

Ex-post-Evaluierung

Wasserver- und Abwasserentsorgung III/IV, Montenegro

Titel	Wasserver- und Abwasserentsorgung Adriaküste III und IV
Sektor und CRS-Schlüssel	14020 Wasser-, Sanitärvers. und Abwassermanagement
BMZ-Nummer	2006 66 198 (Phase III), 2008 65 139 (IV), 2007 65 479
Auftraggeber	BMZ
Empfänger und Träger	Republik Montenegro (Finanzministerium), Vodacom D.O.O.
FZ-Finanzierungsvolumen und -instrument	FZ-Entwicklungskredite (27,3 und 25,0 Mio. EUR) FZ-Zuschuss (4,5 Mio. EUR)
Projektlaufzeit	2007-2023 Berichtsjahr 2025 Stichprobenjahr 2025

Ziele und Umsetzung des Vorhabens

Das Ziel auf Outcome-Ebene war die nachhaltige Verbesserung der Abwasserentsorgung entlang der Adriaküste Montenegros (beide Phasen). Phase III hatte zusätzlich die Sicherstellung der ganzjährigen Trinkwasserversorgung auch während der touristischen Nachfragespitzen in der Sommersaison zum Ziel. Auf übergeordneter entwicklungspolitischer Ebene sollte ein Beitrag zur wirtschaftlichen Entwicklung Montenegros durch Förderung des Tourismus sowie zum Umwelt- und Ressourcenschutz erzielt werden.

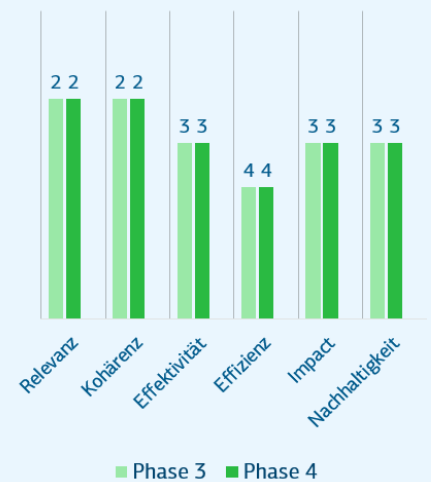
Wichtige Ergebnisse

Das Vorhaben konnte signifikante Verbesserungen bei der Trinkwasserversorgung, vor allem aber im Bereich der Abwasserentsorgung erzielen. Allerdings ist die Wirksamkeit des Vorhabens - insbesondere aufgrund der nicht vollständigen Implementierung der Kläranlage Herceg Novi - beeinträchtigt.

- Das Vorhaben hatte erhebliche Relevanz für den Ressourcenschutz und die weitere Entwicklung des Tourismus in der Projektregion. Gleichzeitig wird der Beitrittskandidat Montenegro bei der Annäherung an EU-Standards unterstützt.
- Die Projektmaßnahmen flankierten auch den Anschluss der Gemeinden an die Fernwasserleitung zum Shkodra-See (finanziert von Weltbank und EBRD). Dadurch erfolgt die Versorgung inzwischen auch in den Sommermonaten weitestgehend unterbrechungsfrei.
- Die Kläranlage Kotor-Tivat befindet sich in einem guten Betriebs- und Wartungszustand und erfüllte die Ablaufparameter bislang weitestgehend.
- Die Kläranlage Herceg Novi befindet sich ebenfalls in Betrieb, aufgrund der fehlenden Schlammabtrocknung kann dieser jedoch nicht deponiert werden, sondern wird in die Bucht von Kotor abgeleitet. Damit kommt die Abwasserreinigung nur teilweise der Wasserqualität in der Bucht zugute.
- Langwierige Abstimmungs- und Genehmigungsverfahren haben die Implementierung stark verzögert.
- Mit Ausnahme von Tivat ist die Wasserversorgung von extrem hohen Verlustraten geprägt (60-80 %). Zusammen mit den zu niedrigen und weiter rückläufigen Wassertarifen gefährdet dies die finanzielle Nachhaltigkeit der Versorgungsunternehmen.

Gesamtbewertung

eingeschränkt erfolgreich



Schlussfolgerungen

- Der Zweckverband Vodacom unterstützte die Gemeinde wirkungsvoll bei der Implementierung. Gleichzeitig war Vodacom's Handlungsfähigkeit aufgrund schleppender Beitragszahlungen teilweise eingeschränkt.
- Es fehlt ein nachhaltiges Konzept zur Entsorgung des Klärschlammes.
- Wechselnde politische Mehrheiten und Konflikte der verschiedenen Gemeinden untereinander führten zu einer schwierigen Implementierung. Möglicherweise könnte dies abgemildert werden, in dem vor Finanzierungszusagen Grundsatzentscheidungen (z. B.: Standorte Kläranlagen, Betriebskonzepte, Entsorgung Klärschlamm) abschließend vereinbart werden müssen.

Inhalt

Abkürzungsverzeichnis	3
Übersicht	4
Rahmenbedingungen und Einordnung des Vorhabens	4
Kurzbeschreibung	4
Aufschlüsselung der Gesamtkosten	5
Karte der Projektregion	5
Stärken und Schwächen des Vorhabens	6
Projektübergreifende Lessons Learned	6
Bewertung nach OECD DAC-Kriterien	7
Relevanz	7
Kohärenz	8
Effektivität	9
Effizienz	12
Impact	14
Nachhaltigkeit	15
Gesamtbewertung	17
Beitrag zur Agenda 2030	17
Methodik	18
Evaluierungsmethodik	18
Bewertungsmethodik	20
Impressum	20
Anlagen	

Abkürzungsverzeichnis

AE	Abwasserentsorgung
AK	Abschlusskontrolle
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
BSB	Biochemischer Sauerstoffbedarf
CSB	Chemischer Sauerstoffbedarf
DAC	Development Assistance Committee
EPE	Ex-post-Evaluierung
EUR	Euro
FZ	Finanzielle Zusammenarbeit
FZ E	FZ Evaluierung
GIZ	Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
MV	Modulvorschlag
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PP	Projektprüfung
PPP	Private-public partnership
PV	Projektvorschlag
TZ	Technische Zusammenarbeit
USAID	United States Agency for International Development
USD	US Dollar
ViK	Vodovod i Kanalizacija (Wasserver- und Abwasserentsorgungsunternehmen)

Übersicht

Rahmenbedingungen und Einordnung des Vorhabens

Mit rund 620.000 Einwohnern ist Montenegro eines der kleinsten Länder Europas. Die Wirtschaft hat sich von traditionell land- und forstwirtschaftlichen Strukturen zunehmend in Richtung Dienstleistungen und Tourismus gewandelt. Wesentliche Sektoren sind Tourismus (als wichtigste Devisenquelle), Energie und Bergbau (insbesondere Wasserkraft, Kohleabbau) und Landwirtschaft. Die Arbeitslosenquote beträgt circa 11 Prozent (2024), mit überdurchschnittlicher Jugendarbeitslosigkeit.

Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) lag 2024 bei etwa 6,9 Milliarden Euro, das nominale Pro-Kopf-BIP bei rund 11.000 Euro. Nach einem Wachstumseinbruch während der COVID19-Pandemie (-15 % p.a. für das Jahr 2020, gefolgt von einem Wachstum von +13 % p.a. im Jahr 2021), liegt das Wirtschaftswachstum nun wieder auf dem Vor-Corona-Niveau, zuletzt bei + 3,0 % p.a. (2024). Etwa ein Viertel der gesamten Wirtschaftsleistung entfällt auf den Tourismus. Rund 2,6 Millionen internationale Besucher reisten 2024 nach Montenegro, davon die Hälfte aus Serbien, Russland und Bosnien-Herzegowina. Zu den wichtigsten Destinationen zählt das Projektgebiet an der Bucht von Kotor.

Montenegro strebt den EU-Beitritt an; seit 2012 laufen Beitrittsverhandlungen.

Montenegro gehört zu den wasserreichsten Ländern der Erde. Allerdings ist die Verfügbarkeit der Ressource sowohl in zeitlicher als auch in räumlicher Hinsicht sehr ungleich verteilt, so dass es gerade in bevölkerungsreichen Küstenregionen in den Sommermonaten zu Engpässen kommt. Verschärft werden diese durch eine oft veraltete bzw. marode Infrastruktur und hohe Verluste im Verteilungsnetz.

Die an der Adriaküste gelegene Projektregion ist wirtschaftlich in hohem Maße vom Tourismus in den Sommermonaten abhängig. Zum Zeitpunkt der Projektprüfung bestanden erhebliche Defizite bei der Trinkwasserversorgung, die zeitweise zu Versorgungsengpässen führten. Darüber hinaus waren nur rund zwei Drittel der Haushalte an das Abwassernetz angeschlossen, wobei mangels Kläranlagen die ungeklärten Abwässer über zu kurze und teilweise defekte Meeresauslässe entsorgt wurden. Die daraus resultierende zunehmende Verschmutzung der Kotorbucht und der küstennahen Gewässer entwickelte sich zu einem erheblichen ökologischen Problem. Zusammen mit den Defiziten bei der Trinkwasserversorgung stellte die Abwassersituation außerdem eine erhebliche Gefährdung der Entwicklung des Tourismussektors dar, der für die Armutsbekämpfung der Region als wesentlich angesehen wird.

Im Rahmen der evaluierten FZ-Vorhaben sollte in erster Linie die Abwasserentsorgung (in geringerem Umfang auch die Trinkwasserversorgung) an den Projektstandorten Tivat, Kotor, Herceg Novi, Bar und Budva verbessert werden, insbesondere um die Qualität der Küstengewässer zu verbessern und somit gleichzeitig einen Beitrag zum Umwelt- und Ressourcenschutz sowie zur wirtschaftlichen Entwicklung der Region zu leisten.

Kurzbeschreibung

Im Rahmen des Gesamtprogramms "Wasserversorgung und Abwasserentsorgung Adriaküste" werden die Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung von fünf montenegrinischen Küstengemeinden verbessert. Dazu sind der Ausbau, die Erneuerung und der Neubau der kommunalen Infrastruktur in mehreren Phasen vorgesehen. Das Gesamtprogramm gliedert sich in verschiedene Einzelvorhaben und beinhaltet sowohl Sachinvestitionen als auch Maßnahmen zur personellen Unterstützung. Die hier evaluierten Phase III und IV des Programms zielten vor allem auf eine substanzielle Verbesserung der Abwasserentsorgung in den Tourismusgebieten entlang der Adriaküste ab. Dazu waren in den vier Küstengemeinden Bar, Herceg Novi, Kotor und Tivat der Bau von Abwassersammlern und ersten Stufen von Abwasserbehandlungsmaßnahmen (Kläranlagen in Herceg Novi und Bar) sowie Rehabilitierungsmaßnahmen an den Meeresauslässen und an den Kanalisationsnetzen vorgesehen. Ferner enthält das Programm hinsichtlich Trinkwasserversorgung auch dringliche Investitionen in Rehabilitierungsmaßnahmen der Verteilungsnetze und Pumpstationen.

Aufschlüsselung der Gesamtkosten

	Phase III (Plan)	Phase III (Ist)	Phase IV (Plan)	Phase IV (Ist)
Investitionskosten (gesamt) in Mio. EUR	68,3	59,0	42,5	35,3
Eigenbeitrag in Mio. EUR	35,8	10,4	17,5	4,7
Externe Finanzierung in Mio. EUR	32,5	48,6	25,0	30,6
davon BMZ-Mittel in Mio. EUR	32,5	48,6*	25,0	30,6**

* Einschließlich umgewidmeter FZ-Darlehen und -Zuschüsse aus Folgephasen über insgesamt 16,8 Mio. EUR. Trotz mehrfacher Verlängerung der Auszahlungsfrist konnten von den Mitteln des Entwicklungskredits nur 27,3 Mio. EUR ausgezahlt werden.

** Einschließlich umgewidmete FZ-Darlehen aus Folgephasen und reprogrammierte Restmittel über insgesamt 5,6 Mio. EUR

Tabelle 1: Kostenaufschlüsselung

Die BMZ-Mittel umfassen auch einen Fachkräfteeinsatz (BMZ-Nr. 2007 65 479). Die Finanzierung erfolgte durch einen Zuschuss über 4,5 Mio. EUR, der in voller Höhe ausgezahlt wurde.

Karte der Projektregion

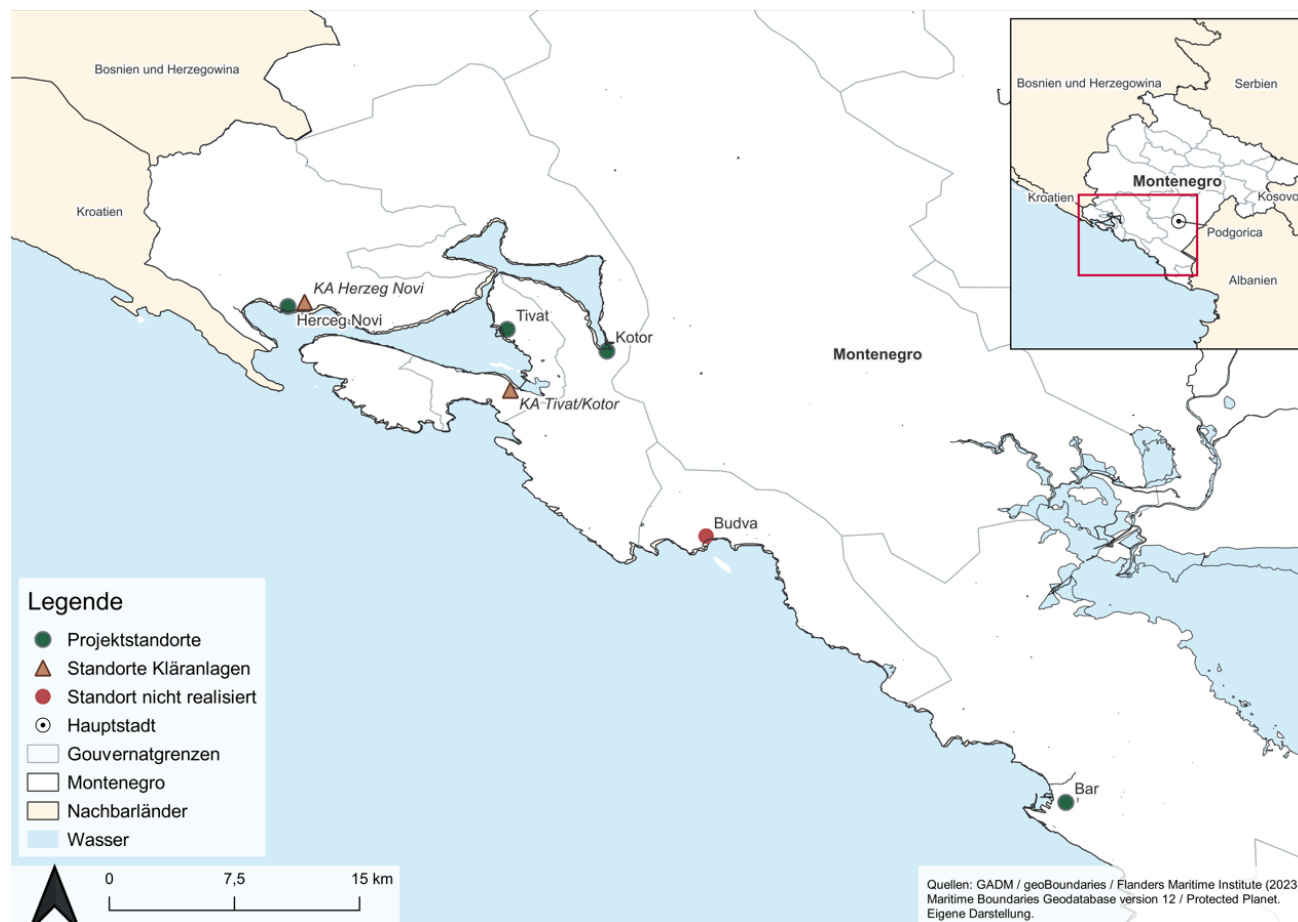


Abbildung 1: Lage der Projektstandorte an der Adriaküste Montenegros

Stärken und Schwächen des Vorhabens

Zu den Stärken zählen insbesondere:

- Die Gründung des Zweckverbands Vodacom hat die Implementierung erleichtert und wird selbst von Gemeinden, die nicht mehr Teil von Vodacom sind, positiv gesehen – insbesondere aufgrund der fehlenden Erfahrung der Gemeinden mit umfangreichen Infrastrukturprojekten.
- Trotz finanzieller Defizite der Versorgungsunternehmen – insbesondere durch die hohen Wasserverluste sowie die zu niedrigen Tarife – ist davon auszugehen, dass die Gemeinden im Bedarfsfall willens und fähig sind, finanzielle Mittel zuzuschießen.

