

Ex-post-Evaluierung – Marokko

>>>

Sektor: 14022 - Sanitärversorgung und Abwassermanagement - große Systeme
Vorhaben: Abwasserentsorgung Ländliche Zentren II, BMZ-Nr. 1998 65 957*
A+F-Maßnahme BMZ-Nr. 1930 02268
Träger des Vorhabens: Office National de l'électricité et de l'eau potable ONEE



Ex-post-Evaluierungsbericht: 2016

	Investition (Plan)	Investition (Ist)	A+F (Plan)	A+F (Ist)
Investitionskosten (gesamt) Mio. EUR	34,2	30,4	0,6	0,6
Eigenbeitrag Mio. EUR	10,7	8,2	0,0	0,0
Finanzierung Mio. EUR	23,5	22,2	0,6	0,6
davon BMZ-Mittel Mio. EUR	23,5	22,2	0,6	0,6

*) Vorhaben in der Stichprobe 2015

Kurzbeschreibung: Das als offenes Programm konzipierte Vorhaben diente der Verbesserung der Abwasserentsorgung in marokkanischen Klein- und Mittelstädten. Wesentliche Maßnahmen hierfür waren die Rehabilitation und der Ausbau der Abwassernetze in diesen Städten sowie der Bau von Kläranlagen an allen Standorten. Diese umfassten die Städte Essaouira, Errachidia, Sidi Mokhtar, Biougra und Tiznit. Komplementär wurde eine Aus- und Fortbildungsmaßnahme (A+F) durchgeführt.

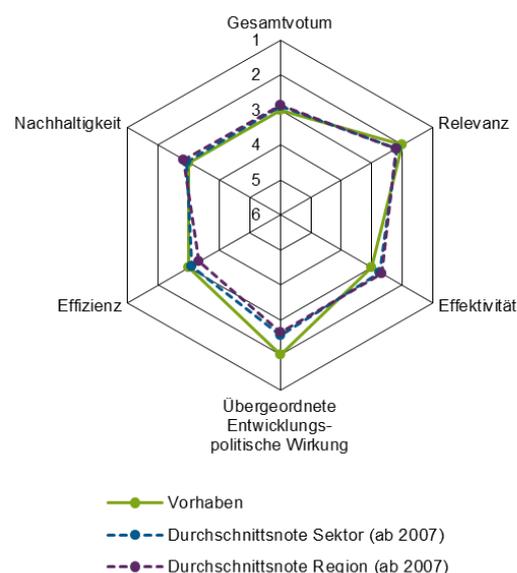
Zielsystem: Projektziel war die siedlungshygienisch und ökologisch verträgliche Sammlung und Reinigung der Abwässer der Programmorte unter Berücksichtigung der gegebenen finanziellen Restriktionen der Gemeinden. Übergeordnetes entwicklungspolitisches Ziel war die Leistung eines Beitrags zum Schutz der regionalen Wasserressourcen sowie zur Verringerung der gesundheitlichen Gefährdung der Bevölkerung in den Programmorten und in ihren Unterliegern.

Zielgruppe: Unmittelbare Zielgruppe ist die Bevölkerung der fünf ausgewählten Programmorte. Diese umfasste zum Zeitpunkt der Projektprüfung 212.000 Einwohner und stieg bis zum Zeitpunkt der Ex-post-Evaluierung auf 271.000 an.

Gesamtvotum: Note 3

Begründung: Die Abwassersysteme sind in allen Programmorten in Betrieb und entfalten somit aktuell die angestrebten Wirkungen weitgehend im erwarteten Umfang, wobei die angestrebten Ablaufwerte nicht an allen Standorten erreicht werden. Allerdings führen der Wartungszustand der Anlagen sowie der finanziell defizitäre Anlagenbetrieb, der nur über anhaltende Subventionen seitens der marokkanischen Regierung sichergestellt werden kann, zu einer kritischen Einschätzung der Nachhaltigkeit. Aufgrund der unzureichenden Nutzergebühren wird der Projektträger ONEE auch zukünftig von der direkten finanziellen Unterstützung durch den marokkanischen Staat abhängig bleiben.

