

**Sambia: Wasserversorgung Nordwestprovinz I/II / Wasserversorgung Solwezi**

**Ex Post-Evaluierungsbericht (Schlussprüfung)**

|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>OECD-Förderbereich</b>                                | 14030 / Ländliche Wasserversorgung   |   |
| <b>BMZ-Projektnummer</b>                                 | a) 1980 65 724 / b) 1995 65 060 / c) 1997 65 249   |   |
| <b>Projektträger</b>                                     | North Western Water Supply and Sewerage Company Limited (NWWSSCL)                                      |   |
| <b>Consultant</b>  | GITEC Consult GmbH, Düsseldorf in Zusammenarbeit mit DORSCH Consult Ingenieurgesellschaft mbH, München |   |
| <b>Jahr des Ex Post-Evaluierungsberichts</b>             | <b>2008</b>  |   |
|  | <b>Projektprüfung (Plan)</b>   | <b>Ex Post-Evaluierungsbericht (Ist)</b>              |
| <b>Durchführungsbeginn</b>                               | a) 1. Quartal 1981<br>b) 1. Quartal 1997<br>c) 1. Quartal 1998   | 4. Quartal 1981<br>1. Quartal 2001<br>1. Quartal 2001 |
| <b>Durchführungszeitraum</b>                             | a) 36<br>b) 36<br>c) 36  | 96<br>51<br>51  |
| <b>Investitionskosten</b>                                | a) 15,85 Mio EUR<br>b) 9,15 Mio EUR<br>c) 3,07 Mio EUR   | 14,32 Mio EUR<br>11,70 Mio EUR<br>3,07 Mio EUR        |
| <b>Eigenbeitrag</b>                                      | a) 1,53 Mio EUR<br>b) 0,92 Mio EUR<br>c) 0,31 Mio EUR  | 0,0 Mio EUR<br>1,22 Mio EUR<br>0,31 Mio EUR           |
| <b>Finanzierung, davon FZ-Mittel</b>                     | a) 14,32 Mio EUR<br>b) 8,23 Mio EUR<br>c) 2,76 Mio EUR   | 14,32 Mio EUR<br>10,48 Mio EUR<br>2,76 Mio EUR        |
| <b>Andere beteiligte Institutionen/Geber</b>             | GTZ  | GTZ   |
| <b>Erfolgseinstufung</b>                                 | 3  |   |
| • <b>Relevanz</b>  | 2  |   |
| • <b>Effektivität</b>                                    | 3  |   |
| • <b>Effizienz</b>                                       | 3  |   |
| • <b>Übergeordnete entwicklungs politische Wirkungen</b> | 3  |   |
| • <b>Nachhaltigkeit</b>                                  | 3  |   |

## **Kurzbeschreibung, Oberziel und Projektziele mit Indikatoren**

Die beiden Vorhaben „Wasserversorgung Nordwestprovinz II“ und „Wasserversorgung Solwezi“ sind Folgevorhaben des im Jahre 1990 abgeschlossenen Vorhabens „Wasserversorgung Nordwestprovinz“.

Oberziel der vorliegenden Vorhaben war es, einen Beitrag zur Minderung der wasserinduzierten Gesundheitsrisiken in den Projektorten zu leisten. Projektziel war die ganzjährige, angemessene Versorgung des überwiegenden Teils der Stadtbevölkerung und von Institutionen, Handel und Gewerbe in der Nordwestprovinz mit hygienisch einwandfreiem Trinkwasser sowie eine angemessene Abwasserentsorgung. Zur Projektzielerreichung wurden 12 Indikatoren festgelegt (u.a. Wasserverfügbarkeit, Wasserverluste, Versorgungsgrad, Wasserqualität, Gebühreneinzug, Kostendeckung, Funktionsfähigkeit der Abwassersysteme). Die Zielgruppe für die Maßnahmen umfasste die gesamte Bevölkerung in den Projektorten (zurzeit insgesamt rd. 165.000 Menschen) einschließlich der vorwiegend armen Bevölkerung in den Stadtrandbereichen, die bislang ihren Wasserbedarf aus Schachtbrunnen, Flüssen, offenen Gewässern oder bei privaten Wasserverkäufern deckten.

