

Ex-post-Evaluierung Abwasserentsorgung Nablus West, Palästina



Titel	Abwasserentsorgung Nablus West		
Sektor und CRS-Schlüssel	14020, Wasser, Sanitärversorgung und Abwassermanagement		
Projektnummer	1997 65 322 (Inv.), 1997 70 082 (BM 1) und 2015 70 407 (BM 2)		
Auftraggeber	BMZ		
Empfänger/ Projektträger	Stadt Nablus, Wasser-/Abwasserabteilung		
Projektvolumen/ Finanzierungsinstrument	EUR 47,7 Mio. FZ-Beitrag (Inv.), EUR 1,5 Mio. (BM 1) und EUR 0,9 Mio. (BM 2), alles Zuschüsse		
Projektlaufzeit	1997 – 2017		
Berichtsjahr	2023	Stichprobenjahr	2020

Ziele und Umsetzung des Vorhabens

Ziel auf Outcome-Ebene war die Sicherstellung einer umwelt- und gesundheitsverträglichen Abwasserentsorgung im Westteil der Stadt Nablus und dem Oberlauf des Wadi Zeimar.

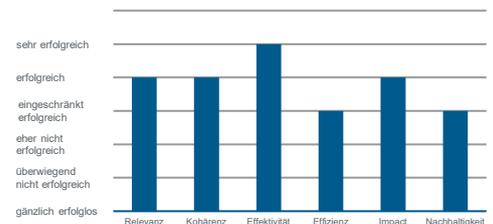
Die Impact-Ziele bestanden darin, einen Beitrag zum Schutz des regionalen Wasservorkommens zu leisten und damit auch indirekt zum Schutz der Gesundheit der Bevölkerung beizutragen.

Wichtige Ergebnisse

Das Vorhaben entfaltete eine hohe entwicklungspolitische Wirksamkeit. Aus folgenden Gründen wird das Vorhaben als „erfolgreich“ bewertet:

- Das Kernproblem der Gefährdung des knappen Wasservorkommens in der Region durch die ungeklärte Abwasserableitung in das Wadi Zeimar war richtig erkannt worden, passende Maßnahmen wurden identifiziert.
- Nablus und die Nachbarorte befinden sich auf dem westlichen Grundwasserleiter, welcher als Wasserquelle sowohl für palästinensische als auch für israelische Ortschaften dient. Der Schutz dieses Wasserleiters vor Verunreinigung durch städtisches Abwasser hat deshalb auch eine überregionale konfliktmindernde Bedeutung.
- Die Kläranlage zeigt positive Reinigungsleistungen hinsichtlich der Reduktion des biologischen Sauerstoffbedarfs und des Feststoffgehalts. Die gute Qualität des Kläranlagenablaufs, einschließlich des nicht intendierten Stickstoffabbaus, ermöglicht die landwirtschaftliche Nutzung des gereinigten Abwassers.
- Obwohl die Betriebskosten aufgrund der sehr niedrigen Abwassertarife und unzureichenden Hebeeffizienz nur zu etwa 60 % gedeckt werden können, bemüht sich das motivierte Personal der Kläranlage nach Kräften um einen wirtschaftlich optimalen Betrieb.
- Das Vorhaben ist angesichts seiner über das Gebiet der Stadt Nablus hinausreichenden Wirkungen ein wichtiger Bestandteil im integrierten Wassermanagementkonzept des FZ Portfolios auf der nördlichen Westbank

Gesamtbewertung: erfolgreich



Schlussfolgerungen

- Angesichts der geringen Betriebskostendeckung und kaum steigbaren Einnahmen ist die finanzielle Einbettung des Kläranlagenbetriebs in den Haushalt der Stadt Nablus die einzig funktionierende, aber nur bedingt nachhaltige Lösung.
- Der Einbezug von energiegenerierenden und energieeffizienten Maßnahmen in solche Vorhaben ist ein guter Weg zur Verbesserung der Betriebsbilanz.
- Der Betreiber zeigt gute Ansätze für die präventive Wartung und die Nachhaltigkeit des gesamten Abwassersystems. Die Praxis der Versicherung der wichtigsten Prozessanlagen durch die Stadt Nablus hat Modellcharakter.

Ex-post-Evaluierung – Bewertung nach OECD DAC-Kriterien

Rahmenbedingungen und Einordnung des Vorhabens

Die Evaluierung befasste sich mit der Zielerreichung und den Wirkungen des Programms „Abwasserentsorgung Nablus West“ (BMZ Nr. 1997 65 322) und den dazugehörigen Begleitmaßnahmen (BMZ-Nr. 1997 70 082 und 2015 70 407). Die Stadt Nablus liegt in einem schmalen Tal zwischen den Bergen Ebal und Garizim im Norden des Westjordanlands. Das schnelle Bevölkerungswachstum und die unkontrollierte Urbanisierung erhöhten das ohnehin schon vorhandene Wasserdefizit in der Region weiter. In den vergangenen 30 Jahren ist die in den palästinensischen Gebieten lebende Bevölkerung um ca. 150 % angewachsen. In der Stadt Nablus stieg die Bevölkerungszahl von ca. 100.000 im Jahr 1997 auf ca. 190.000 (2021) bei einer Wachstumsprognose von ca. 260.000 bis 2030. Aufgrund der Urbanisierung und der intensiven Landwirtschaft war die Wasserqualität der Grundwasserleiter hohen Risiken ausgesetzt. Vor allem die unbehandelte Einleitung des Abwassers stellte für die Qualität des Untergrundwasservorkommens - und damit auch für die Gesundheit der Bevölkerung - eine signifikante Bedrohung dar.

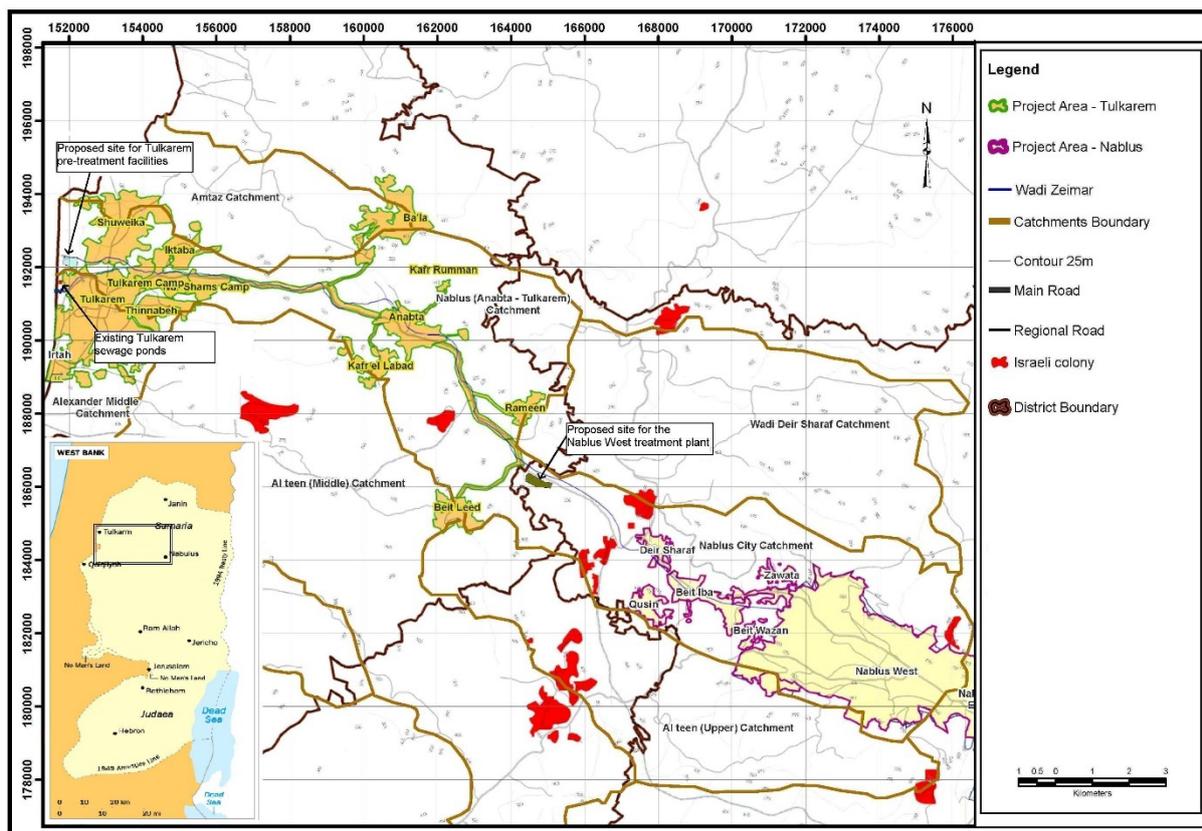
Das Vorhaben steht in einem engen Zusammenhang mit den Vorhaben „Wasserverlustreduktion Nablus I“ (BMZ Nr. 1999 65 252) und ‚Wasserverlustreduktion Nablus II‘ (BMZ-Nr. 2006 66 479), bei denen die Effizienz der Wasserversorgung verbessert wurde. Es wurde als Kooperationsvorhaben mit der TZ durchgeführt. Die Evaluierung fand unter erschwerten Sicherheitsbedingungen im Projektgebiet statt.

Kurzbeschreibung des Vorhabens

Um das Siedlungsabwasser von dem westlichen Teil der Stadt Nablus und den umliegenden Dörfern vor der Einleitung in das Wadi Zeimar zu klären und damit die Gefahr der Verunreinigung des westlichen Grundwasserleiters zu reduzieren, wurde eine Kläranlage für die Behandlung von ca. 14.000 m³ Abwasserzulauf am Tag errichtet, ein Hauptsammler von der Stadtgrenze bis zur Kläranlage gebaut, das Kanalnetz in Nablus erweitert und in zwei zusätzlichen Dörfern neu gebaut.

Die Begleitmaßnahmen sicherten den Betrieb der Kläranlage bis zu vier Jahre nach der Fertigstellung und befähigten das Personal, die Kläranlage technisch und wirtschaftlich zu betreiben. Im Rahmen der Begleitmaßnahme wurde eine Umweltkontrollereinheit in der Stadtverwaltung von Nablus aufgebaut, welche die Überwachung der Industrieabwässer entlang des Wadi Zeimar vornimmt. Die unmittelbare Zielgruppe des Vorhabens waren ca. 152.000 Einwohner von Nablus und der Dörfer am Oberlauf des Wadi Zeimar. Im weiteren Sinne profitieren von dem Vorhaben die Einwohner im gesamten Einzugsgebiet des Wadi Zeimar, einschließlich Teilen der israelischen Bevölkerung, welche auf die Wasserversorgung aus dem westlichen Grundleiter angewiesen sind. Projektträger war die Wasser- und Abwasserabteilung der Stadt Nablus. Das Vorhaben wurde unter eingeschränktem Nachhaltigkeitsanspruch hinsichtlich der Betriebskostendeckung durch Gebühreneinnahmen geprüft, eine degressive Mitfinanzierung laufender Kosten über 3 Jahre wurde aus FZ-Mitteln im Rahmen der Begleitmaßnahme (BMZ-Nr.1997 70 082) vorgenommen.

Karte/ Satellitenbild des Projektlandes inkl. Projektgebiete/-standorte



Quelle: KfW Änderungs-Prüfungsbericht 2008

Aufschlüsselung der Gesamtkosten

		Inv. (Plan)	Inv. (Ist)	BM 1997 70 082 (Plan)	BM 1997 70 082 (Ist)	BM 2015 70 407 (Plan)	BM 2015 70 407 (Ist)
Gesamtkosten	Mio. EUR	22,8	49,1	0,4	1,5	1,5	0,9
Eigenbeitrag	Mio. EUR	2,4	2,1				
Fremdfinanzierung	Mio. EUR	20,4	47,0	0,4	1,5	1,5	0,9
davon BMZ-Mittel	Mio. EUR	20,4	47,0	0,4	1,5	1,5	0,9

NB: Die Gesamtkosten können bei der Ex-Post-Evaluierung (EPE) noch nicht vollständig erfasst werden, da die FZ-Mittel noch nicht vollständig ausbezahlt wurden. Die derzeitige Finanzierung entspricht den bei EPE ausbezahlten Mitteln. Das verantwortliche Sektorteam sagte zu, über die endgültigen Kosten und einsetzten FZ-Mittel spätestens bei der Meldung über den Projektabschluss an das BMZ zu berichten.

Bewertung nach OECD DAC-Kriterien

Relevanz

Ausrichtung an Politiken und Prioritäten

Die Palästinensischen Gebiete (Westjordanland und Gaza Streifen) gehören weltweit zu den Ländern mit den geringsten Vorkommen von erneuerbaren Wasservorräten. Die überwiegend ariden und semiariden Klimabedingungen mit - vor allem im Sommer - sehr niedrigen Niederschlagswerten begrenzen die Wiederauffüllung der Grundwasseraquifere, welche für ca. 90% der gesamten Wasserversorgung in den palästinensischen Gebieten verantwortlich sind. Die Prognosen für den Klimawandel deuten darauf hin, dass sich die Wasserverfügbarkeit aufgrund der Reduktion der Niederschläge weiter verringern wird. In der Folge wird dies zu einer verminderten Neubildung von Grundwasser führen.

Die Stadt Nablus ist in ein schmales Tal zwischen den Bergen Ebal und Garizim in Norden des Westjordanlands eingekesselt. Der Rücken des Tals verläuft durch das Stadtzentrum und bildet die Wasserscheide zwischen Mittelmeer und Jordantal und teilt das Stadtgebiet in zwei nahezu gleich große Entwässerungsgebiete. Der westliche Teil der Stadt entwässert zum Wadi Zeimar, das in Israel in den Alexanderfluss einmündet. Der östliche Teil der Stadt entwässert in das Wadi Sajour, welches zum Jordantal weiterführt.

Der langjährige israelisch-palästinensische Konflikt bestimmt den Zugang der Bevölkerung zu Ressourcen. Seit dem Krieg im Jahr 1967, als Israel die vollständige Kontrolle über das lokale Wasservorkommen übernahm, ist der Zugang zu Wasser im Westjordanland eingeschränkt. Im Oslo II-Abkommen zwischen Israel und Palästina von 1995 wurden den Palästinensern im Westjordanland eingeschränkte Wasserzugangsrechte zuerkannt. Im Artikel 40 dieses Abkommens wurde die Einrichtung eines Joint Water Committee (JWC) beschlossen, welches sich mit allen Wasser- und Abwasserangelegenheiten auf dem Westjordanland befassen und das Management der gemeinsamen Grundwasserleiter koordinieren und überwachen sollte. Dieses tagt jedoch unregelmäßig und nahm Anfang dieses Jahres nach mehrjähriger Pause erstmals wieder seine Tätigkeit auf. Von den geschätzten 679 Mio. m³ jährlich an regenerierbaren Wasservorkommen in den Grundwasserleitern im Westjordanland wurden nur rd. 17 % bzw. 118 Mio. m³ dem Westjordanland zuerkannt (die restlichen 83 % Israel), wovon jährlich wiederum ca. 75 %, also 90 Mio. m³ für die Landwirtschaft verwendet werden.

Die Qualität des Wassers in den gemeinsamen Berggrundwasserleitern zwischen Westjordanland und Israel war bei Projektprüfung 1997 stark beeinträchtigt, nicht nur wegen der unbehandelten Einleitung von Haushalts- und Industrieabwasser, sondern auch durch die unregelmäßige Abfallentsorgung und falsche Landwirtschaftspraktiken. Der Westteil der Stadt Nablus sowie die Dörfer im Oberlauf des Wadi Zeimar entwässerten in das Wadi Zeimar. Ein Großteil des Abwasseraufkommens versickerte vor Durchführungsbeginn des Vorhabens im Boden und gefährdete damit die Qualität der Wasservorräte. Das Abfließen unbehandelten Abwassers in das Wadi Zeimar nach Israel stellte eine grenzübergreifende Herausforderung dar, daher ließ sich das Land Israel die Kosten für die Klärung des aus den Palästinensischen Gebieten abfließenden Abwassers von der Palästinensischen Wasserbehörde bezahlen. Die israelische Wasserbehörde stellte hierfür unübersichtliche Rechnungen, aus denen nicht nachvollzogen werden kann, was die Berechnungsgrundlage für die Rechnungsstellung war. Messstationen zur Erfassung des über die grüne Linie fließende Abwasser existieren nicht. Weiterhin stellt die israelische Wasserbehörde auch oftmals bereits in Palästina gereinigtes Abwasser in Rechnung, welches über die grüne Linie (Grenze zu Israel) fließt. Dies stellt eine doppelte Kostenbelastung für die palästinensische Seite dar. Begründung der Wasserbehörde ist, dass die palästinensischen Kläranlagen lediglich zwei Klärstufen (ohne Desinfektion/UV Behandlung) verwenden, obwohl dies in einem Großteil von Israel ebenfalls der Fall ist und das gereinigte Wasser unbedenklich für die Umwelt ist. Eine weitere Klärung in Israel ist nach Behandlung in einer palästinensischen Kläranlage mit zwei Klärstufen aus unserer Sicht somit nicht notwendig. Genauso ein Streitthema ist das nicht gereinigte Abwasser aus den israelischen Siedlungen in Westjordanland. Auch dafür beansprucht Israel Zahlungen aus der Palästinensischen Behörde.

Das Vorhaben wurde nach der Unterzeichnung des Oslo II-Abkommens von 1995 konzipiert, in einer Situation, die vom Optimismus hinsichtlich einer möglichen Anerkennung des palästinensischen Staates und einer friedlichen Zukunft geprägt war. Masterpläne wurden erstellt und Studien entwickelt, um Investitionen im Wassersektor zu tätigen. Dabei wurden von den palästinensischen Behörden dem Schutz der vorhandenen Wasservorräte und der Erschließung von neuen Wasserquellen (bis zu den im Oslo II-Abkommen begrenzten Fördermengen, s.o.) höchste Priorität beigemessen. Das Vorhaben befand sich im Einklang mit den palästinensischen Zielen hinsichtlich Abwasserbehandlung und Wiederverwendung zur effizienten Nutzung vorhandener Wasserressourcen. Auch

wenn dies zum Zeitpunkt der Projektprüfung noch keine Rolle gespielt hat, ist die Schonung der Wasservorräte heute im Hinblick auf den Klimawandel in der Nah-Ost Region von zentraler Bedeutung.

