

# Ex-post-Evaluierung – Vietnam

>>>

**Sektor:** Schienenverkehrswesen (CRS Kennung 2103000)  
**Vorhaben:** A) Streckenlokomotiven\* (BMZ 2000 65 128) und Begleitmaßnahme (BMZ 2000 70 185);  
 B) Werkstattprogramm Da Nang\*\* (BMZ 1996 65 498)  
**Projektträger:** Vietnam Railways (VNR)



## Ex-post-Evaluierungsbericht: 2014

	Projekt A (Plan)	Projekt A (Ist)	Projekt B (Plan)	Projekt B (Ist)
Investitionskosten (gesamt) Mio. EUR	49,59	49,52	5,37	4,83
Eigenbeitrag Mio. EUR	0,00	0,00	1,02	0,48
Finanzierung Mio. EUR	49,59	49,52	4,35	4,35
davon BMZ-Mittel Mio. EUR	36,30	36,30	4,35	4,35

\*) Vorhaben in der Stichprobe 2013

\*\*) aus Grundgesamtheit 2013 hinzugebündelt

**Kurzbeschreibung:** zu A): Beschaffung von 15-20 (= PV, Status Ex-post-Evaluierung: 16) Lokomotiven, die hauptsächlich im Personenverkehr auf der Hauptstrecke zwischen Hanoi und Ho-Chi-Minh-City (HCMC) eingesetzt werden, sowie Consultingleistungen zur Unterstützung des Projektträgers. Ursprünglich geplant war auch der Abschluss eines Wartungsvertrages, der jedoch nicht realisiert wurde. Über die Begleitmaßnahme wurden die Lokomotivführer geschult und der Lokomotiveinsatz optimiert. Zu B): Beschaffung und betriebsbereite Installation zusätzlicher Werkzeugmaschinen, Werkstattausrüstungen, elektrischer Anlagen, Komponenten und Ersatzteile für Lokomotiven zur Beseitigung allgemeiner Engpässe sowie zur Verbesserung der Kapazitäten zur Radsatzbearbeitung. Ferner Verbesserung der Abwasserbehandlung (Ölabscheidung) und Consultingleistungen zur Unterstützung des Projektträgers.

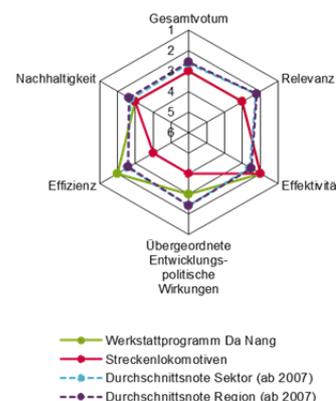
**Zielsystem:** zu A): Projektziel war die Sicherstellung der Traktionskapazität der Bahn durch die Ersatzbeschaffung und den effizienten Betrieb der Projektlokomotiven, um das Leistungsangebot von Vietnam Railways (VNR) zu sichern. Oberziel war ein Beitrag zur nachhaltigen Verbesserung der Leistungsfähigkeit von VNR und damit zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit im Vergleich mit anderen Verkehrsträgern. Zu B): Projektziel war die Steigerung der durchschnittlichen Verfügbarkeit der im Depot Da Nang stationierten Lokomotiven durch verbesserte Wartung und Unterhaltung. Dadurch sollte ein Beitrag zur Sicherung der Verkehrsleistung der Bahn im Passagier und Güterverkehr geleistet werden (Oberziel).

**Zielgruppe:** zu A): Nutzer der Eisenbahn. Zu B): Mittelbar Begünstigte wie Fahrgäste und Nachfrager von Transportleistungen im Güterverkehr.

## Gesamtvotum: Note 4 Streckenlokomotiven Note 3 Werkstattprogramm Da Nang

**Begründung:** zu A): Zwar wurden die für das Projektziel definierten Indikatoren teilweise erfüllt, insgesamt führt das Vorhaben jedoch zu einer nicht unerheblichen Belastung des Trägers, welche die finanziellen und operativen Spielräume einschränkt und die Konkurrenzfähigkeit des Projektträgers eher schwächt. Zu B): Zwar konnte die Leistungsfähigkeit der Werkstatt in Da Nang wesentlich gesteigert werden, gleichzeitig sank jedoch die relative Verkehrsleistung der Bahn im Vergleich zu anderen Verkehrsträgern. Aus heutiger Sicht ergibt sich daher nur eine verminderte entwicklungspolitische Relevanz.