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

Im Rahmen des 1989/90 abgeschlossenen Vorhabens „Wasserversorgung Nordwestprovinz“ wurden hauptsächlich die Wassergewinnungs- und Aufbereitungsanlagen in 7 klein- bis mittelgroßen Städten rehabilitiert und erweitert. Ergänzend hierzu sollte von sambischer Seite das Wasserverteilungsnetz instand gesetzt werden. Nachdem dies nicht passiert ist, wurde Mitte der 1990er Jahre die Finanzierung und Durchführung der beiden (Folge-)Vorhaben beschlossen. Sie sind Kooperationsvorhaben, in denen die deutsche Technische Zusammenarbeit Maßnahmen zum Aufbau des Trägers in der Nordwestprovinz (North Western Water Supply and Sewerage Company Limited – NWWSSCL) im Rahmen des „Programms für die Reform des Wassersektors“ durchführt. Die NWWSSCL ist eine rechtlich selbständige Gesellschaft mit beschränkter Haftung, deren Anteile zu 100 % bei den 7 Kommunen bzw. Distrikten der Nordwestprovinz liegt und die wirtschaftliche Autonomie (Vollkostendeckung) anstrebt.

Konzeption, Detailplanung und Ausführung der Maßnahmen des Vorhabens erscheinen auch aus heutiger Sicht grundsätzlich richtig. Mit angemessenem Investitionsaufwand und Einsatz angepasster Technologie sind Wasserversorgungseinrichtungen geschaffen bzw. rehabilitiert worden, die den Trinkwasserbedarf der städtischen Bevölkerung der Nordwestprovinz zuverlässig decken können. Die Abwassermaßnahmen beschränken sich auf die Rehabilitierung der wenigen vorhandenen zentralen Anlagen.

Durch die Verzögerung der Verabschiedung des Wassergesetzes wurde der Projektträger NWWSSCL erst 1999 gegründet und es kam zu einer Verzögerung des Durchführungsbeginns der Vorhaben von 3 Jahren.

## **Wesentliche Ergebnisse der Wirkungsanalyse**

Das Projektziel wurde teilweise erreicht: Von 12 Indikatoren wurden 5 erfüllt, 6 teilweise erfüllt und einer konnte nicht bewertet werden. Insgesamt ist eine eindeutige Verbesserung bei der Wasserversorgung gegenüber der vorherigen Situation ohne Vorhaben eingetreten. Bei den Indikatoren, die nicht vollständig erreicht worden sind, ist eine substantielle Verbesserung eingetreten. Der Kostendeckungsgrad und die Hebeeffizienz haben sich stetig verbessert. Die Wasserverluste konnten durch die Vorhaben stark verringert werden und werden durch die zusätzlich geplanten Maßnahmen aller Voraussicht nach den Zielwert erreichen. Die NWWSSCL nimmt ihre Aufgaben fachlich gut und verantwortungsvoll wahr. Die nur teilweise Erfüllung mancher Zielindikatoren ist v.a. auf Probleme bei der Stromversorgung, der Tarifstruktur und den Zahlungsverzug zurückzuführen, die auf nationaler Ebene geregelt werden.

Folgende Problembereiche bestehen für die NWWSSCL: Manche größere, häufig sogar öffentliche Verbraucher lassen sich von anderen Gebern bzw. auf Staatskosten eine eigene Wasserversorgung über Bohrlöcher finanzieren, um damit Kosten zu sparen und aufgelaufene Rechnungen nicht begleichen zu müssen. Auch die Tolerierung einer unabhängigen Wasserversorgung für die neuen Wohngebiete einer Kupfermine in Solwezi untergräbt die Wirtschaftlichkeit der NWWSSCL. Hinzu kommt, dass die Tarife trotz Erhöhungen noch nicht ausreichen, um das Betriebskostendefizit zu decken. Die NWWSSCL ist zwar gut etabliert, aber weiterhin politisch beeinflusst. Außerdem behindern Defizite bei der Stadtplanung die Erweiterungsmöglichkeiten des Wasserver- und Abwasserentsorgungsnetzes und gefährden die Trinkwasserressourcen.

