

Ex-post-Evaluierung

Klimaanpassung/Flutschutz von Straßen, Namibia

Titel	Klimaanpassung/Flutschutz von Straßen im Norden Namibias			
Sektor und CRS-Schlüssel	Straßenverkehrswesen (21020)			
BMZ-Nummer	2012 97 605			
Auftraggeber	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung			
Empfänger und Träger	National Planning Commission (Empfänger), Roads Authority (Träger)			
FZ-Finanzierungsvolumen und -instrument	8,8 Mio. EUR; Haushaltsmittelzuschuss			
Projektlaufzeit	2013-2022	Berichtsjahr	2026	Stichprobenjahr 2024

Ziele und Umsetzung des Vorhabens

Ziel auf Outcome-Ebene war, dass der ganzjährige Zugang zu Gesundheits- und Bildungseinrichtungen für die überwiegend arme ländliche Bevölkerung gewährleistet ist. Auf übergeordneter entwicklungspolitischer Ebene bestand das Ziel darin, dass die sozio-ökonomische Situation der Zielgruppe verbessert und die Armut verringert ist. Insgesamt wurden im Rahmen des Vorhabens 31 Zugangsstraßen mit einer Gesamtlänge von rund 120 km gebaut.

Wichtige Ergebnisse

Für das eingeschränkt erfolgreiche Gesamtergebnis waren die folgenden Aspekte ausschlaggebend:

- Das Vorhaben adressierte einen zentralen Engpass, den unzureichenden Zugang zu sozio-ökonomischen Einrichtungen. Allerdings gab es konzeptionelle Schwächen. Ferner standen die Zugangsstraßen angesichts knapper Budgets von Anfang an in Konkurrenz zur Instandhaltung des Kernnetzes, an das sie anschließen. Es stellt sich die Frage, ob vor diesem Hintergrund der Bau von Zugangsstraßen (*last mile*) aus gesamtwirtschaftlicher Perspektive zielführend war und auch gegenwärtig ist.
- Rund 75 % der Straßen sind in noch akzeptablem Zustand, der Rest in einem schlechten bzw. sehr schlechten. Ungeachtet dessen sind sie ganzjährig nutzbar. Ihr Verkehrsvolumen ist gering. Sie werden überwiegend zu den Schulbesuch-bezogenen Stoßzeiten genutzt. Die längeren Zugangsstraßen werden teils intensiver genutzt und eröffnen für die im Einzugsgebiet lebende Bevölkerung die Anbindung an das übergeordnete Straßennetz und damit auch zu Arbeits-, Absatz- und Beschaffungsmärkten.
- Die sich aus einem verbesserten Zugang zu Bildungs- und Gesundheitseinrichtungen ergebenden Wirkungen bedürfen eines langen Zeithorizonts, der über den Zeitraum dieser Ex-post-Evaluierung hinausgeht. Feststellbar zum Zeitpunkt der Evaluierung war, dass die implementierten Straßen zwar unmittelbar zum Zugang, zur Mobilität und zur Verbesserung der Gesundheitsversorgung beitragen, allerdings die sozio-ökonomische Situation der Zielgruppe insgesamt - trotz anekdotisch berichteter positiver Wirkungen - weiterhin herausfordernd ist und übliche längerfristige sozio-ökonomische Veränderungen nicht bzw. nur in geringerem Umfang als in ähnlichen Kontexten auszufallen scheinen.
- Trotz unzureichenden Instandhaltungsbudgets ist davon auszugehen, dass die Roads Authority wie bisher das notwendige Minimum zum Erhalt der Straßen weiterhin leisten wird. Der Zugang zu den Bildungs- und Gesundheitseinrichtungen und die daraus resultierenden Wirkungen des Vorhabens werden in reduziertem Umfang fortbestehen.

Gesamtbewertung

eingeschränkt erfolgreich



1: sehr erfolgreich – 6: gänzlich erfolglos

Schlussfolgerungen

- Gängige Wirkungsketten und -annahmen von Vorhaben des ländlichen Wegebbaus sowie ihre Durchschlagskraft bzgl. sozioökonomischer Veränderungen sind in der Konzeptionsphase bzgl. ihrer Angemessenheit im spezifischen Projektumfeld/-kontext zu hinterfragen.
- Ebenso ist im Kontext knapper Budgets der Bau von Zugangsstraßen (*last mile*) kritisch zu hinterfragen und auf die sozioökonomisch relevantesten mit dem höchsten gesamtgesellschaftlichen Nutzen zu beschränken.
- Differenzierte Auswahlkriterien und Straßenauslegung sind entscheidend für die Allokations- und Kosteneffizienz von Zugangsstraßen.
- Der Impact der Anbindung von Gesundheitseinrichtungen ist besonders groß, da die Anbindung dieser für das (Über-)Leben und die Gesundheit der Zielgruppe einen unmittelbaren, fundamentalen Unterschied macht.

Inhalt

Abkürzungsverzeichnis	3
Übersicht	4
Rahmenbedingungen und Einordnung des Vorhabens	4
Kurzbeschreibung	4
Aufschlüsselung der Gesamtkosten	5
Karte der Projektregion	5
Stärken und Schwächen des Vorhabens	6
Projektübergreifende Lessons Learned	7
Bewertung nach OECD DAC-Kriterien	8
Relevanz	8
Kohärenz	11
Effektivität	12
Effizienz	14
Impact	15
Nachhaltigkeit	19
Gesamtbewertung	20
Beitrag zur Agenda 2030	21
Methodik	22
Evaluierungsmethodik	22
Bewertungsmethodik	24
Impressum	
Anlagen	

Abkürzungsverzeichnis

AK	Abschlusskontrolle
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
DAC	Development Assistance Committee
EPE	Ex-post-Evaluierung
EZ	Entwicklungszusammenarbeit
EUR	Euro
FZ	Finanzielle Zusammenarbeit
FZ E	FZ Evaluierung
GIZ	Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
HDM4	Highway Development and Management Model, Version 4
IRI	International Roughness Indicator
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
NAD	Namibian Dollar
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PP	Projektprüfung
PV	Programmvorschlag
RMS	Road Management System
SDG	Sustainable Development Goal
SWAp	Sector Wide Approach
TZ	Technische Zusammenarbeit
USD	US Dollar

Übersicht

Rahmenbedingungen und Einordnung des Vorhabens

Nach der Unabhängigkeit Namibias von Südafrika (1990) wurde der Transportsektor bereits in den frühen Jahren der deutsch-namibischen Zusammenarbeit fester Bestandteil dieser. Ab 2002 wurde der Transportsektor ein Schwerpunkt der Zusammenarbeit.

Die ersten FZ-finanzierten Vorhaben im Transportsektor gab es ab 1994. Das Engagement umfasste den Ausbau und die Instandsetzung des Hauptstraßennetzes. Das erste Vorhaben im Bereich „Arbeitsintensiver Straßenbau Phase I“ wurde bereits 1996 initiiert. Fokus lag auf dem dichtbesiedelten zentralen Norden Namibias. Das ex-post-evaluierte Vorhaben „Arbeitsintensiver Straßenbau Phase V“ reiht sich als Folgevorhaben in den Ansatz des arbeitsintensiven Straßenbaus und das damalige EZ-Programm Transport ein.

Im Jahr 2019 wurde das Auslaufen der deutsch-namibischen Zusammenarbeit im Transportsektor beschlossen. Mit Abschluss der sich zum Zeitpunkt der Ex-post-Evaluierung (2025) noch in der Implementierung befindenden letzten Phase des arbeitsintensiven Straßenbaus (Phase VI) und dem ebenfalls noch laufenden Straßenwartungs- und -rehabilitierungsvorhaben wird nach mehr als 30 Jahren die Zusammenarbeit im Transportsektor beendet.

Die Zielregionen des Vorhabens (Omusati und Ohangwena) liegen im damals wie heute am dichtesten besiedelten zentralen nördlichen Namibia. Dort befindet sich auch das Cuvelai-Drainagesystem, ein Gebiet, das aufgrund seiner natürlichen Gegebenheiten große Herausforderungen beim Bau und Erhalt von Infrastruktur mit sich bringt und im Kontext des Vorhabens zu berücksichtigen war. Das Cuvelai-Drainagesystem erstreckt sich als flaches, saisonales Binnenwassersystem (Gefälle etwa 1m pro 8 km) in Nordzentral-Namibia über eine Fläche von fast 168.000 km². Es besteht aus Hunderten von natürlichen Kanälen/Wasserläufen (Oshana/Ishana), die in Nord-Süd-Richtung Wasser vom südlichen angolanischen Hochland zur Etosha-Pfanne transportieren, wo es sich im Zuge der Regenzeit in saisonalen Feuchtgebieten sammelt und über Monate sehr langsam abfließt. Das System ist für die Entstehung von periodischen Überschwemmungen bekannt. Die Wassermenge unterliegt starken Schwankungen von Jahr zu Jahr. Schätzungen zum Ausmaß der Überschwemmungen liegen für 68 der letzten 81 Jahre vor (Zeitraum von 1941 und 2021). In diesen 68 Jahren, gab es 11 Jahre mit starken, 20 Jahre mit mittleren, 14 Jahren mit geringen und 23 Jahre ohne signifikante Überschwemmungen.¹ Zwischen der Jahrtausendwende und der Prüfung des Vorhabens (2013) gab es vier extreme Fluten (2004, 2008, 2009 und 2012). Mehrfach wurden Teile der Regionen zum Notstandsgebiet erklärt, Menschen mussten temporär in Notunterkünften untergebracht werden. In den Fluten der Jahre 2008 und 2009 waren in den nördlichen Regionen schätzungsweise 214.000 (~10 % der namibischen Gesamtbevölkerung) bzw. 651.000 Menschen (~31 % der namibischen Gesamtbevölkerung) von den Fluten betroffen. Eine Analyse der Flut 2009 bezifferte, dass 328 Schulen und 28 Gesundheitseinrichtungen unmittelbar von den starken Überschwemmungen betroffen waren. Einige Gebäude wurden dabei direkt durch das Wasser beschädigt, der Hauptschaden lag jedoch darin, dass zahlreiche Einrichtungen für einen Zeitraum von bis zu 3 Monaten nicht erreichbar waren.

Kurzbeschreibung

Um die sozioökonomische Situation der Zielgruppe in den Zielregionen im Norden Namibias zu verbessern und die Armut zu verringern, wurden im Rahmen des Vorhabens 31 Zugangsstraßen mit einer Gesamtlänge von rund 120 km gebaut, welche Zugang zu 33 Schulen und 9 Gesundheitseinrichtungen sowie zu einem temporären Gesundheitsposten ganzjährig gewährleisten.

¹<https://atlasofnamibia.online/chapter-4/the-cuvelai>; J. Mendelsohn and B. Weber (2011): *The Cuvelai Basin, it's water and it's people in Angola and Namibia*

Aufschlüsselung der Gesamtkosten

	(Plan)	(Ist) ²
Investitionskosten (gesamt) in Mio. EUR (NAD)	12,42 Mio. EUR (124,2 Mio. NAD)	14,76 Mio. EUR (248,24 Mio. NAD)
Eigenbeitrag in Mio. EUR (NAD)	3,62 Mio. EUR (36,2 Mio. NAD)	6,03 Mio. EUR (101,33 Mio. NAD)
Externe Finanzierung in Mio. EUR (NAD)	8,80 Mio. EUR (88,00 Mio. NAD)	8,73 Mio. EUR (146,91 Mio. NAD)
davon BMZ-Mittel in Mio. EUR (NAD)	8,80 Mio. EUR (88,00 Mio. NAD)	8,73 Mio. EUR (146,91 Mio. NAD)

Tabelle 1: Kostenaufschlüsselung

Karte der Projektregion

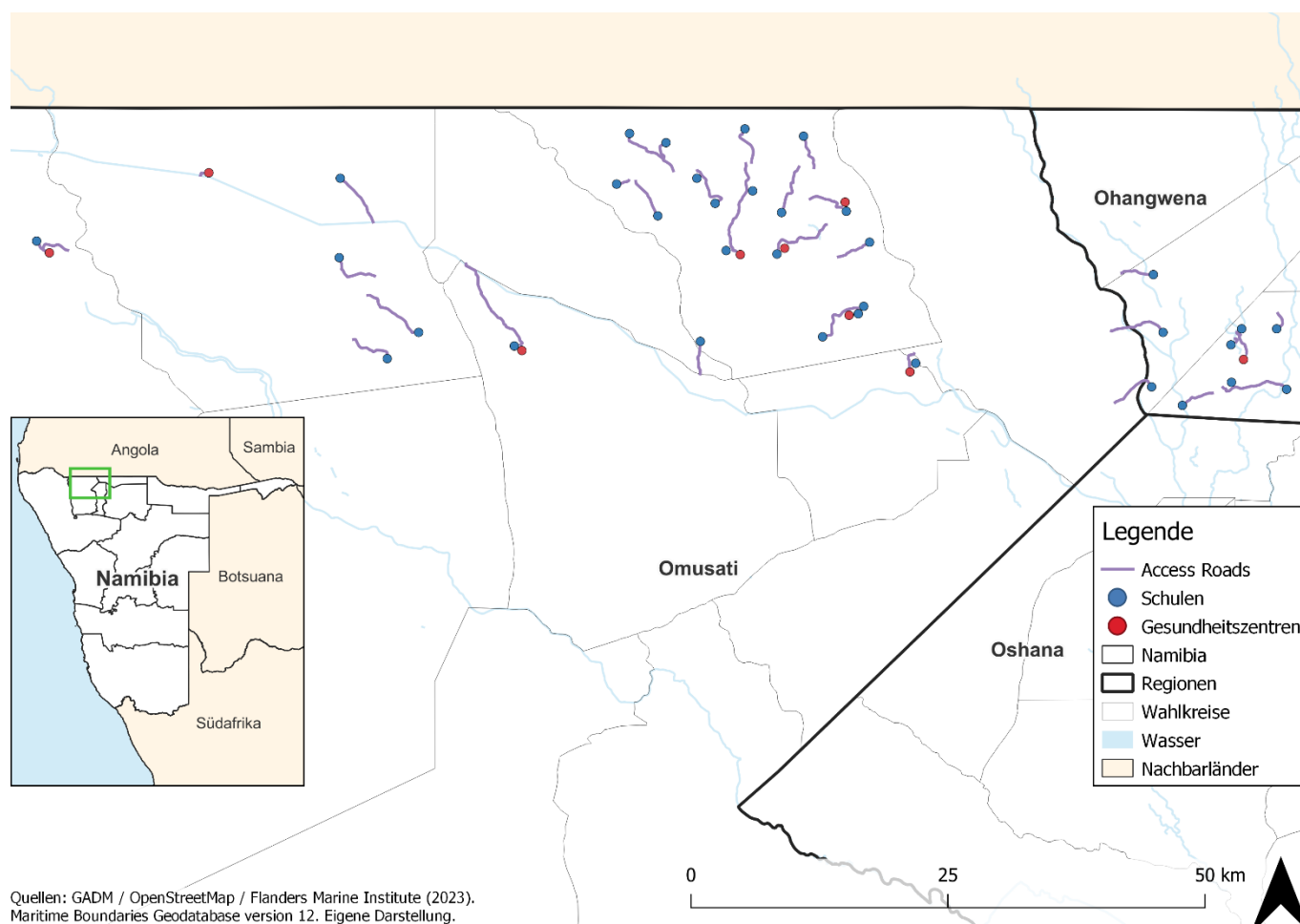


Abbildung 1: Standortkarte

Quelle: eigene Darstellung, siehe Legende in der Karte

² Im Rahmen des Projektabschlusses wurden Gesamtkosten und Finanzierung, abgesehen von den FZ-Mitteln, nur in NAD ausgewiesen. Mit Blick auf die Darstellung des Eigenbeitrags und folglich der Gesamtkosten in EUR ist festzuhalten: Bei Prüfung des Vorhabens wurde ein Wechselkurs von 1 EUR = 10 NAD zugrunde gelegt. Für die Berechnung des Eigenbeitrags in EUR wird näherungsweise der Wechselkurs herangezogen, der sich aus den Angaben der Abschlusskontrolle zur FZ-Finanzierung in EUR und NAD ergibt. Die geringeren Ist-Werte der Investitionskosten in EUR ergeben sich aus der Abwertung des NAD. Im Laufe des Auszahlungszeitraums (2013-2022) veränderte sich der Wechselkurs massiv und lag 2022 bei 1 EUR = 17 NAD (siehe [Historische Wechselkurse seit 1953 mit Grafik](#)).

Stärken und Schwächen des Vorhabens

Zu den Stärken zählen insbesondere:

- Die Straßen gewährleisten den ganzjährigen Zugang zu Bildungs- und Gesundheitseinrichtungen und tragen zur Verlässlichkeit des Angebots bei. Beides ist grundlegend für die Verbesserung der Lebensbedingungen, der sozio-ökonomischen Entwicklung und der Verringerung der Armut im ländlichen Raum.
- Besondere Bedeutung kommt dem Zugang zu Gesundheitseinrichtungen zu. Die ganzjährig gewährleistete Erreichbarkeit bzw. Zugänglichkeit der Gesundheitseinrichtungen ermöglicht das Aufsuchen der Einrichtungen für Gesundheitsversorgungsleistungen sowie den Transport von Kranken, Medikamenten und Blutproben und macht damit für das Leben und die Gesundheit der Zielgruppe einen direkten, fundamentalen Unterschied. Hiervon profitieren insbesondere Frauen und Kinder, da diese den Großteil der Nutzenden der Gesundheitseinrichtungen ausmachen.
- Konsistent mit den Vorgängervorhaben wurde der etablierte Ansatz des arbeitsintensiven Straßenbaus und damit die Förderung des Kapazitätsaufbaus und der Professionalisierung der namibischen Bauwirtschaft sowie temporärer Beschäftigung fortgeführt.

