

Ex-post-Evaluierung – Kambodscha



Sektor: Straßenverkehrswesen (CRS-Code: 21020)
Vorhaben: Flutschädenbeseitigung an ländlicher Infrastruktur (FRII)
 BMZ-Nr. 2011 67 121*
Träger des Vorhabens: Ministry of Rural Development (MRD)



Ex-post-Evaluierungsbericht: 2020

Alle Angaben in Mio. EUR	Plan	Ist
Investitionskosten (gesamt)	11,00	10,90
Eigenbeitrag	3,00	3,02
Finanzierung	8,00	7,88
davon BMZ-Mittel	8,00	7,88

*) Vorhaben in der Stichprobe 2019

Kurzbeschreibung: Das o.g. Vorhaben FRII umfasste die Beseitigung von Flutschäden an ländlichen Wegen, Brücken, Zu- und Abflusskanälen sowie an ländlichen Schulen. Anlass des Vorhabens waren die durch die außergewöhnlich starken Überflutungen der Regenzeit im Jahr 2011 verursachten hohen Schäden an ländlicher Infrastruktur. FRII wurde in den Provinzen Kampong Cham, Kampong Chhnang, Siem Reap, Kampong Thom, Kratie und Prey Veng umgesetzt. Insgesamt wurden 117 km ländlicher Wege und sieben Schulen instand gesetzt. Das Vorhaben lief parallel zu den langjährigen Aktivitäten der deutschen FZ im Rahmen des Vorhabens "Programm ländliche Infrastruktur RIP", das seit 2007 bis heute in verschiedenen Phasen und Regionen die Rehabilitierung ländlicher Wege und sozialer Infrastruktur verfolgt.

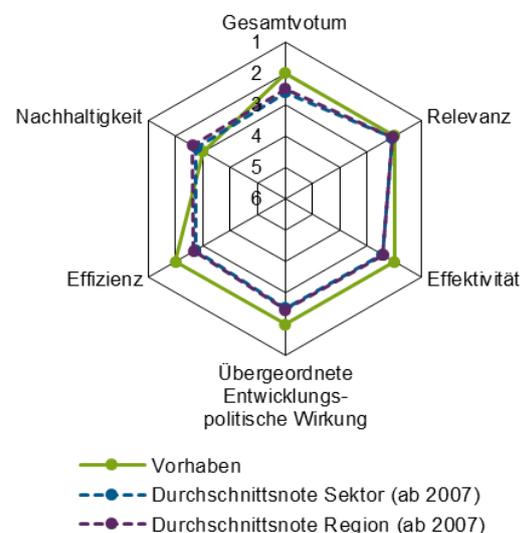
Zielsystem: Das der Ex-post-Evaluierung zugrunde gelegte Ziel auf der Outcome-Ebene war die Nutzung des wiederhergestellten und an den Klimawandel angepassten, ganzjährigen Zugangs zu sozialer und wirtschaftlicher Infrastruktur sowie die Nutzung der wiederhergestellten Schulen. Hierdurch sollte ein Beitrag zur Verbesserung der sozioökonomischen Lebensbedingungen und Resilienz der ländlichen Bevölkerung in den Programmregionen bzgl. des Klimawandels geleistet werden (Impact).

Zielgruppe: Bevölkerung/Haushalte im Einzugsbereich der Programmstraßen und Schulen

Gesamtvotum: Note 2

Begründung: Die Rehabilitierung der ländlichen Wege setzte an einem relevanten Entwicklungshemmnis für die sozioökonomische Entwicklung im ländlichen Kambodscha an. Es ist plausibel, dass die Nutzung der rehabilitierten Straßen zur besseren Vermarktung von landwirtschaftlichen Produkten und gesteigerten Nutzung von sozialer Infrastruktur geführt sowie wirtschaftliche Impulse für die lokale Landwirtschaft gesetzt hat. Der Ausbaustandard der Straßen trug ferner zur Resilienz der Bevölkerung bzgl. des Klimawandels bei. Allerdings sind einige Straßen nach wenigen Jahren aufgrund eines dem Verkehrsvolumen nicht entsprechenden Ausbaustandards, möglicher baulicher Mängel und/oder fehlender Routineinstandhaltung in keinem guten Zustand und die Nachhaltigkeit der o.g. Wirkungen u.U. gemindert. Seit Jahren bemüht sich die deutsche EZ gemeinsam mit anderen Gebern intensiv, das nationale Instandhaltungssystem zu verbessern. Der Bedarf weiterer Verbesserungen und Erhöhung des Instandhaltungsbudgets ist weiterhin gegeben. Auch wenn der Großteil der rehabilitierten Schulen nicht von den starken Überflutungen 2011 betroffen war, kann dennoch von positiven Wirkungen ausgegangen werden. Kritisch ist allerdings, dass Aspekte zur Anpassung an den Klimawandel bei der technischen Auslegung überwiegend unberücksichtigt blieben.

