

>>> Ex-post-Evaluierung Verstärkung Ortsnetz Bischkek/Effizienzsteigerungen im Stromverteilungsnetz, Kirgisistan

Titel	Verstärkung Ortsnetz Bischkek / Effizienzsteigerungen im Stromverteilungsnetz		
Sektor und CRS-Schlüssel	Energie: Übertragung und Verteilung von Strom (Verbundnetze) - 23630		
Projektnummer	2004 66 029 / 2004 70 492 / 2007 65 685 / 2007 70 149		
Auftraggeber	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)		
Empfänger/ Projektträger	Republik Kirgisistan / Joint-Stock Company Severelectro		
Projektvolumen/ Finanzierungsinstrument	2004 66 029: 10.225.837,62 EUR (Haushaltsmitteldarlehen) / 2004 70 492: 200.000,00 EUR (Zuschuss) / 2007 65 685: 21.415.958,51 EUR (Haushaltsmitteldarlehen) / 2007 70 149: 1.800.000,00 (Zuschuss)		
Projektlaufzeit	12/2005 bzw. 12/2007 bis 02/2021		
Berichtsjahr	2024	Stichprobenjahr	2023

Ziele und Umsetzung des Vorhabens

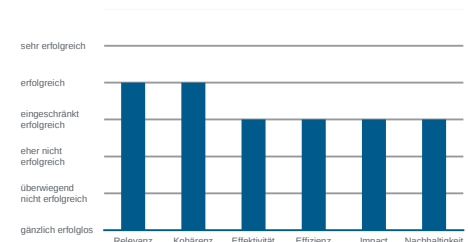
Das im Rahmen der EPE angepasste Ziel des aus zwei Phasen bestehenden Vorhabens war die effizientere Strombereitstellung für Kunden in den Versorgungsgebieten von Severelectro bzw. den Nachfolgeunternehmen Bischkek Electric Networks Enterprise und Chui Electric Networks Enterprise. Auf der Impact-Ebene war die nachhaltigere Energieversorgung in ausgesuchten Regionen Kirgisistans das Ziel. Das Vorhaben umfasst drei Komponenten: Es wurden ausgesuchte Schaltanlagen teilrehabilitiert, moderne, smarte Stromzähler bei Verbrauchern installiert, und es war geplant, ein neues Kunden- und Abrechnungssystem einzuführen.

Wichtige Ergebnisse

Das Vorhaben hat einige positive Wirkungen erzielt. Insgesamt ist das Gesamtvorhaben als eingeschränkt erfolgreich zu bewerten.

- Das Vorhaben setzte an einer der wesentlichen Schwachstellen im kirgisischen Stromsektor an, in dem es konzeptionell auf eine Reduzierung der technischen und kommerziellen Verluste des größten kirgisischen Verteilungsunternehmens abzielte.
- Die Maßnahmen waren gut eingebettet in damalige und auch heutige Aktivitäten anderer Geber.
- Die Zählerkomponente, in dessen Rahmen moderne, smarte Stromzähler eingeführt wurden, diente als Vorbild für einen nationalen Roll-out eines Zählerprogrammes.
- Die Ziele des Vorhabens auf Outcome- und Impactebene wurden überwiegend erreicht. Die Ziele zur Reduzierung der kommerziellen und technischen Verluste konnten erreicht werden. Dennoch hat sich die Qualität der Stromversorgung im Gebiet der Severelectro bzw. der Nachfolgeunternehmen nicht wie erwartet verbessert, da die Anzahl der Stromabschaltungen nicht wie geplant gesunken, sondern zum Zeitpunkt der Evaluierung angestiegen ist. Die Gründe dafür liegen im Wesentlichen außerhalb des Einflussbereiches des Vorhabens und umfassen eine starke Nachfrageerhöhung, fehlende Stromerzeugung, ausbleibende Tarifierhöhung und eine damit einhergehende finanzielle Schwäche des Trägers. Dies führt zu einem hohen Stau an notwendigen Investitionen im Stromnetz.
- Der Umgang mit alten, nicht mehr benötigten ölbasierten Kabeln war im Rahmen der Evaluierung nicht gänzlich zu beurteilen, etwaige Versäumnisse mit lokal begrenzten, negativen Folgen können nicht ausgeschlossen werden.

Gesamtbewertung: eingeschränkt erfolgreich



Schlussfolgerungen

- Ansätze zur Verlustreduzierung insbesondere auf Ebene der Stromverteilung adressieren oftmals das Kernproblem im gesamten Elektrizitätssektor eines Landes sehr adäquat.
- Die Finanzierung von mehreren „Notfallmaßnahmen“ in einem Versorgungsnetz - im Gegensatz zur vollständigen Rehabilitation nur einer Systemkomponente – erscheint zur Sicherung und Verbesserung der Stromversorgung gerechtfertigt.
- Prekäre Finanzsituationen beim Projektträger und/oder im Gesamtsektor insbesondere aufgrund von nicht-kosten-deckenden Tarifen bergen ein hohes Risiko für die Nachhaltigkeit von erzielten Wirkungen.

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

Übersicht der Teilbewertungen

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

Abkürzungsverzeichnis

AK	Abschlusskontrolle
BENE	Bishkek Electric Networks Enterprise
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
CENE	Chui Electric Networks Enterprise
DAC	Development Assistance Committee
DFID	UK Department for International Development
EPE	Ex-post-Evaluierung
EUR	Euro
EZ	Entwicklungszusammenarbeit
FZ	Finanzielle Zusammenarbeit
FZ E	FZ Evaluierung
GWh	Gigawattstunden
HDI	Human Development Index
IEA	Internationale Energieagentur
JSC	Joint Stock Company
kV	Kilovolt
kWh	Kilowattstunden
MDGs	Millennium Development Goals
Mio.	Million
MW	Megawatt
MWh	Megawattstunden
NDCs	Nationally Determined Contributions
NEGK	National Electric Grid of Kyrgyzstan
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OPK	Operationale Prüfungskriterien
PP	Projektprüfung
PPB	Projektprüfungsbericht
PV	Projektvorschlag
SDGs	Sustainable Development Goals
SECO	Schweizerisches Staatssekretariat für Wirtschaft
TWh	Terrawattstunden
TZ	Technische Zusammenarbeit
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
USAID	United States Agency for International Development
USD	US Dollar

Rahmenbedingungen und Einordnung des Vorhabens

Die in Kirgisistan installierte Stromerzeugungskapazität betrug im Jahr 2021 rund 3.900 Megawatt (MW). Davon entfielen rund 86 % auf sieben größere und rund 14 % auf mehrere kleinere Wasserkraftanlagen. Die heimische Erzeugung in Höhe von rund 15,1 Terrawattstunden (TWh), die fast ausschließlich auf Wasserkraft basiert,¹ reicht auch aufgrund der schwankenden Wasserverfügbarkeit durch schwankende Niederschlagsmengen nicht aus, um die steigende heimische Nachfrage zu befriedigen.² So mussten erhebliche Strommengen (2021: rund 1,1 TWh; 2022: rund 2,5 TWh)³ importiert werden, was dennoch Stromabschaltungen nicht verhindern konnte. Insbesondere im Winter ist dies relevant, da in den Wintermonaten die Stromnachfrage zwei bis drei Mal höher ausfällt als im Sommer. Darüber hinaus war und ist auch heute noch der gesamte kirgisische Stromsektor durch eine veraltete Infrastruktur und mangelnde Wartung gekennzeichnet, was zudem zu hohen technischen Verlusten führte und in Teilen noch führt.⁴ Aufgrund von sehr geringen, staatlich festgelegten Strompreisen, die sich im weltweiten Vergleich auf niedrigstem Niveau befinden, kommt es zu einer erheblichen Kostenunterdeckung entlang der gesamten Wertschöpfungskette, was zu einer prekären finanziellen Lage der größtenteils staatlichen Akteure im Stromsektor führt. Jährliche Subventionen aus dem Staatshaushalt reichen bisher nicht, die zur Modernisierung notwendigen Neu- und auch Ersatzinvestitionen zu finanzieren.

Seit Planung der Phase I des Vorhabens im Jahr 2003 haben sich die Rahmenbedingungen auf dem kirgisischen Stromsektor erheblich verändert. Zum damaligen Zeitpunkt waren eine stärkere Kommerzialisierung und anschließende Privatisierung der Stromverteilungsunternehmen, u.a. des Projektträgers JSC Severelectro geplant. Severelectro war zu dem Zeitpunkt für die Stromverteilung und -versorgung insbesondere in Bischkek und den umliegenden Gebieten zuständig. Die grundlegenden Strukturveränderungen wurden jedoch nicht bzw. nur temporär in die Praxis umgesetzt. Zuletzt wurde der kirgisische Stromsektor im Jahr 2022 reformiert. Dabei wurden die vier bestehenden kirgisischen Stromverteilungsunternehmen in das nationale Stromunternehmen „National Electric Grid of Kyrgyzstan“ (NEGK) integriert. NEGK befindet sich zu rund 95 % (direkt und indirekt) in Staatsbesitz. Das Versorgungsgebiet der Severelectro wurde in zwei Teile innerhalb der NEGK aufgegliedert: für die Versorgung der Stadt Bischkek ist die „Bishkek Electric Networks Enterprise“ (BENE), für die umliegende Region Chui ist die „Chui Electric Networks Enterprise“ (CENE) zuständig. BENE und CENE verfügen über ein jeweils individuelles Management, finanziell sind beide Unternehmen nicht eigenständig. So werden u.a. die jeweiligen Einnahmen direkt zugunsten von NEGK verbucht und auch zur Quersubventionierung von anderen NEGK-Aktivitäten verwendet. Als Folge der Restrukturierung und Auflösung des ursprünglichen Projektträgers Severelectro wurde im Rahmen der Evaluierung nach Möglichkeit versucht, die aktuelle Situation im Sektor zu berücksichtigen.

Das im Rahmen der Evaluierung betrachtete Vorhaben setzte sich aus zwei Phasen zusammen. Die beiden Phasen, jeweils bestehend aus Investitionsmaßnahmen sowie einer Begleitmaßnahme, wurde Ende 2005 (Phase I) bzw. Ende 2007 (Phase II) vertraglich zugesagt. In beiden Phasen wurden im Rahmen der Investitionsmaßnahmen sowohl Aktivitäten im Rahmen einer Zählerkomponente (Komponente 1) als auch im Rahmen einer Stromnetzkomponente (Komponente 2) durchgeführt. Die jeweiligen Aktivitäten im Rahmen der Begleitmaßnahmen lassen sich in einer Abrechnungssystemkomponente (Komponente 3) zusammenfassen. Im Rahmen der Evaluierung wird daher eine Bewertung der Komponenten vorgenommen und nur eine zusammenfassende Benotung vorgenommen.

Die Investitionsmaßnahmen im Bereich der Stromzähler (Komponente 1) und der Stromverteilungsnetze (Komponente 2) wurden im Wesentlichen bis Ende 2017 abgeschlossen. Die Einführung eines neuen Abrechnungssystems (Komponente 3) startete mit Verzögerungen und wurde erst Anfang 2021 formal beendet.

Die vorliegende Evaluierung muss sich auf eine wenig ausgeprägte Datenbasis stützen, da hinreichende Daten seitens der Projektpartner nicht zur Verfügung gestellt werden konnten.

¹ Zwei thermische Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen werden überwiegend mit Kohle betrieben.

² Nach Angaben der Weltbank stieg der Stromverbrauch in der vergangenen Dekade um rund 70 %.

³ Daten aus: [World Bank. Kyrgyz Republic - Renewable Energy Development Project \(English\). Washington, D.C.: World Bank Group.](#)

⁴ Zu weiteren Informationen über den kirgisischen Energiesektor, siehe auch: IEA: [Kyrgyzstan 2022 Energy Sector Review \(iea.blob.core.windows.net\)](#) oder IRENA: [The Kyrgyz Republic – Renewables Readiness Assessment.](#)

Kurzbeschreibung des Vorhabens

Um die technischen und nicht-technischen (kommerziellen) Verluste von Severelectro bzw. dessen Nachfolgeunternehmen zu reduzieren, wurden in dem bzw. den entsprechenden Stromverteilungsnetzgebieten im Wesentlichen zwei Komponenten durchgeführt: Im Rahmen von Teilrehabilitierung ausgesuchter 110kV- oder 35kV-Schaltanlagen wurden auf der 35-/10-/6kV-Ebene insbesondere Kabel, Leitungen, Schalttausrüstung mit Leistungstrennern inkl. Mess- und Schutztausrüstungen ersetzt (Komponente 1 – Netzkomponente). Darüber hinaus wurden rund 60.000 elektronische Stromzähler in Alamedin und Sokuluk sowie rund 120.000 "smarte" Stromzähler in Bischkek installiert und eine erweiterte Messinfrastruktur (meter data acquisition system) eingeführt (Komponente 2 – Zählerkomponente). Im Rahmen von je einer Begleitmaßnahme pro Phase wurde beim Träger Severelectro zunächst eine (temporäre) organisatorische Einheit zur Kontrolle und Beseitigung unautorisierter Hausanschlüsse aufgebaut und dann versucht, ein neues Kunden- und Abrechnungssystem einzuführen (Komponente 3 – Kunden- und Abrechnungssystemkomponente).

Zielgruppe des Vorhabens sind alle Haushaltsstrom-, Kleinindustrie- und Gewerbekunden in dem Versorgungsgebiet des (ehemaligen) Stromverteilungsunternehmens Severelectro bzw. in den Versorgungsgebieten der aus der Reorganisation des Stromsektors 2022 hervorgegangenen Nachfolgeunternehmen Bischkek Electric Networks Enterprise (BENE) bzw. Chui Electric Networks Enterprise (CENE).

