

Tansania: Eisenbahnbrückenerneuerung, Phasen V und VI

Schlussprüfung

OECD-Förderbereich	21030 / Schienenverkehrswesen	
BMZ-Projektnummer	(1) 1994 65 931 Phase V, Sachinvestition (2) 1995 66 894 Phase VI, Sachinvestition (3) 1992 70 216 Phase IV, Begleitmaßnahme (4) 1998 70 155 Phase VI, Begleitmaßnahme (5) 1996 170, A+F-Maßnahme	
Projektträger	Tanzania Railways Corporation (TRC)	
Consultant	(1) - (5) DE-Consult / Gauff Ingenieure	
Jahr der Schlussprüfung	2004	
	Projektprüfung (Plan)	Schlussprüfung (Ist)
Durchführungsbeginn	(1) 01/1995 (2) 04/1998 (3) 01/1994 (4) 07/1998 (5) 08/1996	01/1995 08/1998 01/1994 07/1998 12/1996
Durchführungszeitraum	(1) 15 Monate (2) 20 Monate (3) 48 Monate (4) 15 Monate (5) 6 Monate	59 Monate 25 Monate 54 Monate 12 Monate 9 Monate
Investitionskosten	(1) 5,37 Mio EUR (2) 5,32 Mio EUR (3) 1,12 Mio EUR (4) 0,20 Mio EUR (5) 0,31 Mio EUR	5,14 Mio EUR 5,00 Mio EUR 1,16 Mio EUR 0,18 Mio EUR 0,28 Mio EUR
Eigenbeitrag	(1) 0,51 Mio EUR (2) 0,41 Mio EUR (3) 0,10 Mio EUR (4) - (5) -	0,28 Mio EUR 0,10 Mio EUR 0,14 Mio EUR - -
Finanzierung, davon FZ-Mittel	(1) 4,86 Mio EUR (2) 4,91 Mio EUR (3) 1,02 Mio EUR (4) 0,20 Mio EUR (5) 0,28 Mio EUR	4,86 Mio EUR 4,91 Mio EUR 1,02 Mio EUR 0,18 Mio EUR 0,28 Mio EUR
Erfolgseinstufung (Phasen V und VI)	3	
• Signifikanz/Relevanz	3	
• Effektivität	3	
• Effizienz	2	

Kurzbeschreibung, Oberziel und Projektziele mit Indikatoren

Die Vorhaben waren Teil des schon längerfristig FZ-geförderten Investitionsprogramms zur Erneuerung von Eisenbahnbrücken der Tanzanian Railway Corporation (TRC). Insgesamt wurden im Rahmen der Phasen V und VI dieses Programms 42 Brückenbauwerke erneuert bzw. repariert, die teilweise im Rahmen der großen Überschwemmungen vom Dezember 1997 zerstört worden waren. Die Begleitmaßnahmen und die A+F Maßnahme dienten primär der Entwicklung eines Brückenwartungskonzepts und dessen Umsetzung im Rahmen der Etablierung eines eigenen Brückenbauhofs der TRC.

Ziel der Phase V war die Erhaltung der sicheren Befahrbarkeit der Central Line, der Mwanza Line und eines Teils der Northern Line. Infolge der o.g. Überschwemmungen ist diese Zielvorgabe für beide Phasen in einen Beitrag zur Beseitigung der El-Niño-Hochwasserschäden und damit der Wiederherstellung der sicheren Befahrbarkeit von Brücken auf dem westlichen Teil der Central Line und der Mwanza Line abgeändert worden (**Projektziele**). Beide Vorhaben sollten damit einen Beitrag zur Erbringung der nachgefragten Transportleistung sowie der betriebswirtschaftlichen Rentabilität der TRC leisten (**Oberziele**).

Zielgruppe der Projekte sind die privaten Nutzer der Bahn bzw. die kommerziellen Nachfrager von Transportleistungen.

Die **Indikatoren** für die Erreichung des Projektziels waren:

- die Wiederaufnahme des Zugbetriebes bzw. der Wegfall brückenbedingter Langsamfahrstellen auf der Central (CL) und Mwanza Line (ML) sowie
- die durchgängige Befahrbarkeit von Central und Mwanza Line mit 13,5 t Achslast.