Bemerkenswert: Die Effekte v.a. auf das Verkehrsvolumen sowie die Verringerung von Fahrtzeit und Betriebskosten sind bemerkenswert. Diese dürften bei weiterer Verschlechterung des Straßenzustands aber wieder abnehmen.



Bewertung nach DAC-Kriterien

Gesamtvotum: Note 2

Teilnoten:

Relevanz	2
Effektivität	2
Effizienz	2
Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen	2
Nachhaltigkeit	3

Relevanz

Zum Zeitpunkt der Projektprüfung (PP) im Jahr 2012 war eines der zentralen Entwicklungshemmnisse für die sozioökonomische Entwicklung im ländlichen Kambodscha das schlechte Wegenetz v.a. in abgelegenen Regionen. Wege und Brücken waren unzureichend oder fehlten. Besonders während der Regenzeit waren viele Wege überflutet, ganze Regionen zeitweise nicht erreichbar und elementare Mobilitätsbedürfnisse (Zugang zu Märkten, Schulen, Gesundheitseinrichtungen) konnten nicht oder nur unter hohen Kosten erfüllt werden. Durch außergewöhnlich starke Überflutungen im Jahr 2011 wurde die ländliche Infrastruktur zusätzlich belastet. Die durch den starken Monsunregen verursachten Überflutungen galten als die schlimmsten seit über 10 Jahren. Das Kernproblem wurde korrekt identifiziert, die Wirkungslogik (Nutzung des verbesserten ganzjährigen Zugangs zu Märkten, Schulen und Gesundheitseinrichtungen sowie der wiederhergestellten Schulen → multidimensionale Verbesserung der Lebensbedingungen - Bildung, Gesundheit, Einkommen) war plausibel und das Konzept - durch Investitionen in die ländliche Transportinfrastruktur und Schulen - zur Lösung des Kernproblems beizutragen, angemessen. Auch aus heutiger Sicht ist die Relevanz gegeben.

Nach Einschätzung bei PP war landesweit auch die Schulinfrastruktur besonders von der Flut betroffen und benötigte Interventionen. So waren laut damaliger Schadensmeldung des Ministry of Education, Youth and Sports (MoEYS) landesweit 476 Schulen beschädigt und 110 hätten neu gebaut werden müssen. In den sechs Provinzen, in denen die FZ sich zum Zeitpunkt der PP engagierte, hatte das MoEYS 44 Schulgebäude identifiziert, die aufgrund der Flutschäden eines Neubaus bedurften.

Das Vorhaben war in die nationale Strategie Kambodschas eingebettet: Die Entwicklungshemmnisse spiegelten sich im zeitlich relevanten nationalen Entwicklungsplan der kambodschanischen Regierung wider, der explizit Klimaresilienz adressierte, sowie den klimaresilienten Ausbau der ländlichen Wege und Investition in Schulinfrastruktur als Ziel formulierte. Weiteres zentrales Ziel des ländlichen Entwicklungsplans war die Kommerzialisierung und Diversifizierung der Landwirtschaft.

Zum Zeitpunkt der PP war die deutsche EZ bereits gut 10 Jahre nahezu einziger Geber mit mehrphasigen Vorhaben im Bereich Rehabilitation ländlicher Wege. Das Vorhaben schloss daran an und stand dementsprechend im Einklang mit den Zielen der deutschen EZ. Das Vorhaben "Flutschädenbeseitigung an ländlicher Infrastruktur" (FRRI) war ferner dem EZ-Schwerpunktsektor Ländliche Entwicklung zugeordnet. Neben der FZ waren zum Zeitpunkt der Projektprüfung vor allem die Asian Development Bank (ADB), sowie die Weltbank im ländlichen Wege-Sektor aktiv, mit welchen eine Geberabstimmung stattfand. Die in Vorphasen des Vorhabens kritisierte fehlende Geberabstimmung beim Aufbau eines Monitoringsystems wurde Rechnung getragen, indem die FZ vorübergehend den Aufbau eines Monitoringsystems aussetzte, um keine Parallelstrukturen zum ADB-System weiter zu betreiben.

Angesichts der korrekten Identifizierung des Kernproblems und hohen Relevanz der Investitionen wird die Relevanz als gut eingestuft.

