponenten Managementberatung, Weiterbildung des Betriebspersonals und Wasserverlustreduzierung zu einer Verbesserung der technischen und administrativen Leistungsfähigkeit des Trägers führen.

## **Konzeption des Vorhabens / Wesentliche Abweichungen von der ursprünglichen Projektplanung und deren Hauptursachen**

Die durchgeführten Investitionsmaßnahmen der deutsch-indonesischen Finanziellen Zusammenarbeit (FZ) umfassten die Erweiterung der Produktionskapazitäten, den Neubau zweier Flusswasserentnahme- und Aufbereitungsanlagen, den Bau von zusätzlichen Wasserspeichern sowie die Verlegung von Zubringerleitungen. Der ADB-Finanzierungsanteil sah den Anschluss der Produktionsanlagen an das städtische Netz, die Sanierung und Erweiterung des Sekundär- und Tertiärverteilungsnetzes einschließlich des Baus von Hausanschlüssen sowie eine Trägerförderung vor. Neben dem reinen Trinkwasserteil sah das ADB-Vorhaben außerdem Entsorgungsmaßnahmen für die Innenstadt vor.

Von den komplementären ADB-Programmmaßnahmen wurde nur ein Teil umgesetzt. Insbesondere der Austausch defekter Verteilungsleitungen und der Bau von Hausanschlüssen wurden nicht zu Ende geführt, da zum damaligen Zeitpunkt die Durchführung der FZ-Produktionskomponente auf Grund von Zahlungsrückständen gegenüber der Bundesrepublik Deutschland in Frage gestellt war. Die Trägerförderungsmaßnahme der ADB für Palembang wurde nur teilweise durchgeführt und die Abwasserentsorgungsmaßnahmen wurden wegen der Asienkrise und der daraus resultierenden Budgetengpässe der indonesischen Seite nicht durchgeführt. Die Maßnahmen der FZ wurden schließlich ohne wesentliche konzeptionelle Änderungen umgesetzt.

Um die negativen Auswirkungen des unvollendeten ADB-Vorhabens in Grenzen zu halten, wurde eine ursprünglich nicht vorgesehene Begleitmaßnahme durchgeführt mit dem Ziel, den für den Betrieb der Anlagen verantwortlichen Partner, die städtische Wasserbehörde PDAM Palembang, in die Lage zu versetzen, die installierten Aufbereitungsanlagen und das nach Beendigung der ADB-Förderung unvollständige Versorgungsnetz möglichst effizient zu betreiben. Die Begleitmaßnahme bestand aus Managementberatung, Schulung des Personals in Betrieb und Unterhaltung der Produktionsanlagen sowie Unterstützung bei der Wasser-verlustreduzierung.

## **Wesentliche Ergebnisse der Wirkungsanalyse und Erfolgsbewertung**

Die geplanten Werte für die Indikatoren Versorgungsgrad und Wasserverbrauch aus dem System wurden deutlich unterschritten, hauptsächlich da bei dem ADB finanzierten Vorhaben die Komponenten Tertiärnetz und Hausanschlüsse nicht abgeschlossen wurden.

Der Zielwert für die quantitative Versorgungssicherheit wurde nicht erreicht. Aus hydraulischen Gründen muss die Verteilung, mit Ausnahme von zwei Stadtzonen, rationiert werden.

Die mikrobiologische Wasserqualität, gemessen anhand des Proxy-Indikators Gehalt an koliformen Bakterien, ist nach Angaben der Wasserbehörde PDAM Palembang erfüllt. Eine unabhängige Kontrolle durch die Gesundheitsbehörde findet jedoch nicht statt.

Da die ursprünglich im Rahmen der ADB-Komponente geplanten Rehabilitierungsmaßnahmen im Verteilungsnetz nur teilweise realisiert wurden, sind die Wasserverluste mit 54 % nach wie vor sehr hoch.

Obwohl im Rahmen des Vorhabens Hausanschlüsse mit Zählern ausgestattet wurden, ist noch keine durchgängige Veranlagung nach Ablesergebnissen möglich. Diese Situation schafft Anreize zur Wasserverschwendung und verhindert eine verlässliche Abschätzung des technischen Zustandes des Netzes. Der spezifische Verbrauch pro Kopf liegt daher mit etwa 130 Litern sehr hoch.

Die Wasserbehörde PDAM Palembang befindet sich in einer angespannten finanziellen Situation, die durch starke Überschuldung, hohe Außenstände und eine kritische Liquiditätssituation gekennzeichnet ist.

Aufgrund der finanziellen Engpässe werden wichtige Betriebsaufgaben wie die konsequente Fortführung der Verlustreduzierungsmaßnahmen nicht erledigt. Mittel- bis langfristig sehen wir aufgrund der beschriebenen Situation eine Gefährdung des ordnungsgemäßen Betriebs der Anlagen.