Zu den Schwächen zählen insbesondere:

- Die Leistungsfähigkeit der Implementierungseinheit Vodacom war zeitweise durch fehlende finanzielle Mittel erheblich eingeschränkt, aufgrund von nicht fristgerecht erfolgten Zahlungen der Mitglieder.
- Konflikte und gegenläufige Interessen beteiligter Gemeinden haben zu erheblichen Verzögerungen geführt.
- Auch wechselnde Administrationen (z.B. infolge eines Bürgermeister-Wechsels) haben dazu geführt, dass abgeschlossene Planungen in Frage gestellt und teils in modifizierter Form oder gar nicht mehr umgesetzt wurden.
- Die im Rahmen der regionalen Wasserversorgung vereinbarten Mindestabnahmemengen reduzieren aus Sicht der Versorgungsunternehmen (ViKs) den Anreiz, gegen die technischen und administrativen Wasserverluste vorzugehen. Dennoch haben diese Wasserverluste direkte Auswirkungen auf die finanzielle Situation der ViKs – was wiederum den finanziellen Handlungsspielraum z.B. für die Netzrehabilitierung begrenzt.

Projektübergreifende Lessons Learned

- Um gemeindeübergreifende Konflikte und zeitraubende Abstimmungsprozesse während der Implementierung zu vermeiden, sollten wesentliche Parameter – Standorte, Rechte und Obliegenheiten der Partner, Betriebskonzepte, usw.- vor Projektbeginn nach Möglichkeit verbindlich festgelegt werden. Gerade im Fall gegenläufiger Interessen bei mehreren Eigentümern von Infrastruktur (z.B. Kläranlage für mehrere Gemeinden) sollte das Potenzial für Konflikte während der Implementierung minimiert werden, gerade im Zuge wechselnder politischer Verantwortlichkeiten.
- Auch bei einer Implementierung als offenes Programm (oder auch der Umsetzung fester Maßnahmenpakete) sollte nach Möglichkeit darauf geachtet werden, dass abgestimmte Planungen und entsprechende Beschlüsse fest verankert sind und nicht durch nachfolgende Administrationen widerrufen werden. Dabei ist aber abzuwägen, ob und ggf. in welchem Ausmaß dies der Ownership der jeweils amtierenden Verwaltung entgegenwirken kann.
- Bei der Gründung von zusätzlichen Strukturen zur Projektimplementierung sollte nach Möglichkeit sichergestellt sein, dass deren Arbeitsfähigkeit finanziell gesichert und unabhängig von politischen Einflüssen gewährleistet ist.

Bewertung nach OECD DAC-Kriterien

Relevanz

1. Ausrichtung an Politiken und Prioritäten

Die montenegrinische Regierung räumt der Wasserver- und Abwasserentsorgung an der Küste, deren Bedeutung für den Tourismus und damit für die gesamte wirtschaftliche Entwicklung des Landes, die für die Bekämpfung der Armut essenziell ist, höchste Priorität ein. Dabei setzt sie sehr stark auf die gute Kooperation mit Deutschland.

Die Angleichung an EU-Standards bis 2035 ist mit erheblichen Herausforderungen im Umweltsektor verbunden, insbesondere in den Bereichen Abfall- und Abwassermanagement, Luftqualität und Förderung Erneuerbarer Energien. Externe Finanzierungen von internationalen Finanzinstitutionen sowie EU-Mittel sind zentral, um hier Fortschritte zu erzielen.

Zum Zeitpunkt der Projektprüfungen (2007 bzw. 2008) war der Wasser/Abwassersektor als Schwerpunkt der deutschen EZ in Montenegro definiert. Aktuell existiert kein strategischer Bezugsrahmen in Form eines Schwerpunktstrategiepapiers oder einer Länderstrategie. Wasser und Abwasser sind aber weiterhin ein Schwerpunkt der deutschen EZ und Teil des BMZ-Kernthemas „Schutz unserer Lebensgrundlagen – Umwelt und natürliche Ressourcen“.

2. Ausrichtung an Bedürfnissen und Kapazitäten der Beteiligten und Betroffenen

Defizite sind u.a. im Trinkwasser- und Abwassersektor festzustellen. Im Jahr 2024 hatten lediglich 86 %¹ der Gesamtbevölkerung Zugang zu aufbereitetem Trinkwasser. In städtischen Gebieten sind nur ca. 55 % an ein Abwassersystem angeschlossen, im gesamten Landesgebiet sind dies sogar nur ca. 41 %. Lediglich 31 % des gesammelten Abwassers wird in irgendeiner Form behandelt². Es existieren landesweit nur wenige Kläranlagen, so dass weiterhin großer Investitionsbedarf besteht.

Dies äußerte sich zum Zeitpunkt der Projektprüfung durch Engpässe bei der Trinkwasserversorgung (insbesondere in den Sommermonaten) sowie durch die zunehmende Verschmutzung der Bucht von Kotor und angrenzender Küstenabschnitte durch die Einleitung ungeklärter Abwässer. Eine langfristige Entwicklungsperspektive für den Tourismus war somit an den Ausbau der Infrastruktur im Wasser- und Abwassersektor gekoppelt. Insoweit wurde das Kernproblem als Engpass für die weitere wirtschaftliche Region, sowie als Ansatzpunkt für die Verbesserung der Wasserqualität in der Kotor-Bucht, richtig erkannt.

Darüber hinaus lag auch in der Betriebsführung durch die ViKs deutliches Verbesserungspotenzial, beispielsweise bei der Hebeeffizienz. Zum Zeitpunkt der Projektprüfungen lag diese in einer Größenordnung von nur 70 %. Dies wurde im Rahmen einer A+F-Maßnahme (A+F-Nr. 2009 450) berücksichtigt und adressiert.

Alle durch die FZ-Vorhaben finanzierten Maßnahmen wurden in enger Kooperation mit den Gemeinden und den lokalen Wasserbetrieben geplant und durchgeführt. Auf diese Weise sollte sichergestellt werden, dass die Investitionen den örtlichen Bedarfen entsprechen. Allerdings ist auch festzuhalten, dass sich die Prioritäten und Präferenzen der lokalen Verwaltungen stark an politischen Gesichtspunkten orientieren und erheblichen Schwankungen (z.B. nach Amtsantritt eines neugewählten Bürgermeisters) unterliegen.

Es bestand die Befürchtung, die Gemeinden mit der Umsetzung der umfangreichen Investitionsmaßnahmen organisatorisch und fachlich zu überfordern. Aus diesem Grund wurde bereits im Jahr 2005 mit Unterstützung der FZ der Zweckverband Vodacom gegründet, um die kommunalen Verwaltungen und ViKs bei der Implementierung zu unterstützen.

Die Sozialverträglichkeit künftiger, angesichts der geplanten Investitionen notwendiger Tarifierhöhungen wurde bei Projektprüfung berücksichtigt. Darüber hinaus sollten Zahlungsfähigkeitsanalysen während der Detailplanungsphase die Leistbarkeit der Tarife sicherstellen.

Die Konzeption sah auch den Bau einer Kläranlage für die Stadt Bar vor, die jedoch letztendlich nicht realisiert wurde. Auch heute gibt es seitens des Versorgungsunternehmens (ViK Bar) Zweifel, ob die Errichtung einer Kläranlage sinnvoll ist, solange die Trennung zwischen Abwasser- und Regenwassernetz nicht umgesetzt ist³. Die bei PV noch als Investitionsstandort vorgesehene Stadt Budva verzichtete noch vor Maßnahmenbeginn auf die Teilnahme am Projekt und finanzierte eine Kläranlage aus anderen Quellen.

¹ WHU/UNICEF/UN SDG6 Data, 2025

² WHO/UN, SDG6 Data, 2025

³ Dem könnte entgegeng gehalten werden, dass in den Sommermonaten, in denen der Reinigungsleistung der Kläranlage besondere Bedeutung zukäme, es üblicherweise zu keinen oder nur vernachlässigbaren Niederschlägen in der Region kommt.

3. Angemessenheit der Konzeption

Das Maßnahmenpaket, bestehend aus dem Ausbau der Kanalisation und der punktuellen Verbesserung des Trinkwassernetzes, der Errichtung von Kläranlagen sowie der personellen Unterstützung der Versorgungsunternehmen, erscheint als logischer und notwendiger Ansatz zur Mitigierung bzw. Auflösung der bei Projektprüfung bestehenden Defizite. Das Zielsystem und die dahinterliegende Wirkungslogik erscheinen auch aus heutiger Sicht schlüssig. Allerdings gab es zu Projektbeginn wichtige Aspekte, die noch nicht abschließend geklärt waren. Hierzu zählen ein Konzept zur Klärschlamm Entsorgung sowie ein Betriebskonzept für die gemeinsame Kläranlage der Orte Tivat und Kotor.

Verkürzt lässt sich die Wirkungskette des Vorhabens wie folgt darstellen: Durch die Verbesserung des Abwassersystems werden die Lebensbedingungen in den Projektstädten verbessert, gleichzeitig erhöht sich die Attraktivität für den Tourismus. Hierdurch wird ein Beitrag zur wirtschaftlichen Entwicklung des Landes geleistet. Durch die verminderte Ableitung von Rohabwässern in die Bucht von Kotor bzw. das offene Meer wird gleichzeitig ein Beitrag zum Umwelt- und Ressourcenschutz geleistet. Durch die verbesserte Trinkwasserversorgung wird ebenfalls der Tourismus – und somit die wirtschaftliche Entwicklung Montenegros – unterstützt. Anhand dieser Wirkungsketten wird der ganzheitliche Ansatz der Projektkonzeption, der ökologische und ökonomische Zielsetzungen vereint, deutlich.

4. Reaktion auf Veränderungen/Anpassungsfähigkeit

Das Vorhaben war im Verlauf der rd. 15-jährigen Implementierungsdauer erheblichen Veränderungen unterworfen. Hierbei waren insbesondere wechselnde Prioritäten der Partner – infolge wechselnder kommunalpolitischer Mehrheiten – ausschlaggebend. Zwar konnte das Vorhaben flexibel auf diese wechselnden Anforderungen reagieren, insbesondere durch die Umverteilung der Mittel auf andere Maßnahmen bzw. Standorte. Dennoch führten diese Änderungen zu erheblichen Verzögerungen bei der Projektdurchführung, gleichzeitig konnten wichtige Komponenten aufgrund des Verzichts der jeweiligen Gemeinden nicht realisiert werden.

So entschied sich die Gemeinde Budva schon vor der Umsetzung erster Maßnahmen aus dem Programm auszuschneiden. Tatsächlich wurde dort im Jahr 2014 im Rahmen eines PPP-Projekts eine Kläranlage in Betrieb genommen. An der Finanzierung war die IPEX-Bank der KfW-Bankengruppe beteiligt. Die hieraus freiwerdenden Mittel wurden auf die verbleibenden Standorte aufgeteilt. Ebenso verhält es sich mit dem Standort Bar, wo der Bau einer Kläranlage vorgesehen war und bereits ein Ausschreibungsverfahren für die Bauleistungen erfolgreich durchgeführt worden war. Dennoch verzichtete die Gemeinde letztlich auf den Bau der Kläranlage, wobei auch hier die Gründe mehr auf der lokalpolitischen als auf der sachlichen Ebene zu verorten sind. Auch in diesem Fall wurden die freigewordenen Mittel auf andere Standorte umverteilt.

Zusammenfassende Bewertung der Relevanz: Erfolgreich (2, beide Phasen)

Die Konzeption der Maßnahme verfolgte eine auch aus heutiger Sicht sinnvolle Kombination ökologischer und ökonomischer Zielsetzungen und adressierte gezielt wesentliche Defizite in den Projektstandorten.

Kohärenz

5. Interne Kohärenz

Andere Akteure der deutschen EZ waren im Wasser/Abwassersektor der Region nicht aktiv, entsprechende Koordinationsmechanismen waren daher nicht erforderlich. Auf höherer Ebene ist dennoch ein komplementärer Ansatz erkennbar. So hat sich die GIZ im Bereich Küstenmanagement, Kataster- und Raumordnungsplanung engagiert, gleichzeitig unterstützte die DEG-Investitionen im Tourismussektor. Mit der GIZ fand ein regelmäßiger Informationsaustausch statt.

Die Maßnahme war konsistent mit den für die deutsche EZ maßgeblichen Normen und Standards.

6. Externe Kohärenz

Das Vorhaben war darauf ausgelegt, die Eigenanstrengungen der teilnehmenden Gemeinden zu unterstützen, was sich auch in den erheblichen (geplanten) finanziellen Eigenanteilen der montenegrinischen Partner zeigt. Allerdings reduzierte sich dieser Eigenbeitrag im Projektverlauf deutlich (von 40 % auf 16 %). Insbesondere die COVID 19-Krise schränkte die finanziellen Spielräume der stark von Tourismuseinnahmen abhängigen montenegrinischen Partner ein.

Die Arbeitsteilung der internationalen Geber ist mit den montenegrinischen Partnern abgestimmt. Dabei setzt z. B. die Europäische Investitionsbank (EIB) Schwerpunkte im Wasser- und Abwassersektor im Norden Montenegros, wohingegen die FZ mit den Küstengemeinden arbeitet. Die Ansätze greifen im positiven Sinne ineinander, so stützt sich die (primär in anderen Phasen des Vorhabens adressierte) Trinkwasserversorgung insbesondere in den Sommermonaten auf eine Wasserfernleitung vom Shkodra-see, die von der Weltbank finanziert wurde. Umgekehrt ermöglichte das Vorhaben durch den Bau eines Reservoirs in Bar den

Anschluss der Stadt an diese regionale Wasserversorgung. Nicht zuletzt machte die mit Hilfe der Fernwasserleitung verbesserte Trinkwasserversorgung den Ausbau der Abwasserentsorgung erforderlich.