Aufschlüsselung der Gesamtkosten

Tabelle 1: Aufschlüsselung der Gesamtkosten

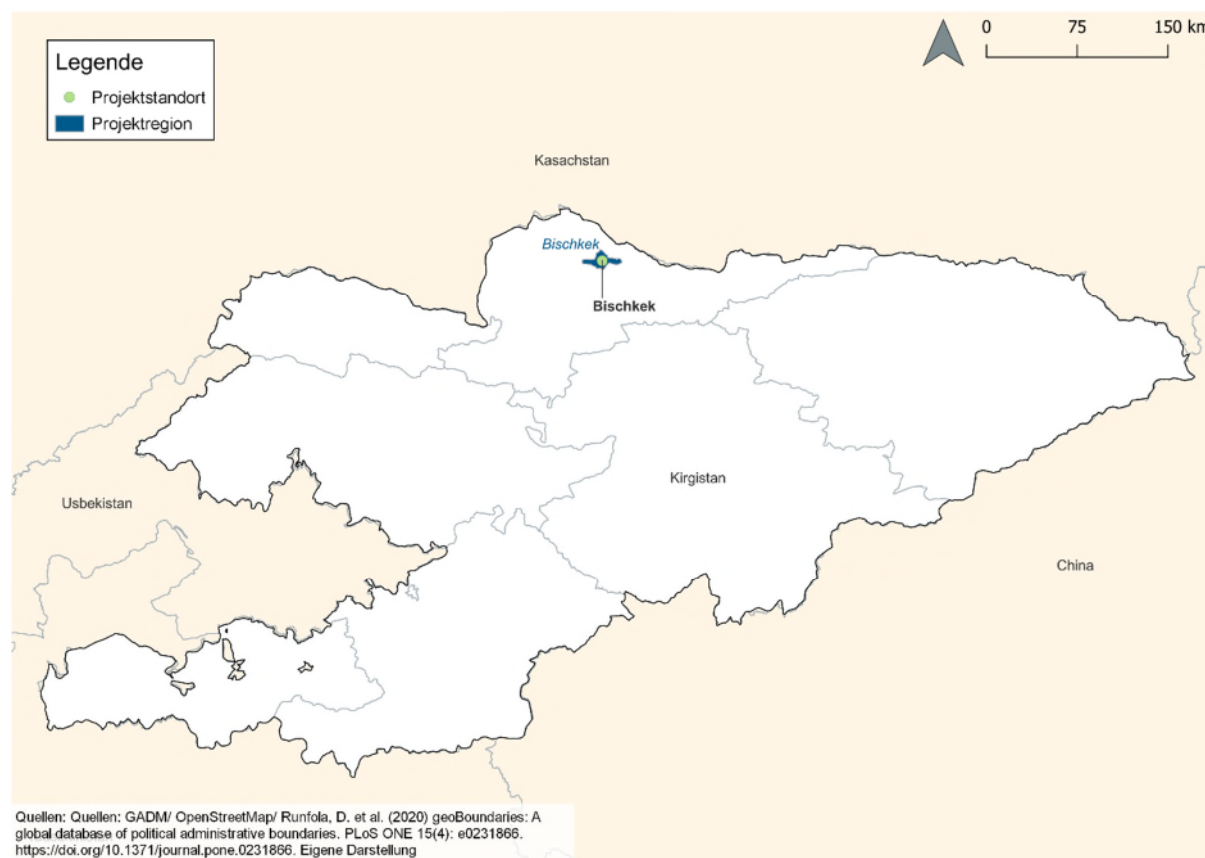
In Mio. EUR	Phase I				Phase II			
	Inv. (Plan)	Inv. (Ist)	BM (Plan)	BM (Ist)	Inv. (Plan)	Inv. (Ist)	BM (Plan)	BM (Ist)
Investitionskosten (gesamt)	12,0	12,0	0,2	0,2	22,2	22,2	1,8	1,13
Eigenbeitrag	1,8	1,8 ⁵	0,0	0,0	0,8	0,8	0,0	0,0
Fremdfinanzierung	10,2	10,2	0,2	0,2	21,4	21,4	1,8	1,13
<i>davon BMZ-Mittel</i>	<i>10,2</i>	<i>10,2</i>	<i>0,2</i>	<i>0,2</i>	<i>21,4</i>	<i>21,4</i>	<i>1,8</i>	<i>1,13</i>

Die Finanzierung der Investitionen erfolgte in Haushaltsmitteldarlehen, die Begleitmaßnahmen wurden über Zuschüsse finanziert.

⁵ Im Rahmen der Abschlusskontrolle wurde ermittelt, dass rund 95 % des Eigenbeitrags erbracht wurde, im Rahmen der Evaluierung konnte nicht abschließend überprüft werden, ob die restlichen rund 5 % ebenfalls erbracht wurden. Es ist jedoch plausibel davon auszugehen, dass dies der Fall ist.

Karte des Projektlandes inkl. des Projektgebiets Abbildung 1 zeigt die Projektegebiete und Projektstandorte des Vorhabens.

Abbildung 1



Quelle: Eigene Darstellung, Kartenbasis siehe Kartenlegende.

Bewertung nach OECD DAC-Kriterien

Relevanz

1. Ausrichtung an Politiken und Prioritäten

Der kirgisische Elektrizitätssektor war zum Zeitpunkt der Konzeption des Vorhabens durch hohe technische und kommerzielle Verluste in Höhe von rund 40 % (siehe Abschnitt „Relevanz“) gekennzeichnet. Die mangelhafte Stromversorgung war einer der kritischen Faktoren für die weitere wirtschaftliche Entwicklung des Landes. Die Verbesserung der Energie-/Stromversorgung unter anderem über eine weitgehende Kommerzialisierung und Privatisierung von staatlichen Unternehmen war Priorität der damaligen kirgisischen Regierung. Das Ziel und die Konzeption des Vorhabens standen daher in vollem Einklang mit den kirgisischen Politiken und Prioritäten. Zum damaligen Zeitpunkt war das niedrige, nicht-kostendeckende Stromtarifniveau, das keine Anreize für die Unternehmen zum Ausbau der Energieversorgung setzte, einer der Gründe für die prekäre Versorgungssituation. Eine stufenweise Tarifierhöhung sollte u.a. über die staatliche „Medium Tarif Policy“ durchgeführt werden. Die Tarife wurden jedoch in den vergangenen Jahren bis zum Zeitpunkt der Evaluierung aus politischen Gründen nur in geringem Maße erhöht. Die Finanzierung von maßgeblichen Erzeugungs-, Übertragungs- und Stromverteilungs-investitionen ist weiterhin eine große Herausforderung, so dass sich die Grundproblematik einer nicht-kostendeckenden und von Stromabschaltungen gekennzeichneten Stromversorgung kaum verändert hat. In jüngerer Vergangenheit hat die kirgisische Regierung weitere Schritte zur Tarifierhöhung angekündigt und Investitionen auf

Stromerzeugungs-, Übertragungs- und Verteilungsebene (in Kooperation mit öffentlichen und privaten Finanziers) in Angriff genommen bzw. in Aussicht gestellt, um die gestiegene Stromnachfrage nachhaltig bedienen zu können. Die im November 2018 verabschiedete „Nationale Entwicklungsstrategie 2018-2040“⁶ sieht zur Stärkung des Industriepotentials u.a. den Ausbau erneuerbarer Energien und die finanzielle Stärkung des Energiesektors vor. In diesem Rahmen sollen die technischen Verluste bis 2023 um 11,6 Prozentpunkte gesenkt, die Energieinfrastruktur erneuert und Energieeinsparungsprogramme werden. Im Rahmen ihrer Klimapolitik hat sich die kirgisische Regierung zuletzt durch die im Oktober 2021 aktualisierten Nationally Determined Contributions (NDCs) u.a. zu einer Reduzierung der Treibhausgasemissionen um rund 17 % bis zum Jahr 2025 verpflichtet.⁷ Insgesamt stehen das Ziel und die Konzeption des Vorhabens auch nach derzeitigem Stand im Einklang mit den kirgisischen Politiken und Prioritäten.

Das Vorhaben wurde außerhalb des 2004 bzw. 2007 bestehenden Schwerpunkts der deutsch-kirgisischen Zusammenarbeit „Wirtschaftsreform und Unterstützung beim Aufbau der Marktwirtschaft“ bzw. „Nachhaltige Wirtschaftsentwicklung“ zugesagt bzw. reprogrammiert. Die Zielsetzung des Vorhabens entsprach und entspricht den sektoriellen Zielen des BMZ im Energiebereich sowohl zum Zeitpunkt der Konzeption als auch zum Zeitpunkt der Evaluierung (Kernthema „Klima und Energie, Just Transition“, Aktionsfelder 1 „Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel“ und 2 „Erneuerbare Energien und Energieeffizienz“).⁸

Weder im Rahmen der finanziellen noch der technischen Zusammenarbeit mit Kirgisistan gab es weitere Vorhaben im Energiesektor. Im Einklang mit dem BMZ-Reformkonzept 2030 wurde 2020/2021 beschlossen, die bilaterale deutsch-kirgisische Zusammenarbeit zu beenden und die Kooperation im regionalen Kontext weiterzuführen. Die laufenden Vorhaben in den Schwerpunkten Gesundheit und Finanzsektor sollen zu Ende geführt werden.

Die Ziele des Vorhabens orientierten sich an den Millennium Development Goals (MDG). Mit dem Vorhaben wurde und wird ein Beitrag zur Agenda 2030 geleistet, insbesondere zum Sustainable Development Goals (SDG) 7 („Bezahlbare und saubere Energie“) und SDG 13 („Weltweit Klimaschutz umsetzen“). Konzeptionell ist das Vorhaben konsistent mit dem Pariser Klimaabkommen aus dem Jahr 2015 sowie den entsprechenden Folgeabkommen, da es auf Impact-Ebene auf eine Reduktion von Treibhausgasemissionen abzielt. Das Vorhaben wurde in Einklang mit der Accra Agenda⁹ hinsichtlich der Forderungen nach a) Eigenverantwortung und Eigenfinanzierung, b) Nutzung der Finanzsysteme der Partner und c) Harmonisierung konzipiert. Darüber hinaus gehörte Kirgisistan zu den „DAC/OECD Harmonization Pilot Countries“¹⁰, die sich im Rahmen der Erklärung von Rom¹¹ bereit erklärten, an der Umsetzung länderspezifischer Harmonisierung zu beteiligen.

Die Auswahl des Trägers, die damalige weitgehend im staatlichen Besitz befindliche Aktiengesellschaft JSC Severelectro, wurde in Absprache mit weiteren aktiven Gebern im Sektor (siehe Abschnitt „Kohärenz“) getroffen. Severelectro war eine von vier Stromverteilungsgesellschaften und war als Monopolist für die Stromversorgung der Stadt Bischkek und der umliegenden Regionen Chui und Talas zuständig. Das Vorhaben fügte sich in die Kommerzialisierungs- und Privatisierungsbestrebungen von JSC Severelectro ein und unterstützte diese.

2. Ausrichtung an Bedürfnisse und Kapazitäten der Beteiligten und Betroffenen

Zielgruppe des Vorhabens waren alle Stromverbraucherinnen und Stromverbraucher im Versorgungsgebiet von Severelectro bzw. dessen Nachfolgeunternehmen in Bischkek sowie in den Regionen Chui und Talas.¹² Im

⁶ Siehe: <http://donors.kg/en/strategy/5174-national-development-strategy-of-the-kyrgyz-republic-for-2018-2040>.

⁷ Unter der Annahme, dass internationale Unterstützung gewährt wird, sollen die Treibhausgasemissionen bis 2025 um rund 37 %, bis 2030 um rund 44 % gesenkt werden. Rund 60 % der kirgisischen Treibhausgasemissionen stammen aus dem Energiesektor (siehe [OHYB ENG or 08102021.pdf \(unfccc.int\)](#)).

⁸ 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“](#).

⁹ Siehe: <https://www.oecd.org/dac/effectiveness/parisdeclarationandaccraagendaforaction.htm>.

¹⁰ Siehe: <https://www.oecd.org/dac/effectiveness/35036791.pdf>

¹¹ Siehe: <https://www.oecd.org/dac/effectiveness/31451637.pdf>

¹² Von den im Versorgungsgebiet von Severelectro angeschlossenen Kunden entfielen rund 97 % auf Privathaushalte, rund 3 % auf Stromkunden aus dem produktiven Bereich. Eine explizite Zielgruppen- und Betroffenenanalyse wurde im Rahmen der Konzeption des Vorhabens nicht vorgenommen.

Fokus der Maßnahmen standen dabei Haushaltskunden in Bischkek, insbesondere in den Stadtteilen Alamedin und Sokuluk, und in der Region Chui.

Die unzuverlässige, durch häufige Abschaltungen charakterisierte Stromversorgung bedingte eine wesentliche Einschränkung der Lebens- und Produktionsbedingungen in der Region und hemmte damit auch das wirtschaftliche Wachstum. Das diesen Auswirkungen zugrundeliegende Problem wurde in den hohen technischen und kommerziellen Verlusten gesehen. Die daraus resultierende mangelhafte finanzielle Situation des Trägers schränkte die Investitionsfähigkeit zur Behebung der Defizite stark ein. Das Ziel einer Reduzierung der Verluste und damit der Verbesserung der Stromversorgung war somit auf die entwicklungspolitischen Bedürfnisse der Zielgruppe ausgerichtet. Die Bedürfnisse von besonders benachteiligten bzw. vulnerablen Teilen der Zielgruppe standen nicht im Fokus der Zielsetzung des Vorhabens. Im Rahmen der Aktivitäten der parallelen Vorhaben u.a. von DFID¹³ wurden die Bedürfnisse der sozial schwächeren Bevölkerungsteile über die Weiterentwicklung des Tariffsystems erörtert. Es wurden Sozialtarife (sogenannte „life-line tariffs“) eingeführt, die einen reduzierten Preis für den Stromverbrauch der ersten 700 kWh vorsehen. So werden insbesondere einkommensschwache Haushalte unterstützt.

Vor dem Hintergrund, dass von einer besseren Stromversorgung alle Bevölkerungsgruppen gleichermaßen profitieren, wurden Genderwirkungspotenziale bei der Konzeption und der Zielsetzung des Vorhabens nicht besonders hervorgehoben bzw. nicht verfolgt (Phase I). Es wurden keine negativen Wirkungen auf die Gleichberechtigung der Geschlechter erwartet. Eine messbare Erhöhung der Frauen-Beschäftigungsquote sei ebenfalls nicht zu erwarten gewesen.¹⁴ Insgesamt ist die Konzeption des Vorhabens als genderneutral zu betrachten. Diese Einschätzung kann auch zum Zeitpunkt der Evaluierung als akzeptabel erachtet werden, durch eine andere Ausgestaltung der Konzeption wären keine weiteren, nennenswerten Genderwirkungspotenziale zu erwarten gewesen.