Bemerkenswert: Obwohl die Kosten durch den Einsatz einfacher Technologien (Teichkläranlagen) vergleichsweise niedrig gehalten wurden, stellte der von den Gemeinden geforderte Eigenanteil (30 % des Investitionsbetrags) diese vor hohe finanzielle Anforderungen. Der resultierende Schuldendienst erreichte je nach Standort bis zu einem Viertel des Gesamtbudgets der jeweiligen Gemeinde über einen Zeitraum von zehn Jahren.



Bewertung nach DAC-Kriterien

Gesamtvotum: Note 3

Rahmenbedingungen und Einordnung des Vorhabens

Die vormals für die Abwasserentsorgung zuständigen Gemeinden waren mit dieser Aufgabe technisch und finanziell überfordert. Mit der Übernahme der Abwasserentsorgung in einer zunehmenden Anzahl von Städten wurde mit der ONEE ein leistungsfähiger staatlicher Projektträger aufgebaut, der seit Inbetriebnahme der ersten Kläranlage (2003) mit Hilfe der FZ-Mittel, technischer Beratung sowie von Aus- und Fortbildungsmaßnahmen in die Lage versetzt wurde, seine Aufgaben über die Wasser- und Stromversorgung hinaus auch im Abwassersektor in professioneller Weise wahrzunehmen.

Das evaluierte Vorhaben orientierte sich am Vorläuferprogramm "Abwasserentsorgung ländliche Zentren I" (APC I, BMZ-Nr. 1996 66 264) und führte dieses in Teilen fort. Das als offenes Programm konzipierte Vorhaben umfasste Maßnahmen in fünf Standorten, wobei vereinzelt Maßnahmen bereits im Rahmen von APC I geplant (Sidi Mokhtar) bzw. begonnen (Errachidia) wurden. Der Ursprung der Abwasservorhaben liegt im Vorhaben "Trinkwasserversorgung Ländliche Zentren I" (BMZ-Nr. 1988 66 329), in dessen Rahmen für 40 Gemeinden die Trinkwasserversorgung ausgebaut wurde. Dabei wurde in vielen Orten festgestellt, dass zum Schutz der Trinkwasserressourcen umfangreiche Investitionen erforderlich waren, die in den Programmen APC I-III getätigt wurden. Zur Ausbildung der ONEE-Mitarbeiter wurde eine A+F-Maßnahme (BMZ-Nr. AF 2000 226) durchgeführt, die ebenfalls Gegenstand der Evaluierung ist.

Relevanz

Aufgrund der ausgeprägten Abhängigkeit von der Bewässerungslandwirtschaft, die rd. 90% des nationalen Wasserverbrauchs ausmacht, fällt dem Schutz der übernutzten Wasserressourcen in Marokko ein besonderer Stellenwert zu. Die ohnehin knappen Ressourcen (880 m³/Einwohner/Jahr)¹ werden durch Dünger- und Pestizideinsatz in der Landwirtschaft, zunehmend aber auch durch ungeklärte häusliche und industrielle Abwässer belastet. Darüber hinaus kann durch die Verwendung geklärter Abwässer zur Bewässerung eine Erhöhung der verfügbaren Wassermenge erreicht werden, so dass wegen Wassermangels brachliegende landwirtschaftliche Potenziale nutzbar werden.

Weiterhin resultieren aus der geordneten Abwasserentsorgung und -reinigung unmittelbare positive Effekte für die Gesundheit der Zielbevölkerung. Deren Gefährdung ergibt sich aus der ungeklärten Einleitung von Abwässern in Oberflächengewässer, der (offiziell verbotenen) landwirtschaftlichen Bewässerung mit Rohabwässern, der oberirdischen Entsorgung von Grauabwässern in ärmeren Stadtvierteln, die nicht an die Kanalisation angeschlossen sind, sowie der Einleitung ungeklärter Abwässer in das Umfeld von besiedelten Gebieten. Die Konzeption des Vorhabens war den Rahmenbedingungen angemessen und war grundsätzlich geeignet, die genannten Probleme in den gewählten Standorten anzugehen. Allerdings adressiert die Konzeption nicht das Problem unzulässiger Einleitungen hochbelasteter Abwässer in die Abwassernetze, die den Wirkungsgrad von Kläranlagen negativ beeinträchtigen und das Erreichen gesetzlicher Standards bezüglich des gereinigten Abwassers verhindern können. Lösungsansätze dieser Problematik liegen weniger in einer entsprechend aufwendigeren, teureren Infrastruktur als in der Stärkung der Kontroll- und Sanktionsmöglichkeiten der zuständigen Aufsichtsbehörden.

