

Ex-post-Evaluierung – Türkei

>>>

Sektor: 43030 Stadtentwicklung und Verwaltung

Vorhaben: (A) Kommunale Infrastruktur I (BMZ-Nr. 2001 66 074)*

(B) Begleitmaßnahme (BMZ-Nr. 2001 70 365)*

Programmräger: Stadtverwaltungen der Städte Sivas und Siirt

Ex-post-Evaluierungsbericht: 2015

	Projekt A (Plan)	Projekt A (Ist)	Projekt B (Plan)	Projekt B (Ist)
Investitionskosten (gesamt) Mio. EUR	66,00	55,85	3,84	3,84
Eigenbetrag Mio. EUR	11,10	8,60	0,00	0,00
EIB-Kofinanzierung Mio. EUR	22,69	16,21	0,00	0,00
BMZ-Mittel Mio. EUR	32,21	31,04	3,84	3,84

*) Vorhaben in der Stichprobe 2014



Kurzbeschreibung: Das Vorhaben umfasste Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserver- und Abwasserentsorgung in den Städten Sivas und Siirt. Zentrale Komponenten waren der Bau von zwei Kläranlagen, die Rehabilitierung und der Ausbau der Kanalisation, Maßnahmen zur Reduzierung von Rohrnetzverlusten im Trinkwassernetz, zur Entflechtung von Schmutz- und Regenwasserkanalisation sowie punktuelle Maßnahmen zur Verbesserung der Trinkwasserversorgung und Consultingleistungen. Die Begleitmaßnahme diente der Verbesserung der administrativen und finanziellen Leistungsfähigkeit der Träger. Das Vorhaben wurde in Kofinanzierung mit der EIB durchgeführt.

Zielsystem: Oberziele: Beitrag zum Ressourcenschutz, zur Verbesserung der Siedlungshygiene und der sozio-ökonomischen Lebensbedingungen in den Städten Sivas und Siirt. Programmziel: eine gesundheits- und umweltverträgliche Entsorgung der städtischen Abwässer, eine verbesserte Versorgung der Bevölkerung mit Trinkwasser sowie die nachhaltige Nutzung der bereitgestellten oder verbesserten Infrastruktur.

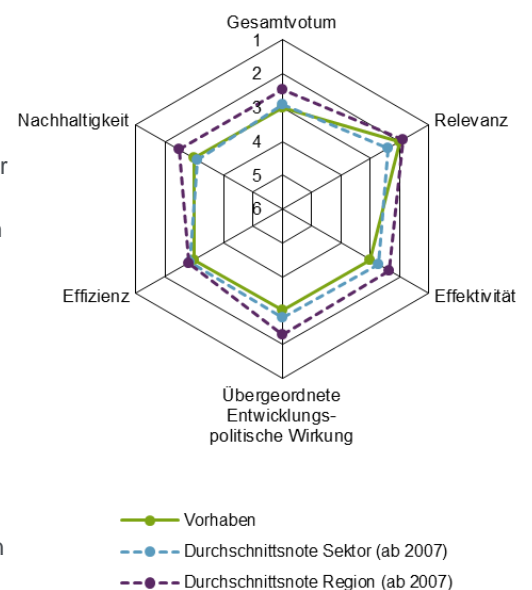
Zielgruppe: Die Bevölkerung der Städte Sivas und Siirt sowie ihrer Nachbargemeinden.

Gesamtvotum: Note 3

Begründung: Insgesamt noch zufriedenstellende Programmumsetzung. Sämtliche Anlagen sind in Betrieb und erfüllen weitgehend die in sie gesetzten Erwartungen. Im Vergleich zur Situation ohne Vorhaben werden die Abwässer zweier mittelgroßer Städte mit rd. 0,5 Mio. Einwohnern gemäß EU-Standards geklärt und erst dann in die Flüsse Botan (Siirt) und Kizil Irmak (Sivas) eingeleitet. Strukturelle Wirkungen in Folge des Vorhabens auf sektoraler Ebene sind nicht erkennbar, wenngleich zahlreiche Reformen durchgeführt wurden, die jedoch primär auf die Harmonisierung mit EU-Standards zurückzuführen sind.

Bemerkenswert: (i) Obwohl das deutsche Gesamtengagement im Schwerpunkt Siedlungswasserwirtschaft in signifikanter Größenordnung (rd. 900 Mio. EUR) erfolgte, fand ein übergreifender Dialog auf sektoraler Ebene nicht statt.

(ii) Zwar wurden höhere Umweltstandards in relativ kurzer Zeit eingeführt und umfassende Investitionen getätigt, das Umweltbewusstsein der Bevölkerung ist jedoch nicht in gleichem Maße gestiegen, was die Einhaltung und Durchsetzung der neuen Normen und Standards erschwert.