Bei den Sektorreformen auf nationaler Ebene war bis Anfang 2025 USAID federführend. Inzwischen gibt es Ansätze von Weltbank und EBRD, hieran anzuknüpfen.

Zusammenfassende Bewertung der Kohärenz: Erfolgreich (2, beide Phasen)

Die arbeitsteilige Vorgehensweise der sektorrelevanten Geber erscheint angemessen. Durch entsprechend abgestimmte Maßnahmen konnten (im Trinkwassersektor) die verschiedenen Ansätze sinnvoll miteinander verbunden werden.

Effektivität

7. Erreichung der Ziele

Das primäre Ziel auf Outcome-Ebene war die nachhaltige Verbesserung der Abwasserentsorgung (beide Phasen). Phase III hatte zusätzlich die ganzjährige Sicherstellung der Trinkwasserversorgung, sowohl für die Bevölkerung als auch in Bezug auf die touristischen Nachfragespitzen in den Sommermonaten, zum Ziel.

Phase III

Indikator	Status bei Prüfung	Zielwert bei EPE (Prüfung)	Istwert bei AK	Istwert bei EPE
(1) Hebeeffizienz	55 – 80 %	90 %	104,3 %	92 – 107 % Zielwert erreicht
(2) Betriebskostendeckung durch Tarifeinnahmen	73 – 127 %	100 %	104 % *	78 – 99 % Zielwert nicht erreicht
(3) Mechanisch-biologische Abwasserreinigung für Einwohner und Touristen	-	65.300 Personen	65.300	Zielwert erreicht
(4) Anzahl zusätzlich an die Abwassernetze angeschlossener Einwohner und Touristen	-	20.000	11.291**	Zielwert erreicht

*ohne Kotor, da zum Zeitpunkt der AK die KA bereits den Betrieb aufgenommen hatte, aber noch keine Gebühren vereinnahmt wurden

**ohne Touristen

Tabelle 2: Outcome-Zielerreichung Phase III

Quelle: Vodacom/ViKs

Phase IV

Indikator	Status bei Prüfung	Zielwert bei EPE (Prüfung)	Istwert bei AK	Istwert bei EPE
(1) Jährliche Eliminierung von BSB5-Schmutzfracht in KA in Tivat und Kotor	-	450 t p.a.	822 t p.a.	928 t.p.a Zielwert erreicht
(2) Kapazität der Abwasserreinigung	-	72.000	72.500*	72.500 Zielwert erreicht

Tabelle 3: Outcome-Zielerreichung Phase IV

Quelle: Vodacom/ViKs

Sowohl bei der Hebeeffizienz als auch bei der Betriebskostendeckung sind insgesamt deutliche Fortschritte festzustellen. Allerdings wird das Ziel der Betriebskostendeckung nicht erreicht, mit negativer Tendenz aufgrund rückläufiger Tarife (vgl. Abschnitt Nachhaltigkeit). Hinzu kommt, dass selbst relativ hohe Werte wie in Herceg Novi und Tivat (95 bzw. 99 %) irreführend sind, da nach Aussage aller ViKs die getätigten Betriebsausgaben für Wartung und Betrieb nicht ausreichen und notwendige Arbeiten in die Zukunft verschoben werden müssen.

Bezüglich Indikator III.3 ist mit hoher Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass der Zielwert von 65.300 Menschen (Einwohner und Touristen) erreicht wird. Die Einwohnerzahl von Tivat, Kotor und Herceg Novi liegt insgesamt bei rd. 70.000, wobei die Anschlussrate an das Abwassernetz für alle drei Gemeinden nahe 100 %⁴ liegt.

Indikator III.4 wird mangels belastbarer Daten in abgewandelter Form betrachtet. Die Angaben der ViKs beziehen sich grundsätzlich auf Kundenzahlen⁵, die Anzahl „angeschlossener“ Touristen kann ohnehin nur geschätzt werden. Bezogen auf die Anzahl der Kunden haben sich die Werte für Tivat und Kotor im Zeitraum 2010 bis 2025 von 1.400 auf 6.174 (Tivat) bzw. von 4.327 auf 7.207 gesteigert. Dies bedeutet 7.654 zusätzliche Abwasserkunden, was bei der in der Region üblicherweise verwendeten durchschnittlichen Haushaltsgröße von 2,5 Personen pro Haushalt einem Zuwachs von 19.135 zusätzlich angeschlossenen Menschen entspricht. Hinzuzuzählen sind noch die Zahlen für Herceg Novi und Bar, die zwar nur für leicht abweichende Bezugsjahre vorliegen, aber dennoch auf insgesamt ca. 9.600 zusätzliche Abwasserkunden schließen lassen (was ca. 24.000 Menschen entspricht). Da die Nutzeranzahl inklusive Touristen in den Sommermonaten ein Mehrfaches der einheimischen Bevölkerung beträgt, wird deutlich, dass die Reichweitenerhöhung der Abwasserentsorgung in der angestrebten Größenordnung klar erreicht wurde.

Die technisch orientierten Indikatoren der Phase IV wurden beide erfüllt. Die jährlich anfallende Schmutzfracht auf der Kläranlage Tivat/Kotor beträgt ca. 930 t/a bei einer Eliminationsleistung von 97 %. Somit wurden in den Jahren 2024/2025⁶ je ungefähr 900t BSB5(biochemischer Sauerstoffbedarf nach 5 Tagen)-Schmutzfracht eliminiert. Damit übertrifft die Kläranlage heute die festgelegte Mindestmenge von 450t/a (Indikator IV.1) um das Doppelte. Die Ursache hierfür ist nicht etwa in einer gesteigerten Leistungsfähigkeit der Kläranlage zu suchen, sondern vielmehr in dem sehr niedrig angesetzten Zielwert für den Indikator IV.1. Zum Prüfungszeitpunkt wurde nicht davon ausgegangen, dass sich in kurzer Zeit fast alle Haushalte anschließen und dass, insbesondere in Tivat, eine so starke Entwicklung des Tourismussektors stattfindet. Neben zahlreichen Ferienwohnungen und Pensionen sind dort zwei größere Marinas mit Appartementkomplexen entstanden, die in den Sommermonaten zu einem Abwasseranfall beitragen, der exakt dem des Planungshorizontes von 2025 entspricht.

Damit entspricht auch die Kapazität der Kläranlage dem für Indikator IV.2 festgelegten Wert von 72.500 Einwohnergleichwerten. Wie eine Analyse der Zu- und Ablaufwerte zeigt, schwankt die Zahl der angeschlossenen Bevölkerung stark über den Jahresverlauf. Sind es in den Wintermonaten ca. 30.000 Personen, so reinigt die Kläranlage in der Ferienzeit das Abwasser von mehr als doppelt so vielen Personen. Genaue Angaben über die Zahl der angeschlossenen Touristen sind zwar nicht vorhanden, jedoch lassen sich aufgrund der Zulaufmengen und der biologischen Fracht Rückschlüsse auf die angeschlossenen Einwohner herleiten. Mitberücksichtigt werden muss dabei allerdings der hohe Fremdwasseranteil während der Wintermonate. Mit einem angesetzten spezifischen Abwasseranfall von 125 l/pers.tag, sowie einer Belastung von 60 g/pers.tag BSB (105 g/pers. Chemischer Sauerstoffbedarf(CSB)), zeigt sich, dass die Anlage in der Lage ist, das Abwasser von bis zu 75.000 Personen in den Sommermonaten zu reinigen.

Die bei PP definierten trinkwasserbezogenen Indikatoren wurden aufgrund des klaren Abwasserschwerpunkts des Projekts nicht weiterverfolgt. Dennoch wird im Folgenden kurz auf die Trinkwassersituation zum Zeitpunkt der EPE eingegangen.

Die Wasserversorgung in der Gemeinde Tivat ist derzeit quantitativ ausreichend. In den Sommermonaten müssen etwa 90-95 % des Trinkwassers aus der regionalen Fernwasserleitung bezogen werden, während des Restes des Jahres sind es rund zwei Drittel der Wassermenge. Trotz vorübergehender Engpässe in den Vorjahren – die Angabe gemäß jedoch auf Koordinations- bzw. Kommunikationsdefizite mit dem regionalen Wasserversorger zurückzuführen sind – erfolgt die Versorgung auch in den Sommermonaten inzwischen ohne Unterbrechungen. Dies gilt analog für die Gemeinde Bar.

Auch in der Gemeinde Kotor erfolgte die Versorgung in den letzten Jahren praktisch unterbrechungsfrei. Allerdings mussten aufgrund der Versalzung der lokalen Quellen in den Sommermonaten zusätzliche Mengen aus der Fernwasserleitung bezogen werden.

In der Gemeinde Herceg Novi verläuft die Trinkwasserversorgung ebenfalls ohne Engpässe. Allerdings bezieht Herceg Novi im Regelfall kein Wasser aus der Fernwasserleitung vom Shkodra-See, sondern ergänzt die Gewinnung aus lokalen Quellen mit Wasser aus dem rd. 30 km entfernten Bileca-See.

⁴ Energy and Water Regulatory Agency Montenegro, Annual Utility Benchmarking Report 2021, Graph I.2.1.1 p. 40

⁵ Nicht gleichzusetzen mit Anschlusszahlen. In einem Mehrfamilienhaus gibt es z.B. üblicherweise einen Anschluss, aber pro Wohnung einen Kunden.

⁶ Daten für 2025 wurden bis zum Jahresende hochgerechnet

8. Beitrag zur Erreichung der Ziele

Die Kläranlage Tivat-Kotor wurde im Jahr 2016 in Betrieb genommen, wobei zunächst der Kläranlagenbauer den Betrieb provisorisch übernommen hat. Nach einer längeren Phase von Differenzen zwischen den Gemeinden Tivat und Kotor konnte letztlich eine gemeinsame Betriebsgesellschaft gegründet werden, die den Betrieb im Jahr 2020 vom Kläranlagenbauer übernommen hat. Bis heute läuft der Betrieb in zufriedenstellender und professioneller Weise. Lediglich im Jahr 2025 gab es teils noch ungelöste Probleme bei den biologischen Verfahren in der Kläranlage. Diese führten dazu, dass die Ablaufwerte der Kläranlage zum Zeitpunkt der Evaluierung nicht mehr im Rahmen der Norm lagen. Die Ursachen hierfür sind bislang noch nicht eindeutig bestimmt: eine mögliche Erklärung ist die zeitweise Außerbetriebnahme eines Belebungsbeckens. Die Wiederherstellung einer funktionierenden Biologie in dem Becken bedarf Zeit und erfordert das gezielte Animpfen des Schlamm. Hier scheint sich der Betreiber schwer zu tun; versucht dies aber durch Erfahrungsaustausche mit anderen Betreibern von Kläranlagen (Budva) zu kompensieren. Hinzu kommt die über das gesamte Jahr stattfindende Infiltration von salzhaltigem Wasser in das Abwassersystem. Im Kläranlagenablauf finden sich noch Salzgehalte von 0,2-0,4 ‰, also fast Brackwasser. Die hohen Salzgehalte können zudem die biologischen Klärprozesse negativ beeinflussen.

Die Kläranlage Herceg-Novi ist bis zum Zeitpunkt der Evaluierung nicht vollständig in Betrieb, trotz gegenteiliger Zusicherungen bei Abschlusskontrolle. Weiterhin erfolgen weder UV-Desinfektion des Abwassers noch Klärschlamm entwässerung. Dies hat zur Folge, dass die Kläranlage in einer nicht verfahrenskonformen Weise betrieben wird. So wird der (stark wasserhaltige) Klärschlamm in einem Klärbecken gesammelt, mit Wasserstoffperoxid behandelt und bei Bedarf über die vorhandenen Meerwasserauslässe in die Bucht geleitet. Im Ergebnis erreichen die Parameter des gereinigten Abwassers zwar die erforderlichen Werte, doch ein großer Teil der Schmutzfracht wird zeitlich versetzt und stoßweise dennoch der Bucht zugeführt. Die Zugabe von Wasserstoffperoxid reduziert zwar die Geruchsbelastung innerhalb der Kläranlage und wirkt desinfizierend, doch die Schwebstoffbelastung durch den Schlamm stellt auch eine Belastung für die marine Flora und Fauna dar. Zur Zielsetzung der nachhaltigen Verbesserung der Abwasserreinigung kann die Kläranlage in Herceg Novi somit nur begrenzt beitragen.

Die Investitionsmaßnahmen werden – in Bezug auf die Kläranlagen – somit nur zum Teil in Wert gesetzt. Die Erweiterung der Abwassernetze wird in vollem Umfang genutzt.

Die Planungen für die Kläranlage am Standort Bar wurden mehrfach geändert. Trotz einer erfolgreichen Ausschreibung der Bauleistungen wurde mit dem Bau nie begonnen. Hierbei dürften instabile politische Machtverhältnisse auf Ebene der Gemeinde eine wichtige Rolle gespielt haben. Bis heute existiert in Bar keine Kläranlage.

Dennoch werden die Investitionen in das Abwassernetz im Vergleich zur bisher mangelhaften Abwassersammlung als klarer Fortschritt seitens ViK Bar angesehen, auch mit Blick auf einen zukünftigen Kläranlagenbau. Die gesammelten, ungereinigten Abwässer werden über mehrere Meerwasserauslässe in Sutomore und Bar abgeleitet.

Auch konnte mithilfe der finanzierten Investitionen (z.B. Hochwasserbehälter als Anschlusspunkt für die regionale Fernwasserleitung) die Trinkwasserversorgung der Stadt gesichert bzw. verbessert werden. Die vom regionalen Wasserversorger bezogenen Mengen können im neu errichteten Reservoir Susanj 2 zwischengespeichert und in einer druckoptimierten Weise im Stadtnetz verteilt werden.

Die Verbesserung der Wasser- und Abwasserentsorgung erfolgte diskriminierungsfrei, ärmere oder sonst wie benachteiligte Gebiete wurden nicht benachteiligt. Zwar gibt es (z.B. in der Stadt Bar) weiterhin Wohnviertel, die weder über einen Trinkwasseranschluss noch einen Abwasseranschluss verfügen. Ursache hierfür ist jedoch, dass diese Bebauungen ohne Genehmigung und außerhalb der autorisierten Baufenster errichtet wurden. Auch die Tarife bewegen sich auf vergleichsweise niedrigem Niveau (aktuell unter 2 EUR/m³ inkl. Abwassergebühren) und sind für die Bevölkerung erschwinglich. Die Tarife sind inzwischen rückläufig, 2026 wird es zu weiteren, letztlich von der zuständigen Regulierungsbehörde festgelegten Tarifsenkungen kommen (s.a. Abschnitt Nachhaltigkeit).

Die koordinierende Rolle von Vodacom hat sich auch nach Aussage der beteiligten Gemeinden positiv auf die Zielerreichung ausgewirkt, insbesondere weil es wenig Erfahrung mit derart umfangreichen Investitionsprojekten gab. Auch seitens der Gemeinde Bar, die inzwischen aus dem Zweckverband Vodacom ausgetreten ist, wird die Zusammenarbeit positiv bewertet. Insbesondere die Implementierung des Vorhabens hätte die Kapazitäten vor Ort nach eigener Aussage überfordert. Es wurde keine Kritik an den Beiträgen geäußert, die von den Gemeinden an Vodacom zu leisten sind.