Das Abwasser des westlichen Teils der Stadt Nablus wurde in dem Oberlauf des Wadi Zeimar eingeleitet. Dadurch war das Wadi zu einem Abwasserkanal geworden, was die Qualität des Grundwasservorkommens und die Gesundheit der Anwohner beeinträchtigte. Ein hoher Anteil des Abwassers versickerte in dem Kalkgestein der Untergrundformationen und gefährdete das Grundwasservorkommen der Grundwasserleiter, welche die Hauptwasserversorgungsquelle für das Gouvernorat von Nablus und die angrenzenden israelischen Regionen darstellte. Gleichzeitig wurde das Wadi Zeimar vor Durchführung dieses Vorhabens großflächig zu Bewässerungszwecken genutzt, was die Gefahr der Kontaminierung der gesamten Nahrungskette nach sich zog. Oft klagte die Bevölkerung über üble Geruchsentwicklung und Insektenplagen.

Der Zustand des Wassers im Wadi Zeimar war ein anhaltendes Konfliktthema zwischen Israel und den Palästinensischen Behörden, weil das Wadi Zeimar hinter der Staatsgrenze nach Israel in den Alexanderfluss mündete und israelische Naturschutzgebiete durchquerte. Die Kosten für die Klärung des nach Israel abfließenden unbehandelten Abwassers stellte Israel der Palästinensischen Autonomiebehörde in Rechnung. Daher war es das Ziel der Palästinensischen Wasserbehörde, durch den Bau von zentralen Kläranlagen die nach Israel abfließenden ungereinigten Wassermengen zu reduzieren und die damit verbundenen Kosten einzusparen.

Durch die Schonung des Grundwasservorkommens und damit die langfristige Sicherstellung der einwandfreien Wasserqualität profitieren am meisten die vulnerablen Bevölkerungsgruppen, die kaum Trinkwasser kaufen können und auf die zentrale Wasserversorgung angewiesen sind. Der schon vor dem Projekt bestehende hohe Anschlussgrad an das Abwassernetz (95%) galt auch für benachteiligte Bevölkerungsgruppen im tiefer gelegenen Teil der Stadt und des im Westteil der Stadt befindlichen Flüchtlingslagers (Ein Beit Alma). Eine spezifische Auswirkung auf die benachteiligten Gruppen oder auf Genderngleichstellung lässt sich nicht feststellen.

Die Erweiterung der Wasserverfügbarkeit bleibt die absolute Priorität der Stadt Nablus. Das Betriebspersonal der Kläranlage bat die Evaluierungsmission darum, den Stellenwert der Kläranlage den neu gewählten Stadtpolitikern nahe zu bringen. Unser Eindruck war, dass der Zusammenhang zwischen der Grundwasserleiterqualität und der Abwasserreinigung nur wenigen Personen mit spezifischem Fachwissen geläufig war. Vielmehr beruhte die Wertschätzung des Vorhabens auf anderen Faktoren, wie z.B. der Reinigung der Obergewässer, Verbesserung der Siedlungshygiene und der Wiederverwendung des gereinigten Abwassers für die Landwirtschaft. Die erwartete Reduktion der Zahlungen an Israel dadurch, dass das Abwasser in den palästinensischen Gebieten gereinigt wird, ist nicht eingetreten.

Angemessenheit der Konzeption

Die Bedeutung einer umwelt- und gesundheitsverträglichen Abwasserentsorgung und Klärung für die Schonung der grenzüberschreitenden Wasservorräte im westlichen Grundwasserleiter wurde bei Projektprüfung 1997 richtig erkannt. Mit dem Ausbau des Kanalnetzes und der Errichtung einer Kläranlage für ca. 152.000 Einwohner im westlichen Teil der Stadt Nablus und im Oberlauf des Wadi Zeimars wurden passende Maßnahmen identifiziert. Die getrennte Abwasserentsorgung in Nablus West und Nablus Ost war technisch gesehen eine richtige Entscheidung, weil der westliche und östliche Teil der Stadt in verschiedene Grundwasserleiter entwässern. Das Vorhaben war gut vorbereitet und der Träger, die Wasser- und Abwasserabteilung der Stadt Nablus, in alle Prozesse eingebunden. Das Vorhaben wurde in dem gemeinsamen Joint Water Committee (JWC) zwischen Israel und Palästina besprochen. Die Kläranlage wurde in der Zone C errichtet, die militärisch und verwaltungstechnisch unter israelischer Kontrolle steht, und in der jede Infrastrukturmaßnahme eine Genehmigung vom JWC und der israelischen Zivilverwaltung braucht. Den notwendigen Anpassungen in Bezug auf die Technologie der Kläranlage, die im Änderungsprüfungsbericht vom 2008 dargestellt wurden, ist ein gründlicher Beratungsprozess mit allen Beteiligten vorausgegangen.

Ziel des Vorhabens war, dass die gesundheits- und umweltverträgliche Abwasserentsorgung der Stadt Nablus und des Oberlaufs des Wadi Zeimar einen Beitrag zum Schutz der Oberflächengewässer und des Grundwassers leisten würde. Durch die sachgerechte Klärung des Abwassers würde das Versickern des ungeklärten Abwassers in die Grundwasserleiter reduziert und dadurch die Gefahr der Kontaminierung des Grundwassers vermindert werden. Das würde die hygienisch einwandfreie Wasserversorgung für die Regionalbevölkerung langfristig sicherstellen. Die Begleitmaßnahmen waren für die Sicherstellung des technischen Betriebs der Kläranlage sowie für die Errichtung einer Umweltkontrollstelle in der Stadt Nablus konzipiert. Diese Wirkungskette ist auch aus heutiger Sicht nachvollziehbar. Für die entwicklungspolitischen Ziele (Schutz der regionalen Wasservorräte und Gesundheit der Bevölkerung) waren bei Projektprüfung keine Indikatoren definiert worden. Dem Evaluierungs-

Team wurden vor Ort jedoch Daten über die Qualität des Grundwassers vorgelegt, die sich gut als Proxy-Impact-Indikatoren eignen, da sie bei einem Brunnen über dem westlichen Grundwasserleiter erhoben wurden.

Das Vorhaben wurde in einem instabilen Umfeld umgesetzt, welches von politischen und militärischen Konflikten gekennzeichnet ist. Glücklicherweise waren alle Beteiligten fest von der Bedeutung des Vorhabens überzeugt und haben es trotz längerer Unterbrechung während der 2. Intifada (des Krieges zwischen Israel und Palästina von 2000-2005) mit Erfolg durchgeführt.

Reaktion auf Veränderungen / Anpassungsfähigkeit

Das Vorhaben, von der ersten Prüfung bis zur Fertigstellung der Kläranlage, erstreckt sich über eine 20-jährige Zeitperiode von 1997 bis 2017. Die Durchführung des Vorhabens wurde im Jahr 2000 durch den Ausbruch der 2. Intifada unterbrochen, als sich die Vergabe der Baumaßnahmen kurz vor der Finalisierung befand. Der Baugenehmigungsprozess hat nach der 2. Intifada auch viel Zeit gekostet, und der Bauplatz für die Kläranlage musste noch einmal angepasst werden.

Zusammenfassung der Benotung:

Der Ansatz der sicheren Abwasserentsorgung durch Kanalnetzerweiterung, Sammlung des Abwassers im westlichen Teil von Nablus und der Abwasserklärung in einer zentralen Kläranlage ist grundsätzlich richtig und trägt zu der Schonung der limitierten Wasservorräte bei. Das Vorhaben hat angemessen in einem fragilen Umfeld reagiert und steht in Übereinstimmung mit den developmentpolitischen Zielen des Partnerlandes. Darüber hinaus hat das Vorhaben durch den Schutz der grenzüberschreitenden Grundwasservorräte mit Israel eine konfliktvermindernde Wirkung.

Relevanz: 2

Kohärenz

Interne Kohärenz

Das Vorhaben gliedert sich in eine Reihe von FZ-Projekten ein, welche dem umfassenden Ansatz eines langfristig angelegten Umwelt- und Gesundheitsschutzes in der Projektregion folgten. Es ist gut in die Gesamtheit aller EZ-Aktivitäten zum Aufbau einer nachhaltigen Wasserversorgung und Abwasserbehandlung, zur Ressourcenschonung und zum Gesundheitsschutz in den palästinensischen Gebieten integriert. Auch wenn die Umsetzung des Vorhabens aufgrund des konflikträchtigen Umfeldes etwa 20 Jahre gedauert hat, hat es hierbei nichts von seiner Kohärenz eingebüßt. In Nablus erfolgte ein enges Zusammenwirken der TZ- und FZ-Aktivitäten: Aufbau und Unterstützung der Wasser- und Abwasser-Abteilung der Stadt Nablus im Rahmen des TZ-Vorhabens "Water and Sanitation Project Nablus" waren eine Voraussetzung für die Erweiterung der Betriebskapazitäten des Trägers, insbesondere der Ausbildung des Betriebspersonals der Kläranlage im Rahmen der Begleitmaßnahmen des Vorhabens. Das Vorhaben ist Bestandteil der EZ-Aktivitäten im Einzugsgebiet des Wadi Zeimar und komplementär zu den Vorhaben „Abwasserentsorgung Tulkarem Region“ (BMZ-Nr. 2002 65 397), „Wasserverlustreduzierung Nablus I und II“ (BMZ-Nr. 1996 65 252 und 2006 66 479) und „Abwasserwiederverwendung Nablus“ (BMZ-Nr. 2016 87 823). Das Potential für das letztgenannte Vorhaben wurde durch die im Vorhaben inkludierte Pilotmaßnahme auf einem Testgebiet von 2 km² erschlossen (Wiederverwendung des gereinigten Abwassers und des behandelten Klärschlammes zu landwirtschaftlichen Zwecken). Bei diesem Projekt handelt es sich um ein Vorhaben mit Vorbildcharakter, da die Wasserwiederverwendung in Palästina in Zukunft eine immer größere Rolle spielen wird.

Das Vorhaben steht in unmittelbarem Zusammenhang mit der SDG-Agenda, vor allem mit dem SDG Ziel 6 „Die Verfügbarkeit und die Nachhaltige Bewirtschaftung von Wasser und Sanitärversorgung für alle bis 2030 zu gewährleisten“.

Externe Kohärenz

Der Wassersektor ist mit über 300 städtischen und ländlichen Dienstleistern stark fragmentiert. Träger des Vorhabens war die Stadt Nablus, innerhalb derer die Wasser- und Abwasserabteilung (Water and Sanitation Department, WSSD) für die Durchführung des Vorhabens zuständig war. Die Flüchtlingslager stehen unter der Verwaltung der United Nations Relief and Works Agency for Palestine Refugees in the Near East (UNWRA), welche

auch für ihren Anschluss an das Kanalnetz zuständig ist. Mit den Flüchtlingslagern hatte die Stadt Nablus bereits vor Durchführung des Vorhabens einen hohen Anschlussgrad an das Abwassernetz (95%), dies war eine gute Ausgangslage für die Planung und Durchführung der nachfolgenden EZ-Maßnahmen.

Auf Landesebene waren die Palästinensische Wasserbehörde (Palestinian Water Authority, PWA) und der Palästinensische Wasserregulierungsrat (Water Sector Regulatory Council, WSRC) die wichtigsten Akteure. Laut Wassergesetz vom 2014 sollte die PWA wie ein für den politischen und legislativen Rahmen im Sektor zuständiges Ministerium agieren, während WSRC mit dem Monitoring des Sektors, der Tarifsetzung und Lizenzierung betraut war. Das Vorhaben steht in Übereinstimmung mit den Zielen der Palästinensischen Autonomie-Behörde im Wassersektor, wie sie historisch in allen Strategien und Plänen vom Jahr 1995 bis heute festgehalten wurden: Die adäquate sanitäre Versorgung wurde in der Nationalen Wasser- und Abwasserstrategie (2013) als ein Menschenrecht für alle Bürger der palästinensischen Gebiete erklärt, zudem wurde das geklärte Abwasser als Wasserressource zur weiteren Nutzung in der Landwirtschaft betrachtet. In der Nationalen Entwicklungsagenda von 2016-2022 wurde das Ziel der Erweiterung der Abwasserbewirtschaftung (von der Abwasserklärung bis zur Abwasserwiederverwendung) bestimmt. Der Schutz der Wasserressourcen - und insbesondere der Schutz der Wasserqualität in den Grundwasserleitern - ist als höchste Priorität in dem Strategieplan der Palästinensischen Wasserbehörde (2016-2018) eingegangen. Derzeit wird mit Unterstützung der norwegischen Regierung eine neue nationale Wasser- und Abwasserstrategie erarbeitet, welche eine Fortschreibung der Strategie von 2013-2016 darstellt.

Eine Vielzahl von Projekten in der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung sind in den palästinensischen Gebieten von Deutschland, Frankreich, Japan, den Niederlanden, Schweden, der Europäischen Union, den Vereinigten Staaten und der Weltbankgruppe finanziert worden oder befinden sich gerade in Umsetzung. Der Wasser- und Abwassersektor ist von externer Geberfinanzierung abhängig. Die Konzeption der Maßnahme und ihre Umsetzung erfolgten in guter Abstimmung mit den Gebern, beispielsweise im Rahmen der Wassersektorgruppe. Deutschland hatte im Wassersektor bis 2016 die Rolle des Lead Donors dieser Gruppe inne. Aufgrund des offiziellen Ausstieges der deutschen Bundesregierung aus dem Wassersektor in Palästina anschließend ging diese Rolle an die niederländische Vertretung über. Im Jahr 2016 entschied sich das BMZ, die EZ-Aktivitäten im Schwerpunkt Wasser zu beenden. Seitdem wurden keine neuen EZ-Mittel mehr für den Wasser- und Abwassersektor im Westjordanland zur Verfügung gestellt. Eine Öffnung des Wassersektors ist für das Jahr 2023 unter der neuen Leitung des BMZ geplant.

Zusammenfassung der Benotung:

Das Vorhaben befindet sich im Einklang mit den Zielen der EZ und den strategischen Ausrichtungen der Palästinensischen Behörden. Es ist in Abstimmung mit den anderen Gebern im Sektor und auf Wunsch der palästinensischen Wasserbehörde (PWA) entwickelt worden.

Kohärenz: 2

Effektivität

Erreichung der (intendierten) Ziele

Das Ziel dieses Vorhabens auf Outcome-Ebene war die umweltverträgliche Abwasserentsorgung im Westteil der Stadt Nablus und im Oberlauf des Wadi Zeimar. Dieses Ziel blieb auch bei der Änderungsprüfung von 2008 unverändert. Die Zielindikatoren entsprechen den Standard-Messwerten zur Bewertung eines guten Kläranlagenbetriebs. Bei der Projektprüfung im Jahr 1997 war auch der folgende Indikator definiert worden: „Kanalspülungen verursachen keine sanitären Missstände“. In der Änderungsprüfung im Jahr 2008 wurde dieser Indikator zu Recht nicht mehr berücksichtigt, mit der Begründung, dass die Missstände ohne umfangreiche Messungen nicht ermittelbar wären. Des Weiteren wurde das Kanalnetz der Stadt weiter ausgebaut, so dass keine Abwasserüberläufe mehr feststellbar waren. Die vereinbarten Indikatoren waren realistisch und entsprechen auch dem heutigen Wissenstand.

Aus heutiger Sicht ergänzt die Evaluierung die Indikatoren zum Outcome-Ziel um den Standardindikator in der Abwasserentsorgung „Anzahl der Menschen mit einer neuen oder verbesserten Abwasserbehandlung“.

Das Outcome-Ziel wird als erreicht betrachtet, wenn folgende Indikatoren erfüllt wurden:

Indikator zur Erreichung des Ziels auf Outcome Ebene	Status bei PP	Zielwert lt. PP/EPE	Ist-Wert bei AK (optional)	Ist-Wert bei EPE
(1) Ablaufwerte der Kläranlage (Organische Verschmutzung)	-	< 20 mg BSB5/l	14 mg BSB5/l	9,2 mg BSB5/l, Wert deutlich übertroffen
(2) Ablaufwert der Kläranlage (Schwebstoffe)	-	< 30 mg SS/l	28 mg SS/l	9 mg SS/l, Wert deutlich übertroffen
(3) Anzahl der Menschen mit verbesserter oder neuer Abwasserbehandlung	0	152.000 Einwohner von Nablus und 5 Dörfern im Oberlauf des Wadi Zeimar		152.000 Einwohner von Nablus und 5 Dörfern im Oberlauf des Wadi Zeimar

Die errichtete Kläranlage basiert auf dem Belebtschlammverfahren mit mechanischer und biologischer Behandlung. Die in der Kläranlage genutzte Technologie wurde während der Durchführung angepasst, um bessere Betriebsergebnisse zu erzielen. Im Zuge des Vorhabens wurde die erste Phase der Kläranlage, ausgelegt für 152.000 Menschen, implementiert. Die Auslegung würde zwei weitere Ausbauphasen erlauben. Die Kläranlage war für eine hydraulische Kapazität von 14.860 m³/Tag geplant worden. Die Auslastung der Kläranlage lag im Jahr 2015 bei nur 9.394 m³/Tag, während bei der Vor-Ort-Evaluierung eine optimale Auslastung nach Plan beobachtet wurde. Die erhöhte Abwassermenge, die der Kläranlage inzwischen zugeführt wird, ist auf den Anschluss von fünf Dörfern des Gouvernorats Nablus an das zentrale Abwasserentsorgungssystem zurückzuführen, nämlich Beit Eba, Beit Wazan, Zawata, Deir Sharaf und Qusin. Allerdings bringt die derzeit volle hydraulische Auslastung die Kläranlage an ihre Kapazitätsgrenze.

Der bei der Abwasserreinigung entstehende Klärschlamm wird weiter behandelt, verdickt, getrocknet und in einem Faultrum stabilisiert. Aus dem gewonnenen Methan-Gas (CH₄) wird seit 2017 in einem Blockheizkraftwerk Energie erzeugt, welche ca. 50% des Energiebedarfs der Kläranlage abdeckt. Der stabilisierte Schlamm wird auf die umliegenden Felder verteilt.

