

**Tunesien: Wasserversorgung ländliche Streusiedlungen III**

**Ex Post-Evaluierungsbericht (Schlussprüfung)**

<b>OECD-Förderbereich</b>	1403000 / Trinkwasser, Sanitär u Abwasser-Grundl.	
<b>BMZ-Projektnummer</b>	1996 65 845 (Investition) 1993 107 (Aus- und Fortbildungsmaßnahme)	
<b>Projektträger</b>	Direction du Génie Rural et de l'Economie des Eaux (DGGREE) im Landwirtschaftsministerium	
<b>Consultant</b>	IGIP GmbH Darmstadt	
<b>Jahr des Ex Post-Evaluierungsberichts</b>	2011 (Stichprobe 2010)	
	<b>Projektprüfung (Plan)</b>	<b>Ex Post-Evaluierungsbericht (Ist)</b>
<b>Durchführungsbeginn</b>	a) 3. Quartal 1997 (Investition) b) 2. Quartal 1999 (Aus- & Fortbildung)	a) 2. Quartal 1998 (Investition) b) 2. Quartal 1999 (Aus- & Fortbildung)
<b>Durchführungszeitraum</b>	a) 30 Monate b) 42 Monate	a) 90 Monate b) 102 Monate
<b>Investitionskosten</b>	a) 18,4 Mio. EUR b) 5,7 Mio. EUR	a) 18,1 Mio. EUR b) 5,7 Mio. EUR
<b>Eigenbeitrag</b>	a) 5,6 Mio. EUR b) --	a) 4,9 Mio. EUR b) --
<b>Finanzierung, davon FZ-Mittel</b>	a) 12,8 Mio. EUR b) 5,7 Mio. EUR	a) 13,2 Mio. EUR b) 5,7 Mio. EUR
<b>Andere beteiligte Institutionen/Geber</b>	--	--
<b>Erfolgseinstufung</b>	2	
• Relevanz	2	
• Effektivität	2	
• Effizienz	3	
• Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen	2	
• Nachhaltigkeit	3	

**Kurzbeschreibung, Oberziel und Programmziele mit Indikatoren**

Programmziel war die Sicherstellung einer ganzjährigen und ausreichenden Versorgung der Bevölkerung (bis zu 67.000 Personen im Jahr 2012) mit hygienisch unbedenklichem Trinkwasser in ländlichen Streusiedlungen in acht ausgewählten Gouvernoraten Tunesiens. Hierdurch sollte ein Beitrag zur Verbesserung der Lebensbedingungen und zur Reduzierung von wasserinduzierten Krankheiten geleistet werden (Oberziel). Die investiven Versorgungsmaßnahmen sollten vor allem die bis Pro-

grammdurchführung unterversorgten überwiegend armen Bevölkerungsschichten begünstigen. Insgesamt wurden vier Investitionsphasen durchgeführt, wovon Phase III einer Evaluierung unterzogen wurde. Programmträger war die Direction Générale du Génie Rural et de l'Exploitation des Eaux (DGGREE) des tunesischen Landwirtschaftsministeriums. Es wurden 51 zentrale Wasserversorgungsanlagen (Netze, Reservoirs, Zapfstellen) finanziert. Für die Investitionsphasen II – IV wurde zum Aufbau und zur Unterstützung des Betriebes der dörflichen Versorgungseinrichtungen von 1993 bis 2007 ein Aus- und Fortbildungsprogramm (A+F-Vorhaben 1993 107) durchgeführt. Durch die A+F-Maßnahme für die Phase III sollte das Personal der Cellule des Groupements du Développement Agricole (CGDA) und des Service des Groupements Hydrauliques (ehem. Service AIC) der DGGREE fachlich und didaktisch qualifiziert sein, Sensibilisierungskampagnen und Beratungsleistungen für Wassernutzergemeinschaften (Groupements du Développement Agricole, GDA) durchzuführen. Außerdem sollten die GDA technisch und finanziell in der Lage sein, ihre Trinkwassersysteme selbständig zu betreiben.