Zu den Schwächen zählen insbesondere:

- In Vorhaben des ländlichen Wegebbaus sind in ähnlichen Kontexten häufig sinkende Transportkosten, die Ausweitung des Transportangebots, eine Änderung der Transportmittel, die Entwicklung von Subsistenzlandwirtschaft zu kommerzieller Landwirtschaft, der Besuch bzw. das Abhalten von Märkten, Direktabnahme von Agrarprodukten durch Händler ab Hof und die Verdichtung der Besiedlung in Straßennähe zu beobachten. Diese Effekte gehen in der Regel mit der Ausweitung der ökonomischen Tätigkeiten und Erhöhung der Einkommen einher, welche sich auf die Haushaltseinkommen und die Armutssituation positiv auswirken. Retrospektiv zeigte sich, dass diese in ähnlichen Kontexten häufig auftretenden Veränderungen im Einzugsgebiet des Vorhabens nicht oder nur in geringem Umfang zu beobachten waren.
- Konzeptionell relevante Aspekte wie die vergleichsweise geringe Siedlungsdichte, das 360 Grad Einzugsgebiet der Einrichtungen, die Analyse der zu erwartenden Straßennutzenden inkl. der typischen Bewegungsmuster der Zielgruppe, traditionelle Siedlungs-, Lebens- und Wirtschaftsformen und die Implikationen dieser Aspekte für die technische Auslegung, die Kosten- und Allokationseffizienz, das Transportangebot und die Wirkungen wurden nicht adressiert. Ebenso wurde nicht dargelegt, dass das Vorhaben aufgrund des 360 Grad Einzugsgebiets der Einrichtungen und der Bewegungsmuster der Nutzenden nur Teillösung sein kann. Auch wären die Implikationen der Proklamation der Straßen als Distriktstraßen im Kontext fortbestehender Budgetknappheit zu hinterfragen gewesen.
- Bei den Auswahlkriterien wären zusätzliche Kriterien wie weitere angeschlossene (öffentliche) Einrichtungen und Hinterlandanschluss bzw. Bevölkerungszahl sowie die Bewertung der Länge der Straßen im Verhältnis zur Anzahl der Nutzenden zielführend gewesen, um die Straßen mit dem höchsten gesamtgesellschaftlichen Nutzen zu identifizieren.
- Das Design der Zugangsstraßen hätte kosteneffizienter ausgestaltet werden können. Es wurde nicht differenziert (und damit nicht kosteneffizient) nach Anzahl der Nutzenden/angeschlossenen Bevölkerung im Einzugsgebiet der Straßen und der Verkehrszusammensetzung ausgelegt.
- Die Mittelallokation für die Instandhaltung des namibischen Straßennetzes war im vergangenen Jahrzehnt rückläufig. Politisch wurde/wird der Neubau und/oder die Versiegelung von Straßen bevorzugt und sich trotz des erhöhten Finanzierungsbedarfs vor Erhöhungen- der Straßennutzgebühren gescheut. Da zur Bereitstellung von Instandhaltungsmitteln mit den namibischen Partnern keine Vereinbarungen getroffen wurden, war diese Entwicklung durch das Vorhaben nicht beeinflussbar. Mit dem Auslaufen der Zusammenarbeit im Straßensektor sind auch die Möglichkeiten auf diese Entwicklungen einzuwirken, nicht mehr gegeben.
- Die implementierten Zugangsstraßen wurden als Distriktstraßen proklamiert, damit sie im Zuständigkeitsbereich der Roads Authority liegen und von dieser instandgehalten werden. Dies ist mit Blick auf die Nachhaltigkeit der implementierten Zugangsstraßen zwar nachvollziehbar (Mikrosicht des Projekts), stellt angesichts des knappen Instandhaltungsbudgets die Roads Authority jedoch vor eine zusätzliche Belastung und bindet Ressourcen, die für die Instandhaltung des Kernnetzes vorgesehen sind (Sektor-/ Makrosicht). Ohne die Bereitstellung zusätzlicher Mittel für den Bau von Zugangsstraßen zu sozialer Infrastruktur (last mile, im namibischen Kontext *social roads* genannt), die über das Budget für das Kernnetz hinausgeht, machen diese unweigerlich dem Ausbau und der Instandhaltung des übergeordneten Kernnetzwerks Konkurrenz.
- Für Teilkomponenten gibt es keine systematischen und kohärenten Standardlayouts (z.B. Durchlasschutzmaßnahmen und Zugangsstraßen). Berichterstattung und Dokumentation der implementierten Maßnahmen und ihre Auslegung waren unvollständig.
- Mit Blick auf den Erhalt der geschaffenen Kapazitäten der namibischen Bauwirtschaft, die über Jahrzehnte durch die mehrphasigen FZ-finanzierten Vorhaben des arbeitsintensiven Straßenbaus gefördert wurden, zeigt sich vor dem Hintergrund des auslaufenden FZ-Engagements im namibischen Straßensektor eine große Abhängigkeit von der Fortführung des arbeitsintensiven Straßenbaus

(Schotterstraßen) aus namibischen Eigenmitteln und von der ausreichenden Mittelbereitstellung für die Instandhaltung von Schotterstraßen. Zum Zeitpunkt der Implementierung war das Auslaufen der Zusammenarbeit im Straßensektor zwar noch nicht absehbar, dennoch wäre es sinnvoll gewesen, sich vorausschauend mit dem Erhalt der geschaffenen Kapazitäten und zukünftigen Einsatzmöglichkeiten zu beschäftigen.

Projektübergreifende Lessons Learned

- Zugangsstraßen ermöglichen der Zielgruppe den ganzjährigen Zugang zu Bildungs- und Gesundheitseinrichtungen und tragen zur Verlässlichkeit des Angebots bei. Beides ist grundlegend für die Verbesserung der Lebensbedingungen, der sozioökonomischen Entwicklung und der Verringerung der Armut im ländlichen Raum.
- Der Impact der Anbindung von Gesundheitseinrichtungen ist besonders groß, da die Anbindung von Gesundheitseinrichtungen für das (Über-)Leben und die Gesundheit der Zielgruppe einen direkten, fundamentalen Unterschied macht.
- Gängige Wirkungsketten und Wirkungsannahmen von Vorhaben des ländlichen Wegebbaus (Zugangsstraßen) sowie ihre Durchschlagskraft bzgl. sozioökonomischer Veränderungen sind in der Konzeptionsphase bzgl. ihrer Angemessenheit im spezifischen Projektumfeld/-kontext zu hinterfragen.
- Zugangsstraßen (last mile) ohne Aufstockung des Instandhaltungsbudgets binden Ressourcen, die für die Instandhaltung des Kernnetzes vorgesehen sind. Im Kontext knapper Budgets sind daher Zugangsstraßen kritisch zu hinterfragen und auf die sozioökonomisch relevantesten mit dem höchsten gesamtgesellschaftlichen Nutzen zu beschränken.
- Differenzierte Auswahlkriterien und Straßenauslegung unter Berücksichtigung der Anzahl der Nutzenden/angeschlossenen Bevölkerung im Einzugsgebiet der Straßen und der Verkehrszusammensetzung sind entscheidend für die Allokations- und Kosteneffizienz von Zugangsstraßen.
- In einem Umfeld knapper Budgets kommt der Anwendung eines Wartungsmanagementsystems (RMS) für die Gewährleistung einer effizienten Mittelverwendung eine noch bedeutendere Rolle zu; ebenso der Erhöhung der Straßennutzgebühren und differenzierter Straßenklassifizierung.
- Die Standardisierung von Entwürfen/Layouts und Leistungen von Auftragnehmern und Beratern sowie deren Durchsetzung ist für die Qualitätssicherung von entscheidender Bedeutung.

Bewertung nach OECD DAC-Kriterien

Relevanz

1. Ausrichtung an Politiken und Prioritäten

Der mit dem Vorhaben geförderte Ausbau der Transportinfrastruktur war und ist weiterhin Bestandteil der nationalen namibischen Politiken und Prioritäten: Aus dem 2008 verabschiedeten dritten nationalen Entwicklungsplan (NDP III) geht hervor, dass zum Zeitpunkt der Prüfung des Vorhabens (2011) der Ausbau des Wegenetzes in benachteiligten Regionen hohe politische Priorität besaß. Zu den darin festgelegten sektoralen Zielen gehörten der Abbau regionaler Infrastrukturunterschiede, die Verbesserung des Zugangs zu sozialen Dienstleistungen und die Verbesserung der wirtschaftlichen Möglichkeiten. Auch im aktuell gültigen NDP VI (Zeitraum 2025/26 bis 2029/30) wird der Transportsektor weiterhin als Schlüsselbereich für die Umsetzung des NDP (insbesondere für die Interventionsfelder Wirtschaftswachstum, menschliche Entwicklung und gute Regierungsführung) erachtet.

Das Vorhaben war im Einklang mit dem Entwicklungspolitischen Konzept des BMZ „Chancen schaffen – Zukunft entwickeln“ (2011). Innerhalb dieses Konzepts wurde Infrastruktur, einschließlich Verkehr, als wesentlicher Ansatzpunkt zur Armutsbekämpfung und Wirtschaftsförderung betrachtet. Die Zielsetzung ist aus heutiger Sicht weiterhin im Einklang mit der gegenwärtigen Agenda 2030 (siehe Beiträge zur Agenda 2030) und entspricht damals wie heute der Zielsetzung der deutschen Bundesregierung.

Ferner stand die Zielsetzung des Vorhabens im Einklang mit den bei der Prüfung des Vorhabens (2011) gültigen Zielen der Millennium Development Goals - MDG (insb. MDG 1 Beseitigung extremer Armut und Hunger, MDG 2: Grundschulbildung für alle, MDG 3 und MDG 4: Senkung der Kindersterblichkeit und MDG 5: Verbesserung der Gesundheitsversorgung für Mütter) sowie dem Aktionsprogramm 2015 des BMZ, welches auf die Umsetzung der MDG fokussierte. Ein Beitrag hierzu wurde der Verbesserung der ländlichen Infrastruktur, insbesondere von Wegen und Straßen, zugeschrieben, da diese den Zugang zu Märkten, Bildung und Gesundheitsdiensten erleichtern.

2. Ausrichtung an Bedürfnissen und Kapazitäten der Beteiligten und Betroffenen

Zum Zeitpunkt der Projektprüfung (2011) lebten in den vier zentralen nördlichen Regionen Ohangwena, Omusati, Oshana und Oshikoto, dem mit am dichtesten besiedelten Gebiet Namibias, absolut gesehen die meisten Menschen ohne Straßenanschluss und waren dadurch insbesondere in der Regenzeit von Schulen, Gesundheitsstationen, Verwaltungseinrichtungen und Märkten abgeschnitten. In der Projektregion erstreckt sich das Cuvelai-Bassin (siehe *Rahmenbedingungen und Einordnung des Vorhabens*). In der Regenzeit (Januar bis April) sind im Cuvelai-Bassin durch starke Regenfälle große Teile der Landschaft und damit auch der normalen Wege für bis zu 3 Monate überschwemmt. Die meistens auf Anhöhen gelegenen Gebäude sind so oft für lange Zeit von dem nur sehr langsam abfließenden Wasser eingeschlossen. Die Wasserpegel sind für die sich überwiegend zu Fuß fortbewegende Bevölkerung in den Oshanas/lishana zu hoch und v.a. für Kinder zu gefährlich. Dies hat eine partielle oder komplette Isolation der betroffenen Menschen von Infrastruktureinrichtungen wie Schulen, Kliniken, Märkten und öffentlichen Einrichtungen zur Folge und dadurch negative Konsequenzen für die Bildungssituation, die Gesundheitsversorgung sowie die Armutssituation.

Die wirtschaftliche und soziale Entwicklung in den zentralen nördlichen Regionen, über die sich das Cuvelai-Bassin erstreckt, wird durch die regelmäßigen Überflutungen stark beeinträchtigt. So wiesen die Omusati und Ohangwena nach Angaben des Programmvorschlages (2013) einem hohen Anteil armer Haushalte (44 %) sowie eine hohe Arbeitslosigkeit (bis zu 79 %) auf und lagen damit deutlich über dem namibischen Durchschnitt von 28 % Anteil Armer und 48 % Arbeitslosigkeit. Rund die Hälfte der ländlichen Bevölkerung in den zentralen nördlichen Regionen war nicht an das Straßennetz angeschlossen. In den Regionen Ohangwena und Omusati hatten gemäß Prüfungsbericht (2013) zwischen 48 und 66 % der Schulen und 49 % der Gesundheitseinrichtungen keinen Straßenanschluss.

Im Zuge des Klimawandels wird mit einer Zunahme extremer Wetterereignisse (sowohl Dürre als auch extreme Regenfälle) gerechnet. Zwischen der Jahrtausendwende und der Prüfung (2013) gab es vier extreme Fluten. Mehrfach wurden Teile der Regionen zum Notstandsgebiet erklärt und ein Großteil der Bevölkerung der Projektregionen sowie viele Bildungs- und Gesundheitseinrichtungen waren von den starken Überschwemmungen betroffen (siehe *Rahmenbedingungen und Einordnung des Vorhabens*).

Das Kernproblem wurde auch aus heutiger Sicht korrekt identifiziert. Der ganzjährige Anschluss von wesentlichen sozialen Einrichtungen trägt dazu bei, die negativen sozialen Auswirkungen der Überschwemmungen durch eine nachhaltige und ganzjährige Zugänglichkeit zu reduzieren. Das Vorhaben adressierte folgerichtig den flutresilienten Ausbau ländlicher Zugangswege mit dem Ziel, den ganzjährigen Zugang zu Bildungs- und Gesundheitseinrichtungen zu gewährleisten, um hierdurch die sozioökonomische Entwicklung zu stärken.

Die Auswahl der einzelnen Projekte basierte auf einer Vorstudie, die Schulen und Gesundheitseinrichtungen anhand von sozioökonomischen Parametern in den am meisten von Überflutungen betroffenen Regionen priorisierte. Das Vorgehen und die Nutzung nationaler Systeme werden auch aus heutiger Perspektive als angemessen erachtet. Für die Allokationseffizienz wären retrospektiv betrachtet bei den Auswahlkriterien zusätzliche Kriterien wie die Anbindung weiterer öffentlicher Einrichtungen, die

angebundene Bevölkerung im Einzugsgebiet der Straßen bzw. die Bevölkerungsdichte sowie die Bewertung der Straßenlänge unter Berücksichtigung der Nutzerzahl zielführend gewesen (siehe 12. *Allokationseffizienz*).

Gemäß Prüfungsbericht waren Frauen in den ländlichen Gebieten strukturell benachteiligt, u.a. hinsichtlich ihrer Ausbildung, Gesundheitssituation und Einkommensmöglichkeiten und trugen i.d.R. einen großen Anteil der Arbeitslast (sowohl in der Landwirtschaft als auch in der Familienversorgung), da Männer angesichts hoher Arbeitslosigkeit auf Suche nach Arbeit in Städte zogen. Einkommen und Beschäftigungsmöglichkeiten waren bei Frauen geringer als bei Männern. Durch Schwangerschaften und mangelnde ärztliche Versorgung waren sie zudem einem erhöhten Gesundheitsrisiko ausgesetzt. Die Verbesserung von ländlichen Straßen leistet vor diesem Hintergrund über den besseren Zugang zu Bildungs- und Gesundheitseinrichtungen einen wichtigen Beitrag für die Verbesserung der Lebenssituation von Frauen. Es war ferner vorgesehen, dass im Rahmen des arbeitsintensiven Straßenbaus (siehe 3. *Angemessenheit der Konzeption*) Frauen beim Zugang zu den Beschäftigungsmöglichkeiten wie in den Vorgängerphasen des Vorhabens angemessen berücksichtigt werden. Die direkte Beschäftigungsförderung im Rahmen des Vorhabens und daraus resultierende Einkommenseffekte waren primär auf die Laufzeit des Vorhabens beschränkt. Weitere Genderwirkungspotenziale durch eine anderweitige konzeptionelle Ausgestaltung sind auch ex-post nicht erkennbar.

3. Angemessenheit der Konzeption

Die folgende Wirkungslogik lag dem Vorhaben bei der Projektprüfung zugrunde: Finanzierung (Input) und Bau von Zugangsstraßen (Output) -> Nutzung der Straßeninfrastruktur -> ganzjähriger Zugang zu Bildungs- und Gesundheitseinrichtungen -> bessere Bildung und besserer Gesundheitszustand -> bessere Beschäftigungs- und Einkommensmöglichkeiten -> gestiegenes Einkommen und verringerte Armut -> Verbesserung der sozioökonomischen Lebensbedingungen.

Diese Wirkungsbeziehungen verfolgen einen ganzheitlichen Ansatz nachhaltiger Entwicklung, da sie neben der ökonomischen auch die soziale Entwicklung berücksichtigen. Mit der intendierten flutresilienten Bauweise (s.u.) wurde weiterhin den steigenden klimawandelbedingten Herausforderungen für das ländliche Wegenetz Rechnung getragen.

Die zuvor dargelegte Wirkungskette und ihre Wirkungsannahmen waren bei Prüfung und zum Zeitpunkt der Ex-post-Evaluierung grundsätzlich plausibel. Retrospektiv zeigte sich im Rahmen der Ex-post-Evaluierung, dass sich in Teilen die Wirkungslogik im namibischen Kontext nicht materialisiert hat und in ähnlichen Kontexten häufig auftretenden Veränderungen im Einzugsgebiet des Vorhabens nicht oder nur in geringem Umfang zu beobachten waren (siehe 14. *Beitrag zu übergeordneten intendierten entwicklungspolitischen Veränderungen*). Über die erschwerten Bedingungen des Cuvelai-Systems für den Zugang zu Bildungs- und Gesundheitseinrichtungen hinaus blieben andere Rahmenbedingungen (z. B. Siedlungsdichte, 360 Grad Einzugsgebiet der Einrichtungen und typische Bewegungsmuster der Zielgruppe zu den Einrichtungen, Transportangebot und Kosteneffizienz im Kontext vergleichsweise geringer Siedlungsdichte, traditionelle Siedlungs-, Lebens- und Wirtschaftsformen), die auf die Durchschlagskraft der Wirkungsketten und Wirkungsannahmen einwirken, unbetrachtet. Zudem sind die Wirkungen des verbesserten Bildungszugangs und verlässlicheren -angebots langfristiger Natur und bedürfen eines langen Zeithorizonts, um sich zu materialisieren. Entsprechend nachgelagert sind die Wirkungen verbesserter Bildung erst messbar. Dies geht über den Zeithorizont zwischen Fertigstellung der Zugangsstraßen und dieser Ex-post-Evaluierung hinaus. Dies trifft auch für die Wirkungen auf den Gesundheitszustand der Bevölkerung zu, die sich aus dem besseren Zugang zu Gesundheitseinrichtungen und besserer Versorgung ergeben.

Das Zielsystem war prinzipiell nachvollziehbar und überprüfbar ausgestaltet. Zielformulierungen, Indikatoren und Wertbestückung waren aus heutiger Perspektive und unter Berücksichtigung der Vorgaben der aktuell gültigen BMZ-Verfahrensinformation „Qualitätsstandards für die Wirkungsmatrix“ (VI083) jedoch nur teilweise angemessen. Die Formulierungen wurden im Rahmen der Ex-post-Evaluierung entsprechend der zuvor genannten Vorgaben angepasst. Der Programmvorschlagn lehnte sich auf Impactebene an die Indikatoren auf EZ-Programmzielebene (Frachtaufkommen überregionaler Verkehrsachsen, Containerumschlag, Rural Access Indicator³, Straßenfinanzierungskonzept, Fachkräfteausbildung und Performancemonitoring der zuständigen Sektorinstitutionen) an. Diese Indikatoren sind jedoch fernab des Wirkungsbereichs des Vorhabens und nicht angemessen. Vor diesem Hintergrund werden die (Outcome-)Indikatoren (*Anzahl Schüler/Schülerinnen und Patienten-/Patientinnenbesuche*) von der Outcome- auf die Impactebene verschoben, um sie als Proxies für die Bewertung der (potenziellen) Wirkungen auf die sozioökonomische Situation der Zielgruppe heranzuziehen. Wie oben dargestellt, geht der Zeithorizont, in dem sich die Wirkungen materialisieren, über den Zeitraum zwischen Fertigstellung und dieser Ex-post-Evaluierung hinaus. Sie können daher nur approximiert werden auf Basis der Annahmen der Wirkungskette.

Retrospektiv zeigt sich, dass der Indikator zum Schulbesuch im namibischen Kontext eine begrenzte Aussagekraft hat: Da die Schulen in der Regel auch vor dem Bau der Straßen von den Schülerinnen/Schülern besucht wurden, war nur bedingt erwartbar, dass es zu einem starken Zuwachs des Schulbesuchs kommt. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass bei dem 360 Grad Einzugsgebiet der Schulen nur ein Teil des Einzugsgebiets direkt durch die Straßen angeschlossen werden kann. Hinsichtlich der Schulen wirken die Straßen primär durch die ganzjährige Erreichbarkeit bzw. Zugänglichkeit der Schulen für Lehrkräfte auf die Verlässlichkeit des Lehrangebots. Dies wird durch den Indikator Anzahl Schülerinnen und Schüler allerdings nicht abgebildet. Aus Sicht der Ex-post-Evaluierung, hätte bei der Projektprüfung deutlich gemacht werden müssen, dass es technisch und finanziell aufgrund

³ Der „Rural Access Indicator“ (RAI) ist ein international gängiger Indikator, der die Zugänglichkeit ländlicher Gebiete misst, indem er den Prozentsatz der Bevölkerung ermittelt, die innerhalb einer bestimmten Entfernung (im namibischen Kontext 2 km) von einer ganzjährig befahrbaren Straße lebt.

der natürlichen Gegebenheiten des Cuvelai-Systems sowie des 360 Grad Einzugsgebietes der Schulen unmöglich ist, mit den Straßen alle Schüler über die Straßen anzubinden. Die Straßen können per se nur eine Teillösung darstellen, welche v.a. die Erreichbarkeit für das Personal sicherstellt, ohne welches diese geschlossen werden müssten.

