

Namibia: Wasserversorgung Ost-Caprivi

Schlussprüfung

OECD-Förderbereich	14030 - Wasserversorgung und Abwasser - kleine Systeme	
BMZ-Projektnummer	1) 1995 65 383 (Sachinvestition) 2) 1995 70 235 (Pers. Unterstützung)	
Projektträger	Department of Water Affairs	
Consultant	CES/LCE Joint Venture Consultants (Durchführungsconsultant) SIAPAC (Pers. Unterstützung)	
Jahr der Schlussprüfung	2005	
	Projektprüfung (Plan)	Schlussprüfung (Ist)
Durchführungsbeginn	1) 2. Quartal 1995 2) 2. Quartal 1995	1) 1. Quartal 1996 2) 2. Quartal 1995
Durchführungszeitraum	1) 48 Monate 2) 12 Monate	1) 68 Monate 2) 40 Monate
Investitionskosten	1) 4,2 Mio. EUR 2) 0,5 Mio. EUR	1) 4,5 Mio. EUR 2) 0,6 Mio. EUR
Eigenbeitrag	1) 0,1 Mio. EUR 2) kein Anteil	nicht zu beziffern
Finanzierung, davon FZ-Mittel	1) 4,1 Mio. EUR 2) 0,5 Mio. EUR	1) 4,5 Mio. EUR 2) 0,6 Mio. EUR
Andere beteiligte Institutionen/Geber	keine	keine
Erfolgseinstufung	4	
• Signifikanz/Relevanz	4	
• Effektivität	4	
• Effizienz	4	

Kurzbeschreibung, Oberziel und Projektziele mit Indikatoren

Das Vorhaben umfasst den Bau und die Rehabilitierung von 215 Bohrbrunnen und Viehtränkbunnen sowie 13 solarbetriebenen Bohrbrunnen mit kleineren Verteilungsnetzen zur Versorgung der ländlichen Bevölkerung (22.000 Einwohner) und ihrer Tiere längs der Trans-Caprivi-Straße mit hygienisch einwandfreiem Trinkwasser. Im Rahmen einer Personellen Unterstützung sollte die Zielgruppe hinsichtlich einer umweltschonenden und hygienischen Wassernutzung geschult sowie auf die eigenverantwortliche Übernahme von Betrieb und Wartung der Wasserversorgungssysteme durch Partizipation am gesamten Projektzyklus und Ausbildung vorbereitet werden.

Oberziel: Die Bereitstellung hygienisch unbedenklichen Trinkwassers soll dazu beitragen, wasserbezogene Gesundheitsrisiken zu mindern und die Lebensbedingungen der Zielgruppe zu verbessern. Ein Oberzielindikator wurde nicht formuliert.

Projektziel: Bis zum Jahr 2002 soll im Projektgebiet eine grundbedarfsorientierte und zuverlässige Trinkwasserversorgung sichergestellt werden und die Verantwortung für den nachhaltigen Betrieb der Anlagen durch die Nutzer übernommen werden.

Indikatoren für das Projektziel:

- 90 % der Bevölkerung werden mit einer Grundbedarfsmenge von 20 l/Kopf/Tag versorgt.
- An maximal 20 Tagen pro Jahr und Brunnen sind Versorgungsausfälle zu verzeichnen.
- Die Qualität des geförderten Brunnenwassers entspricht den WHO-Empfehlungen bzw. den namibischen Gütenormen A oder B.
- Die gewählten Nutzerkomitees können die Betriebskosten der Wasserversorgung aus entsprechenden Einnahmen decken.
- Notwendige Reparaturen werden innerhalb von 14 Tagen durchgeführt.