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

Die Programmmaßnahmen umfassten die folgenden, durch die Finanzielle Zusammenarbeit (FZ) kofinanzierten Komponenten:

- Ausbau der Ressource (Tiefbrunnen bzw. Anschlussbauwerk an die Fernleitung der SONEDE mit Wasserzähler)
- Hochbehälter, Zu - und Verteilungsleitungen sowie Pumpstationen
- Zapfstellen, Abfüllstationen für Tankwagen, Anschlüsse für öffentliche Einrichtungen

Die Rohwassererschließung wurde zu einem erheblichen Teil durch Brunnen ermöglicht, die mit Mitteln des Landwirtschaftsministeriums unabhängig von den FZ finanzierten Vorhaben gebaut und finanziert wurden. Diese Brunnen wurden nicht mit Unterstützung der Finanziellen Zusammenarbeit (FZ) realisiert. Vorausschauend wurden schon zu Beginn des Vorhabens die Anlagen technisch so ausgelegt, dass sie zunächst Zapfstellen versorgten und zu einem späteren Zeitpunkt die Versorgung von Haus- und Hofanschlüssen übernehmen könnten, was seit einigen Jahren aufgrund des gestiegenen Lebensstandard auch passiert. Die Zuleitungen der Zapfstellen werden dabei weiter genutzt und speisen durchschnittlich 10 Einzelanschlüsse.

Die Hausanschlüsse, die häufig in Eigenregie, d.h. nicht genehmigt und nicht immer den technischen Standards entsprechend gelegt werden, werden dennoch verbrauchsabhängig fakturiert. Unbekannt ist aber in diesen Fällen, inwieweit die Nutzer von Hausanschlüssen ihrer Pflicht nachkommen, individuelle Abwassersysteme (zumeist in Form von Sickergruben) zu errichten. Erst bei den seit 2007 gebauten oder rehabilitierten Systemen wird dies nachgehalten, bei den während der Phase III gebauten Systemen wird dies nun langsam nachgeholt.

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

**Relevanz:** Die dem Vorhaben zugrunde liegende Wirkungskette zwischen dem Kernproblem, den Programmmaßnahmen, dem Programm- und dem Oberziel ist sachlogisch und nachvollziehbar abgeleitet. Das Vorhaben war vom Umfang her weitgehend geeignet, die erhofften Gesundheitswirkungen unter den gegebenen Umständen zu erreichen. Der sparsame Umgang mit den Wasserressourcen steht im Zentrum der tunesischen Politik, was sich an zahlreichen Strategien und Programmen zeigt (u.a. « Eau XXI, Stratégie du Secteur de l'Eau en Tunisie à Long Terme 2030 (1998) », Programme Présidentiel (2010-2014)). Da die Zielgruppe des Vorhabens die eher benachteiligten und teilweise armen Menschen im ländlichen Raum waren, entspricht die ent-

wicklungspolitische Zielsetzung auch den Zielen der gültigen Strategiepapiere des BMZ (Armutsbekämpfung, Sektorkonzept Wasser). Des Weiteren trägt es zur Erreichung des Millenniums-Entwicklungsziel 7c bei, den Anteil der Menschen bis 2015 um die Hälfte senken, die keinen nachhaltigen Zugang zu einwandfreiem Trinkwasser und grundlegenden sanitären Einrichtungen haben. Zusammenfassend wird die Relevanz des Vorhabens mit gut bewertet (Stufe 2).

Effektivität: Die Programmzielindikatoren wurden wie folgt festgelegt:

	<b>Indikator</b>	<b>Messgröße</b>	<b>Projektplanung 1996</b>	<b>Ziel 2012 (Soll)</b>	<b>Abschlusskontrolle 2007</b>	<b>Ex Post-Evaluierung 2010</b>
1	Zielbevölkerung		63.000	67.000		mehr als 77.000
2	Versorgungsgrad	%	0	90	beinahe 100	beinahe 100
3	Globalverbrauch	l/cd	n.n.	50	38 (2005)	49,1
4	Technische Wasserverluste	%		max. 20	20-40	erreicht