Die Situation stellt sich bei den Gesundheitseinrichtungen anders dar. Zwar haben sie analog zu den Schulen ein Einzugsgebiet von 360 Grad, welches nur zum Teil durch Straßen(neu)bau direkt angebunden werden kann. Zum Zeitpunkt der Prüfung wurden allerdings v.a. in der Regenzeit Medikamente nicht bzw. seltener geliefert, Patienten konnten generell die Einrichtungen nur erschwert aufsuchen und ungeachtet medizinischer Notwendigkeit schlechter versorgt bzw. nicht zu Krankenhäusern abtransportiert werden. Der verbesserte Zugang lässt plausibel erwarten, dass Gesundheitsvorsorgeleistungen (u.a. Impfungen) sowie Behandlungen (u.a. antiretrovirale Therapie bei HIV und Malaria) vermehrt angeboten und auch wahrgenommen werden. Die ganzjährige Erreichbarkeit für den Transport von Kranken, Medikamenten und Blutproben macht zusammen mit den o. g. (Basis-)Gesundheitsversorgungsleistungen einen direkten, fundamentalen Unterschied für Leben und Gesundheit der Bevölkerung im Einzugsgebiet. Dies wird allerdings nicht vom Indikator Anzahl Patienten erfasst. Auch bei den Gesundheitseinrichtungen hätte aus Sicht der Ex-post-Evaluierung bei der Projektprüfung deutlich gemacht werden müssen, dass es technisch und finanziell aufgrund der natürlichen Gegebenheiten des Cuvelai-Systems sowie des 360 Grad Einzugsgebietes der Gesundheitseinrichtungen unmöglich ist, mit den Straßen alle Patienten über die Straßen anzubinden. Wie bei der Anbindung der Bildungseinrichtungen können auch hier die Straßen per se nur eine Teillösung darstellen.

Damals wie heute gibt es in Namibia keine speziellen Standards für eine klimaresiliente Straßenauslegung. Das Design der Straßen sollte jedoch Empfehlungen einer Studie berücksichtigen, die 2009 nach der zweiten schweren Flut in Folge im zentralen Norden des Landes durchgeführt wurde und auf Grundlage der beobachteten Flutschäden und aktualisierter hydrologischer Daten verbesserte Baustandards wie zusätzliche Durchlässe und Brücken für die Querung periodischer Wasserläufe empfahl. Für die flutresiliente Auslegung der Straßen war auch ein höheres/höhergelegtes Straßenprofil vorgesehen, das gewährleistet, dass der Straßenoberbau ganzjährig oberhalb des Wassers liegt und auch starken/stärkeren Überschwemmungen des Cuvelai-Drainagesystems und klimawandelbedingter extremer Wetterereignisse standhalten. Aus Sicht der Ex-post-Evaluierung wäre angesichts des geringen Verkehrsvolumens eine kostengünstigere Auslegung sinnvoll gewesen. Dafür wäre auch die Analyse der zu erwartenden Straßennutzenden relevant gewesen. Zum Zeitpunkt der EPE war festzustellen, dass diese überwiegend von Lehrern und Gesundheitspersonal genutzt werden (siehe 8. *Beitrag zur Erreichung der Ziele*).

Beim Bau der Straßen sollte der bereits in mehreren Vorgängervorhaben etablierte Ansatz des arbeitsintensiven Straßenbaus zur Anwendung kommen. Ziel des Ansatzes war, zur nachhaltigen Entwicklung der namibischen KMUs im Bausektor beizutragen und qualifizierte KMUs durch „Training on-the-Job“ in arbeitsintensiven Straßenbauprojekten weiterzuentwickeln sowie Beschäftigungsmöglichkeiten für die lokale Bevölkerung zu fördern. Diese Entwicklung bzw. Professionalisierung der namibischen Bauwirtschaft sollte durch die in den Ausschreibungsmodalitäten vorgegebene Zusammenarbeit von etablierten, erfahrenen und mit Baumaschinen ausgestatteten Bauunternehmen mit kleinen und mittleren Bauunternehmen erreicht werden. Berechtigt waren nur Unternehmen, die zuvor erfolgreich an vom Träger organisierten Trainingskursen („Mentorship-Programme“) teilgenommen hatten. Für Tätigkeiten, die manuell umgesetzt werden können, sollten die Bauunternehmen die lokale Bevölkerung als sogenannte *Taskworker* anheuern und so direkte, allerdings temporäre, Beschäftigungseffekte generieren. Angesichts der hohen Arbeitslosigkeit und wenigen lokalen Beschäftigungsmöglichkeiten außerhalb der Landwirtschaft ein geeigneter Ansatz.

Es war vorgesehen, die Zugangsstraßen als Distriktstraßen zu proklamieren, damit sie im Zuständigkeitsbereich der Roads Authority liegen und von dieser instandgehalten werden. Aus heutiger Sicht wird dies als kritisch erachtet und hätte bei der Prüfung betrachtet werden müssen. Zwar ist es mit Blick auf die Nachhaltigkeit der implementierten Projektstraßen nachvollziehbar (Mikrosicht des Projekts), stellt angesichts des knappen Instandhaltungsbudgets die Roads Authority jedoch vor eine zusätzliche Belastung und bindet Ressourcen, die für die Instandhaltung des Kernnetzes vorgesehen sind (Sektor-/Makrosicht).

Insgesamt stellt sich die Frage, inwiefern die Implementierung von Zugangsstraßen zu sozialer Infrastruktur (*last mile*, im namibischen Kontext *social roads* genannt) - unbenommen ihrer Wichtigkeit - aus gesamtwirtschaftlicher Perspektive leistbar ist (siehe 12. *Allokationseffizienz* und 16. *Kapazitäten der Beteiligten und Betroffenen*).

Als Träger des Vorhabens war die Roads Authority vorgesehen. Diese ist ein privatrechtlich organisiertes Unternehmen in Staatsbesitz, das aus der durchgeführten Sektorreform Ende der 90er Jahre hervorging. Zu ihren Aufgaben gehört die Planung, Ausschreibung und Überwachung von Straßenbau und Instandhaltungsaufgaben. Die Kapazitäten der Projektpartner wurden realistisch eingeschätzt und bei der Ausgestaltung angemessen berücksichtigt.

Das Vorhaben war gemäß der Konzeption grundsätzlich geeignet, zur Zielerreichung des EZ-Programms beizutragen.

4. Reaktion auf Veränderungen/Anpassungsfähigkeit

Das Vorhaben unterlag keinen veränderten Rahmenbedingungen, die eine Anpassung des Vorhabens erforderlich gemacht hätten.

Zusammenfassende Bewertung der Relevanz: **eingeschränkt erfolgreich (3)**

Zwar adressierte das Vorhaben einen zentralen Engpass und fügte sich in die Politiken und Prioritäten sowohl der namibischen als auch der deutschen Regierung ein. Allerdings wurden konzeptionell relevante Aspekte wie die vergleichsweise geringe Siedlungsdichte, das 360 Grad Einzugsgebiet der Einrichtungen, die Analyse der zu erwartenden Straßennutzenden inkl. der typischen Bewegungsmuster der Zielgruppe, traditionelle Siedlungs-, Lebens- und Wirtschaftsformen und die Implikationen dieser Aspekte für die technische Auslegung, die Kosten- und Allokationseffizienz, das Transportangebot und die Wirkungen nicht adressiert. Ebenso wurde nicht dargelegt, dass das Vorhaben aufgrund des 360 Grad Einzugsgebiets der Einrichtungen und der Bewegungsmuster der Nutzenden eine Teillösung sein kann. Auch wären die Implikationen der Proklamation der Straßen als Distriktstraßen im Kontext fortbestehender Budgetknappheit zu hinterfragen gewesen. In der Gesamtschau wird die Relevanz aufgrund der zuvor genannten konzeptionell unzureichend betrachteten Aspekte als eingeschränkt erfolgreich erachtet.

Kohärenz

5. Interne Kohärenz

Das Vorhaben passte sich nahtlos in das EZ Programm Transport und das damalige Engagement der FZ im namibischen Straßensektor ein, das sich auf die Instandsetzung wichtiger Abschnitte des Hauptstraßennetzes sowie den arbeitsintensiven Bau von Distriktstraßen im Norden Namibias konzentrierte (siehe *Rahmenbedingungen und Einordnung des Vorhabens*).

Das Engagement von TZ und FZ war in der mehr als 30-jährigen deutsch-namibischen Zusammenarbeit holistisch und komplementär und verband Kapazitätsaufbau und Straßeninfrastrukturentwicklung miteinander. Als Teil des SWAp-Ansatzes unterstützte die TZ/FZ die Konsolidierung der Sektorreform. Ferner wurde das Engagement der FZ im Straßensektor u.a. durch Beratungsleistungen für das Verkehrsministerium sowie die Unterstützung bei der Verbesserung der Ingenieurausbildung durch die TZ ergänzt. Bzgl. letzterem unterstützte die TZ Namibia beim Ausbau der Hochschulausbildung in den für den Straßenbau relevanten Fachbereichen. FZ-seitig wurde dies durch die Finanzierung eines Universitätsgebäudes für Ingenieurfachbereiche ergänzt.

Das Vorhaben ist konsistent mit den damaligen MDG (siehe 1. *Ausrichtung an Politiken und Prioritäten*), den SDG der gegenwärtigen Agenda 2030 (siehe *Beiträge zur Agenda 2030*) und dem Pariser Klimaabkommen, zu denen sich die deutsche EZ bekennt. Hervorzuheben ist hierbei die Armutsorientierung. Das Vorhaben trägt durch die flutresiliente Auslegung auch zur Anpassung an den Klimawandel bei und leistet damit einen Beitrag zum Pariser Klimaabkommen. Gleichzeitig steht der Ausbau von Straßen für den motorisierten Individualverkehr (im lokalen Kontext üblicherweise mit Verbrennungsmotor), aus welchem sich die intendierten positiven entwicklungspolitischen Wirkungen ableiten, im Konflikt mit den internationalen Bemühungen, den Ausstoß von Treibhausgasen zu mindern. Mit steigendem Verkehrsaufkommen gehen steigende Treibhausgasemissionen einher. Im Kontext des Vorhabens ist zu berücksichtigen, dass es sich beim gestiegenen Verkehrsaufkommen der Zugangsstraßen um ein vergleichsweise (sehr) geringes Verkehrsaufkommen handelt. Ferner trägt der Bau der Straßen durch die Befahrbarkeit mit emissions effizienter Geschwindigkeit (zwischen ca. 50 und 80 km/h)⁴ und normalen PKW statt mit Geländewagen sowie durch verkürzte Fahrwege und deutlich geringere Unebenheiten der Straßen zur Reduktion von Emissionen bei, welche die Emissionen durch zunehmenden Verkehr kompensieren dürften. Für die Schaffung des ganzjährigen Zugangs der ländlichen Bevölkerung zu sozioökonomischer Infrastruktur und der sich daraus ableitenden intendierten Verbesserung ihrer Lebensbedingungen bestand keine sinnvolle Alternative (siehe 12. *Allokationseffizienz*). Daher wird dieser Aspekt nicht eingewertet.

6. Externe Kohärenz

Das Vorhaben unterstützte die Eigenanstrengungen der namibischen Regierung beim Ausbau des ländlichen Wegenetzes und war komplementär zum namibischen Programm zur Beseitigung und Vermeidung von Flutschäden sowie zu von der EU bereitgestellten Mitteln zur Vermeidung von Flutschäden aufgrund extremer Niederschläge. Die Eigenanstrengungen kommen auch im Eigenbeitrag in Höhe von rund 40 % zum Ausdruck, den das Partnerland zu den Investitionskosten geleistet hat (siehe *Aufschlüsselung der Gesamtkosten* und 11. *Produktionseffizienz*).

Mit dem Träger Roads Authority und der Anwendung nationaler Planungs-, Ausschreibungsverfahren und Durchführungsverfahren (z.B. White Paper on Labour Based Works Policy) wurde auf bestehende nationale Systeme und Strukturen zurückgegriffen.

Im Bereich des ländlichen Wegebaus gab es keine weiteren Geber.

Zusammenfassende Bewertung der Kohärenz: **erfolgreich (2)**

Das Vorhaben passte sich nahtlos in das damalige Engagement der deutschen FZ im namibischen Straßensektor ein. Das Engagement von TZ und FZ war holistisch und komplementär, konsistent mit internationalen Normen und Standards sowie den Eigenanstrengungen des Partnerlandes. Ferner wurde auf bestehende nationale Systeme und Strukturen zurückgegriffen. Sowohl die interne als auch die externe Kohärenz waren erfolgreich und begründen die insgesamt erfolgreiche Kohärenz.

⁴ <https://theconversation.com/climate-explained-does-your-driving-speed-make-any-difference-to-your-cars-emissions-140246>

Effektivität

7. Erreichung der Ziele

Das der Ex-post-Evaluierung zugrunde gelegte Ziel auf Outcome-Ebene war, dass der ganzjährige Zugang zu Gesundheits- und Bildungseinrichtungen für die überwiegend arme ländliche Bevölkerung gewährleistet ist.

Zur Messung des Outcome-Ziels wurden folgende Indikatoren herangezogen:

Indikator	Status bei Prüfung	Zielwert	Istwert bei AK	Istwert bei EPE
(1) Straßenzustand	-	Die Straßen sind in einem sehr guten bis guten ⁵ Zustand	Die Straßen sind überwiegend in gutem Zustand ⁶	75 % in akzeptablem ⁷ Zustand Zielwert nicht erreicht
(2) Anzahl Tage, an denen aufgrund unpassebarer Straßen kein Zugang zu Schulen möglich war	-	Ganzjähriger Zugang	keine Angaben	Ganzjähriger Zugang Zielwert erreicht
(3) Anzahl Tage, an denen aufgrund unpassebarer Straßen kein Zugang zu Gesundheitseinrichtungen möglich war	-	Ganzjähriger Zugang	keine Angaben	Ganzjähriger Zugang Zielwert erreicht

Tabelle 2: Outcome-Zielerreichung

Quelle: Indikator 1: „Ist-Werte bei AK“ Einschätzung auf Basis der Abschlusskontrolle und eigenen Berechnungen; „Ist-Werte bei EPE“ Eigene Erhebung (2025)
Indikator 2 und 3: „Ist-Werte bei EPE“ Eigene Vor-Ort-Erhebungen sowie einer virtuellen Erhebung (September/Oktober 2025)

8. Beitrag zur Erreichung der Ziele

Insgesamt wurden in zwei Phasen 31 Zugangsstraßen mit einer Gesamtlänge von 120 km gebaut. Davon wurden 22 Zugangsstraßen (ca. 95 km) in Omusati und 9 Zugangsstraßen (ca. 25 km) in Ohangwena gebaut. Durch diese wurden insgesamt 33 Schulen und 9 Kliniken sowie 1 Außenstelle (Zielvorgabe 9) an das übergeordnete Straßennetz angebunden.

Nachdem im Programmvorschlag davon ausgegangen wurde, dass im Rahmen des offenen Programms schätzungsweise 5-15 Gesundheitseinrichtungen und 30 bis 40 Schulen durch das Vorhaben an das Straßennetz angeschlossen werden können, ging man zu Beginn der Implementierung basierend auf einer Vorstudie von einer weitaus höheren Anzahl im Rahmen des Vorhabens möglicher anzuschließender Einrichtungen (57 Schulen / 11 Kliniken) aus. In der Umsetzung zeigt sich jedoch, dass mit dem zur Verfügung stehenden Budget weniger Straßen gebaut und damit einhergehend weniger Einrichtungen erreicht werden können als in der Vorstudie identifiziert und die finale Anzahl angebundener Einrichtungen letztlich der Größenordnung des Programmvor-schlags entsprach.

Der Bau erfolgte auf arbeitsintensive Art und Weise (siehe 3. *Angemessenheit der Konzeption*). Die KMU waren hierbei in der Regel für den Bau der für die Höherlegung des Straßenprofils notwendigen Erdarbeiten sowie den Bau der Wasserdurchlässe zuständig. Der Anteil der KMUs an den Bauverträgen lag gemäß Abschlusskontrolle zwischen 30 und 50 % der Vertragswerte.

Für die Zugangsstraßen wurde ein im Vergleich zu den Distriktstraßen, an die sie anschließen, ein vereinfachter Designstandard (schmalere Breite und weniger Schichten) angewendet, der dem Standard anderer im gleichen Zeitraum umgesetzter Zugangsstraßen entspricht. Bei den Standortbesuchen wurde festgestellt, dass die Straßen teils für den Kontext deutlich zu breit und vom Aufbau zu gering waren.

Die Straßen führen durch Buschland, überwiegend in erhöhter Lage zum Schutz gegen Überschwemmungen. Damit das Wasser nicht stagniert und abfließen kann, wurden an erkennbaren größeren Wasserläufen größere Durchlässe ausgeführt sowie zum verbesserten Schutz der Straßen zusätzliche Durchlässe gebaut. Der implementierte Umfang an Drainagestrukturen sowie Straßenkilometern der abgehenden Zugangsstraßen und deren Design ist unzureichend dokumentiert.

Der Zielwert eines guten bis sehr guten Zustands der Straßen gemessen anhand des *International Roughness Indicator* (IRI⁸) (Indikator 1) wurde zum Zeitpunkt der Ex-post-Evaluierung nicht erreicht. Das Material der Straßendeckschicht ist überwiegend abgefahren, was bei Nässe dazu führt, dass die Straßen rutschig und entsprechend schwerer befahrbar sind. 75 % sind in einem noch

⁵ Was beim Zustand der Straßen unter „sehr gut bis gut“ zu verstehen ist, wurde bei Prüfung des Vorhabens und bei der Abschlusskontrolle nicht definiert.

⁶ Die Bewertung der Abschlusskontrolle (AK) bezieht sich auf die Phase I. Die AK enthält keine Angaben zum Zustand der Zugangsstraßen der Phase II. Da die Fertigstellung der Phase II bei der AK erst ein Jahr zurücklag, wird in der EPE davon ausgegangen, dass auch die Straßen der Phase II in einem guten/sehr gutem Zustand waren.

⁷ Im Rahmen der Ex-post-Evaluierung wird der Straßenzustand als akzeptabel erachtet, wenn diese mit einer Geschwindigkeit von 50 km/h im Jahresmittelwert befahrbar sind.

⁸ Der International Roughness Indicator (IRI) ist international verwendeter Standard zur Bewertung des Straßenzustands. Er misst die Rauheit der Fahrbahn basierend auf der vertikalen Bewegung der Radaufhängung eines Fahrzeugs. Je niedriger der IRI-Wert, desto glatter ist die Straße.

akzeptablen und 25% sind einem schlechten bzw. sehr schlechten Zustand. Die Straßen sind am Kipppunkt. Ohne periodische Instandhaltung (Wiederaufbringung der Straßenverschleißschicht durch sogenanntes „regraveling“) wird der Zustand sich zeitnah weiter stark verschlechtern.

Ungeachtet dessen sind die Straßen ganzjährig nutzbar. Punktuell standen in den letzten Regenzeiten Straßenabschnitte unter Wasser bzw. wurden beschädigt. Die Roads Authority ging bzw. geht diesen Problemen nach und hat betroffene Abschnitte repariert.

Die kürzeren Zugangsstraßen werden v.a. von Lehrern und Gesundheitspersonal für tägliches bzw. mehrheitlich Wochenendpendeln genutzt. Bei den Interviews vor Ort gab keine der Einrichtungen an, dass sie wegen unpassebarer Straßen(-abschnitte) geschlossen werden musste (Indikator 2 und 3). Gesundheitseinrichtungen sind grundsätzlich besetzt und schließen daher auch bei Starkregen/Überschwemmungen nicht. Das Einzugsgebiet der Einrichtungen ist 360 Grad. Daher werden die Zugangsstraßen nicht durch alle Schüler und Patienten gleichermaßen als Zugang zu den Einrichtungen genutzt. Mangels verlässlichen Transportangebots werden in der Trockenzeit die Einrichtungen weiterhin überwiegend zu Fuß über die direkteste Verbindung, meist querfeldein auf unbefestigten Wegen, aufgesucht. In der Regenzeit jedoch, in der die Oshanas mit Wasser gefüllt sind, läuft ein Teil der Nutzer Umwege, um über die Zugangsstraßen die Einrichtungen zu erreichen. Wenn Schulen geschlossen werden, dann i.d.R. weil das Wasser für (vor allem) jüngere Schüler, die keinen Zugang über die Straßen haben, zu hoch ist.

