

**Thailand: Sektorbezogenes Programm Eisenbahn II**

**Schlussprüfung**

<b>OECD-Förderbereich</b>	21030 / Schienenverkehrswesen	
<b>BMZ-Projektnummer</b>	1992 65 621	
<b>Projektträger</b>	State Railway of Thailand (SRT)	
<b>Consultant</b>	DE-Consult	
<b>Jahr der Schlussprüfung</b>	<b>2005</b>	
	<b>Projektprüfung (Plan)</b>	<b>Schlussprüfung (Ist)</b>
<b>Durchführungsbeginn</b>	12 / 1993	04 / 1996
<b>Durchführungszeitraum</b>	24 Monate	86 Monate
<b>Investitionskosten</b>	4,62 Mio EUR	3,26 Mio EUR
<b>Eigenbeitrag</b>	0,87 Mio EUR	0,65 Mio EUR
<b>Finanzierung, davon FZ-Mittel</b>	3,75 Mio EUR	2,61 Mio EUR*
<b>Erfolgseinstufung</b>	4	
• <b>Signifikanz/Relevanz</b>	4	
• <b>Effektivität</b>	4	
• <b>Effizienz</b>	4	

\* Darlehen wurde um 1,15 Mio EUR an Restmitteln gekürzt

**Kurzbeschreibung, Oberziel und Projektziele mit Indikatoren**

Das FZ-Vorhaben umfasste die Finanzierung von aus Deutschland importierten Ersatzteilen für die SRT. Der ursprüngliche Umfang der Lieferungen wurde, entsprechend den geänderten Anforderungen der SRT, im Rahmen der Durchführung, angepasst. Ursprünglich sollten folgende Ersatzteilarten finanziert werden: (a) Druckluftbremsausrüstungen (Dualbremse) für 54 Lokomotiven (Kostenanteil 27 %), (b) eine Unterflurdrehsatzbank (Kostenanteil 30 %), (c) drei Dieselmotoren für vorwiegend im Rangierbetrieb eingesetzte Krupp-Lokomotiven (Kostenanteil 42 %), sowie (d) Consultantleistungen (Kostenanteil 1 %). Tatsächlich erfolgte die Lieferung folgender Ersatz- und Ausrüstungsteile: (a) Druckluftbremsen für 160 Güter- und 100 Reisezugwagen (Kostenanteil 45 %), (b) eine Unterflurdrehsatzbank (Kostenanteil: 40 %), (c) als Werkstattausrüstung eine Sprengringeinwalzmaschine und ein 80 t Portalkran (Kostenanteil 14,7 %) (d) Kurzzeitexperte (Kostenanteil 0,3 %).

Oberziel ist es, einen Beitrag zur Aufrechterhaltung der gegenwärtigen Verkehrsleistungen der SRT im Güter- und Personenverkehr zu leisten.

Ursprünglicher Indikator für die Oberzielerreichung: Aufrechterhaltung der Verkehrsleistung der SRT zum Zeitpunkt der PP (1992) in Höhe von jährlich 3,4 Mrd Tonnenkilometern (Tkm) und 12,8 Mrd Personenkilometern (Pkm). In 1996 wurden die Indikatorenwerte auf 3,1 Mrd Tkm und 14,7 Mrd Pkm geändert.

Ursprüngliche Projektziele: (a) Gewährleistung eines flexibleren Lokeinsatzes (b) Vermeidung von verlängerten Standzeiten des rollenden Materials im Betriebswerk (BW) Bang Sue, (c) akzeptable Verfügbarkeit von drei Krupp-Lokomotiven.

Ursprüngliche Indikatoren für die Projektzielerreichung:

a) Für die Komponente Umrüstung von 54 Lokomotiven auf Dualbremse und Remotorisierung von 3 Krupp-Lokomotiven, Verfügbarkeit von 80 % und eine jährliche Laufleistung von 200.000 km für Alstrom-Lokomotiven und 100.000 km für General Electric bzw. Krupp-Lokomotiven (Durchschnittswert 3 Jahre nach Inbetriebnahme).

b) Für die Komponente Unterflurradsatzdrehbank, mindestens 4000 Radsätze werden pro Jahr bearbeitet (für Wagen und Lokomotiven).

Nachdem sich die Art der aus FZ-Mitteln finanzierten Ersatzteile im Laufe der Durchführung änderte, wurden die Projektziele und die Indikatoren in 1996 wie folgt geändert.

Projektziel: Erhöhung der Verfügbarkeit des rollenden Materials

Indikatoren für die Projektzielerreichung:

(a) Werkstattmaschinen installiert, arbeiten einwandfrei, Ausfallzeit < 3 Tage/Jahr.

