

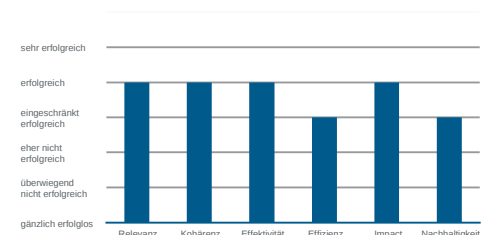
Ex-post-Evaluierung Umspannwerk Davié, Togo

Titel	Entwicklung der Netzinfrastruktur im Kontext des West African Power Pool (WAPP) - Umspannstation Davié		
Sektor und CRS-Schlüssel	Energie - Übertragung und Verteilung von Strom (Verbundnetze) - 23630		
Projektnummer	2009 67 083		
Auftraggeber	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)		
Empfänger/ Projektträger	Communauté Electrique du Bénin		
Projektvolumen/ Finanzierungsinstrument	17.5 Mio. EUR / Haushaltsmittelzuschuss		
Projektlaufzeit	2009 bis 2019		
Berichtsjahr	2025	Stichprobenjahr	2021

Ziele und Umsetzung des Vorhabens

Das Ziel der FZ-Maßnahme war, im Rahmen des regionalen Verbundsystems West African Power Pool (WAPP) einen Beitrag zur Sicherung und Stabilisierung der Stromversorgung in der Projektregion Süd Togo zu leisten (Outcome). Über eine verbesserte qualitative und quantitative Versorgungssicherheit sollte die ökonomische Entwicklung in der Projektregion und die regionale Kooperation gestärkt werden (Impact). Zielgruppe der Maßnahme war in erster Linie die an das Netz angeschlossenen Stromverbraucher in der Projektregion Süd Togo sowie das produzierende Gewerbe.

Gesamtbewertung: erfolgreich



Wichtige Ergebnisse

Das Vorhaben zeichnet sich durch eine hohe Relevanz und sehr gute Kohärenz der Geber durch ihre Teilnahme am WAPP aus. Die Umsetzung war erfolgreich, aber zeitverzögert. Dennoch entfalten sich die Wirkungen auf nationaler und regionaler Ebene, aber die Nachhaltigkeit bleibt langfristig gefährdet. Aus folgenden Gründen wird das Vorhaben noch als erfolgreich bewertet:

- Hohe Relevanz des Vorhabens aufgrund der großen Nachfrage nach besserem Strom in Togo und dem Großraum Lomé, bedingt durch Bevölkerungswachstum und wirtschaftliche Entwicklung.
- Die Umspannstation Davié stellt die Verbindung zwischen den Stromexporteuren Ghana und Nigeria über Togo und Benin her und ist somit ein wichtiger Bestandteil der „backbone“ – Verbindung des WAPP.
- Die erwarteten Ziele wurden grundsätzlich erreicht, jedoch war die Inbetriebnahme der Umspannstation verzögert. Der Grund ist die verspätete Inbetriebnahme der 330 kV Leitung, die den Strom in Richtung Ghana bzw. Benin abtransportiert.
- Das Vorhaben sollte positive Auswirkungen auf die regionale Entwicklung und die Wirtschaft im Großraum Lomé gehabt haben. Gleichzeitig ist die Nachhaltigkeit des Vorhabens durch die unsichere finanzielle Situation des Projektträgers gemindert.

Schlussfolgerungen

- Prekäre Finanzsituationen beim Projektträger und/oder im Gesamtsektor, insbesondere aufgrund von nicht-kostendeckenden Tarifen, bergen ein hohes Risiko für die Nachhaltigkeit von erzielten Wirkungen.
- Die Entwicklung eines regionalen Stromverbundes kann ein wichtiges Instrument sein, um die Verlässlichkeit des Stromnetzes durch einen besseren, regionalen Austausch zu fördern.
- Umspannstationen können kosteneffiziente Maßnahmen sein, die technische Verluste reduzieren und somit die Sicherheit des Stromnetzes verbessern, wenn die Möglichkeiten zur weiteren Erzeugung erneuerbarer Energien eingeschränkt oder teuer sind.

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

Übersicht der Teilbewertungen:

Relevanz	2
Kohärenz	2
Effektivität	2
Effizienz	3
Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen	2
Nachhaltigkeit	3
Gesamtbewertung:	2

Abkürzungsverzeichnis:

AfDB	African Development Bank
AK	Abschlusskontrolle
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
BOAD	Westafrikanische Entwicklungsbank
CEB	Communauté Electrique du Benin
CEET	Compagnie Energie Electrique du Togo
DAC	Development Assistance Committee
ECOWAS	Economic Community of West African States
EIB	European Investment Bank
EU	Europäische Union
EUR	Euro
FZ	Finanzielle Zusammenarbeit
FZ E	FZ Evaluierung
MCC	Millenium Challenge Corporation
NEPAD	Neue Partnerschaft für Afrikas Entwicklung
PAIP	Plan Intérimaire d'Actions Prioritaires
PP	Projektprüfung
PPB	Projektprüfungsbericht
PV	Projektvorschlag
SDG	Sustainable Development Goals
TZ	Technische Zusammenarbeit
USD	US Dollar
WAPP	West African Power Pool
WB	Weltbank

Rahmenbedingungen und Einordnung des Vorhabens

Das Vorhaben "Entwicklung der Netzinfrastruktur im Kontext des West African Power Pool (WAPP) - Umspannwerk Davié" förderte den Bau eines neuen Umspannwerks in Davié (Togo), das über eine 330-kV-Leitung Nigeria und Ghana über Togo und Benin verbindet und über eine 161-kV-Leitung den Großraum Lomé mit Strom versorgt wird.

Die Umspannstation fügt sich in das Netzsystem des WAPP ein und leistet einen wichtigen Beitrag Sicherung und Stabilisierung der Stromversorgung im Lomé-Becken. Ziel des Vorhabens war eine Stärkung des Netzsystems des WAPP mit gleichzeitigem Nutzen für die lokale Bevölkerung im Lomé Becken.

Das Projekt für die Umspannstation Davié ist eng mit dem durch die African Development Bank (AfDB), Weltbank (WB), Westafrikanische Entwicklungsbank (BOAD) und der KfW Entwicklungsbank finanzierten Bau einer 330-kV-Leitung verbunden, die von der Grenze zu Ghana über das Umspannwerk Davié zur Grenze nach Benin führt. Durch die Anbindung an eine weitere 330kV Leitung sind letztendlich Ghana mit Nigeria verbunden.

Der Projektvorschlag für die Umspannstation wurde 2009 vorgestellt, der Vertrag für die Baumaßnahmen wurde im Jahr 2013 unterzeichnet und die Baumaßnahmen wurden nach einer Aufstockung der FZ-Mittel 2015 im Jahr 2019 abgeschlossen. Aufgrund einiger Probleme konnte der Bau der 330-kV-Leitung von Ghana über Togo nach Benin und Nigeria erst später abgeschlossen werden. Die Bewertung konzentriert sich hier auf das Umspannwerk in Davié, jedoch ist die 330-kV-Leitung ein bedeutender Bestandteil der Infrastruktur, ohne die der Betrieb der Umspannstation und eine Integration in das Netzsystem des WAPP nicht möglich wäre.

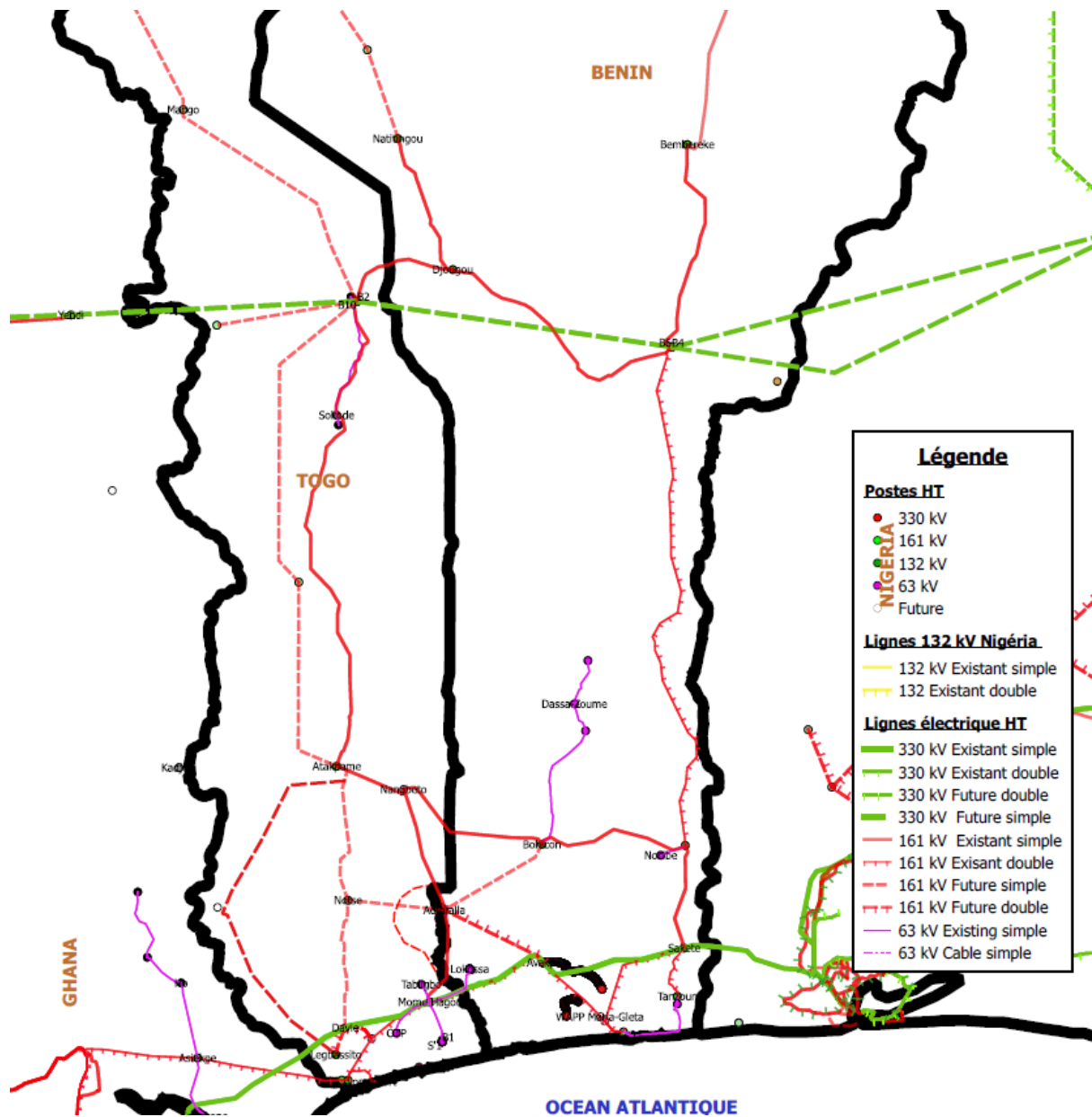
Kurzbeschreibung des Vorhabens

Um den Weiterbau des regionalen Stromverbundsystems WAPP zu unterstützen und gleichzeitig zu einer Sicherung und Stabilisierung der Stromversorgung im Küstengebiet um Lomé beizutragen, wurde eine Umspannstation in Davié, ca. 30 km nördlich von Lomé, finanziert. Die Station verbindet Ghana und Benin im Rahmen des WAPP und leitet gleichzeitig auch Strom in den Großraum Lomé. Zielgruppe des Vorhabens waren somit die Unternehmen, Haushalte und öffentlichen Gebäude in der Region um und in Lomé, sowie alle an das WAPP Stromverbundsystems angeschlossenen Verbraucherinnen und Verbraucher.