**Bemerkenswert:** Die Effektivität der Vorhaben war gut. Dies konnte aber aufgrund der geringen Wirtschaftlichkeit den Projekterfolg nicht sichern. Die Anschubfinanzierung für die Lieferung moderner deutscher Lokomotiven führte unter den heutigen Marktbedingungen nicht zu Folgelieferungen.



## Bewertung nach DAC-Kriterien

### Gesamtvotum: Note 4 (Streckenlokomotiven)

Zur Aufrechterhaltung der Transportleistung der Bahn war eine Modernisierung des Lokomotivenbestandes unabdingbar. Zusammen mit weiteren Lokomotivbeschaffungen, insbesondere aus China, konnte das Vorhaben „Streckenlokomotiven“ einen Beitrag zur Sicherstellung der Traktionskapazität der VNR leisten. Die beschafften Lokomotiven befinden sich sämtlich im Einsatz und erfüllen die in sie gesetzten Erwartungen, wobei die potenzielle Leistungsfähigkeit der Lokomotiven aufgrund der maroden Infrastruktur nicht vollständig abgerufen werden kann. Dennoch halten wir die Effektivität des Vorhabens für insgesamt gut. Für eine nachhaltige Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Bahn (Oberziel) wären eine umfassende Modernisierung des Trägers VNR und massive Investitionen in die veraltete Infrastruktur notwendig gewesen. Das Vorhaben konnte keine nennenswerten entwicklungspolitischen Effekte (Wachstum, Armutsminderung, Umwelt- und Klimaschutz) entfalten.

Durch die Beschränkung der Ausschreibung auf Lieferungen aus Deutschland wurden Lokomotiven beschafft, deren Kosten trotz vergünstigter Konditionen deutlich über den Kosten anderer bei der vietnamesischen Eisenbahn in Betrieb befindlichen Lokomotiven liegen, welche in Bezug auf Verfügbarkeit, Laufleistung und operative Kosten mit den deutschen Lokomotiven vergleichbar sind. Die hohen Kosten der Beschaffung und der aus den marktnahen Weiterleitungskonditionen resultierende Schuldendienst sowie die zusätzlichen Wartungskosten durch die vergrößerte Typenvielfalt stellen eine erhebliche finanzielle Belastung des Projektträgers dar.

### Gesamtvotum: Note 3

Die Verbesserung des Unterhaltungs- und Wartungsdienstes der Eisenbahnwerkstatt Da Nang stellt eine wichtige Voraussetzung zur Sicherstellung der Nachhaltigkeit des oben genannten Vorhabens „Streckenlokomotiven“ sowie des Vorhabens „Rehabilitierung von 15 Streckenlokomotiven (1993 65 578)“ dar. Das Vorhaben „Werkstattprogramm Da Nang“ ist somit Teil der Modernisierung des Lokomotivenbestandes und ein wichtiger Baustein zur Aufrechterhaltung der Transportleistung der VNR. Sämtliche Beschaffungen befinden sich im Einsatz und haben die Leistungsfähigkeit der Werkstatt erhöht.

Übergeordnete entwicklungspolitische Zielsetzungen wie Sicherung eines umweltgerechten Transports wurden während der Projektprüfung im Jahr 1996 nicht definiert. Das formulierte Oberziel („Sicherung der derzeitigen Verkehrsleistung“), das eher als Projektziel einzuordnen ist, konnte erreicht werden. Gleichzeitig hat die Bedeutung der Bahn als Transportmittel für Personen und Güter und als Konkurrent zu alternativen Transportmodi jedoch kontinuierlich abgenommen. In Bezug auf entwicklungspolitisch relevante Bereiche wie Armutsbekämpfung, Umwelt- und Klimaschutz ist der Beitrag der Bahn eher marginal.

### Relevanz

Mit jährlichen Wachstumsraten von 9 % (1995-2005) und 16 % (2005-2010) hat der Transportsektor erheblichen Anteil an der positiven wirtschaftlichen Entwicklung des Landes. Allerdings wird der Personentransport in Vietnam durch Straßen und der Gütertransport durch die Küstenschifffahrt dominiert, der Schienenanteil im Transport ging während der Projektlaufzeit nicht nur relativ zurück, sondern nach deutlichen Steigerungen in den ersten Jahren gerade in den letzten Jahren auch absolut (minus 1,5 % p.a. seit 2005).