Relevanz Teilnote: 2

Effektivität

Das der Ex-post-Evaluierung (EPE) zugrunde gelegte Ziel auf Outcome-Ebene war die Nutzung des wiederhergestellten und an den Klimawandel angepassten, ganzjährigen Zugangs zu sozialer und wirtschaftlicher Infrastruktur sowie die Nutzung der wiederhergestellten Schulen. Die Zielerreichung wird anhand folgender Indikatoren bewertet:

Indikator	Status PP (2012)	Zielwert PP	Ex-Post-Evaluierung
(1) Verkehrsvolumen auf den Programmstraßen nach Projektende:			
- durchschnittliche Anzahl von Fahrzeugen pro Tag	839	> / = Status PP %	1.360 (2014):+62 % 1.211 (2019):+44 %
- durchschnittliche PKW-Einheiten pro Tag	399	> / = Status PP %	530 (2014): +33 % 977 (2019): +145 %
(2) Ganzjährige Befahrbarkeit nach Projektende	Nein	Ja	Ja (2019)
(3) Ganzjährige Nutzbarkeit der rehabilitierten Schulgebäude nach Projektende	Mehrheitlich ja	Ja	Mehrheitlich ja (2019)

Die Steigerung der Verkehrsvolumina auf den Programmstraßen liegt deutlich über dem Zielwert und zeigt eindeutig, dass die Straßen nutzbar sind und tatsächlich genutzt werden. Die ganzjährige Befahrbarkeit ist aufgrund der technischen Auslegung gegeben. Gemäß Abschlusskontrolle (AK) berücksichtigte die technische Auslegung Aspekte der Klimaanpassung, so dass die Straßen auch bei extremen Überflutungen noch befahrbar sind (v.a. Erhöhung der Dämme über 1 m über Hochwasserniveau, Drainage und Erosionsschutz). Die Bedeutung des Ausbaustandards für die ganzjährige Befahrbarkeit wurde durch eine im Jahr 2019 durgeführte externe Wirkungsstudie bestätigt. Wie der Ausbaustandard vor dem Hintergrund langfristiger Klimaprojektionen für Kambodscha der Straßen zu bewerten ist, bleibt offen.

Hinsichtlich der Schulen ist anzumerken, dass anders als bei PP intendiert (siehe Relevanz) nur eine sehr geringe Anzahl der im Vorhaben berücksichtigten Schulgebäude tatsächlich von der Flut betroffen war. Es wurden letztlich vor allem Schulgebäude rehabilitiert, deren schlechter Ausbaustandard bzw. -zustand nicht auf Überflutungen zurückzuführen war. Allerdings waren einige Schulen aufgrund von starkem Regen beschädigt. Hinsichtlich der Auswahl lässt dies auf unzureichende Informationen bzw. auf Schwächen des Auswahlprozesses schließen, da die Longlist dem Ziel des Vorhabens entsprechend nur von der Flut beschädigte Schulen hätte enthalten sollen.

Für die Bewertung der Nutzung der Schulen wird mangels Baseline-Daten als Proxy-Indikator deren Nutzbarkeit herangezogen. Im Rahmen der o.g. externen Wirkungsstudie wurden fünf der insgesamt sieben rehabilitierten Schulen besucht. Hierbei wurde festgestellt, dass vier der fünf besuchten Schulen auch vor Rehabilitation ganzjährig nutzbar waren und genutzt wurden. Sie waren zwar in einem schlechten Zustand, allerdings nicht von Überflutungen betroffen (s.o.) und wurden ganzjährig genutzt. Die fünfte Schule, die von Überflutungen betroffen war, wurde rehabilitiert, allerdings in geringem Umfang bzgl. der Resilienz gegenüber neuen Überflutungen verbessert. Die Fotodokumentation des Durchführungsconsultants und die o.g. externe Wirkungsstudie legen nahe, dass die Schule an derselben Stelle wiederaufgebaut wurde und nur um ungefähr einen halben Meter erhöht wurde, was für erneute Überflutungen von bis zu einem Meter nicht ausreichend wäre. Dies wurde auch vom Autor der Wirkungsstudie bestätigt. Bzgl. der weiteren zwei Schulen, die nicht im Rahmen der externen Wirkungsstudie besucht wurden, kann aus

der Fotodokumentation des Durchführungsconsultants geschlossen werden, dass zumindest eine Schule auf Säulen gesetzt wurde, um besser vor Überflutungen geschützt zu werden.

Obwohl das Ziel der Nutzung der Schulen durchaus erreicht wurde, ist kritisch zu bewerten, dass Flutresilienz in der technischen Auslegung der Schulrehabilitation unzureichend berücksichtigt wurde. Überwiegend hat die Instandsetzung der Schulen also nicht deren Flutresilienz, aber in begrenztem Umfang die allgemeine Klimaresilienz durch witterungsresistentere Baumaterialien erhöht.

Angesichts der sehr guten Effektivität der Investitionen in die Straßeninfrastruktur sowie vor dem Hintergrund, dass die Schulen nur einen geringen finanziellen Anteil der Investitionen ausmachten und genutzt werden, wird trotz der nicht zufriedenstellenden Auswahl und beschränkten Klimaanpassung der Schulen die Effektivität insgesamt mit noch gut bewertet.

