

ANLAGENFINANZIERUNG IN CHILE

## MODELL FÜR SÜDAMERIKA

Vor sechs Jahren verhandelte MAN Ferrostaal mit der chilenischen Gesellschaft EMPRESA NACIONAL DE PETROLEO (ENAP) einen Vertrag zur Lieferung einer Di-IsoPropyl-Ether-Anlage. Das Vorhaben war der Beginn einer Reihe von gemeinsamen Projekten mit außergewöhnlichen Finanzierungskonzepten. Die Finanzierung der jüngsten Anlage wurde vom Finanzmagazin „Project Finance International“ als das bedeutendste projektbezogene Finanzgeschäft im Jahr 2005 in Lateinamerika ausgezeichnet.



Als die staatliche chilenische Ölgesellschaft ENAP 2000 den Bau einer Di-IsoPropyl-Ether-Anlage (DIPE) auf den Weg brachte, suchte sie einen Generalunternehmer, der zu einer langfristigen Investition bereit war und eine sehr anspruchsvolle Finanzierungsstruktur umsetzen konnte. Edzard zu Knyphausen, Leiter der MAN Ferrostaal Chile, beschreibt die Ausgangssituation so: „Direkt nach den ersten Gesprächen waren ENAP und MAN Ferrostaal sich einig, dass es Potential für weitere gemeinsame Projekte gab. Die Finanzierungsstruktur des DIPE-Projektes passte in keine der bekannten Finanzie-

rungsschubladen, weder Project Finance noch Corporate Finance. Auf der einen Seite sollte Privatkapital ins Investment einbezogen werden, auf der anderen Seite aber ENAP allein die volle operative und unternehmerische Kontrolle behalten.“

Um die langfristige Finanzierung zu sichern, gründeten ENAP, MAN Ferrostaal und andere Partner eine Projektgesellschaft, die als Eigentümer, Kreditnehmer und Betreiber der Anlage agiert. Nach der erfolgreichen Umsetzung der Projekt- und Finanzierungskonzeption wurde die DIPE-Anlage termingerecht in September 2003

fertig gestellt. Es folgten bald weitere Aufträge gleichen Strickmusters: Zwei Entschwefelungsanlagen (2002), ein Mild Hydrocracker (2004) und 2005 der Auftrag für einen Delayed Coker, eine Raffinerieanlage zur Umwandlung sehr schwerer Kohlenwasserstoffmoleküle in leichtere Produkte.

### LANGFRISTIGE BETEILIGUNG

Die Verträge zwischen ENAP und MAN Ferrostaal im Konsortium mit den spanischen Partnern Foster Wheeler Iberia S.A. und Técnicas Reunidas S.A. und ENAP zur schlüsselfertigen Lieferung eines Delayed Coker samt Nebeneinrichtungen wurden im Juli 2005 unterzeichnet und in Kraft gesetzt.

Wie bei den Vorprojekten handelt es sich nicht nur um die Lieferung einer Anlage, sondern um die Implementierung eines in sich geschlossenen Projekt- und Finanzierungskonzeptes einschließlich einer langfristigen, auf über 20 Jahre angelegten Beteiligung an dem Eigenkapital der gegründeten Projektgesellschaft. Diese Projektgesellschaft nimmt die Funktion des Eigentümers, Betreibers und Kreditnehmers wahr und stellt die Produktionskapazität der Anlage dem Endabnehmer ENAP im Rahmen eines Financial-Lease-Konzeptes zur Verfügung.

Alle ENAP-Aufträge folgen in ihrer Struktur diesem Konzept. Während das Gesamtinvestitionsvolumen des DIPE-Projekts noch weniger als 30 Millionen US-Dollar betrug, überschritt die Investition beim Bau des Mild Hydrocracker bereits die 100-Millionen-US-Dollar-Grenze. Für die Errichtung des Delayed Coker konzipierten die Partner ein Finanzierungskonzept für ein Investitionsvolumen von 430 Millionen US-Dollar.