Für die vietnamesische Regierung haben Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur als eine Voraussetzung für die weitere positive Wirtschaftsentwicklung seit Jahren hohe Priorität. Entsprechend ist der Transportsektor als zentrales Element in den wichtigsten Strategiedokumenten der Regierung fest verankert (u.a. Socio-Economic-Development Strategy (SEDS) 2011-20, Socio-Economic Development Plan SEDP 2011-15). Der überwiegende Anteil (92,4%) des Budgets fließt jedoch in den Ausbau und Erhalt der Straßeninfrastruktur und nur 2,26% werden zugunsten der Schiene verwendet.

Im Schienenbereich waren zum Zeitpunkt der Projektprüfung drei Problemkomplexe

zentral: a) die marode Schieneninfrastruktur; b) der überalterte Fuhrpark und c) reformbedürftige Organisationsstrukturen. Die beiden Vorhaben „Streckenlokomotiven“ und „Werkstattprogramm Da Nang“ in

Verbindung mit vorangegangenen Vorhaben und Folgevorhaben („Rehabilitierung von 15 Streckenlokomotiven“, „Moderne Eisenbahnkräne“ und „Modernisierung Betriebsleitzentrale VNR“) sowie weiteren Lokomotivenbeschaffungen setzen besonders beim Fuhrpark (Problemkomplex b) an.

Die Modernisierungseffekte hatten insgesamt jedoch nur einen begrenzten Effekt auf die Konkurrenzfähigkeit der Bahn in Vietnam, da insbesondere der limitierende Faktor Bahninfrastruktur nicht substantiell angegangen wurde.

Die Vorhaben wurden in enger Abstimmung mit anderen im Transportsektor engagierten Geberinstitutionen (ADB, JICA, World Bank, AFD, Schweiz) und der damaligen GTZ durchgeführt und ergänzten das bisherige FZ-Engagement im Eisenbahnsektor sinnvoll. Die Förderung entsprach den Zielsetzungen der Deutsch-Vietnamesischen Zusammenarbeit und war im Schwerpunkt Transport angesiedelt, der zwischenzeitlich jedoch aufgegeben wurde.

### Relevanz Teilnote: 3 (beide Vorhaben)

#### Effektivität

Projektziel des Vorhabens „Streckenlokomotiven“ war die Sicherstellung der Traktionskapazität der Bahn durch die Ersatzbeschaffung und den effizienten Betrieb der Projektlokomotiven. Projektziel des Vorhabens „Werkstattprogramm Da Nang“ war die Steigerung der durchschnittlichen Verfügbarkeit der im Depot Da Nang stationierten Lokomotiven durch verbesserte Wartung und Unterhaltung. Für die Projektziel-erreichung wurden folgende quantitative Indikatoren definiert:

#### Streckenlokomotiven:

Indikator	Status Ex-post-Evaluierung
Durchschnittliche Laufleistung von mindestens 150.000 km/p.a fünf Jahre nach Lieferung der letzten Projektlokomotive, wovon 90 % produktiv erfolgen.	Die durchschnittliche Laufleistung der Projektlokomotiven beträgt 153.000 km/p.a in 2012, von denen 92 % (140.000km) produktiv erfolgen (letzte Lieferung erfolgte 2007).
Verfügbarkeit der Projektlokomotiven liegt bei mindestens 85 % fünf Jahre nach Lieferung der letzten Projektlokomotive.	Die Verfügbarkeit der Projektlokomotiven liegt bei 85,8% in 2012, die letzte Lieferung erfolgte 2007.
Durchschnittliche Laufleistung des gesamten Lokomotivenbestandes von mindestens 80.000 km/p.a fünf Jahre nach Lieferung der letzten Projektlokomotive.	Da einige sehr alte Lokomotiven nicht außer Dienst gestellt wurden, liegt die durchschnittliche Laufleistung lediglich der wichtigsten Lokomotiven über 80.000 km/p.a., auf welche jedoch 90% des Transportaufkommens (Fracht und Personen in tkm und pkm) entfallen.
Verfügbarkeit des gesamten Lokomotivenbestandes liegt bei mindestens 80 % fünf Jahre nach Lieferung der letzten Projektlokomotive.	Da einige sehr alte Lokomotiven nicht außer Dienst gestellt wurden, liegt die Verfügbarkeit der wichtigsten Lokomotiven bei 82 %, auf welche 90 % des Transportaufkommens (Fracht und Personen in tkm und pkm) entfällt.