Aufschlüsselung der Gesamtkosten

In Mio EUR	Inv. (Plan)	Inv. (Ist)
Gesamtkosten	17,0	17,5
Eigenbeitrag	5,0	0
Fremdfinanzierung	12,0	17,5
<i>davon BMZ-Mittel</i>	<i>12,0</i>	<i>17,5</i>

Netz des West African Power Pools inklusive Umspannstation Davié



Quelle: CEB

Bewertung nach OECD DAC-Kriterien

Relevanz

1. Ausrichtung an Politiken und Prioritäten

Die Zielsetzung des Vorhabens stand im Einklang mit den damaligen Zielen der Millennium Development Goals (insb. Entwicklungsziels Nr. 7 „Sicherung umweltbezogener Nachhaltigkeit“), der gegenwärtigen Agenda 2030 (insb. SDG 7 „Bezahlbare und saubere Energie“) sowie dem Pariser Klimaabkommen. Ferner entspricht die Zielsetzung des Vorhabens damals wie heute der Zielsetzung der deutschen Bundesregierung, das globale Klima und die Umwelt zu schützen sowie den Zugang zu einer sauberen, bezahlbaren und sicheren Stromversorgung herzustellen.¹ Das Vorhaben ist zum Zeitpunkt der Evaluierung in das deutsche EZ-Programm zur "Förderung eines klimafreundlichen Stromverbunds in Westafrika" einzuordnen.

Die Maßnahme zielte darauf ab, die Stromversorgung in Togo und den angrenzenden Ländern zu stabilisieren und zu sichern, was mit den regionalen und nationalen Entwicklungsstrategien übereinstimmte: Innerhalb Togos war das Vorhaben und der Ausbau der Energieinfrastruktur zum Zeitpunkt des Projektvorschlags im Jahr 2009 ein wichtiger Fokus der Regierung im Rahmen des Plan Intérimaire d'Actions Prioritaires (PAIP) 2008-2010. Auch im Rahmen der länderweiten, nationalen Strategie wurde die Verbesserung des Zugangs zu Energie und die Förderung der wirtschaftlichen Entwicklung als wichtiges Ziel genannt. Beim Projektträger Communauté Electrique du Bénin (CEB), der binational für die Entwicklung der Stromversorgung in Togo und Benin verantwortlich ist, war der Bau der Umspannstation Davié Teil eines 20-jährigen strategischen Planes für die Jahre von 2007 bis zum Jahr 2026.

Auf regionaler Ebene trägt das Vorhaben zur Erfüllung der Ziele der Etablierung und Weiterentwicklung des WAPPs bei. Der regionale Stromverbund WAPP ist eine Einrichtung der „Economic Community of West African States“ (ECOWAS) und deckt nahezu alle Mitgliedsstaaten der Wirtschaftsunion ab. Das strategische Ziel des WAPP basiert auf der politischen Zielsetzung einer westafrikanischen Integration. Dabei sollen die nationalen Energieversorgungssysteme zu einem regionalen Energiemarkt zusammengeschlossen werden, der für die Bevölkerung der Mitgliedsländer mittel- und langfristig die Basis für eine stabile und zuverlässige Energieversorgung zu wettbewerbsfähigen Preisen darstellen soll. Durch eine langfristig angelegte Energiekooperation, ungehinderten Stromaustausch und zunehmenden Stromhandel in der Region sollen die Mitglieder des Verbunds günstige Rahmenbedingungen für ihre ökonomische Entwicklung schaffen. Überdies sollen die unterschiedlichen Energieressourcen, wie zum Beispiel Wasserkraft in Ghana, aber auch Erdgas in Nigeria, zum gemeinsamen Wohl der Region entwickelt werden. Die Umspannstation in Davié ist Teil der „backbone“ Linie des WAPPs und verbindet vor allem Nigeria und Ghana über Togo und Benin.

2. Ausrichtung an Bedürfnisse und Kapazitäten der Beteiligten und Betroffenen

Togo hat eine stark wachsende Bevölkerung, die seit Ausarbeitung des Projektvorschlags im Jahr 2009 bis zur ersten, vollständigen Nutzung der Umspannstation im Jahr 2022 von 6,5 Millionen auf 9,1 Millionen gewachsen ist. Im gleichen Zeitraum erhöhte sich auch die jährliche pro Kopf Energienutzung in Togo von 118 kWh im Jahr 2009 auf 192 kWh im Jahr 2022. Sowohl das starke Bevölkerungswachstum als auch eine höhere Energienutzung pro Person in dem Zeitraum von Projektvorschlag und erster Nutzung der Umspannstation zeigen die hohe Bedeutung und den starken Druck auf eine leistungsstarke Stromversorgung in Togo. Die Entwicklung verlief ähnlich in den anderen Ländern der westafrikanischen Region. Der Bau des Umspannwerkes Davié mit dem Ziel die Sicherung und Stabilisierung der Stromversorgung im Küstengebiet um Lomé zu fördern sowie gleichzeitig den Ausbau des West African Power Pools zu unterstützen, adressierte also ein relevantes Kernproblem. Dies wird aus damaliger wie heutiger Sicht als angemessen erachtet.

Hinzu kommt, dass der togolesische Stromsektor stark von Stromimporten sowohl aus Ghana als auch aus Nigeria abhängig ist. Dabei gibt es zwei relevante, staatliche Unternehmen: Die Communauté Electrique du Bénin (CEB) ist zu einem kleinen Teil Stromerzeuger (siehe Kriterien Kohärenz und Nachhaltigkeit), aber vor allem auch Stromimporteur und vollständig verantwortlich für die Übertragungsleitungen. Zum Zeitpunkt des

¹ Vgl. dazu u.a.: (i) Nr. 100 der BMZ Materialien „Erneuerbare Energie für nachhaltige Entwicklung und Klimaschutz“ (10/1999), (ii) Strategiepapier des BMZ „BMZ Konzepte 145 – Sektorkonzept Nachhaltige Energie für Entwicklung“ (01/2007), (iii) BMZ-Kernthemenstrategie: „Verantwortung für unseren Planeten – Klima und Energie“ von Juni 2021 (Aktionsfeld 2 „Erneuerbare Energien und Energieeffizienz“): [BMZ-Kernthemenstrategie: „Verantwortung für unseren Planeten – Klima und Energie“](#).

Projektvorschläge 2009 wurden knapp 70 Prozent der Elektrizität aus Nigeria und Ghana importiert. Im Jahr 2022 waren es noch 65 Prozent. Abnehmer des von der CEB importierten Stroms ist die Verteilungsgesellschaft Compagnie Energie Electrique du Togo (CEET). Dabei sind die Kosten für die Stromimporte hoch und belasten das Budget der CEB, vor allem da steigende Abnahmepreise an die CEET nicht direkt weitergegeben werden. Eine effizientere Versorgung durch den Bau der Umspannstation Davié, die eine Reduzierung der Stromverluste bedeutet, war zu dem damaligen Zeitpunkt und ist auch heute noch ein wichtiger Faktor neben dem Ausbau neuer Erzeugungskapazitäten. Letztere sind auf Grund der topographischen und hydrographischen Gegebenheiten in Togo jedoch begrenzt.

Da es sich bei dem Bau einer Umspannstation um eine zielgruppenferne Maßnahme handelt, gibt es keine spezifisch vom Vorhaben profitierende Zielgruppe im engeren Sinne, bei welcher Bedürfnisse und Kapazitäten besonders benachteiligter bzw. vulnerabler Gruppen zu berücksichtigen gewesen wären. Dies betrifft auch Genderwirkungspotenziale, eine messbare Erhöhung der Frauenbeschäftigungsquote war ebenfalls nicht zu erwarten.² Zum Zeitpunkt der Evaluierung sind die intendierten Wirkungen des Vorhabens als genderneutral zu erachten. Weitere Potenziale durch anderweitige konzeptionelle Ausgestaltung sind auch ex-post nicht erkennbar.

3. Angemessenheit der Konzeption

Die Konzeption der Maßnahme war sowohl technisch als auch finanziell angemessen und realistisch, um das Kernproblem der unzureichenden Energieversorgung in Togo zu adressieren. Energieimporte spielten und spielen eine wichtige Rolle für die Stromversorgung Togos und der Umspannstation kam eine wichtige Rolle im Transport dieser Importe zu.

Die Wirkungskette wurde dabei wie folgt angenommen: Bau des Umspannwerks Davié → Erhöhte Energieimporte aus Nigeria bzw. Ghana über die parallel gebaute 330-kV- Leitung → Verbesserung des Spannungsabbaus bei niedrigeren Verlusten → Leitung eines Teils der Energie nach Lomé → Haushalte und Unternehmen profitieren von besserer Energiequalität und –verfügbarkeit → Förderung ökonomischer Entwicklung im Großraum Lomé sowie Stärkung der regionalen Kooperation innerhalb des WAPPs.

Die zugrunde gelegte Wirkungskette und deren Wirkungsbezüge waren bei Prüfung sowie zum Zeitpunkt der Evaluierung grundsätzlich plausibel.

Auf Impact Ebene wird die Förderung ökonomischer Entwicklung sowie die Stärkung der regionalen Kooperation hervorgehoben. Es wird als plausibel erachtet, dass die durch den Bau der Umspannstation gesicherte und ausreichende Stromversorgung eine wichtige Grundlage für die wirtschaftliche Entwicklung ist. Auch wenn eine direkte bzw. quantifizierbare Zuordnung des Beitrags zur gesamtwirtschaftlichen Entwicklung Togos bzw. des Großraums Lomé nicht möglich ist, ist der Zusammenhang von Stromversorgung und Wirtschaftsentwicklung plausibel.³ Ähnliches gilt für die regionale Integration von Stromnetzen, mit denen das südliche Afrika im Southern African Power Pool (SAPP) schon vor dem WAPP gute Erfahrung machte.

Die gewählten Indikatoren auf Outcome Ebene – eine maximal eingespeiste Leistung von 75 MW und eine Verfügbarkeit der Umspannstation von 99% - sind in ihrer Gesamtheit als angemessen zu bewerten, da sie direkt mit den Zielen der Maßnahme verknüpft sind. Für die Evaluierung wurden sie auf Impact Ebene ergänzt mit den Indikatoren „Verringerung der technischen Verluste der CEB“ sowie „Verringerung der Abschaltungen im Großraum Lomé“.

Die Maßnahme verfolgt einen ganzheitlichen Ansatz, der soziale, ökologische und ökonomische Dimensionen der Nachhaltigkeit berücksichtigt, was die langfristige Wirksamkeit der Maßnahme unterstützt. Dabei gibt es jedoch unterschiedliche Ausprägungen: Der Fokus ist stark bei der ökonomischen Nachhaltigkeit, da der Bau der Umspannstation zum Zeitpunkt der PV eine gesamtwirtschaftliche kosteneffiziente Lösung darstellte, um die gestiegene Stromnachfrage durch geringere Verluste zu bedienen und die Region zu verbinden. Das sollte zum einen den Import von Wasserkraft aus Ghana, zum anderen aber auch den Import von Strom aus Nigeria, der häufig mit Öl und Gas produziert wird. Letztlich wirkt das Vorhaben über eine effiziente, verlässliche und langfristig gesicherte Stromversorgung aber auch auf die soziale Dimension von Nachhaltigkeit.

² Zum grundlegenden Stand von Frauenrechten in Togo siehe u.a. [Country Fact Sheet | UN Women Data Hub](#).

³ siehe dazu: Stern, D. I., Burkes, P. J., and Bruns, S. B. (2017). The Impact of Electricity on Economic Development: A Macroeconomic Perspective. UC Berkeley: Center for Effective Global Action.