Das **Oberziel** sollte als erreicht gelten, wenn die TRC nach Abschluss der durch FZ und Weltbank finanzierten Arbeiten zur Beseitigung der Hochwasserschäden auf der CL und ML eine Transportleistung von durchschnittlich mindestens 100.000 t/Monat erbringt.

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

Im Rahmen der Phase V wurden bis August 1997 zunächst planmäßig sechs Brückenbauwerke auf der Central Line, der Mwanza Line und der Tanga Line erneuert. Als Reaktion auf die o.g. Überschwemmungen wurde das Konzept revidiert und es wurden primär Notreparaturen an der Central Line durchgeführt. Auch das Konzept der Phase VI wurde nach den Hochwasserschäden überarbeitet. Danach sollten im Rahmen der verfügbaren Mittel zunächst 17 der stark beschädigten Brücken auf der CL und ML erneuert werden. Durch kostensparende und standardisierte Bauwerke konnte das Mengengerüst auf 31 sanierungsbedürftige Bauwerke erweitert werden.

Die rehabilitierten Brücken und Durchlässe haben gemeinsam mit den Programmen anderer Geber dazu beigetragen, die Befahrbarkeit der wichtigsten tansanischen Eisenbahnlinien wiederherzustellen und zu sichern. Auch rückwirkend lässt sich feststellen, dass das Maßnahmenpaket zweckmäßig und ausreichend war.

Wesentliche Ergebnisse der Wirkungsanalyse und Erfolgsbewertung

Die Indikatoren für die Erreichung des Projektziels (Wiederaufnahme des Zugbetriebes bzw. der Wegfall brückenbedingter Langsamfahrstellen auf der CL und ML sowie die durchgängige Befahrbarkeit von CL und ML mit 13,5 t Achslast) werden in vollem Umfang erreicht. Die Brücken werden allesamt genutzt. Für die Nutzer der Dienstleistungen der TRC haben sich die Transportzeiten erheblich verkürzt.

Neben den Investitionsmaßnahmen haben auch die Begleitmaßnahmen dazu beigetragen, die Zahl der Brücken mit baulichen Mängeln zu reduzieren. Während der Aufnahme der Hochwasserschäden von 1997/98 und bei der endgültigen Planung der Erneuerung bzw. Instandsetzung der Brücken hat sich die Bedeutung des im Rahmen der personellen Unterstützung eingeführten Brückenwartungssystems und des Brückenbauhofs gezeigt. Insgesamt bewerten wir die Begleitmaßnahmen und die A+F Maßnahme als erfolgreich.

Nach Durchführung der Erneuerungs- und Instandsetzungsarbeiten sind in den vergangenen fünf Jahren in der Regenzeit keine neuen Beschädigungen aufgetreten. Im Zuge der Begleitmaßnahmen sowie der A+F-Maßnahme wurden die organisatorischen und materiellen Voraussetzungen dafür geschaffen, dass die TRC zukünftig die erforderlichen Unterhaltungsmaßnahmen selbstständig durchführt und damit eine angemessene Lebensdauer der Brücken erreicht werden kann. Nachhaltigkeitsrisiken bestehen für die rehabilitierten Brücken aufgrund ihrer stabilen Auslegung in der überschaubaren Zukunft kaum. Für die anderen, nicht im Rahmen der FZ-Vorhaben rehabilitierten Brücken ist das Nachhaltigkeitsrisiko zwar höher, aufgrund der Errichtung des Brückenbauhofs, durch den zumindest prioritäre Reparaturen durchgeführt werden können, jedoch überschaubar. Die entwicklungspolitische **Effektivität** bewerten wir insgesamt mit ausreichend (**Teilbewertung: Stufe 3**).