Negativ wirkte sich die politische Volatilität in den Gemeinden aus, die unmittelbare Konsequenzen für die Projektdurchführung hatte. So wurden nach den Amtsantritten neuer Bürgermeister Absprachen nicht mehr eingehalten, Entscheidungen hinausgezögert und bestehende Planungen verworfen. Dies führte zu erheblichen Verzögerungen bei der Implementierung und letztlich auch zu Defiziten gegenüber der ursprünglichen Zielsetzung (z.B. fehlende Kläranlage in Bar).

9. Qualität der Implementierung

Die Steuerung und Implementierung wurde positiv durch die Rolle von Vodacom beeinflusst, während das kommunalpolitische Umfeld die Umsetzung deutlich erschwerte (s. Tz. 8)

Aus Sicht des ViK Herceg Novi sind insbesondere Fehlleistungen des mit dem Kläranlagenbau beauftragten Unternehmens und des Implementierungsconsultants für den unvollendeten Zustand der Anlage verantwortlich. Allerdings ist festzuhalten, dass seit Inbetriebnahme der Kläranlage (2016) genug Zeit gewesen wäre, die Anlage in Eigenleistung von ViK/Gemeinde fertigzustellen. Der Aufwand für die Vervollständigung erscheint überschaubar und hätte von ViK/Gemeinde seit der Inbetriebnahme 2016 auch in Eigenleistung vorgenommen werden können (wie bei AK zugesichert). Auch weist die im Zuge der Evaluierung erfolgte Besichtigung der KA auf einen bestenfalls mittelmäßigen Betrieb der Anlage hin und stellt das Interesse an dem ordnungsgemäßen/verhaltenskonformen Betrieb in Frage.

Darüber hinaus weist die ViK auch auf erhebliche Probleme mit dem Hauptabwassersammler hin, über den große Mengen Salzwasser eindringen (was auch zu Problemen bei den biologischen Prozessen in der Kläranlage führen kann) und in dem es aufgrund falscher Dimensionierung zu Absetzungen käme. Tatsächlich ist die richtige Dimensionierung schwierig zu definieren, da die hohen Touristenzahlen im Sommer berücksichtigt werden müssen, was aber für den Rest des Jahres zur Überdimensionierung führt.

Auch wenn die Stadt Bar inzwischen aus dem Zweckverband Vodacom ausgetreten ist, bewertet sie die Zusammenarbeit mit Vodacom positiv. Insbesondere die Implementierung des Vorhabens hätte die Kapazitäten vor Ort nach eigener Aussage überfordert.

10. Nicht-intendierte Wirkungen (positiv oder negativ)

Es liegen keine Hinweise auf nicht-intendierte Wirkungen vor.

Zusammenfassende Bewertung der Effektivität: eingeschränkt erfolgreich (3, beide Phasen)

Trotz der teils erheblichen Betriebsprobleme am Standort Herceg Novi überwiegen aus Sicht der Evaluierung die positiven Wirkungen an den anderen Standorten.

Effizienz

11. Produktionseffizienz

Die Projektmittel verteilen sich wie folgt auf die Standorte:

Phase III (59,0 Mio. EUR):

Herceg Novi	48 % (Kläranlage und Abwasserentsorgungs (AE)-Netz)
Kotor	12 % (primär AE-Netz, im kleineren Umfang TW-Netz)
Tivat	10 % (AE-Netz)
Bar	19 % (primär AE-Netz, im kleineren Umfang TW-Netz)
Implementierungsconsultant	11 %

Phase IV (35,3 Mio. EUR)

Herceg Novi	45 % (Kläranlage und AE-Netz)
Kotor	22 % (Kläranlage und AE-Netz)
Tivat	24 % (Kläranlage und AE-Netz)

Bar	0,4 % (AE-Netz)
Implementierungsconsultant	9 %

Tabelle 4: Aufteilung der Projektmittel auf Standorte

Insgesamt entfielen 81 % der aus Phase III und IV finanzierten Baukosten auf die Abwassernetze, 18 % auf die Abwasserreinigung und 1 % auf das Trinkwassernetz.

Die Projektmaßnahmen wurden im Rahmen von Ausschreibungsverfahren vergeben, die erzielten Vertragspreise erscheinen aus heutiger Sicht angemessen bzw. tendenziell niedrig. Die Gesamthöhe der Kosten der Implementierungsconsultants betrug je nach Phase zwischen 9 und 11 % an den Gesamtkosten. Angesichts der erheblichen Verzögerungen bei der Projektumsetzung erscheint dieser Wert noch angemessen. Allerdings war die Effizienz der eingesetzten FZ-Mittel insofern beeinträchtigt, als dass der Eigenmittelanteil der montenegrinischen Seite gegenüber den Planwerten deutlich niedriger ausfiel (16 % statt 48 %).

Die Implementierung war von erheblichen Verzögerungen geprägt, die Abschlusskontrolle beider Phasen wurden etwa zehn Jahre nach dem bei Projektprüfung prognostizierten Projektende durchgeführt (2022 statt 2012 bzw. 2023 statt 2013). Die Gründe hierfür liegen in der schwierigen Suche nach geeigneten Grundstücken für Kläranlagen, erheblichen Problemen bei den baulichen Leistungen in Herceg Novi sowie extrem langwierigen Abstimmungs- und Entscheidungsprozessen auf der Gemeindeebene in Verbindung mit wechselnden politischen Mehrheiten. Auch unter Berücksichtigung der in die Projektlaufzeit aufgetretenen COVID-Pandemie sind diese Verzögerungen zu ausgeprägt, um noch von einer effizienten Projektumsetzung sprechen zu können.

Darüber hinaus sind Kosten für Planungen und Ausschreibungsverfahren entstanden, die sich letztlich nicht in realisierten Investitionen niederschlagen haben (Kläranlage Bar).

Im Folgenden wird auf die Verluste im Trinkwasserbereich eingegangen. Da der Trinkwasser-Anteil der evaluierten Phasen jedoch sehr gering ist (< 2 %) werden diese nicht in die Bewertung der Effizienz einbezogen. Allerdings haben diese Verluste wirtschaftliche Konsequenzen für die ViKs und betreffen somit mittelbar auch die Nachhaltigkeit der im Abwasserbereich getätigten Investitionen. Mit Ausnahme von Tivat (Verlustrate ca. 30 %) ist die Trinkwasserversorgung von erheblichen Verlusten (NRW, non revenue water) geprägt. Diese bewegen sich laut Aussage der ViKs zwischen 60 und 80 %. Bei diesen hohen Verlustraten ist davon auszugehen, dass sowohl technische und kaufmännische Verluste sowie illegale bzw. manipulierte Anschlüsse ursächlich sind. Das Auffinden und die Stilllegung der illegalen oder manipulierten Anschlüsse ist mit erheblichen Problemen verbunden, weil diese oft auf privaten Grundstücken liegen und nicht ohne Genehmigung der Eigentümer zugänglich sind. Ein straßenseitiges Abschiebern der Anschlüsse z. B. bei Nichtbezahlung ist oft nicht möglich. Weiterhin sind diese Verlustraten für den effizienten kaufmännischen Betrieb schon deshalb problematisch, weil der Wasserbezug aus der Fernwasserleitung für die ViKs mit entsprechenden Kosten für jeden bezogenen Kubikmeter verbunden ist (aktuell 0,43 EUR), aber nur ein Bruchteil dieses Wassers zu Einnahmen für die ViKs führt.

Die ViK Herceg Novi wollte zu den Trinkwasserverlusten keine Angaben machen.

Hinzu kommt, dass alle an die Fernwasserleitung angeschlossenen Gemeinden Mindestabnahmemengen beziehen müssen. Dies ist zwar aus der Perspektive der Finanzierung der Fernwasserleitung nachvollziehbar, führt aber außerhalb der Sommermonate dazu, dass die ViKs nicht benötigte Wassermengen erhalten und bezahlen müssen. Dies reduziert für die ViKs teilweise auch den Anreiz, ihre technischen Wasserverluste zu reduzieren, da die Mindestabnahmemengen ohnehin bezogen werden müssen.

Laut dem aktuellsten Benchmarking-Bericht der Regulierungsbehörde liegt die Personalintensität der ViKs im Projektgebiet durchgängig bei 5-6 Mitarbeitern pro 1.000 Kunden, was im nationalen Vergleich am unteren Ende der Skala liegt und im vorliegenden Fall akzeptabel erscheint.

12. Allokationseffizienz

Mit Blick auf die Zielsetzung beider Vorhaben gibt es auch aus heutiger Sicht keine plausiblen alternativen Ansätze. Der Ausbau der Abwassernetze in der Küstenregion und die Erstellung von Kläranlagen war für die wirtschaftliche bzw. touristische Entwicklung sowie die Verbesserung der Meerwasserqualität unverzichtbar. Die bis heute ausstehende Fertigstellung der Kläranlage Herceg-Nowi reduziert ihre Wirksamkeit (Ableitung des Klärschlammes in die Bucht) und wirkt sich somit negativ auf die Allokationseffizienz aus.

Derzeit sucht die Gemeinde Tivat nach Möglichkeiten, die Kläranlage Tivat/Kotor mit einer zusätzlichen Reinigungsstufe auszurüsten, um Brauchwasser für ein Golfresort auf der Halbinsel Lustica zur Verfügung zu stellen. Die Wiederverwendung des gereinigten Abwassers war zum Zeitpunkt der Projektkonzeption nicht vorgesehen. Aus heutiger Sicht wäre es ggf. sinnvoll gewesen,

die Möglichkeiten zur Wiederverwendung zu untersuchen. Anzumerken ist jedoch, dass die Wirtschaftlichkeit einer weiteren Reinigungsstufe für einen begrenzten Nutzen in den Sommermonaten nicht zwingend gegeben ist.

Zusammenfassende Bewertung der Effizienz: **Eher nicht erfolgreich (4, beide Phasen)**

Die erheblichen, maßgeblich lokalpolitisch bedingten Verzögerungen der Projektimplementierung verhinderten eine effiziente Umsetzung des Projekts und führten dazu, dass wesentliche Teile der Maßnahmen erst 5-10 Jahre später als geplant in Betrieb genommen werden konnten.

Impact

13. Übergeordnete entwicklungspolitische Veränderungen

Das Ziel auf Impact-Ebene war

1. ein Beitrag zur wirtschaftlichen Entwicklung Montenegros
2. ein Beitrag zum Umwelt- und Ressourcenschutz der Küstenregion Montenegros.

Zur Messung des Impact-Ziels wurde für Phase IV folgender Indikator herangezogen, der aufgrund der gleichen Ausrichtung der Phase III für beide Phasen übernommen wird.

Indikator	Status bei Prüfung	Zielwert bei EPE (Prüfung)	Istwert bei AK	Istwert bei EPE
(1) Veränderung des durch Tourismus erzielten Einkommens	...	700 Mio. EUR	1.267 Mio. EUR	Zielwert erreicht

Tabelle 5: Impact-Zielerreichung

Quelle: AK, GTAI-Wirtschaftsausblick Montenegro 01/2025, World Travel and Tourism Economic Impact 2024 Montenegro

Notiz: Für das aus Tourismus erzielte Einkommen liegen für 2023 und Folgejahre nur vorläufige bzw. widersprüchliche Angaben vor (je nach Einbeziehung indirekter Effekte). Übereinstimmend wird jedoch ein Anteil von rd. 25 % am BIP genannt, was für 2024 einem Einkommen aus Tourismus von ca. 1,9 Mrd. EUR entspricht.

Auf die Definition eines spezifischen umweltbezogenen Indikators wurde verzichtet, doch letztlich ist die Umweltsituation eine von mehreren Einflussgrößen für die Tourismusentwicklung. Als zusätzlicher Anhaltspunkt können die Wasserqualitätsmessungen an den Stränden der Region dienen (s.u.).

Die bei PV formulierte Zielgröße für die Einnahmen aus Tourismus wurden deutlich übertroffen, auch wenn der Ausblick aus heutiger Sicht weniger positiv ausfällt. Laut Aussagen von Anwohnern und Presseberichten sind die Besucherzahlen seit 2024 stagnierend bzw. rückläufig. Als Gründe hierfür werden das inzwischen (gerade im Vergleich zum Nachbarland Albanien, aber auch zu Nordmazedonien) hohe Preisniveau (einschließlich einer Umsatzsteuererhöhung von 7 auf 15 %, die insbesondere die Gastronomie betrifft), sowie die Mängel an der Infrastruktur (insbesondere die in den Sommermonaten völlig überlasteten Straßen) genannt⁷.

Nach Angaben des zuständigen Instituts vor Ort (Institute for Marine Biology Kotor)⁸ hat sich die Wasserqualität der Bucht von Kotor im Zeitraum seit der Implementierung des Projekts verbessert. Allerdings muss auch festgestellt werden, dass zuvor zwar Defizite bestanden, aber dennoch 70 % der an den verschiedenen Ufer-Kontrollpunkten gezogenen Proben den Anforderungen für eine sehr gute Badewasserqualität genügten. Inzwischen ist dieser Wert auf 80 % der Proben angewachsen, während 7 % der Proben nicht mehr den EU-Vorgaben für Badewasserqualität entsprachen. Dabei handelt es sich um eine signifikante Verbesserung. Weitere Verbesserungen sind möglicherweise erst durch den flächendeckenden Anschluss der Abwassernetze an Kläranlagen (Bar und andere kleinere Küstengemeinden) zu erwarten. Auch die Lebensbedingungen für Meereslebewesen in der Bucht von Kotor werden seitens des Instituts positiv bewertet. Allerdings stellt der Eintrag von Mikroplastik eine ernstzunehmende Bedrohung für die Meeresbiologie dar, für die es aktuell noch keinen Lösungsansatz gibt und die auch mit dem aktuellen Ausbaustand der Kläranlagen nicht adressiert werden kann.

⁷ Montenegro's tourism model fails as high costs and poor policies drive crisis

⁸ Bemerkenswerterweise führte die Evaluierungsmission vor Ort dazu, dass erstmalig das mit der Wasserqualitätsmessung beauftragte Institut Kontakt mit der für die Abwasserreinigung zuständigen Versorgungsunternehmen hatte.

14. Beitrag zu übergeordneten intendierten entwicklungspolitischen Veränderungen

Die Entwicklung der Einnahmen aus Tourismus sind auf sehr vielfältige Einflussfaktoren zurückzuführen. Aus Sicht der EPE stellt eine unzureichende Abwasser-Infrastruktur einen limitierenden Faktor für die Entwicklung des Tourismus dar.

Vor Projektbeginn wurden die Abwässer in den Projektstandorten Tivat und Kotor nur unzureichend gesammelt, was zur punktuellen Einleitung von Rohabwässern in die Bucht von Kotor führte. Darüber hinaus wurden die gesammelten Abwässer ungereinigt ins offene Meer abgeleitet. Daraus folgt, dass an diesen Standorten die verbesserte Kanalisation positiv zur Wasserqualität in der Bucht von Kotor beigetragen hat, während die Kläranlage Tivat-Kotor positiv auf die küstennahe Wasserqualität der Adria wirkte.