4. Reaktion auf Veränderungen / Anpassungsfähigkeit

Die Umspannstation Davié wurde in der angepassten Projektlaufzeit fertiggestellt. Gleichzeitig verzögerte sich der Bau der 330-kV-Übertragungsleitungen, die für die Inbetriebnahme der Umspannstation unabdingbar waren. Dies führte zu einer Verdreifachung der Projektlaufzeit von ursprünglich 36 Monaten auf 119 Monate (siehe Kriterium Effizienz). Aus dieser Verzögerung heraus ergab sich jedoch keine Notwendigkeit zur Anpassung bzw. einer Konzeptänderung für das Vorhaben zur Finanzierung der Umspannstation Davié.

Zusammenfassung der Benotung

Das Vorhaben setzte an einem zentralen Engpass an und war konzeptionell geeignet zur Lösung des Kernproblems beizutragen. Es fügte sich und fügt sich auch zum Zeitpunkt der Evaluierung in die Politiken und Prioritäten sowohl der togolesischen als auch der deutschen Regierung ein. Die Relevanz wird vor diesem Hintergrund als erfolgreich eingestuft.

Relevanz: 2

Kohärenz

5. Interne Kohärenz

Das Projekt ordnet sich wegen der engen Verbindung zwischen Togo und Benin auf Grund des Projektträgers in das deutsche Engagement im Energiesektor in den beiden Ländern ein. In Benin und Togo existieren verschiedene Projekte aus den Bereichen Stromerzeugung sowie auch den Ausbau von Übertragungskapazitäten. Dabei ist das Engagement der deutschen EZ mit diesem Fokus langfristig: Eine Verbesserung der Stromübertragung wurde durch den Bau einer 161-kV-Leitung zwischen Sakété und Porto-Novo (BMZ-Nr. 2008 66 855) und den Ausbau von Leitungen in beiden Ländern (BMZ-Nr. 2009 67 091) erreicht. Die Stromverteilung wird durch die Gemeinschaftsprojekte von AFD, EU und FZ zum Ausbau des Verteilnetzes in Lomé (BMZ Nr. 2016 68 201) und zur Rehabilitation und Erweiterung des Stromverteilnetzes in den fünf Regionen (BMZ-Nr. 2019 67 546) gestärkt. Im Jahr 2024 wurde die Restaurierung des Wasserkraftwerks Nangbeto fertig gestellt. Das Kraftwerk ist einer der größten erneuerbaren Kraftwerke in Togo (BMZ-Nr. 2012 66 931, 2012 66 998, 2014 68 974, 2014 68 982) und soll die Abhängigkeit von Stromimporten reduzieren.

Neben Projekten im Rahmen der deutschen, finanziellen Zusammenarbeit, fokussiert sich die GIZ auf einen systematischen Aufbau von Kapazitäten und Kompetenzen der regionalen und nationalen Akteure. Die Vorgehensweise ist dabei abgestimmt. Das Vorhaben ist Teil des deutschen Programms für Entwicklungszusammenarbeit "Förderung eines klimafreundlichen Stromverbunds in Westafrika". Die oben dargestellten Module greifen ineinander und bestätigen die Kohärenz der deutschen Zusammenarbeit. Das Vorhaben der Davié-Station als Unterkomponente sowie das gesamte Programm "Förderung einer klimafreundlichen Stromverbindung in Westafrika" stehen im Einklang mit den Prioritäten der Bundesrepublik Deutschland und entsprechen sowohl den Zielen 7 als auch 13 der Sustainable Development Goals (siehe Ausrichtung an Politiken und Prioritäten bzw. Agenda 2030).

6. Externe Kohärenz

Die Davié-Station wurde ausschließlich durch die deutsche FZ finanziert, damit war eine Abstimmung was den Bau der Umspannstation angeht nicht erforderlich. Im Rahmen der Entwicklung des togolesischen Energiemarktes finden jedoch regelmäßige Konsultationen zwischen den Geldgebern in verschiedenen Formaten wie der Initiative "Team Europe" (Europäische Geldgeber) oder oft auch mit der Weltbank und der BOAD statt. Die Umsetzung des Vorhabens war in diesem Rahmen abgesprochen.

Die Aufgabe des WAAPs ist die Integration und Ausbau des regionalen Stromnetzes in Westafrika. Am Ende sollten so alle Mitgliedsländer eine sicherere, umweltfreundlichere und kostengünstigere Stromversorgung haben. Auch dieses Vorhaben ist ein Teil davon. Dazu gibt es einen WAPP-Masterplan, der den Netzausbau, inklusive Übertragungsleitungen und Umspannstationen definiert. Bei halbjährlichen Treffen koordinieren die Geber ihre Anstrengungen und passen den WAPP-Masterplan an. Neben der KfW sind die wichtigsten Finanziere von Projekten des WAAPs die AfDB, die EIB, die EU, die AFD, NEPAD, MCC und die Weltbank sowie natürlich die eigenen Mitgliedsländer. Vor allem in diesem Rahmen findet also eine regelmäßige und wichtige Koordinierung des Ausbaus des regionalen Stromnetzes in Westafrika statt.

Zusammenfassung der Benotung:

Das Vorhaben ist Teil einer langfristigen Strategie der deutschen Entwicklungszusammenarbeit zur Entwicklung des Energiesektors in Westafrika. Dabei funktioniert die Koordinierung innerhalb Togos und Benin gut. Besonders hervorzuheben ist aber die Entwicklung eines regionalen Strommarktes im Rahmen des WAPPs, der zu einer regelmäßigen Koordination zwischen Gebern und Mitgliedsländern führt. Die externe Kohärenz ist als erfolgreich zu bewerten.

Kohärenz: 2

Effektivität

7. Erreichung der (intendierten) Ziele

Das im Rahmen der EPE angepasste Ziel war die Stabilisierung der Stromversorgung in Süd Togo.

Die Erreichung des Ziels auf Outcome-Ebene kann wie folgt zusammengefasst werden:

Tabelle Zielerreichung Outcome:

Indikator	Status bei PP	Zielwert lt. PP/EPE	Ist-Wert bei EPE
(1) Die maximal eingespeiste Leistung in der Umspannstation	0	75 MW ab dem ersten, vollständigen Betriebsjahr	186,75 MW Der Indikator ist vollständig erfüllt.
(2) Verfügbarkeit der Umspannstation	0%	99 %	100% (2019 – 2020) 67% (2021) 50% (2022) 83% (2023) Der Indikator ist nur teilweise erfüllt.

8. Beitrag zur Erreichung der Ziele

Das Vorhaben bestand aus dem Bau der Umspannstation in Davié in der Nähe von Lomé. Die Baumaßnahmen waren 2017 vollständig abgeschlossen, jedoch war die Inbetriebnahme der 330-kV-Leitung, die von Ghana über die Umspannstation nach Benin und dann weiter nach Nigeria verläuft, stark verzögert. Nach letztendlich 125 Monate an Stelle geplanter 36 Monate konnte die Umspannstation 2019 die Umspannung der 330 kV Leitung von Ghana nach Davié aufnehmen. Erst im Juli 2022 konnte die gesamte Übertragungsleitung von Ghana bis Nigeria den Betrieb aufnehmen, so dass 2023 das erste vollständige Betriebsjahr der Umspannstation Davié war.

Indikator 1:

Grundsätzlich ist die Umspannstation mit einer Scheinleistung von 400 MVA ausgestattet, die sich auf zwei Autotransformatoren mit jeweils 200 MVA für die Umspannung 330/161 kV verteilt. Bereits im ersten vollständigen Betriebsjahr 2023 übertraf die maximal in die Station eingespeiste Leistung mit 186,75 MW die geplanten 75 MW. Vorher war die Umspannstation nur an die Leitung aus Ghana angeschlossen und berichtete niedrigere Werte in Höhe von 26 MW (2019) und 59 MW (2020). Gegeben der immer weiter steigenden Energienachfrage vor Ort ist davon auszugehen, dass die Umspannstation eher zu knapp bemessen war. Zum Vergleich: Im Jahr 2019, in dem nur die Leitung aus Ghana angeschlossen war, wurden 26.398 MWh umgespannt. Bei einer niedrigeren Verfügbarkeit im Jahr 2023 (siehe Indikator 2) hat sich die maximal umgespannte Menge dennoch durch den Anschluss der 330kV Leitung aus Nigeria über Benin auf 115.956 MWh massiv erhöht. Dies zeigt die Wichtigkeit der Umspannstation für die Stromversorgung. Es ist des Weiteren davon auszugehen, dass in naher Zukunft, auch unter Berücksichtigung des n-1 Sicherheitskriteriums, eine Erweiterung der Umspannkapazität erforderlich sein wird (siehe dazu auch Kapitel Nachhaltigkeit).

Indikator 2:

Als die Station Davié an die Verbindung nach Ghana angeschlossen wurde, lag die Verfügbarkeit der Station bei 100% und blieb es auch in den Folgejahren. Danach fiel einer der beiden Transformatoren (ATR2) aus, so dass die Verfügbarkeit in den Folgejahren den geplanten Indikator von 99% nicht mehr erfüllte. Nach dem Anschluss der Verbindung aus Nigeria über Benin Anfang 2023 ist davon auszugehen, dass der Indikator im Jahr 2024 erreicht wurde. Insgesamt lässt sich sagen, dass die Verfügbarkeit schwankend ist.

9. *Qualität der Implementierung*

Der Bau der Umspannstation startete im Jahr 2013 und die Baumaßnahmen und elektromechanischen Montagearbeiten waren im Jahr 2017 abgeschlossen. Sie waren somit zeitgerecht fertig gestellt. Nach dem Anschluss der 330-kV-Leitung von der ghanaischen Seite zeigten sich technische Probleme während der Funktionstests unter Hochspannung. Diese waren aber bei der Abschlusskontrolle im Jahr 2019 behoben.

Des Weiteren empfahl die Abschlusskontrolle neben anderen Punkten noch die Fertigstellung der Telekommunikations- und Glasfaserleitungen sowie einen Austausch der Batterien der Notstromanlage. Die Installation der Telekommunikationsausrüstung wurde durchgeführt und konnte während der Mission vor Ort in Augenschein genommen werden. Des Weiteren wurde in der Zwischenzeit die Konfiguration des Netzes durch die Einrichtung einer Station in Legbassito optimiert. Dies erlaubt mehr Flexibilität, um Lomé und den wirtschaftlichen Großraum zu versorgen. Der Austausch der Batterien wurde bisher nicht erledigt (siehe Kriterium Nachhaltigkeit).

Im Zuge der Abschlusskontrolle wurde via Stichprobe die adäquate Verwendung von FZ-Mitteln als Mittelverwendungsprüfung buchmäßig sowie physisch vor Ort nochmals überprüft. Es konnten keine Unregelmäßigkeiten oder ein Verdacht auf eine nicht ordnungsgemäße Mittelverwendung festgestellt werden. Im Rahmen der Evaluierung wurden keine Hinweise zu etwaigen Mittelfehlverwendungen bekannt.

10. *Nicht-intendierte Wirkungen (positiv oder negativ)*

Weder positive noch negative wesentliche nicht-intendierte Wirkungen traten auf.

Zusammenfassung der Benotung

Der Indikator zur Einspeisung ist mehr als erfüllt, auch wenn die Verfügbarkeit in der Vergangenheit nur teilweise erfüllt ist und die finale Operationalisierung um einiges später als geplant erfolgte. Es ist jedoch plausibel davon auszugehen, dass die Verfügbarkeit den Zielwert kurzfristig erreichen und sich danach stabilisieren wird. Die Qualität der Implementierung wird als zufriedenstellend erachtet. Insgesamt wird die Effektivität als gerade noch erfolgreich bewertet.

