

**Ägypten: Instandsetzung Baharia-Eisenbahnlinie**

**Schlussprüfung**

|                                              |                                                                        |                                                                         |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>OECD-Förderbereich</b>                    | 21 / Transport und Lagerhaltung                                        |                                                                         |
| <b>BMZ-Projektnummer</b>                     | (1) Phase I - Sachinvestition:                                         | 1982 65 357                                                             |
|                                              | (2) Phase II - Sachinvestition:                                        | 1989 66 699                                                             |
|                                              | (3) Phase II - Begleitmaßnahme:                                        | 1991 70 382                                                             |
| <b>Projektträger</b>                         | Egyptian National Railways (ENR)                                       |                                                                         |
| <b>Consultant</b>                            | DE-Consult                                                             |                                                                         |
| <b>Jahr der Schlussprüfung</b>               | <b>2004</b>                                                            |                                                                         |
|                                              | <b>Projektprüfung (Plan)</b>                                           | <b>Schlussprüfung (Ist)</b>                                             |
| <b>Durchführungsbeginn</b>                   | (1) 2. Quartal 1985<br>(2) 4. Quartal 1991<br>(3) 4. Quartal 1991      | (1) 4. Quartal 1986<br>(2) 2. Quartal 1995<br>(3) 2. Quartal 1995       |
| <b>Durchführungszeitraum</b>                 | (1) 2 Jahre<br>(2) 6 Jahre<br>(3) 6 Jahre                              | (1) 5,5 Jahre<br>(2) 8,5 Jahre<br>(3) 8,5 Jahre                         |
| <b>Investitionskosten</b>                    | 56,2 Mio EUR<br>95,3 Mio EUR<br>3,6 Mio EUR                            | (1) 26,6 Mio EUR<br>5,3 Mio EUR*<br>3,6 Mio EUR                         |
| <b>Eigenbeitrag</b>                          | (1) 41,4 Mio EUR<br>(2) 44,2 Mio EUR                                   | (1) 11,8 Mio EUR<br>(2) 24,2 Mio EUR                                    |
| <b>Finanzierung, davon FZ-Mittel (EUR)</b>   | (1) 11,0 / 3,8 Mio FZ/FK<br>(2) 46,0 / 5,1 Mio FZ/FK<br>(3) 3,6 Mio FZ | (1) 11,0 / 3,8 Mio FZ/FK<br>(2) 46,0* / 5,1 Mio FZ/FK<br>(3) 3,6 Mio FZ |
| <b>Andere beteiligte Institutionen/Geber</b> | -                                                                      | -                                                                       |
| <b>Erfolgseinstufung</b>                     | 4                                                                      |                                                                         |
| <b>• Signifikanz/Relevanz</b>                | 5/2                                                                    |                                                                         |
| <b>• Effektivität</b>                        | 4                                                                      |                                                                         |
| <b>• Effizienz</b>                           | 4                                                                      |                                                                         |

\* einschließlich der nicht verwendeten, zur Reprogrammierung vorgeschlagenen Restmittel in Höhe von EUR 1,4 Mio.

## **Kurzbeschreibung, Oberziel und Projektziele mit Indikatoren**

Das Vorhaben umfasst die Instandsetzung der Baharia-Eisenbahnlinie, die das staatliche Hütten- und Stahlwerk Heluan im Süden Kairo mit den Erzvorkommen der ca. 350 km entfernten, süd-westlich in der Wüste gelegenen Baharia-Oase verbindet (Anlage 2). Das Projekt enthielt zunächst nur die Instandsetzung einzelner besonders beeinträchtigter Streckenabschnitte mit einer Gesamtlänge von rd. 113 km (spätere Phase I des Vorhabens). In einer Phase II wurden sodann auch die restlichen Streckenabschnitte erneuert und eine Begleitmaßnahme integriert.

Projektziel: Wiederherstellung der uneingeschränkten Betriebsbereitschaft der Bahariastrecke, Sicherung der eisenbahnseitigen Voraussetzungen für den Transport der im Oberziel genannten Eisenerzmengen aus dem Baharia-Vorkommen zum Hütten- und Stahlwerk Heluan.