Der Abwassersektor stellt bis heute einen Schwerpunkt der EZ mit Marokko und einen wesentlichen Baustein für die weitere Entwicklung des Landes dar. Die Umsetzung des Plan National d'Assainissement war Gegenstand einer aktiven und intensiven Geberkoordination, lange unter Federführung der deutschen EZ.

Relevanz Teilnote: 2

¹ Aquastat/FAO 2013

Effektivität

Die im Rahmen des Programmvorschlags (PV) definierten Projektziele werden, gemessen an den für die Zwecke der Evaluierung ergänzten, nachstehend aufgeführten Indikatoren, nur teilweise erreicht. Bis auf den Indikator 1 (Bevölkerungszahl), der eher die Entwicklung der Planungsparameter wiedergibt, erscheinen die weiteren Indikatoren sowie das jeweils gewählte Anspruchsniveau angemessen, mit Ausnahme der Ablaufwerte der Kläranlagen als Indikator 3. Ursprünglich wurden die Ablaufwerte in Abhängigkeit der für die jeweilige Kläranlage konzipierten Reinigungsstufen (I, II oder III) und nach allgemeinen Erfahrungswerten festgelegt; landesweit gültige gesetzliche Grenzwerte wurden in Marokko erst 2006 und somit nach Programmprüfung eingeführt. Für die Zwecke der Evaluierung wird das Anspruchsniveau insofern geändert, dass für Kläranlagen mit Reinigungsstufen I und II, d. h. für die in Rede stehende Teichtechnologie (anaerobe Absetzbecken als Stufe I und fakultative, gemischt anaerob-aerob arbeitende Prozeßbecken als Stufe II), einheitlich der gesetzliche Grenzwert von 120 mg/l BSB5 erreicht werden soll statt wie bei Prüfung angenommen 250 mg/l bei Stufe I und 90 mg/l bei Stufe II. Stufe III meint in Verbindung mit der Teichtechnologie ein schwachlastig, d. h. großvolumiges, überwiegend aerob arbeitendes Schönungsbecken. Der investive Mehraufwand für diese Reinigungsstufe rechtfertigt dagegen ein höheres als das gesetzliche Anspruchsniveau, so dass für Stufe III-Kläranlagen das ursprüngliche Niveau von 40 mg BSB5/l für den Gesamtprozess unverändert bleibt.

Ferner wurden die Indikatoren um den Indikator 5 ergänzt, der den Kostendeckungsgrad der Abwasserentsorgung abbilden soll.

Indikator	Zielwert PP für 2010	Ex-post-Evaluierung
(1) Gesamteinwohner Programmorte	292.000	271.000
(2) Anschlussgrad AE	50-90 % je nach Standort	69 % - 98%, in allen Standorten erreicht
(3) Ablaufwert der Kläranlagen*	Tiznit: <40 mg BSB5 /l andere Standorte: <120 mg BSB5/l wie nach gesetzlichen Anforderungen	Tiznit: 55 mg BSB5/l Essaouira: 105 mg BSB5/l Errachidia: 108 mg BSB5/l Biougra: 145 mg BSB5/l Sidi Mokhtar: 190 mg BSB5/l
(4) Mittlere Kapazitätsauslastung der Kläranlagen (Abwasservolumen und Schmutzfracht)	Mind. 60 %	72 % - 125 %, in allen Standorten erreicht
(5) Kostendeckung ONEE (für EPE hinzugefügt, Mittelwerte aus 2013/2014)	100 % der Betriebskosten (aus Tariferlösen)	Tiznit**: 90 % Essaouira: 101 % Errachidia: 71 % Biougra: 59 % Sidi Mokhtar: 63 %

*) Die genannten Ablaufgrenzwerte beziehen sich auf 24h-Mischproben und nicht - wie z. B. in Deutschland - auf das strengere Reglement der qualifizierten Stichprobe. Das Gesetz lässt zudem mit geringer Häufigkeit vereinzelte Grenzwertüberschreitungen zu.