Effektivität: 2

Effizienz

11. Produktionseffizienz

Der Vertrag für die Umspannstation in Davié wurde 2013 unterzeichnet und die Bauarbeiten wurden im September 2016 vollständig abgeschlossen. Damit wurde die Umspannstation zwar mehr oder weniger pünktlich fertiggestellt - das von der FZ getragene Budget hatte sich jedoch stark erhöht. Während ursprünglich von 12,0 Mio. EUR ausgegangen wurde und der Partner CEB einen Eigenanteil von 5,0 Mio. EUR leisten sollte, übernahm die FZ im weiteren Verlauf diesen Eigenbeitrag inklusive einer Erhöhung um 0,5 Mio. EUR, so dass der finale Beitrag der FZ bei 17,5 Mio. EUR lag. Die Mittel für die Erhöhung konnten aus nicht verausgabten Mitteln der 330-kV-Leitung übernommen werden. Einer der Hauptgründe für die Übernahme der Eigenmittel der CEB lag darin, dass die CEB für den Unterhalt der Umspannstation verantwortlich war, dies galt auch zu dem Zeitpunkt, zu dem die 330-kV-Leitung noch nicht final angeschlossen war: Eine Umprogrammierung der Mittel von der 330-kV-Leitung entbehrt somit nicht einer gewissen Logik. Außerdem wurden Restmittel aus dem Vorhaben 161-kV-Übertragungsleitung Sakété – Porto Novo (BMZ-Nr. 2008 66 855) zur Finanzierung von Telekommunikationskomponenten für die Umspannstationen im Netzverbund verwendet. Die Investitionskomponenten wurden im Rahmen international öffentlicher Ausschreibungen beschafft. Die Ausschreibungsprozesse fanden in einem kompetitiven Umfeld statt, was zu angemessenen Beschaffungskosten der Komponenten geführt hat. Die insgesamten Kosten für den Bau der Umspannstation liegen auf einem branchenüblichen Niveau. Die vollständige Inbetriebnahme verzögerte sich jedoch massiv und erst im Juli 2022 konnte die Station vollständig an die Leitung zwischen Ghana und Nigeria über Benin angeschlossen werden. Dabei war der für die Versorgung der Umspannstation notwendige Teilabschnitt zwischen Ghana nach Davié bereits im Dezember 2017 fertiggestellt und auf ghanaischer Seite angeschlossen. Der Abschluss der Bauarbeiten des Abschnitts von Davié bis zur Grenze Togo-Benin verzögerte sich jedoch von 36 Monate auf 125 Monate und konnte erst im ersten Quartal 2019 abgeschlossen werden. Diese Verzögerung lässt sich durch langanhaltende Verhandlungen mit den Bewohnern eines am Rande der Leitung gelegenen Dorfes in Togo erklären. Als Folge musste sich die AfDB aus der Finanzierung des Teilstücks in Benin zwischen der Grenze Togo-Benin bis Sakété wegen der Überschreitung der Finanzierungsfrist zurückziehen. Diese Finanzierung wurde später von der Weltbank übernommen, was zu weiteren vier Jahren Verzögerung und einem finalen Zusammenschluss aller Leitungen an die Umspannstation im Jahr 2022 führte.

12. Allokationseffizienz

Das Vorhaben zielte auf der Impact-Ebene auf die Reduzierung der Verluste ab, um so die Stromversorgung sowohl im Gebiet um Lomé als auch bei den WAPP Mitgliedstaaten zu verbessern. Dies war zum Zeitpunkt der Konzeption der Maßnahme der richtige Ansatz, was auch aus heutiger Sicht noch zutrifft. Dabei gab es keine weiteren Möglichkeiten, um diese beiden Ziele, Verbesserung der Versorgung in Lomé bei gleichzeitigem Anschluss an das WAPP Stromnetz zu erreichen. Insofern gibt es keine anderen technischen Alternativen mit der gleichen Zielsetzung.

Das Vorhaben zielte auf die Reduzierung der technischen und kommerziellen Verluste ab, um so die Stromversorgung zu verbessern. Dies war zum Zeitpunkt der Konzeption der Maßnahme der richtige Ansatz, was auch aus heutiger Sicht noch zutrifft. Bereits in den Modulvorschlägen erfolgte einer Auseinandersetzung mit den „Operationalen Prüfungskriterien (OPK)“, die zum damaligen Zeitpunkt verbindend für FZ-Energievorhaben waren. Die Analyse kam zu dem Ergebnis, dass die OPK nur teilweise erfüllt waren. Während der Kostendeckungsgrad damals noch akzeptabel war, hat sich das in den letzten Jahren stärker verschlechtert. Aus diesem Grund unternimmt Togo momentan Anstrengungen hin zu einer Erhöhung des Tarifs.

Folglich war und ist der Zubau von neuen Erzeugungskapazitäten nicht kostendeckend. Dies hat auch Implikationen für CEB (siehe Kriterium Nachhaltigkeit). Die wesentlichen Herausforderungen lagen im Rahmen der Systemverluste, die nach damaliger Vorgabe oberhalb des vorgegebenen Grenzwertes lagen. Die Durchführung des Vorhabens wurde dadurch gerechtfertigt, dass es genau an der Verlustreduzierung ansetzte und auch den Import günstigen Stroms aus den Nachbarländern erleichtert. Dies ist auch nach heutiger Einschätzung passend und effizient. Die Auswahl des Projektregion erscheint auch heute noch gerechtfertigt, einerseits aufgrund der Koordination mit den Vorhaben anderer Geber sowie andererseits aufgrund der relativ hohen Verbrauchsdichte in Lomé und Umgebung, was zu hohen Verlustreduktionspotenzialen (z.B. im Vergleich zu ländlicheren Versorgungsgebieten) führte.

Ein alternativer Ansatz, analoge Einsparungen bzw. eine Verbesserung der Stromversorgung über reine nachfrageseitigen Energieeffizienzmaßnahmen oder eher eine Erhöhung des Stromangebots durch den Bau eines

neuen Kraftwerks zu erzielen, erscheint auch ohne konkrete Berechnungen als weniger kosteneffizient und ist durch die geographischen Gegebenheiten in Togo auch schwierig.

Der konkrete Einfluss der Umspannstation in Davié auf die weitere Tarifgestaltung ist nicht zu identifizieren, da ihre Bedeutung für den gesamten togolesischen Energiemarkt (a) zu gering ist und (b) die Gesamtnachfrage nach Energie im selben Zeitraum massiv gestiegen ist. Es kann jedoch festgestellt werden, dass die Station Davié die Energieversorgung verbessert hat, was einen Einfluss auf die Tarifgestaltung haben kann. Des Weiteren wurde auch das gesamte WAPP Stromnetz positiv beeinflusst, was langfristig durch billigere Importe aus Ghana oder Nigeria zu niedrigeren Tarifen führen könnte.

Zusammenfassung der Benotung

Die insgesamten Kosten des Vorhabens entsprechen dem erwartbaren Niveau, wobei der FZ-Anteil stark angestiegen ist. Auf Grund der Verzögerungen in der Installation der 330-kV-Leitung, kam es bei der vollständigen Inbetriebnahme der Umspannstation zu starken Verzögerungen. Die Produktionseffizienz wird somit als eher nicht erfolgreich bewertet. Durch die hohen Stromverluste erwies es sich als zielführend, an dieser Stelle der Wertschöpfungskette von Stromerzeugung bis Stromverbrauch anzusetzen. Weder die Finanzierung neuer Erzeugungskapazitäten noch nachfrageseitige Energieeffizienzmaßnahmen wären kostenadäquat geeignet gewesen, die Wirkungen zu erzielen. Insgesamt wird die Effizienz des Vorhabens deshalb als noch eingeschränkt erfolgreich bewertet.

Effizienz: 3

Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen

13. Übergeordnete (intendierte) entwicklungspolitische Veränderungen

Das im Rahmen der EPE angepasste Ziel war die Erhöhung der Sicherheit der Stromversorgung in dem Großraum Lomé sowie die Stärkung der regionalen Kooperation.

Die Erreichung des Ziels auf Impact-Ebene kann wie folgt zusammengefasst werden.

Tabelle Zielerreichung Impact:

Indikator	Status PP	Zielwert gemäß PP	Ist-Wert bei EPE
(1) Technischen Verluste der CEB nach voller Betriebsfähigkeit der Umspannstation	k.A.	k.A.	97 MW (2023) Erfüllt
(2) Anzahl der Abschaltungen im Großraum Lomé nach Anschluss der Umspannstation	k.A.	k.A.	37 (2023) Erfüllt

14. Beitrag zu übergeordneten (intendierten) entwicklungspolitischen Veränderungen

Die Wirkungen der Umspannstation Davié finden auf drei verschiedenen Ebenen über drei verschiedene Leitungen, die von der Umspannstation abfließen, statt. Dies sind zum einen eine 20-kV-Leitung, die die umliegenden Häuser versorgt, eine 161-kV-Leitung, die den Großraum Lomé versorgt und eine 330-kV-Leitung von Ghana über Benin nach Nigeria. Die Stärkung der ökonomischen Entwicklung kausal zu quantifizieren ist in diesem Fall schwierig, so dass soweit möglich quantitative Kennzahlen herangezogen und durch qualitative Einschätzungen ergänzt werden. Mögliche Wirkungen zeigen sich:

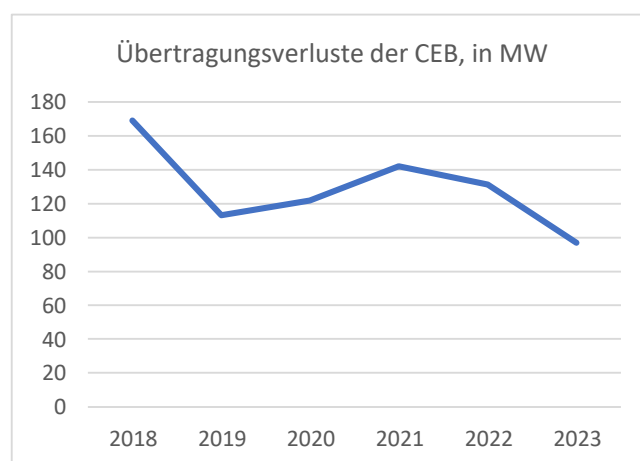
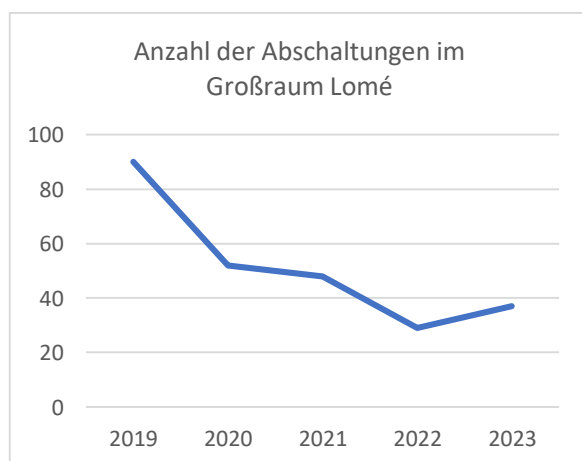
- ⇒ **Nationale Wirkungen:** Der Großraum Lomé wird über die 161-kV-Leitung der Umspannstation Davié mit mehr Strom versorgt. Die Region profitiert somit von einem verbesserten Stromangebot, welches zu großen Teilen entweder aus Ghana und Nigeria angeboten wird. Dabei ist davon auszugehen, dass die lokale Wirtschaft und die Haushalte von einer stabilen Stromversorgung profitieren (siehe auch Kriterium Relevanz). Zwei weitere Indikatoren können dazu aufschlussreiche Informationen beitragen:

Indikator 1: Verringerung der technischen Verluste der CEB

Ziel des Vorhabens war es durch die Umspannstation Davié die Versorgungssicherheit mit Strom zu erhöhen, u.a. durch die Reduzierung der technischen Verluste bei Übertragungsleitungen. Im Rahmen der EPE war es nicht möglich Werte vor 2018 zu bekommen, aber seitdem lässt sich eine Reduktion der Übertragungsverluste der CEB von ca. 169 MW im Jahr 2018 auf 97 MW im Jahr 2023 feststellen. Das ist eine signifikante Reduktion von insgesamt 43 Prozent über die Jahre mit einem Trend hin zur weiteren Reduktion der Stromverluste. Dabei sind sicherlich nicht nur die Umspannstation Davié, sondern auch weitere Rehabilitierungsmaßnahmen und andere Investitionen dafür verantwortlich. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Umspannstation positiv zu dieser Entwicklung beigetragen hat. Der Indikator wird somit als erfüllt angesehen.