Der Vergleich der dynamischen Gestehungskosten mit den aktuellen durchschnittlichen Tarifeinnahmen ergibt, dass 157 % der dynamischen Betriebskosten und 65 % der

dynamischen Gesamtkosten gedeckt werden. Aufgrund der hohen Pro-Kopf Verbräuche fordert das BMZ-Sektorkonzept Vollkostendeckung, die im vorliegenden Fall nicht erreicht wird.

Aufgrund des niedrigen Versorgungsniveaus kann nicht von größeren positiven Wirkungen auf die Gesundheitssituation ausgegangen werden.

Das Vorhaben hatte das Potential, die Gleichberechtigung der Geschlechter zu fördern. Da insgesamt aber keine Entlastung der Frauen bei der Krankenpflege eintritt, kann davon ausgegangen werden, dass das Vorhaben nicht zur Verbesserung der Gleichberechtigung der Geschlechter beigetragen hat. Durch die Erhöhung des Versorgungsgrades insbesondere auch in den ärmeren städtischen Randgebieten ist ein unmittelbarer Armutsbezug gegeben.

Zusammenfassend bewerten wir die Projektwirkungen unter Berücksichtigung der fortbestehenden Risiken folgendermaßen:

- Die Projektziele werden überwiegend nicht in ausreichendem Umfang erreicht. Da der Träger außerdem zu wenig in die Wartung der Anlagen investiert, ist zu erwarten, dass die technische Betriebsfähigkeit der geschaffenen Anlagen nicht über die gesamte erwartete Nutzungsdauer gewährleistet werden kann, zumal bereits jetzt ein Substanzverzehr des betriebsnotwendigen Kapitals stattfindet. Die Abwägung der einzelnen Aspekte ergibt, dass die **Effektivität** nicht mehr ausreichend ist (**Teilbewertung: Stufe 4**).
- Die Projektkonzeption war grundsätzlich geeignet, einen Beitrag zur Problemlösung zu leisten. In der Umsetzung wurden jedoch wegen unzureichender Koordinierung mit der ADB-Komponente vor allem Maßnahmen zur Erweiterung von Wasserproduktion und -verteilung durchgeführt, während der Austausch von defekten bestehenden Leitungen und der geplante Hausanschlussbau nur in Teilen erfolgte. Das Vorhaben hat aufgrund des niedrigen Anschlussgrades und der niedrigen Versorgungssicherheit keine merklichen positiven Gesundheitswirkungen entfaltet. Insgesamt ist die entwicklungspolitische **Relevanz** und **Signifikanz** nicht mehr ausreichend (**Teilbewertung Stufe 4**).
- Die Investitionskosten pro Kopf liegen im angemessenen Bereich. Die **Produktionseffizienz** ist deshalb ausreichend. Wegen der hohen Pro-Kopf-Verbräuche fordert das Sektorkonzept Siedlungswasserwirtschaft Vollkostendeckung für die Förderungswürdigkeit. Diese wird nicht erreicht, die dynamischen Betriebskosten werden aber zu 157 % gedeckt. Die **Allokationseffizienz** des Vorhabens wird als nicht mehr ausreichend bewertet. Unter Abwägung der beiden Teilkriterien bewerten wir die **Effizienz** insgesamt als nicht mehr ausreichend (**Teilbewertung Stufe 4**).

Unter Abwägung der Kriterien der Signifikanz/Relevanz, Effektivität und Effizienz ordnen wir dem Vorhaben Wasserversorgung Palembang eine insgesamt **nicht mehr ausreichende entwicklungspolitische Wirksamkeit** zu (**Stufe 4**).

#### **Projektübergreifende Schlussfolgerungen**

Das Vorhaben bestätigt die auch in anderen Vorhaben gemachten Erfahrungen, dass bei einer Parallelförderung eine enge Geberkoordinierung von Durchführungsbeginn an erforderlich ist, insbesondere wenn sich das sektorale Umfeld verschlechtert. Die KfW sollte außerdem bei Projektprüfung die Auszahlungskonditionen mit den beteiligten Gebern eng koordinieren. Nur eine enge Geberabstimmung ermöglicht eine ausreichende Hebelwirkung im Dialog mit der Regierung und dem Träger.

Das vorliegende Beispiel zeigt, dass die Vereinbarung von reinen Tarifaufgaben im Falle einer schlechten Performance des Trägers zu kurz greift. In solchen Fällen sollte die KfW neben Tarifierhebungen auch Vereinbarungen zu anderen, vom Träger selber beeinflussbaren leistungsrelevanten Aspekten wie beispielsweise der Hebeeffizienz treffen.

## 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 oben 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 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.