



Finanzierung von Projekten im Bereich Erneuerbare Energie in

Entwicklungs- und Schwellenländern

Windenergie und Entwicklungsdialog

18. Oktober 2006

Dr. Jörg Seyfart

Agenda



- **DEG**
- Anforderungen an eine Finanzierung
- EE Projekte in Entwicklungs- und Schwellenländern
- Case study: Miaoli Houlong II Windprojekt, Taiwan

DEG – Deutsche Investitions- und Entwicklungsgesellschaft mbH



- Gründungsjahr: 1962
- Gesellschafter: 100% KfW
- Sitz: Köln
- Eigenkapital: 1.136 Mio EUR
- Beschäftigte: 348

Wir unterstützen Entwicklung



- Strukturierung und Finanzierung von privaten Investitionen in Asien, Afrika, Lateinamerika, Zentral- u. Ost-Europa
- Unterstützung von rentablen Projekten, die entwicklungspolitisch sinnvoll, umwelt- und sozialverträglich sind
- Unser Ziel: Etablierung und Ausbau von privatwirtschaftlichen Strukturen in Entwicklungs- und Reformländern als Grundlage für:
 - nachhaltiges Wirtschaftswachstum
 - dauerhafte Verbesserung der Lebensbedingungen der Menschen vor Ort

Agenda



- DEG
- **Anforderungen an eine Finanzierung**
- EE Projekte in Entwicklungs- und Schwellenländern
- Case study: Miaoli Houlong II Windprojekt, Taiwan

Anforderungen an eine Finanzierung



- Erfahrene Partner
- Kreditwürdigkeit der Partner
- Solider Business Plan
- Marktanalyse und andere Studien
- Vertrag über die schlüsselfertige Erstellung des geplanten Projekts
- Langfristige Abnahme- und Betriebsverträge
- Sicheres Rechtssystem

Bereitschaft, Risiken zu akzeptieren



- Länderrisiko, politisch und wirtschaftlich
- Zu einem gewissen Grad
 - fehlender Track Record ⇔ Finanzierung von Pionierinvestitionen und “Grünwieseprojekten”
 - Sponsorenrisiko
 - Währungsrisiko

Agenda



- DEG
- Anforderungen an eine Finanzierung
- **EE Projekte in Entwicklungs- und Schwellenländern**
- Case study: Miaoli Houlong II Windprojekt, Taiwan

Vorteile von Erneuerbarer Energie in Entwicklungsländern



- Beitrag zur wirtschaftlichen Entwicklung, speziell im Privatsektor; Schaffung neuer Arbeitsplätze
- Transfer von Technologie und Know How
- Armutsbekämpfung (z.B. durch die Bereitstellung von Elektrizität auch in abgelegenen Gegenden, Kühlanlagen für pharmazeutische Produkte)
- Beseitigung eines Engpasses in der Stromversorgung ⇔ Nutzung lokaler Ressourcen, dadurch Verringerung der Abhängigkeit von Importen
- Positive Effekte auf Umwelt und Gesundheit
- Klimaschutz durch Verringerung der Treibhausgase
- Ressourcenschutz: reduzierte Nachfrage nach fossilen Brennstoffen

Hindernisse und Herausforderungen



- Unsichere politische Situation (teilweise)
- Fehlende Infrastruktur
- Fehlendes Umweltbewusstsein
- Langfristige Abnahmeverträge zur Absicherung spezieller Marktrisiken
- Bonität und Reputation der Abnehmer, unterlegt durch verlässliche Jahresabschlüsse
- Mangel an Eigenkapitalbeteiligung durch erfahrene Partner
- Fehlende Währungskursabsicherung / Transfersicherheit

Rechtliche / Regulatorische Erfordernisse



- Regulatorische Rahmenbedingungen zur Unterstützung von EE Investitionen
- Zeitnahe Gewährung von Lizenzen und Genehmigungen
- Verlässlicher Prozess bei der Registrierung von Sicherheiten
- Angemessener Schutz ausländischer Finanzinvestitionen
- Sicherung des Transfers von Erträgen und Kapital