Die Zielindikatoren werden erreicht. So liegt die Zahl der versorgten Zielbevölkerung mit 77.000 Einwohnern um 10.000 Nutzer über dem Zielwert von 67.000. Ähnliches gilt für den fast 100prozentigen Versorgungsgrad der Projektregion (Plan: 90%). Der geplante Globalwasserverbrauch von 50 l/cd wurde im Durchschnitt erreicht und die technischen Wasserverluste liegen sehr wahrscheinlich im Zielkorridor von 20%. Die durchschnittliche Wasserverlustrate wird zwar mit 29% angegeben, es ist aber davon auszugehen, dass ein erheblicher Teil der Verluste durch im Nachhinein angebrachte Hausanschlüsse verursacht wird. Die Zähler werden zwar, obwohl sie häufig nicht genehmigt sind, fakturiert, sie genügen in vielen Fällen aber nicht den technischen Standards, was zu fehlerhaften Verbrauchsmessungen führt. Wir gehen daher davon aus, dass administrative Verluste eine bedeutende Rolle spielen, und halten den Indikator zu technischen Verlusten ebenfalls für erfüllt. Das Ziel der A+F-Maßnahme, das Verwaltungspersonal sowie die Arbeit der Nutzergruppen zu professionalisieren, ist mit gewissen Einschränkungen erreicht worden. Die Effektivität des Vorhabens wird daher mit gut bewertet (Stufe 2).

Effizienz: Die durchschnittlichen spezifischen Investitionskosten (Produktionseffizienz) sind gemessen am tunesischen Standard als verhältnismäßig günstig zu bewerten. Die administrativen Wasserverluste durch nicht genehmigte Anschlüsse spielen wahrscheinlich eine größere Rolle als die technischen Verluste und bedeuten einen Einnahmenverlust für die Nutzerorganisationen. Ihre Behebung könnte die finanzielle Lage betroffener GDA verbessern. Die Hebeeffizienz der Zapfstellen wird nicht separat durch die GDA erfasst. Überschlägige Rechnungen zeigen jedoch, dass dies nur für einen geringen Teil der GDA ein größeres Problem darstellt. 85% der GDA wiesen 2009 eine Hebeeffizienz von mindestens 80% aus. Die Zahlungswilligkeit und –fähigkeit ist entsprechend gegeben. Vereinzelt können oder wollen arme Familien ihre Rechnungen nicht zahlen, was aber von den GDA im Normalfall akzeptiert wird. Zum Teil werden ausstehende Rechnungen von wohlhabenderen Familien bezahlt. Darüber hinaus wird ein Teil der Kosten, der durch nicht bezahlte Rechnungen entsteht, durch Tarifierpassungen im Folgejahr ausgeglichen. Gleichzeitig haben die Nutzerorganisationen aber Probleme, Sanktionen durchzusetzen, sei es, weil es sich bei säumigen Kunden um Verwandtschaft handelt, sei es, weil sich lokale Verwaltungsmitglieder für die Zahlungssäumigen einsetzen. Der Betriebskostendeckungsgrad (ohne Wartungskosten) der Zapfstellen ist mit gut zu bewerten, obwohl die Budgets der meisten GDA nur die direkt anfallenden Ausgaben abdecken und keinen Spielraum für präventive Wartung lassen. Die Kosten für größere Reparaturen werden größtenteils im Laufe des Folgejahrs über entsprechende Tarifierpassungen ausgeglichen. Da die laufenden

Kosten für eine kontinuierliche Wasserversorgung i.d.R. gedeckt sind, wird die Effizienz des Vorhabens mit noch zufrieden stellend (Stufe 3) bewertet.

Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen: Seit Programmbeginn haben sich die Lebensbedingungen der Zielgruppe, vor allem der armen Bevölkerungsteile, erheblich verbessert. Wasserinduzierte Krankheiten werden im Programmgebiet kaum noch berichtet. Es kann angenommen werden, dass die Programmmaßnahmen zur Trinkwasserbereitstellung einen positiven Beitrag zur Krankheitsreduzierung geleistet haben. Die genannten Wirkungen können aufgrund der positiven wirtschaftlichen Entwicklung Tunesiens natürlich nur anteilig dem Vorhaben zugerechnet werden. So hat sich der tunesische Wasserversorgungsstandard seit Programmbeginn für große Teile der Bevölkerung, weg von öffentlichen Versorgungsstellen hin zu Hausanschlüssen, verbessert. Trotzdem werden noch große Teil der armen Bevölkerung über Zapfstellen versorgt. Dort, wo Hausanschlüsse im Programmgebiet installiert wurden, wird auf die durch die Finanzielle Zusammenarbeit finanzierte Infrastruktur zurückgegriffen. Es ist davon auszugehen, dass beim derzeitigen sparsamen Wasserverbrauch aufgrund des dünnbesiedelten ländlichen Raums die Entsorgung des Abwassers keine negativen Umweltwirkungen haben wird. Darüber hinaus hat das Vorhaben enorme sektorpolitische Wirkungen gehabt. So haben beispielsweise andere Geber wie die AFD den verfolgten Programmansatz übernommen und so zu einer Verbreitung des Ansatzes beigetragen, was auch als Anerkennung des im Rahmen des Vorhabens geleisteten Arbeit gesehen werden kann. Die übergeordneten entwicklungspolitischen Wirkungen werden entsprechend mit gut (Stufe 2) bewertet

Nachhaltigkeit: Mit der steigenden Zahl von Hausanschlüssen sowie von GDA, die mittlerweile Systeme für Trinkwasser und Schwerkraftbewässerung an der gleichen Wasserentnahmestelle betreiben, wachsen die Anforderungen an das Management der Nutzerorganisationen weiter. Durch diese gestiegenen Bedürfnisse muss die Verwaltung die hydraulische Kapazität der Systeme zum Teil neu berechnen und eventuell ergänzen oder rehabilitieren. Dies erfordert ggf. erhebliche Investitionskosten in der nahen Zukunft. Die unter Effizienz beschriebene Situation birgt gewisse Risiken für die Nachhaltigkeit der Zielerreichung, da die fehlende präventive Wartung zu vermeidbaren, vorzeitigen Schäden führen, auch wenn der technische Zustand der Anlagen derzeit i.d.R. gut ist. Das Landwirtschaftsministerium hat in seiner aktuellen Budgetplanung bis 2014 eine Verstärkung seines Personals vorgesehen und stellt auch in Zukunft die notwendige Subventionierung der Wasserversorgungssysteme im ländlichen Raum sicher. Die tunesische Regierung ist derzeit auch dabei, mit der „Stratégie de pérennisation“ die notwendigen Voraussetzungen dafür zu schaffen, die Situation der GDA zu verbessern. Dies umfasst v. a. die Zuweisung von klaren Aufgabenbereichen sowohl für GDA als auch für die landwirtschaftliche und allgemeine Verwaltung inkl. der Unterzeichnung entsprechender Verträge für einklagbare und durchsetzbare Rechte. Ebenso sollen Kundenverträge zwischen Nutzern und GDA geschlossen werden. Dies stärkt die Position der GDA gegenüber säumigen Konsumenten oder illegalen Hausanschlüssen. In den Prozess ist nun auch das Innenministerium eingebunden, das für die allgemeine Verwaltung in den Regionen zuständig ist. Generell scheinen die vielfältigen Bemühungen (Schaffung von Personalkapazitäten, Sektorreformen) der verantwortlichen tunesischen Stellen weitestgehend geeignet, den ordnungsgemäßen Betrieb der Systeme langfristig sicherzustellen, weshalb die Nachhaltigkeit des Vorhabens mit sehr zufrieden stellend bewertet wird (Stufe 3).

Wegen der positiven Programmwirkungen und der als sicher anzunehmenden Subventionierung stufen wir das Vorhaben in der Gesamtbewertung trotz der Unzulänglichkeiten beim Betrieb als gerade noch gut ein (Stufe 2).

## **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.