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

Die Projektregion galt als mit Trinkwasser unterversorgt. Während in Namibia der urbane durchschnittliche tägliche Pro-Kopf-Verbrauch bei exzessiven 314 l bzw. der landesweite durchschnittliche Pro-Kopf-Verbrauch bei 103 l lag, verfügte die Zielgruppe durchschnittlich nur über 11 l/Kopf/Tag. Das 1980 behelfsmäßig installierte Versorgungssystem zeigte sich in einem desolaten Zustand durch eingestürzte, trockengefallene oder salzige Brunnen und Versorgungsleitungen, die unbehandeltes Rohwasser aus dem Sambesi und dem Kwando führten. Der Nordosten Namibias, in dem auch die Caprivi-Region liegt, war bei Projektprüfung (PP) am stärksten von wasserinduzierten Krankheiten betroffen: 47,2 % aller dort lebenden Kinder unter fünf Jahren waren an Durchfall erkrankt. Als Hauptproblem wurde daher der Mangel an ganzjährig zuverlässiger, ausreichender und hygienisch unbedenklicher Trinkwasserversorgung der Bevölkerung identifiziert. Die Fäkalienentsorgung wurde als verbesserungsbedürftig, jedoch wegen der hohen Sonneneinstrahlung und des überwiegend trockenen Klimas als nicht bedenklich angesehen und deshalb in der Projektkonzeption nicht berücksichtigt. Diese Bewertung ist auch zum Zeitpunkt der Schlussprüfung noch gültig.

Die Zielgruppe ist die ländliche Bevölkerung längs der Straße Kongola-Katima Mulilo, die zu 80 % als arm einzustufen ist. Dieser Prozentsatz wurde näherungsweise anhand des Besitzes von Großvieh ermittelt. Daten zur Beschäftigungssituation und zu Sozialtransfers gaben ebenfalls eine Indikation für diese Einstufung als arm und äußerst arm.

Der schlechten Trinkwasserversorgung sollte mittels Bau und Rehabilitierung von 160 handpumpengetriebenen Bohrbrunnen zur Trinkwasserversorgung und 55 handpumpengetriebenen Bohrbrunnen zur Versorgung der Viehbestände sowie dem Bau von 13 Bohrbrunnen mit solarbetriebenen Unterwassermotorpumpen für kleine Verteilungsnetze begegnet werden. Zur Umsetzung sollten gemäß Projektprüfungsbericht (PPB) 45 Nachfragezentren geschaffen werden.

Die Investitionsmaßnahmen wurden in technischer Hinsicht weitgehend planmäßig umgesetzt, jedoch mit einer 36-monatigen Verzögerung, die sich insbesondere durch die Unruhen von 1998 bis 2001 (Sezessionsbestrebungen der „Caprivi Liberation Army“) ergab. Projektbedingt kam es zu einer Verzögerung von zirka sechs Monaten durch die anfängliche Diskussion mit

dem Projektträger über die einzusetzende Technologie (Bohrbrunnen versus zentrale Versorgungslösung) und aufgrund von Schwierigkeiten bei der Steuerung der im Projekt tätigen lokalen Firmen. Aufgrund des weiter verschlechterten Zustandes der bereits bestehenden Brunnen wurde weitgehend auf eine Rehabilitierung verzichtet und der Neubau von Brunnen vorgezogen. Von den 160 geplanten Bohrbrunnen für die Trinkwasserversorgung wurden 159 realisiert, von den 55 vorgesehenen Brunnen zur Viehtränkung nur 32. Statt der Viehtränkbrunnen wurde ein weiteres solargetriebenes Wasserversorgungssystem mit Zapfstellen gebaut (14 statt 13 Systeme). Begründet wurde dies mit der höheren Bevölkerungsdichte an einem weiteren Standort, weil angabegemäß die Versorgung der Bevölkerung über Brunnen mit Handpumpen nicht ausreichend hätte sichergestellt werden können. Angesichts der relativ geringen Anzahl versorgter Menschen pro solargetriebenem System (536) können wir dieser Argumentation aus ex-post Sicht nicht uneingeschränkt folgen. Statt der 45 Nachfragezentren wurden im Projektverlauf 35 Managementeinheiten („Management Unit Water Committees“) gebildet, die sich am Einflussbereich der jeweiligen traditionellen Führer orientierten. Ihre Aufgabe sollte der Aufbau und die Schulung von Brunnennutzerkomitees und deren Aufsicht sowie Unterstützung sein. Diese Umkonzipierung hatte keine negativen Wirkungen im Hinblick auf die Anzahl der versorgten Bevölkerung.