### Begleitmaßnahme:

Indikator	Status Ex-post-Evaluierung
Zügige Projektdurchführung (gemäß PV: Durchführungsstart 6/2000, Ende 12/2005).	Projektdurchführung war um zwei Jahre verzögert, - Durchführungsbeginn 2002, Lieferung der letzten Lokomotive 10/2007.
Schulung der Lokomotivführer im Betrieb der Projektlokomotiven.	Die Lokomotivführer wurden erfolgreich geschult, sämtliche Projektlokomotiven sind erfolgreich im Einsatz und werden ordnungsgemäß betrieben (Indikator erfüllt).

Die durchschnittliche Laufleistung und Verfügbarkeit des gesamten Lokomotivenbestandes liegen unterhalb der erwarteten Zielindikatoren von 80.000 km/p.a. und 80 %, da weiterhin einige sehr alte Lokomotiven in Betrieb sind und die Infrastruktur nur an einigen besonders prekären Punkten rehabilitiert wurde. Im Ergebnis sind die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten weiterhin niedrig und die einspurige Hauptstrecke erlaubt keine optimale Nutzung der vorhandenen Kapazitäten. Gleichzeitig wurde die Absicht der Modernisierung der Lokomotivflotte erfüllt, das Durchschnittsalter gesenkt und die durchschnittliche Verfügbarkeit verbessert. Die verfügbare Traktionskapazität ist in der Lage, den derzeitigen Bedarf zu decken, obwohl die Nachfrage seit Projektprüfung um 160 % (Fracht in tkm) und 80 % (Personen in pkm) gestiegen ist.

### Werkstattprogramm Da Nang:

Indikator	Status Ex-post-Evaluierung
Gesamtverfügbarkeit der in Da Nang stationierten rumänischen Lokomotiven 2010 und 2012: mind. 80%	Die Verfügbarkeit der rumänischen Lokomotiven lag 2010 bei 82,5% und 2012 bei 83,1%.

Die hier genannten rumänischen Lokomotiven sind alter Bestand der vietnamesischen Eisenbahn, die im Rahmen des FZ-Vorhabens „Rehabilitierung von 15 Streckenlokomotiven“ Instand gesetzt wurden. Das Vorhaben konnte erst nach erheblichen Verzögerungen umgesetzt und in 4/2006 abgeschlossen werden. Gleichzeitig ist davon auszugehen, dass die erwartete Verfügbarkeit der rumänischen Lokomotiven im Zeitablauf abnimmt. Die aktuell gemessenen Verfügbarkeiten von 82,5 % (2010) und 83,1 % (2012) können insofern als hohe Verfügbarkeiten angesehen werden, die auch positive Informationen über die Qualität der Wartung und gelungenen Ersatzteilbeschaffung beinhaltet. Des Weiteren sind sämtliche Beschaffungen in regelmäßigem Betrieb und werden professionell unterhalten.

Da bei beiden Vorhaben die Projektziele bzw. die direkten Projektindikatoren erfüllt und nur die indirekten oder mittelbaren Indikatoren nicht erfüllt wurden, kann die Projekteffektivität noch als gut bezeichnet werden.

### Effektivität Teilnote: 2 (beide Vorhaben)

### Effizienz

Während die beschränkte Ausschreibung beim Werkstattprogramm Da Nang zu keinen messbaren Verzerrungen führte, führte die Ausschreibung der Streckenlokomotiven bei drei potentiellen Bietern letztendlich nur zu einem gemeinsamen Angebot zweier Bieter, welches zudem nachverhandelt werden musste, um partnerseitig überhaupt zu einem akzeptablen Angebot zu kommen. Einige Jahre zuvor (2001) wurde seitens VNR Lokomotiven aus China beschafft, welche technisch und operativ in etwa vergleichbar sind,

aber zu einem deutlich niedrigeren Preis geliefert werden konnten. Mittlerweile befinden sich insgesamt 80 Lokomotiven dieses Typs im Einsatz.