3. Angemessenheit der Konzeption

Die grundlegende Konzeption des Vorhabens setzte am Kernproblem an und war grundsätzlich geeignet zu seiner Lösung beizutragen. Technisch, organisatorisch und finanziell war die Konzeption realistisch, wobei die bereitgestellten Finanzmittel planmäßig nicht für die Modernisierung/Rehabilitierung aller Schaltanlagen des Trägers und den Austausch aller Stromzähler im Versorgungsgebiet ausreichten. Dennoch war der finanzielle Umfang ausreichend, um die angestrebten Wirkungen erzielen zu können.

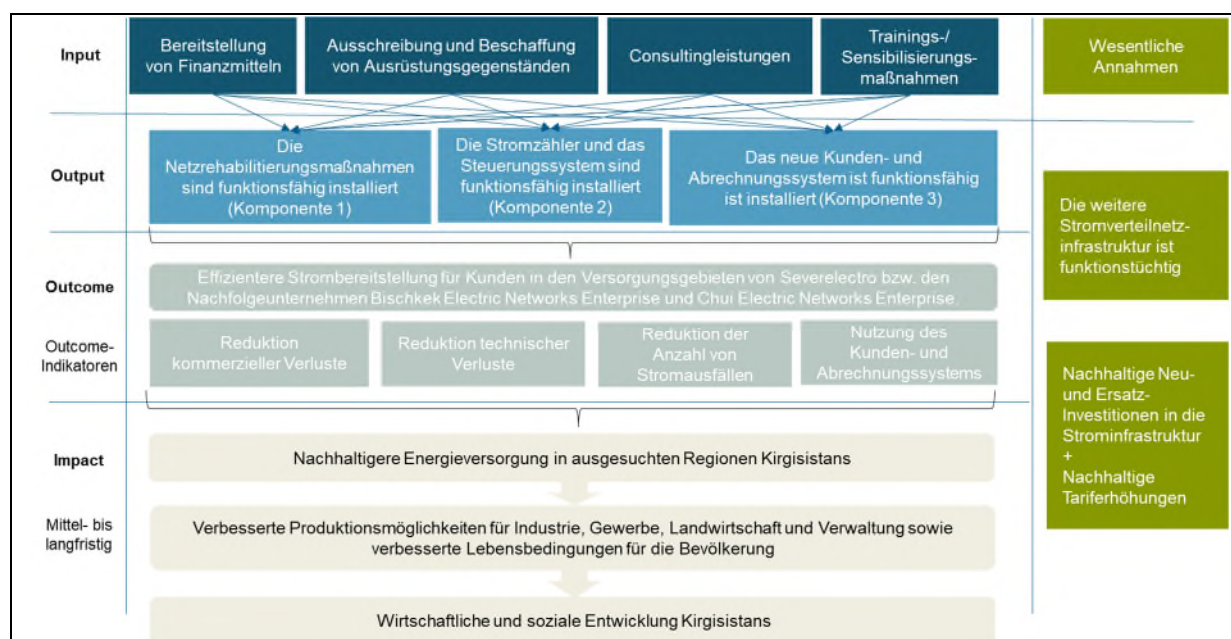
Im Rahmen der Projektkonzeptionen beider Phasen wurde jeweils eine Wirkungsmatrix erstellt, jedoch keine explizite Wirkungslogik für das Vorhaben formuliert. Die Formulierung der Ziele auf Impact-Ebene fokussierte stark auf positive Effekte beim Träger und dessen damals geplanter Privatisierung und nicht so sehr auf der Ebene der Zielgruppe. Die gewählten Indikatoren und deren Wertbestückung erwiesen sich als nur teilweise angemessen (siehe dazu auch Abschnitte „Effektivität“ und „Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen“). Abbildung 2 zeigt die im Rahmen der Evaluierung erarbeitete Theory of Change, die die im Vergleich zu den ursprünglichen Wirkungsmatrizen aktualisierten Zielformulierungen enthält.

Die Konzeption sah vor, dass im Rahmen des Vorhabens Mittel zur Finanzierung verschiedener, im Rahmen von Wettbewerben zu beschaffenden Investitionsgüter sowie Consulting- und Trainingsmaßnahmen bereitgestellt werden (Input). Nach erfolgreicher Implementierung stehen dem Träger ein (teil-)rehabilitiertes, funktionsfähiges Stromverteilungsnetz (Komponente 1), moderne Stromzähler inkl. eines Steuerungssystems (Komponente 2) sowie ein neues Kunden- und Abrechnungssystem zur Verfügung (Komponente 3) (Output). Unter der Annahme, dass auch die weiteren technischen Einrichtungen des Stromverteilungsnetzes funktionieren, kann der Träger den Strom für die Kunden in seinem Versorgungsgebiet effizienter bereitstellen (Outcome). Falls ausreichend Strom im Verteilungsnetz vorhanden ist (d.h., insgesamt nachhaltige Neu- und Ersatzinvestitionen in die kirgisische Strominfrastruktur vorgenommen werden und es zu nachhaltigen Tarifierhöhungen in Hinblick auf eine Kostendeckung und Finanzierung dieser Investitionen kommt), trägt dies auf Impact-Ebene dazu bei, dass die Energieversorgung in ausgesuchten Regionen Kirgisistans nachhaltiger gestaltet werden kann (Impact) und sich die weiteren positiven mittel- bis langfristigen Entwicklungseffekte z.B. in Form von verbesserten Produktionsmöglichkeiten für Unternehmen und die Administration einstellen. Es ist hervorzuheben, dass sich die Effekte auf der Impact-Ebene nur schrittweise erreichen lassen werden und stark von Risiken, z.B. von der weiteren Entwicklung der kirgisischen Wirtschaft, abhängen.

¹³ UK-Department for International Development (DFID): „Tariff Policy and Utility Reform Project“.

¹⁴ Zum grundlegenden Stand von Frauenrechten in Kirgisistan siehe u.a. [Country Fact Sheet | UN Women Data Hub](#).

Abbildung 2: Wirkungslogik des Vorhabens (Theory of Change)



Quelle: Eigene Darstellung.

Eine USVP-Kennung wurde im Rahmen der damaligen Projektkonzeption nicht vergeben. Es wurde im Rahmen einer Vorprüfung nur geringe und örtlich begrenzte Umweltwirkungen bei dem Ersatz alter ölpapierisolierter Kabel erwartet, die über eine Durchführungsvereinbarung zur fachgerechten Entsorgung, berücksichtigt wurde. Eine vertiefte Klimaschutz- und Anpassungs- sowie eine Umwelt- und Sozialprüfung wurden als nicht erforderlich angesehen. Aus heutiger Sicht wäre eine explizite Umwelt- und Sozialverträglichkeitsprüfung erforderlich. Eine Einordnung in die Kategorie B erscheint zum Zeitpunkt der Evaluierung angemessen. Durch die Installation der digitalen Stromzähler, insbesondere der smarten Stromzähler, und des entsprechenden Datenerfassungssystems sowie durch die Einführung eines neuen Kunden- und Abrechnungssystems wurde ein Beitrag zur Digitalisierung beabsichtigt.

4. Reaktion auf Veränderungen / Anpassungsfähigkeit

Die wesentlichen Rahmenbedingungen des Vorhabens haben sich im Verlaufe der Implementierung nicht verändert. Die Abkehr von Privatisierungsbestrebungen von Severelectro machte keine Anpassung der geplanten Maßnahmen notwendig, da das Ziel einer Stärkung der Effizienz der Strombereitstellung unerheblich der Eigentümerstruktur des Trägers relevant ist. Die Restrukturierung des kirgisischen Elektrizitätsmarktes erfolgte nach Abschluss der wesentlichen Investitionsmaßnahmen (Komponenten 1 und 2) und hatte keinen Einfluss auf die Projektimplementierung. Jedoch hat der Ausbruch der Covid-19-Pandemie die Einführung des geplanten Kunden- und Abrechnungssystems erheblich verzögert und offiziell zum Abbruch geführt.

Zusammenfassung der Benotung

Das Vorhaben wies zum Zeitpunkt der Planung aufgrund der mangelhaften Stromversorgung insbesondere im Versorgungsgebiet von Severelectro eine hohe Relevanz auf. Aufgrund der aktuellen Stromversorgungssituation ist die Relevanz auch zum Zeitpunkt der Evaluierung noch gegeben. Die grundlegende Konzeption des Vorhabens setzte am Kernproblem an und war grundsätzlich geeignet zu seiner Lösung beizutragen. Auch vor dem Hintergrund der nicht realisierten Privatisierung des Trägers erschienen ex-post Anpassungen an der Zielformulierung und den Indikatoren notwendig. Insgesamt ist die Relevanz des Vorhabens als erfolgreich zu bewerten.

Relevanz: 2 (beide Phasen)

Kohärenz

5. Interne Kohärenz

Das Vorhaben wurde 2004 bzw. 2007 außerhalb der direkten Schwerpunktsetzung¹⁵ der deutsch-kirgisischen Zusammenarbeit zugesagt bzw. reprogrammiert.¹⁶ Für das Vorhaben wurde ein eigenständiges Ziel auf Impact-Ebene formuliert, eine Bewertung hinsichtlich des Beitrags zu einem übergeordneten Programmziel kann folglich nicht vorgenommen werden. Sektoriell entsprach und entspricht die Konzeption und die Umsetzung des Vorhabens den entsprechenden BMZ-Leitlinien und der grundlegenden Ausrichtung der deutschen EZ (vgl. Abschnitt „Relevanz“). Die deutsche TZ war und ist im kirgisischen Stromsektor nicht aktiv. Auch über andere EZ-Vorhaben ergab sich konzeptionell kein sinnvoll nutzbares Synergiepotenzial.

Zum Zeitpunkt der Projektplanung gab es weder ein verbindliches Menschenrechtskonzept noch den entsprechenden Leitfaden des BMZ, die 2011 bzw. 2013 veröffentlicht wurden. Im Rahmen der Evaluierung wurden keine Informationen zu Inkonsistenzen mit diesen oder weiteren internationalen Normen und Standards bekannt, zu denen sich die deutsche EZ bekennt.

6. Externe Kohärenz

Die kirgisische Regierung unterstützte (und unterstützt weiterhin) den heimischen Stromsektor mit öffentlichen Mitteln. Hintergrund sind die weiterhin nicht-kostendeckenden Tarife, die eine externe Finanzierung notwendig machen. Zum Aufbau eines nachhaltigen Stromversorgungssektors war und ist die kirgisische Regierung auf erhebliche externe Mittel aus dem Privatsektor und der Gebergemeinschaft angewiesen. Die kirgisische Regierung stellte im Rahmen der Durchführungsvereinbarung zur Phase I sowie im Rahmen der Phase II des Vorhabens Eigenmittel zur Verfügung. Insgesamt wurde das Subsidiaritätsprinzip noch gewahrt, da durch das Vorhaben die Aktivitäten der kirgisischen Regierung wirkungsvoll flankiert wurden.

Die Konzeption und Umsetzung der Maßnahmen wurden eng insbesondere mit parallelen Aktivitäten der Weltbank geplant und abgestimmt.¹⁷ Die Weltbankvorhaben wurden (und werden zurzeit) z.T. im Rahmen der schweizerischen Zusammenarbeit über SECO kofinanziert. Ausgesuchte Vertragskonditionen des Vorhabens wurden an Weltbankkonditionen angelehnt. Darüber hinaus gab es eine gemeinsame Projektsteuerungsgruppe bei Severelectro. Im Rahmen der Weltbankvorhaben wurden insbesondere weitere Komponenten des Stromverteilungsnetzes von Severelectro rehabilitiert und auch in weiteren Landesteilen Netzkomponenten und neue Zähler finanziert. Das Vorhaben baute ebenfalls auf Pilotmaßnahmen von USAID auf, in dessen Rahmen erste moderne Zähler installiert wurden. Parallel wurde die kirgisische Regierung von DFID im Rahmen der Tarifpolitik begleitet.

Die Geberkoordination erfolgte über das Development Partners Coordination Committee, in der es eine Arbeitsgruppe zum Energiesektor gibt. Darin sind die wesentlichen momentanen Geber im Energiesektor vertreten. Deutschland nimmt daran nicht mehr teil, da sowohl die bilaterale Kooperation ausläuft und es kein laufendes Portfolio im Energiebereich mehr gibt.

Zusammenfassung der Benotung:

Zwar ist das Vorhaben außerhalb der damaligen Schwerpunktsetzung in der deutsch-kirgisischen Zusammenarbeit konzipiert und durchgeführt worden, doch es fügte sich bei der Planung und auch heute noch sehr gut in die sektorielle Schwerpunktsetzung Deutschlands ein. Die gegebene interne Kohärenz wird aufgrund der engen Abstimmung insbesondere mit der Weltbank ergänzt durch eine gute externe Kohärenz. Zusammenfassend lässt sich konstatieren, dass die Kohärenz als erfolgreich bewertet werden kann.

Kohärenz: 2 (beide Phasen)

¹⁵ Der damalige Schwerpunkt der Zusammenarbeit konzentrierte sich auf den Bereich „Wirtschaftsreform und Unterstützung beim Aufbau der Marktwirtschaft“ mit vier Handlungsfeldern: Privatwirtschaftsförderung, Berufliche Bildung, Finanzsystementwicklung sowie Lokale und Regionale Wirtschaftsentwicklung.

¹⁶ Ursprüngliche Zusagen für die Phase II wurden zwischen 1993 und 1999 gemacht.

¹⁷ Das Vorhaben war eng verbunden mit den Weltbank Vorhaben „Power and District Heating Rehabilitation Project“ sowie „Consolidation Structural Adjustment Credit“. Aktuell führt die Weltbank im Rahmen ihrer Unterstützung des kirgisischen Stromverteilungssektors das Vorhaben „[ELECTRICITY SECTOR MODERNIZATION AND SUSTAINABILITY PROJECT](#)“ durch.

Effektivität

7. Erreichung der (intendierten) Ziele

Das im Rahmen der EPE angepasste Ziel war die effizientere Strombereitstellung für Kunden in den Versorgungsgebieten von Severelectro bzw. den Nachfolgeunternehmen Bischkek Electric Networks Enterprise und Chui Electric Networks Enterprise. Die Anzahl und Formulierung der ursprünglichen bei Projektprüfung gewählten Indikatoren wurden im Rahmen der Evaluierung teilweise angepasst und präzisiert. Die Erreichung des Ziels auf Outcome-Ebene kann wie in Tabelle 2 dargestellt zusammengefasst werden.