Indikator 2: Verringerung der Stromausfälle im Großraum Lomé

Eine weitere Indikation für einen Beitrag zu einer positiven wirtschaftlichen Entwicklung kann die Anzahl der Abschaltungen für den Großraum Lomé sein. Auch diese haben sich seit 2018 stark reduziert. Während im Jahr 2018 noch 90 Abschaltungen im Großraum Lomé passierten, ist dieser Wert seitdem kontinuierlich gesunken auf 37 Abschaltungen im Jahr 2023 bzw. um 60 Prozent. Auch dieser Indikator wird als erfüllt angesehen.



⇒ **Regionale Wirkungen im Rahmen von WAPP:** Die Umspannstation in Davié ist ein zentraler Bestandteil des WAPP-Masterplans und wirkte sich positiv auf die weitere Entwicklung bei der Umsetzung des WAPP aus. Das WAPP dürfte mit seinem Ansatz der regionalen Integration für die kostengünstigste Energieerzeugung sorgen, d.h. aus dem Land, in dem der Strom am kostengünstigsten erzeugt werden kann, kann der günstige Überschuss auch exportiert werden. Die sollte langfristig auch die Tarife der Importländer, wie Togo, beeinflussen. Die Davié-Station stellte in dieser Hinsicht einen wichtigen "Proof of Concept" dar und kann als solche Breitenwirksamkeit erzielen.

15. Beitrag zu übergeordneten (nicht-intendierten) entwicklungspolitischen Veränderungen

Beiträge zu übergeordneten (nicht-intendierten) entwicklungspolitischen Veränderungen wurden im Rahmen der Evaluierung nicht festgestellt.

Zusammenfassung der Benotung

Eine gesicherte Stromversorgung ist gerade in einer zunehmend digitalisierten Welt eine Voraussetzung für wirtschaftliches Wachstum. Während der genaue Effekt der Umspannstation auf das wirtschaftliche Wachstum nicht quantifiziert werden kann, gibt es glaubwürdige Indikationen auf positive Wirkungen für die Umgebung um Davié, den Großraum Lomé sowie die Integration innerhalb des West African Power Pools. Die Wirkungen werden deshalb als erfolgreich beschrieben.

Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen: 2

Nachhaltigkeit *Kapazitäten der Beteiligten und Betroffenen*

Die CEB ist ein binationaler Träger und sowohl für Benin als auch Togo zuständig. Seit der Fertigstellung des Baus der Umspannstation im Jahr 2016 betreibt es die CEB. Auch wenn damals noch die 330-kV-Leitung fehlte, betreibt der Projektträger das Umspannwerk seit einiger Zeit. Die Station ist an sich gut gepflegt und in einem guten Zustand. Gleichzeitig hat sich die Qualität der Batterien über die Zeit verschlechtert und müsste bald ausgetauscht werden. Dies ist dem Betreiber auch bewusst, aber momentan scheint die finanzielle Situation dies nicht zu ermöglichen.

Die finanzielle Situation der CEB kann sich langfristig nachhaltig negativ auswirken, aber das Ausmaß und die weitere Entwicklung ist unklar. Nach einem Beschluss der Regierungsvertreter von Benin und Togo aus dem Jahr 2022 hat die CEB das Mandat für den direkten Vertrieb von Strom verloren und ist nunmehr reiner Übertragungsnetzbetreiber. Dadurch wurde das Einkommen der CEB deutlich reduziert, gleichzeitig wurden die Entgelte für die Stromübertragung und -verteilung nicht auf ein adäquates Kostendeckungsniveau gebracht. Vor der Änderung des Mandats erhielt der Träger regelmäßige Zahlungen, zum Beispiel von industriellen Großabnehmern, mit denen die CEB einen Teil der Betriebskosten decken konnte. Seither dienen einzig einige wenige Stromerzeugungsanlagen wie das Wasserkraftwerk in Nangbeto der CEB zur Kompensation von Leitungsverlusten. Verantwortlich für die Stromabnahme von der CEB und den direkten Vertrieb ist nun die CEET. Dieser ist sowohl auf Grund des niedrigen Strompreises als auch wegen zu wenig zahlender Stromkunden defizitär. Dies hat direkte Auswirkungen auf die CEB. Aufgrund ausbleibender Zahlungen der CEET (und auch des beninischen Stromversorgers SBEE) ist die finanzielle Lage der CEB angespannt. Positiv ist zu bewerten, dass die Einspeisung zusätzlicher Stromerzeugungskapazitäten über den WAPP und die verbesserten Netze es ermöglichen, Strom innerhalb des Stromverbundes leichter zu importieren und zu exportieren. Das trägt nachhaltig zur Verbesserung der Stromversorgung für Haushalte und Unternehmen bei, bei gleichzeitiger Abhängigkeit von den Zulieferungen der Nachbarländer.

17. Beitrag zur Unterstützung nachhaltiger Kapazitäten

Die Davié-Station ist gut gepflegt und in gutem Zustand. Der Bauträger CEB verfügt über ein eigenes Schulungszentrum, in dem das Personal ausgebildet und regelmäßig weiter geschult wird. Dies zeigt sich auch in dem guten Zustand der Umspannstation und sollte zu einem guten Fortbestand beitragen. Gleichzeitig hat CEB technische Kapazitäten weiter aufgebaut, um Unterstützung bei Reparaturarbeiten zwischen den Umspannstationen in Davié (Togo) und Sakété zu leisten. Dazu gehört u.a. der Austausch von verfügbaren Einzelteilen, um langfristigen Engpässen entgegenzuwirken.

18. Dauerhaftigkeit von Wirkungen über die Zeit

Technisch kann davon ausgegangen werden, dass der Betreiber in der Lage ist die Wirkungen über die Zeit aufrecht zu erhalten. Die Umspannstation in Davié ist vollständig digital und ermöglicht somit eine gute Verwaltungsflexibilität für die CEB. Dennoch sollte aus technischer Sicht bald ein Austausch der Batterien stattfinden, da sich die Qualität immer weiter verschlechtert. Die CEB ist sich des Problems bewusst. Die Umspannstation ist momentan voll ausgelastet und perspektivisch wird sicherlich ein weiterer Ausbau ins Auge gefasst werden müssen. Grundsätzlich ist es dabei so, dass es schon in der Vergangenheit einen Ausfall eines der beiden Transformatoren gegeben hat, was einen starken Leistungsabfall zur Folge hatte. Auch wenn dies momentan nicht als wahrscheinlich erscheint, sollte die Möglichkeit eines solchen Ausfalls stärker mitgedacht werden. Momentan mangelnde Ressourcen, die nötige Rehabilitationen potenziell behindern, könnten dies verstärken. Da der Stromsektor grundsätzlich unterfinanziert ist und die Tarife nicht kostendeckend, sind staatliche Subventionen für eine Aufrechterhaltung des weiter funktionierenden Stromsektor nötig.

Zusammenfassung der Benotung

Die Umspannstation in Davié wird ordentlich betrieben und gewartet und der Projektträger CEB hat auch ein eigenes Schulungszentrum vor Ort. Die Möglichkeiten für vorausschauende Ersatz- und eventuelle Erweiterungsinvestitionen sind auf Grund mangelnder finanzieller Kapazitäten eingeschränkt. Insgesamt wird die Nachhaltigkeit gerade noch als eingeschränkt erfolgreich bewertet.

Nachhaltigkeit: 3

Gesamtbewertung: 2

Das Vorhaben zeichnet sich durch eine hohe Relevanz aus. Einerseits gab und gibt es eine große Nachfrage nach verlässlicherem und besserem Strom in Togo und dem Großraum Lomé, auch getrieben durch ein starkes Bevölkerungswachstum sowie wirtschaftliche Entwicklung. Andererseits sollte die Umspannstation Davié die Verbindung der Stromexporteure Ghana und Nigeria über Togo und Benin (beides Stromimportländer) im Rahmen des West African Power Pools herstellen. Dies trug auch zu einer erfolgreichen externen Kohärenz der Geber bei dem Vorhaben bei. Auf Basis der bereitgestellten Daten wurden die erwarteten Ziele zum Zeitpunkt der Evaluierung grundsätzlich erreicht. Während die maximal bereit gestellte Leistung mehr als doppelt so hoch ist wie erwartet, war die Bereitschaft etwas darunter, sollte aber jetzt erfüllt sein. Auf Grund der Abhängigkeit von der 330-kV-Leitung ist die Inbetriebnahme der Umspannstation stark verzögert gewesen, so dass die Effizienz letzten Endes nur als eingeschränkt erfolgreich bezeichnet werden kann. Durch den Beitrag zum WAPP sind Wirkungen auf regionaler Ebene gegeben und auch die wirtschaftliche Entwicklung im Großraum Lomé hat von dem Bau der Umspannstation profitiert. Mögliche finanzielle Einschränkungen des Projektträgers auf Grund nicht-kostendeckender Tarife verhindern ein erfolgreicheres Abschneiden der Nachhaltigkeit. Insgesamt ist das Vorhaben gerade noch als erfolgreich einzustufen. **Beiträge zur Agenda 2030**

Die Weltgemeinschaft hat sich auf die Ziele für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, SDG) der Agenda 2030 (UN, 2015) und die Umsetzung des Pariser Klimaabkommens verständigt (UNFCCC, 2015). SDG 13 zum Klimaschutz umfasst Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels, SDG 8 zielt auf ökonomisches Wachstum ab und SDG 7 beinhaltet Maßnahmen, die den Zugang zu bezahlbarer, verlässlicher, nachhaltiger und moderner Energie für alle sichern. Mit der Steigerung der Effizienz bei der Stromverteilung über die Verlustreduzierung wird wirtschaftliche Entwicklung und die regionale Integration des Strommarktes gefördert. Somit trägt das Vorhaben zu den o.g. SDGs bei.

Projektspezifische Stärken und Schwächen sowie projektübergreifende Schlussfolgerungen und Lessons Learned

Zu den Stärken und Schwächen des Vorhabens zählen insbesondere

- Das Vorhaben setzte mit dem Übertragungsnetz an einem wichtigen Punkt im togolesischen Stromsektor an und konnte sowohl die regionale Integration als auch die wirtschaftliche Entwicklung in dem Großraum Lomé beeinflussen.
- Durch die Integration mit dem WAPP war das Vorhaben gut eingebettet in damalige und heutige Aktivitäten anderer Geber.
- Sowohl die Wirkungen als auch die Ziele auf Outcome-Level wurden grundsätzlich erreicht.
- Die Weiterbildung der Mitarbeiter ist durch den Aufbau eines Schulungszentrums auf der Fläche der Umspannstation Davié abgedeckt.
- Die weitere Zukunft des Projektträgers ist unklar. Zum einen sind die Tarife nicht kostendeckend, zum anderen gibt es immer wieder Diskussionen um eine Umstrukturierung des Projektträgers. Dadurch hat der Projektträger nicht genügend Mittel, um anstehende Reparaturarbeiten zu finanzieren.