Als Zielindikatoren der Phase I dienten die nachhaltig sichere Befahrbarkeit der Strecke mit betriebsüblicher Geschwindigkeit sowie das Vorliegen aller übrigen eisenbahnseitigen Voraussetzungen für das Erreichen der im Oberziel genannten Transportvolumina. Für die vollständig erneuerte Strecke (Phase II) wurden eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 50 km/h und weniger als 6 Entgleisungsunfälle p. a. angestrebt. Die Indikatoren der Phase II sollten zunächst ab 1995 und später, nach verzögerungsbedingter Revision der Planung, ab 1998 erreicht werden.

Oberziel: Versorgung des volkswirtschaftlich effizient arbeitenden Hütten- und Stahlwerks Heluan mit bis zu 4 Mio. t Eisenerz aus dem Baharia-Vorkommen.

Indikator: Ursprünglich wurde ein Transportvolumen von 2,0 Mio. t Eisenerz bis zum Jahr 1995 sowie eine Steigerung dieses Volumens auf 4,0 Mio. t bis zum Jahr 2000 angestrebt. Nach Aufgabe der Anlagenerweiterungspläne des Hütten- und Stahlwerks (vgl. FK vom August 1997) wurde der Zielwert des Transportvolumens ab 1995 auf 2,5 Mio. t Eisenerz reduziert.

Projektzielerreichung: Trotz der insgesamt um knapp 5 Jahre verzögerten Inbetriebnahme der Phase I konnte das zum Zeitpunkt der PP drohende Zusammenbrechen der Linie vermieden und das angestrebte Transportvolumen von 2,0 Mio. t über die gesamte Phase I hinweg gehalten werden (Durchführungsbeginn: 11/1986). Der sich im Verlaufe der Phase II (Durchführungsbeginn: 10/1991) entwickelnde negative Trend des Transportaufkommens war kein Ausdruck unzureichender Projektzielerreichung, sondern auf die wirtschaftlichen Probleme des Hütten- und Stahlwerks zurückzuführen (s. u., Oberziel). Die Oberbauunterhaltung der Strecke erwies sich als zuverlässig. Mit der Einhaltung der Auslegungsgeschwindigkeit von 65 km/h wurde die angestrebte Durchschnittsgeschwindigkeit erreicht. Seit Fertigstellung der Gesamtstrecke (Ende 1998) wurden keine Entgleisungsunfälle und auch keine Sperrungen der Strecke wegen Sandverwehungen mehr verzeichnet. Die durchschnittliche Fahrzeit der Züge sank von 32 Std. zum Zeitpunkt unserer ersten PP auf rd. 8 Std. ab. Allerdings lag die Verfügbarkeit des rollenden Materials zeitweise deutlich unter den angestrebten Werten. Angesichts der verbesserten Umlaufzeiten und des reduzierten Transportaufkommens stellte dieser Mangel jedoch zu keinem Zeitpunkt einen Engpass dar. Somit wurde das unmittelbare Projektziel, nämlich die eisenbahnseitigen Voraussetzungen für das Transportaufkommen dieser Linie wiederherzustellen, bisher erreicht – allerdings mit mehrjähriger Verzögerung.

Ein hohes Risiko besteht dagegen hinsichtlich der – mittels Begleitmaßnahmen der Phase II geförderten - Nachhaltigkeit der Projektzielerreichung: Zwar haben sich die technischen, nicht aber die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen des Betriebs der Baharia-Linie verbessert. Das Ziel kostendeckender Einnahmen aus dem Erztransport konnte letztlich nicht vollständig erreicht werden. Zu niedrige Tarife und hohe Zahlungsrückstände der mit Absatzproblemen kämpfenden staatlichen Egyptian Iron and Steel Co. (Hadislob), die das Werk Heluan betreibt, entziehen der Egyptian National Railways (ENR) letztlich die finanziellen Voraussetzungen für eine nachhaltige Sicherstellung von Betrieb und Wartung der Strecke sowie auch ihres rollenden Materials (s. u., Wirkungsanalyse). Erschwerend kommt hinzu, dass diese Problematik die vorgesehene vollständige Übertragung der wirtschaftlichen Zuständigkeit für die Baharia-Linie auf die ENR blockiert: Die bisher nur als Betreiber fungierende ENR sollte das Anlagevermö-

gen der Linie mit Inbetriebnahme der Gesamtstrecke vollständig von ihrem bisherigen Eigner, dem Industrieministerium, übernehmen (FZ-Auflage). Dies ist bisher nicht geschehen mit der Konsequenz, dass die Baharia-Linie weiterhin nicht direkt, wie bei PP der Phase II angenommen, von der Förderung des ENR-Güterverkehrs durch andere Geber-Projekte profitieren wird.