Bewertung nach DAC-Kriterien

Gesamtvotum: Note 3

Das Programm konnte in den Städten Sivas und Siirt einen Beitrag zum Ressourcenschutz, zur Verbesserung der Siedlungshygiene und der sozio-ökonomischen Lebensbedingungen der Bevölkerung leisten. Die erstellten Anlagen befinden sich in Betrieb und erfüllen die in sie gesetzten Erwartungen mit Ausnahme von Teilbereichen. Dies betrifft die Entflechtung von Regen- und Schmutzwassersystem und eine systematische Reduzierung von Netzverlusten sowie in Siirt die mangelnde Kostendeckung und in Sivas die Behandlung/Entsorgung des Klärschlammes. Die im Rahmen der Begleitmaßnahmen geförderten Programmträger SISKI und SIBESKI sind im Wesentlichen in der Lage, die ihnen übertragenen Aufgaben fach- und zeitgerecht durchzuführen, wobei sie auf sehr unterschiedlichem Niveau operieren.

Für die Oberziele („Beitrag zum Ressourcenschutz, Verbesserung der Siedlungshygiene und der sozio-ökonomischen Lebensbedingungen“) wurden keine Indikatoren definiert. Anhand der Entwicklung der Wasserqualität in den Flusssystemen des Botan (Siirt) und des Kizil Irmak (Sivas), der Entwicklung zentraler Gesundheitsindikatoren sowie der Entwicklung des Pro-Kopf-Einkommens ist jedoch davon auszugehen, dass das Programm hierzu einen Beitrag leisten konnte, wenngleich eine direkte Zuschreibung aufgrund der Komplexität der Wirkungszusammenhänge und der insgesamt schlechten Datenlage nicht möglich ist. Strukturelle Wirkungen auf sektoraler Ebene wurden nicht erzielt, wenngleich zahlreiche Reformen durchgeführt wurden, die jedoch auf die Harmonisierung mit EU-Standards zurückzuführen sind. Im Vergleich zur Situation ohne Vorhaben werden die Abwässer zweier mittelgroßer Städte mit rd. 0,5 Mio. Einwohnern gemäß EU-Standards geklärt und erst dann in die Flüsse Botan (Siirt) und Kizil Irmak (Sivas) eingeleitet.

Rahmenbedingungen und Einordnung des Vorhabens

Nach mehr als 50 Jahren wurde die klassische Entwicklungszusammenarbeit mit der Türkei Ende 2008 beendet, welche die Siedlungswasserwirtschaft als einen der Schwerpunkte hatte mit zahlreichen Vorhaben (darunter Batman, Van, Samsun, Diyarbakir und Bursa), einschließlich des Vorhabens in Sivas und Siirt. Insgesamt wurden im Bereich der kommunalen Infrastruktur mehr als 0,9 Mrd. EUR durch die Bundesregierung für Vorhaben zur Verfügung gestellt, von denen insgesamt rd. 7,5 Mio. Menschen profitierten.

Relevanz

Seit der tiefen Wirtschaftskrise 2001 und den darauf folgenden Reformmaßnahmen hat die Türkei eine beeindruckende Entwicklung erfahren, die sich nicht nur in hohen wirtschaftlichen Wachstumsraten von durchschnittlich 6 % p.a. (2002-2011) und steigenden Einkommen (pro Kopf Einkommen 2002: 3.500 USD, 2013: 10.950 USD), sondern auch in spürbaren Erfolgen bei der Armutsbekämpfung (Armutsanteil 2004: 20,9 %, 2012: 2,3 %) zeigt.

Das hohe Wachstum ging mit einer starken Urbanisierung einher, welche weiter anhält und die Städte um jährlich 1,9 % wachsen lässt. Untersuchungen gehen davon aus, dass dieser Trend sich fortsetzt bis ca. 85 % der Bevölkerung in Städten leben werden (aktuell: 72 %).

Gleichzeitig sinkt die Verfügbarkeit von Wasser bzw. haben die jährlich verfügbaren erneuerbaren Wasserressourcen von 4.000 m³ auf 2.850 m³ (pro Kopf/Jahr) abgenommen. Angesichts der intensiven Bewässerungslandwirtschaft und einer wachsenden Bevölkerung wird davon ausgegangen, dass sich ohne drastische Maßnahmen dieser Wert bis 2030 auf 1.000 m³ verringert und die Türkei zu einem Land mit ausgeprägter Wasserknappheit wird.

2005 wurden Verhandlungen mit der EU über den Beitritt der Türkei aufgenommen. Der sich anschließende Prozess hatte zur Folge, dass europäische Standards und Normen sukzessive in die türkische Gesetzgebung und die institutionelle Aufstellung übernommen wurden. Dies führte im Kontext der zunehmenden Urbanisierung zu massiven Investitionen in die Klärung von Abwässern. Um die geltenden Standards zu erfüllen, müssen zwischen 2007 und 2023 insgesamt rd. 49 Mrd. EUR in die Klärung von industriellen und häuslichen Abwässern investiert werden.

Das Vorhaben wurde in enger Abstimmung mit anderen im kommunalen Bereich engagierten Geberinstitutionen (EIB und Weltbank) durchgeführt und durch die EIB kofinanziert. Die Förderung entsprach den Zielsetzungen der deutsch-türkischen Zusammenarbeit und war im Schwerpunkt Siedlungswasserwirtschaft angesiedelt, der nach der Jahrtausendwende auf die Unterstützung von ärmeren Landesteilen in der Türkei zielte.