Der Träger wurde im Rahmen der ersten Begleitmaßnahme (BMZ-Nr. 1997 70 082) beim Aufbau einer Umweltüberwachungsstelle unterstützt, welche nun die Abwassereinleitungen der umliegenden 20 Gewerbebetriebe überprüft. Flankierend erfolgte die Ausbildung des Betriebspersonals, beide Maßnahmen in enger Abstimmung mit den begleitenden TZ-Maßnahmen zum Aufbau der Umweltüberwachungsstelle, zur Unterstützung der technischen und kaufmännischen Betriebsführung und zur Qualifikation des Klärwerkspersonals. Der Vertrag des Baukonsortiums (Kinetics – Passavant & Roediger) enthielt auch eine Komponente zur Einweisung des Trägers in den Betrieb der Kläranlage. Hieran schloss sich eine zweijährige Betriebsassistenz durch den Consultant Consulaqua der Begleitmaßnahme an (BMZ-Nr. 2015 70 407). Hierdurch wurde der Träger in die Lage versetzt, den Betrieb und die Wartung der Kläranlage sicherzustellen. Das Personal der Kläranlage Nablus West profitierte von diesen Maßnahmen langfristig, sodass eine sehr gute Betriebsführung bis heute gewährleistet ist. Nablus wird regelmäßig hinsichtlich Beratung und technischer Unterstützung von anderen Kläranlagen zu Rate gezogen. Beispielsweise unterstützte die Gemeinde Nablus auch beratend bei der Aufnahme des Betriebs der Kläranlage Salfet im Rahmen des Vorhabens ‚Abwasserentsorgung Salfet‘, BMZ-Nr. 1994 66 004 (Inbetriebnahme Anfang 2022).

Beitrag zur Erreichung der Ziele

Das Ziel der umweltverträglichen Abwasserentsorgung in Nablus West und im Oberlauf des Wadi Zeimar wurde zur vollen Zufriedenheit erreicht. Die bei der Evaluierung vorgefundenen Ablaufwerte der Kläranlage stellen den monatlichen Durchschnitt für das letzte Jahr von April 2021 bis April 2022 dar. Die Werte unterschreiten deutlich die bei der Prüfung definierten Zielwerte und sind der Optimierung des Kläranlagenbetriebs durch das Fachpersonal im Zuge des Vorhabens zuzuschreiben. Bemerkenswert ist, dass die Zielwerte der Projektprüfung im Jahr 2008 Ergebnis von schwierigen Verhandlungen zwischen Israel und der Palästinensischen Wasserbehörde sind,

die mit aktivem Einsatz von KfW und GIZ im Jahr 2006 in einem Memorandum of Understanding vereinbart wurden. Die israelische Seite bestand lange auf die Einhaltung viel höherer Standards der Ablaufwerte (<10 mg BSB/l und <10 mg SS/l). Damals wurde diesen Zielwerten wegen der zu ihrer Erreichung erforderlichen höheren Betriebskosten widersprochen. Die heutigen Ist-Ablaufwerte erreichen jedoch sogar die hohen israelischen Standards für die Abwasserreinigung. Dies ermöglicht die Nutzung des geklärten Abwassers zu landwirtschaftlichen Zwecken, was im Rahmen einer Pilotmaßnahme mit positiven Ergebnissen erprobt wurde.

Bei der Prüfung wurde auch ein Konzept für die finanzielle Motivation der angesiedelten Gewerbebetriebe entlang des Wadi Zeimar entwickelt, um das Abwasser vor der Einleitung in die Kläranlage oder in das Wadi vorzuräumen. Diese Maßnahme konnte nicht innerhalb der Laufzeit des Vorhabens durchgeführt werden, weil die Gewerbebetriebe (Steinbearbeitung, Gerberei, Tahinahersteller und Olivenölmühlen) nicht bereit waren, 60% der Kosten für die Vorreinigung der Abwässer aufzubringen. 40 % der Kosten sollten vom Vorhaben zur Verfügung gestellt werden. Diese Pilotmaßnahme wurde jedoch in das Nachfolgeprojekt „Abwasserentsorgung Nablus Ost“ (BMZ-Nr. 2013 66 087) überführt und wird nun unter der Überwachung der Umweltkontrolleinheit durchgeführt. Der Eigenbeitrag der Gewerbebetriebe ist inzwischen in unterschiedlicher Höhe geleistet worden.

Von den verbesserten Umweltbedingungen entlang des Wadi Zeimar hat die dort wohnende Bevölkerung direkt profitiert. Es werden keine Klagen über störende Abwassergerüche oder Insekten in der Stadt mehr vorgetragen.

Eine andere positive Wirkung sehen wir in den guten technischen Kapazitäten des Betriebspersonals des WSSD, welche im Rahmen des Vorhabens aufgebaut wurden. Ihr Rat wird geschätzt und ihr Wissen kommt der zweiten Kläranlage im Osten der Stadt Nablus zugute.

Qualität der Implementierung

Während der Umsetzung der Maßnahmen erfolgte eine lösungsorientierte Zusammenarbeit zwischen dem Träger, dem Durchführungsconsultant und dem Bauunternehmen: Erforderliche technische Anpassungen wurden vorgenommen und haben sich positiv auf die Erreichung der Ziele ausgewirkt. Das gesamte Fachpersonal des Kläranlagenbetriebs hatte vor Durchführung des Vorhabens keine Erfahrung mit Kläranlagen und musste von Grund auf ausgebildet werden. Dies war der Schlüssel für den heute zu beobachtenden guten technischen Betrieb. Die Qualität der eingebauten Anlagen und die Bauausführung sind gut. Die Kläranlage ist seit November 2013 im Betrieb, das Blockheizkraftwerk seit 2017.

Nicht-intendierte Wirkungen (positiv oder negativ)

Nicht intendiert im positiven Sinne war die Reduzierung des gesamten Stickstoffgehalts im Abwasserabfluss auf 16 mg/l (EU-Norm liegt bei 50 mg/l). Damit wird einer zusätzlichen potenziellen Gefährdung der Qualität des Grundwasservorkommens durch Stickstoffeintrag vorgebeugt. **Zusammenfassung der Benotung:**

Basierend auf der umfassenden Zielerreichung, der Übererfüllung der Zielindikatoren und dem gut gewarteten Zustand der Anlagen wird die Effektivität des Vorhabens von der Evaluierungsmission als sehr erfolgreich bewertet.

Effektivität: 1

Effizienz

Bei der Abschlusskontrolle im Jahr 2019 lagen die spezifischen Kosten des Vorhabens bei ca. 260 EUR pro Person bezogen auf 152.000 Personen, welche von der sicheren Abwasserentsorgung und Klärung profitieren. Zugute gekommen ist dem Vorhaben die Tatsache, dass in der Projektregion schon vor Projektbeginn eine hohe Abwassersammelquote bestand, und das bestehende Kanalnetz um lediglich 2 km erweitert werden musste. Die Consultingkosten betragen derzeit mit EUR 4,6 Mio. zzgl. beider Begleitmaßnahmen (EUR 2,4 Mio.) ca. 14 % der Gesamtkosten und liegen damit im oberen Bereich, was, wenn man die lange Durchführungszeit des Vorhabens berücksichtigt, nachvollziehbar ist. Grundsätzlich kommen wir zu einem positiven Urteil bezüglich der Leistungen des Durchführungsconsultants (Lahmeyer International) und des Consultants der Begleitmaßnahme Consulaqua, welcher maßgeblich zu der guten Betriebsführung der Kläranlage beigetragen hat.

Der in der ersten Projektprüfung genannte Finanzierungsbedarf von ca. EUR 20,4 Mio. war zu knapp bemessen. Aufgrund des erhöhten Mittelbedarfs wurde die FZ-Finanzierung in den Jahren 2008, 2010 und 2014 auf

insgesamt EUR 47,7 Mio. aufgestockt, von denen bis zum Zeitpunkt der Evaluierung ca. EUR 47,0 Mio. ausbezahlt wurden. Somit hat sich das Finanzierungsvolumen in 20 Jahren Projektlaufzeit mehr als verdoppelt. Der erhöhte Mittelbedarf war auf die lange Unterbrechung der Durchführung infolge der 2. Intifada und der folgenden Invasion Israels in Nablus im Jahr 2002 und der gestiegenen Baumaterialkosten zurückzuführen. Die Anpassung des Vorhabens (Aufbau der Umweltkontrollereinheit, Bau eines Blockheizkraftwerks (BHKW) auf der Kläranlage, verlängerte Betriebsassistenz) hat auch zu höheren Kosten geführt. Der Bau des BHKW war erforderlich, um die Energiekosten des Kläranlagenbetriebs teilweise durch die eigene Energieproduktion zu reduzieren, als Reaktion auf die Verschlechterung der wirtschaftlichen und sozialen Situation nach der 2. Intifada.

Die Ergebnisse der Maßnahmen sind nicht innerhalb des vorgesehenen Zeithorizonts erzielt worden. Der ursprünglich geplante Durchführungszeitraum von 3 Jahren hat sich auf 20 Jahre mehr als versechsfacht. Der Hauptgrund dafür lag mit Sicherheit außerhalb des Einflussbereichs des Vorhabens. Trotzdem nahmen viele Baumaßnahmen, wie die Errichtung der Vorreiniger für die industriellen Abwässer, der Anschluss von zwei zusätzlichen Dörfern an das zentrale Abwassersystem oder die Aufnahmeeinrichtung für Abwasser, das mit Tankwagen zur Kläranlage gebracht werden soll, deutlich mehr Zeit als nachvollziehbar in Anspruch. Die im Rahmen des Vorhabens geplante Aufnahmeeinrichtung für das Abwasser aus den dezentralen Klärgruben war auch bei Evaluierung noch nicht fertiggestellt, und eine endgültige Kosten- und Finanzierungsübersicht für das Vorhaben steht noch aus.

Allokationseffizienz

Das Vorhaben hat dazu beigetragen, die Bedrohung der Grundwasservorräte durch die Einleitung des ungereinigten Abwassers in das Wadi Zeimar zu reduzieren. Einmal erfolgt, wäre eine Verunreinigung des westlichen Grundwasserleiters in der Region nur noch zu ganz erheblichen Kosten reversibel, und die Folgen für die Wasserversorgung der auf beiden Seiten der Grenze lebenden Bevölkerung schwerwiegend.

Mit der schwierigen sozialen und wirtschaftlichen Lage der Bevölkerung insbesondere nach der 2. Intifada wurde im Rahmen des Vorhabens sensibel umgegangen. Laut Angaben der Regulierungsbehörde des Wassersektors lag im Jahr 2020 die Hebeeffizienz bei 56%, im Jahr 2021 bei 61 % und nun bei geschätzten 65%. Auch aufgrund der mangelnden Zahlungsfähigkeit und -willigkeit in den angeschlossenen Flüchtlingscamps konnte die angestrebte Hebeeffizienz von 70% nicht erreicht werden, dies war allerdings auch kein explizites Ziel des Vorhabens (Prüfung mit eingeschränktem Nachhaltigkeitsanspruch). Stattdessen wurde im Jahr 2015 ein separater, aber sehr niedriger Tarif für Betrieb und Wartung des Abwassernetzes und der Kläranlage in Höhe von 0,5 NIS/m³ (0,14 EUR) eingeführt, welcher bei allen Haushalten und Gewerbebetrieben auf die Wasserrechnung aufgeschlagen wird, unabhängig davon, ob sie an die Kläranlage angeschlossen sind oder nicht.

Zu beachten ist, dass derzeit nur der westliche Teil von Nablus von der Abwasserentsorgung profitiert, jedoch auch im östlichen Stadtteil der Abwasseranteil fakturiert wird.

Zusammenfassung der Benotung:

Die Maßnahmen wurden mit großer Zeitverzögerung realisiert (20 statt geplanter drei Jahre Durchführungszeit, hiervon fünf Jahre kriegsbedingte Verzögerung von 2000-2005). Während ihrer Durchführung wurden Alternativvergleiche angestellt, was die Technologie und Betriebskosten der Kläranlage betrifft und die besten Lösungen angewandt. Die investierten Anlagenkapazitäten sind derzeit voll ausgelastet und werden mit dem im Rahmen des Vorhabens erworbenen Fachwissen betrieben. Allerdings beeinträchtigen die seit Jahren nicht angepassten Abwassertarife sowie die geringe Hebeeffizienz von 65% die Effizienz. Die Hebeeffizienz ist signifikant dadurch beeinflusst, dass in den Flüchtlingscamps keine Gebühren erhoben werden können. Insgesamt wird die Effizienz des Vorhabens als eingeschränkt erfolgreich eingestuft.

Effizienz: 3

Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen

Übergeordnete (intendierte) entwicklungspolitische Veränderungen

Das entwicklungspolitische Ziel des Vorhabens, einen Beitrag zum Schutz der regionalen Wasservorräte zu leisten, ist auch aus heutiger Sicht noch gültig. Im Vergleich zu der Projektprüfung im Jahr 1997 wurde im Änderungsprüfungsbericht das Ziel der Verminderung der Gesundheitsrisiken für die Bevölkerung in der Projektregion nicht mehr erwähnt mit der Begründung, dass positive Gesundheitswirkungen des Vorhabens mittelbar und langfristig auf alle Fälle auftreten würden. Aufgrund fehlender Daten wurden keine gesundheitsbezogenen Indikatoren für das entwicklungspolitische Ziel definiert. Der benötigte Aufwand für die Aufstellung eines Monitoringsystems für die Überwachung der Qualität des Grundwasserleiters wäre auch aus Evaluierungssicht unverhältnismäßig, dennoch gehen wir davon aus, dass das Vorhaben einen Beitrag zur Gesunderhaltung der Bevölkerung geleistet hat.

Auch wenn die Daten über die Wasserqualität an den Brunnen nicht rückwirkend bis zum Zeitpunkt der Projektprüfung lückenlos vorliegen, erscheint es uns zielführend, für diese Evaluierung die Wasserqualitätsdaten als Proxy-Indikatoren heranzuziehen. Die Palästinensische Wasserbehörde war zwar trotz mehrerer Nachfragen nicht in der Lage, der Evaluierungsmission Daten über die Wasserqualität an den Brunnen vorzulegen, die Kontrollabteilung der Stadt Nablus erhebt jedoch regelmäßig Daten an verschiedenen Stellen des Wasserversorgungssystems und lässt sie an der Al Najah Universität analysieren. So wurden im Jahr 2021 ca. 700 Tests auf jeweils den gesamt-coliformen und fäkal-coliformen Bakteriengehalt im Trinkwasser durchgeführt.

Der Brunnen ‚Deir Sharaf‘ ist eine der wichtigsten Wasserversorgungsquellen der Stadt Nablus. Er nutzt das Wasser vom westlichen Grundwasserleiter aus 670 m Tiefe. Dieser Brunnen ist durch eine TZ - Finanzierung im Jahr 1997 erbaut worden. Laut Angaben der Kontrollabteilung, welche zuständig ist für die Überwachung der Trinkwasserqualität im Wasser- und Abwasserdepartments der Stadt Nablus, wurden vor der Inbetriebnahme der Kläranlage im Jahr 2012 regelmäßig signifikante Spuren von gesamt-coliformen und fäkal-coliformen Bakterien festgestellt.

Analysen im Jahr 2021 zeigen hingegen, dass das geförderte Trinkwasser am Brunnen ‚Deir Sharaf‘ mittlerweile frei von Bakterien ist. Der Träger ist der Auffassung, dass der Grund dieser Verbesserung ausschließlich dem Betrieb der Kläranlage Nablus West zuzuschreiben sei. Dies konnte von der Evaluierungsmission nicht eindeutig nachgewiesen werden. Die Vermutung liegt jedoch nahe, dass das Vorhaben auf entwicklungspolitischer Ebene - außer zur Schonung der Grundwasservorräte - auch zur Verminderung der Gesundheitsrisiken der Bevölkerung beigetragen hat. Der Leiter der Gesundheitsabteilung in Nablus berichtete der Mission, dass wasserbezogene Krankheiten nicht bekannt seien und die Einwohner von Nablus Wasser aus dem zentralen Wasserversorgungssystem tranken. Wir gehen davon aus, dass sich die Verbesserung der hygienischen Zustände entlang des Wadi Zeimars, die Einstellung der Nutzung des ungereinigten Abwassers zur Bewässerung und die Verminderung der Bedrohung der Grundwasservorräte durch das ungereinigte Abwasser auf den Schutz der Gesundheit der Bevölkerung in der Projektregion einwirkten, auch wenn eine eindeutige Zuordnung nicht messbar war (Kontributionsanalyse).

Die Erreichung der Ziele auf Impact-Ebene, einen Beitrag zum Schutz des regionalen Wasservorkommens zu leisten und damit auch indirekt zum Schutz der Gesundheit der Bevölkerung beizutragen, wird nun wie folgt zusammengefasst:

Indikator	Status 2012	Zielwert gemäß PP	(optional) Ist-Wert bei AK	Ist-Wert bei EPE
(1) Gesamt-coliforme Bakterien am Brunnen Deir Sharaf	40 Fälle		0 Fälle
(2) Fäkal-coliforme Bakterien am Brunnen Deir Sharaf	60 Fälle	...		0 Fälle
(3) Wasserbezogene Krankheiten im Einzugsgebiet	n.a.			Keine Anzeichen lt. Leiter der Gesundheitsabteilung

Beitrag zu übergeordneten (intendierten) entwicklungspolitischen Veränderungen

Das Vorhaben beabsichtigte, einen Beitrag zum Schutz der Grundwasservorräte in der Projektregion zu leisten, welche unter anderem durch die Einleitung des ungereinigten Abwassers in Oberflächengewässer bedroht waren. Die geregelte Abwasserableitung und -klärung für ca. 152.000 Einwohner im Westen der Stadt Nablus und im Oberlauf des Wadi Zeimar ist erreicht worden. Durch die Maßnahmen dieses Vorhabens haben sich die sanitärhygienischen Lebensbedingungen der Bevölkerung spürbar verbessert. Der Anteil des unbehandelt in das Wadi Zeimar eingeleiteten Abwassers an dessen Oberflächenwasser ist um ca. 5 Mio. m³ pro Jahr reduziert worden. Die während der Mission kontaktierten Personen haben sich durchgehend zufrieden darüber gezeigt, dass vor allem der Gestank und die Insektenplagen nicht mehr vorkommen. Begünstigt vom Vorhaben sind alle Einwohner in dem Projektgebiet, unabhängig von ihrer sozialen Lage.