Oberzielerreichung: Nachdem das Transportvolumen in der zweiten Hälfte der 90er Jahre zunächst auf einen Spitzenwert von 3,05 Mio. jato (1997/98) angestiegen war, sank diese Leistung in der Folge sukzessive ab bis auf einen Tiefstwert von 1,77 Mio. jato (2000/01, vgl. Anlage 3). Einer temporären Erholung im Jahr 2001/02 folgte im Geschäftsjahr 2002/03 die Konsolidierung auf rd. 2,0 Mio jato. Dieser mittelfristig negative Trend des Transportaufkommens liegt in den Absatzproblemen des einzigen Kunden der Linie, des Hütten- und Stahlwerks Heluan, begründet. Angesichts der sich stetig verschlechternden wirtschaftlichen Lage des Werkes (s. Wirkungsanalyse) ist mit einer Umkehr dieses Trends nicht zu rechnen. Vielmehr ist davon auszugehen, dass der Zielwert des Vorhabens (2,5 Mio. jato) in Zukunft nicht mehr nachhaltig zu erreichen sein wird. Für die auf ein Transportaufkommen von 3,8 Mio. jato ausgelegte Baharia-Linie bedeutet dies, dass sie auch zukünftig nur zu etwa 50 % ausgelastet sein wird.

Anlässlich der Prüfung der Phase II (1991) wurde die volkswirtschaftliche Effizienz der Verarbeitung des Baharia-Erzes auf der Grundlage überschlägiger Weltbank- Berechnungen noch einmal bestätigt, wobei allerdings die Kapitalkosten unter „sunk cost“-Aspekten unberücksichtigt blieben. Aus einzelwirtschaftlicher Sicht lagen die Kosten (einschließlich Kapitalkosten) der Produktion des Heluan-Werkes seinerzeit (Finanzjahr 1987) unter den cif-Preisen – nicht zuletzt wegen der stark subventionierten Energiekosten und der niedrigen Veranschlagung der Materialkosten. In den 90er Jahren haben sich die sektoralen Rahmenbedingungen des Heluan-Werks und damit auch seine einzelwirtschaftliche Situation dramatisch verschlechtert (s. u., Wirkungsanalyse). Ohne durchgreifende Sanierungsmaßnahmen stellen die finanziellen Probleme des Werkes heute sein Überleben in Frage und gefährden somit die weitere Oberzielerreichung. Auch bei einem – subventionierten - Weiterbetrieb der bestehenden Anlagen ist die volkswirtschaftlichen Effizienz des Vorhabens zum heutigen Zeitpunkt in Zweifel zu ziehen.

Zusammenfassend wird das Projektziel des Vorhabens - wenn auch mit hohen Nachhaltigkeitsrisiken – erreicht. Die Oberzielerreichung war im Verlaufe der Durchführungszeit des Vorhabens zumindest zeitweise gegeben, muss jedoch spätestens seit Ende der 90er Jahre angesichts des verminderten Transportaufkommens und der sinkenden volkswirtschaftlichen Effizienz der Stahlproduktion des Heluan-Werkes in Frage gestellt werden.

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

Bedingt durch Auslegungs- und Baumängel, eine überdurchschnittliche Belastung durch schwere Erzzüge sowie Beeinträchtigungen durch Sandverwehungen litt die 1973 in Betrieb genommene Baharia-Linie bereits zu Beginn der 80er Jahre unter gravierenden Betriebsmängeln und einer zunehmenden Zahl von Zugentgleisungen. Bei Projektprüfung (PP) der Phase I (Ende 1984) hatte sie einen Zustand erreicht, der einen Zusammenbruch dieser für die lokale Stahlproduktion wichtigen Transportverbindung befürchten ließ. Die unterschiedliche Beanspruchung des Gleiskörpers legte ein Vorgehen in zwei Phasen nahe, wobei seinerzeit nur die erste Phase Gegenstand des FZ-Vorhabens sein sollte. Sie beinhalteten die folgenden Maßnahmen:

**Phase I (1986 - 1992):** Diese Phase sollte die Erneuerung besonders degradierter Gleisabschnitte im Gesamtumfang von ca. 113 km, die Durcharbeitung weiterer 54 km Gleis mit Stopf- und Richtmaschinen sowie Unterhaltungsarbeiten an der restlichen Strecke umfassen. Auf die Notwendigkeit einer Erneuerung der restlichen Gleisstrecke (insgesamt ca. 235 km) innerhalb von 10 Jahren nach Abschluss dieser ersten Phase wurde bereits im PP-Bericht hingewiesen. Dem Projektträger wurde u. a. empfohlen, seine bereits ausgefallenen Signalanlagen und Fern-

sprecheinrichtungen selbst instand zu setzen und schon im Zuge der Durchführung dieser ersten Phase einen Consultant-Vertrag abzuschließen über die Detailplanung und Bauüberwachung der sich anschließenden Erneuerungsarbeiten an den restlichen Streckenabschnitten.

Diese Auslegung des Vorhabens ließ sich nicht in allen Teilen umsetzen. So erwies sich die Reparatur der Fernmelde- und Signalanlagen als unwirtschaftlich. Der mangelhafte Gleisunterbau erlaubte keine Durcharbeitung mit Stopf- und Richtmaschinen, so dass auf den hierfür vorgesehenen Streckenabschnitten (54 km) nur einfachere Unterhaltungsarbeiten durchgeführt werden konnten. Damit reduzierten sich zwar einerseits die Gesamtkosten dieser ersten Phase, andererseits wurde jedoch hierdurch sowie durch den unerwartet schnell fortschreitenden Verschleiß an der Reststrecke eine vorgezogene Instandsetzung dieser restlichen Gleisabschnitte (ab 1992 statt 1997) erforderlich. Die deutsche Seite wurde wie erwartet um eine Teilfinanzierung auch dieser zweiten Phase ersucht. Sie wurde von der KfW im Juni 1991 geprüft und zur Finanzierung vorgeschlagen. Als Ursachen für die beschleunigte Degradierung der Gleise wurden insbesondere Gleisversandungen sowie Wartungsmängel an den Erzwagen festgestellt.

Durchführungsseitig verschob sich der Beginn der Bauphase um ca. 2 Jahre (vgl. hierzu den AK-Bericht vom Dez. 2002). Für die Bauarbeiten selbst hatte der Projektträger erhebliche materielle und organisatorische Eigenleistungen insbesondere in Form von Materialbeschaffungen und –transporten zu erbringen. Aufgrund der negativen Erfahrungen mit anderen Vorhaben desselben Sektors hatte die KfW es dem Träger, der ENR, zur Auflage gemacht, diese Leistungen vorab der Auftragsvergabe für die Bauleistungen zu erbringen. Bereits in der Planungsphase zeichnete sich ab, dass die ENR mit der Beschaffung von Schwellen und Schienenbefestigungen aus eigenen Mitteln überfordert war. Die FZ – Mittel wurden dementsprechend von EUR 6,4 Mio. (DM 12,5 Mio.) auf EUR 11 Mio. (DM 21,5 Mio.) aufgestockt und um einen FK-Kredit in Höhe von EUR 3,8 Mio (DM 7,5 Mio.) ergänzt (vgl. unsere FK vom 6.5.1988). Die weiterhin vom Träger zu leistende Bereitstellung von Schienen- und Schottermaterial ging jedoch ebenfalls mit Verzögerungen einher, so dass die Durchführungsphase erst im April 1992, d. h. mit 5 ½ - jähriger Verspätung, abgeschlossen werden konnte.

**Phase II (1995 – 2003):** Neben der Erneuerung der restlichen Streckenabschnitte von 232 km wurden die bereits in Phase I untersuchten Maßnahmen gegen Sandverwehungen (Geländeprofilierung), die Installation einer neuen Signal- und Fernsprechanlage sowie Beschaffungen von Ersatzteilen und Werkstattausrüstung für die Wartung der Erzwagen in diese Phase II integriert. Um den sich abzeichnenden einzelwirtschaftlichen Risiken des Vorhabens zu begegnen, wurde in dieser Phase die oben bereits erwähnte Übertragung der wirtschaftlichen Zuständigkeit für die Baharia-Strecke auf die ENR vereinbart. Die KfW verpflichtete hierzu den Darlehensnehmer, einen entsprechenden Maßnahmenplan mit den beteiligten Parteien abzustimmen und spätestens bis zur Inbetriebnahme der vollständig erneuerten Strecke umzusetzen. Darüber hinaus wurde eine Begleitmaßnahme in das Projekt aufgenommen, die neben technischen Trainingskomponenten auch Maßnahmen zur Verbesserung des Managements der Linie und zur Einführung kostenorientierter Transporttarife enthielt (s. u.).