Die Vorhaben wurden in einem vertretbaren Zeitrahmen zu angemessenen Kosten und in guter, dauerhafter Qualität erstellt. Die Baukosten pro Brücke waren günstig und z. T. deutlich niedriger als bei PP geplant. Die Produktionseffizienz ist somit gegeben. Die Fahrpläne von TRC dokumentieren eine hohe Nutzung derjenigen Streckenabschnitte, die rehabilitierte Brücken enthalten. In der Vergangenheit hat TRC von der Substanz gelebt, im vergangenen Geschäftsjahr wurde jedoch sogar Vollkostendeckung erreicht. Aufgrund der geplanten weiteren Reduzierung des Personals erscheint dies auch in der Zukunft möglich. Die einzelwirtschaftliche Performance der TRC ist im Vergleich mit anderen afrikanischen Eisenbahngesellschaften gut. Auf die Berechnung einer isolierten einzel- oder gesamtwirtschaftlichen Rendite des Brückenerneuerungsprogramms haben wir analog zur PP verzichtet, da dies auf methodische Probleme stößt: Die Zurechnung der Gesamterlöse der CL und ML auf die aus FZ-Mitteln rehabilitierten Brücken würde zum Ausweis unverhältnismäßig hoher Renditen führen. Insbesondere aufgrund des hohen volkswirtschaftlichen Nutzens (Sicherung bzw. Erhöhung der Transportleistung, Verkürzung der Transportzeiten, Umweltwirkungen) und der gegebenen Produktionseffizienz bewerten wir die **Gesamteffizienz** des Vorhabens als zufrieden stellend (**Teilbewertung: Stufe 2**).

Durch die Vorhaben wurde die Leistungsfähigkeit des tansanischen Eisenbahnnetzes wiederhergestellt und gesichert. Dies ermöglicht der TRC einerseits durch den wieder aufgenommenen Transitgüterverkehr dringend benötigte Deviseneinnahmen und gewährleistet andererseits den Verkehrsanschluss besonders armer Regionen im Westen Tansanias, die bisher durch Straßen noch nicht erschlossen sind. Der Zugang der benachbarten Binnenländer zum Weltmarkt konnte aufrecht erhalten und die Voraussetzung für regionale Kooperation und Handel geschaffen werden. Der Indikator für das Oberziel, auf der CL und ML eine Transportleistung von durchschnittlich mind. 100.000 t / Monat zu erbringen, wird seit Juli 2000 konstant erreicht bzw. übertroffen. Es bestehen allerdings Nachhaltigkeitsrisiken für den Fall, dass die geplante Konzessionierung der TRC nicht wie vorgesehen in 2005 erfolgt und dadurch benötigte Reinvestitionen in rollendes Material und Schienennetz nicht getätigt werden können. Aufgrund des ausgelaufenen FZ-Engagements im Eisenbahnsektor in Tansania ist eine Beeinflussung des Konzessionierungsprozesses durch die deutsche Seite nicht mehr gegeben. Wir beurteilen insgesamt die entwicklungspolitische **Relevanz und Signifikanz** der Vorhaben als ausreichend (**Teilbewertung: Stufe 3**).

In Abwägung der oben genannten Schlüsselkriterien für die **entwicklungspolitische Erfolgsbewertung** ordnen wir den Vorhaben in ihrer Gesamtheit eine **ausreichende Wirksamkeit** zu (**Stufe 3**).

Projektübergreifende Schlussfolgerungen

Durch den Einsatz von normierten Betonteilen für standardisierte Brückengrößen sowie die Vorfertigung von Teilen in einem Brückenbauhof konnten die Rehabilitierungs- bzw. Erneuerungskosten von einfachen Eisenbahnbrücken erheblich reduziert werden. In Ländern mit einem hohen Anteil einfacher Brücken im Schienennetz und einem unterentwickelten privaten Bausektor kann die Einrichtung eines spezialisierten Brückenbauhofs bei der Eisenbahngesellschaft daher gegenüber der Vergabe an externe Bauunternehmen eine kostengünstige Alternative sein.

Die Unterstützung staatlicher Eisenbahnen im Rahmen der FZ sollte erst dann in Erwägung gezogen werden, wenn nachvollziehbare Konzepte für eine nach betriebswirtschaftlichen Effizienzkriterien arbeitende Bahn bzw. die Privatisierung des Bahnbetriebs beschlossen worden sind.

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, oben näher beschriebenen 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.