Relevanz Teilnote: 2

Effektivität

Programmziel des Vorhabens „Kommunale Infrastruktur I“ war ein „Beitrag zur gesundheits- und umweltverträglichen Entsorgung der städtischen Abwässer, zur Verbesserung der Versorgung mit Trinkwasser und zur nachhaltigen Nutzung der bereitgestellten oder verbesserten Entsorgungsinfrastruktur“. Da auf der Oberzielebene auch ein Beitrag zum Ressourcenschutz definiert und Maßnahmen zur Reduzierung von Netzverlusten durchgeführt wurden, wurde für Siirt zusätzlich ein Indikator zur Bewertung der Netzverluste aufgenommen (in Sivas waren keine signifikanten Investitionen in die Netzrehabilitierung vorgesehen). Ein Indikator zur Trinkwasserqualität wurde nicht aufgenommen. Die in der Türkei geltenden Qualitätsstandards wurden 2005 der EU-Trinkwasserrichtlinie angepasst und werden in beiden Städten (mit Ausnahme weniger Wochen im Jahr in Siirt) eingehalten.

Die Erreichung der bei Programmprüfung definierten Programmziele kann wie folgt zusammengefasst werden:

Investition

Indikator	Status PP	Ex-post-Evaluierung
(1) Die annähernde Erreichung des von der Iller-Bank definierten Ablaufkonzentrations-Standards ¹ für Abwässer sechs Monate nach Inbetriebnahme der Kläranlage.	N/A	Der Indikator wurde an die bestehende nationale Umweltsatzgebung angepasst mit folgenden Grenzwerten: CSB < 125; BSB < 25; PH-Wert zwischen 5-11. Sivas: Durchschnittliche Werte 2013: CSB: 22; BSB 7,4; PH-Wert: 7,9. Siirt: Durchschnittliche Werte 2013: CSB: 48,5; BSB 16; PH-Wert: 7,13.
(2) Erhöhung der Trinkwasserversorgungsdauer im gesamten Stadtgebiet in den kritischen Sommermonaten.	Sivas: Kurzzeitige Versorgungsengpässe in den wasserarmen Monaten. Siirt: Versorgungsengpässe in den Sommermonaten sowie stark schwankende Wasserqualität.	Sivas: Alle Haushalte (100 %) sind an die Trinkwasserversorgung angeschlossen und werden ganzjährig (24/7) versorgt. Siirt: Rd. 98 % der Haushalte sind an die Trinkwasserversorgung angeschlossen und werden bis auf wenige Ausnahmen (ca. 10-15 Tage) ganzjährig (24/7) versorgt.

¹ Die von der Iller-Bank verwendeten Umweltstandards basieren im Wesentlichen auf Standards von EIB, der Weltbank und Vorgaben der EU. Im türkischen Kontext hat sich bei kommunalen Umweltinvestitionen der Begriff Iller-Bank Standards etabliert (analog zu den sogenannten Weltbank-Standards), da die Iller-Bank als größtes türkisches Finanzierungsinstitution für kommunale Investitionen in aller Regel an diesen beteiligt ist.

(3) Deckung der Betriebskosten plus der tatsächlichen Schulden- dienstverpflichtungen durch die Einnahmen in jedem Jahr ab 2003.	<p>Sivas: Erfüllt (bereits vor Programmumsetzung)</p> <p>Siirt: Deckungsgrad Betriebskosten ca. 50 %.</p>	<p>Sivas: Die dynamische Geste- hungskostenrechnung weist einen Deckungsgrad (Vollkosten) von 88 % aus. Die laufenden Kosten wer- den zu 144 % gedeckt. Der Indika- tor wird nahezu erfüllt.</p> <p>Siirt: Die dynamische Geste- hungskostenrechnung weist einen De- ckungsgrad (Vollkosten) von ledig- lich 25 % aus. Die laufenden Kos- ten werden zu 55 % gedeckt. Der Indikator wird nicht erfüllt.</p>
(4) Reduzierung der Netzverluste in Siirt um ein Drittel auf < 46 %	Siirt: ca. 69 %	Siirt: ca. 45 % inkl. administrativer Verluste, aber unter Berücksichti- gung der kostenlosen Versorgung der Nachbar- gemeinden. Zielwert (46% ohne administrative Verluste) damit erreicht.

Begleitmaßnahme

Die Begleitmaßnahme sollte die städtischen Betriebe in die Lage versetzen, die Wasser- und Abwasser- einrichtungen in wirtschaftlicher und technischer Hinsicht selbständig und nachhaltig zu betreiben. Hier wurden lediglich Ergebnisse definiert, die jedoch als Indikatoren fungieren können:

Indikator	Status
Die städtischen Eigenbetriebe (‘SKI) in den Pro- grammmstädten arbeiten mit einer angemessenen Organisationsstruktur und ein MIS ist eingeführt.	<p>Sivas: SIBESKI verfügt über eine angemessene und leistungsfähige Organisationsstruktur sowie über ein computerbasiertes MIS-System.</p> <p>Siirt: SISKI verfügt über eine angemessene Or- ganisationsstruktur und ein rudimentäres MIS- System, welches jedoch den Anforderungen ei- ner modernen Betriebsführung nicht genügt.</p>
Die Programmträger sind für das Programmma- nagement qualifiziert.	<p>Sivas: Angabe gemäß existieren keine gravie- renden Engpässe, die Personalfuktuation ist niedrig.</p> <p>Siirt: Angabe gemäß existieren keine gravieren- den Engpässe, allerdings ist die Personalfuktua- tion auf höheren Hierarchieebenen zu hoch.</p>
Das Finanzmanagement und Rechnungswesen der Programmträger entsprechen dem Standard eines modernen öffentlichen Dienstleistungsun- ternehmens.	Sivas / Siirt: Finanzmanagement und Rech- nungswesen der Programmträger werden jähr- lich durch den türkischen Rechnungshof geprüft und entsprechen den nationalen Standards.

Betriebseinheiten sind in der Lage, Betriebs- und Wartungsaufgaben selbständig wahrzunehmen und sich in Standardfunktionen systematisch und selbständig intern zu schulen.	Sivas / Siirt: Wartungs- und Reparaturaufgaben werden selbständig und zeitgerecht durchgeführt, interne Schulungs- und Weiterbildungsmaßnahmen finden regelmäßig statt.
Betrieb der Abwasseranlagen und die Einleitungsaktivitäten Dritter werden im Rahmen des rechtlichen Mandats der 'SKIs regelmäßig überwacht und reglementiert.	Sivas / Siirt: Die Überwachung der Einleitungsaktivitäten Dritter erfolgt regelmäßig und ordnungsgemäß. Verstöße werden jedoch lediglich festgestellt, Mechanismen zur Sicherstellung der Einhaltung von Standards insbesondere bei industriellen Abwässern existieren nicht.
Das Leistungsangebot der Programmträger ist kundenorientiert gestaltet.	<p>Sivas: Das Leistungsangebot ist insgesamt kundenorientiert, darüber hinaus verfügt SIBESKI über ein Kundenzentrum und eine Hotline mit permanenter Erreichbarkeit (24/7).</p> <p>Siirt: Das Leistungsangebot ist eher traditionell, moderne Angebote wie online-Überweisung und pre-paid-metering fehlen, ebenso wie Kundenzentrum oder Hotline.</p>

Beide Anlagen sind in Betrieb und erfüllen im Wesentlichen die in sie gesetzten Erwartungen, die Kapazitätsauslastung ist zufriedenstellend (Sivas: 75 %-82 %, Siirt 85 %-90 %). Es wird erwartet, dass beide Städte die volle Auslastung innerhalb der kommenden Jahre erzielen (Planungshorizont 2018). Gleichzeitig wurden nicht alle Komponenten wie geplant umgesetzt, mit teilweise negativen Implikationen. In beiden Städten ist die Entflechtung von Schmutz- und Regenwasserkanalisation weiterhin nicht abgeschlossen, so dass sowohl Regenwasser in die Abwasserkanäle als auch Abwasser in die Regenwasserkanäle gelangt. Dadurch sind die Abwasserkanäle in Siirt bereits bei geringem Niederschlag überlastet und das Abwasser gelangt an mehreren Stellen an die Oberfläche und stellt ein Gesundheitsrisiko dar. Darüber hinaus ist die einzige Abwasserpumpstation in Siirt nicht in Betrieb und wurde mittlerweile zerstört, wodurch zwischen 800-1000 m³/d (ca. 4 %-5 % der gesamten Abwässer) nicht zur Klärung gelangen und unkontrolliert im Boden versickern und ein Gesundheitsrisiko für die Bevölkerung darstellen. Ferner konnte die Klärschlammmentwässerungsanlage in Siirt nicht in Betrieb genommen werden und den Pumpen im Sandfang gelingt es nicht, die Sandfracht vollständig abzuführen. Im Falle der Klärschlammmentwässerung kann dies durch eine intensivere Nutzung der Klärschlamm-trockenbecken kompensiert werden kann, im Sandfang kommt je nach Erfordernis eine weitere Behelfspumpe zum Einsatz. Die hohen Netzverluste im Wasserversorgungsnetz in Siirt konnten reduziert werden. Der geplante Einbau von Durchflussmessern im Versorgungssystem wurde nicht durchgeführt, so dass aktuell keine gebietsweisen Mengenmessungen möglich sind, was die Verortung von Verlustquellen erleichtern würde.