(b) Bremssätze sind ausschließlich in die identifizierten 160 Güter und 100 Reisezugwagen eingebaut, Umrüstzeiten eingehalten, SRT-Budget für Ersatzteilversorgung ausreichend.

(c) 4.000 bearbeitete Radsätze p.a. für Waggonen und Lokomotiven.

Grundsätzlich war die Entscheidung, bei deutlich geänderter Art und modifiziertem Umfang der durchgeführten Maßnahmen die Projektzieldefinition anzupassen, sinnvoll.

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

Bei PP war mit der Ersatzteillieferung eine wesentliche Unterstützung für den Lokomotivbereich der SRT vorgesehen (Umrüstung der Bremsanlage von 54 Lokomotiven, Remotorisierung von 3 Krupp-Lokomotiven). Das Projektkonzept sah eine weitgehend selbständige Durchführung des Vorhabens durch die SRT, mit lediglich punktueller Unterstützung durch einen FZ-Consultant (Preisprüfung) vor. Dies umfasste die Erstellung der Beschaffungsunterlagen einschließlich genauer Spezifikation, die Endabnahme der gelieferten Komponenten und den Einbau der Bremsteile und Motoren.

Die Art und der Umfang der im Rahmen des Vorhabens gelieferten Ersatzteile haben sich gegenüber PP deutlich gewandelt. Ursache ist der geänderte Bedarf der SRT als Folge der aufgetretenen Verzögerungen beim Beginn des Vorhabens: Voraussetzung für die Unterzeichnung des Darlehensvertrages war die Vorlage eines befriedigenden Sanierungsplans für die SRT, was erst in 1994 erfolgte. Weitere Verzögerungen ergaben sich bei den Vertragsverhandlungen, so dass der Darlehensvertrag erst in 1995 unterzeichnet wurde. Zu diesem Zeitpunkt waren Maßnahmen besonderer Priorität (Beschaffung neuer Rangierlokomotiven und Umrüstung von Bremsanlagen an Lokomotiven) - unter Zurückstellung anderer geplanter Investitionen - bereits eigenständig von der SRT durchgeführt worden. In Abstimmung mit dem BMZ wurden die freigesetzten FZ-Mittel aus der geplanten Bremsenausrüstung für Lokomotiven nun für die vorläufig zurückgestellte Bremsenausrüstung der Güter- und Reisezugwaggonen eingesetzt, was auch ex post zweckmäßig war.

Infolge der Modifizierung verringerten sich die Devisenkosten der aus FZ-Mitteln finanzierten Maßnahmen des Vorhabens (PP: 3,75 Mio EUR, Ist: 2,61 Mio EUR). Nach Durchführung verblieben erhebliche Restmittel (rd. EUR 1,15 Mio), um die das FZ-Darlehen gekürzt wurde.

Neben dem geänderten Umfang der Programmaßnahmen stellen der aus den erwähnten Gründen verspätete Projektbeginn (PP: Dezember 1993; Ist: April 1996) und die verlängerte Durchführungszeit (PP: 24 Monate, Ist: 86 Monate) wesentliche Abweichungen dar. Ursache für die längere Durchführungszeit war zum einen die deutlich längere Lieferzeit für Bremsteile (Plan: 10 Monate; Ist: 33 Monate). Weitere Gründe war die verzögerte Erstellung von Ausschreibungsunterlagen und deren langwierige Auswertung durch die SRT. Auch die Einholung von Ausnahmegenehmigungen durch die SRT (nach thailändischen Vorschriften wären internationale Ausschreibungen erforderlich gewesen, bei PP waren aber auf Deutschland beschränkte Ausschreibungen bzw. Direktvergaben nach vorheriger Preisprüfung vorgesehen) war wegen der schwerfälligen bürokratischen Prozesse in Thailand sehr zeitintensiv.

### **Wesentliche Ergebnisse der Wirkungsanalyse und Erfolgsbewertung**

Wesentliches Ergebnis des Vorhabens ist der vollständige Einbau der Druckluftbremsen in insgesamt 160 Güter- und 100 Reisezugwagen. Die Verbesserung der Bremsanlagen ermöglicht höhere Fahrtgeschwindigkeiten der Züge, eine höhere Sicherheit und trägt zu einem attraktiveren Transportangebot der SRT und einer besseren Nutzung des rollenden Materials bei, das derzeit aus 6.900 Güterwagen (davon 615 reparaturbedürftig) und 1.239 Reisezugwagen (davon 290 reparaturbedürftig) besteht. Weiteres Ergebnis sind verbesserte Wartungskapazitäten der SRT durch eine verbesserte technische Ausstattung des BW Bang Sue. Die gelieferte Unterflurraddrehsatzbank wurde hier wie geplant installiert und wird adäquat eingesetzt.