Auch wenn die Nutzung ungereinigten Abwassers zur Bewässerungszwecken untersagt ist, verwendeten dies die Bauern vor Durchführung des Vorhabens im Unterlauf des Wadi Zeimar zur Bewässerung ihrer landwirtschaftlichen Flächen. Diese Bedrohung für die Gesundheit der Bevölkerung über die Nahrungskette wurde durch das Vorhaben deutlich verringert. Heutzutage wird das Abwasser vorher abgefangen und in der Kläranlage geklärt und nicht mehr ungeklärt in das Wadi Zeimar eingeleitet. In den guten Ablaufwerten der Kläranlage sahen unsere Gesprächspartner ein Potential für eine großflächige Wiederverwendung des geklärten Abwassers in der Landwirtschaft, was in dem Nachfolgevorhaben (Abwasserwiederverwendung Nablus) gerade in Durchführung befindlich ist. In der Kläranlage ist auch ein Landwirtschaftsingenieur eingestellt, der sich ausschließlich mit diesem Thema beschäftigt.

Es sind einige Faktoren zu nennen, die zum Erfolg des Vorhabens geführt haben. Einmal der Wille und der Einsatz der Beteiligten, die besten technologischen Lösungen für den Betrieb der Kläranlage zu suchen und zu finden. Des Weiteren das hohe Engagement des lokalen Fachpersonals während der Durchführung des Vorhabens und des Kläranlagenbetriebs in einer Region, in der Ingenieure mit dem erforderlichen spezifischen Fachwissen für den Betrieb der Kläranlagen selten zu finden sind. Der technische Berater, der Betriebsleiter, der Prozessleiter und der SCADA-Experte sind seit der Bauphase der Kläranlage im Einsatz und stolz auf das, was sie erreicht haben. Der Beitrag der Begleitmaßnahmen zur Aus- und Weiterbildung des Personals und bei der Betriebsführung nach der Fertigstellung der Kläranlage wird von den Partnern vollumfänglich anerkannt. Die Nutzung dieses über Jahre akkumulierten Wissens erwies sich als wertvoll für Folgeprojekte in der Region (z.B. Abwasserentsorgung Nablus Ost, BMZ-Nr. 2013 66 087).

Modellhaft ist auch die Etablierung der unabhängigen Umweltkontrolleinheit in der Stadtverwaltung von Nablus mit TZ- und FZ-Unterstützung. Sie bewertet die Auswirkungen der Abwässer der lokalen Gewerbe und erteilt oder verweigert entsprechend Genehmigungen für deren Anschluss an die Kläranlage. Die Umweltkontrolleinheit motiviert die Betriebe, ihre Abwässer vorzureinigen und überwacht die Durchführung der Vorreinigungsaktivitäten eng. Bei Verstoß kann die Umweltkontrolleinheit Strafgebühren erheben oder im schlimmsten Fall die Schließung des Betriebes anordnen.

Die Kläranlage Nablus West wird, was die Technologie und den Betrieb angeht, von nationalen und internationalen Partnern als Erfolgsmodell betrachtet und oft von Delegationen besucht. Ohne dieses Vorhaben hätte sich der hygienische Zustand im Ober-, aber vor allem im Unterlauf des Wadi Zeimar noch weiter verschlechtert. Die fortdauernde Einleitung von ca. 5 Mio. m³ ungereinigten Abwasser in das Wadi Zeimar pro Jahr hätte die Wasserqualität des westlichen Grundwasserleiters stark beeinträchtigt.

Beitrag zu übergeordneter (nicht-intendierter) entwicklungspolitischen Veränderungen

Dieses Vorhaben hat ein vielfältiges Wirkungsspektrum entfaltet. Der Mission wurde berichtet, dass die substanzielle Verbesserung der Umweltzustände entlang des Wadi Zeimar und die Preiserhöhung für die dort liegenden Grundstücke auf die Wirkung dieses Vorhabens zurückzuführen sei. Darüber hinaus war eine Zunahme der Bauaktivitäten in den Dörfern um die Stadt Nablus, die an die Kläranlage angeschlossen wurden, festzustellen. Jüngere Familien, für die das Wohnen in der Stadt Nablus nicht mehr erschwinglich ist, ziehen immer häufiger in die Dörfer um.

Das Vorhaben hatte keine unmittelbare armutsspezifische Wirkung. Die sozial benachteiligten Bevölkerungsgruppen, welche in der tiefer gelegenen Altstadt von Nablus und im Flüchtlingslager wohnen, haben gleichermaßen von dem Vorhaben profitiert.

Es ist schwierig, eindeutige Aussagen zur Auswirkung der Maßnahme auf die Beziehungen zwischen Israel und der palästinensischen Autonomiebehörde zu treffen. Palästinensische Gesprächspartner wiesen oft darauf hin, dass die Qualität der Abwasserbehandlung eine wichtige Rolle in den Verhandlungen zwischen beiden Parteien zur Reduzierung der Zahlungsforderungen der israelischen an die palästinensische Seite spiele. Zurzeit wird allerdings von der israelischen Seite noch nicht differenziert, ob das Abwasser, was über die grüne Linie nach Israel gelangt, gereinigt oder nicht gereinigt ist.

Zusammenfassung der Benotung:

Das Vorhaben hat maßgeblich zum Schutz der regionalen Wasservorräte im Einzugsgebiet von Wadi Zeimar beigetragen, und damit indirekt auch zum Schutz der Gesundheit der Bevölkerung. Daher bewerten wir die übergeordneten entwicklungspolitischen Wirkungen als erfolgreich.

Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen: 2

Nachhaltigkeit

Für das Vorhaben wurde im Änderungsprüfbericht von 2008 ein eingeschränkter Nachhaltigkeitsanspruch hinsichtlich einer voraussichtlich nicht möglichen Kostendeckung durch die Gebühreneinnahmen formuliert. Dies implizierte, dass ein betriebswirtschaftlicher Indikator (z.B. Betriebskostendeckung) nicht verfolgt wurde. Stattdessen wurden die laufenden Kosten des Betriebs der Kläranlage im Rahmen der ersten Begleitmaßnahme (BMZ-Nr. 1997 70 082) aus FZ-Mitteln über 3 Jahre degressiv mitfinanziert, unter progressiver Beteiligung des Trägers. In der Retrospektive hatten diese Vorkehrungen ihre Berechtigung, wenn man sich die Verschlechterung der wirtschaftlichen Lage infolge der militärischen Operationen in den Jahren davor vor Augen führt. Basisinfrastruktur wurde teilweise zerstört und die Bewegungsfreiheit wurde durch Check-points und den Bau der israelischen Schutzmauer eingeschränkt. Die palästinensischen Gebiete sind zu einem hohen Ausmaß in die israelische Wirtschaft integriert und von ihr abhängig. Die erfolgte Schließung der Grenzen für die palästinensischen Arbeiter und für den Warenverkehr führte zu erhöhter Arbeitslosigkeit (30% im Jahr 2002) - und folglich zur Erhöhung der Armutsquoten.

Zur Nachhaltigkeit des Vorhabens hat beigetragen, dass das Schlamm-trocknungsverfahren von elektrischer auf mechanische Entwässerung umgestellt wurde, was half, Betriebskosten einzusparen. Ebenso die Nutzung des in der Kläranlage produzierten Methangases zur Energieerzeugung und damit zur Verbesserung der Energiebilanz: im April 2022 beispielsweise wurden von 115.139 KWh verbrauchter Energie ca. 76.658 KWh durch die im Blockheizkraftwerk (BHKW) generierte Energie gedeckt. Das Betriebspersonal versucht darüber hinaus, die Betriebsprozesse so wirtschaftlich wie möglich zu steuern. So werden dem Vergärungsprozess im Faultrum seit 2018 erfolgreich die Abfälle der Olivenölproduktion beigemischt. Dadurch wird die Menge des produzierten Bio-Methan-Gases erhöht und mehr Energie produziert. Schon jetzt kann die Kläranlage die Hälfte der von ihr benötigten Energie selbst produzieren. Neben der Finanzierung der Betriebsmittel sorgt die Stadt Nablus auch für kleinere Investitionen zur Instandhaltung der Kläranlage, wie zum Beispiel die Überdachung des Lagers für den stabilisierten Schlamm.

Bemerkenswert ist die Praxis der Stadt Nablus, auf Empfehlung der Wassersektor-Regulierungsbehörde die Lebensdauer der vom Vorhaben finanzierten Anlagen dadurch zu erhöhen, dass sie bei einer lokalen Versicherungsgesellschaft versichert wurden. Vertreter dieser Versicherung kontrollieren die vorgenommenen Instandhaltungsmaßnahmen des Kläranlagenbetreibers und bestimmen jedes Jahr, welche Anlagen versichert werden können und wie hoch die Versicherungsprämie ist, die dann aus dem Budget der Stadt Nablus zu bezahlen ist. Für das Wasser- und Abwasserdepartment der Stadt wird so eine jährliche Versicherungsprämie von ca. 100.000 Euro fällig. Diese zusätzliche Aufsicht durch die Versicherungsgesellschaft erhöht das Bewusstsein des Kläranlagenpersonals, verantwortungsvoll mit dem technischen Betrieb der Anlagen umzugehen.

Wie bei der Änderungsprüfung mit eingeschränktem Nachhaltigkeitsanspruch angenommen, kann eine Betriebskostendeckung mit den sehr niedrigen Abwassergebühren und der derzeit noch niedrigen Hebeeffizienz nicht erreicht werden. Zum Zeitpunkt der Evaluierung lag die durchschnittliche Hebeeffizienz leicht über 65%, wobei in der Stadt Nablus selbst, ohne Berücksichtigung der Flüchtlingslager und der Dörfer, die sich außerhalb der Jurisdiktion der Wasser- und Abwasserabteilung befinden, die Hebeeffizienz bei 75% liegt. Die Bewohner der Flüchtlingslager gelten als die sozial am meisten benachteiligte Gruppe in der Stadt, und die Nichtbezahlung von Wasser- und Abwasserrechnungen wird politisch geduldet. Im Treffen mit der Mission haben Vertreter der Flüchtlingslager berichtet, dass sie zufrieden sind mit der Wasser- und sanitären Versorgung.

Der Abwassertarif erscheint auf der Wasserrechnung als Zuschlag zu den Wassergebühren und wird allen Haushalten und Gewerbetreibenden in Nablus von der Wasser- und Abwasserabteilung der Stadt Nablus in Rechnung gestellt, ob sie an die Kläranlage angeschlossen sind oder nicht. Das ist vertretbar: alle Einwohner, die Abwasser produzieren, sollen die Kosten der Abwasserbehandlung mittragen. Die Tarifsetzung folgt einem festgelegten Verfahren und wurde vom Regulierer genehmigt. Als Grundlage für die Tarifsetzung gelten die Anleitungen der PWA und die städtischen Verordnungen, die auf Vollkostendeckung einschließlich Abschreibung der Anlagen abzielen. Die Realität sieht anders aus. Obwohl laut der Verordnung von 2017 die Tarife alle drei Jahre angepasst werden können, wurde die Abwassergebühr seit ihrer Einführung im Jahr 2015 nicht mehr geändert. In der Tat entsprach der Abwassertarif pro Person im Jahr 2017 nur etwa 0,1% des Pro-Kopf-Einkommens im Westjordanland, während 1%-2% in diesem Sektor als akzeptable Werte gelten.

Der rechnerische Verlust des Kläranlagenbetriebs im Jahr 2021 lag bei ca. EUR 0,4 Mio. Dass der Betrieb der Kläranlage dennoch aufrechterhalten werden kann, ist dem Umstand zu verdanken, dass das Budget der Wasser- und Abwasserabteilung in den städtischen Haushalt von Nablus integriert ist und der Betrieb der Kläranlage aus diesem quersubventioniert wird. Die Haushaltslage der Stadt Nablus ist allerdings sehr angespannt. Der Haushalt wird vor allem aus den Einnahmen aus den Energie- und Wasserrechnungen gespeist sowie von wenigen kommunalen Steuern, und kann sich nur dadurch über Wasser halten, dass z.B. Verbindlichkeiten an den Energieversorger nicht bezahlt werden.

Die Nachhaltigkeit des Vorhabens steht damit unter mehreren Fragezeichen und Risiken. Zur langfristigen Sicherung des Betriebs sehen wir ein Potential in der Anpassung der Abwassertarife und der Anwendung des „Polluter Pays“-Prinzips - vor allem für die Gewerbebetriebe in der Region. Die Kläranlage leistet einen Dienst zur Schonung der regionalen Wasservorräte, von denen viel mehr Menschen als nur die Einwohner der Stadt Nablus profitieren.

Auch wenn der Modellcharakter des Vorhabens von allen Seiten geschätzt wird, ist dessen Nachhaltigkeit auch von den nicht gelösten Streitthemen in dem grenzüberschreitenden Abwassermanagement abhängig. Wenn die palästinensische Seite keinen finanziellen Vorteil aus den Anstrengungen zieht, das Abwasser in im eigenen Territorium zu klären, kann die Mitwirkung der Palästinensischen Autonomiebehörde langfristig abnehmen. Hierzu ist eine Lösung auf der politischen Ebene erforderlich.

Beitrag zur Unterstützung nachhaltiger Kapazitäten

Die Mission konnte feststellen, dass sich die Betriebsanlagen in einem guten technischen Zustand befinden und sachgemäß vom Personal der Kläranlage betrieben werden. Darüber hinaus unterstützen die Mitarbeiter der Abwasserabteilung der Stadt Nablus den Betrieb der Kläranlage durch regelmäßige Inspektionen und Instandhaltungsarbeiten am Kanalnetz und den Hauptsammlern. Das technische Personal der Kläranlage, welches im Rahmen des Vorhabens von Grund an ausgebildet wurde, ist ein Grundlage für die Nachhaltigkeit des Kläranlagenbetriebs. Die Mission konnte bei den Mitarbeitern einen begründeten Stolz auf das Erreichte wahrnehmen. Auch wenn die befürchtete Abwanderung wegen besserer ökonomischer Aussichten im Ausland nicht eingetreten ist, bleibt dieses Risiko dennoch bestehen.

Der Kläranlagebetrieb trägt sich finanziell zwar nicht selbst, aber die Finanzabteilung der Wasser- und Abwasserabteilung der Stadt Nablus ist gleichwohl bemüht, realistische Ausgabenpläne zu erstellen, die dann auf Jahresbasis dem Stadtrat von Nablus zur Genehmigung vorgelegt werden. Angesichts der chronischen Engpässe zur Lieferung von Waren und Betriebsmitteln, die dem Genehmigungsprozess der israelischen Behörden unterliegen, versucht die Betriebsleitung der Kläranlage, sehr frühzeitig den Bedarf an Ersatzteilen zu melden und deren Finanzierung zu sichern.

Durch die Optimierung der internen Betriebsprozesse ist es dem Kläranlagenpersonal gelungen, die Wirtschaftlichkeit des Betriebes zu verbessern. Hervorzuheben sind die gemeinsamen Anstrengungen, im Rahmen des Vorhabens die Energiebilanz der Anlage zu optimieren. Durch die Energiegewinnung aus der Biogasverbrennung in dem Blockheizkraftwerk kann mittlerweile die Hälfte des Energiebedarfs der Kläranlage selbst gedeckt werden. Die Vergärung des Abfalls aus der Olivenproduktion in dem anaeroben Faulungsprozess hat zur Erweiterung der Energieproduktion geführt. Ein zusätzlicher Bedarf von ca. 10% wird von einer nachträglich gebauten PV-Anlage aus einer Kooperation mit der Partnerstadt Nürnberg gedeckt. Somit konnte die damalige Betriebskostenunterdeckung von EUR 2,6 Mio. im Jahr 2016 auf nur noch EUR 0,4 Mio. im Jahr 2021 verringert werden.

Dauerhaftigkeit von Wirkungen über die Zeit

Die Dauerhaftigkeit der Maßnahmen wird davon abhängen, wie sich die allgemeine politische Lage in der Region entwickeln wird. Die Förderung des Dialogs in Bezug auf das grenzübergreifende Wasserressourcenmanagement zwischen Israel und der palästinensischen Behörden würde eine gute Basis für die Sicherung der Nachhaltigkeit solcher Vorhaben bilden.

Die Nachhaltigkeit des Vorhabens könnte von den Reformplänen der Palästinensischen Behörde betroffen werden, welche auf die Konsolidierung des Sektors und eine Reduzierung der Zahl der Betreiber abzielen. Laut Wassergesetz von 2014 sollte ein Nationales Wasserunternehmen gegründet werden, welches zuständig werden sollte für den Verkauf des Wassers an die neu zu gründenden regionalen Wasser- und Abwasserversorger. Letztere sollten dann verantwortlich für die Wasserversorgung und Abwasserentsorgung in ihren Regionen sein. Bislang wurden diese Pläne nicht umgesetzt. Sie scheiterten vor allem daran, dass die Städte unwillig sind, ihre Zuständigkeit für die kommunalen Wasserleitungen abzugeben. Sie befürchten dadurch den Verlust einer der wenigen Einnahmequellen für das kommunale Budget. Sollten diese Reformpläne neuen Schwung bekommen, bestünde hierin ein Risiko für die Stabilität des Kläranlagenbetriebes, da alle Maßnahmen des Vorhabens auf das Wasser- und Abwasserdepartment der Stadt Nablus ausgerichtet sind.

Zusammenfassung der Benotung:

Trotz des schwierigen Umfelds und der Risiken für die finanzielle Tragfähigkeit des Kläranlagenbetriebes unternimmt der Träger enorme Anstrengungen zur Instandhaltung und zum vorausschauenden Betrieb der Anlagen. Das Vorhaben wurde mit einem eingeschränkten Nachhaltigkeitsanspruch bezüglich der Betriebskostendeckung geprüft. Wir bewerten die Nachhaltigkeit dieses Vorhabens als eingeschränkt erfolgreich.

Nachhaltigkeit: 3

Gesamtbewertung: 2

Das Vorhaben leistete einen essenziellen Beitrag zum Schutz der regionalen Wasservorräte - vor allem im Kontext der stark eingeschränkten Wasserverfügbarkeit. Es war in seinen 20 Jahren Laufzeit großen Herausforderungen ausgesetzt, auf die es gut reagiert und passende Antworten gegeben hat. Bemerkenswert sind die Anstrengungen des Projektträgers, den Betrieb der Kläranlage (z.B. durch Einbezug des energiegenerierenden Blockheizkraftwerks) technisch und wirtschaftlich zu optimieren, obwohl die finanzielle und sicherheitstechnische Situation in der Region nach wie vor eine Herausforderung darstellt.