Die Finanzierungen des Mild Hydrocracker und des Delayed Coker wurden mit einem Gesamtvolumen von über 540 Mio. US-Dollar in New York arrangiert und international syndiziert. Beide Finanzierungen wurden deutlich überzeichnet; dies zeigt die Attraktivität des Geschäftsmodells und des Wirtschaftsstandortes Chile. Die Finanzierung des Delayed Coker wurde im

Dezember 2005 vom international renommierten Finanzierungsmagazin „Project Finance International“ mit dem Titel „Latin America Deal of the Year 2005“ ausgezeichnet. Das Projekt wurde bewertet als „das bedeutendste projektbezogene Finanzgeschäft, das im Jahr 2005 in Lateinamerika abgeschlossen wurde.“

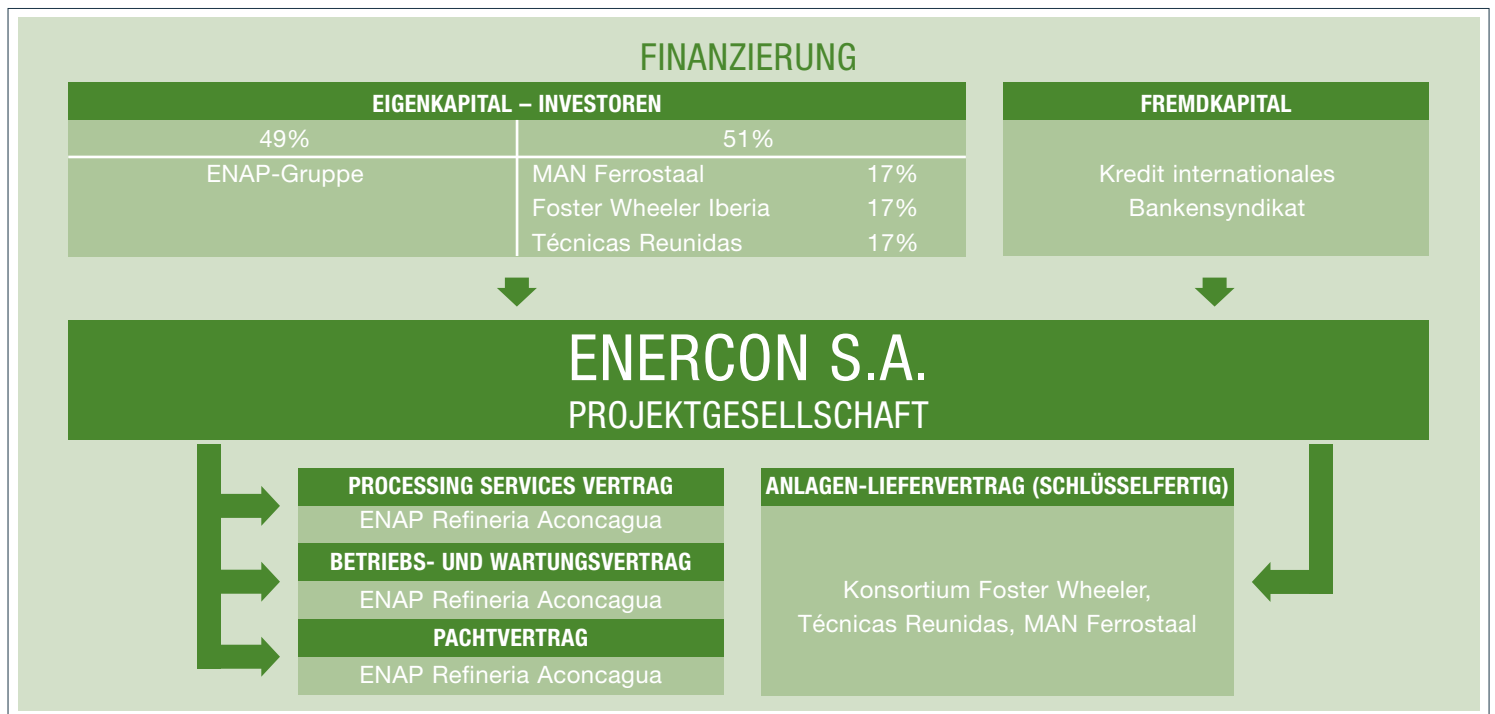
**TASK-FORCE IN MADRID**

Verfahrensgeber für den Delayed Coker ist Foster Wheeler, ein bekannter Anlagenbauer aus den USA. Foster Wheeler Iberia, Madrid, und Técnicas Reunidas, Madrid, sind für das komplette Engineering verantwortlich. Die Lieferung der Ausrüstungen wird von Foster Wheeler, Técnicas Reunidas und MAN Ferrostaal durchgeführt. Zu diesem Zweck wurde in Spanien eine temporäre Projektgesellschaft (Union Temporal de Empresas), gegründet, an der

MAN Ferrostaal zu einem Drittel beteiligt ist. Diese Gesellschaft wickelt den nicht-chilenischen Teil des Auftrags von Madrid aus ab. Bei Foster Wheeler Madrid wurde eine Task-Force eingerichtet, in die auch das MAN-Ferrostaal-Projektteam delegiert wurde. Von dort aus erfolgt die Projektleitung und werden sämtliche Einkäufe der Ausrüstungen durchgeführt.