Nach Einschätzung des Bürgermeisters der Gemeinde Tivat hatte die Kläranlage sowie das verbesserte Abwassernetz eine deutliche und sehr positive Wirkung auf die Wirtschafts- und Tourismusentwicklung der Stadt. Dieselbe Aussage wurde auch vom Bürgermeister in Kotor getroffen, der auf die Verbesserung der Wasserqualität in der Bucht von Kotor sowie den Wegfall von Abwassergerüchen in der historischen Innenstadt von Kotor (UNESCO-Weltkulturerbe) hinwies. Auch in Bar wiesen die Gemeindevertreter auf die sehr positiven Auswirkungen des Vorhabens auf die Entwicklung und die Lebensqualität der Stadt hin, durch die geringere Verschmutzung des Meerwassers (weniger küstennahe Direktauslässe) und der Rückgang von Abwassergerüchen in der Stadt.

In Herceg Novi wurden in der Vergangenheit auch die gesammelten Abwässer in die Bucht eingeleitet. Hier hat die Reinigungsleistung der Kläranlage, der verlängerte Meeresauslass – wie auch die verbesserte Kanalisation – eine direkte Wirkung auf die Wasserqualität in der Bucht. Allerdings wird diese Wirkung durch die improvisierte Betriebsweise der KA (Einleitung des Klärschlammes in die Bucht) beeinträchtigt.

Grundsätzlich ist auch die Ansiedlung neuer Investoren abhängig von einer verlässlichen und funktionierenden Wasserversorgung und Abwasserentsorgung von großer Bedeutung. In diesem Kontext konnten in den letzten Jahren mehrere erfolgreiche Großprojekte realisiert werden, darunter Porto Montenegro in Tivat, Lustica Bay (Resorts und Golfplatz) Portonovi (Herceg Novi).

Unabhängig von der tatsächlichen Wasserqualität ist für den EU-Beitrittskandidaten Montenegro der Anschluss der Orte an die Kläranlagen von großer Bedeutung, um den entsprechenden EU-Regularien zu entsprechen (Chapter 27: Abwasserreinigung für alle Ansiedlungen ab 2.000 Einwohnern bis 2035). Dies gilt auch für den Anschluss der Bevölkerung an die Abwassernetze (93 % bis 2035)⁹. Auch diese Unterstützung Montenegros beim Erreichen der Voraussetzungen für einen EU-Beitritt kann als wichtiger Impact für die weitere Entwicklung des Landes angesehen werden.

15. Beitrag zu übergeordneten nicht-intendierten entwicklungspolitischen Veränderungen

Ein erhebliches Problem stellt die weiterhin ungelöste Frage der Klärschlamm Entsorgung dar. Gegenwärtig wird der Klärschlamm der KA Tivat-Kotor in einer Abfalldeponie entsorgt. Die derzeit in Planung befindliche Kläranlage in Podgorica wird mit dem gleichen Problem konfrontiert sein. Aktuell zeichnen sich Möglichkeiten zu einer gemeinsamen Lösung für Tivat/Kotor und Podgorica ab, wobei es hierzu noch keine verbindlichen Vereinbarungen gibt.

Das Vorhabens konnte wie erwartet negative Auswirkungen auf die Tourismusentwicklung verhindern. Allerdings geht die Entwicklung des Tourismus mit weiteren Herausforderungen einher. So gesehen wurde indirekt auch zu den entsprechenden negativen Entwicklungen (Luftverschmutzung, Verkehrsbelastung) beigetragen.

Zusammenfassende Bewertung des Impacts: eingeschränkt erfolgreich (3, beide Phasen)

Auch wenn die Betriebsweise der Kläranlage Herceg Novi unter Umweltschutzgesichtspunkten unbefriedigend ist, überwiegen dennoch die positiven Auswirkungen des Vorhabens (Einkommen aus Tourismus, Küstennahe Wasserqualität, Wasserqualität der Bucht durch verbesserte Kanalisation, Unterstützung bei Annäherung an EU-Standards)

Nachhaltigkeit

16. Kapazitäten der Beteiligten und Betroffenen

Die Kläranlage Tivat-Kotor befindet sich in einem sehr guten Betriebszustand und erfüllt trotz bestimmter Defizite bei der Reinigungsleistung die Anforderungen an einen professionellen Betrieb. Dennoch stellt aus Sicht der Betreibergesellschaft sowie der beteiligten ViKs der Mangel an qualifiziertem (sowie unqualifiziertem) Personal ein erhebliches Problem dar. Dies gilt grundsätzlich für alle ViKs im Projektgebiet, für die gerade die geringe Personalverfügbarkeit (in Verbindung mit einer hohen Fluktuation) neben der finanziellen Tragfähigkeit des Betriebs eine weitere große Herausforderung darstellt.

⁹ Updated NDC for Montenegro, UNFCCC ([Update of the NDC of Montenegro \(PDF\)](#))

Die Wartung des Abwassernetzes erfolgt in Tivat durch die ViK selbst, während in Kotor die Wartung an einen privaten Dienstleister ausgelagert wurde. In beiden Städten gibt es keine Hinweise auf akute Probleme durch Wartungsmängel.

In Bar fehlt es an geeigneter Ausrüstung (Spülwagen) für die Instandhaltung des Abwassernetzes. Gleichzeitig befindet man sich nach eigener Aussage aufgrund der zu geringen finanziellen und personellen Ausstattung in einem Notbetrieb – es kann nur auf akute Probleme reagiert werden, eine präemptive Wartung ist nicht möglich.

17. Beitrag zur Unterstützung nachhaltiger Kapazitäten

Im Rahmen des Vorhabens wurden die ViKs dazu aufgefordert, Rücklagen für künftige Reparaturen oder größere Wartungsaufwendungen aufzubauen. Zum Zeitpunkt der EPE verfügt keine der beteiligten ViKs über entsprechende Rücklagen. Die Tarifeinnahmen sind nur knapp ausreichend, um den laufenden Betrieb aufrechtzuerhalten. Darüber hinaus ist nach Auskunft der Versorger die Bildung eines separaten Wartungsbudgets (bei Projektkonzeption geplant) aus haushaltsrechtlicher Sicht problematisch.

Die Begleitmaßnahmen und die im Rahmen des Vorhabens geleistete personelle Unterstützung wird von den ViKs positiv gesehen. Allerdings weist Vodacom darauf hin, dass aufgrund fehlender eigener Mittel die künftigen Möglichkeiten zur Durchführung von Schulungen/Workshops begrenzt sind. So zählen die Städte Herceg Novi, Bar und Budva nicht mehr zu den Vodacom-Mitgliedern, was die Einnahmen von Vodacom entsprechend reduziert.

Positiv werden die Maßnahmen zur personellen Unterstützung gesehen, die insbesondere im kaufmännischen Bereich zu Verbesserungen geführt haben (s.a. Indikatoren zur Hebeeffizienz). Auch GIS-Systeme (MapInfo) wurden mit Hilfe von Vodacom in den ViKs implementiert.

18. Dauerhaftigkeit der Wirkungen

Nach Aussage beider Gemeinden ist die Zusammenarbeit im Rahmen der Gemeinsamen Kläranlage Tivat/Kotor gut, was eine wesentliche Voraussetzung für den zukünftigen Betrieb ist.

Finanzielle Belastungen ergeben sich für die ViKs aus der regionalen Wasserversorgung. Bis auf Herceg Novi sind alle Standorte in den Sommermonaten auf den Wasserbezug über die regionale Fernleitung angewiesen. Zwar liegt der Bezugspreis mit aktuell rd. 0,43 EUR/m³ deutlich unter den eigenen Wassergebühren der ViKs. Hinzu kommt jedoch der Energieaufwand für die Wasserverteilung in den städtischen Netzen. Vor allem aber werden aufgrund der (mit Ausnahme von Tivat) sehr hohen Wasserverluste von 60-80 % nur für einen Bruchteil des bezogenen Wassers Einnahmen erzielt. Darüber hinaus müssen die Gemeinden auch in den Wintermonaten (in denen die lokalen Quellen den Bedarf vollständig decken) vertraglich geregelte Mindestmengen aus der Fernwasserleitung beziehen.

Die Deckung der operativen Kosten des Versorgungs- und Entsorgungsbetriebs in Tivat war bis 2024 durch Gebühreneinnahmen möglich. Im Jahr 2024 musste jedoch die Gemeinde den Betrieb mit einem erheblichen Betrag subventionieren. Hintergrund sind insbesondere zu niedrige Tarife, die von der nationalen Regulierungsbehörde festgelegt werden (bzw. legt diese die verbindlichen Kriterien zur Tarifbestimmung fest) und ab 2026 noch weiter sinken sollen (für Privatpersonen 0,76 EUR/m³ zzgl. 0,21 EUR/m³ Abwassergebühr, was gegenüber 2025 einem Minus von 23% entspricht). Dies gefährdet die finanzielle Nachhaltigkeit des Betriebs. Auch fehlt der Gemeinde Tivat, die als Eigentümer der Versorgungsinfrastruktur für Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen zuständig ist, die finanziellen Mittel für größere Maßnahmen, wie sich bei der angestrebten zusätzlichen Reinigungsstufe für die KA Tivat/Kotor zeigt.

Die diesbezügliche Situation des ViK Kotor sowie des ViK Bar ist identisch, auch hier wird für 2026 mit erheblichen Einbußen gerechnet. Eine regelmäßige finanzielle Unterstützung erfolgt auch in Kotor nicht, allerdings wurde der Betrieb im Jahr 2024 einmalig mit einem Betrag von rd. 250 TEUR unterstützt (was in etwa die Kosten des aus der Fernwasserleitung bezogenen Wassers für einen Sommermonat abdeckt). Ähnlich verhält es sich in Bar (ab 2026: 1,02 EUR/1,30 EUR pro m³ mit/ohne Abwassergebühr), in der das Versorgungsunternehmen 2025 erstmals von der Gemeinde finanziell unterstützt werden musste.

Somit ist absehbar, dass die ViKs in Zukunft noch größere Probleme haben werden, ihre (schon heute zu niedrigen, s. Tz. 16) Betriebs- und Wartungsausgaben aus Tarifeinnahmen zu decken. Es hat sich allerdings gezeigt, dass die Gemeinden willens und in der Lage sind, akute Defizite zu decken, um Engpässe bei der Trinkwasserversorgung und der Abwasserentsorgung zu vermeiden.

Zusammenfassende Bewertung der Nachhaltigkeit: eingeschränkt erfolgreich (3, beide Phasen)

Insbesondere die zu niedrigen (und weiter sinkenden) Wassertarife setzen die ViKs unter erheblichen finanziellen Druck. Dennoch ist es plausibel, dass auch zukünftig der Betrieb auf derzeitigem Niveau aufrechterhalten werden kann, da im Ernstfall die Gemeinden die Versorgungsunternehmen finanziell unterstützen, auch um Einbußen bei den Tourismus-Einnahmen zu vermeiden.

Gesamtbewertung: eingeschränkt erfolgreich (3, beide Phasen)

Trotz der geschilderten Defizite bei Impact (mangelhafter Betrieb der Kläranlage Herceg Novi), Effizienz (sehr hohe Wasserverluste und erhebliche Verzögerungen bei der Implementierung) sowie Nachhaltigkeit (zu niedrige Tarife) werden die positiven Wirkungen der dringend erforderlichen Abwasser-Maßnahmen als ausschlaggebend für die Bewertung des Projekts angesehen. Dabei werden positive wirtschaftlichen Effekte (Tourismus) mit dem Ressourcenschutz in der Bucht von Kotor verknüpft.

Beitrag zur Agenda 2030

Das Vorhaben leistet einen Beitrag zur Erreichung des nachhaltigen Entwicklungsziels (Sustainable Development Goal, SDG) 6, „Verfügbarkeit und nachhaltige Bewirtschaftung von Wasser und Sanitärversorgung für alle gewährleisten“. Konkret trägt es zum Unterziel 6.3 bei („Bis 2030 die Wasserqualität durch Verringerung der Verschmutzung, Beendigung des Einbringens und Minimierung der Freisetzung gefährlicher Chemikalien und Stoffe, Halbierung des Anteils unbehandelten Abwassers und eine beträchtliche Steigerung der Wiederaufbereitung und gefahrlosen Wiederverwendung weltweit verbessern“). Dabei berücksichtigt es – insbesondere durch den dargestellten Zusammenhang zwischen der wirtschaftlichen Bedeutung des Tourismus und den daraus resultierenden ökologischen Herausforderungen – das Prinzip der Agenda 2030, das Zusammenspiel ökonomischer, ökologischer und sozialer Entwicklung zu berücksichtigen. Es werden Wirkungen im Umwelt- und Ressourcenschutz erzielt, die auch soziale Auswirkungen haben, da sie Lebensbedingungen für die Einwohner verbessern. Gleichzeitig wird durch den Schutz der Meeresgewässer die Attraktivität der Region für den Tourismus gesichert. Auch das Prinzip der Inklusivität ist grundsätzlich gewährleistet, da die Zielgruppe planmäßig die Gesamtbevölkerung der Standorte umfasst. Der universale Geltungsanspruch der SDGs wird ebenso berücksichtigt wie die Forderung nach gemeinsamer Verantwortung und Rechenschaftspflicht, da das Vorhaben in Zusammenarbeit mit öffentlichen Institutionen (ViKs und Gemeinden als Betreiber und Eigentümer) und unter Nutzung deren bestehender Strukturen und Strategien das universale Ziel des SDG 6.1 lokal umsetzt. Dabei steht es in unmittelbarem Zusammenhang mit Aktivitäten anderer Geber im Sektor, wenngleich keine gemeinsamen Systeme für Monitoring, Lernen und Rechenschaftslegung genutzt werden.

Methodik

Evaluierungsmethodik

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).

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.

Das Ziel der Evaluierungen (Erkenntnisinteresse) besteht vor allem darin, Wirkungen zu messen, Rechenschaft abzulegen, Transparenz zu fördern und institutionelles Lernen zu ermöglichen.

Hinweis: durch die starken Interdependenzen zwischen den beiden evaluierten Phasen III und IV – einschließlich der Umwidmung von finanziellen Ressourcen zwischen den verschiedenen Phasen – wird auf eine differenzierte Bewertung beider Phasen verzichtet. Stattdessen erfolgt eine aggregierte Bewertung beider Phasen.

Typ der Evaluierung:

Reise ins Projektgebiet

Kernfragen der Evaluierung gemäß der Evaluierungskonzeption:

- Konnte mit den Maßnahmen zur Abwassersammlung und -reinigung eine signifikante Verbesserung der Wasserqualität in der Kotor-Bucht erreicht werden?
- Werden die errichteten Anlagen sachgemäß betrieben und gewartet, so dass eine nachhaltige Verbesserung der Abwassersituation zu erwarten ist?
- Ist die Kostendeckung der Betreiber für einen nachhaltigen Betrieb ausreichend?
- Sind die anfallenden Gebühren für die Bevölkerung tragbar und ist eine laufende Subventionierung des Betriebs erforderlich?
- Wurde ein Konzept zur Klärschlammbehandlung erarbeitet und umgesetzt?