Im Vergleich zu den Annahmen bei Projektprüfung sind die finanziellen Auswirkungen der Beschaffungskosten deutlich stärker als erwartet. Dies ergibt sich nicht zuletzt daraus, dass die Einheitskosten der Beschaffung beim Vorhaben „Streckenlokomotiven“ um 33 % über den Schätzkosten bei Projektprüfung lagen. Dies führte u. a. zum Verzicht auf die Durchführung der Komponente Wartungsvertrag und zu einem verminderten Ersatzteilumfang. Ferner ist davon auszugehen, dass die Außerbetriebnahme alter Lokomotiven nicht wie geplant durchgeführt wurde.

Auch wenn die Umstände des chinesischen Angebots im Einzelnen unbekannt bleiben, konnte VNR zu deutlich geringeren Kosten vergleichbare Lokomotiven beschaffen. Verlässliche Daten zu den Betriebskosten der beiden Lokomotivtypen sind nicht verfügbar. Die Aussagen von verschiedenen Stellen der VNR deuten darauf hin, dass die Betriebskosten in etwa gleich liegen.

Positive Teilergebnisse: Die deutschen Lokomotiven versehen zuverlässig ihren Dienst gemäß ursprünglicher Planung. Die Lokomotiven werden ausschließlich auf der anspruchsvollen Strecke über den Wolkenpass eingesetzt, wo die konstruktiven Stärken zum Einsatz kommen. Allerdings werden auch andere Lokomotivtypen auf der gleichen Strecke eingesetzt. Insgesamt dominieren jedoch die negativen Ergebnisse nicht zuletzt aufgrund der resultierenden finanziellen Belastung des Projektträgers (50 % der Haushaltsmittel und die gesamten Marktmittel wurden als Darlehen an den Projektträger weitergeleitet).

Ferner wurden die Engpässe der Eisenbahninfrastruktur nicht beseitigt und verhindern, dass das Leistungspotential der gelieferten Lokomotiven vollumfänglich zum Einsatz kommt. Da eine Modernisierung erhebliche Investitionsmittel binden würde, ist auf absehbare Zeit mit einer Verbesserung der gegenwärtigen Situation nicht zu rechnen. Die Effizienz des Vorhabens wird daher als unzureichend eingestuft.

#### **Effizienz Teilnote: 4 (Streckenlokomotiven)**

Während der Umsetzung beider Vorhaben ergaben sich Verzögerungen - ausgelöst durch komplexe und zentralistische Abwicklungsstrukturen und bei der Bereitstellung lokaler Finanzmittel - in sämtlichen Projektphasen, die sich zu gravierenden Abweichungen von den ursprünglichen Durchführungsplänen adierten (Streckenlokomotiven Durchführungsende PV: 12/2005; tatsächliches Durchführungsende: 10/2007; Werkstattprogramm Da Nang Durchführungsende PV: 10/1998; tatsächliches Durchführungsende: 4/2006). Die erwarteten physischen Ergebnisse konnten mit einer Ausnahme (Wartungsvertrag Streckenlokomotiven) erfüllt werden, im Falle des Werkstattprogramms Da Nang sogar über-erfüllt werden durch gute Ausschreibungsergebnisse und die günstige Wechselkursentwicklung. Somit konnten hier zusätzlich die Kosten für die Sanierung der Stromversorgung aufgebracht und Mittel für die Beschaffung einer Unterflur-Radsatz-Drehbank verwendet werden, welche den zeitlichen Aufwand zur Überholung der Radsätze von 10 - 14 auf einen Tag reduziert. Die Kosten für das Werkstattprogramm Da Nang lagen damit unterhalb des ursprünglich geschätzten Rahmens.

Der Mitteleinsatz zur Modernisierung der Werkstatt in Da Nang ist aufgrund der zentralen Bedeutung für die Leistungserstellung der VNR sowie zur Absicherung der Nachhaltigkeit der FZ-Vorhaben „Streckenlokomotiven“ und „Rehabilitierung von 15 Streckenlokomotiven“ effizient und angemessen.

#### **Effizienz Teilnote: 2 (Werkstattprogramm Da Nang)**

### **Übergeordnete Entwicklungspolitische Wirkungen**

Als Oberziel für das Vorhaben „Streckenlokomotiven“ wurde „ein Beitrag zur nachhaltigen Verbesserung der Leistungsfähigkeit der Bahn und damit ihrer Wettbewerbsfähigkeit im Vergleich zu alternativen Verkehrsträgern“ definiert. Als einziger Indikator wurde die „Verbesserung des operativen Ergebnisses (EBITD) der VNR vor Abschreibungen, Steuern und Zinsen herangezogen. Da VNR mehrere umfassende Strukturreformen durchlief, liefert ein Vergleich der beiden Zahlen keine relevante Bewertungsinformation.