Während der Klärschlamm in Siirt weder mit Schwermetallen noch mit anderen gesundheitsgefährdenden Stoffen belastet ist und in der Landwirtschaft verwendet wird, ist der Klärschlamm in Sivas stark mit Schwermetallen aus industriellen Abwässern belastet und muss auf einer Deponie außerhalb der Anlage gelagert werden. Ursprünglich war geplant, die Einleitung von industriellen Abwässern laufend zu prüfen und Betriebe, welche die Einleitungsnormen nicht erfüllen, in das Industriegebiet umzusiedeln. Zwar wird die Einleitung überwacht, die Einhaltung der Einleitungsnormen bzw. Umsiedlung der Betriebe erwies sich jedoch als nicht durchsetzbar. Der Standort der Schlammdeponie außerhalb der Stadt Sivas wurde in Zusammenarbeit mit der städtischen Umweltbehörde ausgewählt und ist mit Ton gegen tiefer liegende Bodenschichten abgedichtet. Dennoch verbleiben Restrisiken aufgrund der Hanglage und Regenwasseraufnahme, darüber hinaus ist die Deponie nahe an ihrer Kapazitätsgrenze. Der Programmträger ist sich der Situation bewusst und diesbezüglich in Gesprächen mit den lokalen Behörden und der Iller Bank.

Im Rahmen der Begleitmaßnahme wurden die städtischen Betriebe in Siirt und Sivas in zentralen Aufgabenbereichen qualifiziert (Human Ressource and Organisational Development – HROD) sowie eine Ma-

nagement Unit (MMO) beim türkischen Schatzamt eingerichtet zur Gesamtsteuerung der Unterstützungsmaßnahmen, zur Erstellung von Bedarfsanalysen und zur Beratung der Programmträger in strategischen Fragen.

Die MMO beendete 12/2009 ihre Tätigkeit, PWC attestierte im Rahmen einer Verwendungsprüfung (3/2010) eine ordnungsgemäße Mittelverwendung. Obwohl der Einsatz der MMO als erforderlich galt und zu einer effektiveren Umsetzung beigetragen hat, halten wir den Mittelaufwand mit einem Anteil von rd. 40 % (=2,5 Mio. EUR) an der Begleitmaßnahme für zu hoch.

Die HROD Maßnahmen waren umfassend, jedoch von unterschiedlicher Wirksamkeit. In allen nicht-sensitiven Bereichen wurden relativ gute Ergebnisse erzielt. In sensitiven Bereichen wie Tarifgestaltung, Leistungsindikatoren und betriebliche Transparenz war das Ergebnis in hohem Maße abhängig von dem politischen Umfeld und der Bereitschaft des Führungspersonals zur kritischen Reflektion des eigenen Handelns. Dabei ist auffällig, dass in Sivas eine Reihe wichtiger Leistungsindikatoren (u.a. Hebeeffizienz, Zahlungsrückstände, Netzverluste, Beschwerden von Nutzern) in das MIS integriert wurden, was für Siirt nur in vergleichsweise geringem Umfang gilt. Ob hier ein besseres Ergebnis mit dem ursprünglich wesentlichen höheren Mittelansatz hätte erzielt werden können, bleibt offen, zumal eine Reihe zentraler Entscheidungen stärker von politischen Überlegungen als von operativen Erfordernissen geprägt war.

Die geplante Vollkostendeckung wird in Siirt (nur 25 % Vollkostendeckung) auch in absehbarer Zukunft nicht erreicht. Dies liegt einerseits an ausgebliebenen Tarifierpassungen - die letzte Tarifierhebung liegt 7 Jahre zurück - als auch an den viel zu hohen „Verlusten“, da nur insgesamt 1/3 der Gesamtproduktionsmenge an Wasser überhaupt in Rechnung gestellt wird. Dies geht nur zum Teil auf echte Netzverluste zurück (ca. 45 %), rund 25 % gehen an Vororte im Umland von Siirt, welche für diesen Bezug keinerlei Zahlungen leisten. Zwar ist eine Wasserunion geplant, in deren Rahmen dann auch Zahlungen erfolgen sollen. Ob sich diese jedoch politisch durchsetzen lassen ist offen. Die Hebeeffizienz hat sich gegenüber dem Zeitpunkt der Projektprüfung (72 %) auf inzwischen 86 % zwar verbessert, wobei auch hier weiteres Verbesserungspotential besteht.

Da die Programmziele an beiden Standorten trotz der genannten Defizite im Wesentlichen erreicht wurden, kann die Programmeffektivität insgesamt noch als befriedigend bewertet werden. Dies gilt nur mit Einschränkungen für den Standort Siirt, wo die Abwassersammlung unvollständig ist und insbesondere der Kostendeckungsgrad unbefriedigend ausfällt.

Effektivität Teilnote: 3

Effizienz

Die Programmdurchführung in Sivas verzögerte sich um 26 Monate (Beginn 2/2005) und wurde 2/2009 abgeschlossen, etwa drei Jahre später als ursprünglich geplant. Die Programmdurchführung in Siirt begann mit 31 Monaten Verspätung 7/2005 und wurde ebenfalls 2/2009 abgeschlossen, ebenfalls etwa drei Jahre später als ursprünglich geplant. Die Verzögerungen gehen im Wesentlichen zurück auf politische Blockaden beim Abschluss der Weiterleitungsverträge durch die Zentralregierung sowie zu einem geringeren Anteil auf Meinungsverschiedenheiten zwischen der KfW und dem Programmträger in Siirt bezüglich der Angebotsauswertung des Durchführungsconsultants. Die Programmdurchführung verlief insgesamt gemäß Plan und entsprach den Vereinbarungen.

