

**Mosambik: Arbeitsintensive Straßeninstandsetzung
Straßenrehabilitierung nach Flutkatastrophe**

Schlussprüfung

OECD-Förderbereich	21020 / Straßenverkehrswesen	
BMZ-Projektnummern	1) 1992 65 901 2) 2000 65 060	
Projektträger	Administração Nacional de Estradas	
Consultant	Stange Consult	
Jahr der Schlussprüfung	2006	
	Projektprüfung (Plan)	Schlussprüfung (Ist)
Durchführungsbeginn	ad 1) 7/1996 ad 2) 9/2000	ad 1) 8/1996 ad 2) 10/2000
Durchführungszeitraum	ad 1) 60 Monate ad 2) 16 Monate	ad 1) 83 Monate ad 2) 27 Monate
Investitionskosten	ad 1) 3,17 Mio EUR ad 2) 7,67 Mio EUR	ad 1) 3,34 Mio EUR ad 2) 6,92 Mio EUR
Eigenbeitrag	ad 1) - ad 2) -	ad 1) - ad 2) -
Finanzierung, davon FZ-Mittel	ad 1) 3,17 Mio EUR ad 2) 7,67 Mio EUR	ad 1) 3,34 Mio EUR ad 2) 6,92 Mio EUR
Andere beteiligte Institutionen/Geber	keine	keine
Erfolgseinstufung	2 (Vorhaben 1) 1 (Vorhaben 2)	
• Signifikanz/Relevanz	1 (beide Vorhaben)	
• Effektivität	3 (Vorhaben 1) 2 (Vorhaben 2)	
• Effizienz	1 (beide Vorhaben)	

Kurzbeschreibung, Oberziel und Projektziele mit Indikatoren

Die ursprüngliche Projektkonzeption des Vorhabens „Arbeitsintensive Straßeninstandsetzung“ (BMZ-Nr. 1992 65 901, Instandsetzung von rd. 200 km Sekundärstraßen in der Provinz Manica) wurde Ende 1995 geändert zugunsten der Einrichtung und Ausrüstung von 12 Straßenunterhaltungscamps in den Provinzen Manica und Tete, die die Nachhaltigkeit der ländlichen Schotterstraßen, die im Rahmen des FZ-Vorhabens „Wiederaufbauprogramm Straßensektor“ (BMZ-Nr. 1993 65 446) instand gesetzt worden waren (1.830 km), sicherstellen sollte. Ein Teil dieser Straßen wurde im Jahre 2000 durch verheerende Überschwemmungen stark beschädigt. Die Schäden wurden im Rahmen des Nothilfeprogramms „Straßenrehabilitierung nach Flutkatastrophe“ (2000 65 060) rehabilitiert.

Oberziele waren die Wiederbelebung der wirtschaftlichen Aktivitäten und eine Verbesserung der Lebensbedingungen der Bevölkerung durch eine verkehrsmäßige Wiedererschließung und

ganzjährige Erreichbarkeit der ländlichen Zentren. Projektziele waren die Aufrechterhaltung der ganzjährigen, zeitsparenden und kostengünstigen Befahrbarkeit des prioritären Schotterstraßennetzes in den Provinzen Tete und Manica durch eine angemessene Straßenunterhaltung und die Wiederherstellung der ganzjährigen Befahrbarkeit prioritärer Straßen in den Provinzen Manica und Sofala nach der Flutkatastrophe.

Die Erreichung der Oberziele sollte anhand einer qualitativen Bewertung von Bevölkerungsentwicklung, Erhöhung der landwirtschaftlichen Produktion und Verbesserung des Güter- und Dienstleistungsangebots in den Programmregionen gemessen werden. Indikatoren für die Erreichung der Projektziele waren: Durchschnittliche Fahrgeschwindigkeit von 60 km/h, ein Verkehrsaufkommen von mindestens 20 Fahrzeuge/Tag auf den instand gesetzten Straßen und von 83 Fahrzeugen/Tag auf der Revué-Brücke sowie die ganzjährige Befahrbarkeit der nach der Flutkatastrophe rehabilitierten Streckenabschnitte.