Die Inbetriebnahme der Brunnen und Netze erfolgte weitgehend erst nach Abschluss der Begleitmaßnahme, z.T. mit zweijähriger Verzögerung. So fehlte den Nutzergruppen die praktische Anwendung des Gelernten, z.B. im Hinblick auf konkrete Wartungspläne oder Zahlungssysteme. Gemäß Abschlusskontrolle sollten daher je zwei Evaluierungs- und Nachbetreuungseinsätze durch den Consultant, der die personelle Unterstützung durchgeführt hat (SIAPAC), erfolgen, um die Nachhaltigkeit der erarbeiteten Lösungen sicherzustellen. Die beiden Nachbetreuungseinsätze fanden aufgrund der nach Abschlusskontrolle eingesetzten Unruhen nicht mehr statt. Hierin sehen wir die Hauptursache für die hohe Anzahl nicht funktionierender Nutzerkomitees (siehe nachfolgendes Kapitel). Es erfolgte im Jahr 2003 nur noch eine der beiden Evaluierungen hinsichtlich der Funktionsfähigkeit der Nutzergruppen und des Betriebszustandes der Brunnen, auf deren Ergebnisse wir uns im Kapitel zur Wirkungsanalyse und Erfolgsbewertung beziehen.

Außer dem Aufbau und der Schulung der Nutzergruppen diente die Begleitmaßnahme auch der Schaffung der Voraussetzungen zur Auflagenerfüllung. Danach sollte vor Ausschreibung der Bohrarbeiten und nach eingehender Unterrichtung der Zielgruppen zwischen dem Projektträger und den durch das Projekt geschaffenen regionalen Managementeinheiten eine Vereinbarung abgeschlossen werden, die die Rechte und Pflichten der Beteiligten in Bezug auf den nachhaltigen Betrieb der Wasserversorgungsanlagen regeln sollte. Die Auflage wurde erfüllt. Die Vereinbarungen werden faktisch jedoch kaum noch eingehalten, weil 26 der 35 regionalen Managementeinheiten nicht mehr existieren.

Die Gesamtkosten gemäß PPB von 4,7 Mio. EUR (inkl. 0,15 Mio. EUR Eigenbeitrag) wurden um 9 % überschritten, so dass sich bei Schlussprüfung Kosten in Höhe von 5,1 Mio. EUR ergaben (ohne Eigenbeitrag, da dieser nicht beziffert werden konnte). Die Kostensteigerung wurde insbesondere durch einen intensiveren Einsatz des Durchführungsconsultants verursacht. Der Anteil der Consultingkosten an den Gesamtkosten (ohne Begleitmaßnahme) ist mit 29 % hoch. Aus FZ-Mitteln wurden nach zweimaliger Aufstockung um insgesamt 1,0 Mio. EUR Kosten in Höhe von 5,1 Mio. EUR finanziert, statt der zu Projektbeginn geplanten 4,6 Mio. EUR. Es bestehen noch Restmittel in Höhe von 0,4 Mio. EUR aus der Investitionsmaßnahme und 0,1 Mio. EUR aus der Personellen Unterstützung, die zugunsten des Projektes „Namibia, Familienplanung/HIV-Prävention II“ umprogrammiert werden sollen. Die Genehmigung des BMZ steht noch aus. Die bei Abschlusskontrolle stichprobenweise geprüfte Mittelverwendung ergab keine Hinweise auf Mittelfehlverwendungen.

Namibia ist Schwerpunktpartnerland der deutschen Entwicklungszusammenarbeit, mit Fokus auf die Sektoren Transport, WIRAM und ländliche Entwicklung/Ressourcenschutz. Im Wasser und Abwassersektor gab es seit 1990 außer dem vorliegenden Vorhaben noch das FZ-Projekt „Wasserversorgungssystem Ogongo-Oshakati“ und die Begleitmaßnahme zum Ergänzungsvorhaben, das Vorhaben „Abwasserrückgewinnung Windhoek“ und eine SFF-finanzierte Grundwasserstudie. Die TZ ist aktuell noch in der Politikberatung zur Bewirtschaftung der Wasserressourcen aktiv und hat Einfluss auf die Inhalte im „Water Resources Management Act“ von 2004 genommen. Wichtige Bestimmungen dieses Gesetzes sind die Schaffung eines „Water Advisory Council“, einer „Regulatory Authority“ und eines „Water Tribunal“ sowie die Entwicklung eines „National Water Master Plans“. Für die ländliche Wasserversorgung sieht das Gesetz die Delegation der Betriebsverantwortung an die Wassernutzer vor. Diese sollen, ähnlich der Projektstruktur, „Water Point User Association“ für Betrieb und Wartung der Brunnen und „Local Water User Association“ als eine Art Zweckverband mehrerer Brunnennutzerkomitees zur Koordinierung der Aktivitäten, Übernahme von Aufsichtsfunktion und Abwicklung der Finanzen als gemeinnützige Einrichtungen mit legalem Status gründen. Die Satzung muss vom zuständigen Ministerium genehmigt werden. Das Ministerium behält sich bei Satzungsverletzung das Schließen von Wasserstellen vor.