Die längeren Zugangsstraßen (3 Straßen mit insgesamt 24 km) haben gemäß von der University of Namibia (UNAM) erhobenen Verkehrsdaten teils erheblichen Verkehr (zwischen 200 und 300 *Annual average daily traffic* - AADT). Auch hier machen Fußgänger den Großteil der Verkehrsteilnehmer aus. Die längeren Zugangsstraßen dienen über den Zugang zu Schulen und Gesundheitseinrichtungen hinaus auch dem Anschluss der Bevölkerung entlang der Straßen und deren Hinterland und fungieren als Zubringer zu lokalen Zentren und zu am übergeordneten Straßennetz gelegenen Einrichtungen. Sie haben einen ähnlichen Anschlusscharakter und Verkehr wie die Distriktstraßen. Die längeren Straßenabschnitte haben durch die größere Anzahl angeschlossener Einrichtungen und Nutzer entsprechend größere Effekte.

Öffentlichen Personenverkehr gibt es nicht. Für den Transport durch private Anbieter und analog dazu auch in Privatautos werden gemäß Interviews i.d.R. streckenabhängige Preise pro Person abgerufen. Neben Geländewagen sind die Straßen auch mit normalen PKW – wenn auch langsamer als mit Geländewegen – befahrbar. Grundsätzlich haben alle intendierten Begünstigten den gleichen Zugang zu den Straßen und können diese nutzen. Der Anteil Frauen am Verkehrsaufkommen lag bei den eintägigen Straßenverkehrszählungen auf den zuvor genannten drei längeren Zugangsstraßen zwischen 40 und 46 %.

9. Qualität der Implementierung

Die Ex-post-Evaluierung erachtet die Qualität der Steuerung und Implementierung durch Träger und Consultants, bewertet auf Basis des geleisteten und höher als ursprünglich vorgesehenen Eigenbeitrags sowie der in Augenschein genommenen Bauausführung, als insgesamt zielorientiert. Schwächen sind allerdings bei der Berichterstattung und Dokumentation der implementierten Maßnahmen und der zur Anwendung gekommenen Standards sowie bei der rechtzeitigen Eigenmittelbereitstellung erkennbar (siehe 8. *Beitrag zur Erreichung der Ziele*).

10. Nicht-intendierte Wirkungen (positiv oder negativ)

Anekdotische Evidenz durch Interviews und die Vorortbesuche im Rahmen der Ex-post-Evaluierung weisen auf Staubbelastung hin. Diese ist erwartbar beim Ausbau von nicht versiegelten Straßen. Die bisher nicht erneuerte Straßenverschleißschicht führt zu Bodenwellen (*Corrugation*), welche zusammen mit Staub oder aufgeweichter Fahrbahn und nicht angepasster Geschwindigkeit zu Unfällen führen können. Dies ist durch das Vorhaben selbst nur begrenzt beeinflussbar, da die Straßenwartung inkl. Beschilderung und Sensibilisierung der Bevölkerung für Verkehrssicherheit über den zeitlichen Rahmen des Vorhabens und seiner Einflussphäre hinausgehen.

An einer durch die Regenzeit mit Wasser gefüllten Materialgrube kam es zu einem tragischen Unfall, der den Tod zweier Kinder zur Folge hatte. Infolgedessen wurden Sicherheitsmaßnahmen wie eine weitere Abflachung der Böschungen, Sandwälle am Ufer sowie Warnschilder umgesetzt. Auf Wunsch der lokalen Gemeinschaften werden die Materialgruben im Anschluss meist offen gelassen, da diese den Nutztieren als Wasserquelle dienen. Eine am Ende des Vorhabens durchgeführte Überprüfung des *Environmental and Social Management Plans* bestätigte die ordnungsgemäße Umsetzung der Sicherheitsmaßnahmen. Während der Vorort-Besuche konnten die Materialgruben nicht überprüft werden. Standorte und Zuordnung zum Vorhaben konnten nicht eindeutig identifiziert werden.

Wie im Programmvorschlagn vorgesehen, wurden gemäß Abschlusskontrolle während der Bauphasen HIV/Aids-bezogene Aufklärungskampagnen für Bauarbeiter und die betroffene Bevölkerung organisiert.

Zusammenfassende Bewertung der Effektivität: **erfolgreich (2)**

Die Zielsetzung des ganzjährigen Zugangs zu Schulen und Gesundheitseinrichtungen wird trotz des nur noch akzeptablen bzw. teils schlechten Straßenzustands erreicht. Auch bei sich weiter verschlechterndem Zustand der Straßen ist davon auszugehen, dass die Straßen durch ihren erhöhten, über dem Wasser liegenden Aufbau und ihre Durchlässe den Zugang zu den Einrichtungen auch zukünftig gewährleisten und sie weiterhin, wenn auch unter erschwerten Bedingungen, nutzbar sein werden. Ferner ist davon auszugehen, dass die Roads Authority das notwendige Minimum zum Erhalt der Straßen weiterhin leisten wird. Vor diesem Hintergrund wird die Effektivität als noch erfolgreich bewertet.

Effizienz

11. Produktionseffizienz

Die Gesamtkosten des Projekts wurden zum Zeitpunkt der Prüfung auf 124,20 Mio. NAD (12,42 Mio. EUR) geschätzt, die aus einem FZ-Zuschuss in Höhe von 88,00 Mio. NAD (8,80 Mio. EUR) und dem namibischen Eigenbeitrag in Höhe von 36,20 Mio. NAD (3,62 Mio. EUR) finanziert werden sollten. Die endgültigen Gesamtkosten beliefen sich auf 248,24 Mio. NAD (14,76 Mio. EUR), von denen 146,91 Mio. NAD (8,73 Mio. EUR) aus dem FZ-Zuschuss und 101,33 Mio. NAD (6,03 Mio. EUR) aus dem Eigenbeitrag finanziert wurden.

Die finalen Gesamtkosten des Vorhabens in NAD (alle Verträge wurden in NAD geschlossen) verdoppelten sich gegenüber der ursprünglichen Schätzung. Der FZ-Beitrag in NAD stieg um rund 67 %, blieb in EUR aber etwas unter dem bei Prüfung zugesagten Beitrag. Dies ist auf die Abwertung des NAD gegenüber dem EUR zurückzuführen. Da der FZ-Zuschuss in EUR gewährt wurde, konnte demnach ein erheblicher Teil der Mehrkosten durch die Abwertung des NAD kompensiert werden. Die restlichen Mehrkosten wurden durch den in NAD gegenüber der Planung letztlich fast dreimal so hohen namibischen Eigenbeitrag gedeckt.

Die spezifischen Kosten des Projekts wurden bei der Prüfung des Vorhabens auf 0,64 Mio. NAD/km (einschließlich Entwässerungsanlagen) geschätzt. Final beliefen sie sich auf 1,4 Mio. NAD/km für Phase I und 2,1 Mio. NAD/km für Phase II. Die Erhöhung der (spezifischen) Kosten ist u. a. auf die Inflation im Projektzeitraum (rund 5,5% p.a.), einen höheren Ausbaustandard, einen angepassten Arbeitsumfang (zusätzliche Durchlässe) und bei Phase II darüber hinaus auch auf einen durch die Qualifikationskriterien begrenzten Wettbewerb (nur qualifizierte Kandidaten der Phase I konnten für die Phase II anbieten) zurückzuführen. Sieben der acht Bauverträge waren teurer als ursprünglich angeboten, mit Erhöhungen zwischen 7 und 31 %. Für den Zeitraum der Phase I lagen gemäß Roads Authority die spezifischen Kosten für vergleichbare Zugangsstraßen bei 1,2 Mio. NAD. Die spezifischen Kosten der Phase I (rund 65 % des Budgets) in Höhe von 1,4 Mio. NAD/km lagen in dieser Größenordnung und werden als akzeptabel erachtet. Die spezifischen Kosten für Phase II wurden zwar später ausgeschrieben, liegen aber auch unter Berücksichtigung der Inflation deutlich über denen der Phase I.

Das Design der Zugangsstraßen hätte kosteneffizienter ausgestaltet werden können. Es wurde nicht differenziert nach Anzahl der Nutzenden/angeschlossenen Bevölkerung im Einzugsgebiet der Straßen und der Verkehrszusammensetzung ausgelegt. Eine differenzierte Auslegung der Zugangsstraßen hätte die Outputs erhöhen bzw. die o.g. Kostenüberschreitung reduzieren können.

Die Bauleistungen wurden im Kontext des Förderansatzes des arbeitsintensiven Straßenbaus (siehe 3. *Angemessenheit der Konzeption*) national und in kleineren Baulosen ausgeschrieben. Die weitläufige räumliche Verteilung der Straßen innerhalb der Lose sowie der geringere Umfang Straßenkilometer pro Los ziehen höhere Overhead Kosten pro Straßenkilometer. Die mit dem Förderansatz des arbeitsintensiven Straßenbaus einhergehenden Mehrkosten werden vor dem Hintergrund der intendierten Beschäftigungsförderung, dem Beitrag zur Armutsminderung sowie der intendierten Professionalisierung der Bauwirtschaft und sich daraus ergebender langfristiger Effekte für Wettbewerb und Qualität als akzeptabel erachtet.

Die Kosten für die international ausgeschriebenene Consultingleistungen waren mit 23,1 Mio. NAD (ohne VAT) deutlich höher als die im Programmvorschlag geschätzten 8 Mio. NAD und der Vertragswert (9,9 Mio. NAD). Aufstockungen erfolgten aufgrund zusätzlicher Logistikkosten, Aufnahme weiterer Straßen in das Projekt und zusätzliches Personal in der Bauüberwachung sowie der nacheinander und nicht wie vorgesehen parallelen erfolgten Umsetzung der Phasen I und II. Der Anteil der finalen Consultingkosten an den Baukosten betrug rund 9 %. Dies wird für den Kontext als angemessen erachtet.

Die Laufzeit wurde im Programmvorschlag auf viereinhalb Jahre geschätzt und hierbei für die Planungs- und Ausschreibungsphase ein Jahr, für die Bauzeit zweieinhalb Jahre und für die Garantieperiode ein Jahr veranschlagt. Die FZ-Verträge mit Namibia wurden Ende 2013 unterschrieben, womit das Vorhaben planmäßig bis Mitte 2018 hätte abgeschlossen sein sollen. Tatsächlich wurden die letzten Baumaßnahmen (Phase II) erst Anfang 2022 abgeschlossen. Die Garantie dieser lief demnach bis Anfang 2023. Von der Planungsphase bis Ende der Garantie betrug die Laufzeit letztlich etwas über 9 Jahre und war damit doppelt so lang wie ursprünglich geplant. Verspätete Entminungsarbeiten, Verzögerungen bei der Vergabe, verspätete Zahlungen und Veränderungen des Arbeitsumfangs (zusätzliche Wasserdurchlässe), die aufeinanderfolgende und nicht parallele Umsetzung der Phasen I und II, starke Regenfälle und Lockdowns während der Covid-19 Pandemie waren hierfür ursächlich.

12. Allokationseffizienz

Die Zugangsstraßen ermöglichen der Zielgruppe den fundamentalen Zugang zu Bildungs- und Gesundheitseinrichtungen und ein verlässlicheres Angebot. Beides ist grundlegend für die Verbesserung der Lebenssituation und zur Verringerung der Armut.

Zum Erreichen der Zielsetzung eines ganzjährigen Zugangs zu den Bildungs- und Gesundheitseinrichtungen war der Bau der Zugangsstraßen alternativlos.

Aus makroökonomischer Sicht sind zwei Aspekte in Bezug auf Zufahrtsstraßen zu berücksichtigen: Einerseits haben sie eine bedeutende soziale Funktion und leisten einen wichtigen Beitrag zu den Lebensbedingungen und zur Entwicklung der Bevölkerung, indem sie den Zugang zu Bildungs- und Gesundheitsdiensten gewährleisten; andererseits stellen Zufahrtsstraßen eine zusätzliche Belastung für das Instandhaltungsbudget der Straßenbehörde dar, das mit der Zunahme der Zufahrtsstraßenkilometer nicht Schritt gehalten hat und generell unzureichend ist (siehe 16. *Kapazitäten der Beteiligten und Betroffenen*). Daher stellt sich die Frage, inwiefern die Anbindung einzelner Einrichtungen (*last mile / social roads*) im Kontext knapper Budgets und des gleichzeitig dringend notwendigen Ausbaus bzw. der dringend benötigten Instandhaltung des Kernnetzwerks aus gesamtwirtschaftlicher Perspektive zielführend war. Ohne die Bereitstellung zusätzlicher Mittel für *Social Roads*, die über das Budget für das Kernnetz hinausgeht, machen die *Social Roads* unweigerlich dem Ausbau und der Instandhaltung des übergeordneten Kernnetzwerks Konkurrenz. Die notwendige Instandhaltungspriorisierung des Kernnetzes wird durch die vor Ort gemachte Beobachtung unterstrichen, dass Zugangsstraßen mitunter an übergeordnete Straßen anbinden, deren Zustand und Befahrbarkeit schlechter ist als der Zustand und die Befahrbarkeit der Zugangsstraßen und damit die intendierten übergeordneten Wirkungen, zu denen die Zugangsstraßen beitragen sollen, beeinträchtigt werden. Es verdeutlicht, dass die intendierten Wirkungen im Zusammenspiel mit einem leistungsfähigen (übergeordneten) Kernnetzwerk eintreten. Mobilität und Anbindung an das übergeordnete Straßennetz sind für die Zielgruppe fundamental für den Zugang sowohl zu weiteren öffentlichen (Versorgungs-)Einrichtungen als auch zu Gütern und Dienstleistungen.

Die Auswahl der einzelnen Projekte basierte auf einer Vorstudie, die Schulen und Gesundheitseinrichtungen anhand sozioökonomischer Parameter in den am meisten von Überflutungen betroffenen Regionen priorisierte (siehe 2. *Ausrichtung an Bedürfnissen und Kapazitäten der Beteiligten und Betroffenen*). Für die Allokationseffizienz wäre bei der Auswahl von Zugangsstraßen die Betrachtung zusätzlicher Kriterien wie die Anbindung weiterer öffentlicher Einrichtungen, die Anzahl der Nutzenden / angebundene Bevölkerung im Einzugsgebiet der Straßen bzw. die Bevölkerungsdichte sowie die Bewertung der Straßenlänge unter Berücksichtigung der Nutzerzahl zielführend gewesen, um die Straßen mit dem höchsten gesamtgesellschaftlichen Nutzen zu identifizieren. Im Kontext knapper Budgets und vor dem Hintergrund der direkten und fundamentalen Auswirkungen auf Leben und Gesundheit (ganzjähriger Krankentransport) hätte zudem eine Priorisierung von Zugangsstraßen zu Gesundheitseinrichtungen nahe gelegen.

Im Rahmen der Ex-post-Evaluierung wurde für drei der längeren Zugangsstraßen eine Cost-Benefit-Analyse mit dem *Highway Development and Management Version 4 Model* (HMD4) durchgeführt. Diese zeigt indikativ, dass die längeren Zugangsstraßen einen Zubringercharakter zu lokalen Zentren sowie zu am übergeordneten Straßennetz gelegenen Einrichtungen und entsprechend höheres Verkehrsvolumen haben, ökonomisch rentabel sein können. Dies gilt nicht für kürzere Zugangsstraßen mit wenig (motorisiertem) Verkehr.

Zusammenfassende Bewertung der Effizienz: eingeschränkt erfolgreich (3)

Die Produktionseffizienz wird aufgrund der massiven Kostensteigerung, der sehr hohen spezifischen Kosten der Phase II und der nicht nach Kontext differenzierten Auslegung der Straßen als eingeschränkt erfolgreich erachtet. Auch die Allokationseffizienz hätte durch zusätzliche Kriterien erhöht werden können. Grundsätzlich stellt sich die Frage, ob im Kontext knapper Budgets die Allokation der Mittel für den Bau von Zugangsstraßen aus gesamtwirtschaftlicher Perspektive zielführend war. Die Effizienz wird insgesamt als eingeschränkt erfolgreich bewertet.

Impact

13. Übergeordnete entwicklungspolitische Veränderungen

Das der Ex-post-Evaluierung zugrunde gelegte Ziel auf Impact-Ebene war, dass die sozioökonomische Situation der Zielgruppe in den Zielregionen verbessert und die Armut verringert ist.

Die zentralen nördlichen Regionen Namibias gehören gemäß Zensus 2023 weiterhin zu den bevölkerungsreichsten und am dichtesten besiedelten Regionen Namibias. Die Alterskohorte 15 - 34 macht dort den größten Anteil der Bevölkerung aus und liegt zwischen 30 und 35 %.

Prozentual hat die ländliche Bevölkerung gemäß Zensus 2023 in den zentralen nördlichen Regionen im Vergleich zum Zensus 2011 leicht abgenommen, macht aber weiterhin 82 % bis 89 % der Bevölkerung aus.

Die zentralen nördlichen Regionen verzeichnen weiterhin einen hohen Anteil armer Haushalte und eine hohe Arbeitslosigkeit. Im Jahr 2021 lag die multidimensionale Armut in den Regionen zwischen 50 und 57 %. Die Arbeitslosigkeit belief sich 2023 auf 38 bis 47 % und die Jugendarbeitslosenquote auf 42 bis 51 %. Nach Einkommen aus Löhnen und Gehältern sind Rentenzahlungen gemäß Zensus 2023 in den Regionen die zweitwichtigste Einkommensquelle. Landwirtschaft rangiert an dritter Stelle. Ungeachtet dessen beträgt der Anteil der Haushalte, der Landwirtschaft betreibt, in den Regionen zwischen rund 50 und 60 %. Der Fokus der Landwirtschaft (insbesondere beim *kommunalen Land*⁹) liegt auf Selbstversorgung mit Getreide und traditioneller Viehzucht ergänzt durch saisonalen Fischfang in den Monaten der Regenzeit und Überschwemmungen.

Handel und Dienstleistungen machen den überwiegenden Teil der ökonomischen Aktivitäten in den zentralen nördlichen Regionen aus und werden zum Großteil durch Kleinstunternehmen in den ländlichen Gebieten betrieben. Hierbei spielt auch der informelle Sektor eine wichtige Rolle.

In den zentralen nördlichen Regionen sind in den vergangenen Jahren weitere Schulen hinzugekommen. Der Anteil der Bevölkerung, der nie zur Schule gegangen ist, ist im Vergleich zum Zensus 2011 überwiegend leicht rückläufig. Trotz des Rückgangs der Bevölkerung, der nie zur Schule gegangen ist, ist die Alphabetisierungsrate in den Regionen im Vergleich zum Zensus 2011 leicht rückläufig und liegt zwischen 84 und 85 %.

Der Anteil der Bevölkerung, der im 10 km Radius einer Gesundheitseinrichtung lebt, lag 2023 in den zentralen nördlichen Regionen zwischen 75 und 90 %. Im Vergleich zu 2014 gab es 2024 in den Regionen mehr Gesundheitseinrichtungen der unteren Versorgungslevel (*health clinics/centres*). Dies spielt insbesondere auch angesichts der hohen HIV-Prävalenz in Namibia eine wichtige Rolle. Die HIV-Prävalenz in den zentralen nördlichen Regionen lag 2017 zwischen rund 16 und 18 % und gehörte damit zu den höchsten in Namibia. Während 2014 nur staatliche Krankenhäuser anti-retrovirale Medikamente verteilten, wird dies inzwischen auch von den Gesundheitseinrichtungen der unteren Versorgungslevel übernommen.

Das Straßennetz in den Regionen wurde zwischen 2015 und 2024 weiter ausgebaut. Der Zubau an Straßenkilometern betrug je nach Region zwischen 12 und 44 %. Hierzu trugen auch die im Rahmen des Vorhabens implementierten Straßen bei.