Die in dieser Phase zu erneuernden Streckenabschnitte wurden Ende 1998 – mit 4-jähriger Verzögerung – fertig gestellt. Die Installation der auf Funk basierenden Signal- und Fernmeldeanlagen wurde wegen der verschleppten Zusage der Sendefrequenz durch die ägyptischen Behörden sowie anfänglichen Betriebsstörungen erst im Dezember 2003 abgenommen. Die Anlagen sollen über eine Verlängerung des bestehenden Wartungsvertrages für weitere drei Jahre durch den Lieferanten gewartet werden (s. u.). Diese Verlängerung sowie erforderliche Ersatzteilbeschaffungen sind aus Restmitteln des FZ-Darlehens (rd. EUR 1,6 Mio.) zu finanzieren. Zur Überwachung dieser Maßnahmen ist der Projektträger an einer Verlängerung der Kurzzeiteinsätze des Consultant (Deconsult) interessiert. Darüber hinaus verfügbare Restmittel in Höhe von EUR 1,4 Mio. sollen reprogrammiert, der Darlehensvertrag entsprechend gekürzt werden.

Basierend auf den Erfahrungen der Phase I wurde das Vorhaben durch folgende Begleitmaßnahmen ergänzt:

- 1) die Einrichtung eines Wartungsdienstes für die neue Signal- und Fernsprechanlage
- 2) Trainingsmaßnahmen zur Verbesserung der Wartung der Erzwagen
- 3) Unterstützungsmaßnahmen zur Verbesserung des Rechnungswesens für die Erztransporte dieser Strecke
- 4) Einführung einer Profitcenter-Organisation für die Transporte der Baharia-Linie

Zu (1) Die Einrichtung des Wartungsdienstes für die Fernmelde- und Signalanlagen fand im Zuge der Installation der Anlage statt. Dem ENR-Personal wurden die für die Einweisung durch den Hersteller (Siemens) erforderlichen Kenntnissen in dieser Technologie vermittelt. An den sich anschließenden Wartungsleistungen der Firma Siemens, die über einen zweijährigen Wartungsvertrag (bis Ende 2003) abgedeckt wurden, waren ausgebildete ENR - Ingenieure beteiligt, allerdings in zu geringer Anzahl. In Hinblick auf die später von ENR eigenständig zu übernehmende Wartung empfahl die KfW dem Träger anlässlich ihrer AK eine stärkere Beteiligung seines Personals an den Siemens-Aktivitäten. Deren Einweisung könnte im Zuge der vorgesehenen 3-jährigen Verlängerung des Wartungsvertrages (bis Ende 2006) weitergeführt werden.

Zu (2) Die Trainingsmaßnahmen zur Verbesserung der Wagenwartung waren erfolgreich. Im Zusammenhang mit den FZ-finanzierten Ersatzteillieferungen konnte die Wagenverfügbarkeit zeitweise auf 85 % (Plangröße: 80 %) angehoben werden. Das spätere Absinken dieser Verfügbarkeit auf 55 % war auf einen hohen Verschleiß der Wagenräder zurückzuführen. Durch die – eigenfinanzierte - Beschaffung neuer Räder konnte diese bedenkliche Entwicklung im Jahr 2003 gestoppt und die Verfügbarkeit wieder auf 75 % (300 Wagen) angehoben werden. Die temporären Ausfälle haben den laufenden Betrieb angesichts der kürzeren Umlaufzeiten und der reduzierten Transportvolumina nicht beeinträchtigt. Gleiches gilt für die reduzierte Zahl der für Erztransporte verfügbaren Lokomotiven. Sie sank von ursprünglich 29 auf 16 Einheiten ab, die grundsätzlich jedoch für das derzeitige Transportaufkommen ausreichen. Die erforderliche Generalüberholung von 10 dieser Einheiten musste allerdings mit rd. EUR 2.0 Mio. (für 4 Lokomotiven) aus Restmitteln des Vorhabens unterstützt werden. Es ist davon auszugehen, dass eine nachhaltig zufrieden stellende Verfügbarkeitsrate von rollendem Material auch zukünftig externe Geberhilfe erfordern wird.