Finanzierungsprodukte



- Langfristige Darlehen
 - Währung: EURO oder US-Dollar
 - Laufzeit: i.d.R. zwischen 4 und 10 Jahren
 - Zinssatz: fest oder variabel; marktorientiert
 - DEG-Finanzierungsanteil: bis zu 25 Mio EUR
- Mezzanine Finanzierung:
 - Projektindividuelle Ausgestaltung
 - Risikoadäquate Rendite
 - Nachrangige Besicherung
- Beteiligungen:
 - i.d.R. in Höhe von 2,5 – 15 Mio EUR
 - Variable Ausgestaltung der Risikokomponenten
 - Fallweise Stimmrechte u. Sitz im Aufsichtsrat der Gesellschaft
 - Klar definierte Exitregeln

DEG Portfolio Erneuerbare Energie



Hydroeléctrica Rio Lajas S.A.

Costa Rica
10 MW Hydro Power Station
€ 3.0 million senior loan
(co-ordinated)
(1996)

Bhote Koshi Power Company Private Ltd.

Nepal
36 MW Hydro Power Station
€ 10.7 million senior loan
(1997)

Hydroeléctrica Doña Julia S.R.L.

Costa Rica
18 MW Hydro Power Station
€ 6.6 million senior loan
€ 3.7 million B-loan
(syndicated)
(1998)

Sinersa

Peru
15 MW Hydro Power Plant
€ 4.5 million senior loan
(2002)

DEG Portfolio Erneuerbare Energie



Bozcaada

Turkey
10 MW Wind Power Station
€ 0,5 million subord. loan
€ 10.0 million senior loan
(2000)

QHW

China
16 MW Wind Power Station
€ 7.7 million senior loan
(2002)

Enercon

Brazil
15 MW Wind Power Plant
€ 6.3 million senior loan
(1999)

Miaoli

Taiwan
49.8 MW Wind Power Plant
€ 7.5 million mezzanine
(2005)

DEG Portfolio Erneuerbare Energie



IHDC

India

61 MW Hydropower Plant
EUR 8.6 million senior loan
(2005)

ZHONGDA

China

78 MW Hydropower Plant
EUR 10.15 million senior loan
(2006)

Agenda



- DEG
- Anforderungen an eine Finanzierung
- EE Projekte in Entwicklungs- und Schwellenländern
- **Case study: Miaoli Houlong II Windprojekt, Taiwan**

Miaoli Houlong II Windprojekt, Taiwan (1)



Neue Meilensteine:

- Erster privater Windpark in Taiwan
- Erste Hermes gedeckte Windparkfinanzierung
- Einmalige Kooperation innerhalb der KfW Bankengruppe mit IPEX und IKB als Senior Lenders und DEG als Mezzanine Lender