Zusammenfassend sehen wir die Betriebsrisiken v.a. in dem durch die jahrelange Betriebskostenunterdeckung resultierenden Reparaturstau. Die daraus entstandenen Schulden sind bisher nicht erlassen worden, was die finanzielle Nachhaltigkeit gefährdet. Bisher kann der Betrieb wegen der guten Ausrüstung mit stand-by Komponenten noch überall aufrechterhalten werden. Dies stellt jedoch keine dauerhafte Lösung dar.

Insgesamt werden heute praktisch alle Menschen in den Stadtkerngebieten (rd. 43.000 Menschen) sowie rd. 61.000 ärmere Menschen in den Stadtrandgebieten mit ausreichendem und sauberem Wasser versorgt und somit ein Beitrag zur unmittelbaren Armutsbekämpfung geleistet. Da in Sambia die Beschaffung von Wasser, die Kinderbetreuung und die Pflege von Kranken nach wie vor hauptsächlich Frauensache ist, erleichtern die Vorhaben durch die bessere Wasserverfügbarkeit und die verringerte Gesundheitsgefährdung das tägliche Leben der Frauen.

Durch die langjährige Unterstützung der NWWSSCL und deren gute Performance wurden strukturbildende Wirkungen für den sambischen Wassersektor erzielt. Die Entwicklung der NWWSSCL ist heute ein Musterbeispiel.

## Erfolgsbewertung

Der Wassersektor stellte und stellt nach wie vor einen entscheidenden Engpass für die weitere Entwicklung Sambias dar. Das Vorhaben zielte auf ein Kernproblem in der Nordwestprovinz Sambias, nämlich die unzureichende WV in den Städten, einschließlich der vorwiegend von Armen bewohnten Stadtrandgebiete. Ausgenommen hiervon ist die Abwasserentsorgung, die aufgrund der zerstreuten Besiedlungsstruktur kein prioritäres Problem war, aber auch nur in einer begrenzten Komponente berücksichtigt wurde. Der Wassersektor ist Schwerpunktsektor in der deutsch-sambischen Entwicklungszusammenarbeit. Die Wirkungskette ist schlüssig. Alle drei Vorhaben reihen sich gut in die weiteren Vorhaben der finanziellen und technischen Zusammenarbeit sowie in die Vorhaben anderer Geber im sambischen Wassersektor ein. Die Relevanz der Vorhaben beurteilen wir daher als gut (Stufe 2).

Wir sehen das Projektziel als eingeschränkt erreicht an. Praktisch die gesamte bei Projektprüfung vorhersehbare Anzahl an Menschen, insbesondere die vorwiegend Armen in den Stadtrandgebieten, wird über die zentrale Wasserversorgung versorgt, wenn auch in 5 der 8 Projektorte zeitweise mit längeren Unterbrechungen. Bei den weiteren nur teilweise erfüllten Indikatoren ist zumindest eine deutliche Verbesserung erkennbar. Wir beurteilen daher die Effektivität der Vorhaben als zufrieden stellend (Stufe 3).

Es hätte mit Ausnahme der beiden Projektorte Mutanda und Manyinga, für die wir aufgrund der geringen Einwohnerzahl bzw. der sehr weit zerstreuten Besiedlung eine dezentrale Lösung gewählt hätten sowie die Abwasser-Komponente, deren Durchführung wegen der geringen Besiedlungsdichte und der geologischen Gegebenheiten nicht prioritär war, keine kostengünstigere bzw. einfachere Konzeption zur Lösung der Problemlage gegeben. Ferner halten wir die relativ hohen durchschnittlichen spezifischen Investitionskosten in Höhe von 86 bzw. 105 EUR pro Nutzer sowie auch die dynamischen Gestehungskosten und Betriebskosten angesichts der Besiedlungsstruktur noch für angemessen. Die geschaffenen Kapazitäten sind richtig dimensioniert, werden jedoch noch nicht voll genutzt (durchschnittliche Auslastung 66%), da einige bei Projektplanung berücksichtigten Großverbraucher (noch) nicht an das zentrale Wasserversorgungsnetz angeschlossen sind (kein Anschlusszwang). Über das gegenwärtige Tarifsystem können die Betriebskosten einschließlich Ersatzinvestitionen in die elektro-mechanische Ausrüstung nicht vollständig gedeckt werden. Dies kann aber im Geschäftsjahr 2008/9 durch die genehmigten Tarifierhöhungen in etwa erreicht werden. Insgesamt beurteilen wir die Effizienz der Vorhaben als noch zufrieden stellend (Teilbewertung Stufe 3).