Beiträge zur Agenda 2030

Das Vorhaben steht im engen Zusammenhang mit der Agenda 2030 und leistet einen Beitrag zur Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen für die Bevölkerung im Einzugsgebiet von Wadi Zeimar. Die substanzielle Verbesserung der Abwasserentsorgung und Klärung in Projektgebiet trägt unmittelbar zu dem Entwicklungsziel Nr. 6 der Vereinten Nationen bei: „Die Verfügbarkeit und die nachhaltige Bewirtschaftung von Wasser und die Sanitärversorgung für alle bis 2030 zu gewährleisten“

Konkret leistet das Vorhaben einen Beitrag zur Erreichung der Unterziele Nr. 6.2 (Zugang zu Sanitärversorgung), Nr. 6.3 (Verbesserung der Wasserqualität), Nr. 6.4 (Effiziente Wassernutzung und Wiederverwendung), Nr. 6.5 (Integrierte Bewirtschaftung der Wasserressourcen) sowie 6a (Unterstützung der Entwicklungsländer beim Kapazitätsausbau im Bereich der Wasser und Sanitärversorgung).

Zur Umsetzung musste das Vorhaben neue Strukturen und Kapazitäten aufbauen, die bei seinem Beginn vor Ort für diese Art von Großvorhaben mit speziellen Fachanforderungen nicht vorhanden waren. Das Vorhaben war Bestandteil eines umfassenden Ansatzes der Wasser- und Abwasserbewirtschaftung in den palästinensischen Gebieten, welcher in enger Abstimmung mit anderen Gebern vor Ort durchgeführt wurde.

Projektspezifische Stärken und Schwächen sowie projektübergreifende Schlussfolgerungen und Lessons Learned

Zu den Stärken und Schwächen des Vorhabens zählen insbesondere:

Das Vorhaben wurde in einem von Konflikten geprägten Umfeld durchgeführt, es hat eine hohe Anpassungsfähigkeit an die lokalen Herausforderungen bewiesen.

Die gute Einbindung in die Strategien des Landes hat den Stellenwert des Vorhabens bei den lokalen Behörden gefördert.

Der fachgerechte Betrieb und die vorausschauende Wartung des Abwassersystems haben Demonstrationscharakter.

Die Energiegenerierung und die Anstrengungen des Kläranlagenbetreibers, die Energiebilanz zu optimieren, sind beeindruckend. Etwa die Hälfte der benötigten Energie erzeugt die Kläranlage bereits selbst.

Die Errichtung der kommunalen Umweltkontrolleinheit war eine passende Maßnahme für die Vermeidung einer unkontrollierten Einleitung der Industrieabwässer in das Grundwasser.

Förderlich war die Begleitmaßnahme zur Unterstützung des Kläranlagenbetriebs nach deren Fertigstellung. Eine mögliche Abwanderung des Fachpersonals der Kläranlage verbleibt allerdings als Risiko für die Nachhaltigkeit des Vorhabens. Die intrinsische Motivation des technischen Personals kann nicht von Dauer sein in einer Region, wo solche Fachkräfte in anderen Ländern viel besser bezahlt werden.

Schlussfolgerungen und Lessons Learned:

Die lange Durchführungszeit und die guten Wirkungen der Maßnahmen hätten eine Anpassung der Abwassergebühren notwendig und möglich gemacht, um den Anlagenbetrieb näher an die Schwelle der Betriebskostendeckung zu bringen. Allerdings geht der Erfolg der Maßnahme nicht mit einem entsprechenden Bewusstsein der damit verbundenen Kosten einher.

Die Sicherstellung der Betriebskostendeckung in Kläranlagen aus den Abwassereinnahmen ist grundsätzlich eine ungelöste Herausforderung. Der Einbezug von energiegenerierenden und energieeffizienten Maßnahmen in solche Vorhaben ist ein guter Weg zur Verbesserung der Betriebsbilanz. Die bessere Darstellung des Zusammenhangs zwischen Abwasserklärung, langfristiger Sicherung der Wasserversorgung und der Reduzierung von Gesundheitsrisiken erhöht die Anerkennung der Maßnahmen bei der Bevölkerung - und eventuell auch ihre Zahlungsbereitschaft.

Die laufenden Kosten für den Bau und Betrieb von zentralen Kläranlagen sollten auf mehreren Schultern verteilt werden, anstatt nur einen geographisch eng begrenzten Verbraucherkreis damit zu belasten, da sie dem Schutz von gemeinsam genutzten regionalen Wasserressourcen dienen, welche zur Gesunderhaltung der gesamten Bevölkerung benötigt werden.

Die Versicherung der wichtigsten Betriebsanlagen, wie von der Stadt Nablus praktiziert, bietet einerseits die Möglichkeit der Finanzierung von Reparaturen und des potenziellen Ersatzes der Anlagen bei Ausfall und führt andererseits ein Element der Kontrolle durch eine dritte Partei ein, was die Notwendigkeit für den Betreiber erhöht, sachgerecht mit den Anlagen umzugehen. Diese Erfahrung ist für Folgevorhaben replizierbar.

Abkürzungsverzeichnis

BHKW	Blockheizkraftwerk
BSB5/l	Biologischer Sauerstoffbedarf in 5 Tagen pro Liter
ECU	Environmental Control Unit
EZ	Entwicklungszusammenarbeit
FZ	Finanzielle Zusammenarbeit
JWC	Joint Water Committee
NIS	Neue israelische Schekel
PV	Photovoltaik
PWA	Palestinian Water Authority
TZ	Technische Zusammenarbeit
UNRWA	United Nations Relief and Works Agency for Palestine Refugees in the Near East
WSSD	Water Supply and Sanitation Department
WSRC	Water Sector Regulatory Council

Evaluierungsansatz und Methoden

Methodik der Ex-post-Evaluierung

Die Ex-post-Evaluierung folgt der Methodik eines Rapid Appraisal, d.h. einer datengestützten, qualitativen Kontributionsanalyse und stellt ein Expertenurteil dar. Dabei werden dem Vorhaben Wirkungen durch Plausibilitätsüberlegungen zugeschrieben, die auf der sorgfältigen Analyse von Dokumenten, Daten, Fakten und Eindrücken beruhen. Dies umschließt – wenn möglich – auch die Nutzung digitaler Datenquellen und den Einsatz moderner Techniken (z.B. Satellitendaten, Online-Befragungen, Geocodierung). Ursachen für etwaige widersprüchliche Informationen wird nachgegangen, es wird versucht, diese auszuräumen und die Bewertung auf solche Aussagen zu stützen, die – wenn möglich – durch mehrere Informationsquellen bestätigt werden (Triangulation).

Dokumente:

Zur Erarbeitung der Ex Post - Evaluierung wurden Berichte, die während aller Phasen der Durchführung des Vorhabens erstellt worden waren, gesichtet, wie z. B. Machbarkeitsstudien, der KfW-Prüfungsbericht, der Abschlusskontrollbericht und Consultant-Berichte. Des Weiteren sind Strategiepapiere des Partnerlandes zu Rate gezogen worden, wie unter anderem: die Water and Wastewater Sector Strategy 2014-2016, Policy and Strategy for Palestine, Palestinian Water Authority, 2012-2032, Performance monitoring report for water and wastewater providers in Palestine 2020, Water Law „National Water and Wastewater“, Water Sector Strategy 2017-2022 u.a. Auch Evaluierungen in der Region waren eine gute Quelle für die Erstellung des Berichtes, sowie die Analysen anderer Geber wie Weltbankberichte über den wirtschaftlichen Kontext im Partnerland. Herangezogen wurden auch interne Projektdokumente, sekundäre Fachliteratur, Strategiepapiere, Kontext-, Landes- & Sektoranalysen, Systematic Reviews, Medienberichte.

Datenquellen und Analysetools:

Datenquellen waren vor Ort Berichte des Trägers sowie Ergebnisse der Wasserqualitätsanalysen von der Al Najah Universität. Auf der Basis eines durch die Evaluierungsmission ausgearbeiteten Fragebogens erteilte der Träger Auskünfte zu dem Betrieb des Vorhabens.

Interviewpartner:

Interviewt wurden Vertreter von unterschiedlichen Abteilungen des Trägers, Vertreter der Stadtverwaltung Nablus, Vertreter der Geber, Dorfräte sowie Repräsentanten der Flüchtlingslager.

Der Analyse der Wirkungen liegen angenommene Wirkungszusammenhänge zugrunde, dokumentiert in der bereits bei Projektprüfung entwickelten und ggf. bei Ex-post-Evaluierung aktualisierten Wirkungsmatrix. Im Evaluierungsbericht werden Argumente dargelegt, warum welche Einflussfaktoren für die festgestellten Wirkungen identifiziert wurden und warum das untersuchte Projekt vermutlich welchen Beitrag hatte (Kontributionsanalyse). Der Kontext der Entwicklungsmaßnahme wird hinsichtlich seines Einflusses auf die Ergebnisse berücksichtigt. Die Schlussfolgerungen werden ins Verhältnis zur Verfügbarkeit und Qualität der Datengrundlage gesetzt. Eine Evaluierungskonzeption ist der Referenzrahmen für die Evaluierung.

Die Methode bietet für Projektevaluierungen ein – im Durchschnitt - ausgewogenes Kosten-Nutzen-Verhältnis, bei dem sich Erkenntnisgewinn und Evaluierungsaufwand die Waage halten, und über alle Projektevaluierungen hinweg eine systematische Bewertung der

Wirksamkeit der Vorhaben der FZ erlaubt. Die einzelne Ex-post-Evaluierung kann daher nicht den Erfordernissen einer wissenschaftlichen Begutachtung im Sinne einer eindeutigen Kausalanalyse Rechnung tragen.

Folgende Aspekte limitierten die Evaluierung:

Die fehlenden systematischen Daten im Gesundheitssektor erlaubten keine fundierte Aussagen in Bezug auf die Wirkung des Vorhabens auf den Gesundheitsschutz der Bevölkerung im Gebiet des Vorhabens.

Ein limitierender Aspekt war auch die kurze Aufenthaltsdauer vor Ort der Evaluierungsmision. Wegen der angespannten Sicherheitslage konnte die Mission sich nicht in Nablus aufhalten. Die eingeschränkte verfügbare Zeit wurde durch die Hin- und Rückreisen zum Gebiet des Vorhabens weiter verkürzt.

Methodik der Erfolgsbewertung

Zur Beurteilung des Vorhabens nach den OECD DAC-Kriterien wird mit Ausnahme des Nachhaltigkeitskriteriums eine sechsstufige Skala verwandt. Die Skalenwerte sind wie folgt belegt:

- Stufe 1** sehr erfolgreich: deutlich über den Erwartungen liegendes Ergebnis
- Stufe 2** erfolgreich: voll den Erwartungen entsprechendes Ergebnis, ohne wesentliche Mängel
- Stufe 3** eingeschränkt erfolgreich: liegt unter den Erwartungen, aber es dominieren die positiven Ergebnisse
- Stufe 4** eher nicht erfolgreich: liegt deutlich unter den Erwartungen und es dominieren trotz erkennbarer positiver Ergebnisse die negativen Ergebnisse
- Stufe 5** überwiegend nicht erfolgreich: trotz einiger positiver Teilergebnisse dominieren die negativen Ergebnisse deutlich
- Stufe 6** gänzlich erfolglos: das Vorhaben ist nutzlos bzw. die Situation ist eher verschlechtert

Die Gesamtbewertung auf der sechsstufigen Skala wird aus einer projektspezifisch zu begründender Gewichtung der sechs 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 „eingeschränkt erfolgreich“ (Stufe 3) bewertet werden.

Impressum

Verantwortlich:

FZ E
Evaluierungsabteilung der KfW Entwicklungsbank
FZ-Evaluierung@kfw.de

Kartografische Darstellungen dienen nur dem informativen Zweck und beinhalten keine völkerrechtliche Anerkennung von Grenzen und Gebieten. Die KfW übernimmt keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit oder Vollständigkeit des bereitgestellten Kartenmaterials. Jegliche Haftung für Schäden, die direkt oder indirekt aus der Benutzung entstehen, wird ausgeschlossen.

KfW Bankengruppe
Palmengartenstraße 5-9
60325 Frankfurt am Main, Deutschland

Anlagenverzeichnis:

Anlage 1: Zielsystem und Indikatoren

Anlage 2: Risikoanalyse

Anlage 3: Projektmaßnahmen und Ergebnisse

Anlage 4: Empfehlungen für den Betrieb

Anlage 5: Evaluierungsfragen entlang der OECD DAC-Kriterien/ Ex-post-Evaluierungsmatrix

Anlage 6: USVP-Anlage

Anlage 1: Zielsystem und Indikatoren

Projektziel auf Outcome-Ebene		Bewertung der Angemessenheit (damalige und heutige Sicht)			
Bei Projektprüfung: Als Projektziel wurde die Sicherstellung einer umwelt- und gesundheitsverträgliche Abwasserentsorgung im Westteil der Stadt Nablus und im oberen Abschnitt des Wadis Zeimar gesetzt.		Sowohl aus der Perspektive der beiden Prüfungen im Jahr 1997 und 2008 als auch aus Evaluierungssicht stellt sich heraus, dass die Zielsetzung richtig bestimmt wurde. Sie ist unmittelbar auf die Bekämpfung der Kernursache der Gewässerverschmutzung in der Region des Vorhabens ausgerichtet. Grundsätzlich ist die Abwasserentsorgung und Klärung das richtige Mittel, die begrenzten Wasservorräte vor der Verunreinigung durch kommunale Abwässer zu schonen.			
Bei EPE (falls Ziel modifiziert) Das Projektziel bleibt beständig auch aus der EPE-Sicht und wird nicht modifiziert.					
Indikator	Bewertung der Angemessenheit (beispielsweise bzgl. Wirkungsebene, Passgenauigkeit, Zielniveau, Smart-Kriterien)	Zielniveau PP Optional: Zielniveau EPE	Status PP (Jahr)	Status AK (Jahr)	Optional: Status EPE (Jahr)
	Die Indikatoren des Vorhabens wurden bei der zweiten Prüfung im Jahr 2008 dem allgemein geltenden Wissen angepasst. Die EPE findet die Anpassung angebracht.				
Indikator 1 (PP)	Ablaufwerte der Kläranlage (Organische Verschmutzung): Der Indikator wurde bei der zweiten Prüfung im Jahr 2008 definiert und ist ein passender Indikator, um die Qualität des Reinigungsprozesses der Kläranlage zu beurteilen.	<20 mg BSB5/l	-	14 mg BSB5/l	9,2 mg BSB5/l Zielwert deutlich übertroffen
Indikator 2 (PP)	Ablaufwert der Kläranlage (Schwebstoffe)	<30 mg SS/l	-	28 mg SS/l	9 mg SS/l Zielwert deutlich übertroffen
NEU: Indikator 3	Anzahl der Menschen mit verbesserter oder neuer Abwasserbehandlung Zusatzindikator der Evaluierung	0			152 000 Einwohner von Nablus und 5 Dörfern am Oberlauf des Wadi Zeimar

Projektziel auf Impact-Ebene		Bewertung der Angemessenheit (damalige und heutige Sicht)			
Bei Projektprüfung: Das Vorhaben leistet einen Beitrag zum Schutz der regionalen Wasservorräte in der Vorhabenregion.		Bei der ersten Projektprüfung im Jahr 1997 wurden zwei Impact Ziele festgelegt: Das Vorhaben trägt bei dem Schutz der regionalen Wasserressourcen und bei der Verminderung der Gesundheitsrisiken für die Bevölkerung in der Vorhabenregion bei. In der zweiten Prüfung im Jahr 2008 wurde als Impact Ziel nur der Beitrag zum Schutz der Wasservorräte festgesetzt. Aus Evaluierungssicht ist dem Vorhaben auf der entwicklungspolitischen Ebene auch ein Beitrag zur Verminderung der Gesundheitsrisiken für die Bevölkerung zuzuschreiben, obgleich die datenbasierte Festlegung der Indikatoren für dieses Impact- Ziel mit verhältnismäßigem Aufwand nicht möglich ist.			
Bei EPE (falls Ziel modifiziert):		Bei der Prüfung sind keine Indikatoren für die Erreichung des Impact-Ziels festgelegt worden. Die Evaluierungsmision ist der Auffassung, dass die Qualität des geförderten Wassers aus den Tiefbrunnen im Bereich des westlichen Grundwasserleiters ein passender Indikator für die Erreichung des Impact-Ziels ist.			
Indikator	Bewertung der Angemessenheit (beispielsweise bzgl. Wirkungsebene, Passgenauigkeit, Zielniveau, Smart-Kriterien)	Zielniveau PP / EPE (neu)	Status (2012 Jahr)	Status AK (Jahr)	Status EPE (2022)
NEU: Indikator 1	Gesamtkoliforme Bakterien am Brunnen Deir Sharaf		40 Fälle mit gesamtkoliformen-Bakterienbelastung		0 Fälle
NEU: Indikator 2	Fäkalkoliforme Bakterien am Brunnen Deir Sharaf		60 Fälle		0 Fälle
NEU: Indikator 3	Wasserbezogene Krankheiten im Einzugsgebiet				Keine Anzeichen lt. Leiter der Gesundheitsabteilung

Anlage 2: Risikoanalyse

Alle Risiken sollen wie oben beschrieben in folgende Tabelle übernommen werden:

Risiko	Relevantes OECD-DAC Kriterium
<p>Das berechnete Risiko, dass die Kläranlage aufgrund des wirtschaftlichen und sicherheitspolitisch schwierigen Umfelds nicht sachgerecht betrieben werden kann, hat sich bis zum Zeitpunkt der Evaluierung nicht konkretisiert. Auch wenn das Vorhaben in Bezug auf die Kostendeckung unter eingeschränktem Nachhaltigkeitsanspruch konzipiert wurde, wurden viele Maßnahmen erfolgreich umgesetzt, die auf eine Optimierung des wirtschaftlichen Betriebs der Kläranlage abzielten. Gleichwohl verbleibt ein hohes Restrisiko für die Nachhaltigkeit des Vorhabens, wenn man die Tatsache bedenkt, dass der Betrieb der Kläranlage auf Querfinanzierung angewiesen ist, und die finanzielle Lage der Stadt Nablus sehr angespannt.</p>	<p>Nachhaltigkeit Effektivität</p>
<p>Das Risiko der Kostenüberschreitung durch Verzögerung der Genehmigungsprozesse wegen des konfliktträchtigen Kontextes des Vorhabens ist eingetreten und hat zu erhöhtem Finanzierungsbedarf geführt. Trotzdem bleiben die spezifischen Kosten noch im vertretbaren Bereich.</p>	<p>Effizienz</p>
<p>Das Risiko der unkontrollierten Einleitung der Industrieabwässer, und damit der Beeinträchtigung der Funktionstüchtigkeit der Kläranlage wurde früh erkannt und Gegenmaßnahmen eingeleitet. Die Errichtung der Umweltkontrolleinheit in der Stadtverwaltung von Nablus dient der Kontrolle und Einhaltung der Standards der Abwässereinleitung in die Kanalisation. Die Stadt ist bemüht, die nationalen Verordnungen umzusetzen, die den sachgemäßen Anschluss der Haushalte und der Industriebetriebe an das Entsorgungssystem regulieren. Die Bemühungen der Stadtverwaltung (mit starker Beteiligung von der Umweltkontrolleinheit) haben dazu geführt, dass die Industrieabwässer weitgehend nicht in die Kläranlage gelangten. Die Umweltkontrolleinheit war bei der Evaluierung funktionsfähig und leistet gute Monitoringarbeit. Das identifizierte Risiko ist nicht eingetreten, obgleich angesichts der angespannten finanziellen Lage der Stadtverwaltung von Nablus die Tätigkeit dieser Einheit auf Dauer nicht sichergestellt scheint.</p> <p>Das vom Vorhaben entwickelte Konzept der Kofinanzierung der Kosten für den Bau der Vorreinigungsanlagen bei den Betrieben konnte nicht umgesetzt werden, weil die Betriebe nicht bereit waren, ihren Anteil an der Finanzierung aufzubringen. Die Industrieabwässer werden größtenteils weiterhin in das Wadi Zeimar eingeleitet und damit die Gewässer empfindlich belasten. Das Risiko, dass die Industriebetriebe auch in der Zukunft die Kosten für den Vorreinigung der Industrieabwässer nicht tätigen werden, bleibt hoch.</p>	<p>Effektivität Effizienz</p>
<p>Das Risiko der Abwanderung der mittlerweile hochqualifizierten Fachkräfte, die den ordnungsgemäßen Betrieb der Kläranlage sicherstellen, bleibt bestehen, auch wenn es bislang nicht eingetreten ist. Das Betriebspersonal klagt immer noch über geringe Wertschätzung und finanzielle Würdigung seitens der lokalen Führung.</p>	<p>Nachhaltigkeit</p>

Anlage 3: Projektmaßnahmen und deren Ergebnisse

Das Vorhaben umfasste die Baumaßnahmen zur Errichtung der Kläranlage, die sich ca. 12 Km von Nabulus neben dem Dorf Beid Leed befindet. Durch das Vorhaben wurde auch der Bau von ca. 12 km Abwassersammler finanziert, sowie Kanalisation in einigen Dörfern. Folgende spezifische Maßnahmen wurden vom Vorhaben gefördert.

- Erweiterung der bestehenden Kanalisation um 2 km;
- Bau eines Regenwassertanks mit 2.000m³ Nettovolumen;
- Bau des Hauptsammlers bis zur Kläranlage, Gesamtlänge 8,5 km;
- Errichtung einer schlüsselfertigen Kläranlage (Belebtschlammverfahren) mit einer Gesamtkapazität von 152.000 Einwohnerwerten (EW), einschließlich Sandfang und Fettabscheider, zwei Primärklärbecken, zwei Belebungsbecken, sowie zwei Nachklärbecken.
- Zur Schlammbehandlung wurden zwei Schlammmentwässerungsanlagen mit Bandeindicker zur Entwässerung des Schlammes gebaut, der primärer Schlammverdicker, die Biogasanlage, der Gasbehälter,
- Die Kläranlage wurde in der ersten Stufe für die Behandlung eines Abwasserzulaufs von 14.000 m³ pro Tag und 8 Tonnen BSB₅ pro Tag ausgelegt.
- Ein Blockheizkraftwerk (BHKW) zur Energieerzeugung aus dem Biogas, das von der Klärschlammfaulung gewonnen wird,
- Kanalisation in anliegenden Dörfern,
- 2-jährige Betriebsassistenz durch den Kontraktor der Kläranlage sowie Betriebsunterstützung und Beschaffung von Ausrüstung,
- Pilotierung von Vorreinigungsanlagen für Industrieabwasser in Tahinabetrieben,
- Aufbau der Umweltkontrollereinheit zur Überwachung der Abwasserentsorgung in den Betrieben entlang des Wadis Zeimar.
- SCADA Kontrollsystem.

Außerdem wurde der Bau von Gebäudestrukturen finanziert, wie das Verwaltungsgebäude, Werkstattgebäude, Umspannstation, Notstromaggregatraum, etc. Die Anlagen befanden sich zum Zeitpunkt der EPE generell in einem guten Funktionszustand. Der Träger demonstriert sachgerechte Betriebspraktiken und führt regelmäßige und präventive Wartungen der Anlagen durch. Die Wartung ist jedoch nicht durchgängig sichergestellt, da auf dem lokalen Markt weder Ersatzteile noch Expertise vorhanden ist. Einer von den Bandeindickern befand sich außer Betrieb zum Zeitpunkt der Evaluierungsmission. Die Wartung des Gasmotors gestaltet sich als schwierig, weil mit dem Lieferanten kein langfristiger Servicevertrag abgeschlossen wurde.

Anlage 4: Empfehlungen für den Betrieb

Die Betriebsführung der Kläranlage Nablus West ist sehr gut und kann in der deutschen EZ als vorbildlich gewertet werden. Sämtliche Zielwerte der Abwasserreinigung werden in Nablus West eingehalten. Der durchschnittlicher BOD5 Wert im Ablauf der Kläranlage lag im Jahr 2021 8,2 mg/l, Schwebstoffwert TSS lag bei 10 mg/l. Die Auslastung der Kläranlage hat die geplante Kapazität erreicht.

Die hohe Qualität der Abwasserreinigung in Nablus basiert auf einer klug gewählten Reinigungstechnologie und einer außerordentlich hohen Motivation des Betriebspersonals. Diese hohe Motivation und Einsatzbereitschaft des Personals langfristig zu erhalten, bedarf neben guten Arbeitsbedingungen und der stetigen Würdigung der geleisteten Arbeit. Bei der EPE konnte festgestellt werden, dass der Chief-Operator seine Kläranlage und deren Prozessabläufe sehr genau kennt und auch sein Team hoch motiviert ist.

Um diese Motivation auf Dauer hochzuhalten, bedarf es entsprechender Anreize, beispielsweise durch Ausweitung der Fortbildungsaktivitäten, Aktivierung der Einbindung in internationale Gremien und Fachverbände wie IWA, ACWUA, etc. Eine wichtige Plattform für den Fachaustausch und ggf. Weiterbildung könnte ggf. auch über die vorhandene Städtepartnerschaft zwischen Nablus und der Stadt Nürnberg weiter ausgebaut werden.

Problematisch, teuer und sehr zeitaufwendig ist die Ersatzteilbeschaffung in Palästina, da sehr schwerfällige Genehmigungsprozeduren und Importbedingungen die Einfuhren behindert. Zwar hat die Stadt Nablus die Assets der Kläranlage versichert, wodurch Ersatzbeschaffungen ermöglicht und Langfristausfälle verhindert werden sollten, jedoch können kurz- bis mittelfristige Ausfälle nur mittels Ersatzteilverhaltung und präventive Wartung eingegrenzt werden. Diese Präventionswartungen waren zum Zeitpunkt der EPE beispielsweise bei den Bandfilterpressen etwas verzögert, da zum damaligen Zeitpunkt nur eine Bandfilterpresse einsatzbereit erschien. Trotz knapper Mittel wäre es sehr sinnvoll, wenn die Stadtverwaltung das Budget für Ersatzteile erhöhen würde, um wichtige Ersatzteile in ausreichendem Umfang vorhalten zu können.

Da bisher auch keine Lösung für die Endlagerung bzw. Entsorgung des Klärschlammes vorhanden ist und eine Verbringung auf die Deponie teuer und wenig nachhaltig erscheint, wäre es aus Sicht der EPE wichtig, diese Lösungsfindung in die weitere Zusammenarbeit der EZ mit Palästina aufzunehmen.

Anlage 5: Evaluierungsfragen entlang der OECD-DAC-Kriterien/Ex-post Evaluierungsmatrix

Relevanz

Bewertungsdimension Evaluierungsfrage	Konkretisierung der Frage für vorliegendes Vorhaben	Datenquelle (oder Begründung falls Frage nicht relevant/anwendbar)	Note	Gewichtung (- / o / +)	Begründung für Gewichtung
Ausrichtung an Politiken und Prioritäten	Das Vorhaben steht im engen Einklang mit den strategischen Zielsetzungen des Partnerlandes, wie sie in Sektorstrategien und relevanten Gesetzen definiert worden sind. Unter den Bedingungen der in der Region herrschenden Wasserknappheit hat der Schutz der vorhandenen Wasservorräte und die Wiederverwendung des geklärten Abwassers in der Landwirtschaft höchste Priorität und geht einher mit den Bemühungen der palästinensischen Behörden, die Wasserverfügbarkeit zu erweitern. Das Vorhaben ordnet sich in die Unterstützung ein, die die Deutsche EZ für die Palästinensischen Behörden bei der Erreichung ihrer nationalen und sektoralen Entwicklungspläne leistet und steht im engen Zusammenhang mit der Länderstrategie, die den Aufbau von nachhaltigen Wasserinfrastruktur vorsieht, um die Lebensbedingungen der palästinensischen Bevölkerung zu verbessern, die Gesundheitsrisiken zu vermindern und die Ressourcenbewirtschaftung zu fördern.		2	0	
Sind die Ziele der Maßnahme an den (globalen, regionalen und länderspezifischen) Politiken und Prioritäten, insbesondere der beteiligten und betroffenen (entwicklungspolitischen) Partner und des BMZ, ausgerichtet?	Sektorale Strategien und Wasser/Abwasser bezogene Handlungspläne der palästinensischen Autonomie Behörde zum Zeitpunkt der Prüfung und während der Durchführung sind zu überprüfen. Rolle der palästinensischen Wasserbehörden. Länderstrategiepapier	PV Sektorteil, PM, LB, Länderteam (Politökonomische Kurzanalyse), Internet			
Berücksichtigen die Ziele der Maßnahme die relevanten politischen und institutionellen Rahmenbedingungen (z.B. Gesetzgebung, Verwaltungskapazitäten, tatsächliche Machtverhältnisse) ?	Wassergesetze, eventuelle wasserbezogene Regularien in den Palästinensischen Gebieten	PV Sektorteil, PM, LB, Länderteam (Politökonomische Kurzanalyse=PÖK), Internet			
Ausrichtung an Bedürfnisse und Kapazitäten der Beteiligten und Betroffenen	Die Verbesserung der Hygienezustände und der Schutz der knappen Wasservorräte sind primäre Bedürfnisse für die Verbesserung der Lebensbedingungen der Zielgruppe des Vorhabens. Auch wenn die Kapazitäten der Betroffenen vor dem		2	0	

	Vorhaben nicht vorhanden waren, wurden sie im Rahmen der Umsetzung aufgebaut.				
Sind die Ziele der Maßnahme auf die developmentpolitischen Bedürfnisse und Kapazitäten der Zielgruppe ausgerichtet? Wurde das Kernproblem korrekt identifiziert ?	Überprüfen der Problemanalyse des Vorhabens: Wie wurde die Prüfung vorbereitet? Gab es vorgelagerte Daten und Studien, die die sanitäre Lage und Wasserversorgung in Nablus erleuchteten?	Vorausgegangene Studien, Fakt-Findungsmissionen			
Wurden dabei die Bedürfnisse und Kapazitäten besonders benachteiligter bzw. vulnerabler Teile der Zielgruppe (mögliche Differenzierung nach Alter, Einkommen, Geschlecht, Ethnizität, etc.) berücksichtigt? Wie wurde die Zielgruppe ausgewählt?	Gibt es ein Konzept, wie die vulnerablen Zielgruppen der einkommensschwachen Bevölkerung in den alten Stadtteilen von Nablus und besonderes der Flüchtlinge berücksichtigt wurden?	Prüfungsbericht, vorausgegangene Studien			
Angemessenheit der Konzeption	Die Konzeption datiert auf das Jahr 1997 zurück und entsprach dem damaligen Wissensstand.				
War die Konzeption der Maßnahme angemessen und realistisch (technisch, organisatorisch und finanziell) und grundsätzlich geeignet zur Lösung des Kernproblems beizutragen?		PB, AK Questionnaire, Vor-Ort-Befragungen			
Ist die Konzeption der Maßnahme hinreichend präzise und plausibel (Nachvollziehbarkeit und Überprüfbarkeit des Zielsystems sowie der dahinterliegenden Wirkungsannahmen)?	Ist die Wirkungskette aus heutiger Sicht plausibel? Gibt es einen klar definierten Zusammenhang zwischen den Kernproblemen wie Gefährdung der Wasservorkommen in dem gesamten Einzugsgebiet von Wadi Zeimar durch die unsachgerechte Entsorgung und Klärung des Abwassers und des Projektziels? Ist der Zusammenhang der Indikatoren auf der Outcome Ebene mit den Impactzielen vertretbar? Für den Impact sind keine Indikatoren festgelegt. Der	PB, AK, vergleichbare Altvorhaben in der Region (QUER)AK			

	Automatismus der Wirksamkeit der Erreichung des Outcome-Ziels auf den Impact wird kritisch zu hinterfragen sein: Impact und Outcome gelten als erreicht, wenn die Kläranlage in Betrieb ist und die Indikatoren erreicht sind.			
Bitte Wirkungskette beschreiben, einschl. Begleitmaßnahmen. Ist diese plausibel?				
Inwieweit ist die Konzeption der Maßnahme auf einen ganzheitlichen Ansatz nachhaltiger Entwicklung (Zusammenspiel der sozialen, ökologischen und ökonomischen Dimensionen der Nachhaltigkeit) hin angelegt?	<p>Wie wird die allgemeine Situation der Wasservorräte in der Konzeption berücksichtigt? Wie haben die angespannte Sicherheitslage sowie die wirtschaftliche Einwicklung der Region auf das Projekt gewirkt?</p> <p>Hat das Projekt eine regionalpolitische und eine ausgeprägte friedenspolitische Relevanz?</p> <p>Im PV ist von „eingeschränkter Nachhaltigkeit“ die Rede. Was ist damit konkret gemeint – die nicht erreichbare Betriebskostendeckung?</p> <p>Da Nachhaltigkeit bei EPE ein „Killing-Faktor“ ist – ist die Förderungswürdigkeit des Vorhabens trotz der eingeschränkten Nachhaltigkeit auch aus EPE-Sicht zu bejahen?</p>	PV, AK Bericht,		
Bei Vorhaben im Rahmen von EZ-Programmen: ist die Maßnahme gemäß ihrer Konzeption geeignet, die Ziele des EZ-Programms zu erreichen?	Das Vorhaben wurde in enger Zusammenarbeit mit der TZ durchgeführt. Bei PP gab es das Konzept der gemeinsamen EZ Programme noch nicht. Damals hieß das noch Kooperationsvorhaben.	Befragung vor Ort		
Reaktion auf Veränderungen / Anpassungsfähigkeit	Die Durchführung des Vorhabens wurde wegen des Ausbruchs der zweiten Intifada für lange Zeit auf Eis gelegt. Im Laufe der Durchführung wurde das Vorhaben im Hinblick auf die wirtschaftliche Situation der Bevölkerung und die technischen	1	0	

	Anforderungen angepasst. Damit hat das Vorhaben hervorragend auf die veränderten Rahmenbedingungen reagiert.			
Wurde die Maßnahme im Verlauf ihrer Umsetzung auf Grund von veränderten Rahmenbedingungen (Risiken und Potentiale) angepasst?	Wie war die Ausgangssituation bei der Prüfung? Die Durchführung erstreckt sich über eine lange Zeitspanne, von der Prüfung bis zur Betriebsübergabe. Welche Anpassungsmaßnahmen waren notwendig?	PV, Durchführungsberichte		

Kohärenz

Bewertungsdimension Evaluierungsfrage	Konkretisierung der Frage für vorliegendes Vorhaben	Datenquelle (oder Begründung falls Frage nicht relevant/anwendbar)	Note	Gewichtung (- / 0 / +)	Begründung für Gewichtung
Interne Kohärenz (Arbeitsteilung und Synergien der deutschen EZ):	Das Vorhaben steht in engem Zusammenhang mit den TZ-Aktivitäten in Nablus, die auf den Aufbau der Kapazitäten des Departments für Wasserversorgung und Abwasserentsorgung ausgerichtet waren. Durch die TZ-Unterstützung wurden zwei Einheiten in dem Department ausgebildet, zuständig für den Betrieb der Kläranlage und die Wartung des Kanalnetzes. Darüber hinaus hat TZ dabei unterstützt, volumenbasierte Abwassertarife einzuführen.		2	0	
Inwiefern ist die Maßnahme innerhalb der deutschen EZ komplementär und arbeitsteilig konzipiert (z.B. Einbindung in EZ-Programm, Länder-/Sektorstrategie)?	Gibt es vom BMZ eine Sektorstrategie für die Palästinensischen Gebiete? Besteht eine Zusammenwirkung innerhalb der EZ in den Palästinensischen Gebieten (v.a. zwischen FZ und TZ) und spezifisch in Nablus und Umgebung?	PV, Berichte, GIZ			
Greifen die Instrumente der deutschen EZ im Rahmen der Maßnahme konzeptionell sinnvoll ineinander?	Sind die EZ-Vorhaben im Bereich der Abwasserentsorgung und Wasserversorgung in Nablus verzahnt? Sind die anderen FZ-Maßnahmen im Bereich der Abwasserentsorgung, Abfallwirtschaft und landwirtschaftliche Bewässerung in der Region komplementär und kohärent?	Länderbeauftragter, Berichte, GIZ Regionale Überlappung des AE- und WV-Vorhabens in Nablus bitte hier erwähnen und die daraus resultierenden Synergieeffekte			