***) ohne Berücksichtigung der Erstanschlussgebühren (Einmaleffekt).

Die Bevölkerung entwickelte sich etwas langsamer als bei Programmprüfung prognostiziert, dennoch wird die geforderte Mindestauslastung der installierten Kapazitäten an allen Standorten erreicht.

Die modifizierten Ziele bezüglich der Ablaufgrenzwerte werden nur an zwei von fünf Standorten (Essaouira und Errachidia) erreicht, an zwei weiteren Standorten knapp (Tiznit und Biougra) und an einem Standort klar verfehlt (Sidi Mokhtar). Zu beobachten ist, dass die Ablaufwerte in recht enger Korrela-

tion mit den am Kläranlagen-Zulauf gemessenen, z. T. sehr hohen BSB5-Werten stehen. Die BSB5-Frachten werden grundsätzlich bei allen Anlagen um 62 % - 76 % reduziert und belegen so zunächst das prinzipiell gute Funktionieren der Anlagen. Die Erreichung der Ablaufwerte hängt somit entscheidend auch von der Qualität des über die Kanalisation zufließenden Abwassers ab. Anzumerken ist, dass ONEE offensichtlich kaum wirksame Einflussmöglichkeiten auf die Qualität der in das Abwassernetz eingeleiteten Abwässer hat. So werden z. B. in Sidi Mokhtar zeitweise Abwässer aus der Olivenölherstellung trotz Verbot in die Abwassernetze eingeleitet, ohne dass es seitens ONEE wirksame Sanktionsmöglichkeiten gäbe.

Unerwünschte Nebenwirkungen in Form von ungewöhnlich starker Geruchsentwicklung konnten vor Ort nicht festgestellt werden.

Die Aus- und Fortbildungsmaßnahme (A+F) hat offensichtlich dazu beigetragen, dass das Schlüsselpersonal auch in den Regional-Zentren über ein sehr gutes theoretisches Fachwissen verfügt. Dies gilt auch auf der Managementebene, bis hinunter auf die Ebene des Fachmanagements in den Städten. Teilweise fehlt vertieftes Wissen über den Umgang mit den relevanten Messzahlen der Kläranlage und die sich aus der qualifizierten Analyse ableitenden Optimierungsinitiativen. Generell besteht Verbesserungspotenzial hinsichtlich des vorausschauenden und betriebswirtschaftlich motivierten Handelns im Rahmen des täglichen Betriebs der Anlagen, wobei die Ursachen hierfür eher auf organisatorischer Ebene liegen dürften. Das Ausbildungszentrum in Rabat ist generell in einem hervorragend vorzeigbaren Zustand und bietet vielfältige Trainingsmöglichkeiten. Positiv anzumerken ist, dass auch Fremdfirmen, auf die ONEE den täglichen Betrieb der Anlagen delegiert, geschult und zertifiziert werden.

Trotz der nur teilweise erreichten Ziele bezüglich der Kläranlagenablaufwerte und der Deckung der Betriebskosten aus laufenden Tariferlösen ist festzuhalten, dass eine entscheidende Verbesserung der Abwassersituation gegenüber dem Status ex-ante erreicht wurde, und die Abwasserentsorgung mit Ausnahme der Programmstandorte Sidi Mokhtar und Biougra den nationalen gesetzlichen Anforderungen entspricht.