Effektivität Teilnote: 2

Effizienz

Die Gesamtkosten des Vorhabens beliefen sich auf insgesamt 10,9 Mio. EUR und lagen damit knapp unter den veranschlagten 11 Mio. EUR. Die Kosten für die Rehabilitation der Straßen und Schulen fielen jeweils höher aus als geplant. Die spezifischen Investitionskosten pro km rehabilitierter Straße lagen bei 76.000 EUR/km¹ (100.000 USD/km) und damit rund 23 % über den ursprünglichen Schätzkosten des Ingenieurs. Es wurden letztlich nur 117 km anstelle der bei PP ursprünglich geplanten 130 km rehabilitiert.

Die Gesamtinvestitionskosten für die Schulgebäude lagen mit insgesamt 758.000 EUR leicht über den geplanten 700.000 EUR und machten gut 8 % der Baukosten aus. Allerdings wurden anstelle der bei PP geschätzten 10 Schulen nur 7 Schulen rehabilitiert. Die spezifischen Kosten pro Schule liegen mit 108.000 EUR pro Schule also deutlich über den geplanten Kosten. Die Wirkungsstudie konstatierte jedoch, dass der Bau aus Ziegelstein und Beton bei weitem die effizienteste Alternative gewesen sei, um das Ziel einer nachhaltigen Verbesserung der Schulen zu erreichen.

Die Kostensteigerungen wurden teilweise durch Beschädigung der Baustellen durch starke Regenfälle oder durch Finanzierung zusätzlicher Maßnahmen (zusätzliches Flutschutztor, weitere drei km Straße inklusive Durchlässe) verursacht. Gemäß AK spielte aber auch eine Verknappung und damit Verteuerung von Arbeitskräften in Kambodscha aufgrund von Abwanderungen der Arbeitskräfte ins benachbarte Ausland eine Rolle. Angesichts einer Inflationsrate von ungefähr 6% über den Zeitraum des Vorhabens scheinen die Kostensteigerungen zusätzlich vertretbar. Die relativ hohen spezifischen Kosten für Straßen, auch im Vergleich zu Vorgängerprojekten, führte die AK auf den klimaangepassten und damit hohen Ausbaustandard mit vielen Brücken und Durchlässen sowie erhöhte Straßendämme und Erosionsschutz zurück. Diese Argumentation erscheint plausibel.

Die Aussagefähigkeit des Indikators (spezifischen Kosten pro km) ist hinsichtlich der Effizienz des Vorhabens allerdings begrenzt: Die Charakteristika der einzelnen Straßenabschnitte sind sehr unterschiedlich (Bituminierung wegen hoher Nutzung oder Notwendigkeit vieler Brücken) und genau diese Charakteristika treiben maßgeblich die Kosten. Vergleicht man die Investitionskosten pro rehabilitierten Straßenabschnitt, fällt auf, dass besonders die Gesamtlänge der Straßen mit den Investitionskosten pro km negativ korreliert. Dies könnte darauf hinweisen, dass die Fixkosten pro Straßenabschnitt hoch sind und es möglicherweise effizienter gewesen wäre, weniger, dafür aber längere Straßenabschnitte zu rehabilitieren. Der Anteil von bituminierten Abschnitten korreliert deutlich positiv mit den Investitionskosten pro km. Die Anzahl von Durchlässen oder Brücken korreliert bei FRRI nicht eindeutig mit höheren Investitionskosten. Bei Vergleich der Determinanten der Investitionskosten unter FRRI mit jenen unter dem Nachfolgevorhaben Rural Infrastructure Program (RIP III) fällt auf, dass bei RIP III besonders der Bau von Brücken mit höheren Investitionskosten korrelierte und nicht die Bituminierung der Straßen. In einem Vorhaben der ADB im Zeitraum 2010-2015 wurden bei den Straßenbauinvestitionen mit 100 % bituminiertem Ausbau

¹ Durchschnittlicher Umrechnungskurs über Projektlaufzeit: 1,3206 USD/EUR. Dieser Wert wird sowohl zur Berechnung der Schätzkosten als auch der finalen Investitionskosten zugrunde gelegt. Die AK beziffert die Investitionskosten pro km auf 72.000 EUR/km. Dies ist allerdings auf einen Übertragungsfehler zurückzuführen.

durchschnittliche spezifische Kosten von deutlich unter 100.000 USD/km erreicht. Aufgrund fehlender Details zur Berechnung dieser Zahlen, eignen sich diese allerdings nur bedingt zum Vergleich.

Die Steigerung der spezifischen Kosten gegenüber der Schätzung des Ingenieurs zu Projektbeginn sind angesichts obiger Erläuterungen vertretbar und wurden auch von der AK und der Wirkungsstudie als angemessen bewertet. Vor dem Hintergrund obiger Erläuterungen wird die Produktionseffizienz insgesamt als noch gut erachtet.