Tabelle 2: Zielerreichung auf Outcome-Ebene:

Indikator	Status bei PP	Zielwert lt. PP/EPE	Ist-Wert bei AK	Ist-Wert bei EPE
(1) kommerzielle (nicht technische) Verluste von Severelectro bzw. Bischkek und Chui Electric Networks Enterprises (gemessen am Verhältnis der unbezahlten Energie zur gelieferten Energie).	rund 26 % (2003) und rund 23 % (2006, im Versorgungsbereich Bischkek)	PP: ≤ 20 % EPE: ≤ 5 % p.a. 1 Jahr nach Implementierung der Zählerkomponente	0,56 % (2019/2020, Versorgungsgebiet Severelectro) 0,15 % (2019/2020, Versorgungsbereich Bischkek)	~ 0 % (nach Angaben von BENE / CENE) Der Indikator ist <u>erfüllt</u> .
(2) technische Verluste in den Versorgungsgebieten von Severelectro bzw. Bischkek und Chui Electric Networks Enterprises	rund 14 % (2003) und 14,4 % (2006, im Versorgungsbereich Bischkek)	PP: Phase 1: Reduktion um 30 GWh p.a. im Gebiet der selektiven Netzmaßnahmen Phase 2 „: Reduktion um 5 GWh p.a. im Gebiet der selektiven Netzmaßnahmen EPE: 35 GWh p.a. (entsprechend rund 1,9 % bezogen auf die Stromabgabe in Höhe von rund 1.845 GWh in 2006).	9,23 % (2019), Angaben Severelectro.	12,2 % (2018) / 11,7 % (2019) / 11,5 % (2020). Die Verluste gegenüber 2006 wurden bis 2019 um rund 2,7 Prozentpunkte gesenkt. Der Indikator ist <u>erfüllt</u> .
(3) Anzahl der Stromausfälle (SAIFI) in den Versorgungsgebieten von Severelectro bzw. Bischkek and Chui Electric Networks Enterprises.	900	EPE: 600 1 Jahr nach Implementierung der Netzkomponente	1.324 (2020)	1.448 (2020 lt. Weltbank); 1.324 (2020 lt. BENE/ CENE). Der Indikator ist <u>nicht erfüllt</u> .
(4) Nutzung des neuen, im Rahmen des Vorhabens entwickelten Abrechnungssystems.	0	PP/EPE: 1 (das neue System wird genutzt)	0 Das neue System wird nicht genutzt.	0 Der Indikator ist <u>nicht erfüllt</u> .

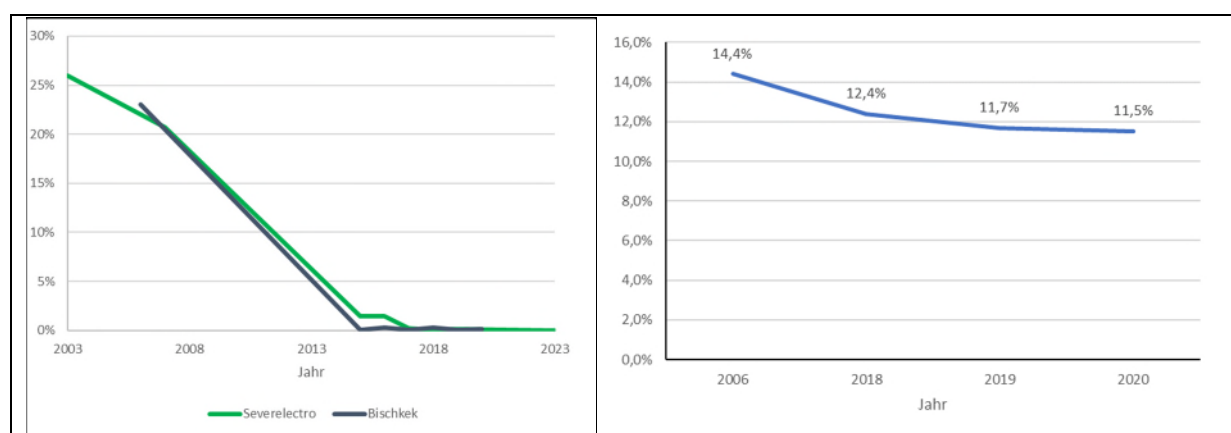
8. Beitrag zur Erreichung der Ziele

Indikator 1

Die Reduzierung der kommerziellen, nicht technischen Verluste sollte insbesondere über die Installation von elektronischen (Phase I) und intelligenten / smarten Stromzählern (Phase II) erfolgen.¹⁸ Insgesamt wurden in Phase 1 in Sokuluk und Alamedin rund 60.000 elektronische Stromzähler geliefert. Im Rahmen der Phase II wurden in Bischkek rund 116.000 smarte Stromzähler¹⁹ sowie rund 7.000 dezentrale Datenkommunikationsgeräte geliefert und installiert. Trainingsmaßnahmen zur Installation, Betrieb und Wartung wurden durchgeführt. Im Rahmen der Begleitmaßnahme zu Phase I wurde eine temporäre Organisationseinheit zur Reduzierung von nicht autorisierten Stromanschlüssen beim Träger eingerichtet. Der geplante Output der Zählerkomponente wurde folglich erbracht.

Im Rahmen der Evaluierung wurden keine konkreten Daten zur Entwicklung der kommerziellen Verluste zur Verfügung gestellt. Nach Aussagen der kirgisischen Projektpartner gebe es zum Zeitpunkt der Evaluierung keine kommerziellen Verluste bei CENE bzw. BENE. Es blieb offen, ob sich die Angabe ausschließlich auf die mit neuen Zählern ausgerüsteten Kunden bezieht. Nach Angaben des Trägers ist die Mehrzahl der Kunden mit neuen Zählern ausgestattet, die für den Großteil des Gesamtverbrauchs verantwortlich sind. Daten aus vergleichbaren Vorhaben (Weltbank) zeigen, dass in anderen Versorgungsgebieten bzw. bei anderen Versorgungsunternehmen die kommerziellen Verluste durch die Installation von modernen Zählern erheblich reduziert werden konnten. In verschiedenen Interviews während der Evaluierung wurde bestätigt, dass insgesamt die Zahlungsmoral unter den Verbraucherinnen und Verbrauchern angestiegen sei. Unter Berücksichtigung der Daten, die im Rahmen der Abschlusskontrolle erhoben wurden, lässt sich plausibel annehmen, dass der Zielwert des Indikators erreicht wurde. Die Entwicklung der kommerziellen Verluste zeigt einen positiven Trend seit Implementierung der Zählerkomponente (Abbildung 3 links).

Abbildung 3: Entwicklung der kommerziellen Verluste im Versorgungsgebiet von Severelectro / Bischkek (links) sowie der technischen Verluste im Verteilungsgebiet von Severelectro (rechts)



Quellen: Daten: kommerzielle Verluste: Severelectro/BENE/CENE; technische Verluste: 2006: KfW; 2018 – 2020: Weltbank; eigene Darstellung.

Indikator 2

Im Rahmen der Netzkomponekte des Vorhabens wurden veraltete Kabel, Schutzschalter und Mittel- und Niederspannungsfreileitungen auf verschiedenen Spannungsebenen ersetzt. Die angestrebten durch die FZ-finanzierten Outputs der Komponente wurden erbracht. Nach Angaben der Abschlusskontrolle wurden die über den Eigenbeitrag des Trägers zu finanzierenden Maßnahmen bis zur Abschlusskontrolle nicht vollständig umgesetzt. Im Rahmen der Evaluierung konnten dazu keine neueren Erkenntnisse erzielt werden.

¹⁸ Elektronische Stromzähler erlauben eine Eine-Wege-Kommunikation zur Ablesung von Verbrauchsdaten, intelligente, smarte Stromzähler erlauben eine Zwei-Wege-Kommunikation, in deren Rahmen u.a. die Stromlieferung bei Nichtbezahlung von Rechnungen abgeschaltet werden kann.

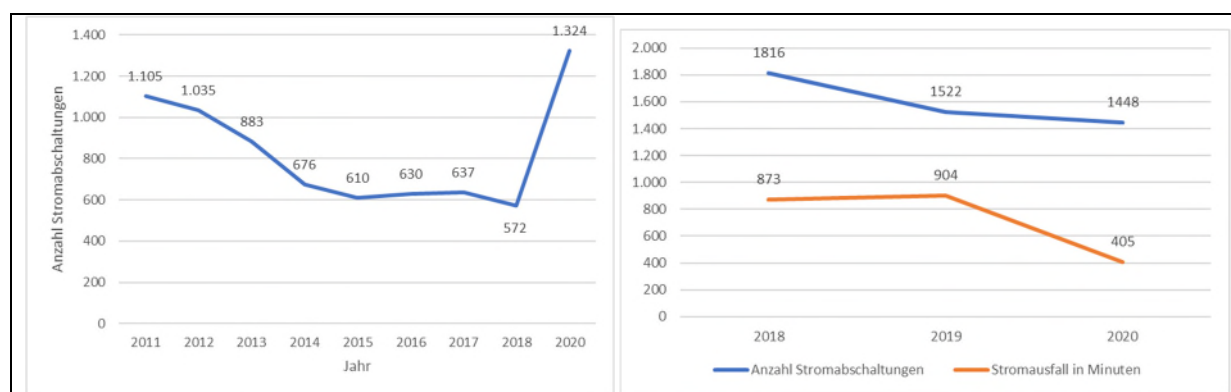
¹⁹ Rund 3 % der Zähler sind als Reserve vorgesehen.

Durch die selektive Rehabilitation des bzw. der Verteilungsnetze sollten die technischen Verluste (Indikator 2) in den Versorgungsgebieten von Severelectro bzw. Bischkek und Chui Electric Networks Enterprises um insgesamt 35 GWh reduziert werden (Phase I: 30 GWh, Phase II: 5 GWh). Dies entsprach bezogen auf eine Strommenge in Höhe von rund 1.845 GWh (2006) rund 1,9 %. Im Rahmen der Evaluierung wurden keine genauen Daten zu den technischen Verlusten bereitgestellt. Daher wird auf verschiedene externe Quellen zurückgegriffen.²⁰ Im Vergleich zum Basiswert von rund 14,4 % im Jahr 2006 sanken die technischen Verluste von Severelectro auf Basis der von der Weltbank veröffentlichten Daten auf 12,4 % (2018), 11,7 % (2019) und 11,5 % (2020). Dies entspricht einer Verlustreduzierung zwischen 2006 und 2019 um 2,7 Prozentpunkte (Abbildung 3). Die durch das Vorhaben angestrebte Verlustreduzierung in absoluter Höhe von 35 GWh entspricht relativ zur Strommenge in Höhe von 1.845 GWh (2006) 1,9 %. Die tatsächlich erreichte Verlustreduzierung betrug 2,7 Prozentpunkten und es ist plausibel davon auszugehen, dass die durch die Maßnahmen des Vorhabens bewirkten Verlustreduzierungen zur Erreichung der Gesamtverlustreduzierung beigetragen haben. Auch wenn die Datengrundlage mit Unsicherheit behaftet ist, kann plausibel abgeleitet werden, dass der angestrebte Zielwert für den Indikator erreicht wurde.

Indikator 3

Durch die selektive Rehabilitation des bzw. der Verteilungsnetze sollten auch die Stromabschaltungen in den Versorgungsgebieten von Severelectro bzw. Bischkek und Chui Electric Networks Enterprises (Indikator 3) reduziert werden.

Abbildung 4: Anzahl der Stromausfälle im Versorgungsgebiet Severelectro
(links: Angaben BENE/CENE, rechts: Angaben Weltbank)



Je nach Datenquelle variieren die Zahlen erheblich. Auf Basis der Angaben von BENE/CENE, die im Rahmen der Evaluierung zur Verfügung gestellt wurden, reduzierte sich die Anzahl der Stromabschaltungen anfänglich, jedoch stieg der Wert bis 2020 wieder auf ein hohes Niveau (Abbildung 4). Die von der Weltbank veröffentlichten Daten für Severelectro weichen erheblich nach oben ab. Interviews im Rahmen der Evaluierung bestätigten, dass die Zahl der geplanten und ungeplanten Abschaltungen in den letzten Jahren wieder angestiegen sei. Die Gründe sind vielschichtig, u.a. fehlen im kirgisischen Stromsektor ausreichend Erzeugungskapazitäten, so dass Lastspitzen auch nicht durch Importe kompensiert werden können. Insgesamt wird der Indikator nicht erfüllt.

Indikator 4

Im Rahmen der Begleitmaßnahme zu Phase II des Vorhabens sollte ein Kunden- und Abrechnungssystem installiert werden. Dabei kam es zu erheblichen Verzögerungen bereits in der Ausschreibungsphase und auch nach Vertragsunterzeichnung im Oktober 2015. Das zunächst gelieferte System wurde nach Angaben des Trägers über einen Zeitraum von einem Jahr im Rahmen einer Pilotphase getestet. Das System erwies sich jedoch als instabil und es war Severelectro nicht möglich, das gelieferte System funktionsfähig und in dem erforderlichen und gewünschten Maß zu implementieren. Der Lieferant stellte die weitere Entwicklung, Pflege und Unterstützung des gelieferten Systems ein, so dass die Nutzung des Systems gestoppt wurde.

Nach Ausbruch der Corona-Pandemie wurde der Vertrag mit dem Lieferanten des Systems letztlich Anfang 2023 aufgelöst. Trotz zwischenzeitlicher pilothafter Einführung wurde das neue System nicht implementiert. Zum Zeitpunkt der Evaluierung wurde auch die gelieferte Hardware nicht effektiv genutzt. Dennoch lassen sich positive

²⁰ Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Daten aus verschiedenen Quellen nicht immer konsistent und widerspruchsfrei sind.