Effektivität Teilnote: 3

Effizienz

Bereits bei Projektprüfung wurde die angesetzte Durchführungsdauer von 3 Jahren als zu optimistisch angesehen. Eine Reihe von Faktoren trug dazu bei, dass sich dieser Zeitraum auf nahezu 10 Jahre ausdehnte. Hierzu zählten die geringe Abwasser-Erfahrung des Projektträgers sowie der mit der Planung beauftragten lokalen Ingenieurbüros, organisatorische und personelle Veränderungen innerhalb der ONEE und Probleme seitens der Gemeinden, den geforderten finanziellen Eigenbeitrag in Höhe von 30 % der Investitionsbeträge aufzubringen. Die geplanten Gesamtkosten lassen sich aufgrund der zum Planungszeitpunkt noch nicht abschließend bestimmten Investitionsstandorte nicht in sinnvoller Weise mit den Ist-Kosten vergleichen. Jedem neu an das Abwassernetz angeschlossenen Nutzer stehen Investitionskosten in Höhe von rd. 200 EUR (pro Kopf) gegenüber. Bei Umlage auf die gesamte angeschlossene Bevölkerung in den Standorten liegen die spezifischen Investitionsbeträge bei 108 EUR. Beide Werte sind angesichts der durchgeführten Maßnahmen und festgestellten guten Ausführungsqualität grundsätzlich angemessen. Eher günstig erscheint der Anteil der Consultingkosten, der nur ca. 8 % der Gesamtinvestitionskosten beträgt.

Die gewählte, vergleichsweise einfache und wartungsarme Teichtechnologie stellt mit Blick auf die Finanzierungskapazität von Kommunen und ONEE eine geeignete Wahl dar, nur in Sidi Mokhtar erscheint es aufgrund der Überschreitung der gesetzlichen Grenzwerte (Ablaufwerte) erforderlich, ggf. mit einer weiteren Reinigungsstufe oder einer technischen Belüftung die Ablaufwerte zu verbessern. Gleichwohl ist anzumerken, dass die marokkanischen Durchführungsverordnungen offenbar keine expliziten Sanktionen bei Grenzwertverstößen vorsehen.

Im Zuge des Besuchs von vier der insgesamt fünf Kläranlagen wurde festgestellt, dass einige für eine effiziente Betriebsführung relevante Daten nicht vorlagen, teilweise aufgrund defekter Messinstrumente (z. B. sämtliche Durchflusssäher an den Kläranlagen), teilweise aufgrund einer Zentralisierung aller betriebswirtschaftlichen Daten auf Ebene der Regional- bzw. Landesdirektion.

Mit Blick auf den besonderen Stellenwert des Abwassersektors für den Schutz der marokkanischen Wasserressourcen, die Steigerung des Wasserangebots insbesondere für Bewässerungszwecke sowie die Verbesserung der Gesundheitssituation erscheinen die im Rahmen des FZ-Vorhabens finanzierten Investitionen auch unter Gesichtspunkten der Allokationseffizienz gerechtfertigt.

Die im Rahmen der A+F-Maßnahme durchgeführten Maßnahmen waren auf den Bedarf in den Investitionsstandorten gut abgestimmt, die Kosten erscheinen angemessen.

Der Betrieb der Abwasserentsorgungsanlagen ist, gemessen an den berichteten Tariferlösen, an allen Standorten defizitär und kann durch die Erlöse aus der Trinkwasserversorgung nur teilweise ausgeglichen werden. Die zu niedrigen Tarife sind ein bekanntes Problem in Marokko, und der politische Preis für eine extrem unpopuläre Anhebung der Tarife ist hoch. Dennoch wurde von der Regierung eine schrittweise Anhebung der Tarife ab 2014 beschlossen. Diese wird zwar bei weitem nicht ausreichen, eine Betriebskostendeckung herbeizuführen, dennoch ist sie als positives Signal zu werten. Weiterhin bleibt ONEE auf regelmäßige Subventionen aus dem nationalen Budget angewiesen, die in der Vergangenheit zuverlässig geflossen sind. Dies gilt umso mehr, da die ONEE auf Weisung des Staats in zunehmendem Umfang finanziell unrentable Abwasserentsorgungsanlagen errichten und betreiben muss, sowie die ebenfalls defizitäre Wasserversorgung in kleineren Siedlungen.

Die Hebeeffizienz der gemeinsam mit den Wassergebühren erhobenen Nutzergebühren ist gut.