Die Allokationseffizienz bzgl. der rehabilitierten Straßen wird aufgrund der stark erhöhten Nutzung sowie reduzierten Reisezeiten und -kosten (siehe Kapitel Effektivität und Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen) als sehr gut erachtet. Die Nutzung der Straßen führte zu geringeren Transaktionskosten bei der Vermarktung von lokalen landwirtschaftlichen Produkten sowie bei der Erbringung und Nutzung von Dienstleistungen, welche wiederum wirtschaftliche Impulse, Schulbesuch und Nutzung von Gesundheitsinfrastruktur begünstigt haben dürften (siehe Kapitel Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen). Weiterhin trägt der Ausbaustandard beim gegenwärtigen Klima zur ganzjährigen Befahrbarkeit bei. Angesichts der 15-jährigen Lebensdauer der Straße ist davon auszugehen, dass in diesem Zeitraum auch zur Resilienz der ländlichen Bevölkerung bzgl. des Klimawandels beigetragen wird (siehe auch Effektivität). Der Auswahlprozess hat offensichtlich für das Vorhaben sicherstellen können, dass tatsächlich nur jene Straßenabschnitte mit höchstem gesamtgesellschaftlichem Nutzen ausgewählt wurden, wie im PV argumentiert. Bzgl. der Schulen verfehlte der Auswahlprozess sein Ziel. Da die Schulen größtenteils nicht von Überflutungen betroffen waren und nach Umsetzung des Vorhabens kaum resilienter gegenüber neuen Überflutungen wohl aber in begrenztem Umfang klimaresilienter im Vergleich zu vorher sind, wird die Allokationseffizienz der Schulen als zufriedenstellend bewertet.

Trotz der o.g. Mängel bei der Auswahl und Allokationseffizienz der Schulen wird die Effizienz angesichts der sehr guten Allokationseffizienz der Straßen wird insgesamt als gut erachtet.

Effizienz Teilnote: 2

Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen

Das der EPE zugrunde gelegte Ziel auf Impact-Ebene war es, einen Beitrag zur Verbesserung der sozio-ökonomischen Lebensbedingungen und Resilienz der ländlichen Bevölkerung in den Programmregionen bzgl. des Klimawandels zu leisten. Für die Bewertung der Zielerreichung im Rahmen der Evaluierung werden primär Berichte des Durchführungsconsultants sowie eine externe Wirkungsstudie herangezogen. Diese Studien enthalten allerdings keine validen Daten zur Abschätzung der Vergleichssituation, was ohne die Intervention geschehen wäre. Besonders in einem Land wie Kambodscha, in dem sich das durchschnittliche Einkommen der ländlichen Bevölkerung seit 2012 mehr als verdoppelt hat, ist eine abschließende Bewertung ohne Vergleich mit einer ähnlichen Region ohne Rehabilitation von Straßen extrem schwierig.

Für die Bewertung der Zielerreichung werden die folgenden Indikatoren herangezogen:

Indikator	Status PP (2006)	Zielwert PP	Ex-Post-Evaluierung
1) Durchschnittliche Fahrtzeiten auf den Programmstraßen nach Projektende (min/km mit Motorrad)	5,4	-20 %	2,36 (2019): -56 %
2) Durchschnittliche Fahrzeugbetriebskosten auf den Programmstraßen nach Projektende (KHR/km)	320	-20%	160 (2014): -50 % 209 (2019): -35 %
3) Haushaltseinkommen in den Einzugsgebieten nach Projektende (in Tsd. KHR)	1.151	Anstieg	1.626 (2014): +41 %

4) Anteil der armen Bevölkerung nach Projektende (gemäß nationaler Armutsgrenze)	22,3 %	Reduktion	18,1 % (2018): -19 %
5) Relative Teilnahme am Unterricht in Sekundarschulen nach Projektende	35%	Steigerung über Provinz-durchschnitt	52% (2017): +48 % Ø Steigerung in Provinz: (2012-2017): 14.8 %
6) Ab-Hof-Preis für Reis im Einzugsgebiet der Straßen nach Projektende (KHR/kg)	670	Erhöhung	901 (2017): +34 %*

* Die Inflationsrate lag im Vergleich dazu bei 15 % zwischen 2012 und 2017.

Im einfachen Vorher/Nachher-Vergleich kann man anhand obiger Indikatoren feststellen, dass das Vorhaben durchgehend die Zielwerte erreicht. Die ganzjährig befahrbaren Straßen haben einerseits den Zugang zu ökonomischen und sozialen Einrichtungen erleichtert und damit multidimensional zur Verbesserung der Lebensbedingungen beigetragen sowie andererseits die Resilienz der ländlichen Bevölkerung bzgl. des Klimawandels erhöht (siehe Kapitel Effektivität und Effizienz).