Nicht-öffentliche (interne) Dokumente

Interne Projektdokumentation (PV, AKs, Rückkehr-/Monitoringvermerke, Consultantberichte, Daten von ViKs und Vodacom

Verzeichnis öffentlicher Queller

Central Bank of Montenegro (2025): *Real Economy Statistics*. Online verfügbar unter www.cbcbg.me/en/statistics/statistical-data/real-economy

World Development Indicators database, *Montenegro Tourism Statistics*. Online verfügbar unter databank.worldbank.org

Montenegro Energy and Water Regulatory Agency, (2022): *Annual Utility Benchmarking Report for 2021*

Sekulić, Ćipranić, Ostojić, Čalasan (2024): „The general state of water resources in Montenegro” in *Journal of Applied Engineering Science* Vol. 22, No. 2, 2024

Germany Trade and Invest (GTAI) Wirtschaftsausblick Montenegro 01/2025,

World Travel and Tourism Council (WTTC) World Travel and Tourism Economic Impact 2024

UNFCCC Updated NDC for Montenegro. Online verfügbar unter: unfccc.int/sites/default/files/2025-02/001_eng_NDC_Montenegro.pdf

Datenquellen und Analysetools

Monitoringdaten der ViKs, Satellitenbilder

Besuchte Projektstandorte

Tivat, Kotor, Bar, Herceg Novi

Interviewpartner und -modalität (persönlich, virtuell/telefonisch, schriftlich)

PM und TSV projektbetreuendes Team, Management Vodacom, Leitung ViK Tivat, Leitung ViK Kotor, technische und kaufmännische Leitung ViK Bar, Betriebspersonal Kläranlage Tivat/Kotor, Bürgermeister Gemeinde Kotor, Bürgermeister und Vizebürgermeister Kotor, Gemeindeverteter Bar, Mitarbeiter ViK Herceg Novi, Mitarbeiterin Gemeinde Herceg Novi, Leitung Betreibergesellschaft der Kläranlage Herceg Novi, Leitung und Laborleitung Institute for Marine Biology Kotor (alle persönlich).

Folgende Aspekte limitierten die Evaluierung

Weder das Versorgungsunternehmen (ViK) noch die Gemeinde Herceg Novi, die nicht mehr an der Implementierungseinheit Vodacom beteiligt sind und nicht mehr an zukünftigen Phasen partizipieren werden, reagierten auf Kontaktaufnahmen bzw. Terminanfragen. Dementsprechend standen für den Standort Herceg Novi nur sehr eingeschränkt Daten zur Verfügung. Die Kläranlage Herceg Novi konnte dennoch besichtigt werden, wo auch ein Mitarbeiter des ViK Herceg Novi sowie eine Gemeindevertreterin anwesend waren und Fragen beantwortete.

Bewertungsmethodik

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 begründenden 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 sowohl die Zielerreichung auf Outcome-Ebene (Effektivität) und Impact-Ebene als auch die Nachhaltigkeit mindestens als „eingeschränkt erfolgreich“ (Stufe 3) bewertet werden.

Impressum

Verantwortlich: 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: Zielsystem und Indikatoren (Outcome Ebene)	22
Anlage: Zielsystem und Indikatoren (Impact Ebene)	24
Anlage: Projektmaßnahmen und Ergebnisse	25
Anlage: Umsetzungsstand der Betriebsempfehlungen	27
Anlage: Ex-post-Evaluierungsmatrix	28

Anlage: Zielsystem und Indikatoren (Outcome Ebene)

Ziel und Indikatoren	Bei Prüfung	Bewertung der Angemessenheit (Ziel, Indikatoren, Zielwert)	Bei EPE (falls modifiziert)
Outcome-Ziel	Phase III: Das Ziel dieser dritten Programmphase war es, die Abwasserentsorgung nachhaltig zu verbessern und eine ganzjährige Trinkwasserversorgung sicherzustellen, letzteres sowohl für die Bevölkerung als auch während der touristischen Nachfragespitzen in den Sommermonaten. Phase IV: Substanzielle Verbesserung der Abwasserentsorgung entlang der Adriaküste Montenegros.	Ziel inhaltlich angemessen, gemäß VI083 in 2 separate Ziele aufgeteilt. Inhaltlich angemessen, gemäß VI083 umformuliert und präzisiert	Ganzjährige Trinkwasserversorgung ist sichergestellt, sowohl für die Bevölkerung, auch in Bezug auf die touristischen Nachfragespitzen in den Sommermonaten. Nachhaltig verbesserte Abwasserentsorgung, sowohl für die Bevölkerung, auch in Bezug auf die touristischen Nachfragespitzen in den Sommermonaten. Abwasserentsorgung ist substanziell verbessert, sowohl für die Bevölkerung, auch in Bezug auf die touristischen Nachfragespitzen in den Sommermonaten.
Indikatoren Phase III			
Indikator 1	Trinkwasserqualität erfüllt zu jeder Zeit die EU-Trinkwasser-Richtlinie 98/93 EG Prozent der Proben ohne E.coli	Indikator aufgegeben, da Trinkwasser kein Schwerpunkt im Projekt	
Indikator 2	Keine Versorgungs-Unterbrechungen während der Tourismus-Saison Betriebsbereitschaft	Indikator aufgegeben, da Trinkwasser kein Schwerpunkt im Projekt	
Indikator 3	Ausfallzeit	Indikator aufgegeben, da Trinkwasser kein Schwerpunkt im Projekt	
Indikator 4	Reparaturdauer	Indikator aufgegeben, da Trinkwasser kein Schwerpunkt im Projekt	
Indikator 5	Hebeeffizienz (im Durchschnitt) > 90 %	Angemessen, es fehlt der Zeitpunkt. Wird zum Zeitpunkt der EPE betrachtet. Gemäß VI083 umformuliert.	Hebeeffizienz (Zielwert 90 %)
Indikator 6	Betriebskosten-Deckung mit Inbetriebnahme der KA > 100 %	Angemessen, wird zum Zeitpunkt der EPE betrachtet, präzisiert „durch Tarifeinnahmen“. Gemäß VI083 umformuliert.	Betriebskostendeckung durch Tarifeinnahmen (Zielwert 100 %)
Indikator 7	Mechanisch-biologische Abwasserreinigung während der Touristensaison für 110.000 Einwohner	Angemessen, jedoch geht der Zielwert noch von 3 erstellten Kläranlagen aus. Der Zielwert wird auf die Anwohnerzahl Herceg-Novis inkl. Touristen in der Sommersaison reduziert Gemäß VI083 umformuliert.	Mechanisch-biologische Abwasserreinigung für Einwohner und Touristen (Zielwert: 65.300 Personen)
Indikator 8	Anschluss zusätzlicher Einwohner und Touristen an die Abwassernetze	Teilweise angemessen, die Anzahl der zusätzlich angeschlossenen Touristen ist schwierig zu ermitteln. Formulierung wird geändert gemäß VI083	Anzahl zusätzlich an die Abwassernetze angeschlossener Einwohner und Touristen (Zielwert: 20.000)
Indikatoren Phase IV			
Indikator 1	Jährliche Eliminierung von BSB5-Schmutzfracht in KA in Tivat, Kotor und Bar 450 t	Angemessen (Zielwert umfasst jedoch noch KA Bar – nicht angepasst da trotzdem erreicht). Gemäß VI093 umformuliert.	1. Jährliche Eliminierung von BSB5-Schmutzfracht in KA Tivat/Kotor (Zielwert: 450 t)

Ziel und Indikatoren	Bei Prüfung	Bewertung der Angemessenheit (Ziel, Indikatoren, Zielwert)	Bei EPE (falls modifiziert)
Indikator 2	Kapazität der Abwasserreinigung 72.000 Ew	Angemessen (Zielwert umfasst jedoch noch KA Bar – nicht angepasst da trotzdem erreicht). Gemäß VI083 umformuliert.	2. Kapazität der Abwasserreinigung (Zielwert: 72.000 Ew)
Indikator 3	Hebeeffizient (im Durchschnitt)	Redundant mit Indikator neu 1 aus Phase III	
Indikator 4	Betriebskostendeckung durch Tarifeinnahmen	Redundant mit Indikator neu 2 aus Phase III	

Tabelle 6: Zielsystem und Indikatoren der Outcome Ebene

Phase III

Indikator	Status bei Prüfung	Zielwert bei EPE (Prüfung)	Istwert bei AK	Istwert bei EPE
(1) Hebeeffizienz	55 – 80 %	90 %	104,3 %	92 – 107 % Zielwert erreicht
(2) Betriebskostendeckung durch Tarifeinnahmen	73 – 127 %	100 %	104 % *	78 – 99 % Zielwert nicht erreicht
(3) Mechanisch-biologische Abwasserreinigung für Einwohner und Touristen	-	65.300	65.300	Zielwert erreicht
(4) Anzahl der zusätzlich an die Abwassernetze angeschlossenen Einwohner und Touristen	-	20.000	11.291**	Zielwert erreicht

*ohne Kotor, da zum Zeitpunkt der AK die KA bereits den Betrieb aufgenommen hatte, aber noch keine Gebühren vereinnahmt wurden

**ohne Touristen

Tabelle 7: Outcome-Zielerreichung Phase III

Phase IV

Indikator	Status bei Prüfung	Zielwert bei EPE (Prüfung)	Istwert bei AK	Istwert bei EPE
(1) Jährliche Eliminierung von BSO5-Schmutzfracht in KA in Tivat, Kotor und Bar	-	450 t p.a.	822 t p.a.	? Zielwert erreicht
(2) Kapazität der Abwasserreinigung	-	72.000	72.500*	? Zielwert erreicht

Tabelle 8: Outcome-Zielerreichung Phase IV

Anlage: Zielsystem und Indikatoren (Impact Ebene)

Ziel und Indikatoren	Bei Prüfung	Bewertung der Angemessenheit (Ziel, Indikatoren, Zielwert)	Bei EPE (falls modifiziert)
Impact-Ziel	Phase III + IV: Beitrag zur wirtschaftlichen Entwicklung Montenegros durch Förderung des Tourismus sowie zum Umwelt- und Ressourcenschutz zu leisten.	Inhaltlich angemessen, umformuliert und aufgeteilt gemäß VI083	1. Es wird ein Beitrag zur wirtschaftlichen Entwicklung Montenegros geleistet 2. Es wird ein Beitrag zum Umwelt- und Ressourcenschutz der Küstenregion Montenegros geleistet
Phase III			
Indikator 1	1-Trinkwasserverluste (NRW)	Indikator aufgegeben da kein Trinkwasser-Schwerpunkt im Projekt	
Phase IV			
Indikator 1	1-Veränderung des durch Touristen erzielten Einkommens	Indikator angemessen, Zeitpunkt fehlt	1-Veränderung des durch Tourismus erzielten Einkommens (ab AK)

Tabelle 9: Zielsystem und Indikatoren der Impact Ebene

Indikator	Status bei Prüfung	Zielwert bei EPE (Prüfung)	Istwert bei AK	Istwert bei EPE
(1) Veränderung des durch Tourismus erzielten Einkommens	...	700 Mio. EUR	1.267 Mio. EUR	Zielwert erreicht

Tabelle 10: Impact-Zielerreichung

Quelle: AK, GTAI Wirtschaftsausblick Montenegro 01/2025, World Travel and Tourism Economic Impact 2024 Montenegro

Notiz: Für das aus Tourismus erzielte Einkommen liegen für 2023 und Folgejahre nur vorläufige bzw. widersprüchliche Angaben vor (je nach Einbeziehung indirekter Effekte). Übereinstimmend wird jedoch ein Anteil von rd. 25 % am BIP genannt, was für 2024 einem Einkommen aus Tourismus von ca. 1,9 Mrd. EUR entspricht.

Anlage: Projektmaßnahmen und Ergebnisse

Phase III:

1. Herceg Novi:

- Errichtung Hauptsammler zur Kläranlage
- Rehabilitation und Erweiterung der Flächenkanalisation
- Errichtung einer mechanisch-biologischen Kläranlage (mit Phase IV)
- Neubau eines Meeresauslasses in Melinje (Ablauf der Kläranlage)
- Beschaffung von Gerät zum Betrieb der Kanalisation
- Punktuelle Rehabilitation des Wasserversorgungsnetzes

2. Kotor

- Hauptsammler zum Meeresauslass in Traste
- Rehabilitation und Erweiterung der Flächenkanalisation
- Beschaffung von Gerät zum Betrieb der Kanalisation
- Punktuelle Rehabilitation des Wasserversorgungsnetzes

3. Tivat

- Hauptsammler zum Meeresauslass in Traste
- Erweiterung der Flächenkanalisation in Seljano
- Beschaffung von Gerät zum Betrieb der Kanalisation

4. Budva

- Errichtung eines Hauptsammlersystems (nicht erfolgt)
- Errichtung einer mechanisch-biologischen Kläranlage (nicht erfolgt)
- Rehabilitation des Meeresauslasses in Petrovac (nicht erfolgt)
- Beschaffung von Gerät zum Betrieb der Kanalisation (nicht erfolgt)

5. Bar

- Errichtung von Hauptsammlern in Sutomore
- Erweiterung und Rehabilitation der Schmutzwasserkanäle in Sutomore und Brca
- Errichtung einer mechanisch-biologischen Kläranlage in Sutomore (nicht erfolgt)
- Bau einer Meeresauslassleitung in Sutomore
- Beschaffung von Gerät zum Betrieb der Kanalisation
- Punktuelle Rehabilitation des Wasserversorgungsnetzes

Phase IV:

1. Tivat und Kotor:
 - Errichtung einer mechanisch-biologischen Kläranlage (mit Phase III)
 - Pumpwerk am Ablauf der Kläranlage (nicht erforderlich)
 - Druckleitung bis zur Transportleitung zum Meeresauslass in Traste (nicht erforderlich)
 - Ertüchtigung der Transportleitung zum Meeresauslass (nicht erforderlich)
2. Tivat
 - Druckleitung von der Pumpstation Solila zur Kläranlage (nicht erforderlich)
 - Anpassungsarbeiten an der Pumpstation Solila (nicht erforderlich)
 - Erweiterung/Rehabilitierung der Schmutzwasserkanalisation
 - Erweiterung/Rehabilitation des Trinkwassernetzes
 - Errichtung neuer Abwasserpumpstationen
3. Bar
 - (keine wesentlichen Investitionen aus Phase IV)
4. Herceg Novi
 - Mitfinanzierung der mechanisch-biologischen Kläranlage (s.a. Phase III)
 - Mitfinanzierung der Schmutzwasserkanäle und Abwasserpumpwerke (s.a. Phase III)

Anlage: Umsetzungsstand der Betriebsempfehlungen

Betriebsempfehlung aus AK	Umsetzungsstand bei EPE	Kommentar
Fortsetzung und Intensivierung der Bemühungen zur Energie- und Ressourceneffizienz auf den Kläranlagen Herceg Novi und Tivat-Kotor	Teilweise umgesetzt	KA Herceg Novi zum Zeitpunkt der EPE noch nicht fertiggestellt, Bemühungen bei KA Tivat-Kotor feststellbar
Erlangung einer regulären Betriebsgenehmigung für die Kläranlagen zur Erhebung von Gebühren für die Abwasserbehandlung	Vollständig umgesetzt	
Erneute Untersuchung und Vorbereitung alternativer Pfade für eine nachhaltige Klärschlamm Entsorgung,	Teilweise umgesetzt	Bislang keine nachhaltige Lösung identifiziert
Regelmäßige Reinigung des Kanalisationsnetzes zur Vermeidung von Betriebsproblemen (z.B. Reinigung der Rechenanlagen) Fortsetzung und Intensivierung von Verlustortung und Reparaturarbeiten im Trinkwasserversorgungsnetz.	Teilweise umgesetzt	Nur im Rahmen der sehr begrenzten finanziellen Möglichkeiten der ViKS, keine vorbeugende Wartung
Sicherstellung eines ausreichenden Budgets zur zügigen Beschaffung von Ersatzteilen und zur Durchführung von Reparaturen,	Nicht umgesetzt	Budget fehlt, aber auch haushaltsrechtliche Hürden
Fortsetzung der Teilnahme an dem von Vodacom durchgeführten Benchmarking,	Teilweise umgesetzt	Herceg Novi und Bar nicht mehr an Vodacom angeschlossen.