Aspekte der Abrechnungssystemkomponente konstatieren: (i) das im Rahmen der Begleitmaßnahme involvierte Personal von Severelectro bestätigte einen erheblichen Know-how Gewinn, (ii) das innerhalb von Severelectro, in-house aus der dringenden Notwendigkeit entwickelte System konnte mit diesem Know-how erheblich verbessert werden - insbesondere in Bezug auf den Erhalt automatisierter Verbrauchsdaten, die Einführung einer mobilen Zahlungsmöglichkeit sowie (iii) die Möglichkeit, Kunden bei Zahlungsrückständen automatisch abzuschalten bzw. bei deren Begleichung sie wieder anzuschließen, konnte in das alte System integriert werden. Trotz dieser positiven Aspekte wird der Zielwert des Indikators nicht erreicht.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass die durch das Vorhaben finanzierten Maßnahmen zu einer Verbesserung der Stromversorgung in den Versorgungsgebieten von Severelectro bzw. seiner Nachfolgeunternehmen geführt hat sowie wesentliche im Rahmen des Vorhabens beeinflussbare Gründe für eine unzufriedenstellende Stromversorgung behoben hat (vgl. auch Theory of Change, Abbildung 2). Die im Rahmen der Evaluierung durchgeführten Interviews bestätigten diese Einschätzungen. Die sich zum Zeitpunkt der Evaluierung wieder verschlechterte Stromversorgung ist im Wesentlichen auf externe Faktoren (wie z.B. mangelnde Stromerzeugungskapazitäten und -importe) zurückzuführen.

9. Qualität der Implementierung

Severelectro war für die Umsetzung der Investitionsmaßnahmen im Rahmen der verschiedenen Komponenten verantwortlich und wurde dabei durch internationale Consultants unterstützt. Die Kooperation zwischen Severelectro und den Consultants wurde von den beteiligten Parteien als gut bezeichnet. Trotz erheblicher Verzögerungen (vgl. Abschnitt „Effizienz“) wird Severelectro eine ordentliche Projektsteuerung attestiert. Mit Ausnahme der Abrechnungssystemkomponente (Komponente 3) konnten nach Angaben der Abschlusskontrolle die Zähler- und die Netzkomponente annähernd in der ursprünglich angesetzten Zeit umgesetzt werden. Nach Ansicht der Evaluierungsmission hätte ein engeres Monitoring der Abrechnungskomponente durch die projektführende Einheit in der KfW erfolgen können. Dies betrifft auch den zur Komponente zugehörigen internationalen Consultant. Eine frühere Entscheidung über die Beendigung der Komponente 3 erscheint im Nachgang als sinnvoll.

Im Rahmen der Evaluierung erfolgte eine Inaugenscheinnahme ausgesuchter Investitionsgegenstände. Dabei wurden im Rahmen der Netzkomponente sowie in der Zählerkomponente keine gravierenden Mängel festgestellt.²¹ Ausnahmen davon bilden z. T. nicht funktionsfähige Modems zur Datenübertragung, von denen der Träger berichtete. Das im Rahmen des Vorhabens installierte Equipment ist nach Abschluss des Vorhabens auch nach mehreren Betriebsjahren größtenteils noch funktionsfähig. Die finanzierten Verteilnetzkomponenten werden sachgemäß betrieben und gewartet.

Im Zuge der Abschlusskontrolle im Januar 2021 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 der Mission keine Hinweise zu etwaigen Mittelfehlverwendungen bekannt.

10. Nicht-intendierte Wirkungen (positiv oder negativ)

Weder positive noch negative wesentliche nicht-intendierte Wirkungen traten auf. Es ist jedoch davon auszugehen, dass nicht alle Stromabnehmerinnen und -abnehmer, die sich bis zum Einbau neuer Zähler einen illegalen Zugang zur Stromversorgung beschafft hatten, mit den Maßnahmen zufrieden waren. Über (offizielle) Beschwerden konnten jedoch keine Informationen im Rahmen der Evaluierung in Erfahrung gebracht werden. Nach Aussage des Trägers kommt es gelegentlich zu Beschwerden nach bewussten Stromabschaltungen, z. B. in Folge von Nichtbezahlungen von Rechnungen. Diese Beschwerden werden jedoch zumeist in kurzer Frist behandelt und die Stromversorgung nach Begleichung von Rechnungen bzw. Vereinbarung von Zahlungszielen wieder aufgenommen.

Zusammenfassung der Benotung

Die Bewertung der Effektivität des Vorhabens ist aufgrund der nur in geringem Maße zur Verfügung gestellten aktuellen Daten eingeschränkt. Gleichzeitig weisen Daten aus verschiedenen Quellen z.T. erhebliche Divergenzen auf. Zusammenfassend ist zu konstatieren, dass nach vorliegenden Informationen die wichtigen Ziele in Bezug auf die Reduzierung der kommerziellen und der kommerziellen Verluste erreicht werden konnten. Die

²¹ Zu den Risiken siehe Abschnitt „Nachhaltigkeit“.

Verbesserung der Stromversorgung gemessen an der Reduzierung der technischen Verluste als auch der Anzahl der Stromabschaltungen war nicht erfolgreich. Dies ist zum Großteil auf Gründe zurückzuführen, die außerhalb des Vorhabens lagen. Die Einführung eines neuen Abrechnungssystems hatte positive Effekte, scheiterte aber gemessen an seinem Ziel. Die Effektivität des Vorhabens wird daher als eingeschränkt erfolgreich eingestuft.

Effektivität: 3 (beide Phasen)

Effizienz

11. Produktionseffizienz

Die Gesamtkosten des Vorhabens (über beide Phasen, inklusive der Begleitmaßnahmen in Höhe von rund 1,3 Mio. EUR) beliefen sich auf 35,5 Mio. EUR. Davon wurden 32,9 Mio. EUR über das Vorhaben finanziert, rund 2,6 Mio. wurden durch den Partner zur Verfügung gestellt (vgl. Tabelle 1). Die Kosten der Begleitmaßnahme zur Implementierung des Kunden- und Abrechnungssystems beliefen sich auf rund 1,13 Mio. EUR. Der dafür ursprünglich geplante Kostenrahmen in Höhe von 1,8 Mio. EUR wurde nicht ausgeschöpft.

Der Anteil der Investitionskosten (rund 30,5 Mio. EUR) betrug rund 92,6 % (bezogen auf den FZ-Finanzierungsbeitrag inkl. der Begleitmaßnahmen). Etwa 2,4 Mio. EUR entsprechend rund 7,4 % des FZ-Finanzierungsbeitrags entfielen auf Consultingkosten (inklusive der Begleitmaßnahmen). Die Aufteilung der Finanzmittel auf die einzelnen Komponenten erscheint sinnvoll. Das Verhältnis von Consultingkosten zu den Investitionskosten liegt ohne Berücksichtigung der Begleitmaßnahmen unter dem Niveau vergleichbarer Vorhaben.

Die Investitionskomponenten wurden im Rahmen international öffentlicher Ausschreibungen beschafft. Die Ausschreibungsprozesse fanden in einem kompetitiven Umfeld statt, der zu angemessenen Beschaffungskosten der Komponenten geführt hat. Die spezifischen Investitionskosten der Netzkomponente sowie der Zählerkomponente erscheinen auch im Rahmen mit vergleichbaren Vorhaben als angemessen.

Die Begleitmaßnahmen der beiden Phasen sollten ursprünglich ein Volumen von 2,0 Mio. EUR betragen. Der Aufbau einer Abteilung zum Umgang mit illegalen Anschlüssen im Rahmen der Begleitmaßnahme in Phase I umfasste 0,2 Mio. EUR Consultingkosten, die vollständig verausgabt wurden. Aufgrund des Abbruchs der Kunden- und Abrechnungskomponente (Komponente 3) fielen von den dort ursprünglich 1,8 Mio. EUR veranschlagten Kosten nur rund 0,7 Mio. EUR Investitionskosten und rund 0,4 Mio. EUR Consultingkosten an.

Die Implementierung der Netz- sowie der Zählerkomponente erfolgte im Rahmen üblicher Verzögerungen. Durch die Verzögerung im Rahmen der Implementierung der Komponente 3 sind Verlängerungen des Consultingvertrages notwendig geworden. Die im Rahmen der Begleitmaßnahme gelieferte Hard- und Software wird zum Zeitpunkt der Evaluierung nicht genutzt. Zusammen mit den dazugehörigen Consultingleistungen sind so rund 0,75 Mio. EUR (davon 0,7 Mio. EUR Investition) ohne einen wesentlichen Nutzen auf Outcome-Ebene verausgabt worden (siehe Abschnitt Effektivität) geblieben. Bei einem früheren Abbruch der Maßnahme hätte es darüber hinaus zu Einsparungen von Consultingkosten kommen können.

12. Allokationseffizienz

Das Vorhaben zielte auf die Reduzierung der technischen und kommerziellen Verluste ab, um so die Stromversorgung im Gebiet der Severelectro 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 eine 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. Dies trifft nach Einschätzung im Rahmen der Evaluierung auch zum jetzigen Zeitpunkt noch zu. Der damalige (landesweite) Kostendeckungsgrad lag zwischen 40 % und 50 % (2004) bzw. 65 % (2007), da die Tarife sehr niedrig waren.

Auf Basis der langfristigen Systemgrenzkosten (*long-run marginal costs*, bei Projektkonzeption rund 2,3 cents_{US}/kWh, nach jüngeren Berechnungen der Weltbank 2022 rund 5,8 cents_{US}/kWh), ist davon auszugehen, dass sich der Kostendeckungsgrad bei dem aktuellen Tarifniveau nicht wesentlich erhöht hat. Folglich war und ist der Zubau von neuen Erzeugungskapazitäten nicht kostendeckend. 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. 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 Bischkek 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 die Erhöhung des Stromangebots durch den Bau eines neuen Kraftwerks zu erzielen, erscheint auch ohne konkrete Berechnungen als weniger kosteneffizient, da die Systemverluste bei rund 40 % lagen. Darüber hinaus haben die Rehabilitierungsmaßnahmen zu einer sichereren Stromversorgung geführt. Dieser Effekt hätte über reine nachfrageseitige Energieeffizienzmaßnahmen nicht im gleichen Maße erzielt werden können.

Severelectro hat einen Eigenbeitrag erbracht.²² Vor dem Hintergrund der eingeschränkten Finanzlage von Severelectro und der damaligen Einstufung Kirgisistans als „Transitionsland“ erscheint der Einsatz öffentlicher Mittel zur Erzielung der angestrebten Wirkungen als gerechtfertigt. BENE und CENE sind auf Basis der (nicht kosten-deckenden Tarifeinnahmen) insbesondere über die Quersubventionierung aus öffentlichen Haushaltsmitteln in der Lage, die Betriebskosten zu decken und die notwendigen (Mindest-)Ersatzinvestitionen zu tätigen.

Zusammenfassung der Benotung

Die spezifischen Kosten des Vorhabens entsprechen dem erwartbaren Niveau, der Anteil der Consultingkosten ist überdurchschnittlich niedrig. Die Maßnahmen wurden mit vertretbaren Verzögerungen umgesetzt. Eine gravierende Ausnahme bildet dabei die Komponente 3 des Vorhabens. In Bezug auf die Allokationseffizienz hat das Vorhaben den richtigen Ansatz gewählt. Die verausgabten Finanzmittel für das geplante neue Abrechnungssystem verblieben fast gänzlich ohne den gewünschten Output, so dass auch die damit verbundenen Consultingkosten als zu hoch erscheinen. Dies führt dazu, dass die Effizienz des Vorhabens trotz der hohen Allokationseffizienz als Ganzes als eingeschränkt erfolgreich bewertet wird.

Effizienz: 3 (beide Phasen)

Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen

13. Übergeordnete (intendierte) entwicklungspolitische Veränderungen

Das Vorhaben wurde außerhalb eines EZ-Programms konzipiert und durchgeführt. Auch zum Zeitpunkt der Evaluierung existiert ein solches nicht. Das Ziel auf Impact-Ebene wurde im Vergleich zu den Formulierungen der Phasen I und II im Rahmen der Evaluierung angepasste und bestand in einer nachhaltigeren Energieversorgung in ausgesuchten Regionen Kirgisistans. Die Erreichung des Ziels auf Impact-Ebene kann wie in Tabelle 3 dargestellt zusammengefasst werden:

Tabelle 3: Zielerreichung auf Impact-Ebene:

Indikator	Status PP	Zielwert gemäß PP	(optional) Ist-Wert bei AK	Ist-Wert bei EPE
(1) CO ₂ -Emissionen (in t p.a.)	0	k.A. Zielwert EPE: Reduktion um 3.700 t p.a. unter Berücksichtigung des FZ-Finanzierungsanteils.	k.A.	5.514 t p.a. Der Indikator ist <u>erfüllt</u> .

²² Vgl. auch Anmerkungen in Fußnote 5.

14. Beitrag zu übergeordneten (intendierten) entwicklungspolitischen Veränderungen

Die Messung der gestiegenen Nachhaltigkeit auf Impact-Ebene erfolgt durch die Einsparung von CO₂-Emissionen als Teil der ökologischen Komponente der Nachhaltigkeit. Dies ist eine direkt aus der Stromverlustreduzierung abgeleitete Größe. Die Reduzierung von technischen Verlusten war Ziel insbesondere der Netzrehabilitierungskomponente. Der Ermittlung und Berechnung der CO₂-Reduktion durch das Vorhaben liegen die Angaben über die angestrebten Verlustreduzierungen beider Phasen von in Summe 35 GWh zugrunde. Es ist plausibel davon auszugehen, dass die Verlustreduzierung realisiert wurde (vgl. Abschnitt „Effektivität“, Indikator 2). Da sich der Emissionsfaktor zum Zeitpunkt der Evaluierung (0,170 t CO₂/MWh)²³ gegenüber dem Zeitpunkt der Konzeption des Vorhabens (0,114 t CO₂/MWh)²⁴ zwar nur leicht, aber dennoch erhöht hat, steigen in Folge auch die eingesparten CO₂-Emissionen, so dass der Zielwert des Indikators übererfüllt wird.

Mittelfristig soll über eine nachhaltigere Energieversorgung ein Element zu verbesserten Produktionsmöglichkeiten für Industrie, Gewerbe, Landwirtschaft und Verwaltung sowie verbesserte Lebensbedingungen für die Bevölkerung in Bischkek und Umgebung bereitgestellt werden, was langfristig zur wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung Kirgisistans beiträgt. Die Bewertung der Zielerreichung hinsichtlich der mittel- bis langfristigen Wirkungen auf Impact-Ebene ist im Rahmen der Ex Post Evaluierung nur qualitativ möglich. Konkrete Daten zur Monetarisierung der Verlustreduzierungen (gemessen am „Value of Lost Load“) konnten im Rahmen der Evaluierung nicht ermittelt werden. Auf Basis von Weltbankdaten kann der Wert der Verlustreduzierung auf rund 2,8 Mio. USD geschätzt werden.²⁵ Auch wenn eine direkte Zuordnung bzw. eine belastbare Quantifizierung des Beitrags zur gesamtwirtschaftlichen Entwicklung nicht möglich ist²⁶, ist der Zusammenhang von Stromversorgung und Wirtschaftsentwicklung plausibel.²⁷ Eine effiziente, verlässliche und langfristig gesicherte Stromversorgung ist ebenso wie eine ausreichende Erzeugung eine wichtige Voraussetzung für wirtschaftliche Entwicklung. Aufgrund der kaum eingetretenen Verbesserung der Qualität der Stromversorgung leistete das Vorhaben jedoch in Folge auch kaum einen Beitrag für die Entwicklung der Region.