Klar dem Vorhaben zurechenbar sind die Verbesserungen der durchschnittlichen Fahrzeiten und durchschnittlichen Fahrzeugbetriebskosten. Hier hat das Vorhaben seine Ziele übererfüllt. Allerdings hatten sich die durchschnittlichen Fahrzeugbetriebskosten auf allen Straßen bereits zum Zeitpunkt der externen Wirkungsstudie (2019) im Vergleich zum Zustand direkt nach Rehabilitierung (2014) wieder verschlechtert. Es bleibt offen, ob die Zielerreichung langfristig aufrechterhalten werden kann (siehe Nachhaltigkeit).

Die Steigerung der Haushaltseinkommen im Einzugsgebiet der Straßen von mehr als 40 % in nur zwei Jahren nach Start des Vorhabens, wurde 2014 vom Durchführungsconsultant dokumentiert und ist bemerkenswert. Allerdings liegt diese Steigerung in der Größenordnung des nationalen Trends hinsichtlich des durchschnittlichen Haushaltseinkommens im gesamten ländlichen Raum Kambodschas, welches sich im Zeitraum 2012-2014 um 42 % erhöhte. Da jedoch keine Informationen über Vergleichsstraßen vorliegen, ist es im Rahmen der EPE schwierig einzuschätzen, ob sich die Einzugsgebiete ohne die Rehabilitierung der Straßen auch entsprechend der durchschnittlichen ländlichen Wachstumsrate entwickelt hätten. Auch wenn sich mangels Vergleichsgruppe die Nettoeinkommenseffekte des Vorhabens nicht quantifizieren lassen, scheint der positive Beitrag durch das Vorhaben durch untenstehende Ausführungen plausibel.

Die qualitativen Erhebungen der externen Wirkungsstudie illustrieren, dass es drei Kanäle für Einkommenssteigerung gegeben hat. Erstens konnte die Zielgruppe aufgrund des gestiegenen Verkehrsaufkommens mit neuen Dienstleistungen, wie z.B. Motorradwerkstätten oder kleinen Shops, Einkommen generieren. Zweitens hat sich der Zugang zu bezahlter Arbeit in Fabriken verbessert. Drittens hat sich die Anzahl der Reishändler, die direkt die Dörfer besuchen, über den Vorhabenszeitraum deutlich erhöht. Auch die Ab-Hof-Preise für Reis erhöhten sich deutlich (s.u.). Die Einnahmen aus den ersten beiden Kanälen haben wiederum auch einen Investitions- und Produktivitätsschub in der lokalen Landwirtschaft ausgelöst. Lohneinkommen wurden in die lokale Landwirtschaft reinvestiert, was zu einer verstärkten Mechanisierung der Prozesse und einem höheren Einsatz von landwirtschaftlichen Produktionsmitteln führte. Angesichts des grundsätzlichen Arbeitskräftemangels im ländlichen Kambodscha sowie im Speziellen hinsichtlich des Pull-Faktors, dass bessere Straßen für junge Menschen Anreize auch zur Arbeitsaufnahme außerhalb ihres Dorfes setzen, scheint der größere Kapitaleinsatz in der Landwirtschaft positiv.

Die externe Wirkungsstudie führte zudem die Steigerungen der Ab-Hof-Preise für Reis (siehe Indikator 6) auf das FRRI-Vorhaben zurück. Dies ist einerseits plausibel, da der bessere Zugang es den Händlern leichter macht, die Dörfer zu besuchen. Andererseits hat sich auch der nationale Reissektor im ganzen Land seit Ende der 2000er Jahre stark gewandelt. Durch positive Exportbedingungen und nationale Förderprogramme sowie angesichts steigender Weltmarktpreise wuchsen die nationale Reisproduktion und vor allem der Reixexport substantiell. Dies könnte auch dazu geführt haben, dass Händler ihre

Anstrengungen verstärkt haben, Reis direkt bei Kleinproduzenten einzukaufen. Da keine Daten zu Ab-Hof Preisen für Reis in anderen ländlichen Regionen Kambodschas vorliegen, ist nicht klar, ob der Anstieg der Preise tatsächlich ursächlich auf FRRI zurückzuführen ist. Es ist allerdings wahrscheinlich, dass der verbesserte Zugang zu den Dörfern einen wichtigen Beitrag geleistet hat, dass die Einzugsgebiete des Vorhabens von den positiven nationalen und internationalen Marktentwicklungen profitieren konnten.

Bei einigen Straßenabschnitten wurden parallel zur Rehabilitierung der Straßen auch andere Investitionen in die Region getätigt. An einer Straße eröffnete beispielweise eine große Cashew-Plantage. Da diese Information allerdings nicht systematisch erhoben wurde, kann nicht analysiert werden, inwieweit komplementäre Investitionen für einen Teil der Wirkungen verantwortlich sind.