Schlussfolgerungen und Lessons Learned:

- Prekäre Finanzsituationen beim Projektträger und/oder im Gesamtsektor insbesondere aufgrund von nicht-kostendeckenden Tarifen bergen ein hohes Risiko für die Nachhaltigkeit von erzielten Wirkungen.
- Die Entwicklung eines regionalen Stromverbundes kann ein wichtiges Instrument sein, um die Verlässlichkeit des Stromnetzes durch einen besseren, regionalen Austausch zu fördern. Sie hat auch das Potential durch niedrigere Gestehungskosten erneuerbarer Energien Klimaschutz zu fördern.
- Der Bau von Umspannstationen sind eine kosteneffiziente Maßnahme sein, um technische Verluste zu reduzieren und somit die Sicherheit des Stromnetzes und der Stromversorgung zu verbessern, wenn die Verluste in einem System hoch sind., wenn die Möglichkeiten zur weiteren Erzeugung erneuerbarer Energien eingeschränkt oder teuer sind.

Evaluierungsansatz und Methoden

Methodik der Ex-post-Evaluierung

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

Dokumente:

Interne Projektdokumente (Modulvorschläge, Berichterstattungen, Abschlusskontrollbericht, etc.), Projektberichte anderer Geber (Weltbank), sekundäre Fachliteratur, Strategiepapiere, Kontext-, Landes-, & Sektoranalysen.

Datenquellen und Analysetools:

Weltbank, Internationale Energie Agentur (IEA) und weitere Datenbanken, Datensammlung vor Ort, Interviews (s.u.).

Interviewpartner:

Vertreterinnen und Vertreter des Projektträgers, der Zielgruppe, anderer Geber und des West African Power Pools.

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.

Methodik der Erfolgsbewertung

Zur Beurteilung des Vorhabens nach den OECD DAC-Kriterien wird 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 die Projektzielerreichung („Effektivität“) und die Wirkungen auf Oberzielebene („Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen“) als auch die Nachhaltigkeit mindestens als „eingeschränkt erfolgreich“ (Stufe 3) bewertet werden.

Impressum

Verantwortlich

FZ E

Evaluierungsabteilung der KfW Entwicklungsbank

FZ-Evaluierung@kfw.de

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

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

Anlagenverzeichnis:

Anlage Zielsystem und Indikatoren

Anlage Risikoanalyse

Anlage Projektmaßnahmen und Ergebnisse

Anlage Empfehlungen für den Betrieb

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

Anlage Zielsystem und Indikatoren

Projektziel auf Outcome-Ebene		Bewertung der Angemessenheit (damalige und heutige Sicht)				
Bei Projektprüfung:		Das Ziel der FZ-Maßnahme ist, im Rahmen des regionalen Verbundsystems WAPP einen Beitrag zur Sicherung und Stabilisierung der Stromversorgung in der Projektregion Süd Togo zu leisten (Projektziel).				
Bei EPE (falls Ziel modifiziert): Das im Rahmen der EPE angepasste Ziel war die Stabilisierung der Stromversorgung in Süd Togo.						
Indikator	Bewertung der Angemessenheit (angemessen; teilweise angemessen; nicht angemessen)	Begründung der Angemessenheit (beispielsweise bzgl. Wirkungsebene, Passgenauigkeit, Zielniveau, Smart-Kriterien)	Zielniveau PP Optional: Zielniveau EPE	Status PP (Jahr)	Status AK (Jahr)	Optional: Status EPE (Jahr)
Indikator 1 (PP): Die maximal eingespeiste Leistung in der Umspannstation erreicht im ersten, vollständigen Betriebsjahr 75 MW	Angemessen	Der Indikator hat ein konkretes Zielniveau angegeben mit einem angemessenen Zeitrahmen und ist adäquat bestückt.	75 MW	k.A.	k.A.	186,75 MW
Indikator 2 (PP): Die Verfügbarkeit der Umspannstation beträgt 99 %	Angemessen	Der Indikator hat ein konkretes Zielniveau angegeben mit einem angemessenen Zeitrahmen und ist adäquat bestückt.	99 %	k.A.	k.A.	Die Verfügbarkeit lag von 2018 bis 2020 bei 100 Prozent, 2021 bei 67 Prozent, 2022 bei 50 Prozent und 2023 bei 83 Prozent.

Projektziel auf Impact-Ebene		Bewertung der Angemessenheit (damalige und heutige Sicht)				
Bei Projektprüfung:		Über eine verbesserte qualitative und quantitative Versorgungssicherheit werden die ökonomische Entwicklung in der Projektregion und die regionale Kooperation gestärkt.				
Bei EPE (falls Ziel modifiziert): Das im Rahmen der EPE angepasste Ziel war die Erhöhung der Sicherheit der Stromversorgung in dem Großraum Lomé sowie die Stärkung der regionalen Kooperation.						

Indikator	Bewertung der Angemessenheit (angemessen; teilweise angemessen; nicht angemessen)	Begründung der Angemessenheit (beispielsweise bzgl. Wirkungsebene, Passgenauigkeit, Zielniveau, Smart-Kriterien)	Zielniveau PP / EPE (neu)	Status PP (Jahr)	Status AK (Jahr)	Status EPE (Jahr)
Indikator 1 (PP)	Keine Indikatoren bei PP angegeben					
NEU: Indikator 1: Verringerung der technischen Verluste der CEB nach Anschluss der Umspannstation	Teilweise angemessen	Der Indikator ist per se geeignet mögliche Effekte der Umspannstation Davié zu messen. Eine Bestückung im Vorhinein ist auf Grund mangelnder Datenquellen jedoch nicht möglich.	k.A.	k.A.	k.A.	Reduktion der Übertragungsverluste um 43 Prozent von 2018 bis 2023.
NEU: Indikator 2: Verringerung der Abschaltungen im Großraum Lomé nach Anschluss der Umspannstation	Teilweise angemessen	Der Indikator ist per se geeignet mögliche Effekte der Umspannstation Davié zu messen. Eine Bestückung im Vorhinein ist auf Grund mangelnder Datenquellen jedoch nicht möglich.	k.A.	k.A.	k.A.	Reduktion der Abschaltungen von 90 im Jahr 2018 auf 37 Abschaltungen im Jahr 2023. Das entspricht 59 Prozent Reduktion.

Anlage Risikoanalyse

Keine der genannten Risiken ist eingetreten, deshalb entfällt die Anlage.

Anlage Projektmaßnahmen und deren Ergebnisse

Die Projektmaßnahmen und deren Ergebnisse sind im Hauptteil ausreichend dargestellt.

Anlage Empfehlungen für den Betrieb

In der Abschlusskontrolle wurden folgende Empfehlungen ausgesprochen:

- Um eine bessere Funktionalität der Umspannstation zu gewährleisten, sollte so schnell wie möglich die noch ausstehende Verbindung zu den Telekommunikations- und Glasfaserleitungen erstellt werden.
⇒ Erfüllt
- Durch die lange Zeit zwischen der Fertigstellung und der Inbetriebnahme wurden die Batterien der Notstromanlage in Mitleidenschaft gezogen. Der Hersteller sollte diese ersetzen.
⇒ Noch nicht erfüllt
- Fenster und Türen der Gebäude sollten entsprechend nachjustiert werden, um eine langfristig einwandfreie Funktion zu gewährleisten.
⇒ Erfüllt
- Die Lagerfläche ist sehr eng bemessen und sollte für einen besseren Betriebsablauf mittelfristig erweitert werden.
⇒ Erfüllt

Auf die Empfehlungen wird im Hauptteil weiter eingegangen.

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

Relevanz

Evaluierungsfrage	Konkretisierung der Frage für vorliegen- des Vorhaben	Datenquelle (oder Begründung falls Frage nicht relevant/anwendbar)	Note	Gewichtung (- / 0 / +)	Begründung für Gewichtung
Bewertungsdimension 1: Ausrichtung an Politiken und Prioritäten			2	0	-
1.1 Sind die Ziele der Maßnahme an den (globalen, regionalen und länder- spezifischen) Politiken und Prioritäten, insbesondere der beteiligten und be- troffenen (entwicklungspolitischen) Partner und des BMZ, ausgerichtet?	Entsprachen die Ziele der Maßnahme zum Zeitpunkt der Prüfung den Zielen der togolesischen Regierung bzw. des Trä- gers und entsprechen sie auch heute noch deren Zielen? Entsprachen die Ziele der Maßnahme zum Zeitpunkt der Prü- fung den Zielen des BMZ-Sektorkonzepts für Energie und entsprechen sie auch heute noch den Zielen des BMZ im Sek- tor Energie im Allgemeinen und in Togo?	Energiegesetzgebung, Strategiedoku- mente, NDCs, etc. BMZ-Sektor- und Lan- deskonzepte Modulvorschläge			
1.2 Berücksichtigen die Ziele der Maß- nahme die relevanten politischen und institutionellen Rahmenbedingungen (z.B. Gesetzgebung, Verwaltungskapa- zitäten, tatsächliche Machtverhältnisse (auch bzgl. Ethnizität, Gender, etc.))?	Verfügte und verfügt der Träger über aus- reichend Kapazitäten und das Mandat?	Modulvorschlag Fortschrittskontrollberichte Berichterstattungen Abschlusskontrollbe- richt Strategiedokumente Interviews mit Projektpartnern und relevan- ten Akteuren vor Ort			
Bewertungsdimension 2: Aus- richtung an Bedürfnisse und Ka- pazitäten der Beteiligten und Betroffenen			2	0	-
2.1 Sind die Ziele der Maßnahme auf die entwicklungspolitischen Bedürfnisse und Kapazitäten der Zielgruppe ausge- richtet? Wurde das Kernproblem kor- rekt identifiziert?	Wie hat sich der togolesische Sektor ent- wickelt, vor allem im Zusammenspiel mit dem WAPP?	Modulvorschläge Interviews mit Träger und WAPP			

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?	-				
2.3 Hätte die Maßnahme (aus ex-post Sicht) durch eine andere Ausgestaltung der Konzeption weitere nennenswerte Genderwirkungspotenziale gehabt? (FZ E spezifische Frage)	Wurden und ggf. welche Maßnahmen wurden spezifisch für die Förderung von Frauen geplant?	Interviews mit Träger und WAPP			
Bewertungsdimension 3: Angemessenheit der Konzeption			2	0	-
3.1 War die Konzeption der Maßnahme angemessen und realistisch (technisch, organisatorisch und finanziell) und grundsätzlich geeignet zur Lösung des Kernproblems beizutragen?	War der Bau der Umspannstation die richtige Maßnahme, um die Probleme im togolesischen Energiesektor anzugehen?	Machbarkeitsstudie Modulvorschläge Abschlusskontrolle Rückkehrvermerke Interviews mit Träger und anderen Gebern			
3.2 Ist die Konzeption der Maßnahme hinreichend präzise und plausibel (Nachvollziehbarkeit und Überprüfbarkeit des Zielsystems sowie der dahinterliegenden Wirkungsannahmen)?	-				
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 in Anlage 1. (FZ E spezifische Frage)	Welche weiteren Indikatoren können ggf. noch auf Impact Level genutzt werden?	Modulvorschläge Abschlusskontrolle Rückkehrvermerke Berichterstattung Diverse Statistiken Interviews mit Träger und anderen Gebern			
3.4 Bitte Wirkungskette beschreiben, einschl. Begleitmaßnahmen, ggf. in	-	Modulvorschläge Abschlusskontrolle			