Effizienz Teilnote: 3

Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen

Die angestrebten gesundheitlichen Wirkungen des Vorhabens können mangels nutzbarer Baseline-Daten nur plausibilisiert werden, werden aber von den Gemeindevertretern eindeutig bestätigt. Dies gilt primär für die vor Projektumsetzung nicht an das Abwassernetz angeschlossenen Stadtviertel in Biougra, Sidi Mokhtar und Tiznit, wo zuvor Grauabwässer teilweise oberirdisch entsorgt wurden. In Tiznit kommt hinzu, dass vor dem Bau der neuen Kläranlage die gesammelten Rohabwässer in Siedlungsnähe ungeordnet abgelassen wurden und hierdurch katastrophale hygienische Zustände entstanden waren. Weitere positive gesundheitliche Effekte ergeben sich aus dem Wegfall der landwirtschaftlichen Bewässerung mittels ungeklärter Abwässer (Tiznit).

Darüber hinaus spielt die weitere Entwicklung des Abwassersektors, insbesondere die Stärkung des Projektträgers ONEE in diesem Bereich, eine wichtige Rolle bei der weiteren Entwicklung des wasserarmen Landes, da einerseits Grundwasserressourcen vor der Kontamination mit ungeklärten Abwässern geschützt werden und andererseits die Verfügbarkeit von geklärten Abwässern für Bewässerungszwecke positive Impulse für die Landwirtschaft und den Tourismus erzeugt. In den besuchten Standorten wird die Wiederverwendung bislang noch nicht praktiziert. Allerdings steht in Tiznit, wo auch entsprechende Zusatzinvestitionen von einer Nutzergemeinschaft durchgeführt wurden, eine Bewässerung von landwirtschaftlichen Flächen mittels der geklärten Abwässern kurzfristig bevor. In Essaouira ist geplant, einen Golfplatz mit den gereinigten Abwässern zu bewässern, die hierzu von einem Privatinvestor zu tätigen Investitionen sind jedoch noch nicht abgeschlossen.

Seitens der Gemeindevertreter der drei kleineren Orte (Tiznit, Biougra und Sidi Mokhtar) wurde auch auf die bedeutenden Auswirkungen der verbesserten Abwasserentsorgung für die weitere Stadtentwicklung hingewiesen, da durch die verbesserte Sauberkeit und Lebensqualität der Abwanderung der Bevölkerung in größere Städte entgegengewirkt würde. Gleichzeitig muss jedoch festgestellt werden, dass der von den Gemeinden aufzubringende finanzielle Eigenbeitrag (30 % der Gesamtinvestition) den wirtschaftlichen Spielraum dieser Städte stark einengt, insbesondere in Essaouira und Tiznit. Dort müssen die Gemeinden über einen Zeitraum von zehn Jahren jeweils 20-25 % ihres Haushalts für den Schuldendienst für diesen Eigenbeitrag aufwenden. Entsprechend standen weniger Mittel für Ausgaben in anderen Bereichen im Aufgabenbereich der Gemeinden zur Verfügung (Bildung, Gesundheit, etc.). In den letzten Jahren wurden bei derartigen Infrastrukturmaßnahmen diese Finanzierungsbeiträge jedoch in zunehmenden Maße von der Zentralregierung (Innenministerium) übernommen.

Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen Teilnote: 2

Nachhaltigkeit

Der nachhaltige Betrieb der Abwasserentsorgungsanlagen (Kanalnetze mit Pumpstationen, Kläranlagen) erscheint zunächst aus technischer Sicht weitgehend gewährleistet. Nach sieben bis neun Betriebsjahren sind alle besichtigten Anlagen in Betrieb, bei überwiegend zufriedenstellendem Wartungszustand (mit Ausnahme von Essaouira, s.u.). Allerdings wurde festgestellt, dass viele kleinere technische Komponenten (z .B. Durchflussmesser) außer Betrieb waren, teilweise bereits über mehrere Monate hinweg. Hauptursache hierfür scheinen langwierige Beschaffungsprozesse innerhalb der ONEE in Verbindung mit knappen Wartungsbudgets zu sein.

Für die Kläranlage in Essaouira werden sieben Jahre nach ihrer Inbetriebnahme bereits umfangreiche Rehabilitierungsmaßnahmen notwendig, auch weil Teilkomponenten nicht an die spezifischen Bedingungen (insbesondere die salzhaltige, korrosionsfördernde Luft und den Einfluss unbefestigter Wanderdünen) angepasst waren. Der mittelfristige Betrieb ist hierdurch nicht gefährdet, da die Rehabilitierung fest eingeplant und Finanzierungsmittel verfügbar sind.