Im Zielsystem ist „Wettbewerbsfähigkeit“ nicht genau definiert. Nimmt man als Ausgangssituation die Anteile der Bahn am Gesamtverkehrsaufkommen (gemessen in t, p, tkm und pkm), so hat die Bahn gegenüber alternativen Verkehrsträgern an Attraktivität verloren und musste sowohl im Personen- als auch im

Güterverkehr Anteile an die Konkurrenz abtreten. Gleichzeitig gehen auch die absoluten Zahlen (in Tonnen und Personen) der Bahn seit 2005 zurück, während die geleisteten tkm (Tonnenkilometer) im Frachtbereich noch leicht steigen und im Passagierbereich (pkm) in etwa gleich geblieben sind. Im gleichen Zeitraum (zwischen 2005 und 2012) hat sich der Gesamttransport in Vietnam jedoch weit mehr als verdoppelt. Das Vorhaben konnte einen Beitrag zur Aufrechterhaltung des Betriebs leisten. Allerdings aufgrund der finanziellen Belastung für den Projektträger nicht in einer effizienten Weise. Für die Nutzer der Eisenbahn sind weder Kosten- noch Zeitersparnisse entstanden. Die mangelnde Effizienz des Vorhabens wirkt sich negativ auf potentiell mögliche Wachstumsimpulse durch alternative Investitionen im Transportsektor aus.

Weitere entwicklungspolitisch relevante Wirkungen wie ein Beitrag zu einem umwelt- und klimagerechten, armutsorientierten Wachstum wurden in den Zielsystemen beider Vorhaben nicht reflektiert. Aus heutiger Sicht müssen diese Aspekte betrachtet werden.

Die Bahn kann als vergleichsweise sicheres Transportmittel verstanden werden, mit „nur“ 454 gemeldeten Unfällen und 221 Toten und 312 Verletzten in 2012 (an ungeschützten oder nicht-offiziellen Bahnübergängen). Im Vergleich dazu kostete der Straßenverkehr in 2012 mehr als 9500 Menschen das Leben mit rd. 37.700 Verletzten bei rd. 35.800 Unfällen. Bezogen auf die Personentransportleistung (pkm) ist die Wahrscheinlichkeit in einen Unfall verwickelt zu werden im Straßenverkehr im Vergleich zur Bahn um den Faktor 4 erhöht.

Weniger eindeutig ist die Umweltverträglichkeit der Bahn gegenüber alternativen Verkehrsträgern. Zwar verursacht die Bahn weniger Feinstaub- und CO<sub>2</sub>-Emissionen, welches insbesondere im Vergleich zum Transport von Gütern auf der Straße und dem Individualverkehr zutrifft. In Vietnam werden jedoch rd. 76% der Güter per Küstenschifffahrt transportiert und ein großer Teil der Personentransporte mittels Überlandbussen abgewickelt. Sowohl die Küstenschifffahrt als auch der Personentransport per Bus sind in Bezug auf den Ausstoß von Feinstaub, Kohlendioxid und CO<sub>2</sub> je p/tkm umweltverträglicher als die Bahn und somit gesamtwirtschaftlich und ökologisch die verträglichere Alternative<sup>1</sup>.

Die Armutswirkungen der Vorhaben werden als gering eingestuft. So wählen Arme überwiegend den Transport per Bus zu Preisen, welche auf bestimmten Strecken um 30 % unterhalb des vergleichbaren Zugtickets liegen. Hinzu kommen im Busverkehr ein besserer Kundenservice, ein gut ausgebautes Verbindungsnetz und eine kürzere Taktung zwischen einzelnen Standorten.

Wir bewerten deshalb den Oberzielindikator für das Vorhaben „Streckenlokomotiven“ als nicht erreicht.