Zur Messung des Impact-Ziels wurden folgende Indikatoren herangezogen:

Indikator	Status bei Prüfung	Zielwert	Istwert bei AK	Istwert bei EPE
(1) Schülerinnen / Schüler in den angeschlossenen Schulen	2013: 13.518	+40 % (18.925)	15.970	2025: 16.645 (+23 %; 1,7 % p.a.) Zielwert nicht erreicht
(2) Besuche von Patientinnen / Patienten in den angeschlossenen Gesundheitseinrichtungen (pro Jahr)	2015: 66.689	+20 % (80.027)	Total: 45.750	2024: 99.632 (+49 %; 4,6 %) Zielwert erreicht

Tabelle 3: Impact-Zielerreichung

Quelle: Indikator 1: Für „Status bei Prüfung“ und „Zielwert“ wurde bei Prüfung des Vorhabens kein Zielwert festgesetzt. Die Bestückung sollte im Rahmen einer Vorstudie erfolgen. Die Vorstudie zu Beginn der Implementierung legte einen Zielwert von +40 % zugrunde, welcher auch als Zielwert in der AK zur Anwendung kam und bei EPE ebenso zugrunde gelegt wird. Für „Status bei Prüfung“ sowie „Istwert bei EPE“ werden zur Erfassung der Situation vor und nach der Implementierung (Zeitpunkt der EPE) Angaben des Bildungsministeriums (2013 und 2025) herangezogen für alle Einrichtungen, die durch die Zugangsstraßen angeschlossen wurden.

Indikator 2: Für „Status bei Prüfung“ und „Zielwert“ wurde bei Prüfung des Vorhabens kein Zielwert festgesetzt. Die Bestückung sollte im Rahmen einer Vorstudie erfolgen. Die Vorstudie zu Beginn der Implementierung wies einen Zielwert von +20 % aus, welcher auch als Zielwert in der AK zur Anwendung kam und bei EPE ebenso zugrunde gelegt wird. Die Informationsquelle für „Istwert bei AK“ ist nicht bekannt. Für „Status bei Prüfung“ sowie „Istwert bei EPE“ werden zur Erfassung der Situation vor und nach der Implementierung (Zeitpunkt der EPE) Angaben des Gesundheitsministeriums (2015 und 2024) herangezogen für alle Einrichtungen, die durch die Zugangsstraßen angeschlossen wurden.

14. Beitrag zu übergeordneten intendierten entwicklungspolitischen Veränderungen

Die o.g. Indikatoren werden als Proxies (siehe 3. *Angemessenheit der Konzeption*) zur Bewertung der Zielerreichung herangezogen.

Die Zahl der Schülerinnen und Schüler in den durch die Zugangsstraßen angeschlossen Schulen (Indikator 1) stieg nach Angaben des namibischen Bildungsministeriums zwischen 2013 und 2025 um 23 %. Demnach wurde der Zielwert von 40 % nicht erreicht.

Um Rückschlüsse darauf ziehen zu können, ob die Zuwachsraten der Schülerinnen und Schüler in den angeschlossenen Schulen im Zusammenhang mit den Straßen oder aber dem allgemeinen Bevölkerungswachstum stehen, werden die jährlichen Wachstumsraten hinzugezogen. Im Vergleich der jährlichen Zuwachsraten der Schülerinnen und Schüler in den Schulen, die durch Zugangsstraßen angeschlossen wurden, mit denen des jährlichen ländlichen Bevölkerungswachstums der Regionen, zeigt sich, dass der

⁹ Kommunales Land ist in staatlichem Eigentum. Die Gewohnheitslandrechte werden durch traditionelle Autoritäten und unter Aufsicht der kommunalen Gemeindeführer für Wohnzwecke und Landwirtschaft vergeben. Sie können vererbt, dürfen aber nicht verkauft werden. Große Teile des Gemeinschaftslandes werden als gemeinschaftliche Weideflächen genutzt.

Zuwachs der Schülerinnen und Schüler (1,7 % p.a.) hinter dem ländlichen jährlichen Bevölkerungswachstum zurückbleibt (überschlägig zwischen 2,7 und 3,6 % p.a.). Inwiefern dies im Zusammenhang steht mit Migration dieser Alterskohorte in urbane Zentren und/oder andere Regionen, d.h. einer alternden ländlichen Bevölkerung, oder damit, dass weniger Kinder die Schule besuchen, kann im Rahmen der Ex-post-Evaluierung nicht abschließend geklärt werden.

Wie bereits im Abschnitt 3. *Angemessenheit der Konzeption* dargelegt, hat der Indikator zum Schulbesuch im lokalen Kontext eine begrenzte Aussagekraft. Die Straßen induzieren keinen Zuwachs der Anzahl Schülerinnen/Schüler, wirken aber vor allem durch die ganzjährige Erreichbarkeit bzw. Zugänglichkeit der Schulen auf die Verlässlichkeit des Lehrangebots. Es ist festzuhalten, dass angesichts der natürlichen Gegebenheiten des großflächigen Cuvelai-Drainagesystems (siehe *Rahmenbedingungen und Einordnung des Vorhabens*) und dem Einzugsgebiet der Schulen von 360 Grad Schulen, bei dem nicht alle Schüler Zugang über die Straßen haben, auch weiterhin temporär schließen müssen, wenn der Schulweg für die Schülerinnen/Schüler, v.a. für Grundschülerinnen/-schüler, durch den Wasserstand der natürlichen Kanäle/Wasserläufe (Oshanas/Ishana) zu gefährlich wird. Der Zeitraum der Schulschließungen ist gemäß Interviews im Vergleich zu vorher allerdings erheblich gesunken da die Lehrkräfte ganzjährigen Zugang haben. Da die Anbindung von Schulen, v.a. in der Nähe von lokalen Zentren, das Pendeln ermöglicht, könnte dies ggf. höher qualifizierte Lehrkräfte anziehen und Effekte auch auf die Qualität der Bildung haben. Die Wirkungen des verbesserten Zugangs- und verlässlicheren Angebots (Bildungsrendite) bedürfen eines langen Zeithorizonts, der über den Zeitraum dieser Ex-post-Evaluierung hinausgeht. Inwiefern sich hieraus bessere Beschäftigungs- und Einkommensmöglichkeiten ergeben, die zu einer verbesserten sozioökonomischen Situation und zur Verringerung der Armut führen, ist zum Zeitpunkt der Ex-post-Evaluierung noch nicht abschätzbar. Diese hängen nicht nur vom Bildungsniveau, sondern auch von anderen Faktoren wie u.a. dem Vorhandensein von Beschäftigungs- und Einkommensmöglichkeiten im Kontext weiterhin hoher Arbeitslosigkeit (siehe 13. *Übergeordnete entwicklungspolitische Veränderungen*) ab.

Der Zielwert für die Besuche von Patientinnen und Patienten in den durch die Zugangsstraßen angeschlossenen Gesundheitseinrichtungen (Indikator 2) wurde mit einem Zuwachs von 49 % erfüllt. Der jährliche Zuwachs (4,6 % p.a.) liegt deutlich über dem jährlichen Zuwachs der ländlichen Bevölkerung in den Regionen (d.h. zwischen 2,7 und 3,6 % p.a.). Der hohe Zuwachs könnte neben der besseren Anbindung auch im Zusammenhang mit der Nähe zu Angola stehen, da die dortigen Gesundheitseinrichtungen inzwischen ggf. stärker durch die im Grenzgebiet lebende angolanischen Bevölkerung frequentiert werden.

Die neugebauten Straßen gewährleisten den ganzjährigen Zugang der Gesundheitseinrichtungen. Dadurch können (Basis-)Gesundheitsversorgungsleistungen angeboten und in Anspruch genommen werden. Außerdem können Kranke, Medikamente und Blutproben transportiert werden. Diese Aspekte machen einen direkten, fundamentalen Unterschied für das Leben und die Gesundheit der Zielgruppe. Hiervon profitieren insbesondere Frauen und Kinder, da diese den Großteil der Nutzenden der Gesundheitseinrichtungen ausmachen. Wie bei den Schulen könnte die bessere Anbindung ggf. auch bei den Gesundheitseinrichtungen höher qualifiziertes Personal anziehen und hierüber Effekte auf die Qualität der Gesundheitsversorgung haben. Die langfristigen Wirkungen eines besseren Gesundheitszustands sind zum Zeitpunkt der Ex-post-Evaluierung noch nicht abschätzbar.

Weitere positive Wirkungen der Zugangsstraßen bestehen gemäß Interviews in der Reduktion von Fahrtzeiten, einer Erhöhung der Transportoptionen (insbesondere für Kranke und Menschen mit Einschränkungen), der möglichen Nutzung normaler PKW und dem hierdurch insgesamt verbesserten Zugang zu Absatz- und Beschaffungsmärkten sowie zu (öffentlichen) Dienstleistungen. Anekdotisch wurde berichtet, dass durch die (v.a. die längeren) Straßen die Möglichkeiten der Einkommensgenerierung für Frauen verbessert sei, da diese in Zentren oder entlang der Straße ihre selbsthergestellten Produkte oder günstiger in den Zentren beschaffte Ware verkaufen. Da die Schulen bzw. die Einrichtungen entlang der Zugangsstraßen auch für andere Zwecke wie Versammlungen, Wahlen, kulturelle Veranstaltungen, Auszahlungen der Pensionen, Impfkampagnen etc. genutzt werden, ist es plausibel, dass die Wirkungen der Zugangsstraßen über Bildungs- und Gesundheitszustand hinausgehen und die Lebenssituation der Bevölkerung verbessern.

Berechnungen auf Basis von HDM4 für die längeren Zugangsstraßen bestätigen nach dem Bau der Zugangsstraßen die o.g. Reduktion der Fahrtzeiten und indizieren auch eine Reduktion der Fahrzeugbetriebskosten im Vergleich zur Situation ohne Straße. Die Reduzierung steht im Zusammenhang damit, dass vor dem Bau der Zugangsstraßen Fahrzeuge querfeldein und auf unbefestigten Wegen fuhren. Allerdings fällt im Vergleich zum Zeitpunkt nach Fertigstellung der Zugangsstraßen aufgrund der abgefahrenen Straßenverschleißschicht die Reduktion der Fahrtzeiten und Fahrzeugbetriebskosten zum Zeitpunkt der Ex-post-Evaluierung bereits geringer aus. Die abgefahrte Straßenverschleißschicht führt saisonal - durch in der Regenzeit rutschige und schwerer befahrbare Straßen - zur weiteren Verringerung der Einsparungen der Fahrtzeit und Fahrzeugbetriebskosten.

Über die Bildungs- und Gesundheitsrendite der Zugangsstraßen hinaus sind in Vorhaben des ländlichen Wegebbaus in ähnlichen Kontexten neben den o.g. sinkenden Transportkosten, der Ausweitung des Transportangebots und des Modal-Shift (Änderung der Transportmittel) häufig auch die Entwicklung von Subsistenzlandwirtschaft zu kommerzieller Landwirtschaft, der Besuch bzw. das Abhalten von Märkten, Direktabnahme von Agrarprodukten durch Händler ab Hof und die Verdichtung der Besiedlung in Straßennähe zu beobachten. Diese Effekte gehen in der Regel mit der Ausweitung der ökonomischen Tätigkeiten und Erhöhung der Einkommen einher, welche sich auf die Haushaltseinkommen und die Armutssituation positiv auswirken.

In der Gesamtschau der Standortbesuche und der im Rahmen der Ex-post-Evaluierung durchgeführten Interviews fällt auf, dass diese o.g. in ähnlichen Kontexten häufig auftretenden Veränderungen im Einzugsgebiet des Vorhabens nicht oder nur in geringem Umfang zu beobachten waren. Hierbei ist allerdings zu bedenken, dass strukturelle Änderungen eines langen Zeithorizonts benötigen, der deutlich über den Zeitraum zwischen der Fertigstellung der Straßen und der Ex-post-Evaluierung hinausgeht:

- Auch wenn anekdotisch die Verbesserung der Transportoptionen angegeben wurde, lassen in der Breite die Interviews nicht darauf schließen, dass sich das (kommerzielle) Transportangebot und die Transportfrequenz massiv erhöht hätten oder die Transportpreise angesichts der geringeren Fahrzeugbetriebskosten gesunken seien. Fahrten werden zuvor arrangiert oder es kommt zur spontanen Mitnahme entlang der Straßen. Ob das im Umfeld der Zielregionen Beobachtete auf die Entfernungen, die im internationalen Vergleich geringe Bevölkerungsdichte, die Art des Handels und der Versorgung (s.u.) oder hinsichtlich der Transportkosten auf unzureichenden Wettbewerb im Kontext des begrenzten Transportangebots oder die Inflation zurückzuführen ist, kann im Rahmen der Ex-post-Evaluierung nicht abschließend geklärt werden.
- Während es zuvor nur querfeldein und auf Tracks mit Geländewagen ein Durchkommen gab, sind die Straßen mit PKW befahrbar. Abgesehen von der Nutzung von PKW war keine weitere Änderung der Transportmittel wie etwa die Nutzung von Fahr- oder Motorrädern zu beobachten. Daten zum Anteil motorisierter Zwei- oder Dreiräder an den registrierten Kraftfahrzeugen konnten nicht ermittelt werden bzw. wurden dazu keine statistischen Angaben gemacht. Dies lässt auf eine untergeordnete Rolle von motorisierten Zwei- oder Dreirädern bei den für Namibia landestypischen Transportmitteln schließen. Traditionelle Nutzungsmuster, die großen Distanzen sowie die häufig sandige Beschaffenheit unbefestigter Wege und Pisten dürften auch zur untergeordneten Rolle von Fahr- oder Motorrädern beitragen.
- Eine Änderung weg von traditioneller Landwirtschaft hin zu kommerzieller Landwirtschaft war vor Ort nicht augenscheinlich. Die Straßenstandorte sind gänzlich in Gebieten *kommunalen Lands*, in denen weiterhin primär traditioneller Anbau und traditionelle Viehzucht betrieben wird. Ob dies originär auf Traditionen, natürliche Gegebenheiten und Wasserverfügbarkeit für ganzjährige Bewässerung oder die im namibischen Kontext großen Entfernungen und Transportkosten zurückzuführen ist, konnte im Rahmen der Ex-post-Evaluierung nicht abschließend eingeordnet werden.
- Händler kommen tendenziell am Tag der monatlichen Rentenauszahlung zu definierten Auszahlungspunkten in die ländlichen Gebiete. Märkte werden ebenfalls rund um die monatliche Auszahlung von Renten und Löhnen aufgesucht. Außerhalb der Zahlungstage für Lohn und Rente erfolgt die Grundversorgung in den ländlichen Gebieten primär über kleine Läden.
- Eine umfangreiche Verdichtung der Besiedlung in Straßennähe war nicht zu beobachten. Dies ist wenig überraschend vor dem Hintergrund, dass die Straßen in Gebieten des (staatlichen) *kommunalen Lands* liegen und die Nutzungsrechte i.d.R. schon vor dem Bau der Straßen vergeben und das Land besiedelt war sowie legal nicht verkauft werden darf.

Zusammenfassend zeigt sich mit Blick auf die sozioökonomische Situation und die Armut der Zielgruppe zum Zeitpunkt der Ex-post-Evaluierung ein gemischtes Bild: Die durch die implementierten Zugangsstraßen verbesserte Anbindung und Erreichbarkeit von Schulen und Gesundheitseinrichtungen und des übergeordneten Straßennetzes leisten einen Beitrag zur Verbesserung der Lebensbedingungen der Zielgruppe. Dies gilt insbesondere für die Gesundheitseinrichtungen durch ihre fundamentale Bedeutung für das (Über-)Leben. Der signifikante Anteil von Frauen an der Straßennutzergruppe und die (temporäre) Beschäftigung von Frauen in der Bauphase lassen auf positive Wirkungen auch für Frauen schließen. In welchem Umfang die Zugangsstraßen zur Verbesserung der sozio-ökonomischen Situation der Zielgruppe beitragen, kann im Rahmen der Ex-post-Evaluierung keine Aussage gemacht werden. Die Entwicklung hängt zudem von einer Vielzahl von Faktoren ab, die durch das Vorhaben nicht beeinflusst werden. Die o.g. in ähnlichen Kontexten üblichen längerfristigen Wirkungen auf Haushaltseinkommen und die Verringerung von Armut scheinen nicht bzw. nur in geringem Umfang auszufallen. Veränderungen, die sich aus dem Zugang zu den sozioökonomischen Einrichtungen (u.a. die Bildungsrendite) ergeben, können im Rahmen der als Rapid Appraisal durchgeführten Ex-post-Evaluierung nicht abschließend bewertet werden. Dafür würde es einer sozioökonomischen Studie bedürfen, die auch die zeitliche Dimension struktureller Veränderungen mitberücksichtigt.

Ungeachtet der oben dargestellten schwer messbaren, nicht bzw. nur in geringem Umfang eingetretenen Veränderungen sind Mobilität und die Anbindung an das übergeordnete Straßennetz zentral für die sozioökonomische Entwicklung ländlicher Räume.

15. Beitrag zu übergeordneten nicht-intendierten entwicklungspolitischen Veränderungen

Bei der Ex-post-Evaluierung wurde kein Beitrag zu nicht-intendierten entwicklungspolitischen Veränderungen festgestellt.

Zusammenfassende Bewertung des Impacts: **eingeschränkt erfolgreich (3)**

Die Zielwerte der Proxy-Indikatoren auf Impact-Ebene wurden nur teilweise erreicht. Die implementierten Straßen tragen zwar zum Zugang zu sozioökonomischer Infrastruktur der Zielgruppe bei, allerdings ist die sozioökonomische Situation der Bevölkerung in den Zielregionen - trotz anekdotisch berichteter positiver Wirkungen - weiterhin herausfordernd und die üblichen längerfristigen sozioökonomischen Veränderungen scheinen nicht bzw. nur in geringerem Umfang als in ähnlichen Kontexten auszufallen. Vor diesem Hintergrund wird der Impact des Vorhabens als eingeschränkt erfolgreich erachtet.

Nachhaltigkeit

16. Kapazitäten der Beteiligten und Betroffenen

Seit Jahrzehnten ist der namibische Straßenverkehrssektor Vorbild und führendes Beispiel in Afrika für die institutionelle Gestaltung, Politik, Qualität und Verwaltung seiner Straßeninfrastruktur. Das in Namibia implementierte Straßenverwaltungssystem (Road Management System - RMS) gilt als *Best Practise* und liefert umfassende Informationen für rationale und objektive Entscheidungen sowie eine effiziente Mittelallokation für **Ausbau** und Instandhaltung des Straßennetzes. Über Jahrzehnte hinweg wurden erhebliche Anstrengungen unternommen, um ein derart umfassendes Planungsinstrument zu entwickeln, das internationale Standardmodelle wie HDM4 und spezifische eigene Entwicklungen miteinander verbindet.

Das namibische Straßennetz umfasst rund 49.500 km und besteht aus Fern-, Haupt- und Nebenstraßen. Die Roads Authority ist zuständig für das Management des namibischen Straßennetzes. Das Budget der Roads Authority setzt sich zusammen aus Straßennutzergebühren (Kraftstoffabgabe, Kfz-Zulassungs- und -Registrierungsgebühren, etc.) sowie aus Mitteln der Regierung (staatliche Einnahmen, Darlehen und Zuschüsse). Instandhaltungsmaßnahmen werden sowohl ausgeschrieben und an private Unternehmen vergeben als auch zu einem festen Anteil durch das staatliche Unternehmen *Roads Contractor Company* (RCC) umgesetzt. Die Vergütung von RCC für Instandhaltungsmaßnahmen erfolgt zu festgesetzten Einheitspreisen, die potenziell über den Preisen liegen, die private Unternehmen im Wettbewerb für Instandhaltungsmaßnahmen anbieten. Ferner vergibt RCC wiederum selbst einen substanziellen Anteil der Instandhaltungsmaßnahmen an Subunternehmer, da ihre eigenen Umsetzungskapazitäten abgebaut wurden. Sowohl die Einheitspreise als auch die Beauftragung von Subunternehmern können bei der Umsetzung von Instandhaltungsmaßnahmen durch RCC zu ineffizient hohen Instandhaltungskosten führen. Dies wird im Kontext der ohnehin unzureichenden Instandhaltungsmittel (s.u.) als ineffizient erachtet.