Die Zählerkomponente des Vorhabens diente im Zusammenhang mit vorangegangenen Aktivitäten von USAID und parallelen Maßnahmen der Weltbank als Pilot. Nach Aussage des Trägers war dies die Basis für einen landesweiten Roll-out der Installation von smarten Zählern.

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

Im Rahmen der Evaluierung wurde bekannt, dass z.T. alte, mit Ölpapier isolierte Kabel im Boden verblieben und neue Kabel in neuen Trassen verlegt worden seien. Konkrete, nicht intendierte Umweltwirkungen infolgedessen oder auch in Folge der weiteren finanzierten Infrastrukturmaßnahmen wurden nicht bekannt.

Zusammenfassung der Benotung

Der angestrebte Wert zur Minderung der Treibhausgasemissionen wurde nicht vollständig erreicht. Dies ist im Wesentlichen auf die Verfehlung des Ziels zur Reduzierung der technischen Verluste zurückzuführen (vgl. Abschnitt „Effektivität“). Entwicklungspolitisch positive Wirkungen erscheinen plausibel, ohne dass diese Effekte im Rahmen der Evaluierung quantifiziert werden konnten. Auch unter Berücksichtigung der Pilotfunktion der Zählerkomponente wird insgesamt die übergeordnete entwicklungspolitische Wirkung des Vorhabens als eingeschränkt erfolgreich eingestuft.

Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen: 3 (beide Phasen)

²³ Der Grid-Emission Factor wird analog der Berechnung der Weltbank festgelegt, siehe Kyrgyz Republic - [Electricity Sector Modernization and Sustainability Project \(English\)](#), Washington, D.C.: World Bank Group. Die Weltbank legt ihren Berechnungen ein gewichtetes Mittel zwischen dem Verbrauch von Wasserkraftstrom im Sommer mit niedrigerem Emissionsfaktor und thermischer Stromerzeugung im Winter mit höherem Emissionsfaktor zugrunde. Dieser ist im internationalen Vergleich sehr niedrig, was auf den hohen Anteil der Wasserkraft im kirgisischen Stromnetz zurückzuführen ist.

²⁴ Siehe EBRD: [Electricity Emission Factors Review](#), November 2009.

²⁵ Die Weltbank schätzt den Wert der Zahlungsbereitschaft auf Haushaltsebene auf rund 8 cent_{US}/kWh.

²⁶ Auf eine detaillierte Erhebung von sozio-ökonomischen Daten in den Versorgungsgebieten von BENE und CENE wurde im Rahmen der Evaluierung bewusst verzichtet. Die Betrachtung allgemeiner wirtschaftlicher Kennzahlen erscheint ungeeignet, den (unmittelbaren) Beitrag des Vorhabens ermitteln zu können, da diese von verschiedensten Einflussfaktoren abhängen.

²⁷ Vgl. 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.

Nachhaltigkeit

16. Kapazitäten der Beteiligten und Betroffenen

Als Rechtsnachfolger sind BENE und CENE für den Betrieb und die Instandhaltung ihrer jeweiligen Stromverteilungsnetze zuständig. Die Evaluierungsmission hat den Eindruck gewonnen, dass beide Unternehmen willens sind, die jeweiligen Netze technisch ordnungsgemäß zu betreiben und die Abrechnungs- und Inkassoprozesse ordnungsgemäß durchzuführen. Das Selbstverständnis und Auftreten von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die im Rahmen der Evaluierung interviewt wurden, ist von Motivation und Ownership geprägt. Ob die quantitative Personalausstattung der Unternehmen ausreichend ist, ließ sich im Rahmen der Evaluierung nicht ermitteln.

Finanziell sind beide Unternehmen nicht unabhängig und können nicht eigenständig über die Durchführung von notwendigen Investitionen entscheiden. Über die organisatorische Eingliederung in die Muttergesellschaft National Electricity Grid Kyrgyzstan (NEGK) wurden Budgetangelegenheiten übertragen, so dass beide Unternehmen von übergeordneten Entscheidungen abhängig sind. Einnahmen über den Verkauf von Strom werden direkt an die Muttergesellschaft geleitet. Nach Abschluss des Vorhabens haben Severelectro bzw. BENE und CENE die installierte Ausstattung ordnungsgemäß gewartet, über ggf. notwendige größere Ersatzinvestitionen liegen keine Informationen vor. Angaben zu möglichen Budgets wurden im Rahmen der Evaluierung nicht gemacht. Es bleibt der Eindruck, dass die finanziellen Möglichkeiten von BENE und CENE auch aufgrund der finanziellen Situation im Gesamtsektor (hoher Investitionsbedarf in der gesamten Wertschöpfungskette von Stromerzeugung bis -lieferung und -abrechnung) sehr eingeschränkt sind. Diese finanziellen Restriktionen bergen hohe Risiken für die Nachhaltigkeit der Wirkungen insbesondere vor dem Hintergrund, dass mit einer Kostendeckung trotz geplanter weiterer Tarifierhöhungen auch mittelfristig nicht zu rechnen ist. Da über den kirgisischen Staatshaushalt weiterhin fiskalische Unterstützung an staatseigene Unternehmen des Stromsektors geleistet werden sollen, kann dennoch von einer gewissen finanziellen Resilienz ausgegangen werden.

17. Beitrag zur Unterstützung nachhaltiger Kapazitäten

Schulungs- und Fortbildungsmaßnahmen für Mitarbeitende von Severelectro waren im Rahmen des Vorhabens vorgesehen. Dies umfasste insbesondere die Nutzung der neuen Zähler sowie die der dazugehörigen Software. Darüber hinaus wurde Severelectro bei der Vergabe der Leistungen für das Vorhaben vom Implementierungsconsultant unterstützt. Trotz des letztlich nicht eingeführten neuen Abrechnungssystems wurden Mitarbeitende in diesem Prozess fortgebildet. Interviewpartner bestätigten, dass ein hoher Wissenstransfer im Rahmen dieser Komponente stattfand (vgl. auch Abschnitt „Effektivität“). Die Consultingeinsätze haben hierüber zu einer nachhaltigen Kapazitätsentwicklung beigetragen.

18. Dauerhaftigkeit von Wirkungen über die Zeit

Die Konzeption des Vorhabens sah bei der Netzrehabilitierung eine Priorisierung auf viele, räumlich verteilte und hoch-fehlerbehaftete technische Schwachstellen vor. Dies erscheint zum Zeitpunkt der Evaluierung im Sinne von Notfallmaßnahmen im Vergleich zu einer fokussierten Komplettrehabilitierung von wenigen Gesamtanlagen nachvollziehbar. Jedoch hat der gewählte Ansatz zur Folge, dass die finanzierten Ausrüstungsgegenstände einem Ausfallrisiko der beiden gesamten Stromverteilungssysteme von BENE und CENE unterliegen. Dieses Ausfallrisiko ist als hoch einzustufen, da die Stromverteilungssysteme aufgrund von nicht ausreichenden Ersatz- bzw. Erweiterungsinvestitionen nicht weiter bzw. noch nicht vollständig rehabilitiert wurden. Hintergrund ist eine Unterfinanzierung im gesamten Stromsektor, deren wesentliche Ursache in nicht kostendeckenden Tarifen liegt. Die systematischen Kostenunterdeckung wird nur durch staatliche Subventionen aufgefangen.

Zusammenfassung der Benotung

Die geschaffenen Outputs werden ordentlich betrieben und gewartet. Die finanzielle Situation der Nachfolgeunternehmen von Severelectro ist als schwach zu bewerten. Die Möglichkeiten für vorausschauende Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen sind stark eingeschränkt und bergen hohe Ausfallrisiken für die Stromverteilungssysteme. Insgesamt entfalten sich die Wirkungen bisher nachhaltig, unterliegen aber einem hohen Nachhaltigkeitsrisiko, so dass die Nachhaltigkeit als eingeschränkt erfolgreich bewertet wird.

Nachhaltigkeit: 3 (beide Phasen)

Gesamtbewertung 3

Das Vorhaben zeichnet sich durch eine hohe Relevanz aus, da auf eine Reduzierung von kommerziellen und technischen Verlusten abzielt. Dies stellte bei der Konzeption des Vorhabens einen wesentlichen Schwachpunkt im gesamten kirgisischen Stromsektor dar. Dies ist auch heute noch der Fall. Die enge Abstimmung mit Vorhaben der Weltbank und Einbettung in Aktivitäten weiterer Geber führte zu einer erfolgreichen Kohärenz. Fehlende Datenbereitstellung limitierten die Bewertung der Zielerreichung. Auf Basis der vorhandenen Informationen hat das Vorhaben die gesetzten Ziele nicht vollständig erreichen können. Zwar konnten die kommerziellen und technischen Verluste plausibel reduziert werden, doch die Ziele in Bezug auf die Verbesserung der Qualität der Stromversorgung (gemessen an der Anzahl der Stromabschaltungen) wurden weitestgehend verfehlt. Das geplante neue Abrechnungssystem konnte nicht eingeführt werden. Die Effektivität ist daher als nur eingeschränkt erfolgreich zu bewerten. Bei eingeschränkt erfolgreicher Effizienz wurde das Ziel auf Impact-Ebene nur teilweise erreicht, was im Wesentlichen auf die eingeschränkte Zielerreichung auf Outcome-Ebene zurückzuführen ist. Dennoch gab es positive übergeordnete entwicklungspolitische erkennbare Wirkungen, so dass dieses Kriterium als gerade noch eingeschränkt erfolgreich zu bewerten ist. Das Vorhaben ist in Bezug auf die Nachhaltigkeit eingeschränkt erfolgreich, die Wirkungen unterliegen erheblichen Nachhaltigkeitsrisiken. Insgesamt ist das Vorhaben als eingeschränkt 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 und SDG 7 beinhaltet Maßnahmen, die den Zugang zu bezahlbarer, verlässlicher, nachhaltiger und moderner Energie für alle sichern. Ziel des Pariser Abkommens und dessen Folgeabkommen ist die Begrenzung der Erderwärmung im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter auf deutlich unter 2°C und möglichst unter 1,5°C. Mit der Steigerung der Effizienz bei der Stromverteilung über die Verlustreduzierung werden energiebedingte CO₂-Emissionen reduziert. 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:

- a) Das Vorhaben setzte an einer der wesentlichen Schwachstellen im kirgisischen Stromsektor an, in dem es konzeptionell auf eine Reduzierung der technischen und kommerziellen Verluste des größten kirgisischen Verteilungsunternehmens abzielte.
- b) Die Maßnahmen waren gut eingebettet in damalige und auch heutige Aktivitäten anderer Geber.
- c) Die Zählerkomponente, in dessen Rahmen moderne, smarte Stromzähler eingeführt wurden, diente als Vorbild für einen nationalen Roll-out eines Zählerprogrammes.
- d) Die Ziele des Vorhabens auf Outcome- und Impactebene wurden überwiegend erreicht. Die Ziele zur Reduzierung der kommerziellen und technischen Verluste konnten erreicht werden. Dennoch hat sich die Qualität der Stromversorgung im Gebiet der Severelectro bzw. der Nachfolgeunternehmen nicht wie erwartet verbessert, da die Anzahl der Stromabschaltungen nicht wie geplant gesunken, sondern zum Zeitpunkt der Evaluierung angestiegen ist. Die Gründe dafür liegen im Wesentlichen außerhalb des Einflussbereiches des Vorhabens und umfassen eine starke Nachfrageerhöhung, fehlende Stromerzeugung, ausbleibende Tarifierhöhungen und eine damit einhergehende finanzielle Schwäche des Trägers. Dies führt zu einem hohen Stau an notwendigen Investitionen im Stromnetz.
- e) Der Umgang mit alten, nicht mehr benötigten ölbasierten Kabeln war im Rahmen der Evaluierung nicht gänzlich zu beurteilen, etwaige Versäumnisse mit lokal begrenzten, negativen Folgen können nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Die wesentlichen Schlussfolgerungen und Lessons learned umfassen:

- Ansätze zur Verlustreduzierung insbesondere auf Ebene der Stromverteilung adressieren oftmals das Kernproblem im gesamten Elektrizitätssektor eines Landes sehr adäquat.

- Die Finanzierung von mehreren „Notfallmaßnahmen“ in einem Versorgungsnetz im Gegensatz zur vollständigen Rehabilitierung nur einer Systemkomponente erscheint zur Behebung Verbesserung der Stromversorgung als gerechtfertigt.
- Prekäre Finanzsituationen beim Projektträger und/oder im Gesamtsektor insbesondere aufgrund von nicht-kostendeckenden Tarifen bergen ein hohes Risiko für die Nachhaltigkeit von erzielten Wirkungen.

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 Energieministeriums sowie verschiedene Consultants.

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.

Die Evaluierung wurde durch die nur geringe Datenverfügbarkeit und unzureichende Datenbereitstellung limitiert.