Wesentliche Ergebnisse der Wirkungsanalyse und Erfolgsbewertung

Das Projektziel bestand in der grundbedarfsorientierten und zuverlässigen Trinkwasserversorgung und dem nachhaltigen Betrieb der Wasserversorgungsanlagen durch die Nutzer. Gemessen werden sollte es an fünf Projektzielindikatoren. Diese konnten in unterschiedlichem Maße erreicht werden, unterliegen jedoch hohen Nachhaltigkeitsrisiken:

- Der durchschnittliche Pro-Kopf-Verbrauch liegt bei 15,6 l (Soll: 20 l). Zu berücksichtigen ist jedoch, dass statt der geplanten 22.000 Einwohner rund 34.000 Einwohner zum Zeitpunkt der Evaluierung durch SIAPAC im Jahr 2003 versorgt wurden. Wir bewerten daher den Projektzielindikator als erfüllt.
- Die Versorgungsausfälle pro Jahr und Brunnen sollten maximal 20 Tage betragen. Da hierzu keine genauen Daten vorliegen, kann die Erfüllung dieses Indikators nur näherungsweise bestimmt werden. Im SIAPAC-Evaluationsbericht werden 34 von 332 Brunnen erwähnt, die kein Wasser, quantitativ nicht ausreichendes Wasser oder für den menschlichen Gebrauch nicht mehr nutzbares Wasser führen. Damit sind rund 10 % der Brunnen nicht mehr oder nur eingeschränkt nutzbar. Dies halten wir als Beitrag zur Erreichung des Projektziels für noch akzeptabel.
- Die Qualität des geförderten Brunnenwassers sollte den WHO-Empfehlungen entsprechen. Dieser Indikator ist zwar mit Ausnahme der Eisenwerte erreicht, doch greift er in Bezug auf das Oberziel zu kurz. Ausschlaggebend für die Bewertung des Trinkwassers sollte die Qualität am Endverbrauchspunkt sein. Gemäß der SIAPAC-Evaluierung wird in nahezu 90 % der Haushalte hygienisch bedenkliches Wasser getrunken (siehe auch Oberzielerreichung). Wir beurteilen daher den weiter gefassten Projektzielindikator als nicht erreicht.
- Als vierter Projektzielindikator wurde definiert, dass die gewählten Nutzerkomitees in der Lage sind, die Betriebskosten aus entsprechenden Einnahmen zu decken. 37 % aller Nutzerkomitees (70 von 190), die für den Betrieb der mit Handpumpen ausgestatteten Bohrbrunnen zuständig waren, und 6 % (10 von 156) aller Nutzerkomitees der 14 solargetriebenen Systeme nehmen ihre Aufgaben nur unzureichend wahr oder existieren nicht mehr. Dies drückt sich in mangelhaft gewarteten Brunnen, defekter Infrastruktur und einer Nutzung von für die Trinkwasserversorgung errichteten Brunnen durch

das Vieh aus. In 50 % aller Nutzerkomitees (der mit Handpumpen betriebenen Brunnen) existiert kein oder nur ein unzureichend funktionierendes Zahlungssystem. Bei den anderen 50 % ist die Rücklagenbildung in der Regel unzureichend, werden nur in jedem zweiten Fall regelmäßige Beiträge oder Beiträge bei besonderen Anlässen erhoben. Bei den solargetriebenen Brunnen verfügen immerhin 77 % der Nutzerkomitees über ein funktionierendes Zahlungssystem, von denen 81 % Beiträge auf regelmäßiger Basis erheben und 56 % Rücklagen gebildet haben. Neben der schlechten Infrastruktur und den nicht mehr existierenden Nutzerkomitees (die vor allem durch Ausscheiden/Tod¹ zentraler Personen funktionsunfähig wurden) war das mangelnde Verständnis für regelmäßige Beiträge bei funktionierenden Versorgungssystemen Grund für die mangelnde Zahlungsbereitschaft. Die fehlende Supervision und Beratung der Nutzerkomitees durch die „Management Unit Water Committees“, von denen nur noch neun (von gegründeten 35) bestanden und insgesamt nur noch zwei effektiv arbeiteten, hat ebenfalls dazu beigetragen, dass die Betriebskosten in vielen Fällen nicht gedeckt werden konnten. Der entsprechende Projektzielindikator ist u.E. nur unzureichend erfüllt.