Als Oberziel für das „Werkstattprogramm Da Nang“ wurde „ein Beitrag zur Sicherung der derzeitigen Verkehrsleistung der Bahn im Passagier- und Güterverkehr“ definiert. Als Indikator diente die Verkehrsleistung der Bahn in 1999 auf der Strecke Hanoi-HCMC (für die die Werkstatt zuständig ist) mit 1,7 Mrd. pkm und 1,0 Mrd. tkm, welche nicht unterschritten werden sollte. Mittlerweile (2012) ist die Verkehrsleistung auf der Strecke zwischen Hanoi und HCMC im Personenverkehr um rd. 130 % auf 3,9 Mrd. pkm und im Güterverkehr um rd. 180 % auf 2,8 tkm gestiegen, welche ohne besagte Investitionen nicht hätte erzielt werden können. Insgesamt entfallen rd. 70 % der Verkehrsleistung der Bahn auf die Strecke zwischen Hanoi und HCMC, welches die Bedeutung der Werkstatt in Da Nang für VNR unterstreicht, - das Oberziel wurde somit erreicht.

### Übergeordnete Entwicklungspolitische Wirkungen Teilnote: 4 (Streckenlokomotiven) und 3 (Werkstattprogramm Da Nang)

#### Nachhaltigkeit

Während der Projektprüfung wurden keine nennenswerten Risiken in Bezug auf die Nachhaltigkeit der Vorhaben gesehen und benannt. Allerdings beinhaltete das Konzept auch einen vierjährigen Wartungsvertrag, welcher letztendlich nicht realisiert werden konnte. Angesichts des derzeitigen Betriebs der Lokomotiven mit hoher Laufleistung und hohen Verfügbarkeiten bei regelmäßigen Wartungsintervallen, welche im Wesentlichen eingehalten und ordnungsgemäß und kompetent durchgeführt werden, sind keine direkten Risiken aus dem Wegfall des Wartungsvertrages erkennbar. Konstruktionsbedingt wird von den

<sup>1</sup> Quelle: Institut für Energie- und Umweltforschung, Heidelberg; <http://www.ifeu.de/>.

deutschen Lokomotiven erwartet, dass sie zu geringeren Wartungskosten führen. Wie sich die tatsächlichen Lebenszykluskosten entwickeln – im Vergleich auch zu anderen Lokomotiventypen der VNR – kann nicht abschließend bewertet werden.

Kurz- und mittelfristig sind die Risiken für einen nachhaltigen Betrieb der Streckenlokomotiven und der Werkstatt in Da Nang gering, insbesondere auch weil erforderliche Ersatzteile aus Restmitteln des Vorhabens Streckenlokomotiven beschafft werden konnten. Mittel- bis langfristig ist jedoch fraglich, ob VNR in der Lage sein wird, erforderliche Ersatzteilbeschaffungen aus dem Ausland für den Betrieb der Streckenlokomotiven sicherzustellen, für die Werkstatt in Da Nang trifft dies nur in geringem Maße zu. Ob die hierfür notwendige Mittel- und Devisenbereitstellung zeitgerecht erfolgt, ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht absehbar. Angesichts der finanziellen Situation der VNR, der zurückgehenden Nachfrage nach Bahndienstleistungen und der politischen Bevorzugung der Straße als Verkehrsträger durch das verantwortliche Ministerium muss mittelfristig (> 5 Jahre) jedoch mit erheblichen Risiken bei der Ersatzteilbeschaffung und der Instandhaltung der Lokomotiven gerechnet werden.

Der Engpass bei der Schieneninfrastruktur wird nach wie vor nicht systematisch angegangen, die erforderliche grundlegende Modernisierung ist zurzeit nicht finanzierbar.

### **Nachhaltigkeit Teilnote: 3 (beide Vorhaben)**

### 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:

<b>Stufe 1</b>	sehr gutes, deutlich über den Erwartungen liegendes Ergebnis
<b>Stufe 2</b>	gutes, voll den Erwartungen entsprechendes Ergebnis, ohne wesentliche Mängel
<b>Stufe 3</b>	zufriedenstellendes Ergebnis; liegt unter den Erwartungen, aber es dominieren die positiven Ergebnisse
<b>Stufe 4</b>	nicht zufriedenstellendes Ergebnis; liegt deutlich unter den Erwartungen und es dominieren trotz erkennbarer positiver Ergebnisse die negativen Ergebnisse
<b>Stufe 5</b>	eindeutig unzureichendes Ergebnis: trotz einiger positiver Teilergebnisse dominieren die negativen Ergebnisse deutlich
<b>Stufe 6</b>	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 Oberzielebene („Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen“) **als auch** die Nachhaltigkeit mindestens als „zufriedenstellend“ (Stufe 3) bewertet werden.