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. (FZ E spezifische Frage)		Rückkehrvermerke Berichterstattung Interviews mit Träger und anderen Gebern Wissenschaftliche Literatur			
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?	Welche Rolle kann eine Umspannstation generell in einem ganzheitlichen Ansatz spielen und was bewirkt es hier?	Modulvorschläge Abschlusskontrolle Rückkehrvermerke Berichterstattung Interviews mit Träger und anderen Gebern Wissenschaftliche Literatur			
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)	-	Modulvorschläge Abschlusskontrolle Rückkehrvermerke Berichterstattung			
Bewertungsdimension 4: Reaktion auf Veränderungen / Anpassungsfähigkeit			2	0	-
4.1 Wurde die Maßnahme im Verlauf ihrer Umsetzung auf Grund von veränderten Rahmenbedingungen (Risiken und Potentiale) angepasst?	Inwieweit haben sich die Rahmenbedingungen geändert und wurde etwas im Lauf des Vorhabens geändert?	Modulvorschläge Abschlusskontrolle Rückkehrvermerke Berichterstattung Interviews mit Träger und anderen Gebern			

Kohärenz

Evaluierungsfrage	Konkretisierung der Frage für vorliegendes Vorhaben	Datenquelle (oder Begründung falls Frage nicht relevant/anwendbar)	Note	Gewichtung (- / 0 / +)	Begründung für Gewichtung
Bewertungsdimension 5: Interne Kohärenz (Arbeitsteilung und Synergien der deutschen EZ):			2	0	-
5.1 Inwiefern ist die Maßnahme innerhalb der deutschen EZ komplementär und arbeitsteilig konzipiert (z.B. Einbindung in EZ-Programm, Länder-/Sektorstrategie)?	Was war die Länderstrategie? Welche deutsche DO war neben der KfW aktiv im Energiesektor?	Modulvorschläge Abschlusskontrolle Rückkehrvermerke Berichterstattung BMZ Leitlinien und Sektorstrategien			
5.2 Greifen die Instrumente der deutschen EZ im Rahmen der Maßnahme konzeptionell sinnvoll ineinander und werden Synergien genutzt?	Welche dt. EZ-Vorhaben im Energiesektor gab es zusätzlich zu diesem FZ-Vorhaben?	Modulvorschläge Abschlusskontrolle Rückkehrvermerke Berichterstattung BMZ Leitlinien und Sektorstrategien			
5.3 Ist die Maßnahme konsistent mit internationalen Normen und Standards, zu denen sich die deutsche EZ bekennt (z.B. Menschenrechte, Pariser Klimaabkommen etc.)?	-	Modulvorschläge Abschlusskontrolle Rückkehrvermerke Berichterstattung BMZ Leitlinien und Sektorstrategien			
Bewertungsdimension 6: Externe Kohärenz (Komplementarität und Koordinationsleistung im zum Zusammenspiel mit Akteuren außerhalb der dt. EZ):			1	0	-
6.1 Inwieweit ergänzt und unterstützt die Maßnahme die Eigenanstrengungen des Partners (Subsidiaritätsprinzip)?	Hätte der Träger die Maßnahme auch ohne die Unterstützung des FZ-Moduls durchführen können? Welche Eigenbeiträge leistete die k Regierung bzw. der Träger im Energiebereich?	Modulvorschläge Abschlusskontrolle Rückkehrvermerke Berichterstattung Interview mit Partnern und weiteren Gebern			

6.2 Ist die Konzeption der Maßnahme sowie ihre Umsetzung mit den Aktivitäten anderer Geber abgestimmt?	Welche anderen Geber waren bzw. sind aktiv im Energiesektor? Gibt es parallele/komplementäre Vorhaben und wie erfolgte die Abstimmung? Gab und/oder gibt es eine formale/informelle Geberkoordination? Welche Rolle spielt der WAPP?	Modulvorschläge Abschlusskontrolle Rückkehrvermerke Berichterstattung Interview mit Partnern und weiteren Gebern
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?	Wie fügt sich der WAPP in dieses System ein?	Modulvorschläge Abschlusskontrolle Rückkehrvermerke Berichterstattung Interview mit Partnern und weiteren Gebern
6.4 Werden gemeinsame Systeme (von Partnern/anderen Gebern/internationalen Organisationen) für Monitoring/Evaluierung, Lernen und die Rechenschaftslegung genutzt?	-	Modulvorschläge Abschlusskontrolle Rückkehrvermerke Berichterstattung Interview mit Partnern und weiteren Gebern

Effektivität

Evaluierungsfrage	Konkretisierung der Frage für vorliegenden Vorhaben	Datenquelle (oder Begründung falls Frage nicht relevant/anwendbar)	Note	Gewichtung (- / 0 / +)	Begründung für Gewichtung
Bewertungsdimension 7: Erreichung der (intendierten) Ziele			2	0	-
7.1 Wurden die (ggf. angepassten) Ziele der Maßnahme erreicht (inkl. PU-Maßnahmen)? Indikatoren-Tabelle: Vergleich Ist/Ziel	Frage so übernommen	Modulvorschläge Abschlusskontrolle Rückkehrvermerke Berichterstattung Interviews mit Träger und anderen Gebern, sowie Statistiken vom Projektträger			

Bewertungsdimension 8: Beitrag zur Erreichung der Ziele:			2	0	-
8.1 Inwieweit wurden die Outputs der Maßnahme wie geplant (bzw. wie an neue Entwicklungen angepasst) erbracht? (<i>Lern-/Hilfsfrage</i>)	Frage so übernommen.	Modulvorschläge Abschlusskontrolle Rückkehrvermerke Berichterstattung Interviews mit Träger und anderen Gebern, sowie Statistiken vom Projektträger			
8.2 Werden die erbrachten Outputs und geschaffenen Kapazitäten genutzt?	Frage so übernommen.	Modulvorschläge Abschlusskontrolle Rückkehrvermerke Berichterstattung Interviews mit Träger und anderen Gebern, sowie Statistiken vom Projektträger			
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?	Gab es Schulungen?	Modulvorschläge Abschlusskontrolle Rückkehrvermerke Berichterstattung Interviews mit Träger und anderen Gebern, sowie Statistiken vom Projektträger			
8.4 Inwieweit hat die Maßnahme zur Erreichung der Ziele beigetragen?	Frage so übernommen.	Modulvorschläge Abschlusskontrolle Rückkehrvermerke Berichterstattung Interviews mit Träger und anderen Gebern, sowie Statistiken vom Projektträger			
8.5 Inwieweit hat die Maßnahme zur Erreichung der Ziele auf Ebene der intendierten Begünstigten beigetragen?	Frage so übernommen.	Modulvorschläge Abschlusskontrolle Rückkehrvermerke Berichterstattung Interviews mit Träger und anderen Gebern, sowie Statistiken vom Projektträger			
8.6 Hat die Maßnahme zur Erreichung der Ziele auf der Ebene besonders benachteiligter bzw. vulnerabler beteiligter und betroffener Gruppen (mögliche	Frage so übernommen.	Modulvorschläge Abschlusskontrolle Rückkehrvermerke Berichterstattung			

Differenzierung nach Alter, Einkommen, Geschlecht, Ethnizität, etc.), beigetragen?		Interviews mit Träger und anderen Gebern, sowie Statistiken vom Projektträger			
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.)? (FZ E spezifische Frage)	Frage so übernommen.	Modulvorschläge Abschlusskontrolle Rückkehrvermerke Berichterstattung Interviews mit Träger und anderen Gebern, sowie Statistiken vom Projektträger			
8.8 Welche projektinternen Faktoren (technisch, organisatorisch oder finanziell) waren ausschlaggebend für die Erreichung bzw. Nicht-Erreichung der intendierten Ziele der Maßnahme? (Lern-/Hilfsfrage)	Wie hat die KfW-interne Projektsteuerung funktioniert?	Modulvorschläge Abschlusskontrolle Rückkehrvermerke Berichterstattung Interviews mit Träger			
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)		Modulvorschläge Abschlusskontrolle Rückkehrvermerke Berichterstattung Interviews mit Träger und anderen Gebern, sowie Statistiken vom Projektträger			
Bewertungsdimension 9: Qualität der Implementierung			2	0	-
9.1 Wie ist die Qualität der Steuerung und Implementierung der Maßnahme im Hinblick auf die Zielerreichung zu bewerten?	Frage so übernommen.	Modulvorschläge Abschlusskontrolle Rückkehrvermerke Berichterstattung Interviews mit Träger und anderen Gebern, sowie Statistiken vom Projektträger			
9.2 Wie ist die Qualität der Steuerung, Implementierung und Beteiligung an der Maßnahme durch die Partner/Träger zu bewerten?	Frage so übernommen.	Modulvorschläge Abschlusskontrolle Rückkehrvermerke Berichterstattung Interviews mit Träger und anderen Gebern, sowie Statistiken vom Projektträger			

9.3 Wurden Gender Ergebnisse und auch relevante Risiken im/ durch das Projekt (genderbasierte 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? (FZ E spezifische Frage)	Frage so übernommen.	Modulvorschläge Abschlusskontrolle Rückkehrvermerke Berichterstattung Interviews mit Träger und anderen Gebern, sowie Statistiken vom Projektträger			
Bewertungsdimension 10: Nicht-intendierte Wirkungen (positiv oder negativ)	Hinweis: falls keine nicht-intendierten Wirkungen vorliegen: → Keine Gewichtung → Keine Bewertung		2	0	-
10.1 Sind nicht-intendierte positive/negative direkte Wirkungen (sozial, ökonomisch, ökologisch sowie ggf. bei vulnerablen Gruppen als Betroffene) feststellbar (oder absehbar)?	Frage so übernommen.	Modulvorschläge Abschlusskontrolle Rückkehrvermerke Berichterstattung Interviews mit Träger und anderen Gebern, sowie Statistiken vom Projektträger			
10.2 Welche Potentiale/Risiken ergeben sich aus den positiven/negativen nicht-intendierten Wirkungen und wie sind diese zu bewerten?	Frage so übernommen.	Modulvorschläge Abschlusskontrolle Rückkehrvermerke Berichterstattung Interviews mit Träger und anderen Gebern, sowie Statistiken vom Projektträger			
10.3 Wie hat die Maßnahme auf Potentiale/Risiken der positiven/negativen nicht-intendierten Wirkungen reagiert?	Frage so übernommen.	Modulvorschläge Abschlusskontrolle Rückkehrvermerke Berichterstattung Interviews mit Träger und anderen Gebern, sowie Statistiken vom Projektträger			

Effizienz

Evaluierungsfrage	Konkretisierung der Frage für vorliegen- des Vorhaben	Datenquelle (oder Begründung falls Frage nicht relevant/anwendbar)	Note	Gewichtung (- / o / +)	Begründung für Gewichtung
Bewertungsdimension 11: Produktionseffizienz			4	o	-
11.1 Wie verteilen sich die Inputs (fi- nanziellen und materiellen Ressourcen) der Maßnahme (z.B. nach Instrumen- ten, Sektoren, Teilmaßnahmen, auch unter Berücksichtigung der Kostenbei- träge der Partner/Träger/andere Betei- ligte und Betroffene, etc.)? (Lern- und Hilfsfrage)	Frage so übernommen.	Modulvorschläge Abschlusskontrolle Rückkehrvermerke Berichterstattung Statistiken vom Projektträger			
11.2 Inwieweit wurden die Inputs der Maßnahme im Verhältnis zu den er- brachten Outputs (Produkte, Investiti- onsgüter und Dienstleistungen) spar- sam eingesetzt (wenn möglich im Vergleich zu Daten aus anderen Evalu- ierungen einer Region, eines Sektors, etc.)? Z.B. Vergleich spezifischer Kos- ten.	Wie hoch sind die spezifischen Investiti- onskosten und sind sie angemessen? Wie hoch waren die spezifischen Inves- titionskosten in vergleichbaren Projek- ten?	Modulvorschläge Abschlusskontrolle Rückkehrvermerke Berichterstattung Statistiken vom Projektträger			
11.3 Ggf. als ergänzender Blickwinkel: Inwieweit hätten die Outputs der Maß- nahme durch einen alternativen Einsatz von Inputs erhöht werden können (wenn möglich im Vergleich zu Daten aus anderen Evaluierungen einer Re- gion, eines Sektors, etc.)?	Frage so übernommen.	Modulvorschläge Abschlusskontrolle Rückkehrvermerke Berichterstattung Statistiken vom Projektträger und alternati- ven Projekten			
11.4 Wurden die Outputs rechtzeitig und im vorgesehenen Zeitraum erstellt?	Gab es Verzögerungen im Projekt oder bei für das Projekt relevante, andere Projekte?	Modulvorschläge Abschlusskontrolle Rückkehrvermerke Berichterstattung Statistiken vom Projektträger			