Für die lokalen Aufgaben in Chile haben die Konsortialpartner ein gemeinsames Unternehmen in Santiago de Chile gegründet. Für Bau und Montage der Gesamtanlage ist die Tochtergesellschaft der MAN Ferrostaal in Chile, die DSD Chile, verantwortlich.

*Helmut Mühlemeier*



# finanzierung

## ENAP: GRÖSSTE RAFFINERIEKAPAZITÄT AN DER PAZIFIKKÜSTE

Die staatliche Firma ENAP ist mit einem Jahresumsatz von ca. 6,7 Mrd. US-Dollar und einem Profit von ca. 200 Mio. US-Dollar (2005) eine der großen chilenischen Gesellschaften. Als strategisch wichtiges Unternehmen befindet sie sich vollständig im Besitz des Staates. ENAP betreibt Anlagen an drei Hauptstandorten: Punta Arenas, Talcahuano (Concepción) und Concón und hat in Chile einen Anteil von ca. 90 % am Markt der Erdölprodukte (Benzin, Diesel, Flugbenzin, Asphalt). Die Raffinerie in Concón ist mit einer Verarbeitungskapazität von über 100.000 Barrel Rohöl pro Tag der Hauptversorger der Region Santiago. Mit ihren Raffinerien verfügt ENAP über die größte Raffineriekapazität an der Pazifikküste.

Santiago leidet unter einer hohen, verkehrsbedingten Emissionsbelastung, nicht zuletzt verursacht durch die Lage in einem geschlossenen Talkessel, die den Luftaus-

tausch bei bestimmten Wetterlagen erschwert. Vor diesem Hintergrund verfolgt die chilenische Regierung eine strikte Umweltpolitik mit sich ständig verschärfenden Anforderungen an Emissionsreduzierungen. Die Installation des Delayed Coker sowie auch die vorherigen Projekte, bei denen MAN Ferrostaal Investitionspartner der ENAP ist, wurden als Teil eines langfristigen Ausbau- und Modernisierungsprogramms realisiert. Dieses hat zum Ziel, sauberere, emissionsärmere Kraftstoffe herzustellen, um die Lebensqualität in der Metropole weiter zu verbessern.

Beim Delayed Coker Prozess werden Ölschlämme und andere bei der Vakuumdestillation (Prozessschritt in der Erdölaufbereitung) entstehende zähflüssige Rückstände durch schnelle Erhitzung auf ca. 540 °C und anschließende Einbringung in spezielle Behälter (Coke Drums) in die Wertstoffe LPG, Gas, Naphta, Diesel und Petrolkoks umgewandelt. Petrolkoks ist ein fester Wertstoff, der im Kraftwerk

zur Energieerzeugung verbrannt oder bei geeigneter Qualität in der Aluminiumindustrie zur Anodenproduktion verwendet werden kann.

Schwere Erdöle haben im Raffinerieprozess aufgrund ihres geringeren Anteils an kurzkettingen Kohlenwasserstoffen eine geringere Ausbeute an hochwertigen Produkten als leichte Erdöle. Sie hinterlassen mehr Rückstände; deshalb ist der Preis schwerer Erdöle auf dem Weltmarkt niedriger als der Preis leichter Erdöle.

Der Delayed Coker wandelt diese Rückstände in werthaltige Produkte um, erhöht gleichzeitig die Ausbringung an leichten Erdölprodukten und erhöht somit die Effizienz und Rentabilität der Raffinerie.



Arbeiten beim Bau der Di-IsoPropyl-Ether-Anlage in Chile:

01. Verlegung von Untergrundrohrleitung
02. Vermessungsarbeiten
03. Erdarbeiten
04. Pfählungsarbeiten



**AUFTRAGGEBER:**

Energía Concón S.A. – ENERCON

**AUFTRAGSWERT:**

300 Million USD

**AUFTRAGSUMFANG:**

Hauptanlage:

&gt;&gt; Delayed Coker 20.000 bpd

Nebenanlagen:

- >> Petrolkoks Transporteinrichtung
- >> Amine Aufbereitungsanlage
- >> Wäscher zur Abscheidung von schwefelhaltigen Gasen
- >> Schwefelrückgewinnungsanlage
- >> Abwasserbehandlungsanlage
- >> Fackel
- >> Betriebsmedien
- >> Anlagenverbindungen
- >> Kontrollraum

**STANDORT DER ANLAGE:**

Concón, ca. 2,5 Autostunden nordwestlich von Santiago de Chile

**AUSFÜHRUNGSZEIT:**

28 Monate



03



04