Ursprünglich war in Sivas der Bau einer mechanisch-biologischen Abwasseranlage mit einer Kapazität für 300.000 Einwohner und in Siirt der Bau einer Teichkläranlage für 160.000 Einwohner vorgesehen. Beide Planungen wurden angepasst und die Kapazität der Anlage in Sivas auf eine Nutzeranzahl von 345.000 Einwohnern erweitert. In Siirt wurde die geplante Teichklärung durch eine ebenfalls mechanisch-biologische Abwasseranlage ersetzt, deren Kapazität auf eine Nutzeranzahl von 130.000 Einwohnern reduziert wurde. Angesichts der tatsächlichen Einwohnerentwicklung in beiden Städten (Planungshorizont 2018; Sivas aktuell: 335.000, Siirt 136.000) waren die Anpassungen angemessen. Die Anpassung des Klärungsprozesses in Siirt führte zu einer höherwertigen Anlage, allerdings auch zu höheren Betriebskosten. Im AK-Bericht wird dazu festgehalten „dass für annähernd die gleiche Investitionssumme eine qualitativ hochwertigere Anlage nach EU-Standard errichtet wurde“. Die Effizienz des Vorhabens wurde durch die Anpassungen insgesamt erhöht. Unterschätzt wurde das Ausmaß der Einleitung von industriellen Abwässern in Sivas bzw. es wurden die Möglichkeiten überschätzt, diese Einleitungen zu unterbinden. Ebenfalls

unterschätzt wurde die Problematik der Trennung von Regen- und Abwässern, was insbesondere in Siirt zu Problemen bei Niederschlag führt.

Unter Berücksichtigung der erfolgten Anpassungen erfolgte die Programmdurchführung planungsgemäß, die Anlagen sind in Betrieb und erzielen die in sie gesetzten Erwartungen mit einzelnen Abstrichen (siehe hierzu vorherigen Abschnitt). Das Vorhaben trägt maßgeblich dazu bei, die Belastungssituation der beiden Flüsse Botan und Kizil Irmak zu verringern, sie verbesserten die kommunale Hygiene sowie die Lebensbedingungen der Bevölkerung in Sivas und Siirt.

Trotz vorhandener Defizite kann die Effizienz des Gesamtprogramms als noch befriedigend bezeichnet werden.

Effizienz Teilnote: 3

Übergeordnete Entwicklungspolitische Wirkungen

Das Oberziel für das Vorhaben „Kommunale Infrastruktur I“ wurde als „einen Beitrag zum Ressourcenschutz, zur Verbesserung der Siedlungshygiene und der sozio-ökonomischen Lebensbedingungen der Bevölkerung zu leisten“ definiert, allerdings ohne dies näher zu präzisieren und mit Indikatoren auszustatten. Zum Zweck der Analyse wurde deshalb die Entwicklung der Gewässergüte der beiden Vorfluter (die Flüsse Botan und Kizil Irmak), die Entwicklung der Gesundheitssituation in den beiden Städten anhand der Häufigkeit einzelner Krankheiten sowie der Kindersterblichkeit und die wirtschaftliche Entwicklung der Region anhand von pro-Kopf-Einkommen und Arbeitslosigkeit gemessen, wenngleich die insgesamt schwache Datenlage nur eingeschränkte Aussagen zulässt.

Zum Zeitpunkt der Projektprüfung entsprach die Wasserqualität des Vorfluters in Sivas, des Kizil Irmaks, oberhalb der Einleitung der Abwässer der Güteklasse 1 (geringe Verunreinigung) bezüglich BSB₅, CSB, Ammonium und Phosphor und in Bezug auf die Chloridfracht der Güteklasse 3 (stark verunreinigt). Bezüglich des Vorfluters in Siirt, des Botans, waren zum Zeitpunkt der Projektprüfung keinerlei Daten verfügbar. Es wurde davon ausgegangen, dass nach Installation der Abwasseranlage die Güteklasse 2 zu erreichen sei. Leider waren weder über die kommunalen Verantwortlichen in Sivas und Siirt, noch bei dem für die Überwachung der Gewässergüte verantwortlichen Ministerium (Ministerium für Forst und Wasser) aktuelle Zahlen verfügbar. Zur Begründung wurde genannt, dass das System der Überwachung der Gewässergüte 2012 einer umfassenden Reform unterzogen wurde und noch keine Daten zur Verfügung stünden.

Wissenschaftliche Untersuchungen lassen jedoch den Schluss zu, dass sich die Gewässergüte in beiden Vorflutern insgesamt weiter verschlechtert hat, trotz des gestiegenen Anteils geklärter Haushaltsabwässer. Die negative Tendenz hängt zusammen mit der enormen wirtschaftlichen Entwicklung in der Türkei, welche zu einer intensiveren Wassernutzung durch Entnahmen sowie durch verstärkte Einleitung ungeklärter industrieller Abwässer und Eintrag von Pflanzenschutz- und Düngemitteln aus der Landwirtschaft geführt hat. Nur wenige Industriebetriebe verfügen über eigene Abwasserreinigungsanlagen. Trotz dieser Entwicklung gehen wir davon aus, dass beide Abwasserkläranlagen bzw. die Klärung der Abwässer von rd. 0,5 Mio. Menschen sich positiv auf die Gewässergüte der beiden Flüsse Kizil Irmak und Botan ausgewirkt hat, auch wenn die neu hinzugekommenen Belastungen nicht kompensiert werden konnten.