Zu (3) und (4) Die ungünstigen sektoralen Rahmenbedingungen der ENR ließen kostendeckende Tarife in ihrem Güterverkehr insgesamt, wie sie die Weltbank zum Zeitpunkt unserer Prüfung der Phase II anstrebte, nicht erwarten. Tatsächlich hat sich der diesbezügliche Kostendeckungsgrad der ENR, der zum Zeitpunkt der PP der Phase II noch bei knapp 80 % der laufenden Kosten (ohne Zinsen) lag, in den 90er Jahren mangels Genehmigung der hierfür erforderlichen Tarifierpassungen auf nahezu 60 % (ohne betriebsfremde Erträge) vermindert. Unter Berücksichtigung betriebsnotwendiger, aus finanziellen Gründen jedoch unterlassener Unterhaltungsaufwendungen lag er zeitweise sogar nur bei ca. 50 %. Trotz eines 1999 vorgestellten „Strategieplans“ und der seither eingeleiteten Maßnahmen konnte die ENR auch in der jüngeren Vergangenheit (2000/1 – 2002/3) keine deutliche Verbesserung ihrer Ergebnisse erzielen.

Vor dem Hintergrund dieser Rahmenbedingungen hatte die KfW bereits bei Prüfung der Phase II die unter (3) und (4) genannten Beileitmaßnahmen eingeplant. Sie zielten darauf ab, die organisatorische und finanzielle Eigenständigkeit der Baharia-Linie zu stärken und basierten – neben der o. g. Übertragung ihres Anlagevermögens auf die ENR - auf der Durchsetzung des bestehenden Rechts, die der ENR durch Erztransporte entstehenden Kosten vollständig an das Werk Heluan weiterzugeben. Die Unterstützung der Kostenrechnung für die Baharia-Linie (Teil 3) diente der Ermittlung entsprechender, kostenorientierter Tarife. Die Einführung einer Profit-

center-Organisation (Teil 4) sollte die auf mehrere Hauptabteilungen der ENR verteilten Zuständigkeiten für die Baharia-Linie unter einem eigenen Management zusammenfassen und diesem gegenüber der defizitären ENR eine ausreichende finanzielle Eigenständigkeit sichern.

Zwar gelang die Einführung der o. g. Organisationsform (Anlage 4), die finanzielle Basis für ihr effizientes Arbeiten konnte jedoch nicht geschaffen werden, da sich die im Rahmen der Begleitmaßnahme ermittelten kostenorientierten Tarife von EGP 27/to – 33/to mangels betriebswirtschaftlicher Rentabilität des Abnehmers (s. u.) nicht durchsetzen ließen. Der mit mehrjähriger Verzögerung Ende 2002 vereinbarte Tarif von EGP 25,-/to liegt nur unwesentlich über dem vorher gültigen Tarif (EGP 24,-/to). Allerdings dürfte die ebenfalls vereinbarte monatliche Zahlung des gesamten Rechnungsbetrags, soweit sie nachhaltig durchzuhalten ist, die Liquiditätssituation der Baharia-Linie deutlich verbessern. Bisher litt letztere besonders unter den hohen Zahlungsrückständen der Hadisob, die über Jahre hinweg unter Verweis auf ihre Wirtschaftslage nur Abschlagszahlungen von ca. 1/3 der fälligen Beträge leistete. Die Restzahlungen waren Gegenstand mehrjähriger Verhandlungen. Vor diesem Hintergrund trieb auch die ENR selbst die Übertragung des Anlagevermögens der Linie bisher nicht konsequent genug voran.