Die Zielwerte hinsichtlich der Unterrichtsteilnahme an Sekundarschulen wurden erreicht. Dies wird auch durch anekdotische Evidenz der Wirkungsstudie gestützt. Demnach leisteten die sicherere Nutzung der Straßen sowie die kürzere Reisezeit einen wichtigen Beitrag zur Unterrichtsteilnahme an Sekundarschulen, bei vielen Straßen insbesondere für Mädchen. Die qualitativen Erhebungen der externen Wirkungsstudie lassen ebenso auf eine Erhöhung der Nutzung der Gesundheitseinrichtungen, insbesondere durch Frauen, schließen.

Zwar haben die Schulinvestitionen mangels an den Klimawandel adaptierter Auslegung überwiegend nicht zur Anpassung an den Klimawandel beigetragen, dennoch leisten sie durch die Wiederherstellung bzw. Aufrechterhaltung der Nutzbarkeit einen Beitrag zur Verbesserung der sozioökonomischen Lebensbedingungen.

Die externe Wirkungsstudie bewertet die übergeordneten entwicklungspolitischen Wirkungen insgesamt eindeutig positiv und untermauert dies auch durch qualitative Erhebungen. Die EPE erachtet dies als plausibel. Auch Satellitenbilder, die Aufschluss über Siedlungsstruktur und landwirtschaftliche Nutzflächen geben, legen nahe, dass sich die Region über den Vorhabenzeitraum positiv entwickelt hat. Daher werden die übergeordneten entwicklungspolitischen Wirkungen als gut bewertet.

Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen Teilnote: 2

Nachhaltigkeit

Betrieb und Instandhaltung des ländlichen Wegenetzes liegen in der Verantwortung des Ministry of Rural Development (MRD) und seiner lokalen Einheiten auf Provinzebene. Nachdem das von der FZ in Vorgängerphasen eingeführte Inventar- und Budgetierungsprogramm (ROMAPS) vom MRD ausgesetzt wurde, wird in Folgevorhaben nun ein neues von der ADB gefördertes, sich im Aufbau befindendes Monitoring- und Instandhaltungssystem (RRAMS) vor allem durch Aus- und Fortbildungsmaßnahmen unterstützt.

Das jährliche nationale Finanzierungsbudget für Instandhaltung stieg in den vergangenen Jahren kontinuierlich und bemerkenswert an: allein im Zeitraum 2006-2019 von 0,25 Mio. USD. auf 22,1 Mio. USD. Trotz der deutlichen Verbesserungen des Instandhaltungsbudgets ist jedoch weiterhin davon auszugehen, dass, wie schon im PV konstatiert, der Instandhaltungsbedarf weiterhin das verfügbare Finanzierungsvolumen übersteigt und somit eine dem Bedarf entsprechende Instandhaltung nach wie vor nicht gewährleistet ist. Diese Herausforderung wird absehbar Bestand haben und wahrscheinlich den Umfang der positiven Wirkungen des Vorhabens mindern. Dennoch ist davon auszugehen, dass die Straßen weiterhin ihren Zweck erfüllen werden und somit positive Wirkungen von ihnen ausgehen dürften.

Gemäß AK war die Bauqualität für Straßen und Schulen insgesamt sehr gut. Die AK hob hierbei die Qualität des verwendeten Baumaterials hinsichtlich der Tragfähigkeit der Straße und die erfolgreiche Bepflanzung des Straßendamms mit Bäumen hervor. Dies ist hinsichtlich der Nachhaltigkeit der Projektstraßen an sich positiv zu bewerten.

Allerdings wurden seit Fertigstellung (2014) nur vereinzelt Instandhaltungsaktivitäten durchgeführt. Auf den durch die externe Wirkungsstudie (2019) begutachteten Straßen des FRRI Vorhabens wurden laut Autoren bis zum Jahr 2019 keine Instandhaltungsaktivitäten durchgeführt. Bei allen Straßenabschnitten wurden gemäß Wirkungsstudie bereits fünf Jahre nach Fertigstellung substanzielle Qualitätsmängel festgestellt. In einigen Fällen wurde hierfür der zu niedrige Ausbaustandard verantwortlich gemacht. In anderen Fällen war der Ausbaustandard der Nutzung angemessen, die Straßen waren dennoch im Jahr 2019 in einem sehr schlechten Zustand. Hier liegen möglicherweise bauliche Mängel vor. Einige Straßen hatten

gemäß der externen Wirkungsstudie (2019) auch wegen fehlender Routineinstandhaltung nach und nach an Qualität eingebüßt. Im Jahr 2020 wurde eine der begutachteten Straßen laut MRD instandgesetzt. Auf nicht durch die Wirkungsstudie begutachteten Straßen wurden laut MRD auch in den vorherigen Jahren bereits vereinzelt Instandhaltungsmaßnahmen durchgeführt. Ob Umfang und Qualität ausreichend waren, kann aufgrund fehlender Daten nicht bewertet bzw. angesichts der Corona-Pandemie derzeit nicht vor Ort überprüft werden. Die Auswertung von Satelliten- und Street View Bildern lassen auf einen weiteren Bedarf an Instandhaltung auf den durch das Vorhaben finanzierten Straßen schließen.