Anlage: Ex-post-Evaluierungsmatrix

Relevanz

Evaluierungsfrage	Betrachtung der Frage in EPE	Optional: Konkretisierung der Frage für das Vorhaben	Bewertung	Gewichtung	Begründung für Gewichtung
1. Ausrichtung an Politiken und Prioritäten			2	normal gewichtet	
1.1. 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?	Frage wird betrachtet Optional Begründung:	Gab es bei PV eine Länderstrategie oder ein Schwerpunktstrategiepapier?			
1.2. Berücksichtigen die Ziele der Maßnahme die relevanten politischen und institutionellen Rahmenbedingungen (z.B. Gesetzgebung, Verwaltungskapazitäten, tatsächliche Machtverhältnisse (auch bzgl. Ethnizität, Gender, etc.))?	Frage wird betrachtet Optional Begründung:	Wann erfolgte die letzte Novellierung des Nationalen Wassergesetzes? (seit 2008) Waren die Gemeinden in der Lage, die Kredite aus eigener Kraft zurückzuzahlen			
2. Ausrichtung an Bedürfnissen und Kapazitäten der Beteiligten und Betroffenen			2		
2.1. Sind die Ziele der Maßnahme auf die entwicklungspolitischen Bedürfnisse und Kapazitäten der Zielgruppe ausgerichtet? Wurde das Kernproblem korrekt identifiziert?	Frage wird betrachtet Optional Begründung:	War die Abwasserentsorgung ein wesentliches Hemmnis für die Entwicklung der Wirtschaft und des Tourismus?			

Evaluierungsfrage	Betrachtung der Frage in EPE	Optional: Konkretisierung der Frage für das Vorhaben	Bewertung	Gewichtung	Begründung für Gewichtung
2.2. 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?	Frage wird betrachtet Optional Begründung:	Es war geplant, Zahlungsfähigkeitsanalysen durchzuführen. Ist das passiert, Ergebnis?			
2.3. Hätte die Maßnahme (aus ex-post Sicht) durch eine andere Ausgestaltung der Konzeption weitere nennenswerte Genderwirkungspotenziale gehabt? (FZE spezifische Frage)	Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:				
3. Angemessenheit der Konzeption			2		
3.1. War die Konzeption der Maßnahme angemessen und realistisch (technisch, organisatorisch und finanziell) und grundsätzlich geeignet zur Lösung des Kernproblems beizutragen?	Frage wird betrachtet Optional Begründung:	Stellten der Betrieb die ViKs vor große Herausforderungen? Stelle die Kreditrückzahlung die Gemeinden vor große Herausforderungen?			
3.2. Ist die Konzeption der Maßnahme hinreichend präzise und plausibel (Nachvollziehbarkeit und Überprüfbarkeit des Zielsystems sowie der dahinterliegenden Wirkungsannahmen)?	Frage wird betrachtet Optional Begründung:	Trinkwasserrehabilitation: Wie wurden die Maßnahmen ausgewählt? Scheinbar waren ja keine belastbaren daten zu Verlustraten verfügbar			

Evaluierungsfrage	Betrachtung der Frage in EPE	Optional: Konkretisierung der Frage für das Vorhaben	Bewertung	Gewichtung	Begründung für Gewichtung
3.3. Waren die gewählten Indikatoren und deren Wertbestückung in ihrer Gesamtheit angemessen (zur Beantwortung eine der folgenden Angaben auswählen: Indikatoren und Wertbestückung waren angemessen/teilweise angemessen/nicht angemessen)? Die Begründung erfolgt differenziert nach Indikatoren (FZE spezifische Frage)	Frage wird betrachtet Optional Begründung:				
3.4. Bitte Wirkungskette beschreiben, einschl. Begleitmaßnahmen, ggf. in Form einer grafischen Darstellung. Ist diese plausibel? Sowie originäres und ggf. angepasstes Zielsystem unter Einbezug der Wirkungsebenen (Outcome- und Impact) nennen. Das (angepasste) Zielsystem kann auch grafisch dargestellt werden. (FZE spezifische Frage)	Frage wird betrachtet Optional Begründung:				
3.5. Inwieweit ist die Konzeption der Maßnahme auf einen ganzheitlichen Ansatz nachhaltiger Entwicklung (Zusammenspiel der sozialen, ökologischen und ökonomischen Dimensionen der Nachhaltigkeit) hin angelegt?	Frage wird betrachtet Optional Begründung:				

Evaluierungsfrage	Betrachtung der Frage in EPE	Optional: Konkretisierung der Frage für das Vorhaben	Bewertung	Gewichtung	Begründung für Gewichtung
3.6. Bei Vorhaben im Rahmen von EZ-Programmen: ist die Maßnahme gemäß ihrer Konzeption geeignet, die Ziele des EZ-Programms zu erreichen? Inwiefern steht die Wirkungsebene des FZ-Moduls in einem sinnvollen Zusammenhang zum EZ-Programm (z.B. Outcome-Impact bzw. Output-Outcome)? (FZ E spezifische Frage)	Frage wird betrachtet Optional Begründung:	Gibt es ein übergeordnetes EZ-Programm?			
4. Reaktion auf Veränderungen/Anpassungsfähigkeit			2		
4.1. Wurde die Maßnahme im Verlauf ihrer Umsetzung auf Grund von veränderten Rahmenbedingungen (Risiken und Potentiale) angepasst?	Frage wird betrachtet Optional Begründung:				

Kohärenz

Evaluierungsfrage	Betrachtung der Frage in EPE	Optional: Konkretisierung der Frage für das Vorhaben	Bewertung	Gewichtung	Begründung für Gewichtung
5. Interne Kohärenz (Arbeitsteilung und Synergien der deutschen EZ)			2		
5.1. Inwiefern ist die Maßnahme innerhalb der deutschen EZ komplementär und arbeitsteilig konzipiert (z.B. Einbindung in EZ-Programm, Länder-/Sektorstrategie)?	Frage wird betrachtet Optional Begründung:	Ist die TZ (oder andere Geber) bei Vodacom aktiv?			
5.2. Greifen die Instrumente der deutschen EZ im Rahmen der Maßnahme konzeptionell sinnvoll ineinander und werden Synergien genutzt?	Frage wird betrachtet Optional Begründung:	Gab es eine Abstimmung mit der TZ zu den Vorhaben?			
5.3. Ist die Maßnahme konsistent mit internationalen Normen und Standards, zu denen sich die deutsche EZ bekennt (z.B. Menschenrechte, Pariser Klimaabkommen etc.)?	Frage wird betrachtet Optional Begründung:				
6. Externe Kohärenz (Komplementarität und Koordinationsleistung im zum Zusammenspiel mit Akteuren außerhalb der dt. EZ)			2		
6.1. Inwieweit ergänzt und unterstützt die Maßnahme die Eigenanstrengungen des Partners (Subsidiaritätsprinzip)?	Frage wird betrachtet Optional Begründung:				

Evaluierungsfrage	Betrachtung der Frage in EPE	Optional: Konkretisierung der Frage für das Vorhaben	Bewertung	Gewichtung	Begründung für Gewichtung
6.2. Ist die Konzeption der Maßnahme sowie ihre Umsetzung mit den Aktivitäten anderer Geber abgestimmt?	Frage wird betrachtet Optional Begründung:	Was ist aus der federführenden Rolle der USAID bei den Sektorreformen geworden? Hat das jemand übernommen Hat die KfW heute/früher eine koordinierende Funktion für die ausländischen Geber? Gab es eine Kooperation der FZ mit der EU? Oder anderen Gebern? Gab es weitere Interventionen internationaler Geber? (geplant waren Abwasser Weltbank in Sutomore und Ulcinj, Abwasser Tivat Slowakei, Abwasser Kotor Österreich, Abwasser Ulcinj EIB) Waren diese Aktivitäten gut abgestimmt?			
6.3. Wurde die Konzeption der Maßnahme auf die Nutzung bestehender Systeme und Strukturen (von Partnern/anderen Gebern/internationalen Organisationen) für die Umsetzung ihrer Aktivitäten hin angelegt und inwieweit werden diese genutzt?	Frage wird betrachtet Optional Begründung:				
6.4. Werden gemeinsame Systeme (von Partnern/anderen Gebern/internationalen Organisationen) für Monitoring/Evaluierung, Lernen und die Rechenschaftslegung genutzt?	Frage wird betrachtet Optional Begründung:				

Effektivität

Evaluierungsfrage	Betrachtung der Frage in EPE	Optional: Konkretisierung der Frage für das Vorhaben	Bewertung	Gewichtung	Begründung für Gewichtung
7. Erreichung der Ziele			3		
7.1. Wurden die (ggf. angepassten) Ziele der Maßnahme erreicht (inkl. PU-Maßnahmen)? Indikatoren-Tabelle: Vergleich Ist/Ziel	Frage wird betrachtet Optional Begründung:	s. Indikatorentabelle			
7.2. Sonstige Evaluierungsfragen		EBRD Trinkwasser: Konkret soll der Bau einer Wasserleitung nach Herceg Novi, einer zweiten Leitung von Budva nach Tivat und Kotor (warum? Sollte die verfügbare Menge nicht durch die Fernleitung zum Shkodrasee dargestellt werden?			
8. Beitrag zur Erreichung der Ziele					
8.1. Inwieweit wurden die Outputs der Maßnahme wie geplant (bzw. wie an neue Entwicklungen angepasst) erbracht? (Lern-/Hilfsfrage)	Frage wird betrachtet Optional Begründung:				
8.2. Werden die erbrachten Outputs und geschaffenen Kapazitäten genutzt?	Frage wird betrachtet Optional Begründung:	Indikator zur Schmutzfracht nach Wegfall der KA Bar angepasst auf 450 t BSB5 p.a., tatsächlich 822 t BSB5 (laut Eigenüberwachung). Wie ist denn die doppelte Eliminationsleistung zu erklären?			
8.3. Inwieweit ist der gleiche Zugang zu erbrachten Outputs und geschaffenen Kapazitäten (z.B. diskriminierungsfrei, physisch erreichbar, finanziell erschwinglich, qualitativ, sozial und kulturell annehmbar) gewährleistet?		Ist die WV/AE auch für ärmere Haushalte finanziell erschwinglich?			

Evaluierungsfrage	Betrachtung der Frage in EPE	Optional: Konkretisierung der Frage für das Vorhaben	Bewertung	Gewichtung	Begründung für Gewichtung
8.4. Inwieweit hat die Maßnahme zur Erreichung der Ziele beigetragen?	Frage wird betrachtet Optional Begründung:				
8.5. Inwieweit hat die Maßnahme zur Erreichung der Ziele auf Ebene der intendierten Begünstigten beigetragen?		Wie hoch sind aktuell die Anschlussraten an WV/AE? KA Herceg Novi: Während der Abschlusskontrolle (AK) erklärten Vertreter des Betreibers und der Gemeinde, dass sie beabsichtigen, die noch nicht erfolgten Arbeiten zur vollständigen Installation (v.a. Desinfektion und Klärschlammwässerung) und Reparatur der Anlage zeitnah zu beauftragen. Ist das erfolgt? Nicht realisierte KA in Bar – wurde hier von anderer Seite eine KA finanziert? Wie hat sich die Hebeeffizienz entwickelt?			
8.6. Hat die Maßnahme zur Erreichung der Ziele auf der Ebene besonders benachteiligter bzw. vulnerabler beteiligter und betroffener Gruppen (mögliche Differenzierung nach Alter, Einkommen, Geschlecht, Ethnizität, etc.), beigetragen?	Frage wird betrachtet Optional Begründung:	Gibt es wirtschaftlich schlechter gestellte Stadtteile? Sind diese an die WV/AE angeschlossen?			
8.7. Gab es Maßnahmen, die Genderwirkungspotenziale gezielt adressiert haben (z.B. durch Beteiligung von Frauen in Projektgremien, Wasserkomitees, Einsatz von Sozialarbeiterinnen für Frauen, etc.)? (FZE spezifische Frage)	Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:				

Evaluierungsfrage	Betrachtung der Frage in EPE	Optional: Konkretisierung der Frage für das Vorhaben	Bewertung	Gewichtung	Begründung für Gewichtung
8.8. Welche projektinternen Faktoren (technisch, organisatorisch oder finanziell) waren ausschlaggebend für die Erreichung bzw. Nicht-Erreichung der intendierten Ziele der Maßnahme? (Lern-/Hilfsfrage)	Frage wird betrachtet Optional Begründung:				
8.9. Welche externen Faktoren waren ausschlaggebend für die Erreichung bzw. Nicht-Erreichung der intendierten Ziele der Maßnahme (auch unter Berücksichtigung der vorab antizipierten Risiken)? (Lern-/Hilfsfrage)	Frage wird betrachtet Optional Begründung:				
9. Qualität der Implementierung			3		
9.1. Wie ist die Qualität der Steuerung und Implementierung der Maßnahme (z.B. Projektträger, Consultant, Berücksichtigung von Ethnizität und Gender in entscheidungsfindenden Gremien) im Hinblick auf die Zielerreichung zu bewerten?	Frage wird betrachtet Optional Begründung:	War die Steuerung des Vorhabens durch die ViKs zufriedenstellend?			
9.2. Wie ist die Qualität der Steuerung, Implementierung und Beteiligung an der Maßnahme durch die Partner/Träger zu bewerten?	Frage wird betrachtet Optional Begründung:	Wie wird die Steuerung des Vorhabens durch den Consultant bewertet?			