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

Zum Zeitpunkt der Projektprüfung der Phase I (1984) wurde die volkswirtschaftliche Effizienz der Stahlproduktion des Heluan-Werks aus den Devisenkostensparnissen einer Verwendung von lokalem gegenüber zu importierendem Eisenerz begründet. Die entwicklungspolitische Signifikanz des Vorhabens ergab sich aus der Rolle des Heluan-Werkes als größtem Stahlproduzenten eines Landes, das seinerzeit ca. 56 % seines Stahlbedarfs aus lokaler Produktion deckte und 24.000 Beschäftigte aufwies. Die installierte Produktionskapazität des Heluan-Werks von 1,3 Mio. Tonnen Stahlfertigerzeugnissen reichte rechnerisch zur Deckung von rd. 80 % des lokalen Bedarfs. Trotz des niedrigeren Eisengehalts des Baharia-Vorkommens lagen die volkswirtschaftlichen Kosten der Stahlproduktion deutlich unter den Kosten alternativer Importe, woraus sich nicht nur die Rehabilitierung der Baharia-Eisenbahnlinie rechtfertigte, sondern auch die – Weltbank- und FZ-unterstützte - Rehabilitierung des seinerzeit (1980) nur noch 0,5 Mio. jato produzierenden Hütten- und Stahlwerkes. Darüber hinaus war ein Ausbau der Kapazitäten des Heluan-Werkes auf eine Erzverarbeitung von 4,0 Mio. jato Eisenerz ab 2000 vorgesehen.

Der 1986 einsetzende Ausbau nationaler privater Produktionskapazitäten (insbesondere des Joint Ventures „Alexandria National Iron and Steel“ – ANSDK) sowie die von Weltbank und IWF betriebene Außenhandelsliberalisierung verschlechterten die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen der staatlichen Stahlproduktion maßgeblich. Das Heluan-Werk fand sich einem Wettbewerbsdruck ausgesetzt, dem es aufgrund seiner veralteten Technologien, seines hohen Personalüberhangs und seiner entsprechend geringen Produktivitäten nur begrenzt gewachsen war. Die politische Ebene reagierte hierauf mit der Aufgabe der o. g. Ausbaupläne, so dass die KfW anlässlich ihrer FK vom August 1997 ihren Indikatorwert für die Oberzielerreichung auf ein Transportaufkommen von 2,5 Mio. jato absenkte. Die zunehmenden Absatzprobleme des Werks gingen jedoch mit weiteren Einschränkungen der Stahlproduktion einher, die das Transportvolumen der Baharia-Linie ab 1998 nachhaltig unter seinen neuen Zielwert absinken ließen.

Das zwischenzeitlich auf 5,9 Mio. jato angewachsene ägyptische Stahlangebot (Stand: 2002) wird heute zu rd. 95 % vom privaten Sektor hergestellt, der staatliche Sektor steuert nur noch etwa 5 % zur lokalen Produktion bei. Das Heluan-Werk deckt hierbei nur noch rd. 1 % der lokalen Gesamtnachfrage nach Profilen und rd. ein Drittel der – deutlich niedrigeren - Nachfrage nach Stahlblechen ab. Zur Wiederherstellung der Wettbewerbsfähigkeit des Heluan-Werks wären Produktionsumstellungen und erhebliche Investitionen erforderlich. Die politische Entscheidung über den Erhalt des Werkes – mit oder ohne Investitionen - steht noch aus, allerdings hat

die Regierung mit Blick auf die weiterhin über 20.000 Beschäftigten des Werkes wiederholt ihren Willen hierzu erkennen lassen. Auch bei Durchführung der Investitionen (ggf. unter Beteiligung des Privatsektors) muss mit mehrjährigen Verzögerungen bis zu einem Wiederanstieg der Produktion und damit auch der Transportleistung der Baharia-Linie gerechnet werden.

Insgesamt war die gewählte Projektkonzeption mit erheblichen Risiken belastet, die jedoch bekannt waren und aufgrund der damaligen Bedeutung des Hütten- und Stahlwerkes Heluan, der Gefahr eines Zusammenbruchs seiner Transportverbindung und des Fehlens geeigneter Alternativen bewusst in Kauf genommen wurden. Die größten Risiken lagen aus heutiger Sicht im Bereich der volks- und betriebswirtschaftlichen Effizienz des Heluan-Werks, von dem sowohl die gesamtwirtschaftliche Rechtfertigung als auch die einzelwirtschaftliche Tragfähigkeit und damit die Nachhaltigkeit des Vorhabens abhing. Die finanziellen Probleme des Heluan-Werkes bedrohen heute zum einen den Weiterbestand des Werks selbst und damit die nachhaltige Oberzielerreichung (die volkswirtschaftlich effiziente Verarbeitung der lokalen Erzvorkommen). Zum anderen übertragen sich diese Probleme auf die vorgelagerte Baharia-Linie in Form von Zahlungsausständen, unzureichenden Tarifen und unterausgelasteten Transportkapazitäten. Damit gefährden sie - auch bei einem subventionierten Weiterbetrieb des Werks - die nachhaltige Erreichung des Projektziels (die uneingeschränkte Betriebsbereitschaft der Baharia-Linie).