Die Transportleistung der SRT betrug bei PP (1992) 3,4 Mrd Tkm und 12,8 Mrd Pkm. Während der Frachtverkehr auf 4,1 Mrd Tkm in 2004 stieg, sank der Personenverkehr auf 9,3 Mrd Pkm ab. Ursache dürfte die sinkende Wettbewerbsfähigkeit der Bahn gegenüber alternativen Verkehrsträgern, insbesondere dem Straßenverkehr sein, der über vergleichsweise niedrige Treibstoffpreise gefördert wird.

Die SRT befindet sich seit Jahren in einer finanziell angespannten Situation. Der in 1994 erstellte Sanierungsplan, der insbesondere eine deutliche Erhöhung der staatlichen Ausgleichszahlung für subventionierte Tarife (Public Service Obligation, PSO) vorsah, ist nicht umgesetzt worden. Zwar hat die thailändische Regierung in 1997 entschieden, die SRT stufenweise bis 2003 in ein privatwirtschaftlich geführtes Unternehmen umzuwandeln, entsprechende Maßnahmen sind jedoch bis heute nicht umgesetzt worden. Im Personenverkehr ist die SRT weiterhin an staatliche Vorgaben hinsichtlich der Tarifgestaltung gebunden. Dies führt zu einer unbefriedigenden Kostendeckung. Im Durchschnitt der Jahre 2001-04 deckten die Erlöse aus dem Güter- und Personenverkehr der SRT die laufenden Betriebskosten (ohne Zinsen und Abschreibungen) nur zu rd. 69 %. Die SRT erwirtschaftet kontinuierlich erhebliche Defizite (2004: rd. EUR 130 Mio) und befindet sich in einer angespannten Liquiditätslage. Die kurzfristigen Verbindlichkeiten (2004: EUR 176 Mio) übersteigen die kurzfristigen Aktiva (2004: EUR 53 Mio) deutlich und die Eigenkapitalquote hat sich von 35 % zu Beginn der 90er Jahre auf 25 % in 2004 verringert.

Eine Folge aus der unbefriedigenden Finanzlage der SRT sind ungenügende Wartungsaufwendungen für das rollende Material. Nach internationalen Richtwerten sollten die jährlichen Wartungsbudgets für Reise- und Frachtwaggons mindestens EUR 0,08 bzw. EUR 0,16 pro Wagen-km betragen. Aktuell liegen die entsprechenden Werte bei der SRT bei EUR 0,006 bzw. EUR 0,03 pro Wagen-km und sind damit deutlich zu niedrig, um einen nachhaltigen Betrieb der Waggons gewährleisten zu können.

Auf der Unterflurradsatzdrehbank wurden zwischen 2001-2004 im Durchschnitt jährlich rd. 4200 Radsätze bearbeitet. Im Jahr 2001 traten auf ihr zwei und in den Jahren 2003 und 2004 je eine technische Störung auf. Die Reparaturzeiten lagen zwischen 1 bis 5 Tagen (Durchschnitt 3,5

Tage). Beim Portalkran trat kein, bei der Sprengringeinwalzanlage 1 technischer Defekt auf (Reparaturzeit 8 h). Für die Wartung und Reparatur von Werkstattausrüstung insgesamt beträgt das jährliche Budget der SRT im Durchschnitt der Jahre 2001-2004 lediglich 277 TEUR. Wartungsintensiv ist insbesondere die Unterflurradsatzdrehbank. Ihre Wartung erfordert rd. 31 TEUR/Jahr. Ein Wartungsvertrag mit dem Lieferanten wurde trotz entsprechender Empfehlung bei AK nicht abgeschlossen. Aus den Angaben der SRT lässt sich entnehmen, dass lediglich eine kurative Wartung erfolgt.

Projektziel: Für die Komponenten Unterflurradsatzbank und Werkstatteinrichtung wurden die entsprechenden Indikatoren (Installation, Reparaturzeit und Anzahl der bearbeiteten Radsätze) im Wesentlichen erfüllt. Bei der Komponente Bremsausrüstung sind die entsprechenden Ausrüstungen ordnungsgemäß installiert worden. Hier ist jedoch wegen des insgesamt unzureichenden Wartungsbudgets der SRT für die Waggoninstandhaltung die Nachhaltigkeit als stark gefährdet anzusehen.