Konzeption des Vorhabens / Wesentliche Abweichungen von der ursprünglichen Projektplanung und deren Hauptursachen

Vorhaben 1992 65 901: In Abänderung der ursprünglichen Projektkonzeption umfassten die Hauptmaßnahmen des modifizierten Projekts den Bau und die Einrichtung von insgesamt 12 Straßenunterhaltungscamps (7 in Manica und 5 in Tete) sowie deren Ausrüstung mit Maschinen, Geräten und Werkzeugen zur Sicherstellung der routinemäßigen Straßenunterhaltung (incl. Bauüberwachung und Koordination durch einen Consultant sowie Ausbildungs- und Beratungsmaßnahmen für den Träger und das Camp-Personal für die Dauer von insgesamt 160 Fachkräfte Monaten). Zum Projektumfang gehörte außerdem der Bau einer einspurigen, 110 m langen Stahlbetonbrücke über den Revué-Fluss.

Vorhaben 2000 65 060: Die Programmmaßnahmen dienten der Behebung der durch die katastrophalen Überschwemmungen im Jahr 2000 verursachten Schäden (einschließlich Erosionsschäden und Reparatur und Neubau von Brücken) auf prioritären Strecken des Sekundär- und Tertiärstraßennetzes auf einer Länge von insgesamt 378 km in den Provinzen Manica und Sofala, wodurch die Befahrbarkeit der entsprechenden Straßen rasch wiederhergestellt werden konnte.

Wesentliche Ergebnisse der Wirkungsanalyse und Erfolgsbewertung

Bedeutung des Straßensektors: Angesichts seiner geographischen Ausdehnung (Nord-Süd: ca. 2.000 km) hat ein funktionierendes Straßennetz eine vorrangige Bedeutung für die soziale und wirtschaftliche Entwicklung und Integration des Landes und stellt einen wesentlichen Faktor zur Armutsbekämpfung, insbesondere in den ländlichen Regionen, und für die Entwicklung der Landwirtschaft dar, von der mehr als 80 % der Bevölkerung leben. Die nach wie vor unterentwickelte Transportinfrastruktur und entsprechend hohe Transportkosten behindern die Vermarktung der landwirtschaftlichen Überschussproduktion. Die Ausdehnung des klassifizierten Straßennetzes blieb im Vergleich zur Ausgangssituation im Jahre 1993 mit rd. 29.300 km weitgehend konstant. In den letzten 5 Jahren verzeichnete der über das Straßennetz beförderte Warentransport Wachstumsraten von rd. 27 % p. a..

Seit dem Jahre 1999 kam es in mehreren Schritten zu einer umfassenden Neuordnung der Aufgaben im Straßensektor. Die Sektorreformen zielten insgesamt ab auf eine Dezentralisierung der Verantwortlichkeiten, eine stärkere Einbeziehung des privaten Sektors und auf die Trennung von Politikformulierung, Management und Finanzierung des Straßennetzes durch eine Umverteilung der operativen Aufgaben auf einzelne, weitgehend autonome Institutionen (Administração Nacional de Estradas (ANE) und den Road Fund). Der Straßenunterhaltung wird von der Regierung oberste Priorität eingeräumt, während Rehabilitation oder Neubau von

Straßen nur dann in Frage kommen, wenn die für deren Unterhaltung erforderlichen finanziellen Ressourcen verfügbar sind. Während die Kosten für die routinemäßige Unterhaltung der Straßen bereits seit einigen Jahren zu 100 % aus Treibstoffabgaben und Transitgebühren abgedeckt werden können, nimmt der Staat angesichts von Defiziten in der Finanzierbarkeit von periodischem Unterhalt nach festen Zeitplänen gezielt punktuelle Ausbesserungen vor, um die Befahrbarkeit der Straßen zu erhalten. Straßenrehabilitierung und Netzerweiterungen erfolgen zum größten Teil aus Gebermitteln.