<p>Ist die Maßnahme konsistent mit internationalen Normen und Standards, zu denen sich die deutsche EZ bekennt (z.B. Menschenrechte, Pariser Klimaabkommen etc.)?</p>	<p>Wie tragen die Maßnahmen bei der Erreichung welcher Sustainable Development Goals bei? Wie sieht es aus mit anderen Leitlinien für den Wasser- und Abwassersektor?</p>			
<p>Externe Kohärenz (Komplementarität und Koordinationsleistung im Zusammenspiel mit Akteuren außerhalb der dt. EZ):</p>	<p>Dem hohen Investitionsbedarf im Wassersektor in den palästinensischen Gebieten steht der sehr eingeschränkte finanzielle Spielraum der palästinensischen Behörden, die erforderlichen Investitionen zu tätigen, gegenüber. Die palästinensischen Gebiete sind abhängig von externen Investitionen im dem Abwassersektor. Es lässt sich eine gute Koordinierungsarbeit hinsichtlich der geographischen Abgrenzung und der institutionellen Abstimmung im Wassersektor feststellen. Der Hauptkoordinierungsaufwand wird von der Palästinensischen Wasserbehörde bewältigt. Einen Beitrag zu der Koordinierung leistet auch die Geberarbeitsgruppe Wasser, die bis 2016 von der EZ mitgeleitet wurde.</p>	2	0	
<p>Inwieweit ergänzt und unterstützt die Maßnahme die Eigenanstrengungen des Partners (Subsidiaritätsprinzip)?</p>	<p>Welche Anstrengungen übernimmt die Stadtverwaltung von Nablus zur Erhöhung des Anschlussgrades zum Abwasser und Wasserversorgungsnetz? Sind Durchführungsvereinbarungen in der BV (Erhöhung der durchschnittlichen Hebeeffizienz auf 75%, Einführung von verbrauchsabhängigen Abwassergebühren, die 70% der laufenden Betriebskosten decken können) mit der Stadtverwaltung Nablus zusammen entwickelt worden? Und eingehalten? Ist der Eigenbeitrag vereinbarungsgemäß geleistet worden?</p>	Fragebogen an Träger und aus vor Ort Gesprächen		
<p>Ist die Konzeption der Maßnahme sowie ihre Umsetzung mit den Aktivitäten anderer Geber abgestimmt?</p>	<p>Einordnung des Vorhabens in die gesamte Struktur der FZ Vorhaben und anderer Geber. Gibt es Geberkoordination vor Ort?</p>	Vor-Ort-Mission		
<p>Wurde die Konzeption der Maßnahme auf die Nutzung</p>	<p>Inwiefern ist die Wasser- und Abwasserabteilung der Stadt Nablus in die</p>	Fragebogen an Träger und vor Ort		

bestehender Systeme und Strukturen (von Partnern/anderen Gebern/internationalen Organisationen) für die Umsetzung ihrer Aktivitäten hin angelegt und inwieweit werden diese genutzt?	Konzeption und Prüfung einbezogen? Wie war die Zusammenarbeit während der Planung und Umsetzung mit anderen Gebern? Sind die technischen Kapazitäten des Partners genutzt worden?	
Werden gemeinsame Systeme (von Partnern/anderen Gebern/internationalen Organisationen) für Monitoring/Evaluierung, Lernen und die Rechenschaftslegung genutzt?	Zu erforschen ist, ob es Koordinationsplattformen zwischen Gebern in den palästinensischen Gebieten mit spezifischem Fokus auf Wasserwirtschaft gibt. Weiterhin soll herausgefunden werden, ob landesweite Strukturen für sektorales Wissensmanagement vorhanden sind.	Fragebogen an Träger und vor Ort

Effektivität

Bewertungsdimension Evaluierungsfrage	Konkretisierung der Frage für vorliegenden Vorhaben	Datenquelle (oder Begründung falls Frage nicht relevant/anwendbar)	Note	Gewichtung (- / o / +)	Begründung für Gewichtung
Erreichung der (intendierten) Ziele	Das Vorhaben hat das intendierte Ziel der umwelt- und gesundheitsverträglichen Abwasserentsorgung im westlichen Teil der Stadt Nablus und im oberen Abschnitt des Wadis Zeimar erreicht.		1	-	Weiterhin Einleitung von Schmutzwasser in den Wadi Zeimar ist zu beobachten.
Indikatoren-Tabelle: Vergleich Ist/Ziel	Ziel	Ist			
(1) Ablaufwerte der Kläranlage (Organische Verschmutzung)	<20 mg BSB5/l	9,2 mg BSB5/l Wert deutlich übertroffen			
(2) Ablaufwert der Kläranlage (Schwebstoffe)	<30 mg SS/l	9 mg SS/l Wert deutlich übertroffen			

<p>(3) NEU Indikator: Anzahl der Menschen mit verbesserter oder neuer Abwasserbehandlung Zusatzindikator der Evaluierung</p>	<p>152 000 Einwohner von Nablus und 5 Dörfern im Oberlauf des Wadis Zeimar</p>	<p>152 000 Einwohner von Nablus und 5 Dörfern im Oberlauf des Wadis Zeimar Wert erreicht</p>			
<p>Beitrag zur Erreichung der Ziele:</p>	<p>Das Vorhaben hat maßgeblich zur Erreichung der Ziele beigetragen. Die Planung und spätere Optimierung der Maßnahmen hat dazu geführt, dass im Projektgebiet eine ordentliche Abwasserentsorgung und Reinigung stattfindet. Der Abwasserreinigungsprozess weist kontinuierlich Ablaufwerte auf, die der geplanten Norm entsprechen. Die Indikatoren werden sogar übertroffen. Die Begleitmaßnahmen haben das Schlüsselpersonal der Kläranlage in die Lage versetzt, den Betriebsprozess zu beherrschen und weiter zu optimieren.</p>		<p>1</p>	<p>0</p>	
<p>Inwieweit wurden die Outputs der Maßnahme wie geplant (bzw. wie an neue Entwicklungen angepasst) erbracht? (Lern-/Hilfsfrage)</p>	<p>Wie hat das Abwasservorhaben in West Nablus auf die verschlechterte Sicherheitslage zwischen den zwei Prüfungen reagiert? Hat es Technologieanpassungen gegeben? Worin bestanden des Weiteren die Maßnahmenanpassungen?</p> <p>Sind Quisin und Deir Sharaf jetzt kanalisiert, das war bei AK noch nicht so? Sind zusätzliche Dörfer an das neue Entsorgungssystem angeschlossen?</p>	<p>Fragebogen an Träger, Laborergebnisse, AK Bericht</p>			
<p>Werden die erbrachten Outputs und geschaffenen Kapazitäten genutzt?</p>	<p>Gibt es Monitoring-Berichte der Umweltkontrollereinheit hinsichtlich des Betriebes der Kläranlage bzw. hat der Träger selbst ein Kontrolllabor? Logbooks?</p> <p>Ist der Anschlussgrad der Bevölkerung von Nablus an AE zufrieden stellend? Falls nein, hat das etwas mit Lage und Auslegung von Kläranlage und Sammlern zu tun? Ist die Einleitung von ungereinigtem Abwasser in den Fluss durch die neue Kläranlage wirkungsvoll gestoppt worden?</p> <p>Wie ist der Auslastungsgrad der Kläranlage? Existiert ein Anschlusszwang für Abwasser?</p>	<p>Checken vor Ort</p>			

<p>Inwieweit ist der gleiche Zugang zu erbrachten Outputs und geschaffenen Kapazitäten (z.B. physisch, diskriminierungsfrei, finanziell erschwinglich) gewährleistet?</p>	<p>Wie entwickelt sich die Kostenstruktur, Kostendeckung, Tarifanpassungskonzept verbrauchsorientiert für die einkommensschwachen Bevölkerungsgruppen, Rechnungs- und Zahlungseffizienz?</p>	<p>Fragebogen Träger, auch zur Ermittlung der Hebeeffizienz, technischer und nicht-technischer Verluste, Vergleich EPE-PV</p>
<p>Inwieweit hat die Maßnahme zur Erreichung der Ziele beigetragen?</p>	<p>Sind die Maßnahmen des Vorhabens plangemäß durchgeführt und werden die finanzierten Anlagen ordentlich betrieben? Wären die Ziele ohne die Maßnahme erreichbar gewesen?</p>	<p>Fragebogen Träger</p>
<p>Inwieweit hat die Maßnahme zur Erreichung der Ziele auf Ebene der intendierten Begünstigten beigetragen?</p>	<p>Sind die Maßnahmen des Vorhabens plangemäß durchgeführt und werden die finanzierten Anlagen ordentlich betrieben? Wären die Ziele ohne die Maßnahme erreichbar gewesen?</p>	<p>Fragebogen Träger</p>
<p>Hat die Maßnahme zur Erreichung der Ziele auf der Ebene besonders benachteiligter bzw. vulnerabler beteiligter und betroffener Gruppen, beigetragen?</p>	<p>Zu überprüfen, wie die benachteiligten Gruppen der Altstadtbewohner und Flüchtlingslager besonders von den Maßnahmen profitiert haben. . Im PV des A-Vorhabens 1997 findet sich ein Hinweis auf die Beschäftigungsmöglichkeit vulnerabler Gruppen im Rahmen des Vorhabens. Ergaben sich hieraus Wirkungen?</p>	<p>Befragung vor Ort</p>
<p>Welche projektinternen Faktoren (technisch, organisatorisch oder finanziell) waren ausschlaggebend für die Erreichung bzw. Nicht-Erreichung der intendierten Ziele der Maßnahme? (Lern-/Hilfsfrage)</p>	<p>Wurde das Abwasserprojekt bzw, die Klärtechnologie angepasst? Sind die technischen und betrieblichen Kapazitäten der Wasser und Abwasserabteilung konstant? Ist die Querfinanzierung aus dem städtischen Haushalt weiterhin notwendig?</p>	<p>Durchführungsberichte</p>
<p>Welche externen Faktoren waren ausschlaggebend für die Erreichung bzw. Nicht-Erreichung der</p>	<p>Ein palästinensisch-israelisches Wasserkomitee bestimmt die Wassernutzungsrechte in den besetzten Gebieten. Wie</p>	<p>Befragung vor Ort</p>

intendierten Ziel der Maßnahme? (Lern/Hilfsfrage)	hat das Vorhaben auf diese Besonderheit reagiert?			
Qualität der Implementierung	Die Baumaterialien und die gelieferten Anlagen sind von guter Qualität. Auch die Durchführung der Bau und Installationsarbeiten ist sachgerecht vollzogen worden. Langfristige Wartungsverträge mit dem Hersteller der Anlage wurden nicht abgeschlossen.	2	0	
Wie ist die Qualität der Steuerung und Implementierung der Maßnahme (z.B. Projektträger, Consultant) im Hinblick auf die Zielerreichung zu bewerten?	Erhebliche Flexibilitäten bei der Durchführung der Abwassermaßnahme war erforderlich, da die Umsetzung zu einem Zeitpunkt eingestellt werden musste, als die Baumaßnahmen gerade erst vergeben waren. Warum wurde die Umsetzung eingestellt, und wie lange? Wie ist die Aufstellung des Projektträgers, der Stadtverwaltung gegenüber der Projektdurchführung zu bewerten? Sind die Durchführungsvereinbarungen eingehalten? Waren sie ausreichend? War der Beitrag des Trägers bei der Sicherstellung des notwendigen Baugrunds und der Lizenzen hilfreich?	Projektberichte, vor Observationen vor Ort		
Wie ist die Qualität der Steuerung, Implementierung und Beteiligung an der Maßnahme durch die Partner/Träger zu bewerten?	Welche Rolle hat der Projektträger während der Konzeption und Umsetzung gespielt? Sind die Baureifplanung und Bauüberwachung vom Träger mitgestaltet?			
Nicht-intendierte Wirkungen (positiv oder negativ)	Eine nicht intendierte positive Wirkung des Vorhabens ist die durch gute Prozessführung erreichte Reduzierung des gemessenen Stickstoffgehalts im Kläranlagenabfluss.	1	0	
Sind nicht-intendierte positive/negative direkte Wirkungen (sozial, ökonomisch, ökologisch) feststellbar (oder absehbar)?	Gibt es belastbare Daten über die Qualität der Wasservorkommen in der Projektregion? Werden die Vorreinigungsanlagen der industriellen Abwässer ordentlich betrieben? Sind die anfallenden Kosten für die Wartung und Erhalt der finanzierten Anlagen	Statistiken, Studien, Internet		

	und des gesamten Betriebs sozial verträglich? Gibt es finanzielle Unterstützung aus betriebsfremden Quellen?	
Welche Potentiale/Risiken ergeben sich aus den positiven/negativen nicht-intendierten Wirkungen und wie sind diese zu bewerten?	Die Risiken des Vorhabens sind im PV und in der AK des Vorhabens richtig identifiziert. Im Rahmen der EPE werden intendierte und nicht-intendierte Wirkungen, wenn vorhanden, identifiziert und auf ihre Potentiale und Risiken überprüft.	PV, AK
Wie hat die Maßnahme auf Potentiale/Risiken der positiven/negativen nicht-intendierten Wirkungen reagiert?	Hier geht es wohl um die Antwort des Vorhabens (Anpassung) auf zwischenzeitlich eingetretene Veränderungen. Hat die Abwasserklärung die Voraussetzungen geschaffen für Nachfolgeprojekte, insbesondere auf die Nutzung des geklärten Abwassers zu Bewässerungszwecken?	BE Palästinensische Berichte, Nachfolgeprojekte

Effizienz

Bewertungsdimension Evaluierungsfrage	Konkretisierung der Frage für vorliegenden Vorhaben	Datenquelle (oder Begründung falls Frage nicht relevant/anwendbar)	Note	Gewichtung (- / o / +)	Begründung für Gewichtung
Produktionseffizienz	Der Mittelbedarf bei der ersten Prüfung im Jahr 1997 wurde zu niedrig angesetzt und die Finanzierung mehrmals aufgestockt, bis auf mehr als das Doppelte des Ursprungsvolumens. Die hohen Consultingkosten von 19% lasen sich mit der langen Durchführungszeit des Vorhabens (ca. 20 Jahre) begründen, die auch durch die lange Unterbrechung wegen der drastisch verschlechterten Sicherheitslage verursacht wurde. Die spezifischen Kosten, bezogen auf 152 000 Einwohner, die vom Vorhaben begünstigt wurden, lassen sich auf ca. 262 EUR pro Person bemessen.		3	0	
Inwieweit wurden die Inputs der Maßnahme im Verhältnis zu den erbrachten Outputs sparsam eingesetzt (wenn möglich im Vergleich	Einheitskosten EUR 262 siehe AK Kap. 3.1 vergleichen mit anderen Projekten. Die Pro-Kopf Investitionskosten des Vorhabens liegen höher als in vergleichbaren FZ Vorhaben. Siehe AE Tz 6.01	Nachbarschaftsprojekte in Nahost im Portal QUER werden gegengecheckt			

<p>zu Daten aus anderen Evaluierungen einer Region, eines Sektors, etc.)? Z.B. Vergleich spezifischer Kosten.</p>	<p>(spezifische Investitionskosten). Um Investitionskosten sowie auch Betriebskosten einzusparen, wurde eine Umpflanzung der Klärtechnologie vollzogen. Preissteigerungen?</p> <p>Gibt es Vergleichswerte aus vergleichbaren Projekten in der Region von spezifischen Investitions- und Betriebskosten pro 1.000 oder 10.000 Einwohner?</p>			
<p>Ggf. als ergänzender Blickwinkel: Inwieweit hätten die Outputs der Maßnahme durch einen alternativen Einsatz von Inputs erhöht werden können (wenn möglich im Vergleich zu Daten aus anderen Evaluierungen einer Region, eines Sektors, etc.)?</p>				
<p>Wurden die Outputs rechtzeitig und im vorgesehenen Zeitraum erstellt?</p>	<p>Nein, die Maßnahmenergebnisse im Abwasservorhaben sind mit großer Zeitverzögerung (13 Jahre?) eingetreten. Ist die Maßnahme dadurch teurer geworden? Welche Faktoren haben dazu geführt?</p>	Projektberichte		
<p>Waren die Koordinations- und Managementkosten angemessen? (z.B. Kostenanteil des Implementierungsconsultants)?</p>	<p>Die Angemessenheit der IC Implementierung Consultant? Kosten darstellen und hinterfragen.</p>	Vergleich mit anderen AE-Projekten über das Portal QUER		
<p>Allokationseffizienz</p>	<p>Bei der Planung des Vorhabens und danach bei dem Betrieb der errichteten Anlage wurde viel Wert auf die Kosteneffizienz gelegt, obwohl bei diesem Vorhaben vom Prinzip der Betriebskostendeckung durch Einnahmen abgesehen wurde. Zu würdigen sind dennoch die Anstrengungen des Betreibers, die Anlage wirtschaftlich zu betreiben, und die Energiekosten durch Stromgenerierung aus dem im Vorhaben integrierte Blockheizkraftwerk oder durch eine Solaranlage teilweise zu decken. Der Kostendeckungsgrad von ca.60% könnte durch die Erhöhung der seit langem nicht angepassten Abwassertarifen erhöht werden.</p>	3	0	

Auf welchen anderen Wegen und zu welchen Kosten hätten die erzielten Wirkungen (Outcome/Impact) erreicht werden können? (Lern-/Hilfsfrage)	Die EPE wird sich mit dieser Frage auseinandersetzen.	
Inwieweit hätten – im Vergleich zu einer alternativ konzipierten Maßnahme – die erreichten Wirkungen kostenschonender erzielt werden können?	Die EPE wird sich mit dieser Frage auseinandersetzen.	
Ggf. als ergänzender Blickwinkel: Inwieweit hätten – im Vergleich zu einer alternativ konzipierten Maßnahme – mit den vorhandenen Ressourcen die positiven Wirkungen erhöht werden können?	Die EPE wird sich mit dieser Frage auseinandersetzen.	

Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen

Bewertungsdimension Evaluierungsfrage	Konkretisierung der Frage für vorliegendes Vorhaben	Datenquelle (oder Begründung falls Frage nicht relevant/anwendbar)	Note	Gewichtung (- / o / +)	Begründung für Gewichtung
Übergeordnete (intendierte) entwicklungspolitische Veränderungen	Das Vorhaben hat einen Beitrag zum Schutz der regionalen Wasservorräte geleistet. Auch wenn in der zweiten Prüfung des Vorhabens vom Jahr 2008 vom entwicklungspolitischen Ziel der Verminderung der Gesundheitsrisiken Abstand genommen wurden, ist der positive Beitrag des Vorhabens dazu völlig plausibel, obwohl konkret nicht messbar.		2	0	
Sind übergeordnete entwicklungspolitische Veränderungen, zu denen die Maßnahme beitragen sollte, feststellbar? (bzw. wenn absehbar, dann möglichst zeitlich spezifizieren)	Wie wirken die Vorhaben auf Strukturen im palästinensischen Abwassersektor? Wie werden die Vorhabenaus der Sicht der Palestinian Water Authority beurteilt? Hat das Vorhaben	Ergebnisse aus der Internetsuche, Gespräche während der Mission vor Ort			

	positive Wirkungen für die Finanzen des PA entfaltet?			
Sind übergeordnete entwicklungspolitische Veränderungen (sozial, ökonomisch, ökologisch und deren Wechselwirkungen) auf Ebene der intendierten Begünstigten feststellbar? (bzw. wenn absehbar, dann möglichst zeitlich spezifizieren)	Sind im Rahmen der Durchführung der Maßnahmen relevante entwicklungspolitische Veränderung für die Bevölkerung von Nablus West und Wadi Zeimar Nord eingetreten? Das Gelände für die Errichtung des gebauten Klärwerks wurde von der Stadt Nablus zur Verfügung gestellt. Wie sind die Eigentumsrechte gesichert worden? Hat es Enteignungen oder Dislokationen gegeben?	Beobachtungen während der Mission vor Ort		
Inwieweit sind übergeordnete entwicklungspolitische Veränderungen auf der Ebene besonders benachteiligter bzw. vulnerabler Teile der Zielgruppe, zu denen die Maßnahme beitragen sollte, feststellbar (bzw. wenn absehbar, dann möglichst zeitlich spezifizieren)	Rund die Hälfte der Begünstigten gilt als arm. Bei PV hat die Bevölkerung bis zu 6% ihres Einkommens für AE/WV ausgegeben. Wie ist das 2022, hat sich das verbessert? Welche Wirkung des Vorhabens ist identifizierbar? Sind Verminderungen der Gesundheitsrisiken messbar? Eventuell aufgeteilt nach Bevölkerungsgruppen?	Das Statistikbüro Palästina, Internetrecherche Weltbank Berichte		
Beitrag zu übergeordneten (intendierten) entwicklungspolitischen Veränderungen	Durch die ordnungsgemäße Abwasserentsorgung und Klärung hat das Vorhaben unmittelbar und wesentlich zur Schonung der Qualität des Wassers in dem westlichen Grundwasserleiter beigetragen, bzw. zu der Vorbeugung der Verschlechterung der Grundwasserqualität durch die ungeklärte Einleitung des kommunalen Abwassers in das Wadi Zeimar.	2	0	
In welchem Umfang hat die Maßnahme zu den festgestellten bzw. absehbaren übergeordneten entwicklungspolitischen Veränderungen (auch unter Berücksichtigung der politischen Stabilität), zu denen die Maßnahme beitragen sollte, tatsächlich beigetragen?	Wären die Veränderungen auch ohne die Maßnahme eingetreten? Sind sie auch wirklich auf die Maßnahme zurückzuführen?	Beobachtungen vor Ort		

<p>Inwieweit hat die Maßnahme ihre intendierten (ggf. angepassten) entwicklungspolitischen Ziele erreicht? D.h. sind die Projektwirkungen nicht nur auf der Outcome-Ebene, sondern auch auf der Impact-Ebene hinreichend spürbar? (z.B. Trinkwasserversorgung/Gesundheitswirkungen)</p>	<p>Während der Schutz des regionalen Wasservorkommens und Verminderung der Gesundheitsrisiken von den Projektzielen mittelbar und langfristig beeinflusst werden, ist zu erforschen, ob hierfür Evidenzen vorhanden sind.</p>	<p>Statistikamt</p>
<p>Hat die Maßnahme zur Erreichung ihrer (ggf. angepassten) entwicklungspolitischen Ziele auf Ebene der intendierten Begünstigten beigetragen?</p>	<p>Wie hat sich die soziale und wirtschaftliche Lage der Bevölkerung im Projektgebiet entwickelt? Gibt es belastbare Daten dazu? Haben die Maßnahmen eine friedenspolitische Wirkung?</p>	<p>Berichte</p>
<p>Hat die Maßnahme zu übergeordneten entwicklungspolitischen Veränderungen bzw. Veränderungen von Lebenslagen auf der Ebene besonders benachteiligter bzw. vulnerabler Teile der Zielgruppe, zu denen die Maßnahme beitragen sollte, beigetragen?</p>	<p>Hat das Projekt die Belange der benachteiligten Gruppen im Fokus gehabt, insbesondere der Bewohner in den Flüchtlingslagern? Wie hat sich die soziale und wirtschaftliche Lage der benachteiligten Bevölkerung im Projektgebiet entwickelt? Gibt es belastbare Daten hinsichtlich der Einkommensentwicklung, Arbeitslosigkeit usw.?</p>	
<p>Welche projektinternen Faktoren (technisch, organisatorisch oder finanziell) waren ausschlaggebend für die Erreichung bzw. Nicht-Erreichung der intendierten entwicklungspolitischen Ziele der Maßnahme? (Lern-/Hilfsfrage)</p>		<p>Projektberichte, Gespräche vor Ort</p>
<p>Welche externen Faktoren waren ausschlaggebend für die Erreichung bzw. Nicht-Erreichung der intendierten entwicklungspolitischen Ziele der Maßnahme? (Lern-/Hilfsfrage)</p>		<p>Projektberichte, Gespräche vor Ort</p>

<p>Entfaltet das Vorhaben Breitenwirksamkeit?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inwieweit hat die Maßnahme zu strukturellen oder institutionellen Veränderungen geführt (z.B. bei Organisationen, Systemen und Regelwerken)? (Strukturbildung) - War die Maßnahme modellhaft und/oder breitenwirksam und ist es replizierbar? (Modellcharakter) 	<p>Welche institutionellen Strukturen sind durch das Projekt aufgebaut worden? Sind die Wasser und Abwasserabteilung der Stadt Nablus den Aufgaben gewachsen? Sind die im Laufe des Projektes eingesetzten Managementinstrumenten, wie die Umweltkontrollereinheit in das gesamte Gebilde des Wassers/Abwassermanagements in den Palästinensischen Gebieten eingebettet? Sind Veränderung in der Mentalität in Bezug auf das integrierte Wassermanagements eingetreten? Ist die Abtrennung und Kommerzialisierung des Wassers/Abwasserdepartments realisiert worden? Welche sind die zukünftige Herausforderung des Projektträgers?</p>	<p>Gespräche mit dem Träger mit Palestinian Water Authority</p>			
<p>Wie wäre die Entwicklung ohne die Maßnahme verlaufen?</p>	<p>Wie hätte die Weiterleitung des unbehandelten Abwassers auf die Qualität des Grundwassers gewirkt und auf die Beziehungen mit der israelischen Seite?</p>	<p>Gesundheitsbehörde, Trägerbefragung</p>			
<p>Beitrag zu übergeordneten (nicht-intendierten) entwicklungspolitischen Veränderungen</p>	<p>Die Lebensbedingungen der Bevölkerung sind verbessert durch die Verbesserung der Hygienezustände entlang des Wadi Zeimar. Festzustellen war ein Wertzuwachs der Immobilien im Einzugsgebiet des Vorhabens, und ein Trend junger Familien, in die umliegende Dörfer umzuziehen, wo die sanitäre Lage durch das Vorhaben verbessert wurde.</p>	<p>2</p>	<p>0</p>		
<p>Inwieweit sind übergeordnete nicht-intendierte entwicklungspolitische Veränderungen (auch unter Berücksichtigung der politischen</p>	<p>Nicht-intendierte entwicklungspolitische Veränderungen werden identifiziert.</p>	<p>Beobachtung vor Ort</p>			

Stabilität) feststellbar (bzw. wenn absehbar, dann möglichst zeitlich spezifizieren)?		
Hat die Maßnahme feststellbar bzw. absehbar zu nicht-intendierten (positiven und/oder negativen) übergeordneten entwicklungspolitischen Wirkungen beigetragen?	Wie hat sich die sozialwirtschaftliche Lage in den Projektgebieten entwickelt? Haben die Maßnahmen dazu beigetragen? Beitrag haben die Maßnahmen dazu geleistet? Die Abwassermaßnahme wirkt auf dem gesamten Einzugsgebiet von Wadi Zeimar und dem Alexander River auf israelischer Seite. Sind da spezifische Entwicklungen die mit dem Projekt zusammenhängen, feststellbar?	Amtliche Statistiken, Studien
Hat die Maßnahme feststellbar (bzw. absehbar) zu nicht-intendierten (positiven oder negativen) übergeordneten entwicklungspolitischen Veränderungen auf der Ebene besonders benachteiligter bzw. vulnerabler Gruppen (innerhalb oder außerhalb der Zielgruppe) beigetragen?	Gab es sonstige Wirkungen, z.B. Verbesserung der Lebensbedingungen (weniger Geruchsbelästigung, etc.)	Befragung vor Ort

Nachhaltigkeit

Bewertungsdimension Evaluierungsfrage	Konkretisierung der Frage für vorliegendes Vorhaben	Datenquelle (oder Begründung falls Frage nicht relevant/anwendbar)	Note	Gewichtung (- / 0 / +)	Begründung für Gewichtung
Kapazitäten der Beteiligten und Betroffenen	Angesichts der schwierigen sicherheitspolitischen Lage im Gebiet des Vorhabens, wo der Betreiber vor großen finanziellen und logistischen Herausforderungen steht, hat der eingeschränkte Nachhaltigkeitsanspruch, wie er in der zweiten Prüfung im Jahr 2008 festgestellt wurde, noch seine Gültigkeit. Die Unterdeckung der Betriebskosten aus eigenen Einnahmen wird durch Querfinanzierung aus dem kommunalen Haushalt kompensiert. Die exemplarisch gute Prozessführung in der Kläranlage würde eine Tarifierung rechtfertigen. Technisch waren die Anlagen auch angesichts des mittlerweile langen Betriebseinsatzes in gutem Zustand. Der Betreiber		3	0	

	wendet präventive Wartungspraktiken an und bestellt vorausschauend Ersatzteile. Allerdings sind die finanziellen Kapazitäten der Stadt Nablus eingeschränkt.			
<p>Sind die Zielgruppe, Träger und Partner institutionell, personell und finanziell in der Lage und willens (Ownership) die positiven Wirkungen der Maßnahme über die Zeit (nach Beendigung der Förderung) zu erhalten?</p>	<p>Ist das als Risiko identifizierte Abwanderung der ausgebildeten Fachkräfte eingetreten? Ist die Gehaltsstruktur auch gegenüber der Privatwirtschaft angemessen? Ist der Betrieb der Kläranlage weiterhin gesichert? Wie werden die Betriebskosten gedeckt? Gibt es präventive Wartungskonzepte? Wird noch Querfinanzierung angewandt? Wie ist die Hebeeffizienz? Zahlungsfähigkeit und – Willigkeit für AE-Maßnahmen in der Bevölkerung im Angesicht der derzeit vorherrschenden Tarifstruktur (Blocktarif oder verbrauchsabhängig ab bestimmtem Einkommen bei Abwasser), Belastung im Vergleich zum durchschnittlichen Einkommen im Vergleich zum PV (6% für WV und AE immer noch, oder weniger? Belastungsgrenze lag bei PV bei 5%) Zahlen die Geflüchteten auch oder nicht? Wieviel % der Nutzer des AE-Systems macht dies aus?</p> <p>Durchschnittlicher Wassertarif hatte Anpassungsspielraum nach oben, siehe Tz 4.11 im PV. Wurde der genutzt?</p> <p>Wie hat sich die Abwassergebühr unter PV TZ 4.12 entwickelt? Lt AK wurde der Abwassertarif angehoben, siehe S.8. Kostendeckende Abwassertarife mittlerweile ? Ergebnisse der Tarifstudie? Zweckbindung des Gebührenaufkommens? Wie hoch sind die dynamischen Betriebskosten und die dynamischen Gestehungskosten derzeit?</p>	<p>Fragebogen an Träger mit Abfrage ganz konkreter Zahlen und Relationen aus 2021 zur Ermittlung von Produktion, Verlusten, Hebeeffizienz, Betriebskostendeckung und anteiliger Zielgruppenbelastung mit den aktuellen Gebühren (mehr oder weniger als 6%?</p>		

	<p>Wird mit dem geklärten Abwasser Land bewässert, und falls ja, welche Anbaukulturen? Verwenden die Landwirte entsprechende Schutzkleidung? Werden die WHO-Richtlinien zur Bewässerung mit gereinigtem Abwasser eingehalten?</p> <p>Wurde den Landwirten gemäß PV Tz 6.07 eine Beschäftigungsmöglichkeit angeboten?</p>		
<p>Inwieweit weisen Zielgruppe, Träger und Partner eine Widerstandsfähigkeit (Resilienz) gegenüber zukünftigen Risiken auf, die die Wirkungen der Maßnahme gefährden könnten?</p>	<p>Welche Risiken können die Maßnahmen gefährden? Die Wassermengen in der Westbank sind knapp und können der Nachfrage nicht nachkommen. Sind die Bevölkerungsgruppen bereit, die Kosten zu tragen?</p> <p>Wurde die unter Tz 6.17 genannte umweltgerechte Abfalldéponie eingerichtet zum verbesserten Grundwasserschutz oder nicht (hohes Risiko gegenläufiger Wirkung!)</p> <p>Wie sieht es aus bzgl der industriellen Reinigung von Abwässern aus der Tahina-Produktion und anderen Industrien, siehe Seite 4 der AK?</p>		
<p>Beitrag zur Unterstützung nachhaltiger Kapazitäten:</p>	<p>Das Vorhaben hat nach Wegen gesucht, wie die technische und finanzielle Nachhaltigkeit sichergestellt werden kann. Die institutionelle Betriebsbegleitung, die technologischen Anpassungen in der Durchführung sowie der Aufbau der Umweltkontrollereinheit haben dazu beigetragen. Dennoch wäre der Betrieb der Queranlage ohne die Quersubventionierung aus dem Haushalt der Stadt Nablus wirtschaftlich nicht tragfähig.</p>	3	0
<p>Hat die Maßnahme dazu beigetragen, dass die Zielgruppe, Träger und Partner institutionell, personell und finanziell in der Lage und willens (Ownership) sind die positiven</p>	<p>Hat sich die finanzielle Lage des Projektträgers geändert? Wie hat sich die Hebeeffizienz über die Jahre für die Abwasser- und Wasserversorgungsdienste entwickelt? Hat sich die</p>	<p>Trägerfragebogen, Befragungen vor Ort</p>	

Wirkungen der Maßnahme über die Zeit zu erhalten und ggf. negative Wirkungen einzudämmen?	Wertschätzung der Begünstigten (schlägt sich in Zahlungsbereitschaft nieder) für „IHR“ WV/AE-System entwickelt?				
Hat die Maßnahme zur Stärkung der Widerstandsfähigkeit (Resilienz) der Zielgruppe, Träger und Partner, gegenüber Risiken, die die Wirkungen der Maßnahme gefährden könnten, beigetragen?	Haben sich Verhaltensänderungen bei den Begünstigten ergeben, Sind Klimaänderungsphänomene wie weitere Verknappung der Wasservorkommen (fast die gesamte Wasserversorgung hängt am Grundwasser), Flut etc. ersichtlich?	Beobachtungen vor Ort			
Hat die Maßnahme zur Stärkung der Widerstandsfähigkeit (Resilienz) besonders benachteiligter Gruppen, gegenüber Risiken, die die Wirkungen der Maßnahme gefährden könnten, beigetragen?	Spezifischer Fokus auf die vulnerablen Bevölkerungsgruppen, angesichts der Tatsache, dass die Flüchtlingslager nicht durch die Stadt Nablus verwaltet werden und dort andere Regeln gelten.	Direkter Kontakt mit Vertretern der Flüchtlingslager während der Mission			
Dauerhaftigkeit von Wirkungen über die Zeit	Die Dauerhaftigkeit der Wirkung des Vorhabens hängt maßgeblich von dem Willen und den Möglichkeiten des Trägers ab, weiterhin den bislang guten Betrieb der Kläranlage zu finanzieren. Angesichts des limitierten finanziellen Spielraums und der instabilen Sicherheitslage in der Region ist das Risiko von Einbußen in dem Betrieb der Kläranlage als hoch zu betrachten.		3	0	
Wie stabil ist der Kontext der Maßnahme) (z.B. soziale Gerechtigkeit, wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, politische Stabilität, ökologisches Gleichgewicht) (Lern-/Hilfsfrage)	Ist die politische und wirtschaftliche Lage in den palästinensischen Gebieten und insbesondere in Nablus stabil? Sind noch ökologische Missstände durch Abwasser nach Projektende feststellbar? Welche Rolle spielen hier die (effektiven oder nicht effektiven) Messungen der Umweltkontrollereinheit?	Besuch vor Ort, Gespräche mit der Stadt, Beobachtungen während der Mission			
Inwieweit wird die Dauerhaftigkeit der positiven Wirkungen der	Der nachhaltige Betrieb der finanzierten Anlagen ist von vielen Faktoren abhängig. Zu überprüfen ist, ob die in PV identifizierten Risiken in Bezug auf die	Trägerfragebogen			

<p>Maßnahme durch den Kontext beeinflusst? (Lern-/Hilfsfrage)</p>	<p>Abwanderung des technischen Wissensträgers oder Verschlechterung der Sicherheits- und Wirtschaftssituation eingetreten sind und die Ergebnisse des Vorhabens dadurch beeinflusst worden sind. Auch sollte der Kostendeckungsgrad für Abwassermaßnahmen überprüft werden.</p>	
<p>Inwieweit sind die positiven und ggf. negativen Wirkungen der Maßnahme als dauerhaft einzuschätzen?</p>		