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 1: Zielsystem und Indikatoren

Anlage 2: Risikoanalyse

Anlage 3: Projektmaßnahmen und Ergebnisse

Anlage 4: Empfehlungen für den Betrieb

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

Anlage 1: Zielsystem und Indikatoren

Projektziel auf Outcome-Ebene				Bewertung der Angemessenheit (damalige und heutige Sicht)		
Bei Projektprüfung: Phase I: Verringerung von technischen und nicht-technischen Verlusten sowie der Kostenunterdeckung und Verbesserung der Verlässlichkeit in der Projektregion. Phase II: Reduzierung nicht-technischer Verluste des Trägers im Versorgungsgebiet Bischkek durch die Lieferung und Installation von Zählern und die Beseitigung illegaler Anschlüsse sowie die Reduzierung der technischen Verluste durch die partielle Rehabilitation des Verteilungsnetzes.				Inhaltlich sind die Ziele im Wesentlichen als weiterhin relevant und angemessen zu bewerten. Die Formulierung der Ziele der beiden Phasen entspricht nicht mehr den aktuellen Qualitätsstandards für die Wirkungsmatrix (VI083 vom 14.06.2024), z.B. sollte nur ein Sachverhalt Gegenstand sein und Mittel-Ziel-Formulierungen („durch“) sind nicht mehr zulässig.		
Bei EPE (falls Ziel modifiziert): Effizientere Strombereitstellung für Kunden in den Versorgungsgebieten von Bischkek Electric Networks Enterprise und Chui Electric Networks Enterprise.						
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)	Status EPE (Jahr)
Indikator 1 (PP – Phase 1): Kommerzielle Verluste <= 20% im Gebiet der Zählerkomponente, Rechnungssystem und Task Force illegaler Anschlüsse	Teilweise angemessen	Grundsätzlich ist ein Indikator zur Messung der Reduzierungen kommerzieller Verluste angemessen; es handelt sich in dieser Formulierung jedoch um einen zusammengesetzten Indikator, es fehlt die zeitliche Dimension (vgl. Indikator NEU Nr. 1)	≤ 20%	rund 26 % (2003) 23 % (2006) im Versorgungsbe- reich Bischkek	Siehe Indikator NEU Nr. 1	Siehe Indikator NEU Nr. 1

<u>Indikator 2 (PP – Phase 1):</u> Reduzierung der technischen Verluste um 30 GWh/a in dem Gebiet der selektiven Netzrehabilitierung	Teilweise angemessen	Grundsätzlich ist ein Indikator zur Messung der Reduzierungen der technischen Verluste angemessen; es fehlt die zeitliche Dimension (vgl. Indikator NEU Nr. 2)	30 GWh	rund 14 % (2003) 14,4 % (2006) im Versorgungsbe- reich Bischkek	Siehe Indikator NEU Nr. 2	Siehe Indikator NEU Nr. 2
<u>Indikator 3 (PP – Phase 2):</u> Nicht-technische Verluste im Versorgungsgebiet liegen unter 20 %	Teilweise angemessen	Grundsätzlich ist ein Indikator zur Messung der Reduzierungen der nicht-technischen Verluste angemessen; es fehlt der Basiswert und die zeitliche Dimension (vgl. Indikator NEU Nr. 1)	< 20 %	Siehe Indikator NEU Nr. 1	Siehe Indikator NEU Nr. 1	Siehe Indikator NEU Nr. 1
<u>Indikator 4 (PP – Phase 2):</u> Reduzierung der technischen Verluste	Teilweise angemessen	Grundsätzlich ist ein Indikator zur Messung der Reduzierungen der technischen Verluste angemessen; es fehlen Basis- und Zielwert sowie die zeitliche Dimension (vgl. Indikator NEU Nr. 2)	k.A.	k.A.	Siehe Indikator NEU Nr. 2	Siehe Indikator NEU Nr. 2
<u>Indikator 5 (PP – Phase 2):</u> Reduzierung der Anzahl der Stromausfälle und Abschaltungen	Teilweise angemessen	Grundsätzlich ist ein Indikator zur Messung der Reduzierungen von Stromausfällen und -abschaltungen angemessen; es fehlen Basis- und Zielwert sowie die zeitliche Dimension (vgl. Indikator NEU Nr. 3)	600	900	Siehe Indikator NEU Nr. 3	Siehe Indikator NEU Nr. 3
<u>Indikator 6 (PP – Phase 2):</u> Hebeeffizienz im Projektgebiet bei Privatkunden beträgt ca. 80%	Teilweise angemessen	Grundsätzlich ist ein Indikator zur Messung der Hebeeffizienz angemessen; es fehlt ein Basis- sowie die zeitliche Dimension.	Ca. 80 %	k.A.	-	Aufgrund fehlender Daten wird dieser Indikator nicht verwendet.

Indikator	Bewertung der Angemessenheit (angemessen; teilweise angemessen; nicht angemessen)	Begründung der Angemessenheit (beispielsweise bzgl. Wirkungsebene, Passgenauigkeit, Zielniveau, Smart-Kriterien)	Zielniveau EPE	Status PP	Status AK	Status EPE
NEU: Indikator 1 (EPE): Kommerzielle (nicht-technische) Verluste (gemessen am Verhältnis der nicht bezahlten Energie zur gelieferten Energie)) von Severelectro / Bishkek and Chui Electric Networks Enterprises	Siehe Indikatoren 1 und 3 bei PP		≤ 5% (p.a.) 1 Jahr nach Implementierung der Zählerkomponente	rund 26 % (2003) und rund 23 % (2006, im Versorgungsbereich Bischkek)	0,56 % (2019/2020, Versorgungsgebiet Severelectro) 0,15 % (2019/2020, Versorgungsbereich Bischkek)	~ 0 % (nach Angaben von BENE / CENE) Der Indikator ist <u>erfüllt</u> .
NEU: Indikator 2 (EPE): Technische Verluste in den Versorgungsgebieten von Severelectro bzw. Bishkek und Chui Electric Networks Enterprises	Siehe Indikatoren 2 und 4 bei PP		35 GWh p.a. (entsprechend rund 1,9 % bezogen auf die Stromabgabe in Höhe von rund 1.845 GWh in 2006).	rund 14 % (2003) und 14,4 % (2006, im Versorgungsbereich Bischkek)	9,23 % (2019)	12,2 % (2018) / 11,7 % (2019) / 11,5 % (2020). Die Verluste gegenüber 2006 wurden bis 2019 um rund 2,7 Prozentpunkte gesenkt. Der Indikator ist <u>erfüllt</u> .
NEU: Indikator 3 (EPE): Anzahl der Stromabschaltungen (SAIFI) in den Versorgungsgebieten von Severelectro / Bishkek and Chui Electric Networks Enterprises:	Siehe Indikator 5 bei PP		600 1 Jahr nach Implementierung der Netzkomponente	900	1.324 (2020)	1.448 (2020 lt. Weltbank); 1.324 (2020 lt. BENE/CENE). Der Indikator ist <u>nicht erfüllt</u> .
NEU: Indikator 4 (EPE): Nutzung des im Rahmen des Vorhabens installierten Kunden- und Abrechnungssystems	Neuer Indikator zur Erfassung der Wirkungen der Begleitmaßnahme zur Phase II		1 (das neue System wird genutzt)	0	Das neue System wird nicht genutzt.	Das neue System wird nicht genutzt, der Indikator ist <u>nicht erfüllt</u> .

Projektziel auf Impact-Ebene			Bewertung der Angemessenheit (damalige und heutige Sicht)			
Bei Projektprüfung: Phase 1: Beitrag zu einer kommerziell orientierten Betriebsführung der Severelectro und damit zur Vorbereitung von Privatisierungsschritten. Phase 2: Mehreinnahmen des Trägers sowie Verbesserung der Stromversorgung. Damit verbessern sich auch die Rahmenbedingungen für Investoren, Unternehmen und Haushalte bei der Nutzung von elektrischer Energie.			Inhaltlich fokussieren sich die Formulierungen insbesondere die der Phase I stark auf den Träger Severelectro und nicht auf die eigentliche Zielgruppe der Energieverbraucherinnen und -verbraucher. Die Formulierung der Ziele der beiden Phasen entspricht nicht mehr den aktuellen Qualitätsstandards für die Wirkungsmatrix (VI083 vom 14.06.2024). Die Formulierungen bringen nur indirekt einen zukünftigen, positiven, erreichten Zustand zum Ausdruck und beinhalten. Die Zielformulierung der Phase II enthält eine Mittel-Ziel-Aussage durch den zweiten Satz „Damit...“.			
Bei EPE (falls Ziel modifiziert): Nachhaltigere Energieversorgung in ausgesuchten Regionen Kirgisistans.						
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	Status AK	Status EPE (Jahr)
Indikator 1 (PP – Phase 1): Die kassenwirksamen Einnahmen der Severelektro decken in 2009 die kassenwirksamen Ausgaben im Projektgebiet.	Nicht angemessen	Die auf Impact-Ebene gewählten Indikatoren zielen nicht auf die letztliche Zielgruppe ab.	-	-	-	-
Indikator 2 (PP - Phase 2): Mehreinnahmen des Trägers von mindestens 74,4 Mio. KGS (1,3 Mio. EUR) p.a.	Nicht angemessen		-	-	-	-
NEU: Indikator 3 für beide Phasen: CO ₂ -Emissionen (in t p.a.)	-	-	PP: k.A. EPE: Reduktion um 3.700 t p.a. unter Berücksichtigung des FZ-Finanzierungsanteils.	0	k.A.	5.514 t p.a. Der Indikator ist <u>erfüllt</u> .

Anlage 2: Risikoanalyse

Risiko	Relevantes OECD-DAC Kriterium
Zeitliche Verzögerungen bei der Umsetzung der konkreten Maßnahmen	Effektivität, Effizienz
Mangelnde (Re-)Investitionen in die weiteren, nicht im Rahmen des Vorhabens finanzierten Verteilungsnetzkomponenten.	Effektivität, Impact, Nachhaltigkeit
Mangelnde Kostendeckung auf Ebene der Stromverteilungsunternehmen sowie im gesamten Sektor durch niedrige Stromtarife und nicht durchgeführte Tarif- bzw. Sektorreformen.	Nachhaltigkeit
Nicht ordnungsgemäße Behandlung und Entsorgung von alten Öl-Kabeln.	Nachhaltigkeit

Anlage 3: Projektmaßnahmen und deren Ergebnisse

Die Projektmaßnahmen und deren Ergebnisse sind im Hauptteil ausreichend dargestellt.

Anlage 4: Empfehlungen für den Betrieb

Im AK-Bericht wurden keine Empfehlungen für den Betrieb gemacht.

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

Relevanz

Evaluierungsfrage	Konkretisierung der Frage für vorliegendes 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 länderspezifischen) Politiken und Prioritäten, insbesondere der beteiligten und betroffenen (entwicklungspolitischen) Partner und des BMZ, ausgerichtet?	Entsprachen die Ziele der Maßnahme zum Zeitpunkt der Prüfung den Zielen der kirgisischen Regierung bzw. des Trägers und entsprechen sie auch heute noch deren Zielen? Entsprachen die Ziele der Maßnahme zum Zeitpunkt der Prüfung den Zielen des BMZ-Sektorkonzepts für Energie und entsprechen sie auch heute noch den Zielen des BMZ im Sektor Energie im Allgemeinen und in Kirgisistan?	kirgisische Energiegesetzgebung, Strategiedokumente, NDCs, etc. BMZ-Sektor- (2007 und 2021) und Landeskonzepte Modulvorschläge			
1.2 Berücksichtigen die Ziele der Maßnahme die relevanten politischen und institutionellen Rahmenbedingungen (z.B. Gesetzgebung, Verwaltungskapazitäten, tatsächliche Machtverhältnisse (auch bzgl. Ethnizität, Gender, etc.))?	Wurde Severelectro privatisiert? Wie ist der Stand der Sektorregulierung und -organisation? Verfügte und verfügt der Träger über ausreichend Kapazitäten und das Mandat?	Modulvorschlag Fortschrittskontrollberichte Berichterstattungen Abschlusskontrollbericht kirgisische Energiegesetzgebung, Strategiedokumente Interviews mit Projektpartnern und relevanten Akteuren vor Ort			
Bewertungsdimension 2: Ausrichtung an Bedürfnisse und Kapazitäten der Beteiligten und Betroffenen			2	0	-
2.1 Sind die Ziele der Maßnahme auf die entwicklungspolitischen Bedürfnisse und Kapazitäten der Zielgruppe	Ist die unzureichende Stromversorgung und die finanzielle Situation des Trägers weiterhin eine gravierende Herausforderung?	Modulvorschläge Interviews mit Träger sowie Zielgruppenvertreterinnen und -vertretern			

ausgerichtet? Wurde das Kernproblem korrekt identifiziert?					
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?	-	Modulvorschläge Interviews mit Träger sowie Zielgruppenvertreterinnen und -vertretern			
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?	Modulvorschläge Interviews mit Träger sowie Zielgruppenvertreterinnen und -vertretern			
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?	Wurden die richtigen Rehabilitierungsmaßnahmen ausgewählt?	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)?	-	Modulvorschläge Vor-Ort Interviews			
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	Gibt es ausreichend Daten?	Modulvorschläge Abschlusskontrolle Rückkehrvermerke Berichterstattung Diverse Statistiken Interviews mit Träger und anderen Gebern			

differenziert nach Indikatoren in Anlage 1. (FZ E spezifische Frage)		Indikatoren und Wertbestückung waren nur teilweise angemessen.			
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. (FZ E spezifische Frage)	-	Siehe Theory of Change, Abbildung 2 im Hauptteil.			
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 Auswirkungen hat die Implementierung des Vorhabens auf die Umwelt und die betroffenen Bevölkerungsteile?	Modulvorschlag Abschlusskontrolle Interviews mit Trägern und Zielgruppenvertreterinnen und -vertreter			
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)	es gab kein EZ-Programm im Energiesektor in Kirgisistan	-			
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?	Gab es Änderungen der Rahmenbedingungen?	Modulvorschlag Fortschrittskontrollberichte Berichterstattung Abschlusskontrolle Interviews mit Beteiligten			

Kohärenz

Evaluierungsfrage	Konkretisierung der Frage für vorliegendes Vorhaben	Datenquelle (oder Begründung falls Frage nicht relevant/anwendbar)	Note	Gewichtung (- / o / +)	Begründung für Gewichtung
Bewertungsdimension 5: Interne Kohärenz (Arbeitsteilung und Synergien der deutschen EZ):			2	o	-
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?	Modulvorschlag Berichterstattung Abschlusskontrolle Interviews mit Träger, etc.			
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 FZ-Vorhaben?	Modulvorschlag Berichterstattung Abschlusskontrolle Interviews mit Träger, etc.			
5.3 Ist die Maßnahme konsistent mit internationalen Normen und Standards, zu denen sich die deutsche EZ bekennt (z.B. Menschenrechte, Pariser Klimaabkommen etc.)?	-	Modulvorschlag Berichterstattung Abschlusskontrolle Paris-kompatible Sektorleitlinien der KfW Bankengruppe			
Bewertungsdimension 6: Externe Kohärenz (Komplementarität und Koordinationsleistung im zum Zusammenspiel mit Akteuren außerhalb der dt. EZ):			2	o	-
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 leisteten die kirgisische Regierung bzw. der Träger im Energiebereich?	Modulvorschlag Berichterstattung Abschlusskontrolle Interviews mit Träger, Ministerien, etc.			