Evaluierungsfrage	Betrachtung der Frage in EPE	Optional: Konkretisierung der Frage für das Vorhaben	Bewertung	Gewichtung	Begründung für Gewichtung
9.3. Wurden Gender Ergebnisse und auch relevante Risiken im/durch das Projekt (gender-basierte Gewalt, z.B. im Kontext von Infrastruktur oder Empowerment-Vorhaben) während der Implementierung regelmäßig gemonitort oder anderweitig berücksichtigt? Wurden entsprechende Maßnahmen (z.B. im Rahmen einer BM) zeitgemäß umgesetzt? (FZE spezifische Frage)	Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:				
10. Nicht-intendierte Wirkungen (positiv oder negativ)					
10.1. Sind nicht-intendierte positive/negative direkte Wirkungen (sozial, ökonomisch, ökologisch sowie ggf. bei vulnerablen Gruppen als Betroffene) feststellbar (oder absehbar)?	Frage wird betrachtet Optional Begründung:				
10.2. Welche Potentiale/Risiken ergeben sich aus den positiven/negativen nicht-intendierten Wirkungen und wie sind diese zu bewerten?	Frage wird betrachtet Optional Begründung:				
10.3. Wie hat die Maßnahme auf Potentiale/Risiken der positiven/negativen nicht-intendierten Wirkungen reagiert?	Frage wird betrachtet Optional Begründung:				

Effizienz

Evaluierungsfrage	Betrachtung der Frage in EPE	Optional: Konkretisierung der Frage für das Vorhaben	Bewertung	Gewichtung	Begründung für Gewichtung
11. Produktionseffizienz			4	übergewichtet	Sehr hohe Verlustraten, sehr große Verzögerungen
11.1. Wie verteilen sich die Inputs (finanziellen und materiellen Ressourcen) der Maßnahme (z.B. nach Instrumenten, Sektoren, Teilmaßnahmen, auch unter Berücksichtigung der Kostenbeiträge der Partner/Träger/andere Beteiligte und Betroffene, etc.)? (Lern- und Hilfsfrage)	Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:				
11.2. Inwieweit wurden die Inputs der Maßnahme im Verhältnis zu den erbrachten Outputs (Produkte, Investitionsgüter und Dienstleistungen) sparsam eingesetzt (wenn möglich im Vergleich zu Daten aus anderen Evaluierungen einer Region, eines Sektors, etc.)? Z.B. Vergleich spezifischer Kosten.	Frage wird betrachtet Optional Begründung:				
11.3. 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.)?	Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:				
11.4. Wurden die Outputs rechtzeitig und im vorgesehenen Zeitraum erstellt?	Frage wird betrachtet Optional Begründung:				

Evaluierungsfrage	Betrachtung der Frage in EPE	Optional: Konkretisierung der Frage für das Vorhaben	Bewertung	Gewichtung	Begründung für Gewichtung
11.5. Waren die Koordinations- und Managementkosten angemessen? (z.B. Kostenanteil des Implementierungsconsultants)? (FZE spezifische Frage)	Frage wird betrachtet Optional Begründung:				
11.6. Sonstige Evaluierungsfragen		Wie haben sich die Wasserverluste (70% UFW im Jahr 2007) entwickelt? Gibt es Budgets für die regelmäßige Reduzierung der Wasserverluste? Gibt es noch die Mindestabnahmemengen für die Fernwasserleitung? Wie sind diese zu bewerten? Der Betrieb der KA Tivat/Kotor wurde ja nach Fertigstellung 2016 zunächst von wte für mehrere Jahre übernommen – wer hat diesen Einsatz bezahlt und wie teuer war das? AK-Empfehlung KA Herceg Novi: Fortsetzung und Intensivierung der Bemühungen zur Energie- und Ressourceneffizienz auf der Kläranlage. Was ist dazu passiert seit AK? Wie hoch ist der spezifische Energieverbrauch der beiden KA? AK-Empfehlung KA Herceg Novi: Erlangung einer regulären Betriebsgenehmigung für die Kläranlage Herceg Novi zur Erhebung von Gebühren für die Abwasserbehandlung. Wie erfolgt das derzeit? Aufschlag auf Trinkwasserpreis, oder keine Gebührenerhebung? Wie hoch ist BKD? AK-Empfehlung: Fortsetzung der Teilnahme an dem von Vodacom durchgeführten Benchmarking. Erfolgt das?			

Evaluierungsfrage	Betrachtung der Frage in EPE	Optional: Konkretisierung der Frage für das Vorhaben	Bewertung	Gewichtung	Begründung für Gewichtung
12. Allokationseffizienz			3		
12.1. Auf welchen anderen Wegen und zu welchen Kosten hätten die erzielten Wirkungen (Outcome/Impact) erreicht werden können? (Lern-/Hilfsfrage)	Frage wird betrachtet Optional Begründung:				
12.2. Inwieweit hätten – im Vergleich zu einer alternativ konzipierten Maßnahme – die erreichten Wirkungen kostenschonender erzielt werden können?	Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:				
12.3. Ggf. als ergänzender Blickwinkel: Inwieweit hätten – im Vergleich zu einer alternativ konzipierten Maßnahme – mit den vorhandenen Ressourcen die positiven Wirkungen erhöht werden können?	Frage wird betrachtet Optional Begründung:	Halbinsel Lustica: AE-Maßnahmen für 8 Mio. EUR (sehr verstreute Ansiedlungen) – wäre hier ein dezentrales AE-System nicht günstiger gewesen?			
12.4. In welcher Hinsicht war der Einsatz öffentlicher Mittel finanziell additional? Hinweis: Falls für das Vorhaben die interne Kennung PSP (Private Sector Participation; siehe Inpro unter 1.11) vergeben wurde oder grundsätzlich eine Kooperation mit privaten Akteuren (kommerziellen Banken, Unternehmen, professionellen NGOs) in der Umsetzung von FZ besteht (Privatsektor als Instrument), muss diese Evaluierungsfrage berücksichtigt werden	Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:				

Impact

Evaluierungsfrage	Betrachtung der Frage in EPE	Optional: Konkretisierung der Frage für das Vorhaben	Bewertung	Gewichtung	Begründung für Gewichtung
13. Übergeordnete entwicklungspolitische Veränderungen			3		
13.1. Sind übergeordnete entwicklungspolitische Veränderungen, zu denen die Maßnahme beitragen sollte, feststellbar? (bzw. wenn absehbar, dann möglichst zeitlich spezifizieren)	Frage wird betrachtet Optional Begründung:	Wie wird die Wasserqualität in der Bucht von Kotor beobachtet? Wie sind die Werte aktuell und vor dem Projekt? Aktueller Bericht der Umweltschutzbehörde? Kann man schätzen, wieviel % der zuvor in die Kotorbucht eingeleiteten Abwässer jetzt durch die KA behandelt werden? Wieviel Abwasser wird heute noch unbehandelt in die Bucht eingeleitet, wo gibt es noch Auslässe?			
13.2. Sind übergeordnete entwicklungspolitische Veränderungen (sozial, ökonomisch, ökologisch und deren Wechselwirkungen) auf Ebene der intendierten Begünstigten feststellbar? (bzw. wenn absehbar, dann möglichst zeitlich spezifizieren)	Frage wird betrachtet Optional Begründung:	Die im Jahr 2022 beobachtete Entwicklung (Touristenzahl auf einem Niveau von ca. 95% im Vergleich zu 2019) lässt auf eine vollständige Erholung hoffen. (wie haben sich die Besucherzahlen und Tourismuseinnahmen in 2023 und 2024 entwickelt? KA und Abwassersammler wichtige Grundlage für nachhaltige touristische Entwicklung in Tivat und Kotor und ermöglichten Ansiedlung angesehener Hotelbetreiber und Investoren. Gemeinden Tivat und Kotor, HN: gibt es konkrete Beispiele für solche Ansiedlungen?			
13.3. 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)	Frage wird betrachtet Optional Begründung:				

Evaluierungsfrage	Betrachtung der Frage in EPE	Optional: Konkretisierung der Frage für das Vorhaben	Bewertung	Gewichtung	Begründung für Gewichtung
14. Beitrag zu übergeordneten intendierten entwicklungspolitischen Veränderungen			3		
14.1. 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?	Frage wird betrachtet Optional Begründung:	Ggf.: Gab es noch andere Maßnahmen, die zur Verbesserung der Wasserqualität beigetragen haben?			
14.2. 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)	Frage wird betrachtet Optional Begründung:	Hat die Verbesserung der AE zu einer Erhöhung der Einnahmen aus Tourismus geführt? Bzw. gab es zuvor Probleme/Beschwerden in Bezug auf die Wasserqualität der Kotorbucht? Wie hat sich die Wasserqualität seit Inbetriebnahme der KA (2016/2017) verändert?			
14.3. Hat die Maßnahme zur Erreichung ihrer (ggf. angepassten) entwicklungspolitischen Ziele auf Ebene der intendierten Begünstigten beigetragen?	Frage wird betrachtet Optional Begründung:				

Evaluierungsfrage	Betrachtung der Frage in EPE	Optional: Konkretisierung der Frage für das Vorhaben	Bewertung	Gewichtung	Begründung für Gewichtung
14.4. Hat die Maßnahme zu übergeordneten entwicklungspolitischen Veränderungen bzw. Veränderungen von Lebenslagen auf der Ebene besonders benachteiligter bzw. vulnerabler Teile der Zielgruppe (mögliche Differenzierung nach Alter, Einkommen, Geschlecht, Ethnizität, etc.), zu denen die Maßnahme beitragen sollte, beigetragen?	Frage wird betrachtet Optional Begründung:	Wie hat sich die Tarifbelastung ärmerer Haushalte entwickelt? Wie hoch ist die durchschnittliche Monatsrechnung eines 4-köpfigen Haushalts? Gibt es Sozialtarife? Wie hoch ist das durchschnittliche Haushaltseinkommen?			
14.5. Welche projektinternen Faktoren (technisch, organisatorisch oder finanziell) waren ausschlaggebend für die Erreichung bzw. Nicht-Erreichung der intendierten entwicklungspolitischen Ziele der Maßnahme? (Lern-/Hilfsfrage)	Frage wird betrachtet Optional Begründung:				
14.6. Welche externen Faktoren waren ausschlaggebend für die Erreichung bzw. Nicht-Erreichung der intendierten entwicklungspolitischen Ziele der Maßnahme? (Lern-/Hilfsfrage)	Frage wird betrachtet Optional Begründung:				
14.7. Entfaltet das Vorhaben Breitenwirksamkeit? 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)	Frage wird betrachtet Optional Begründung:	Zeitweise hat die Regierung erwogen, das Modell Vodacom auf andere Regionen auszuweiten. Ist das erfolgt?			

Evaluierungsfrage	Betrachtung der Frage in EPE	Optional: Konkretisierung der Frage für das Vorhaben	Bewertung	Gewichtung	Begründung für Gewichtung
14.8. Wie wäre die Entwicklung ohne die Maßnahme verlaufen? (entwicklungspolitische Additionalität)	Frage wird betrachtet Optional Begründung:				
15. Beitrag zu übergeordneten nicht-intendierten entwicklungspolitischen Veränderungen			3		
15.1. Inwieweit sind übergeordnete nicht-intendierte entwicklungspolitische Veränderungen (auch unter Berücksichtigung der politischen Stabilität) feststellbar (bzw. wenn absehbar, dann möglichst zeitlich spezifizieren)?	Frage wird betrachtet Optional Begründung:	Sind in den letzten Jahren neue Einrichtungen mit hohem Wasserverbrauch entstanden? Z.B. Golfplätze?			
15.2. Hat die Maßnahme feststellbar bzw. absehbar zu nicht-intendierten (positiven und/oder negativen) übergeordneten entwicklungspolitischen Wirkungen beigetragen?	Frage wird betrachtet Optional Begründung:				
15.3. 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 (Do no harm, z.B. keine Verstärkung von Ungleichheit (Gender/Ethnie, etc.)?)	Frage wird betrachtet Optional Begründung:				

Nachhaltigkeit

Evaluierungsfrage	Betrachtung der Frage in EPE	Optional: Konkretisierung der Frage für das Vorhaben	Bewertung	Gewichtung	Begründung für Gewichtung
16. Kapazitäten der Beteiligten und Betroffenen			3		
16.1. 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?	Frage wird betrachtet Optional Begründung:	Welcher Anteil der BK wird durch Tarifeinnahmen gedeckt? Welcher Anteil der VK wird durch die Tarifeinnahmen gedeckt? (Vorsicht , BKD und VKD sollten nicht auf Basis der fakturierten, sondern der eingekommenen Beträge berechnet werden) Gibt es regelmäßige Subventionen der Gemeinde oder von anderer Seite? Wie haben sich die Tarife seit 2012 entwickelt? Sind die Betreiber in der technisch und organisatorisch in der Lage, die KA zu betreiben?			
16.2. Inwieweit weisen Zielgruppe, Träger und Partner eine Widerstandsfähigkeit (Resilienz) gegenüber zukünftigen Risiken auf, die die Wirkungen der Maßnahme gefährden könnten?	Frage wird betrachtet Optional Begründung:	Wurde ein Maintenance-Fonds eingerichtet? Sind die verfügbaren Mittel für den laufenden Betrieb und kleinere Ersatzinvestitionen ausreichend? AK-Empfehlung KA Herceg Novi: Regelmäßige Reinigung des Kanalisationsnetzes zur Vermeidung von Betriebsproblemen (z.B. Reinigung der Rechenanlagen). Gibt es hierzu einen Wartungsplan? Gibt es aufgrund der verbesserten AE eine gute Akzeptanz der Einwohner bezüglich der Gebühren?			

Evaluierungsfrage	Betrachtung der Frage in EPE	Optional: Konkretisierung der Frage für das Vorhaben	Bewertung	Gewichtung	Begründung für Gewichtung
17. Beitrag zur Unterstützung nachhaltiger Kapazitäten			3		
17.1. Hat die Maßnahme dazu beigetragen, dass die Zielgruppe, Träger und Partner institutionell, personell und finanziell in der Lage und willens (Ownership) sind die positiven Wirkungen der Maßnahme über die Zeit zu erhalten und ggf. negative Wirkungen einzudämmen?	Frage wird betrachtet Optional Begründung:	Wie erfolgreich waren die Begleitmaßnahmen der Vorhaben? Wie ist der Stand der Klärschlammbehandlung? Hätte man rückblickend die Klärschlammbehandlung von vornherein als DV definieren sollen? Oder hätte das nur zu zusätzlichen Verzögerungen geführt? Wie ist die finanzielle Situation der Vodacom? Erfolgen die Beitragszahlungen der ViKs pünktlich? Wie schwierig war der Übergang auf den Betreiber der KA Tivat/Kotor?			
17.2. Hat die Maßnahme zur Stärkung der Widerstandsfähigkeit (Resilienz) der Zielgruppe, Träger und Partner, gegenüber Risiken, die die Wirkungen der Maßnahme gefährden könnten, beigetragen?	Frage wird betrachtet Optional Begründung:	Frage nicht relevant für Vorhaben Außer vielleicht durch auf Ebene der ViKs: ist der verbesserte kaufmännische Betrieb (z.B. Hebeeffizienz) zumindest teilweise auf die Maßnahme zurückzuführen?			
17.3. Hat die Maßnahme zur Stärkung der Widerstandsfähigkeit (Resilienz) besonders benachteiligter Gruppen, gegenüber Risiken, die die Wirkungen der Maßnahme gefährden könnten, beigetragen?	Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:				

Evaluierungsfrage	Betrachtung der Frage in EPE	Optional: Konkretisierung der Frage für das Vorhaben	Bewertung	Gewichtung	Begründung für Gewichtung
18. Dauerhaftigkeit der Wirkungen			3		
18.1. Wie stabil ist der Kontext der Maßnahme) (z.B. soziale Gerechtigkeit, wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, politische Stabilität, ökologisches Gleichgewicht) (Lern-/Hilfsfrage)	Frage wird betrachtet Optional Begründung:				
18.2. Inwieweit wird die Dauerhaftigkeit der positiven Wirkungen der Maßnahme durch den Kontext beeinflusst? (Lern-/Hilfsfrage)	Frage wird betrachtet Optional Begründung:	Ist weiterhin mit der Zahlungsfähigkeit der Einwohner zu rechnen?			
18.3. Inwieweit sind die positiven und ggf. negativen Wirkungen der Maßnahme als dauerhaft einzuschätzen?	Frage wird betrachtet Optional Begründung:	Sind die Voraussetzungen für den ordnungsgemäßen Betrieb auch in Zukunft gegeben? (auch: Fachkräfteverfügbarkeit)			
18.4. Inwieweit sind die Gender-Ergebnisse der Maßnahme als dauerhaft einzuschätzen (Ownership, Kapazitäten, etc.?) (FZE-spezifische Frage)	Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:				