Das Management des namibischen Straßennetzes ist herausfordernd, da es sich um ein weitläufiges Netz bei gleichzeitig geringer Bevölkerungsdichte handelt. Schon aufgrund dieser strukturellen Gegebenheiten stellt die nachhaltige Finanzierung der Verkehrswege für das Land eine große Herausforderung dar. Hinzu kommt, dass in der letzten Dekade die Mittelbereitstellung zum Erhalt des Netzes abgenommen hat. Die Straßennutzergebühren wurden nur sehr zurückhaltend und unzureichend erhöht. Im Zeitraum 2015/16 belief sich das Instandhaltungsbudget auf 743 Mio. NAD und deckte damit ca. 48 % des (optimalen) Instandhaltungsbedarfs ab. Seitdem verlagerte sich der Schwerpunkt politisch bedingt von der Erhaltung des Netzes auf dessen Ausbau, was zu unzureichender periodischer Instandhaltung (Erneuerung der Straßenverschleißschicht) führte. Eine zusätzliche Belastung stellen die implementierten Zugangsstraßen dar, da für diese kein zusätzliches Instandhaltungsbudget zur Verfügung gestellt wurde. Im Jahr 2024/25 belief sich das Instandhaltungsbudget auf 1,54 Milliarden NAD, womit nur 25 % des optimalen Instandhaltungsbedarfs abgedeckt werden. Infolgedessen nimmt der Instandhaltungsrückstau kontinuierlich zu. Der Zustand der Straßen ist an einem kritischen Punkt angelangt. Ohne sofortige Maßnahmen und der Bereitstellung substanzieller finanzieller Mittel für (periodische) Instandhaltung wird sich das Straßennetz weiter verschlechtern, und es würde zu einem erheblichen Verlust seines Anlagenwertes kommen. In diesem Kontext kommt der Anwendung des RMS für die Gewährleistung einer effizienten Mittelverwendung eine noch bedeutendere Rolle zu. Die Betrachtung der Lebenszykluskosten von Straßen schon in der Projektvorbereitung würde es zudem ermöglichen, den künftigen Bedarf finanzieller Mittel für die Instandhaltung zu projizieren.

Eine politische Direktive, alle sozioökonomischen Einrichtungen in den ländlichen Gebieten mit Zugangsstraßen an das Straßennetz (*Social Roads*) anzuschließen, wird ohne substanzielle Erhöhung des Instandhaltungsbudgets den Druck auf die Instandhaltung des bestehenden Netzes erhöhen. Bislang gibt es für die *Social Roads* bzw. für i.d.R. sehr wenig befahrene (Schotter-)Straßen, keine separate Straßenklassifizierung und keine differenzierten Standards für das Design und die Instandhaltung entsprechend ihrem Verkehrsaufkommen und ihrer Netzfunktionalität. Die Einführung einer separaten Straßenklassifizierung und differenzierten Standards für Design und Instandhaltung würden die Kosteneffizienz von Bau und Instandhaltung erhöhen.

Die Roads Authority ist sich der kritischen Situation umfänglich bewusst. Der Business- und Finanzierungsplan (2025/26-2029/30) der Roads Authority sieht eine substanzielle Erhöhung der Mittel für Instandhaltung vor. Bezüglich der Mittelallokation ist sie jedoch von politischen Entscheidungen abhängig, die auf den Neubau ausgerichtet sind und nicht notwendigerweise den Prioritäten folgen, die sich aus den Masterplänen und dem RMS ergeben. Die Roads Authority ist darum bemüht, das politische Umfeld für die Dringlichkeit der erforderlichen Netzinstandhaltungsmaßnahmen zu sensibilisieren.

17. Beitrag zur Unterstützung nachhaltiger Kapazitäten

Die langfristige Zusammenarbeit mit der Roads Authority im Sektor und die enge Begleitung in diesem Vorhaben sowie in Vorgängervorhaben trugen zur Stärkung der Kapazitäten der Roads Authority bei, welche jedoch u.a. durch Mitarbeiterfluktuation beeinträchtigt wird.

Die Anwendung des bereits in mehreren Vorgängervorhaben etablierten Ansatzes des arbeitsintensiven Straßenbaus (siehe 3. *Angemessenheit der Konzeption*) förderte den Kapazitätsaufbau und die Professionalisierung der namibischen Bauwirtschaft. Die Nachhaltigkeit dieser aufgebauten Kapazitäten hängt jedoch maßgeblich von der zukünftigen Allokation namibischer Eigenmittel für den Bau und die Instandhaltung von Schotterstraßen ab. Ohne hinreichende Mittel für Bau und Instandhaltung von

Schotterstraßen ist zu erwarten, dass ein Großteil der Bauunternehmen, die insbesondere durch ihren Maschinenpark auf Straßenbau spezialisiert sind, wieder vom Markt verschwinden und die Arbeitsplätze verloren gehen.

18. Dauerhaftigkeit der Wirkungen

Der Zustand der Zugangsstraßen ist zum Zeitpunkt der Ex-post-Evaluierung bei 75 % der Straßenkilometer noch akzeptabel und bei 25 % schlecht bzw. sehr schlecht (siehe 7. *Erreichung der Ziele*).

Bei den implementierten Zugangsstraßen waren zum Zeitpunkt der Ex-post-Evaluierung teils unzureichende Höhen des Straßenprofils und für die spezifischen natürlichen Gegebenheiten unzureichende Durchlassgrößen erkennbar, welche augenscheinlich an einigen Stellen zu Überflutung, Auswaschung und Erosion geführt haben. Ebenso war ersichtlich, dass die Durchlasschutzmaßnahmen nicht einheitlich ausgeführt wurden und es keinen systematischen und kohärenten Ansatz (Standardlayouts) für Durchlasschutzmaßnahmen gab. Dennoch hält die Auslegung den klimatischen Bedingungen bisher weitestgehend stand und die Befahrbarkeit ist ganzjährig gegeben.

Die Verschleißschicht der implementierten Straßen war zum Zeitpunkt der Ex-post-Evaluierung weitestgehend abgefahren. Außerdem waren auf allen Straßen – abschnittsweise starke – Bodenwellen (*Corrugation*) festzustellen, jedoch nur wenige Schlaglöcher. Die Instandhaltung der implementierten Straßen besteht primär aus routinemäßigen Wartungsarbeiten (*Blading* – Ebenen/Glattziehen), welches dazu beiträgt, das Auftreten von Schlaglöchern und Bodenwellen zu vermindern. Allerdings führt es zu einer Abtragung der Verschleißschicht. Zum Erhalt der Straßen ist in den kommenden Jahren die Erneuerung der Straßenverschleißschicht (*regraveling*) erforderlich.

Wie zuvor dargestellt (siehe 16. *Kapazitäten der Beteiligten und Betroffenen*) war das Instandhaltungsbudget in den letzten Jahren rückläufig. Die Roads Authority verfügt mit dem RMS und den Netzmanagementverfahren jedoch über die Kompetenzen, die geringen Instandhaltungsmittel bestmöglich einzusetzen. Daher ist davon auszugehen, dass die Roads Authority wie bisher getan das notwendige Minimum zum Erhalt der Straßen auch weiter leisten wird.

Insgesamt ist davon auszugehen, dass der durch die Straßen gewährleistete Zugang zu sozioökonomischen Einrichtungen und Dienstleistungen bestehen bleiben wird, jedoch die Nutzung der Straßen mit höheren Transportzeiten und -kosten verbunden sein wird als direkt nach Neubau. D.h. die entwicklungspolitischen Wirkungen des Vorhabens werden auch bei verschlechtertem Straßenzustand fortbestehen, wenn auch in reduziertem Umfang.

Zusammenfassende Bewertung der Nachhaltigkeit: eingeschränkt erfolgreich (3)

Grundsätzlich verfügt die Roads Authority über hinreichende Kompetenzen und ein hervorragendes Planungsinstrument, um das namibische Straßennetz zu erhalten. Aufgrund des unzureichenden Instandhaltungsbudgets sowie der politischen Ausrichtung auf den Straßenbau anstelle von -instandhaltung sind die Möglichkeiten der Roads Authority hinsichtlich adäquater Instandhaltung begrenzt. Die Netzmanagementverfahren der Roads Authority im Kontext knapper Budgets legen nahe, dass der Zugang zu sozioökonomischen Einrichtungen und Dienstleistungen und die sich daraus ergebenden entwicklungspolitischen Wirkungen des Vorhabens auch bei verschlechtertem Straßenzustand fortbestehen, allerdings in reduziertem Umfang. Vor diesen Hintergrund wird die Nachhaltigkeit insgesamt als noch eingeschränkt erfolgreich eingestuft.

Gesamtbewertung: eingeschränkt erfolgreich (3)

Zwar adressierte das Vorhaben einen zentralen Engpass und fügte sich in die Politiken und Prioritäten sowohl der namibischen als auch der deutschen Regierung ein, allerdings wurden konzeptionell relevante Aspekte wie die vergleichsweise geringe Siedlungsdichte, das 360 Grad Einzugsgebiet der Einrichtungen, die Analyse der zu erwartenden Straßennutzenden inkl. der typischen Bewegungsmuster der Zielgruppe, traditionelle Siedlungs-, Lebens- und Wirtschaftsformen und die Implikationen dieser Aspekte für die technische Auslegung, die Kosten- und Allokationseffizienz, das Transportangebot und die Wirkungen nicht adressiert. Ebenso wurde nicht dargelegt, dass das Vorhaben aufgrund des 360 Grad Einzugsgebiets der Einrichtungen und der Bewegungsmuster der Nutzenden nur eine Teillösung sein kann. Auch wären die Implikationen der Proklamation der Straßen als Distriktstraßen im Kontext fortbestehender Budgetknappheit zu hinterfragen gewesen. Diese konzeptionell unzureichend betrachteten Aspekte begründen eine insgesamt nur eingeschränkt erfolgreiche Bewertung.

Die Kohärenz wird als erfolgreich erachtet, da das Vorhaben sich in das damalige Engagement der deutschen FZ im namibischen Sektoren einfügte, welches holistisch und komplementär, konsistent mit internationalen Normen und Standards sowie den Eigenanstrengungen des Partnerlandes war.

Die Zugangsstraßen werden überwiegend zu den Schulbesuch-bezogenen Stoßzeiten genutzt und haben erwartungsgemäß ein geringes Verkehrsvolumen. Die längeren Zugangsstraßen werden intensiver genutzt und eröffnen für die im Einzugsgebiet lebende Bevölkerung die Anbindung an das übergeordnete Straßennetz und damit auch den Zugang zu Arbeits-, Absatz- und Beschaffungsmärkten. Die Zielsetzung des ganzjährigen Zugangs zu Schulen und Gesundheitseinrichtungen werden trotz des zu 75 % nur noch akzeptablen bzw. zu 25 % schlechten bzw. sehr schlechten Straßenzustands erreicht. Auch bei sich weiter verschlechterndem Zustand der Straßen

ist davon auszugehen, dass die Straßen durch ihren erhöhten, über dem Wasser liegenden Aufbau und ihre Durchlässe den Zugang zu den Einrichtungen auch zukünftig gewährleisten und sie weiterhin, wenn auch unter erschwerten Bedingungen, nutzbar sein werden. In der Gesamtschau begründet dies die noch erfolgreiche Bewertung der Effektivität.

Vor dem Hintergrund der massiven Kostensteigerung, der sehr hohen spezifischen Kosten der Phase II und der nicht nach Kontext differenzierten Auslegung der Straßen sowie der grundsätzlichen Frage, ob im Kontext knapper Budgets die Allokation der Mittel für den Bau von Zugangsstraßen aus gesamtwirtschaftlicher Perspektive zielführend war, wird die Effizienz als eingeschränkt erfolgreich erachtet.

Mit Blick auf die intendierten übergeordneten entwicklungspolitischen Veränderungen ist festzustellen, dass die implementierten Straßen zwar zum Zugang zu sozio-ökonomischer Infrastruktur der Zielgruppe beitragen, allerdings die sozioökonomische Situation der Bevölkerung in den Zielregionen - trotz anekdotisch berichteter positiver Wirkungen - weiterhin herausfordernd ist und die üblichen längerfristigen sozio-ökonomischen Veränderungen nicht bzw. nur in geringerem Umfang als in ähnlichen Kontexten auszufallen scheinen. Vor diesem Hintergrund wird der Impact des Vorhabens als eingeschränkt erfolgreich erachtet.

Grundsätzlich verfügt die Roads Authority über hinreichende Kompetenzen und hervorragende Planungsinstrumente, um das namibische Straßennetz zu erhalten. Aufgrund des unzureichenden Instandhaltungsbudgets sowie der politischen Ausrichtung auf den Straßenbau anstelle von -instandhaltung sind die Möglichkeiten der Roads Authority hinsichtlich adäquater Instandhaltung begrenzt. Die Netzmanagementenerfahrungen der Roads Authority im Kontext knapper Budgets legen nahe, dass der Zugang zu sozio-ökonomischen Einrichtungen und Dienstleistungen und die sich daraus ergebenden entwicklungspolitischen Wirkungen des Vorhabens auch bei verschlechtertem Straßenzustand fortbestehen, allerdings in reduziertem Umfang.

Die eingeschränkt erfolgreiche Bewertung von Relevanz, Effizienz, der übergeordneten entwicklungspolitischen Wirkungen sowie der Nachhaltigkeit begründen die als insgesamt eingeschränkt erfolgreich erachtete Gesamtbewertung.

Beitrag zur Agenda 2030

Mit dem Bau der Zugangsstraßen trägt das Vorhaben durch den Ausbau und die Modernisierung von Infrastruktur zum menschlichen Wohlergehen und damit zum *Sustainable Development Goal* - SDG 9 (Industrie, Innovation, Infrastruktur) bei. Hierüber leistet das Vorhaben - trotz der weiterhin herausfordernden sozioökonomischen Lebensbedingungen und Armut der Zielgruppe – auch einen Beitrag zur Erreichung von SDG 1 (Keine Armut), da die Straßen den Zugang zu Bildungs- und Gesundheitseinrichtungen gewährleisten. Der zuvor erwähnte Zugang zu Gesundheitseinrichtungen erleichtert den Transport von medizinischen Gütern, den Zugang zu Gesundheitsdiensten sowie zur Notfallversorgung (SDG 3: Gesundheit und Wohlergehen). Auch ermöglicht der durch die Straßen gewährleistete Zugang den Schulbesuch und wirkt sich ggf. auf die Qualität der Bildung aus (SDG 4: Hochwertige Bildung). Ländliche Wege leisten im Kontext der zuvor dargestellten Aspekte insbesondere auch einen wichtigen Beitrag zu SDG 5 (Geschlechtergleichstellung) und eröffnen Frauen eine größere gesellschaftliche Teilhabe. Im nordnamibischen Kontext trägt das Vorhaben auch zu SDG 10 (Weniger Ungleichheiten) bei, da die Anbindung entlegener Regionen verbessert und regionale Disparitäten reduziert werden.

Methodik

Evaluierungsmethodik

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

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

Die Methode bietet für Projektevaluierungen ein – im Durchschnitt - ausgewogenes Kosten-Nutzen-Verhältnis, bei dem sich Erkenntnisgewinn und Evaluierungsaufwand die Waage halten, und über alle Projektevaluierungen hinweg eine systematische Bewertung der Wirksamkeit der Vorhaben der FZ erlaubt. Die einzelne Ex-post-Evaluierung kann daher nicht den Erfordernissen einer wissenschaftlichen Begutachtung im Sinne einer eindeutigen Kausalanalyse Rechnung tragen.

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

Typ der Evaluierung:

Die Evaluierung erfolgte mittels einer Reise in das Projektgebiet.

Kernfragen der Evaluierung gemäß der Evaluierungskonzeption:

- Wie ist der Zustand der Straßen?
- Werden die Straßen intensiv genutzt?
- Welchen Beitrag leisten sie bzgl. des Zugangs zu Schulen und Gesundheitseinrichtungen im Kontext der natürlichen Gegebenheiten des Cuvelai-Drainagesystems? Sind sie klimaresilient?
- Ist die Auslegung der Straßen (Design) für die natürlichen Gegebenheiten des Cuvelai-Drainagesystem und die Nutzung angemessen?
- Werden Instandhaltungsmaßnahmen durchgeführt?
- Wie hat sich das Instandhaltungsbudget entwickelt?

Nicht-öffentliche (interne) Dokumente

Interne Projektdokumente, Sektorstrategiepapiere, Kontext-, Landes- und Sektoranalysen, vergleichbare Evaluierungen sowie für die Ex-post-Evaluierung erstellte Regional Profile Reports und Report zu den Surveyergebnissen bzgl. der Projektindikatoren

Verzeichnis öffentlicher Quellen

Atlas of Namibia (2022): Its land, water and life

German Cooperation (2021): German-Namibian Cooperation in the Transport Sector- Reflecting on 30 Years of Partnership and Joint Achievements (1991 - 2021).

J. Mendelsohn and B. Weber (2011): The Cuvelai Basin, it's water and it's people in Angola and Namibia

Ministry of Education, Innovation, Youth, Sport, Art and Culture (2025): Namibia Fifteenth School Day Report 2025[^]

National Statistic Agency (undated): Namibia Multidimensional Poverty Index (MPI) Report 2021

National Statistic Agency (2013): 2011 Namibia Population and Housing Census – Main Report

National Statistic Agency (2024): 2023 Namibia Population and Housing Census – Main Report

National Statistic Agency (2024): 2023 Namibia Population and Housing Census – Release of main results

National Statistic Agency (2024): National Infrastructure Atlas 2023

National Statistic Agency (2024): National Population Proximity Atlas - Health Facilities and Network Coverage

National Statistic Agency (2025): Namibia 2023 Population and Housing Census Labour Force Report

Roads Authority (undated): Annual Report 2015/16

Roads Authority (undated): Annual Report 2016/17

Roads Authority (undated): Annual Report 2017/18

Roads Authority (undated): Annual Report 2018/19

Roads Authority (undated): Annual Report 2019/20

Roads Authority (undated): Integrated Strategic Business Plan 2022/23 – 2026/27

Roads Authority (undated): Business and Financial Plan 2024/25 – 2028/29

Roads Authority (undated): Business and Financial Plan 2025/26 – 2029/30

Road Fund Administration (2024): Integrated Annual Report 2024

Datenquellen und Analysetools

Datensammlung vor Ort, Monitoringdaten des Partners und des Bildungsministeriums, GPS-Daten, Satellitenbilder, Umfragen, digitale Analysetools

Besuchte Projektstandorte

Es wurden alle Standorte besucht.

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

Projekträger (schriftlich/persönlich), Zielgruppe (persönlich), Bildungs- und Gesundheitseinrichtungen (persönlich, virtuell/telefonisch, schriftlich)

Folgende Aspekte limitierten die Evaluierung

Keine.

Bewertungsmethodik

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

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

Die Gesamtbewertung auf der sechsstufigen Skala wird aus einer projektspezifisch zu begründenden Gewichtung der sechs Einzelkriterien gebildet. Die Stufen 1–3 der Gesamtbewertung kennzeichnen ein „erfolgreiches“, die Stufen 4–6 ein „nicht erfolgreiches“ Vorhaben. Dabei ist zu berücksichtigen, dass ein Vorhaben i. d. R. nur dann als entwicklungspolitisch „erfolgreich“ eingestuft werden kann, wenn sowohl die Zielerreichung auf Outcome-Ebene (Effektivität) und Impact-Ebene als auch die Nachhaltigkeit mindestens als „eingeschränkt erfolgreich“ (Stufe 3) bewertet werden.