Die Bevölkerung in Siirt war in den neunziger Jahren zahlreichen Gesundheitsrisiken ausgesetzt, mit verursacht durch die schlechte Trinkwasserqualität und Probleme im Bereich der Kanalisation. Die Zahl der Typhus- und Durchfallerkrankungen hatte sich in den neunziger Jahren verdreifacht und die Kindersterblichkeit lag mit 90/1000 um mehr als 100 % über dem nationalen Durchschnitt. Durch die Maßnahmen konnten die Qualität der Trinkwasserversorgung und die Ableitung der Abwässer wesentlich verbessert werden, auch wenn letztere weiterhin störungsanfällig bleibt und es zu Problemen vor allem bei Niederschlägen kommt. Dennoch hat sich die Gesundheitssituation dramatisch verbessert, so dass heute Typhuserkrankungen keine nennenswerte Rolle mehr spielen und die Zahlen für Durchfall und Kindersterblichkeit im Rahmen der nationalen Durchschnitte liegen (Kindersterblichkeit 2013: 19 / 1000). Andererseits gehen diese Verbesserungen nicht allein auf die Wirkungen des Vorhabens zurück, da gleichzeitig sowohl die Gesundheitsversorgung als auch Vorsorge und Aufklärung stark verbessert wurden.

Das Vorhaben hatte keinen nachweisbaren Einfluss auf die Gesundheitssituation in Sivas, welche vorher und nachher im Rahmen der nationalen Durchschnittswerte lag.

Die wirtschaftliche Entwicklung verlief an beiden Standorten sehr unterschiedlich. Während die pro-Kopf Einkommen Ende der neunziger Jahre deutlich unter dem nationalen Durchschnitt lagen (1.900 EUR in Sivas und 1.150 EUR in Siirt), stiegen diese in Sivas auf 7.400 EUR und auf 3.400 EUR in Siirt (Durchschnitt Türkei: 8.650 EUR). Die Entwicklung spiegelt auch die starken regionalen Disparitäten, die sich während der starken wirtschaftlichen Wachstumsphase weiter verstärkt haben. Ein ähnliches Bild ergibt sich bei der Betrachtung der Arbeitslosigkeit, welche während der Projektprüfung in beiden Städten auf hohem Niveau lag (ohne genauere Angaben) und in Sivas sogar zu einer starken Abwanderung führte (minus 0,7 % p.a.). 2013 lag die Arbeitslosigkeit in Sivas bei 10 % und in Siirt bei 20,5 %, während landesweit 9,5 % ausgewiesen werden. In beiden Städten wuchs die Bevölkerung: in Sivas von 252.000 (2001) auf 335.000 (2013) und in Siirt von 102.000 (2001) auf 136.000 (2012). Sivas ist heute ein Handelszentrum an der Nord-Süd- und Ost-West-Route und ist per Bahn mit Ankara, Kayseri, Samsun und Erzurum verbunden. Die Industrie basiert vorwiegend auf der Landwirtschaft sowie einigen Industrieansiedlungen im Bereich der Textil- und Teppichverarbeitung sowie der Baustoffe (Zement und Ziegel). Siirt gehört auch weiterhin zu den ärmeren Regionen der Türkei ohne nennenswerte industrielle Ansiedlungen und in starker Abhängigkeit von der landwirtschaftlichen Produktion. Hinzu kommt die unmittelbare Nähe zu den Konfliktherden in Syrien und dem Irak, wodurch der Handel zusammen gebrochen ist und die Stadt zusätzlich Zufluchtsstätte von ca. 10.000 Flüchtlingen wurde.

Obwohl die Entwicklungen in den Bereichen Umwelt, Gesundheit und Wirtschaft komplex verlaufen und von zahlreichen weiteren Faktoren beeinflusst und gesteuert werden, ist davon auszugehen, dass das Vorhaben in allen Bereichen einen positiven Beitrag leisten konnte, auch wenn darüber hinausgehende strukturelle Wirkungen weitgehend ausgeblieben sind.

Übergeordnete Entwicklungspolitische Wirkungen Teilnote: 3

Nachhaltigkeit

Es ist davon auszugehen, dass die Abwasseranlage in Sivas nachhaltig betrieben wird, was nur mit Einschränkungen für die Anlage bzw. den Programmträger in Siirt gilt, die mittelfristig auf regelmäßige und hohe Transfers aus dem städtischen Haushalt angewiesen bleibt. Eine regelmäßige Unterhaltung und Wartung findet jedoch an beiden Standorten statt und das Betriebspersonal ist ausreichend qualifiziert und motiviert. Die erforderlichen finanziellen Mittel werden aus den kommunalen Haushalten der beiden Städte nach Prüfung und Verabschiedung durch die Stadtparlamente zur Verfügung gestellt. Den zur nachhaltigen Absicherung des Betriebs erforderlichen Mindestnachweis einer Betriebskostendeckung durch Einnahmen aus den Wasser- und Abwassertarifen kann jedoch lediglich für Sivas festgestellt werden. Hier decken die Einnahmen aus Wasser- und Abwassergebühren sogar einen hohen Anteil der kalkulierten Vollkosten. In Siirt können die Betriebskosten aktuell nur zu etwa 55 % durch Einnahmen aus Wasser- und Abwassergebühren gedeckt werden. Dies führt nicht nur zu einer außergewöhnlich hohen Belastung des kommunalen Haushalts, sondern auch zu einem nicht effizienten Umgang mit der zunehmend knapper werdenden Ressource Wasser.