Zielerreichung: Seit 1996 haben sich die Lebensbedingungen der ländlichen Bevölkerung in den beiden Provinzen deutlich verbessert, wofür die Verbesserung der Transportinfrastruktur durch die Rehabilitierung und Unterhaltung der ländlichen Straßen in den beiden Provinzen eine wesentliche bzw. notwendige, wenn auch nicht hinreichende Bedingung darstellte. Der Zugang zu öffentlichen Gütern und Dienstleistungen (Erziehung, Gesundheitsstationen, Märkten, landwirtschaftliche Beratung, Trinkwasserversorgung u. a.) hat sich in den Jahren 1997 bis 2003 um 74 % in der Provinz Manica und um 93 % in der Provinz Tete verbessert. Der Anteil der armen Bevölkerung hat sich im gleichen Zeitraum in der Provinz Tete von 82 % auf 60 % und in der Provinz Manica von 63 % auf 44 % verringert. Die Produktion der Hauptgrundnahrungsmittel (Mais + Hirse) stieg zwischen 1996 und 2003 in Tete um rd. 50.000 t bzw. 33 % und in Manica um 94.000 t bzw. 84 %. Cash Crops wurden 1996 praktisch nicht angebaut, während in 2003 in den beiden Provinzen rd. 6.700 Tonnen Baumwolle und rd. 23.000 Tonnen Tabak produziert wurden, was mehrere internationale Firmen in den letzten Jahren zur Ansiedlung von entsprechenden Weiterverarbeitungsindustrien in der Provinz Tete veranlasste.

Der Verkehr auf den aus FZ-Mitteln finanzierten ländlichen Straßen lag im gewogenen Durchschnitt aller Streckenabschnitte bei 71 Fahrzeugen pro Tag (Projektziel: > 20 Fahrzeuge/Tag). Das Verkehrsaufkommen auf der Brücke über den Revué-Fluß beträgt 159 Fahrzeuge (PZ: 83 KFZ/Tag). Auf der überwiegenden Mehrheit der Streckenabschnitte kann eine durchschnittliche Fahrtgeschwindigkeit von 60 km/h erreicht werden. Alle aus FZ-Mitteln finanzierten Straßen sind ganzjährig befahrbar. Damit wurde das Anspruchsniveau der Oberziel- und Projektzielindikatoren erreicht bzw. übertroffen.

Betrieb: Die Unterhaltungscamps und deren Ausrüstung befinden sich insgesamt in einem guten Zustand. Abgeschriebene und nicht mehr funktionsfähige Geräte wurden aus eigenen Rückstellungen ersetzt. Die Routineunterhaltungsmaßnahmen im Rahmen des Campsystems wurden während des gesamten Jahres fortlaufend und systematisch durchgeführt und erzielten im Vergleich zur Routineunterhaltung ohne Straßencamps qualitativ bessere Ergebnisse. Das im Rahmen des vorliegenden Projektes modellhaft eingeführte Campsystem gibt es mittlerweile auch in anderen Provinzen. Die Kosten für die campbasierten Routineunterhaltungsmaßnahmen lagen zwischen ca. 35-55 % unter den Kosten für die Routineunterhaltung ohne Straßencamps. Dazu kommt, dass durch die bessere Qualität der campbasierten Straßenunterhaltung die Zeitintervalle, in denen kostspielige, periodische Unterhaltungsmaßnahmen erforderlich wurden, verlängert werden konnten. Der Umfang der periodischen Unterhaltungsmaßnahmen lag jedoch trotz der Qualitätsvorteile der campbasierten Routineunterhaltung unter den realen Erfordernissen. Angesichts knapper Budgetmittel wurden daher verstärkt punktuelle Ausbesserungsmaßnahmen an degradierten oder erosionsgefährdeten Streckenabschnitten durchgeführt.

Gesamtwirtschaftliche, sozioökonomische Betrachtung: Durch die Straßeninstandsetzung und dauerhafte Straßenunterhaltung haben sich die Transportkosten für den Personen- und Güterverkehr auf den aus FZ finanzierten Straßenabschnitten deutlich verringert. Durch die Verringerung der Transportkosten wird das Haushaltseinkommen der Bevölkerung der Region entlastet und ihre Mobilität erhöht.

Durch die Beseitigung der Flutschäden an den Straßen und die systematische Routineunterhaltung im Rahmen der Camps wurde bisher eine dauerhafte, kostengünstige und zeitsparende Erreichbarkeit der betreffenden ländlichen Regionen sichergestellt, die teilweise vor der Instandsetzung der Straßen im Rahmen des Vorhabens "Wiederaufbauprogramm Straßensektor" (1993 65 446) kaum oder gar nicht zugänglich waren. Durch die verkehrsmäßige Erschließung dieser Regionen kam es zu einer deutlichen Steigerung und Diversifikation der landwirtschaftlichen Produktion, was zu Einkommenssteigerungen und Minderung der Armut bei der ländlichen Bevölkerung beitrug. Außerdem verbesserte sich durch die günstigeren Transportmöglichkeiten der Zugang zu öffentlichen Gütern und Dienstleistungen signifikant.