Impressum

Verantwortlich: Evaluierungsabteilung der KfW Entwicklungsbank

FZ-Evaluierung@kfw.de

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

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

Anlagenverzeichnis

Anlage: Zielsystem und Indikatoren (Outcome Ebene)	2
Anlage: Zielsystem und Indikatoren (Impact Ebene)	3
Anlage: Ex-post-Evaluierungsmatrix	4

Anlage: Zielsystem und Indikatoren (Outcome Ebene)

Outcome Ebene

Ziel und Indikatoren	Bei Prüfung	Bewertung der Angemessenheit (Ziel, Indikatoren, Zielwert) und Nutzung in EPE	Bei EPE (falls modifiziert)
Outcome-Ziel	Verringerung der Vulnerabilität der überwiegend armen, ländlichen Bevölkerung gegenüber den häufiger auftretenden Überflutungen als negativer Effekt des Klimawandels. Ganzjähriger Zugang zu Schulen und Gesundheitseinrichtungen durch den Bau von Zugangsstraßen.	Teilweise angemessen. Anpassung der Formulierung gemäß VI083.	Der ganzjährige Zugang zu Gesundheits- und Bildungseinrichtungen ist für die überwiegend arme ländliche Bevölkerung gewährleistet
Indikator 1 (bei Prüfung)	Anzahl angeschlossener Schulen (und Schüler) die durch die Zugangsstraßen erreicht werden	Teilweise angemessen, da zwei Messgrößen in einem Indikator genannt werden. Ferner ist Anzahl erreichter Schulen ist auf Outputebene zu verorten. Kommt daher nicht zur Anwendung. Separater Indikator für Schüler und Schülerinnen.	Schülerinnen und Schüler in den angeschlossenen Schulen, ➔ Verschoben auf Impact-Ebene
Indikator 2 (bei Prüfung)	Anzahl angeschlossener Kliniken und (Patientenbesuche p.a.), die durch die Zugangsstraßen erreicht werden	Teilweise angemessen, da zwei Messgrößen in einem Indikator genannt werden. Ferner ist Anzahl erreichter Gesundheitseinrichtungen ist auf Outputebene zu verorten. Kommt daher nicht zur Anwendung. Anstelle von Klinik wird die Formulierung Gesundheitseinrichtungen verwendet, da dieser verschiedene Versorgungskategorien erfasst. Separater Indikator für Patientenbesuche p.a.	Besuche von Patientinnen / Patienten in den angeschlossenen Gesundheitseinrichtungen (pro Jahr) ➔ Verschoben auf Impact-Ebene
Indikator 3 (bei Prüfung)	Zustand der Straßen drei Jahre nach Abschluss der FZ-Maßnahme	Angemessen. Sektorüblicher Indikator, der Hinweise auf die (ganzjährige) Nutzbarkeit gibt	Indikator 1 (bei EPE): Straßenzustand (auf Basis des RAI ¹)
Indikator 4 (bei Prüfung)	Anzahl der Tage, die Programmkliniken und -schulen flutbedingt geschlossen sind	Teilweise angemessen, da zwei Messgrößen in einem Indikator genannt werden. Separate Darstellung von Schulen und Gesundheitseinrichtungen.	Indikator 2 (bei EPE): Anzahl Tage, an denen aufgrund unpassierbarer Straßen kein Zugang zu Schulen möglich war
Indikator 5 (bei Prüfung)		s.o.	Indikator 3 (bei EPE): Anzahl Tage, an denen aufgrund unpassierbarer Straßen kein Zugang zu Gesundheitseinrichtungen möglich war

Tabelle 4: Zielsystem und Indikatoren (Outcome Ebene)

¹ Der International Roughness Indicator (IRI) ist international verwendeter Standard zur Bewertung des Straßenzustands. Er misst die Rauheit der Fahrbahn basierend auf der vertikalen Bewegung der Radaufhängung eines Fahrzeugs. Je niedriger der IRI-Wert, desto glatter ist die Straße.

Anlage: Zielsystem und Indikatoren (Impact Ebene)

Impact Ebene

Ziel und Indikatoren	Bei Prüfung	Bewertung der Angemessenheit (Ziel, Indikatoren, Zielwert) und Nutzung in EPE	Bei EPE (falls modifiziert)
Impact-Ziel	Beitrag zur Armutsminderung, zur wirtschaftlichen und zur sozialen Entwicklung in den ländlichen Räumen des zentralen Norden Namibias (Omusati, Oshana, Ohangwena und Oshikoto)	Grundsätzlich angemessen. Anpassung der Formulierung gemäß VI083.	Die sozioökonomische Situation der Zielgruppe in den Zielregionen ist verbessert und die Armut verringert
Indikator 1 bis 6 (EZ-Programmziel-Indikatoren)	1) Das Frachtaufkommen auf den überregionalen Verkehrsachsen (Trans-Caprivi, Trans-Kalahari und Trans-Cunene Korridor) ist auf mind. 800.000t erhöht. 2) Der Containerumschlag im Hafen Walvis Bay ist auf mind. 350.000 TEU erhöht. 3) Der Rural Access Index (ländliche Bevölkerung, die innerhalb von 2 km von der nächsten Allwetterstraße lebt / gesamte ländliche Bevölkerung) in den nördlichen Regionen des Landes ist auf mind. 70% verbessert. 4) Performance-Monitoring der Subsektororganisationen ist etabliert, d.h. Leistungsverträge zwischen MWT und den nachgeordneten Behörden sind abgeschlossen, halbjährliche Berichterstattung der Subsektororganisationen, Evaluierung der Berichte durch MWT. 5) Ein Konzept zur Finanzierung der Straßeninstandhaltung ist erarbeitet und wird umgesetzt. 6) Bildung und Ausbildung von qualifizierten Fachkräften für den Straßensektor ist verbessert, ein Konzept zur Reduzierung der Vakanzen im MWT, bei RA und RFA ist erarbeitet und wird umgesetzt.	Nicht angemessen. Zielsetzung und Impact des Vorhabens trägt nicht zu den Impact-Indikatoren auf EZ-Programmzielebene bei.	
NEU Indikator 1 (von Outcome Ebene):		Als Proxy-Indikator für die Bewertung der Wirkungen auf die sozioökonomische Situation der Zielgruppe	Schülerinnen / Schüler in den angeschlossenen Schulen
NEU Indikator 2 (von Outcome Ebene):		Als Proxy-Indikator für die Bewertung der Wirkungen auf die sozioökonomische Situation der Zielgruppe	Besuche von Patientinnen / Patienten in den angeschlossenen Gesundheitseinrichtungen (pro Jahr)

Tabelle 5: Zielsystem und Indikatoren (Impact Ebene)

Anlage: Ex-post-Evaluierungsmatrix

Relevanz

Evaluierungsfrage	Betrachtung der Frage in EPE	Optional: Konkretisierung der Frage für das Vorhaben	Bewertung	Gewichtung (- o +)	Begründung für Gewichtung
1. Ausrichtung an Politiken und Prioritäten			2		
1.1. Sind die Ziele der Maßnahme an den (globalen, regionalen und länderspezifischen) Politiken und Prioritäten, insbesondere der beteiligten und betroffenen (entwicklungspolitischen) Partner und des BMZ, ausgerichtet?	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:	1. Ist Straßenbau weiterhin eine Priorität für die Entwicklung Namibias 2. In welchen Strategiedokumenten/Entwicklungsplänen ist dies verankert? 3. Zu welchen MDG/SDG trägt das Vorhaben bei? 4. In line mit heutiger Sektorstrategie (Widerspruch zu Emissionsreduzierung)?			
1.2. Berücksichtigen die Ziele der Maßnahme die relevanten politischen und institutionellen Rahmenbedingungen (z.B. Gesetzgebung, Verwaltungskapazitäten, tatsächliche Machtverhältnisse (auch bzgl. Ethnizität, Gender, etc.))?	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:	5. Passt das Konzept des Vorhabens zu den lokalen (Verwaltungs-)Kapazitäten des Trägers?			

2. Ausrichtung an Bedürfnissen und Kapazitäten der Beteiligten und Betroffenen			2		
2.1. Sind die Ziele der Maßnahme auf die entwicklungspolitischen Bedürfnisse und Kapazitäten der Zielgruppe ausgerichtet? Wurde das Kernproblem korrekt identifiziert?	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:	6. Wie wurden Projektmaßnahmen und damit die Zielgruppe ausgewählt? 7. Waren die Auswahlkriterien sinnvoll und angemessen? 8. War der Auswahlmechanismus aus heutiger Sicht effizient hinsichtlich der größtmöglichen Wirkungen mit den vorhandenen Ressourcen? 9. Have there been major floodings from 2020 onwards? 10. Gibt es Auswertungen zu den (starken) Überschwemmungen 2025?			
2.2. Wurden dabei die Bedürfnisse und Kapazitäten besonders benachteiligter bzw. vulnerabler Teile der Zielgruppe (mögliche Differenzierung nach Alter, Einkommen, Geschlecht, Ethnizität, etc.) berücksichtigt? Wie wurde die Zielgruppe ausgewählt?	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:				
2.3. Hätte die Maßnahme (aus ex-post Sicht) durch eine andere Ausgestaltung der Konzeption weitere nennenswerte Genderwirkungspotenziale gehabt? (FZE spezifische Frage)	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:				

3. Angemessenheit der Konzeption			3	+	Wichtige konzeptionelle Aspekte des Projektkontexts wurden nicht betrachtet. Diese haben Auswirkungen auf die Implementierung des Vorhabens sowie die Kosteneffizienz und technische Auslegung.
3.1. War die Konzeption der Maßnahme angemessen und realistisch (technisch, organisatorisch und finanziell) und grundsätzlich geeignet zur Lösung des Kernproblems beizutragen?	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:	11. Passte das Konzept des Vorhabens zu den lokalen Kapazitäten (Träger, Kleinunternehmen)?			
3.2. Ist die Konzeption der Maßnahme hinreichend präzise und plausibel (Nachvollziehbarkeit und Überprüfbarkeit des Zielsystems sowie der dahinterliegenden Wirkungsannahmen)?	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:				
3.3. Waren die gewählten Indikatoren und deren Wertbestückung in ihrer Gesamtheit angemessen (zur Beantwortung eine der folgenden Angaben auswählen: Indikatoren und Wertbestückung waren angemessen/teilweise angemessen/nicht angemessen)? Die Begründung erfolgt differenziert nach Indikatoren (FZE spezifische Frage)	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:				

3.4.	Bitte Wirkungskette beschreiben, einschl. Begleitmaßnahmen, ggf. in Form einer grafischen Darstellung. Ist diese plausibel? Sowie originäres und ggf. angepasstes Zielsystem unter Einbezug der Wirkungsebenen (Outcome- und Impact) nennen. Das (angepasste) Zielsystem kann auch grafisch dargestellt werden. (FZE spezifische Frage)	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:	12.	Haben die Straßen das Zugangsproblem gelöst oder nur eingeschränkt, da das Einzugsgebiet 360 Grad ist? (consideration of footbridges)			
3.5.	Inwieweit ist die Konzeption der Maßnahme auf einen ganzheitlichen Ansatz nachhaltiger Entwicklung (Zusammenspiel der sozialen, ökologischen und ökonomischen Dimensionen der Nachhaltigkeit) hin angelegt?	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:					
3.6.	Bei Vorhaben im Rahmen von EZ-Programmen: ist die Maßnahme gemäß ihrer Konzeption geeignet, die Ziele des EZ-Programms zu erreichen? Inwiefern steht die Wirkungsebene des FZ-Moduls in einem sinnvollen Zusammenhang zum EZ-Programm (z.B. Outcome-Impact bzw. Output-Outcome)? (FZ E spezifische Frage)	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:					
4.	Reaktion auf Veränderungen/Anpassungsfähigkeit				0		
4.1.	Wurde die Maßnahme im Verlauf ihrer Umsetzung auf Grund von veränderten Rahmenbedingungen (Risiken und Potentiale) angepasst?	☐ Frage wird betrachtet ☒ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung: Es gab keine Veränderungen.					

Kohärenz

Evaluierungsfrage	Betrachtung der Frage in EPE	Optional: Konkretisierung der Frage für das Vorhaben	Bewertung	Gewichtung (- o +)	Begründung für Gewichtung
5. Interne Kohärenz (Arbeitsteilung und Synergien der deutschen EZ)			2		
5.1. Inwiefern ist die Maßnahme innerhalb der deutschen EZ komplementär und arbeitsteilig konzipiert (z.B. Einbindung in EZ-Programm, Länder-/Sektorstrategie)?	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:	13. In welchen Bereichen war und ist die GIZ aktiv? 14. Worin sind TZ und FZ komplementär? 15. Gab/gibt es dabei räumliche Überschneidung von TZ und FZ? 16. Sind Synergieeffekte plausibel?			
5.2. Greifen die Instrumente der deutschen EZ im Rahmen der Maßnahme konzeptionell sinnvoll ineinander und werden Synergien genutzt?	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:	s.o.			
5.3. Ist die Maßnahme konsistent mit internationalen Normen und Standards, zu denen sich die deutsche EZ bekennt (z.B. Menschenrechte, Pariser Klimaabkommen etc.)?	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:				

6. Externe Kohärenz (Komplementarität und Koordinationsleistung im zum Zusammenspiel mit Akteuren außerhalb der dt. EZ)			2		
6.1. Inwieweit ergänzt und unterstützt die Maßnahme die Eigenanstrengungen des Partners (Subsidiaritätsprinzip)?	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:	17. Welche Eigenanstrengungen wurden zur Verbesserung unternommen? 18. Wurden/werden Anrainer in die Eigenanstrengungen eingebunden (Bau, O&M)? 19. Welche komplementären, ländlichen Entwicklungsprogramme gab es für die Zielgruppe zur Steigerung der landwirtsch. Produktivität und Einkommensdiversifizierung sowie Gesundheits- und Bildungsprogramme zwischen 2015 und 2025?			
6.2. Ist die Konzeption der Maßnahme sowie ihre Umsetzung mit den Aktivitäten anderer Geber abgestimmt?	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:	20. Gab/gibt es eine Geberkoordinierung? 21. Ist diese in den Zielen kohärent?			
6.3. Wurde die Konzeption der Maßnahme auf die Nutzung bestehender Systeme und Strukturen (von Partnern/anderen Gebern/internationalen Organisationen) für die Umsetzung ihrer Aktivitäten hin angelegt und inwieweit werden diese genutzt?	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:				
6.4. Werden gemeinsame Systeme (von Partnern/anderen Gebern/internationalen Organisationen) für Monitoring/Evaluierung, Lernen und die Rechenschaftslegung genutzt?	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:				

Effektivität

Evaluierungsfrage	Betrachtung der Frage in EPE	Optional: Konkretisierung der Frage für das Vorhaben	Bewertung	Gewichtung (- o +)	Begründung für Gewichtung
7. Erreichung der Ziele			2		
7.1. Wurden die (ggf. angepassten) Ziele der Maßnahme erreicht (inkl. PU-Maßnahmen)? Indikatoren-Tabelle: Vergleich Ist/Ziel	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:	22. Sind Verkehrszählungen für die Access Roads verfügbar? - Im Rahmen vom Update des Master plans für ZOÖÖK? - Wenn ja, Datum aus welchen Jahren?			
7.2. Sonstige Evaluierungsfragen		23. Wie viele Schulen (sowie Anzahl Schüler) und Gesundheitseinrichtungen (Anzahl patientenbesuche p.a.) wurden tatsächlich erreicht? (Überprüfung im Rahmen der EPE)			
8. Beitrag zur Erreichung der Ziele			2	+	Der geschaffene ganzjährige Zugang überwiegt die Aspekte, bei denen das Vorhaben hinter der Zielsetzung zurück blieb.
8.1. Inwieweit wurden die Outputs der Maßnahme wie geplant (bzw. wie an neue Entwicklungen angepasst) erbracht? (Lern-/Hilfsfrage)	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:				
8.2. Werden die erbrachten Outputs und geschaffenen Kapazitäten genutzt?	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:	24. Wie hat sich das Verkehrsvolumen entwickelt? (auch Angaben zu Access Roads) 25. Können die Straßen weiterhin ganzjährig genutzt werden? 26. Halten die Straßen auch Extremwetterereignissen stand? 27. Gab es seit Fertigstellung Extremwetterereignisse?			

Evaluierungsfrage	Betrachtung der Frage in EPE	Optional: Konkretisierung der Frage für das Vorhaben	Bewertung	Gewichtung (- 0 +)	Begründung für Gewichtung
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?	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:	28. Gibt es ein Angebot von öffentlichen Verkehrsdienstleistungen auf den Projektstraßen? 29. Sind die Beförderungspreise auch für geringe Einkommen zahlbar? 30. Werden Verkehrsmittel von allen genutzt (mit Traditionen/Rollenbildern vereinbar?) 31. Hat sich die Kraftfahrzeugzusammensetzung verändert, so dass das ggf. die Nutzung durch Frauen und Mädchen positiv beeinflusst?			
8.4. Inwieweit hat die Maßnahme zur Erreichung der Ziele beigetragen?	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:	32. Welchen Beitrag leistete die verbesserte Straßeninfrastruktur zur ganzjährigen Verkehrsanbindung			
8.5. Inwieweit hat die Maßnahme zur Erreichung der Ziele auf Ebene der intendierten Begünstigten beigetragen?	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:				
8.6. Hat die Maßnahme zur Erreichung der Ziele auf der Ebene besonders benachteiligter bzw. vulnerabler beteiligter und betroffener Gruppen (mögliche Differenzierung nach Alter, Einkommen, Geschlecht, Ethnizität, etc.), beigetragen?	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:	33. Hat sich der Besuch von (Sekundar-)Schulen und Health Facilities durch Mädchen/Frauen verändert/erhöht?			

Evaluierungsfrage	Betrachtung der Frage in EPE	Optional: Konkretisierung der Frage für das Vorhaben	Bewertung	Gewichtung (- o +)	Begründung für Gewichtung
8.7. Gab es Maßnahmen, die Genderwirkungspotenziale gezielt adressiert haben (z.B. durch Beteiligung von Frauen in Projektgremien, Wasserkomitees, Einsatz von Sozialarbeiterinnen für Frauen, etc.)? (FZE spezifische Frage)	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:	34. Profitieren tatsächlich Frauen in besonderem Maße? Welche Informationen lassen sich dazu aus dem Virtual Survey ziehen? Bzw. aus Verkehrserhebungen			
8.8. Welche projektinternen Faktoren (technisch, organisatorisch oder finanziell) waren ausschlaggebend für die Erreichung bzw. Nicht-Erreichung der intendierten Ziele der Maßnahme? (Lern-/Hilfsfrage)	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:				
8.9. Welche externen Faktoren waren ausschlaggebend für die Erreichung bzw. Nicht-Erreichung der intendierten Ziele der Maßnahme (auch unter Berücksichtigung der vorab antizipierten Risiken)? (Lern-/Hilfsfrage)	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:	Siehe BWF 9.1			

9. Qualität der Implementierung			3		
9.1. Wie ist die Qualität der Steuerung und Implementierung der Maßnahme (z.B. Projektträger, Consultant, Berücksichtigung von Ethnizität und Gender in entscheidungsfindenden Gremien) im Hinblick auf die Zielerreichung zu bewerten?	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:	35. Wie zufrieden war die RA mit der Qualität/Arbeit der Bauunternehmer 36. Wie zufrieden war die RA mit der Qualität/Arbeit der Consultants 37. Wie ist Implementierungsqualität durch die lokalen Bauunternehmen zu bewerten? Hätte mit einem internationalen Bauunternehmen, der lokale Subunternehmen koordiniert, ggf. eine bessere Qualität erreicht werden können?			
9.2. Wie ist die Qualität der Steuerung, Implementierung und Beteiligung an der Maßnahme durch die Partner/Träger zu bewerten?	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:				
9.3. Wurden Gender Ergebnisse und auch relevante Risiken im/durch das Projekt (genderbasierte Gewalt, z.B. im Kontext von Infrastruktur oder Empowerment-Vorhaben) während der Implementierung regelmäßig gemonitort oder anderweitig berücksichtigt? Wurden entsprechende Maßnahmen (z.B. im Rahmen einer BM) zeitgemäß umgesetzt? (FZE spezifische Frage)	☐ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:				

10. Nicht-intendierte Wirkungen (positiv oder negativ)			3		
10.1. Sind nicht-intendierte positive/negative direkte Wirkungen (sozial, ökonomisch, ökologisch sowie ggf. bei vulnerablen Gruppen als Betroffene) feststellbar (oder absehbar)?	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:	38. Gibt es eingeschleppte/neue/mehr Krankheiten? 39. Wurde das HIV-Aufklärungstraining durchgeführt? 40. Gibt es mehr Unfälle (Speeding, Schwerlastverkehr)? 41. Hat sich die Belastung durch Staub und Lärm erhöht? 42. Gab es nach Beendigung des Vorhabens Unfälle an ehemaligen Borrow Pits?			
10.2. Welche Potentiale/Risiken ergeben sich aus den positiven/negativen nicht-intendierten Wirkungen und wie sind diese zu bewerten?	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:				
10.3. Wie hat die Maßnahme auf Potentiale/Risiken der positiven/negativen nicht-intendierten Wirkungen reagiert?	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:				

Effizienz

Evaluierungsfrage	Betrachtung der Frage in EPE	Optional: Konkretisierung der Frage für das Vorhaben	Bewertung	Gewichtung (- o +)	Begründung für Gewichtung
11. Produktionseffizienz			3		
11.1. Wie verteilen sich die Inputs (finanziellen und materiellen Ressourcen) der Maßnahme (z.B. nach Instrumenten, Sektoren, Teilmaßnahmen, auch unter Berücksichtigung der Kostenbeiträge der Partner/Träger/andere Beteiligte und Betroffene, etc.)? (Lern- und Hilfsfrage)	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:	43. Wie/mit welchem Wechselkurs wurde der namibische Eigenanteil berechnet? (C&F Tabelle sowie Abschnitt in der AK legen dies nicht dar.)			
11.2. Inwieweit wurden die Inputs der Maßnahme im Verhältnis zu den erbrachten Outputs (Produkte, Investitionsgüter und Dienstleistungen) sparsam eingesetzt (wenn möglich im Vergleich zu Daten aus anderen Evaluierungen einer Region, eines Sektors, etc.)? Z.B. Vergleich spezifischer Kosten.	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:	44. Wie hoch sind die spezifischen Kosten im Durchschnitt anderer vergleichbarer Straßen im Umsetzungszeitraum von Access Roads? 45. Wie hoch sind die spezifischen Kosten konventioneller Bauweise im Durchschnitt im Umsetzungszeitraum von Access Roads?			
11.3. Ggf. als ergänzender Blickwinkel: Inwieweit hätten die Outputs der Maßnahme durch einen alternativen Einsatz von Inputs erhöht werden können (wenn möglich im Vergleich zu Daten aus anderen Evaluierungen einer Region, eines Sektors, etc.)?	☐ Frage wird betrachtet ☒ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung: keine Alternative zur Straße.				