- Zum Projektzielindikator der Reparaturen innerhalb von 14 Tagen liegen keine Daten vor. Es wird hier deshalb auf die Ausführungen zum Versorgungsausfall verwiesen.

Oberziel: Die Projektmaßnahmen waren nur teilweise geeignet, um einen Beitrag zum Oberziel, der Verminderung von Gesundheitsrisiken und der Verbesserung der Lebensbedingungen zu leisten. An den Wasserentnahmestellen wird zwar hygienisch unbedenkliches Wasser bereitgestellt, nur der Eisengehalt entspricht in vielen Fällen nicht den WHO-Normen, was aber nicht zu Gesundheitsrisiken führt. Dennoch besteht in der Projektregion weiterhin das Problem der Wasserverkeimung. Durch den oft ungeschützten Transport und die nicht fachgerechte Aufbewahrung des Wassers in offenen Behältern, teilweise außerhalb der Wohnstätten, trinken 90 % der Bevölkerung weiterhin hygienisch bedenkliches Wasser.² Fast 22 % aller Kinder unter 5 Jahren hatten im Monat vor der SIAPAC-Evaluierung Durchfallerkrankungen (bei Projektprüfung waren es 47,2 %). Dies ist insgesamt zwar nicht zufrieden stellend, bedeutet jedoch im Hinblick auf die Ausgangssituation eine deutliche Verbesserung. In 14 % der 900 befragten Haushalte war mindestens eines der Familienmitglieder am Konsum von verunreinigtem Wasser erkrankt.

Insgesamt kommen wir anhand der Kriterien Relevanz/Signifikanz, Effektivität und Effizienz zu folgender Beurteilung der entwicklungspolitischen Wirkungen des Vorhabens:

Durch die Verbesserung der Wasserqualität an den Brunnen konnte das Vorhaben einen Beitrag zur Verminderung potenzieller Gesundheitsrisiken leisten. Das Problem der wasserinduzierten Gesundheitsgefährdung lag jedoch nicht nur an der Wasserqualität am Wasserentnahmepunkt, sondern war und ist hauptsächlich durch unsachgemäßen Transport und falsche Lagerung begründet. Dieses Risiko besteht weiterhin in hohem Maße und konnte nicht durch das Vorhaben gemindert werden. Die Nutzung von Oberflächenwasser zu Trinkwasserzwecken als weitere Ursache für wasserinduzierte Krankheiten konnte bei Hauptbezugsquellen stark eingeschränkt werden, im Fall der Notwendigkeit, sekundäre Quellen zu nutzen, ist die Quote der

¹ In 81 % der Haushalte ist mindestens ein Familienmitglied eines vorzeitigen Todes gestorben oder wies einen verschlechterten Gesundheitszustand auf. Dies ist vor allem auf HIV/Aids zurückzuführen. Gemäß Unicef ist in Namibia jeder fünfte Einwohner zwischen 15 und 49 Jahren HIV-infiziert.

² Die Begleitmaßnahme ist hinsichtlich eines verbesserten Hygieneverhaltens nicht sehr erfolgreich gewesen. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass aufgrund der politischen Unruhen ab 1998 die geplante Nachbetreuungsphase nicht stattfinden konnte.

Menschen, die auf Oberflächenwasser für Trinkwasserzwecke zurückgreift, jedoch noch immer sehr groß. Der Pro-Kopf-Verbrauch stieg nur leicht von 11l/Kopf/Tag bei PP auf 15,6 l/Kopf/Tag. Diesen entwicklungspolitisch nicht ausreichenden Wirkungen ist entgegenzustellen, dass das Konzept der ländlichen Wasserversorgung mittels eigenverantwortlicher Nutzergruppen Pilotcharakter hatte und 1997 Eingang in den Ansatz des „Community-Based-Management“ fand sowie 2004 im „Water Resources Management Act“ berücksichtigt wurde. Die Umsetzung dieses Ansatzes soll bis 2010 erfolgen, was angesichts der bisher erreichten Ziele ambitioniert erscheint. In der Caprivi Region wurden bis 2003 beispielsweise erst 40 % der Brunnennutzerkomitees und 19 % der „Zweckverbände“ eingerichtet, erst 12 % der Brunnen rehabilitiert und erst 9 % der Brunnen mittels Leasing an die Nutzergruppen übergeben. Landesweit gingen 21 % der Brunnen an die Nutzergruppen über. Dieser Struktureffekt und die Breitenwirksamkeit des Ansatzes sind dem Vorhaben positiv zuzurechnen. Nachvollziehbare Aussagen über die Funktionsfähigkeit dieser Struktur liegen jedoch nicht vor; im vorliegenden Vorhaben war die Struktur nur bedingt geeignet. Wir bewerten die Relevanz und Signifikanz des Vorhabens daher als insgesamt entwicklungspolitisch nicht mehr ausreichend. (Stufe 4).