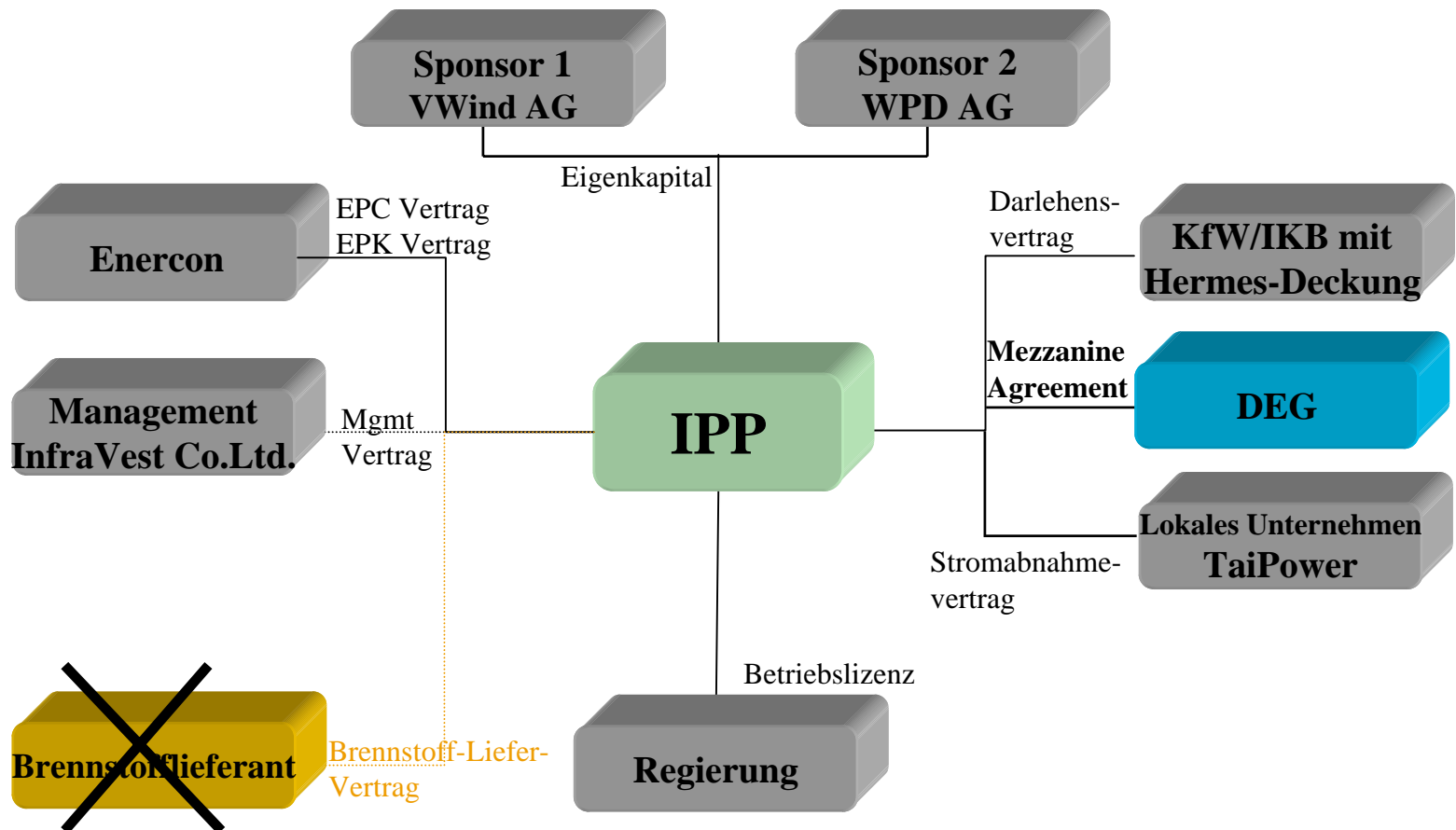
Miaoli Houlong II Windprojekt, Taiwan (2)



Eckpunkte des Projekts:

- 25 Windturbinen an der Küste im Nordwesten Taiwans
- Kapazität von 49,8 MW
- Lieferung der Windturbinen durch Enercon, Deutschland
- Gesamtinvestitionsvolumen: 66,8 Mio EUR
- Finanzierung der Investition durch
 - 18 % Eigenkapital
 - 12 % Mezzanine, bereitgestellt von der DEG
 - 70 % langfristiges Darlehen, bereitgestellt von KfW / IKB mit Hermes-Deckung

Struktur des Projekts



Aspekte der DEG Fazilität



- 7,5 Mio EUR
- vollständig subordiniert zum Senior Loan
- 15 Jahre Laufzeit inklusive 2 tilgungsfreier Jahre
- Halbjährliche Rückzahlung von 3% bis 2017; restlicher Betrag wird in zwei Raten in den Jahren 2018 und 2019 gezahlt

Rolle der DEG




- DEG schließt Eigenkapitallücke in dieser Finanzierung
- Förderung des EE Sektors in Taiwan, dadurch positive Umwelteffekte
- Projekt ermöglicht die Reduzierung von Brennstoffimporten und damit die Abhängigkeit von anderen Ländern
- Transfer von Technologie und Know How
- Prototyp und Lehrmodell für andere Projekte


Get in touch !



Dr. Jörg Seyfert

New Business Asia

 +49 221 4986 1616

 +49 221 4986 1104

E-mail: sy@deginvest.de

DEG – Deutsche Investitions-
und Entwicklungsgesellschaft mbH
Belvederestrasse 40
50933 Cologne, Germany

Internet: www.deginvest.de