Zusammenfassend besteht eine gute Ausgangsbasis für den nachhaltigen Betrieb ohne externe Finanzhilfen für die Anlagen in Sivas, wenngleich hier Risiken bezüglich der ökologischen Nachhaltigkeit durch die unbefriedigende Klärschlammbehandlung bestehen. In Siirt bestehen erhöhte Risiken nicht nur durch die unbefriedigende Kostendeckung, sondern auch durch weiterhin hohe Netzverluste und eine zu geringe Hebeeffizienz, welche den Subventionsbedarf der Anlage mittelfristig steigern dürften, wenn dem nicht durch entschlossenes Handeln entgegengetreten wird.

Nachhaltigkeit Teilnote: 3

Erläuterungen zur Methodik der Erfolgsbewertung (Rating)

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

Stufe 1	sehr gutes, deutlich über den Erwartungen liegendes Ergebnis
Stufe 2	gutes, voll den Erwartungen entsprechendes Ergebnis, ohne wesentliche Mängel
Stufe 3	zufriedenstellendes Ergebnis; liegt unter den Erwartungen, aber es dominieren die positiven Ergebnisse
Stufe 4	nicht zufriedenstellendes Ergebnis; liegt deutlich unter den Erwartungen und es dominieren trotz erkennbarer positiver Ergebnisse die negativen Ergebnisse
Stufe 5	eindeutig unzureichendes Ergebnis: trotz einiger positiver Teilergebnisse dominieren die negativen Ergebnisse deutlich
Stufe 6	das Vorhaben ist nutzlos bzw. die Situation ist eher verschlechtert

Die Stufen 1–3 kennzeichnen eine positive bzw. erfolgreiche, die Stufen 4–6 eine nicht positive bzw. nicht erfolgreiche Bewertung.

Das Kriterium **Nachhaltigkeit** wird anhand der folgenden vierstufigen Skala bewertet:

Nachhaltigkeitsstufe 1 (sehr gute Nachhaltigkeit): Die (bisher positive) entwicklungspolitische Wirksamkeit des Vorhabens wird mit hoher Wahrscheinlichkeit unverändert fortbestehen oder sogar zunehmen.

Nachhaltigkeitsstufe 2 (gute Nachhaltigkeit): Die (bisher positive) entwicklungspolitische Wirksamkeit des Vorhabens wird mit hoher Wahrscheinlichkeit nur geringfügig zurückgehen, aber insgesamt deutlich positiv bleiben (Normalfall; „das was man erwarten kann“).

Nachhaltigkeitsstufe 3 (zufriedenstellende Nachhaltigkeit): Die (bisher positive) entwicklungspolitische Wirksamkeit des Vorhabens wird mit hoher Wahrscheinlichkeit deutlich zurückgehen, aber noch positiv bleiben. Diese Stufe ist auch zutreffend, wenn die Nachhaltigkeit eines Vorhabens bis zum Evaluierungszeitpunkt als nicht ausreichend eingeschätzt wird, sich aber mit hoher Wahrscheinlichkeit positiv entwickeln und das Vorhaben damit eine positive entwicklungspolitische Wirksamkeit erreichen wird.

Nachhaltigkeitsstufe 4 (nicht ausreichende Nachhaltigkeit): Die entwicklungspolitische Wirksamkeit des Vorhabens ist bis zum Evaluierungszeitpunkt nicht ausreichend und wird sich mit hoher Wahrscheinlichkeit auch nicht verbessern. Diese Stufe ist auch zutreffend, wenn die bisher positiv bewertete Nachhaltigkeit mit hoher Wahrscheinlichkeit gravierend zurückgehen und nicht mehr den Ansprüchen der Stufe 3 genügen wird.

Die **Gesamtbewertung** auf der sechsstufigen Skala wird aus einer projektspezifisch zu begründenden Gewichtung der fünf Einzelkriterien gebildet. Die Stufen 1–3 der Gesamtbewertung kennzeichnen ein „erfolgreiches“, die Stufen 4–6 ein „nicht erfolgreiches“ Vorhaben. Dabei ist zu berücksichtigen, dass ein Vorhaben i. d. R. nur dann als entwicklungspolitisch „erfolgreich“ eingestuft werden kann, wenn die Projektzielerreichung („Effektivität“) und die Wirkungen auf Oberzielebene („Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen“) **als auch** die Nachhaltigkeit mindestens als „zufriedenstellend“ (Stufe 3) bewertet werden.