Die mit dem Projekt angestrebte grundbedarfsorientierte und zuverlässige Trinkwasserversorgung wurde gerade noch erreicht. Etwa 10 % aller Brunnen liefern kein oder nicht mehr ausreichendes Wasser, so dass die Versorgungsausfälle schätzungsweise dem Soll bei Projektprüfung entsprechen. Die Trinkwasserqualität ist zwar nicht am Entnahmepunkt, jedoch am kritischeren Endverbrauchspunkt hygienisch bedenklich. Einen nachhaltigen Betrieb durch die Nutzergruppen sehen wir nur im Bereich der solarbetriebenen Pumpen gewährleistet, da hier 77 % aller Komitees effektiv arbeiten und ausreichende Finanzmittel beschaffen, um den Betrieb aufrechtzuerhalten. Durch diese Systeme werden jedoch nur zirka 22 % der Zielgruppe mit Wasser versorgt. Im Bereich der handpumpengetriebenen Brunnen wurden bereits zum Zeitpunkt der SIAPAC-Evaluierung nur noch 63 % der Brunnen gut oder ausreichend betrieben. Die Quote der Nutzergruppen, die regelmäßige Beiträge erhebt, liegt bei nur 29 %. Weitere 24 % der Nutzergruppen erheben für besondere Bedürfnisse (z.B. anfallende Reparaturen) Beiträge. Dies erscheint insgesamt nicht ausreichend, um langfristig die angestrebte grundbedarfsorientierte und zuverlässige Trinkwasserversorgung sicherzustellen. Bezüglich der Effektivität des Vorhabens sind die entwicklungspolitischen Wirkungen daher insgesamt nicht mehr ausreichend (Stufe 4).

Die dynamischen Gestehungskosten lassen sich aufgrund fehlender Daten zu den Betriebskosten nicht ermitteln. Damit sind auch Aussagen zur Betriebskostendeckung bzw. Allokationseffizienz schwer möglich. Die spezifischen Investitionskosten sind für beide Technologien außergewöhnlich hoch: Sie liegen für die handpumpengetriebenen Bohrbrunnen bei 74 EUR (inkl. Begleitmaßnahme) bzw. 65 EUR (ohne Begleitmaßnahme). Diese Produktionsineffizienz begründet sich vor allem durch stark gestiegene Ingenieurleistungen, die sich aufgrund schwer zugänglicher Gebiete und des hohen Betreuungsaufwandes für die lokalen Firmen unter Beteiligung der Bevölkerung ergaben, sowie in der niedrigen Anzahl der versorgten Bevölkerung. So nutzen nur durchschnittlich 168 Einwohner statt üblicher 250 Einwohner einen Brunnen. Bei PP wurden 100 Einwohner pro Brunnen angenommen. Die geografischen Gegebenheiten scheinen dieses Verhältnis zu rechtfertigen, so mussten die Mindestabstände zwischen den Brunnen 1 km betragen und die zumutbaren Wege wurden mit max. 2,5 km (in Ausnahmefällen auch 3 km) angesetzt. Von einer kostengünstigeren Alternative bei den handpumpengetriebenen Bohrbrunnen kann daher nicht ausgegangen werden. Für die solarbetriebenen Versorgungssysteme betragen die spezifischen Investitionskosten 421 EUR mit bzw. 369 EUR ohne Begleitmaßnahme, wobei der Referenzwert bei zirka 120 EUR liegt. Ein solarbetriebenes System wird von durchschnittlich nur 536 statt mindestens 1000 Einwohnern genutzt. Hier erscheint fraglich, ob die effizienteste Lösung, im Sinne der Produktionseffizienz, gewählt wurde, insbesondere weil mit 62 % der Finanzmittel nur 22 % der Zielgruppe erreicht werden. Hinsichtlich der Allokationseffizienz kann jedoch festgestellt werden, dass die solarbetriebenen Systeme besser betrieben

werden. Wir beurteilen die Effizienz des Vorhabens dennoch insgesamt als nicht mehr ausreichend (Stufe 4).