11.5 Waren die Koordinations- und Managementkosten angemessen? (z.B. Kostenanteil des Implementierungsconsultants)? (FZ E spezifische Frage)	Gab es Consultantkosten und falls ja, wie hoch waren diese? War das angemessen?	Modulvorschläge Abschlusskontrolle Rückkehrvermerke Berichterstattung Statistiken vom Projektträger			
Bewertungsdimension 12: Allokationseffizienz			2	0	-
12.1 Auf welchen anderen Wegen und zu welchen Kosten hätten die erzielten Wirkungen (Outcome/Impact) erreicht werden können? (Lern-/Hilfsfrage)	Ist der Ansatz des Baues einer Umspannstation effizient und wie wäre eine ähnliche Wirkung auch erreicht werden können?	Modulvorschläge Abschlusskontrolle Rückkehrvermerke Berichterstattung Statistiken vom Projektträger			
12.2 Inwieweit hätten – im Vergleich zu einer alternativ konzipierten Maßnahme – die erreichten Wirkungen kostenschonender erzielt werden können?	Wie ist der Vergleich mit anderen Maßnahmen oder ähnlichen Projekten in anderen Kontexten?	Modulvorschläge Abschlusskontrolle Rückkehrvermerke Berichterstattung Statistiken vom Projektträger			
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 so übernommen.	Modulvorschläge Abschlusskontrolle Rückkehrvermerke Berichterstattung Statistiken vom Projektträger			
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 folgende Evaluierungsfrage berücksichtigt werden:					
12.4 In welcher Hinsicht war der Einsatz öffentlicher Mittel finanziell additional?	Keine Konkretisierung notwendig.				

Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen

Evaluierungsfrage	Konkretisierung der Frage für vorliegen- des Vorhaben	Datenquelle (oder Begründung falls Frage nicht relevant/anwendbar)	Note	Gewichtung (- / o / +)	Begründung für Gewichtung
Bewertungsdimension 13: Über- geordnete (intendierte) entwick- lungspolitische Veränderungen			2	0	-
13.1 Sind übergeordnete entwicklungs- politische Veränderungen, zu denen die Maßnahme beitragen sollte, feststell- bar? (bzw. wenn absehbar, dann mög- lichst zeitlich spezifizieren)	Lassen sich die technischen Verluste sowie Ausfälle in der Projektregion bestätigen?	Informationen des Trägers			
13.2 Sind übergeordnete entwicklungs- politische Veränderungen (sozial, öko- nomisch, ökologisch und deren Wech- selwirkungen) auf Ebene der intendierten Begünstigten feststellbar? (bzw. wenn absehbar, dann möglichst zeitlich spezifizieren)	Lassen sich die technischen Verluste sowie Ausfälle in der Projektregion bestätigen?	Informationen des Trägers			
13.3 Inwieweit sind übergeordnete ent- wicklungspolitische Veränderungen auf der Ebene besonders benachteiligter bzw. vulnerabler Teile der Zielgruppe, zu denen die Maßnahme beitragen sollte, feststellbar (bzw. wenn abseh- bar, dann möglichst zeitlich spezifizie- ren)	Nicht relevant hier, da vulnerable Gruppe nicht besonders Zielgruppe	Informationen des Trägers			
Bewertungsdimension 14: Bei- trag zu übergeordneten (inten- dierten) entwicklungspolitischen Veränderungen			2	0	-
14.1 In welchem Umfang hat die Maß- nahme zu den festgestellten bzw. ab- sehbaren übergeordneten entwick- lungspolitischen Veränderungen (auch	Frage so übernommen.	Die Wirkungen genauer zu quantifizie- ren ist nicht möglich. Stattdessen wird eine Approximation qualitativ versucht.			

unter Berücksichtigung der politischen Stabilität), zu denen die Maßnahme beitragen sollte, tatsächlich beigetragen?		
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 so übernommen.	Die Wirkungen genauer zu quantifizieren ist nicht möglich. Stattdessen wird eine Approximation qualitativ versucht.
14.3 Hat die Maßnahme zur Erreichung ihrer (ggf. angepassten) entwicklungspolitischen Ziele auf Ebene der intendierten Begünstigten beigetragen?	Frage so übernommen.	Die Wirkungen genauer zu quantifizieren ist nicht möglich. Stattdessen wird eine Approximation qualitativ versucht.
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?	Nicht relevant.	Die Wirkung ist nicht bestimmt dafür explizite Genderentwicklungen o.ä. zu erzielen.
14.5 Welche projektinternen Faktoren (technisch, organisatorisch oder finanziell) waren ausschlaggebend für die Erreichung bzw. Nicht-Erreichung der intendierten entwicklungspolitischen Ziele der Maßnahme? (<i>Lern-/Hilfsfrage</i>)	Frage so übernommen.	Interviews mit Träger und weiteren Beteiligten des Vorhabens
14.6 Welche externen Faktoren waren ausschlaggebend für die Erreichung bzw. Nicht-Erreichung der intendierten entwicklungspolitischen Ziele der Maßnahme? (<i>Lern-/Hilfsfrage</i>)	Frage so übernommen.	Interviews mit Träger und weiteren Beteiligten des Vorhabens

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)	Gab es Vorhaben anderer Geber, die auf dem Vorhaben aufbauen und wie fügt sich das im WAPP ein? Haben andere Verteilungsunternehmen ähnliche Vorhaben durchgeführt?	Interviews mit Träger und weiteren Beteiligten des Vorhabens			
14.8 Wie wäre die Entwicklung ohne die Maßnahme verlaufen? (entwicklungspolitische Additionalität)	Hätten andere Geber die Aktivitäten übernommen?	Interviews mit Träger und weiteren Beteiligten des Vorhabens			
Bewertungsdimension 15: Beitrag zu übergeordneten (nicht-intendierten) entwicklungspolitischen Veränderungen	Hinweis: falls keine nicht-intendierten Wirkungen vorliegen: → Keine Gewichtung → Keine Bewertung		-	-	-
15.1 Inwieweit sind übergeordnete nicht-intendierte entwicklungspolitische Veränderungen (auch unter Berücksichtigung der politischen Stabilität) feststellbar (bzw. wenn absehbar, dann möglichst zeitlich spezifizieren)?	Frage so übernommen.	Interviews mit Träger und weiteren Beteiligten des Vorhabens Sichtung der Dokumentation			
15.2 Hat die Maßnahme feststellbar bzw. absehbar zu nicht-intendierten (positiven und/oder negativen) übergeordneten entwicklungspolitischen Wirkungen beigetragen?	Frage so übernommen.	Interviews mit Träger und weiteren Beteiligten des Vorhabens Sichtung der Dokumentation			
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	Frage so übernommen.	Interviews mit Träger und weiteren Beteiligten des Vorhabens Sichtung der Dokumentation			

(innerhalb oder außerhalb der Zielgruppe) beigetragen (Do no harm, z.B. keine Verstärkung von Ungleichheit (Gender/ Ethnie, etc.)?)		
---	--	--

Nachhaltigkeit

Evaluierungsfrage	Konkretisierung der Frage für vorliegendes Vorhaben	Datenquelle (oder Begründung falls Frage nicht relevant/anwendbar)	Note	Gewichtung (- / o / +)	Begründung für Gewichtung
Bewertungsdimension 16: Kapazitäten der Beteiligten und Betroffenen			3	o	-
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?	Wie und wer ist für Betrieb und Wartung verantwortlich und wie ist die Qualität des Betriebs und der Wartung zu bewerten? Welche Erfahrungen hat der Projektträger mit der schon längeren Zeit laufenden eigenständigen Verwaltung gemacht?	Interview mit dem Projektträger + Bereitstellung der Daten vom Projektträger Austausch mit anderen Gebern sowie Sichtung der Berichterstattung			
16.2 Inwieweit weisen Zielgruppe, Träger und Partner eine Widerstandsfähigkeit (Resilienz) gegenüber zukünftigen Risiken auf, die die Wirkungen der Maßnahme gefährden könnten?	Wie ist das finanzielle Budget und welche Kapazitäten konnten aufgebaut werden beim Projektträger?	Interview mit dem Projektträger + Bereitstellung der Daten vom Projektträger Austausch mit anderen Gebern sowie Sichtung der Berichterstattung			
Bewertungsdimension 17: Beitrag zur Unterstützung nachhaltiger Kapazitäten:			3	o	-
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	Wie ist die Ownership des Trägers zu beurteilen?	Interview mit dem Projektträger + Bereitstellung der Daten vom Projektträger Austausch mit anderen Gebern sowie Sichtung der Berichterstattung			

der Maßnahme über die Zeit zu erhalten und ggf. negative Wirkungen einzudämmen?					
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?	Wurden und werden Schulungen durchgeführt?	Interview mit dem Projektträger + Bereitstellung der Daten vom Projektträger Austausch mit anderen Gebern sowie Sichtung der Berichterstattung			
17.3 Hat die Maßnahme zur Stärkung der Widerstandsfähigkeit (Resilienz) besonders benachteiligter Gruppen, gegenüber Risiken, die die Wirkungen der Maßnahme gefährden könnten, beigetragen?	-	Da kein besonderer Fokus auf benachteiligte Gruppen, wird auch keine Differenzierung der Zielgruppe durchgeführt.			
Bewertungsdimension 18: Dauerhaftigkeit von Wirkungen über die Zeit			3	0	-
18.1 Wie stabil ist der Kontext der Maßnahme) (z.B. soziale Gerechtigkeit, wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, politische Stabilität, ökologisches Gleichgewicht) (<i>Lern-/Hilfsfrage</i>)	Gab es einschneidende Veränderung der Rahmenbedingungen (politisch, sektoriell, etc.)?	Interview mit dem Projektträger + Bereitstellung der Daten vom Projektträger Austausch mit anderen Gebern sowie Sichtung der Berichterstattung			
18.2 Inwieweit wird die Dauerhaftigkeit der positiven Wirkungen der Maßnahme durch den Kontext beeinflusst? (<i>Lern-/Hilfsfrage</i>)	Frage so übernommen.	Interview mit dem Projektträger + Bereitstellung der Daten vom Projektträger Austausch mit anderen Gebern sowie Sichtung der Berichterstattung			
18.3 Inwieweit sind die positiven und ggf. negativen Wirkungen der Maßnahme als dauerhaft einzuschätzen?	Frage so übernommen.	Interview mit dem Projektträger + Bereitstellung der Daten vom Projektträger Austausch mit anderen Gebern sowie Sichtung der Berichterstattung			
18.4 Inwieweit sind die Gender-Ergebnisse der Maßnahme als dauerhaft		Kein besonderer Fokus auf Gendermaßnahmen			

einzuschätzen (Ownership, Kapazitäten, etc.?) (FZ E-spezifische Frage)		
--	--	--