In den Projektstädten, in denen eine kontinuierliche Stromversorgung sichergestellt ist, werden die intendierten übergeordneten entwicklungspolitischen Wirkungen, nämlich die Verringerung der trinkwasserbezogenen Gesundheitsgefährdung der Bevölkerung, erreicht. Die Wirkungskette, dass über eine angemessene Versorgung mit Trinkwasser eine Verringerung der trinkwasserbezogenen Gesundheitsgefährdung erreicht werden kann, ist plausibel. Aufgrund der zunehmenden Stromausfälle und der damit verbun-

denen Rationierungen bei der Wasserversorgung wird das Oberziel in den nicht an das nationale Stromverteilungsnetz angeschlossenen Projektstädten (rd. die Hälfte der durch die Vorhaben versorgten Menschen) nicht erreicht. Die Reduzierung der Gesundheitsgefährdung findet hier in deutlich geringerem Ausmaß statt. Die übergeordneten entwicklungspolitischen Wirkungen der Vorhaben werden daher insgesamt nur teilweise erreicht. Wir bewerten deshalb die übergeordneten entwicklungspolitischen Wirkungen als zufrieden stellend (Stufe 3).

Auf Sektorebene sind alle wichtigen Sektorrahmenbedingungen geschaffen worden und es hat eine positive Entwicklung, insbesondere hinsichtlich der Entwicklung der Betriebskostendeckung, gegeben. Der Träger wird u.E. überdurchschnittlich gut gemanagt und hat das Potenzial, die Nachhaltigkeit der beiden Vorhaben zu sichern, braucht aber nach wie vor die Unterstützung von staatlicher Seite (u.a. Genehmigung weiterer Tarifierhöhungen, Schuldenerlass, Stromversorgung, Anschlusszwang, Zahlungsmoral öffentliche Verbraucher). Die Nachhaltigkeit der Vorhaben wird maßgeblich davon abhängen, inwieweit er diese Unterstützung in der Zukunft erhält. Erfolgte Tarifierhöhungen und ein kürzlicher Schuldenerlass sind Indikatoren dafür, dass trotz der fortbestehenden Mängel die Anlagen auch zukünftig betrieben werden können. Aufgrund des geplanten weiteren Geberengagements im Sektor (v.a. im Zusammenhang mit dem städtischen SWAp, derzeit von Deutschland maßgeblich mitgestaltet wird) hat die deutsche Entwicklungszusammenarbeit die Möglichkeit, dies weiter positiv zu beeinflussen. Wir bewerten die Nachhaltigkeit der Vorhaben insgesamt als noch zufrieden stellend (Stufe 3).

Wir beurteilen wir die entwicklungspolitische Wirksamkeit des Vorhabens insgesamt als zufrieden stellend (Stufe 3).

### **Projektübergreifende Schlussfolgerungen**

Es sollte beim Aufbau eines Regulators darauf geachtet werden, dass dieser neben dem Schutz der Verbraucher vor überzogenen Tarifen auch gleichermaßen den wirtschaftlichen Betrieb der Wasserversorger im Auge hat. Neben den ungenügenden Einnahmen der Wasserversorger wegen zu geringer Wasserpreise ist die nachlässige Zahlungsmoral staatlicher Verbraucher ein Problem. Bei Neuzusagen sollte stärker darauf hingewirkt werden, dass staatliche Stellen die Wasserrechnungen regelmäßig bezahlen. Auch hierbei sollte der Regulator eine wichtige Rolle spielen.