Oberziel: Bedingt durch den starken Rückgang beim dominierenden Personenverkehr, der nur zum Teil durch Zuwächse beim Frachtverkehr kompensiert wurde, hat sich die Gesamttransportleistung der SRT seit PP insgesamt deutlich (-18 %) verringert. Die Oberzielindikatoren sind nicht erfüllt. Die Anteile der Eisenbahn am gesamten Personen bzw. Güterverkehr, die in 1989 noch 9 % bzw. 5 % betragen, dürften mittlerweile auf 3 % beim Personen- und 2 % beim Frachtverkehr gesunken sein. Insgesamt hat sich die Bedeutung der Eisenbahn gegenüber anderen Verkehrsträgern für den Personen- und Gütertransport in Thailand stark verringert.

Insgesamt kommen wir zu folgender Beurteilung der entwicklungspolitischen Wirkungen:

Die gelieferten Bremsanlagen sind in die entsprechenden Reisezug- und Frachtwaggons eingebaut worden. Das insgesamt zu niedrige Instandhaltungsbudget der SRT für Waggons gefährdet jedoch stark die Nachhaltigkeit ihres Betriebes. Auch für die gelieferte Werkstattausrüstung gilt, dass sie zwar ordnungsgemäß installiert und in etwa in dem bei PP vorausgesehenen Maß genutzt wird, aber Risiken bei der Nachhaltigkeit infolge nicht ausreichender Wartung bestehen. Eine Verbesserung dieser Situation ist wegen der anhaltenden finanziellen Schwierigkeit der SRT nicht wahrscheinlich. Wir bewerten die nachhaltige Effektivität des Vorhabens als nicht mehr ausreichend (Teilnote 4).

Grundsätzlich war das Vorhaben geeignet, durch eine Verbesserung im Bereich des rollenden Materials einen Beitrag zur Aufrechterhaltung der Verkehrsleistungen der SRT zu leisten, auch wenn hierbei das geringe finanzielle Volumen des Vorhabens zu berücksichtigen ist. Deutlich einschränkend auf die Signifikanz wirkt der Rückgang des auf die Eisenbahn entfallenden Transportanteils, insbesondere im für die SRT dominierenden Personenverkehr. Wir beurteilen die Signifikanz und Relevanz des Vorhabens als insgesamt nicht mehr ausreichend (Teilnote 4).

Bei Projektprüfung ist auf die Berechnung einer einzelwirtschaftlichen Verzinsung verzichtet worden, was angesichts der Unterschiedlichkeit der finanzierten Komponenten vertretbar erscheint. Die Kosten der aus FZ finanzierten Projektkomponenten waren insgesamt, trotz der auf Deutschland beschränkten Ausschreibung, die zu gewissen Beschränkungen beim Preiswettbewerb geführt haben dürfte, angemessen. Mit Blick auf die Allokationseffizienz ist die SRT anhaltend nicht in der Lage, Tarife, die zumindest ihre Betriebskosten decken, durchzusetzen. Insgesamt beurteilen wir die Effizienz des Vorhabens als nicht mehr ausreichend (Teilnote 4).

Unter Abwägung der oben aufgeführten Schlüsselkriterien bewerten wir die entwicklungspolitische Wirksamkeit des Vorhabens als insgesamt nicht mehr ausreichend (Stufe 4).

Geschlechtsspezifische Ziele, eine direkte Armutsbekämpfung, Umweltschutzziele und die Verbesserung der Regierungsführung waren im Rahmen des Vorhabens nicht angestrebt worden. Entsprechende Wirkungen sind nicht aufgetreten.

### **Projektübergreifende Schlussfolgerungen**

Wesentlich für die nicht ausreichende entwicklungspolitische Wirksamkeit des Vorhabens sind vor allem die ungünstigen institutionellen Rahmenbedingungen. Die Eisenbahn unterliegt staatlichen Beschränkungen bei der Tarifgestaltung (Personenverkehr), ohne für diese politisch motivierten Subventionen ausreichend kompensiert zu werden und ist als staatliches Unternehmen den inflexiblen Regelungen des öffentlichen Sektors unterworfen. Erforderlich wäre zum einen, dass die Regierung den Betreiber der Eisenbahn für politisch gewollte Subventionen durch Zahlung entsprechender Zuweisungen kompensiert. Zum anderen würde eine Konzessionierung/Privatisierung der Bahn erlauben, privatwirtschaftliche Verfahren einzuführen und so flexibler und effizienter zu werden.

### **Abkürzungsverzeichnis**

FZ	Finanzielle Zusammenarbeit
PP	Projektprüfung
Pkm	Personenkilometer
PSO	Public Service Obligation (Zahlung des Staates an die SRT zur Kompensation von Verlusten, die auf der Reglementierung der Tarife beruhen)
SRT	State Railway of Thailand
THB	Thailändischer Bath
Tkm	Tonnenkilometer
TEUR	tausend Euro
Tkm	Tonnenkilometer

### **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 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.