Die meisten Straßen weisen eine überdurchschnittlich hohe, volkswirtschaftliche Rendite zwischen 27-158 % auf, die im Wesentlichen auf das unerwartet hohe Verkehrsaufkommen auf den Projektstrassen zurückzuführen ist.

Die campbasierte Routineunterhaltung hat sich bewährt und leistet einen wichtigen Beitrag zur Nachhaltigkeit der aus FZ-Mitteln finanzierten Straßen. Das eingeführte Unterhaltungssystem wird vom Projektträger als nachahmenswertes Modell für weitere Regionen des Landes angesehen. Ein Nachhaltigkeitsrisiko besteht jedoch im Aufschieben von periodischen Unterhaltungsmaßnahmen aufgrund fehlender Budgets, wobei dieses Risiko durch die im allgemeinen gute Qualität der campbasierten Routineunterhaltung und punktuelle Ausbesserungsmaßnahmen begrenzt wird.

Zusammenfassend bewerten wir die Projektwirkungen wie folgt:

- Die Projektziele der beiden Vorhaben wurden erreicht bzw. deutlich übertroffen. 55 % der aus FZ-Mitteln finanzierten Straßen befinden sich auch 9-10 Jahre nach ihrer Fertigstellung in einem guten und 45 % in einem akzeptablen Zustand. Unter Berücksichtigung des Nachhaltigkeitsrisikos aufgrund des Aufschiebens der periodischen Unterhaltungsmaßnahmen bewerten wir die Effektivität des Vorhabens 1992 65 901 als ausreichend (Teilbewertung: Stufe 3). Auf Grund des Nothilfecharakters des Vorhabens 2000 65 060 fällt dieser Malus nicht so stark ins Gewicht, so dass die Effektivität als befriedigend bewertet wird (Teilbewertung: Stufe 2).
- Die aus FZ-Mitteln instand gesetzten und nach der Flutkatastrophe rehabilitierten Straßen sowie die für ihre dauerhafte Unterhaltung erforderlichen Unterhaltungscamps bildeten eine wesentliche Voraussetzung für die seitdem eingetretene, signifikante Verbesserung der Lebensbedingungen der ländlichen Bevölkerung (Oberziel), die sich u. a. durch eine deutliche Steigerung der landwirtschaftlichen Produktion und eine Verringerung der Armut um rund 20 % in den beiden Provinzen ausdrückt. Das campbasierte Straßenunterhaltungssystem wurde im Rahmen des vorliegenden Projekts pilothaft eingeführt und hat sich gut bewährt. Aufgrund ihres geringeren logistischen Aufwands im Vergleich zur konventionellen Straßenunterhaltung, sind die Unterhaltungscamps insbesondere auch für kleine, lokale Baufirmen von Vorteil. Aufgrund der guten Erfahrungen mit dem neuen Konzept, wurde dieses auch in anderen Straßenprojekten der FZ und anderer Geber eingeführt und erzielte damit strukturbildende Wirkung. Wir beurteilen die Signifikanz und Relevanz der Vorhaben als gut (Teilbewertung: Stufe 1).
- Die Kosten-Nutzen Analyse von 8 repräsentativen Straßenabschnitten ergab mit einer Ausnahme überdurchschnittlich hohe volkswirtschaftliche Renditen. Durch das campbasierte Unterhaltungskonzept ergeben sich außerdem Einsparungen im Vergleich zu den Kosten der konventionellen Straßenunterhaltung. Wir bewerten daher die Allokationseffizienz (hohe Rentabilität) und Produktionseffizienz (Effizienzgewinne durch Einführung des Unterhaltungskonzeptes) beider Vorhaben als sehr gut (Teilbewertung: Stufe 1).