Aus heutiger Sicht ist die Kennung G1 vertretbar, da im Projektkonzept durchschnittlich kürzeren Wege zu und kürzere Wartezeiten an den Brunnen berücksichtigt wurden. Beides sollte dazu dienen, den Frauen mehr Zeit für alternative Beschäftigungsmöglichkeiten zu schaffen. Bei Projektprüfung wurde darauf geachtet, dass von dem Vorhaben keine negativen Umweltwirkungen auf den Grundwasserspiegel ausgehen. Entsprechende Maßnahmen wie ein Mindestabstand zwischen den Brunnen und der Bau von Viehtränkbrunnen entlang der Transhumanzlinie wurden umgesetzt.

Die armutsorientierte Einstufung in SHA bestätigen wir, da 76 % der Haushalte in der Projektregion nach internationalen Standards absolut arm (42 %) bzw. relativ arm (34 %) sind. Das Projektkonzept war zudem auf die Selbstorganisation der Zielgruppe und den eigenverantwortlichen Betrieb der Versorgungsanlagen ausgelegt.

Projektübergreifende Schlussfolgerungen

Bei Projektprüfung sowie bei Konzipierung der Hygienesensibilisierung in der ländlichen Wasserversorgung sollte sich die Ursachenforschung für auftretende Gesundheitsgefahren durch den Wasserkonsum nicht nur auf den Entnahmepunkt des Wassers, sondern grundsätzlich auch auf den Endverbrauchspunkt konzentrieren. Somit können auch gesundheitliche Gefahrenquellen wie unsachgemäßer Transport und Lagerung berücksichtigt und damit geeignete Projektmaßnahmen konzipiert werden, die helfen, das Oberziel der Verringerung von Gesundheitsrisiken faktisch zu erreichen.

Die zeitliche Planung der Personellen Unterstützung erscheint uns im vorliegenden Fall nicht geeignet, das Ziel der selbstverantwortlich agierenden Zielgruppe zu erreichen. Die personelle Unterstützung sollte zeitgleich mit der Hauptmaßnahme beginnen und mit Inbetriebnahme der Versorgungssysteme enden. Dies wurde (zeitverzögert) genauso umgesetzt. Damit konnten die etablierten Nutzerkomitees ihr theoretisch erworbenes Wissen nicht unter Anleitung in die Praxis umsetzen und ebenso wenig das Handeln im Komitee üben. Bei künftigen Vorhaben sollte daher darauf geachtet werden, dass die Zielgruppe noch eine angemessene Zeit nach Inbetriebnahme der Systeme am praktischen Fall geschult wird und über einen längeren Zeitraum begleitet wird, um als Komitee zusammenzuwachsen und das gemeinsame Arbeiten zu lernen.

Im Projekt war eine Beratung und Supervision der Nutzergruppen durch die vom Vorhaben geschaffenen Management Unit Water Committees vorgesehen. Von den 35 etablierten Managementeinheiten arbeiteten nur noch zwei effektiv. Dies hatte zur Folge, dass auch die Nutzergruppen nicht zufrieden stellend funktionierten. Die gewählte Organisationsstruktur erscheint in der ex-post Betrachtung für die längerfristige Funktionsfähigkeit der Nutzergruppen nicht zweckmäßig. Die Beratung und Supervision der Nutzergruppen auch nach Abschluss der FZ-Maßnahmen sollte daher generell gesichert werden, indem hierfür die bereits existierenden dezentralen Träger- oder NGO-Strukturen nutzbar gemacht werden.

Um die Projektzielerreichung messen zu können, sollte grundsätzlich versucht werden, beim Projektträger auf dezentraler Ebene ein Monitoringsystem einzuführen, welches zumindest die wichtigsten projektrelevanten Informationen für Steuerungszwecke bereitstellt. Dies erscheint insbesondere dann notwendig, wenn der dezentrale Projektträger auch nach Abschluss des Projektes noch Beratungs-, Supervisions- und/oder Reparaturverantwortung trägt.

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, oben 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.