Die o.g. knappen Wartungsbudgets stehen im Zusammenhang mit der unzureichenden Betriebskostendeckung der Abwasserentsorgung. Mit Ausnahme des Standorts Essaouira werden die Betriebskosten durch die Tarifierlöse der Abwasserentsorgung nicht gedeckt. Die völlig unzureichende Höhe der Tarife wird jedoch insofern kompensiert, dass der marokkanische Staat die ONEE mit steuerfinanzierten Subventionszahlungen unterstützt, die in regelmäßigen "Contrats Programmes" konkret vereinbart werden und somit den Betrieb der ONEE-Einrichtungen in den Bereichen Trinkwasser, Abwasser und Elektrizität zumindest in der Vergangenheit immer gesichert haben. Dennoch weist die ONEE seit Jahren negative Ergebnisse aus. So entstand 2014 ein Verlust von 174 Mio. EUR, trotz staatlicher Betriebssubventionen von 205 Mio. EUR. Tendenziell wird die Abhängigkeit von Subventionszahlungen in Zukunft weiter zunehmen. Die Gründe hierfür liegen insbesondere in dem zunehmenden Druck auf die ONEE, Abwasserentsorgungsanlagen in immer kleineren Orten ohne auskömmliche Tarifstruktur zu betreiben, sowie in der 2012 vollzogenen Fusion mit dem noch ertragsschwächeren Energieversorger ONE (die sich in den aktuellen Finanzzahlen noch nicht widerspiegelt).

Insgesamt werden durch die neuen im Rahmen der hier evaluierten Programmphase errichteten Kläranlagen 6,8 Mio. m³ Abwässer p. a. gereinigt. Durch die Vermeidung der zuvor praktizierten Einleitung von ungeklärten Abwässern in Böden bzw. Meer entsteht ein signifikanter Beitrag zum Schutz der gefährdeten Trinkwasserressourcen in Marokko bzw. ein Beitrag zur Gewässerqualität. Im Küstenstandort Essaouira ergibt sich durch die Sicherstellung einer einwandfreien Badegewässerqualität auch eine unmittelbare Wirkung für den wirtschaftlich wichtigen Tourismus. Kritisch zu beurteilen ist jedoch weiterhin die ungeklärte Frage der grundsätzlichen Entsorgung von anfallenden Klärschlämmen. Die ONEE ist sich des Problems bewusst und nach eigenen Angaben ist eine Studie zur landesweiten Lösung der Problematik geplant. In den besichtigten Standorten (mit Ausnahme von Essaouira, wo noch keine nennenswerte Entschlammung stattgefunden hat) werden die auf den Kläranlagen bei der Abwasserreinigung anfallenden Schlämme nach Bedarf auf Trockenbeete gepumpt. Nach der Trocknung ist eine Langzeitablagerung der Klärschlämme auf kontrolliert betriebenen, nahe gelegenen Abfalldeponien vorgesehen. Davon ausgehend, dass diese Deponien in zufriedenstellender Weise betrieben werden, ist die beschriebene Vorgehensweise unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten akzeptabel.

Aus heutiger Sicht überwiegen die positiven Nachhaltigkeitsaspekte, da ohne die Investitionen in den Abwassersektor mit langfristigen, gravierenden Schädigungen der Wasserressourcen zu rechnen wäre. Hierdurch kann auch die für eine Betriebskostendeckung zu niedrige Tarifhöhe gerechtfertigt werden, insbesondere im Kontext der Wasserarmut in Marokko und des in der Vergangenheit weitgehenden Ausgleichs der finanziellen Defizite durch staatliche Subventionen.

Nachhaltigkeit Teilnote: 3

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	zufriedenstellendes Ergebnis; liegt unter den Erwartungen, aber es dominieren die positiven Ergebnisse
Stufe 4	nicht zufriedenstellendes 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 (zufriedenstellende 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 „zufriedenstellend“ (Stufe 3) bewertet werden.