Aus den o. g. Teilbewertungen ergibt sich insgesamt eine befriedigende entwicklungspolitische Wirksamkeit (Stufe 2) des Vorhabens 1992 65 901 und eine gute entwicklungspolitische Wirksamkeit des Vorhabens 2000 65 901 (Stufe 1).

Projektübergreifende Schlussfolgerungen

- Das Konzept einer „campbasierten“ Straßenunterhaltung kann in geeigneten Fällen einen Beitrag zur kostengünstigeren Organisation und zur Sicherung der Nachhaltigkeit der Investitionen im Straßensektor leisten. Dies trifft insbesondere dann zu, wenn ein schwach entwickelter Bausektor oder dünn besiedelte ländliche Räume keine effizienten Alternativen für den Unterhalt zulassen. Hierbei sollte die Durchführungsverantwortung möglichst weitgehend an Privatunternehmer übergeben werden und entstehendes Potenzial für die Privatisierung der Camps bei sich verbessernden Rahmenbedingungen genutzt werden. Unter den Ausgangsbedingungen von LDC verbessern die Beschränkung auf eine einfache Ausrüstung sowie geringe technische und organisatorische Anforderungen die Bedingungen für den Straßenunterhalt. Das Konzept kann die Entwicklung kleinerer Firmen, in diesem Fall im Bausektor, fördern. Zur Qualitätssicherung der Unterhaltungsmaßnahmen spielen hierbei unabhängige, qualifizierte Consultantbüros eine wesentliche Rolle.

- Die Verbesserung der Straßeninfrastruktur kann einen signifikanten Beitrag zur Armutsbekämpfung im ländlichen Raum leisten, insbesondere wenn die Region ungenutzte wirtschaftliche Potenziale aufweist.

Legende

Entwicklungspolitisch erfolgreich: Stufen 1 bis 3	
Stufe 1	Sehr gute oder gute entwicklungspolitische Wirksamkeit
Stufe 2	Zufriedenstellende entwicklungspolitische Wirksamkeit
Stufe 3	Insgesamt ausreichende entwicklungspolitische Wirksamkeit
Entwicklungspolitisch nicht erfolgreich: Stufen 4 bis 6	
Stufe 4	Insgesamt nicht mehr ausreichende entwicklungspolitische Wirksamkeit
Stufe 5	Eindeutig unzureichende entwicklungspolitische Wirksamkeit
Stufe 6	Das Vorhaben ist völlig gescheitert

Kriterien der Erfolgsbeurteilung

Bei der Bewertung der "entwicklungspolitischen Wirksamkeit" und Einordnung eines Vorhabens in die verschiedenen Erfolgsstufen im Rahmen der Schlussprüfung stehen folgende Grundfragen im Mittelpunkt:

- Werden die mit dem Vorhaben angestrebten **Projektziele** in ausreichendem Umfang erreicht (Frage der **Effektivität** des Projekts) ?
- Werden mit dem Vorhaben in ausreichendem Maße **entwicklungspolitisch wichtige Wirkungen** erreicht (Frage der **Relevanz** und **Signifikanz** des Projekts; gemessen an der Erreichung des vorab festgelegten entwicklungspolitischen Oberziels und den Wirkungen im politischen, institutionellen, sozio-ökonomischen und –kulturellen sowie ökologischen Bereich) ?
- Wurden und werden die Ziele mit einem **angemessenen Mitteleinsatz/Aufwand** erreicht und wie ist der einzel- und gesamtwirtschaftliche Beitrag zu bemessen (Frage der **Effizienz** der Projektkonzeption) ?
- Soweit unerwünschte (**Neben-)**Wirkungen auftreten, sind diese hinnehmbar?

Der für die Einschätzung eines Projekts ganz zentrale Aspekt der **Nachhaltigkeit** wird von uns nicht als separate Bewertungskategorie behandelt sondern als Querschnittsthema bei allen vier Grundfragen des Projekterfolgs. Ein Vorhaben ist dann nachhaltig, wenn der Projektträger und/oder die Zielgruppe in der Lage sind, nach Beendigung der finanziellen, organisatorischen und/oder technischen Unterstützung die

geschaffenen Projektanlagen über eine insgesamt wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer weiter zu nutzen bzw. die Projektaktivitäten eigenständig mit positiven Ergebnissen weiter zu führen.