Gemeinsam mit anderen Gebern bemühte sich die FZ intensiv, durch Unterstützungsmaßnahmen die weiterhin bestehenden Defizite im Bereich Inventarisierung, Budgetierung und Instandhaltung von Straßeninfrastruktur zu verbessern: im Rahmen des FZ-Engagements wurden umfangreiche (on/off-the-job) Trainings zu Straßenbau und Instandhaltung durchgeführt mit dem Ziel die Fähigkeiten, das Management und die Instandhaltungskapazitäten auf zentraler, aber auch dezentraler Ebene sowie die Bauausführung zu stärken. Dies soll auch in Folgephasen fortgeführt und um die Instandhaltung bituminierter Straßen, Fortführung der Unterstützung eines Testlabors sowie pilothafte Instandhaltungsverträge ergänzt werden. Ferner wurden nach Angaben des FZ-Projektmanagements in den vergangenen Jahren substanzielle Fortschritte bezüglich der Einführung des neuen Monitoring- und Instandhaltungssystems RRAMS gemacht, das kurz vor der Inbetriebnahme stehe. Ein solches System wäre ein wichtiger Schritt, um Transparenz bei Budgetierung und Instandhaltung sowie hinsichtlich der Nachhaltigkeit der Investition herzustellen. Zukünftige Trainings sollen auf RRAMS abgestimmt sein.

Die Programmimplementierung erfolgte - wie auch schon in den Vorgängervorhaben - durch eine zentrale Projektmanagementeinheit (PMU) im MRD und durch dezentrale Projektumsetzungseinheiten. Wie in der Evaluierung der Vorgängerphasen bereits angemerkt, führte dies einerseits zu Effizienz bei der Durchführung und beim Erhalt des generierten Wissens durch vergleichsweise geringe Personalfuktuation. Andererseits ist jedoch mangels Integration der PMU in die Prozesse des MRD der Wissenstransfer ins Ministerium hinein potenziell weniger breitenwirksam und kann dies hinsichtlich des Aufbaus langfristiger Strukturen und damit der Nachhaltigkeit kontraproduktiv sein, insofern die PMU zukünftig nicht stärker in die Prozesse des Ministeriums eingebunden wird.

Für Betrieb und Instandhaltung der Schulen ist das MoEYS zuständig, wobei formale Absprachen zur Instandhaltung der FRRI-Schulen zwischen MRD und dem MoEYS sowie Mittelzuweisungen fehlen. Auf Einzelfallbasis hat sich das MRD in der Vergangenheit selbst um die Beseitigung von Mängeln an Schulinfrastruktur gekümmert. Mangels der formaler Absprachen zwischen MRD und MoEYS und vor dem Hintergrund eines unzureichenden Instandhaltungsbudget des MoEYS, ist eine systematische Instandhaltung der Schulen allerdings nicht sichergestellt. Ferner wurden bei der technischen Auslegung der Schulrehabilitierung Aspekte zur Anpassung an den Klimawandel unzureichend berücksichtigt (siehe Effektivität). Über generelle Defizite hinsichtlich der Instandhaltung hinaus kann dies zusätzlich bei zukünftigen Fluten die Nachhaltigkeit beeinträchtigen.

Der Ausbau der ländlichen Infrastruktur ist auch heute ein klarer Fokus der kambodschanischen Regierung (siehe Relevanz). Dieser Fokus geht mit weiteren Gebern im Sektor einher. Der o.g. deutliche Anstieg des Instandhaltungsbudgets und die Maßnahmen im Bereich Instandhaltung durch weitere Folgephasen bieten die Möglichkeit, auf weitere Verbesserungen im Bereich Instandhaltung hinzuwirken.

Angesichts der bereits erzielten Fortschritte bzgl. der Instandhaltungskapazitäten, der deutlichen Erhöhung des für Instandhaltung bereit gestellten Budgets sowie der fortwährenden intensiven Bemühungen im Bereich Inventarisierung, Budgetierung und Instandhaltung wird die Nachhaltigkeit - trotz der zuvor konstatierten Defizite - als noch zufriedenstellend erachtet.

Nachhaltigkeit Teilnote: 3

Erläuterungen zur Methodik der Erfolgsbewertung (Rating)

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

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

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

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

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

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

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

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

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