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?	Modulvorschlag Fortschrittskontrollberichte Abschlusskontrolle Berichterstattung Interviews u.a. auch vor Ort mit anderen Gebern (Weltbank, SECO, EBRD, etc.)
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?	-	Modulvorschlag Fortschrittskontrollberichte Abschlusskontrolle Berichterstattung Interviews u.a. auch vor Ort mit anderen Gebern (Weltbank, SECO, EBRD, etc.)
6.4 Werden gemeinsame Systeme (von Partnern/anderen Gebern/internationalen Organisationen) für Monitoring/Evaluierung, Lernen und die Rechenschaftslegung genutzt?	-	Modulvorschlag Fortschrittskontrollberichte Abschlusskontrolle Berichterstattung Interviews u.a. auch vor Ort mit anderen Gebern (Weltbank, SECO, EBRD, etc.)

Effektivität

Evaluierungsfrage	Konkretisierung der Frage für vorliegendes Vorhaben	Datenquelle (oder Begründung falls Frage nicht relevant/anwendbar)	Note	Gewichtung (- / 0 / +)	Begründung für Gewichtung
Bewertungsdimension 7: Erreichung der (intendierten) Ziele			3	0	-
7.1 Wurden die (ggf. angepassten) Ziele der Maßnahme erreicht (inkl. PU-Maßnahmen)? Indikatoren-Tabelle: Vergleich Ist/Ziel	--	Modulvorschläge Abschlusskontrolle Rückkehrvermerke Berichterstattung Diverse Statistiken Interviews mit Träger und anderen Gebern			

Bewertungsdimension 8: Beitrag zur Erreichung der Ziele:			3	0	-
8.1 Inwieweit wurden die Outputs der Maßnahme wie geplant (bzw. wie an neue Entwicklungen angepasst) erbracht? (<i>Lern-/Hilfsfrage</i>)	-	Rückkehrvermerke Berichterstattung Abschlusskontrolle Diverse Statistiken Interviews mit Träger und Zielgruppenvertreterinnen und -vertreter			
8.2 Werden die erbrachten Outputs und geschaffenen Kapazitäten genutzt?	Insbesondere Komponente 3: Kunden- und Abrechnungssystem?	Siehe 8.1			
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?	Haben Schulungen stattgefunden?	Modulvorschlag Abschlusskontrollbericht Interviews und Vor-Ort-Besichtigung			
8.4 Inwieweit hat die Maßnahme zur Erreichung der Ziele beigetragen?	-	Modulvorschlag Berichterstattung Abschlusskontrolle Diverse Statistiken Interviews mit Träger und Zielgruppenvertreterinnen und -vertretern			
8.5 Inwieweit hat die Maßnahme zur Erreichung der Ziele auf Ebene der intendierten Begünstigten beigetragen?	-	Siehe 8.4			
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?		Siehe 8.4			

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)	Wie hoch ist die Beschäftigungsquote von Frauen beim Träger Sever-electro bzw. BENE und CENE?	Siehe 8.4			
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?	Interviews mit Träger, Consultants und KfW-Mitarbeitenden			
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)	Welchen Einfluss hatte die Corona-Pandemie?	Siehe 8.4			
Bewertungsdimension 9: Qualität der Implementierung				3	0
9.1 Wie ist die Qualität der Steuerung und Implementierung der Maßnahme im Hinblick auf die Zielerreichung zu bewerten?	-	Fortschrittsberichte Berichterstattung Abschlusskontrollbericht Interviews mit Träger und Consultants			
9.2 Wie ist die Qualität der Steuerung, Implementierung und Beteiligung an der Maßnahme durch die Partner/Träger zu bewerten?	-	Fortschrittsberichte Berichterstattung Abschlusskontrollbericht Interviews mit Träger und Consultants			
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 gemonitored oder anderweitig berücksichtigt)?	-	Fortschrittsberichte Berichterstattung Abschlusskontrollbericht Interviews mit Träger und Zielgruppenvertreterinnen und -vertreter			

Wurden entsprechende Maßnahmen (z.B. im Rahmen einer BM) zeitgemäß umgesetzt? (FZ E spezifische Frage)					
Bewertungsdimension 10: Nicht-intendierte Wirkungen (positiv oder negativ)	Hinweis: falls keine nicht-intendierten Wirkungen vorliegen: → Keine Gewichtung → Keine Bewertung		-	-	-
10.1 Sind nicht-intendierte positive/negative direkte Wirkungen (sozial, ökonomisch, ökologisch sowie ggf. bei vulnerablen Gruppen als Betroffene) feststellbar (oder absehbar)?	-	Fortschrittsberichte Berichterstattung Abschlusskontrollbericht Interviews mit Träger und Zielgruppenvertreterinnen und -vertreter			
10.2 Welche Potentiale/Risiken ergeben sich aus den positiven/negativen nicht-intendierten Wirkungen und wie sind diese zu bewerten?	-	Weder positive noch negative nicht-intendierten Wirkungen traten ein.			
10.3 Wie hat die Maßnahme auf Potentiale/Risiken der positiven/negativen nicht-intendierten Wirkungen reagiert?	-	Weder positive noch negative nicht-intendierten Wirkungen traten ein.			

Effizienz

Evaluierungsfrage	Konkretisierung der Frage für vorliegendes Vorhaben	Datenquelle (oder Begründung falls Frage nicht relevant/anwendbar)	Note	Gewichtung (- / 0 / +)	Begründung für Gewichtung
Bewertungsdimension 11: Produktionseffizienz			3	0	-
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)	-	Abschlusskontrollbericht Interviews mit Träger, Consultant, KfW-Mitarbeitenden			

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.	Wie hoch sind die spezifischen Investitionskosten und sind sie angemessen? Wie hoch waren die spezifischen Investitionskosten in vergleichbaren Projekten?	Abschlusskontrollbericht Berichte anderer Vorhaben Interviews mit Träger, Consultant, KfW-Mitarbeitenden, Sektorexperteninnen und -experten			
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.)?	-	Abschlusskontrollbericht Berichte anderer Vorhaben Interviews mit Träger, Consultant, KfW-Mitarbeitenden, Sektorexperteninnen und -experten			
11.4 Wurden die Outputs rechtzeitig und im vorgesehenen Zeitraum erstellt?	Gab es Verzögerungen bei den Ausschreibungen und/oder bei der Implementierung?	Modulvorschlag Fortschrittskontrollberichte Berichterstattung Abschlusskontrollbericht Interviews mit Träger, Consultant, KfW-Mitarbeitenden			
11.5 Waren die Koordinations- und Managementkosten angemessen? (z.B. Kostenanteil des Implementierungsconsultants)? (FZ E spezifische Frage)	Wie hoch sind die spezifischen Consultingkosten und sind sie angemessen? Wie hoch waren die spezifischen Consultingkosten in vergleichbaren Projekten?	Abschlusskontrollbericht Berichte anderer Vorhaben Interviews mit Träger, Consultant, KfW-Mitarbeitenden, Sektorexperteninnen und -experten			
Bewertungsdimension 12: Allokationseffizienz			3	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 der Rehabilitation von Notfallmaßnahmen in diversen Schaltanlagen / Kabelstrecken gerechtfertigt?	Modulvorschlag Abschlusskontrollbericht Interviews mit Träger und anderen Gebern			
12.2 Inwieweit hätten – im Vergleich zu einer alternativ konzipierten Maßnahme	-	Modulvorschlag Abschlusskontrollbericht			

– die erreichten Wirkungen kostenschonender erzielt werden können?		Interviews mit Träger und anderen Gebern sowie Sektorexpertinnen und -experten
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?	-	Siehe 12.2
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?	-	-

Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen

Evaluierungsfrage	Konkretisierung der Frage für vorliegendes Vorhaben	Datenquelle (oder Begründung falls Frage nicht relevant/anwendbar)	Note	Gewichtung (- / o / +)	Begründung für Gewichtung
Bewertungsdimension 13: Übergeordnete (intendierte) entwicklungspolitische Veränderungen			3	0	-
13.1 Sind übergeordnete entwicklungspolitische Veränderungen, zu denen die Maßnahme beitragen sollte, feststellbar? (bzw. wenn absehbar, dann möglichst zeitlich spezifizieren)	Lassen sich CO ₂ -Einspareffekte berechnen? Welchen Wert hatte und hat der damalige bzw. heutige Grid Emission Factor?	Informationen des Trägers Internationale Datenbanken (z.B. IGES) KfW-Berechnungstool			
13.2 Sind übergeordnete entwicklungspolitische Veränderungen (sozial, ökonomisch, ökologisch und deren Wechselwirkungen) auf Ebene der intendierten Begünstigten feststellbar?	-	Auf Impactebene ergeben sich die intendierten positiven Wirkungen in Form von verringerten CO ₂ -Emissionen und den damit verbundenen Klimawirkungen zielgruppenfern.			

(bzw. wenn absehbar, dann möglichst zeitlich spezifizieren)					
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)	-	Siehe 13.2.			
Bewertungsdimension 14: Beitrag zu übergeordneten (intendierten) entwicklungspolitischen Veränderungen			3	0	-
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?	-	Der Treibhausgaseinspareffekt des Vorhabens ist relativ zu den gesamten (kirgisischen) Volumina gering. Somit gibt es einen positiven Beitrag, der jedoch nicht quantifiziert werden kann.			
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)	-	Siehe 14.1 in Verbindung mit 13.2			
14.3 Hat die Maßnahme zur Erreichung ihrer (ggf. angepassten) entwicklungspolitischen Ziele auf Ebene der intendierten Begünstigten beigetragen?	-	Siehe 14.1 in Verbindung mit 13.2			
14.4 Hat die Maßnahme zu übergeordneten entwicklungspolitischen	-	Siehe 14.1 in Verbindung mit 13.2			

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?			
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>)	-	Interviews mit Träger und weiteren Beteiligten des Vorhabens, z.B. Consultants	
14.6 Welche externen Faktoren waren ausschlaggebend für die Erreichung bzw. Nicht-Erreichung der intendierten entwicklungspolitischen Ziele der Maßnahme? (<i>Lern-/Hilfsfrage</i>)		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? Haben andere Verteilungsunternehmen ähnliche Vorhaben durchgeführt? Haben andere Verteilungsunternehmen ähnliche Kunden- und Abrechnungssysteme eingeführt?	Abschlusskontrollbericht Interview mit Träger, Consultant, Ministerien, anderen Gebern	
14.8 Wie wäre die Entwicklung ohne die Maßnahme verlaufen? (entwicklungspolitische Additionalität)	Hätten andere Geber die Aktivitäten übernommen?	Abschlusskontrollbericht Interview mit Träger und anderen Gebern	
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)?	-	nicht-intendierte entwicklungspolitische Veränderungen wurden nicht bekannt.
15.2 Hat die Maßnahme feststellbar bzw. absehbar zu nicht-intendierten (positiven und/oder negativen) übergeordneten entwicklungspolitischen Wirkungen beigetragen?	-	-
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.)?)	-	-

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	0	-
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?	Abschlusskontrollbericht Vor-Ort Besuche ausgesuchter Projektstandorte Interviews mit Träger Datenanalyse			

	Haben Severelectro bzw. die Nachfolgeunternehmen ausreichen qualifiziertes und motiviertes Personal? Stehen Severelectro bzw. den Nachfolgeunternehmen ausreichend finanzielle Mittel u.a. für Betrieb und Wartung zur Verfügung? Gibt es ausreichend Ersatzteile?				
16.2 Inwieweit weisen Zielgruppe, Träger und Partner eine Widerstandsfähigkeit (Resilienz) gegenüber zukünftigen Risiken auf, die die Wirkungen der Maßnahme gefährden könnten?	Welche qualitativen und quantitativen Kapazitäten konnten Severelectro bzw. die Nachfolgeunternehmen aufbauen?	Abschlusskontrolle Interview mit Träger und anderen Gebern, die Vorhaben mit dem Träger implementieren.			
Bewertungsdimension 17: Beitrag zur Unterstützung nachhaltiger Kapazitäten:			3	0	-
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?	Wie ist die Ownership des Trägers zu beurteilen?	Abschlusskontrollbericht Interview mit Träger und Consultants			
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 Schulungen im Rahmen der Investitionskomponenten und den Begleitmaßnahmen durchgeführt?	Modulvorschlag Fortschrittskontrollen Berichterstattung Abschlusskontrollbericht Interview mit Träger, Consultants			
17.3 Hat die Maßnahme zur Stärkung der Widerstandsfähigkeit (Resilienz) besonders benachteiligter Gruppen, gegenüber Risiken, die die Wirkungen der	-	Eine Differenzierung der Zielgruppe in Hinblick auf besonders benachteiligte Gruppen erfolgte nicht.			

Maßnahme gefährden könnten, beigetragen?					
Bewertungsdimension 18: Dauerhaftigkeit von Wirkungen über die Zeit			4	0	-
18.1 Wie stabil ist der Kontext der Maßnahme) (z.B. soziale Gerechtigkeit, wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, politische Stabilität, ökologisches Gleichgewicht) (Lern-/Hilfsfrage)	Gab es einschneidende Veränderung der Rahmenbedingungen (politisch, sektoriell, etc.)?	Modulvorschlag Fortschrittskontrollen Berichterstattung Abschlusskontrollbericht Interview mit Träger etc. Sekundärliteratur			
18.2 Inwieweit wird die Dauerhaftigkeit der positiven Wirkungen der Maßnahme durch den Kontext beeinflusst? (Lern-/Hilfsfrage)	-	Siehe 18.1			
18.3 Inwieweit sind die positiven und ggf. negativen Wirkungen der Maßnahme als dauerhaft einzuschätzen?	-	Abschlusskontrolle Interview mit Träger			
18.4 Inwieweit sind die Gender-Ergebnisse der Maßnahme als dauerhaft einzuschätzen (Ownership, Kapazitäten, etc.?) (FZ E-spezifische Frage)	Wie wird die Genderpolitik des Trägers fortgeschrieben? Wie entwickelt sich die Frauenquote beim Träger?	Interview mit Träger			