Zusammenfassend wies das Projekt im Zuge der zwei Durchführungsphasen, die bereits der Erreichung der Projekt- und Oberziele dienten, zunächst eine zufrieden stellende Effektivität, entwicklungspolitische Relevanz und Signifikanz aus. Die entwicklungspolitische Relevanz (Devisenkostensparnisse durch Nutzung kostengünstig zu gewinnender lokaler Rohstoffe) ist grundsätzlich auch heute noch gegeben. Die sektoralen Rahmenbedingungen (Markanteilsverluste) des dem Projekt nachgelagerten Hütten- und Stahlwerkes haben jedoch eine aus heutiger Sicht unzureichende Signifikanz des Vorhabens herbeigeführt und seine Effektivität in Frage gestellt. Eine Beurteilung der gesamtwirtschaftlichen Effizienz des Vorhabens insgesamt auf der Basis einer Gegenüberstellung der bisherigen und in Zukunft noch zu erwartenden gesamtwirtschaftlichen Nutzen (Devisenkostensparnisse) und Kosten (der Gewinnung und des Transports des Baharia-Eisenerzes) erscheint angesichts der o. g. Unwägbarkeiten betreffend die weitere Nutzungsdauer der Sachinvestitionen nicht sinnvoll. Aufgrund der aus heutiger Sicht sehr hohen Nachhaltigkeitsrisiken und der inzwischen deutlich reduzierten Effektivität und Signifikanz des Projektes gehen wir jedoch von einer insgesamt nicht mehr ausreichenden entwicklungspolitischen Wirksamkeit aus und stufen das Vorhaben in die **Kategorie 4** ein.

Das Projekt selbst erzeugt keine zusätzlichen Umweltbelastungen (UR 1), allerdings dürfte die nachgelagerte, auf veralteten Technologien basierende Stahlerzeugung des Heluan-Werkes mit vergleichsweise hohen Umweltbelastungen einhergehen. Es hat keine unmittelbaren Armuts- (EPA) und keine geschlechtsspezifischen Auswirkungen (Frauenkategorie GO).

### **Projektübergreifende Schlussfolgerungen**

Das Vorhaben bezieht seine entwicklungspolitische Rechtfertigung aus der Förderungswürdigkeit der nachgelagerten, staatlichen Stahlindustrie. Insofern lassen sich die überwiegend negativen Erfahrungen der deutschen FZ mit Investitionsvorhaben im staatlichen ägyptischen Industriesektor auf das vorliegende Projekt übertragen.

Darüber hinaus bestätigt das Vorhaben die in anderen FZ-Projekten desselben Sektors gewonnene Erkenntnis, dass die unvorteilhaften Rahmenbedingungen des ägyptischen Eisenbahnbetriebs zu hohe Nachhaltigkeitsrisiken enthalten. Die deutsche FZ hat hieraus bereits Ende der 90er Jahre den Schluss gezogen, sich aus dem Eisenbahnsektor zurückzuziehen und für andere Vorhaben dieses Sektors bereits zugesagte Mittel zu reprogrammieren.

## 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, weiter unten 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.

## Anlagen

Anlage 1: Projektkenndaten

Anlage 2: Skizze der Baharia-Eisenbahnlinie

Anlage 3: Entwicklung des Transportaufkommens der Baharia-Eisenbahnlinie

Anlage 4: Organigramm des Managements der Baharia-Linie

Anlage 5: Abkürzungsverzeichnis

**Abkürzungsverzeichnis**

|          |                                    |
|----------|------------------------------------|
| AK       | Abschlusskontrolle                 |
| ANSDK    | Alexandria National Iron and Steel |
| EGP      | Ägyptisches Pfund                  |
| ENR      | Egyptian National Railways         |
| EUR      | Euro                               |
| FK       | Fortschrittskontrolle              |
| Hadisolb | Egyptian Iron and Steel Co.        |
| PP       | Projektprüfung                     |