Evaluierungsfrage	Betrachtung der Frage in EPE	Optional: Konkretisierung der Frage für das Vorhaben	Bewertung	Gewichtung (- o +)	Begründung für Gewichtung
11.4. Wurden die Outputs rechtzeitig und im vorgesehenen Zeitraum erstellt?	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:				
11.5. Waren die Koordinations- und Managementkosten angemessen? (z.B. Kostenanteil des Implementierungsconsultants)? (FZE spezifische Frage)	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:	Siehe BWF 9.1			
12. Allokationseffizienz			3		
12.1. Auf welchen anderen Wegen und zu welchen Kosten hätten die erzielten Wirkungen (Outcome/Impact) erreicht werden können? (Lern-/Hilfsfrage)	☐ Frage wird betrachtet ☒ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:				
12.2. Inwieweit hätten – im Vergleich zu einer alternativ konzipierten Maßnahme – die erzielten Wirkungen kostenschonender erzielt werden können?	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:	46. Ist der Ausbaustand der (auch bei PP zu erwartenden) Nutzungsintensität (Motorräder, Autos (Klein-)Laster) und Verkehrsdichte angemessen			
12.3. Ggf. als ergänzender Blickwinkel: Inwieweit hätten – im Vergleich zu einer alternativ konzipierten Maßnahme – mit den vorhandenen Ressourcen die positiven Wirkungen erhöht werden können?	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:	BWF 2.1: War der Auswahlmechanismus effizient hinsichtlich der größtmöglichen Wirkungen mit den vorhandenen Ressourcen?			

Evaluierungsfrage	Betrachtung der Frage in EPE	Optional: Konkretisierung der Frage für das Vorhaben	Bewertung	Gewichtung (- o +)	Begründung für Gewichtung
12.4. In welcher Hinsicht war der Einsatz öffentlicher Mittel finanziell additional? Hinweis: Falls für das Vorhaben die interne Kennung PSP (Private Sector Participation; siehe Inpro unter 1.11) vergeben wurde oder grundsätzlich eine Kooperation mit privaten Akteuren (kommerziellen Banken, Unternehmen, professionellen NGOs) in der Umsetzung von FZ besteht (Privatsektor als Instrument), muss diese Evaluierungsfrage berücksichtigt werden	☐ Frage wird betrachtet ☒ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:				
12.5. Einzelwirtschaftliche Perspektive		Siehe BWF 18.3: Haben die Straßen doch Erschließungscharakter oder wie lässt sich das erhöhte Verkehrsaufkommen auf manchen Straßen erklären?			

Impact

Evaluierungsfrage	Betrachtung der Frage in EPE	Optional: Konkretisierung der Frage für das Vorhaben	Bewertung	Gewichtung (- o +)	Begründung für Gewichtung
13. Übergeordnete entwicklungspolitische Veränderungen			3		
13.1. Sind übergeordnete entwicklungspolitische Veränderungen, zu denen die Maßnahme beitragen sollte, feststellbar? (bzw. wenn absehbar, dann möglichst zeitlich spezifizieren)	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:	47. Wie hat sich der Netzausbau in den Regionen 0000 seit entwickelt? 48. Enthält der Roads Masterplan ein Update des RAI auf Basis des Zensus 2021? 49. Ist es möglich den aktuellen Road Masterplan (2024/25) zur Verfügung zu stellen oder dessen draft? 50. Ist eine Entwicklung zu marktorientierter(er) Landwirtschaft zu beobachten? 51. Wie haben sich Erwerbsmöglichkeiten außerhalb der Landwirtschaft in den Projektregionen entwickelt? 52. Werden vermehrt Erwerbstätigkeiten außerhalb der Landwirtschaft wahrgenommen und trägt das verbesserte Straßennetz dazu bei (Pendler)? 53. Sind zusätzliche Jobs in Zentren/Fabriken oder größeren landwirtschaftlichen Betrieben entstanden?			

Evaluierungsfrage	Betrachtung der Frage in EPE	Optional: Konkretisierung der Frage für das Vorhaben	Bewertung	Gewichtung (- 0 +)	Begründung für Gewichtung
13.2. Sind übergeordnete entwicklungspolitische Veränderungen (sozial, ökonomisch, ökologisch und deren Wechselwirkungen) auf Ebene der intendierten Begünstigten feststellbar? (bzw. wenn absehbar, dann möglichst zeitlich spezifizieren)	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:	Siehe Evaluierungsfrage 8.5: Wie wurden in der LB V AK die angeschlossenen Menschen berechnet? (RAI-Berechnung beziffert die angeschlossenen Menschen mit 20.000 im Korridor von 2km zu beiden Seiten). 54. Wie hat sich die Bevölkerung entlang der Straßen und in den Programmgebieten verändert? Gibt es Angaben dazu im Zensus und Road Masterplan? 55. Wie hat sich die Anzahl von Schulen und health facilities ohne Straßenanschluss seit 2015 in Namibia / OOOO entwickelt? 56. Hat sich die Situation bzgl. der Gesundheit verändert? (Schwangerschafts-/Geburtsbegleitung, Kinder, Impfungen/sonstige Vorsorge) 57. Wie haben sich die Schulabschlüsse (primary, secondary, tertiary) in den Projektregionen 58. Ist die Arbeitslosigkeit gesunken? 59. Sind Transportkosten und Reisezeiten gesunken?			
13.3. Inwieweit sind übergeordnete entwicklungspolitische Veränderungen auf der Ebene besonders benachteiligter bzw. vulnerabler Teile der Zielgruppe, zu denen die Maßnahme beitragen sollte, feststellbar (bzw. wenn absehbar, dann möglichst zeitlich spezifizieren)	☐ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:				

14. Beitrag zu übergeordneten intendierten entwicklungspolitischen Veränderungen			3		
14.1. In welchem Umfang hat die Maßnahme zu den festgestellten bzw. absehbaren übergeordneten entwicklungspolitischen Veränderungen (auch unter Berücksichtigung der politischen Stabilität), zu denen die Maßnahme beitragen sollte, tatsächlich beigetragen?	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:	60. Hat sich Zahl der Schüler im Einzugsgebiet der Straßen erhöht? 61. Hat sich Anzahl Krankenbesuche im Einzugsgebiet der Straßen erhöht? BWF 6.1: Welche komplementären, ländlichen Entwicklungsprogramme gab es für die Zielgruppe zur Steigerung der landwirtschaftl. Produktivität und Einkommensdiversifizierung? Hat sich das Angebot an Sekundärbildung verändert?			
14.2. Inwieweit hat die Maßnahme ihre intendierten (ggf. angepassten) entwicklungspolitischen Ziele erreicht? D.h. sind die Projektwirkungen nicht nur auf der Outcome-Ebene, sondern auch auf der Impact-Ebene hinreichend spürbar? (z.B. Trinkwasserversorgung/Gesundheitswirkungen)	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:	62. Wie hat sich der Marktzugang durch die Projektstraßen verbessert (Ab-Hof-Ankauf oder Verkauf durch Farmer/Kooperativen auf Märkten?/Anzahl von Händlern) Welche Auswirkungen hatte dies auf den Umsatz? Auch Access Roads? 63. Welche Veränderungen gibt es bei Auslastung/ Umsatz /Warenangebot auf Distrikt- und Dorfmärkten? 64. Welche Veränderungen gab es in den ländlichen Wertschöpfungsketten und dem Handel nach dem Straßenausbau? 65. Wie hat sich der Zugang zu Bildung auf den Projektstraßen verändert? 66. Welcher weitere Infrastrukturausbau (z.B. Wasserversorgung, Strom) und andere Entwicklungsprojekte wurden durch die verbesserte Straßenanbindung begünstigt? 67. Gibt es Veränderungen bei der Inanspruchnahme öffentlicher Dienstleistungen (z.B. Sicherheit) und der gesellschaftlichen Teilhabe? 68. Wie haben sich Bildungsstand und Gesundheitszustand der Zielgruppen verändert?			

14.3. Hat die Maßnahme zur Erreichung ihrer (ggf. angepassten) entwicklungspolitischen Ziele auf Ebene der intendierten Begünstigten beigetragen?	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:	69. Gibt es Angaben dazu, wie viele ungelernete Arbeiter beschäftigt wurden?			
14.4. Hat die Maßnahme zu übergeordneten entwicklungspolitischen Veränderungen bzw. Veränderungen von Lebenslagen auf der Ebene besonders benachteiligter bzw. vulnerabler Teile der Zielgruppe (mögliche Differenzierung nach Alter, Einkommen, Geschlecht, Ethnizität, etc.), zu denen die Maßnahme beitragen sollte, beigetragen?	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:				
14.5. Welche projektinternen Faktoren (technisch, organisatorisch oder finanziell) waren ausschlaggebend für die Erreichung bzw. Nicht-Erreichung der intendierten entwicklungspolitischen Ziele der Maßnahme? (Lern-/Hilfsfrage)	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:				
14.6. Welche externen Faktoren waren ausschlaggebend für die Erreichung bzw. Nicht-Erreichung der intendierten entwicklungspolitischen Ziele der Maßnahme? (Lern-/Hilfsfrage)	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:	70. Gab es noch andere Entwicklungsmaßnahmen im Einzugsgebiet des Vorhabens/der Projektstraßen wie etwa Elektrifizierung, Kapazitäts- und Personalausbau bei sozioökonomischer Infrastruktur (z.B. Schulbau und mehr Lehrer, Bau von Gesundheitsstationen bzw. Einsatz spezifischen Gesundheitspersonals, Förderprogramme für Landwirtschaft und Vermarktung bzw. wurden Märkte?			

14.7. Entfaltet das Vorhaben Breitenwirksamkeit? Inwieweit hat die Maßnahme zu strukturellen oder institutionellen Veränderungen geführt (z.B. bei Organisationen, Systemen und Regelwerken)? (Strukturbildung) War die Maßnahme modellhaft und/oder breitenwirksam und ist es replizierbar? (Modellcharakter)	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:	71. Hatte die Durchführung der FZ-Maßnahme sowie ihrer Vorgänger- und Parallelprojekte strukturbildende Wirkungen bei den Trägern?			
14.8. Wie wäre die Entwicklung ohne die Maßnahme verlaufen? (entwicklungspolitische Additionalität)	☐ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:				
15. Beitrag zu übergeordneten nicht-intendierten entwicklungspolitischen Veränderungen			0		
15.1. Inwieweit sind übergeordnete nicht-intendierte entwicklungspolitische Veränderungen (auch unter Berücksichtigung der politischen Stabilität) feststellbar (bzw. wenn absehbar, dann möglichst zeitlich spezifizieren)?	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:	72. Kommt es zu problematischer Zu- oder Abwanderung, Verdrängung, Umsiedelung o.ä.? 73. Gibt es (größere) Wirtschaftsprojekte die durch den Straßenbau angestoßen wurden und wem kamen diese zugute oder wurde dadurch geschädigt?			
15.2. Hat die Maßnahme feststellbar bzw. absehbar zu nicht-intendierten (positiven und/oder negativen) übergeordneten entwicklungspolitischen Wirkungen beigetragen?	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:				

- 15.3. Hat die Maßnahme feststellbar (bzw. absehbar) zu nicht-intendierten (positiven oder negativen) übergeordneten entwicklungspolitischen Veränderungen auf der Ebene besonders benachteiligter bzw. vulnerabler Gruppen (innerhalb oder außerhalb der Zielgruppe) beigetragen (Do no harm, z.B. keine Verstärkung von Ungleichheit (Gender/Ethnie, etc.)?
- ☐ Frage wird betrachtet
- ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant.
- Optional Begründung:

--	--	--

Nachhaltigkeit

Evaluierungsfrage	Betrachtung der Frage in EPE	Optional: Konkretisierung der Frage für das Vorhaben	Bewertung	Gewichtung (- o +)	Begründung für Gewichtung
16. Kapazitäten der Beteiligten und Betroffenen			3		
16.1. Sind die Zielgruppe, Träger und Partner institutionell, personell und finanziell in der Lage und willens (Ownership) die positiven Wirkungen der Maßnahme über die Zeit (nach Beendigung der Förderung) zu erhalten?	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:	74. Erfolgt das Funding der RA ausschließlich aus dem Road Fund oder auch andere Quellen (Budget direkt aus dem Haushalt)? 75. Was sind die Einnahmequellen des Road Fund? 76. Wurde die automatisierte Gewichts- und streckenabhängige Abgabe und Maut eingeführt? 77. Werden optimale Wartungsbudgets definiert? 78. Wie hat sich das tatsächlich verfügbare Budget (Budgetquellen RF und Haushaltsmittel) bis 2025 entwickelt? 79. Organisation von Maintenance: a. Wie werden routine und periodic maintenance geplant / scheduled? b. Wer führt Maintenance auf LB und Access durch? RA oder Bauunternehmen? c. Wenn ja, welche Art von Maintenance-Verträgen? d. Ist inkind Eigenbetrag von den Anwohnern/constituencies vorgesehen? e. Ausreichend Personal? f. Personalfluktuations? 80. Wie ist die gegenwärtige Leistungsfähigkeit der RA? Ausreichend qualifiziertes Personal? Ownership?			

Evaluierungsfrage	Betrachtung der Frage in EPE	Optional: Konkretisierung der Frage für das Vorhaben	Bewertung	Gewichtung (- 0 +)	Begründung für Gewichtung
16.2. Inwieweit weisen Zielgruppe, Träger und Partner eine Widerstandsfähigkeit (Resilienz) gegenüber zukünftigen Risiken auf, die die Wirkungen der Maßnahme gefährden könnten?	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:	81. Wie ist die Bauqualität hinsichtlich Nachhaltigkeit sowie Klimawandel einzuschätzen? 82. Ist der Träger hinsichtlich klimawandelangepasster Bauweise technisch hinreichend ausgebildet? Gibt es definierte Auslegungs-standards, trainings etc.?			
17. Beitrag zur Unterstützung nachhaltiger Kapazitäten			3		
17.1. Hat die Maßnahme dazu beigetragen, dass die Zielgruppe, Träger und Partner institutionell, personell und finanziell in der Lage und willens (Ownership) sind die positiven Wirkungen der Maßnahme über die Zeit zu erhalten und ggf. negative Wirkungen einzudämmen?	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:	83. Welche Wirkungen hatte das langfristige Engagement im Sektor auf die Kapazitäten 84. Wie haben sich die Fähigkeiten der KMU entwickelt? 85. Übernehmen die KMU, die beim Bau eingesetzt wurden, die Maintenance? 86. Wird das Konzept labour based / KMU fortgeführt? 87. Kommt Labour Based auch bei namibischen Eigenmitteln zum Einsatz?			
17.2. Hat die Maßnahme zur Stärkung der Widerstandsfähigkeit (Resilienz) der Zielgruppe, Träger und Partner, gegenüber Risiken, die die Wirkungen der Maßnahme gefährden könnten, beigetragen?	☐ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:				
17.3. Hat die Maßnahme zur Stärkung der Widerstandsfähigkeit (Resilienz) besonders benachteiligter Gruppen, gegenüber Risiken, die die Wirkungen der Maßnahme gefährden könnten, beigetragen?	☐ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:				

Evaluierungsfrage	Betrachtung der Frage in EPE	Optional: Konkretisierung der Frage für das Vorhaben	Bewertung	Gewichtung (- o +)	Begründung für Gewichtung
18. Dauerhaftigkeit der Wirkungen			3		
18.1. Wie stabil ist der Kontext der Maßnahme) (z.B. soziale Gerechtigkeit, wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, politische Stabilität, ökologisches Gleichgewicht) (Lern-/Hilfsfrage)	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:	88. Sind Auswirkungen des Klima-wandels zu erwarten: auf die Straßen auf die (ggf. positiven Effekte) in der Landwirtschaft)			
18.2. Inwieweit wird die Dauerhaftigkeit der positiven Wirkungen der Maßnahme durch den Kontext beeinflusst? (Lern-/Hilfsfrage)	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:	89. Gab es größere Investitionen (Plantagen, Fabriken, Kohleminen, Staudämme o.ä.), welche durch Übernutzung der Straßen die Nachhaltigkeit gefährden?			
18.3. Inwieweit sind die positiven und ggf. negativen Wirkungen der Maßnahme als dauerhaft einzuschätzen?	☒ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:	90. Status reports on road condition bzgl. Maintenance Bedarf? 91. maintenance schedules und reports Instandhaltungstätigkeiten? 92. Gibt es Speed Pumpers? 93. Gibt es Achslastkontrollen? 94. Gibt es bauliche Befestigungen, um Schwerlastverkehr einzuschränken? 95. Haben die Straßen doch Erschließungscharakter oder wie lässt sich das erhöhte Verkehrsaufkommen auf manchen Straßen erklären?			
18.4. Inwieweit sind die Gender-Ergebnisse der Maßnahme als dauerhaft einzuschätzen (Ownership, Kapazitäten, etc.?) (FZE-spezifische Frage)	☐ Frage wird betrachtet ☐ Frage wird nicht betrachtet, da nicht relevant. Optional Begründung:				

Evaluierungsfrage	Betrachtung der Frage in EPE	Optional: Konkretisierung der Frage für das Vorhaben	Bewertung	Gewichtung (- o +)	Begründung für Gewichtung
18.5. Sonstige Evaluierungsfragen: Verbesserungspotenziale		96. Wie wird heute mit der Identifizierung und Bewertung von Materialgruben umgegangen? 97. Wurden die Entschädigungszahlungen angepasst (wann)? 98. Wurde die erweiterte Entbuschung und die bessere Verdichtung der Abböschungen in den Designstandardsvorgaben aufgegriffen?			