Ein weiteres Hindernis auf dem Weg zur Nachhaltigkeit ist der in Sambia nicht etablierte Anschluss- und Benutzungszwang. Im Rahmen des Sektordialogs sollte u.a. mit Hilfe des Regulators auf die sambische Regierung Einfluss genommen werden, dass diese Institutionen zukünftig keine Genehmigungen für die Nutzung eigener Brunnen erhalten.

In einem kommerziell orientierten Wasserversorgungsunternehmen sollte der Aufsichtsrates von den Eigentümern und nicht der Provinzregierung bestimmt werden, um die „ownership“ zu stärken und das Management ortsnah zu kontrollieren.

Es ist grundsätzlich richtig, zentrale Wasserversorgungsprojekte nur durchzuführen, wenn gleichzeitig die Abwasserentsorgung verbessert wird. Ausnahmen können aber dort sinnvoll sein, wo die Bebauung es zulässt, dass die Abwassermenge unschädlich vom Boden und von der Vegetation aufgenommen werden kann. In diesen Fällen sollten durch sinnvolle Stadtplanung die Trinkwasserressourcen (z.B. durch Freihalten der Einzugsgebiete von jeglicher Bebauung) vor Verschmutzung geschützt werden.

## Erläuterungen zur Methodik der Erfolgsbewertung

### Legende

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

|   |   |
|---|---|
| Entwicklungspolitisch erfolgreich: Stufen 1 bis 3       |   |
| 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   |
| Entwicklungspolitisch nicht erfolgreich: Stufen 4 bis 6 |   |
| 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   |

Das Kriterium Nachhaltigkeit wird anhand der folgenden vierstufigen Skala bewertet:

|         |                                    |   |
|---------|------------------------------------|---|
| Stufe 1 | sehr gute Nachhaltigkeit           | Die (bisher positive) entwicklungspolitische Wirksamkeit des Vorhabens wird mit hoher Wahrscheinlichkeit unverändert fortbestehen oder sogar zunehmen.  |
| Stufe 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“).  |
| Stufe 3 | zufrieden stellende Nachhaltigkeit | Die (bisher positive) entwicklungspolitische Wirksamkeit des Vorhabens wird mit hoher Wahrscheinlichkeit deutlich zurückgehen, aber noch positiv bleiben.<br>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.              |
| Stufe 4 | nicht ausreichende Nachhaltigkeit  | Die entwicklungspolitische Wirksamkeit des Vorhabens ist bis zum Evaluierungszeitpunkt nicht ausreichend und wird sich mit hoher Wahrscheinlichkeit auch nicht so stark verbessern, dass eine positive entwicklungspolitische Wirksamkeit erreichen wird. Diese Stufe ist auch zutreffend, wenn die bisher positiv bewertete entwicklungspolitische Wirksamkeit mit hoher Wahrscheinlichkeit gravierend zurückgehen und nicht mehr den Ansprüchen der Stufe 3 genügen wird. |

## Kriterien der Erfolgsbeurteilung

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

|   |   |
|---|---|
| Relevanz  | Wurde die Entwicklungsmaßnahme konzeptionell richtig angesetzt (entwicklungspolitische Priorität, Wirkungsmechanismen, Kohärenz, Koordination)?   |
| Effektivität                                    | Ist das Ausmaß der bisherigen Projektzielerreichung durch die Entwicklungsmaßnahme – auch gemäß heutigen Anforderungen und Wissenstand – angemessen?  |
| Effizienz                                       | Inwiefern war der Aufwand, gemessen an den erzielten Wirkungen, insgesamt noch gerechtfertigt?  |
| Übergeordnete entwicklungs politische Wirkungen | Welche Wirkungen sind zum Zeitpunkt der Ex-post Evaluierung im politischen, institutionellen sozioökonomischen und -kulturellen wie ökologischen Bereich beobachtbar? Welche Nebenwirkungen, die nicht unmittelbaren Bezug zur Projektzielerreichung haben, sind beobachtbar? |
| Nachhaltigkeit                                  | Inwieweit sind die positiven und negativen Veränderungen und Wirkungen der Entwicklungsmaßnahme als dauerhaft einzuschätzen?  |