

Kostensituation bei der Projektfinanzierung von Windenergieanlagen



BWE Fachtagung - Windenergie in Deutschland
Beitrag zu Klimaschutz und Versorgungssicherheit
11. September 2007 - Berlin

Engagement „Erneuerbare Energien“

2

**BREMER
LANDESBANK**



- Finanzierung von Windparks seit **1991**
270 Windparks mit einer installierten Leistung von **2.000 MW** = 10% der in Deutschland installierten Nennleistung



- 15 Mitarbeiter mit Expertise in Beratung, Strukturierung der Finanzierungen und Risikomanagement



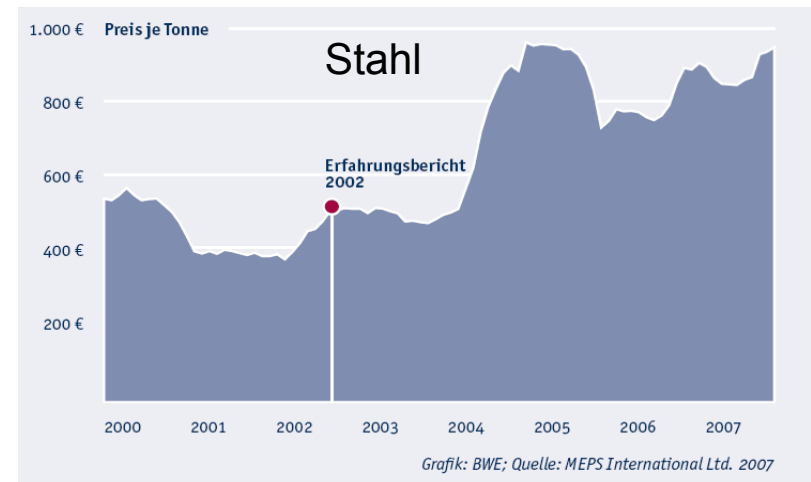
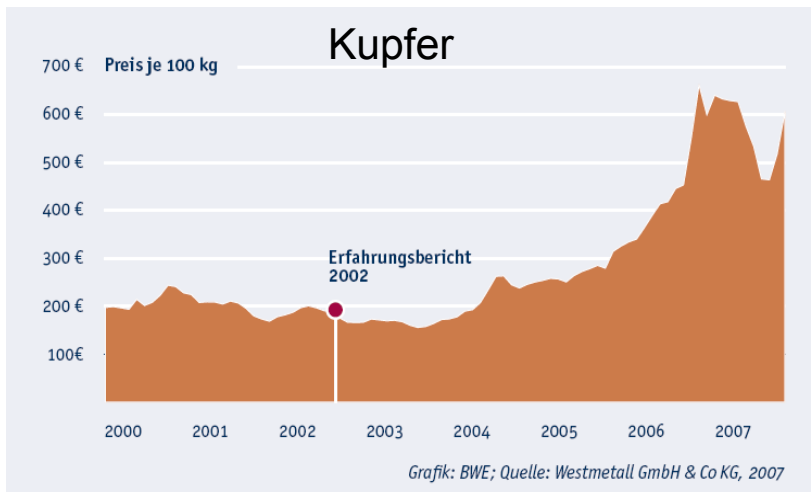
- Geschäftssegment „Erneuerbare Energien“ ist erklärtes strategische Wachstumsfeld der Bremer Landesbank.

Wesentliche Veränderungsfaktoren für die Projektrentabilität (1)

3

**BREMER
LANDESBANK**

- Anstieg der WEA-Preise um rd. 15 % innerhalb einer Periode von 18 Monaten sowie Vereinbarung von **Preisgleitklauseln** gekoppelt an die Veränderung des Preisindex für wesentliche Rohstoffe
- Weitere Preissteigerungen für 2009 angekündigt.
- Aufstellungen 2006/07 beruhen auf Bestellungen mit alter Preisbasis



Wesentliche Veränderungsfaktoren für die Projektrentabilität (2)

4

**BREMER
LANDESBANK**

- Weiter entfernte Netzverknüpfungspunkte auf 110 KV-Ebene und betreibereigene Umspannwerke erhöhen die Netzanbindungskosten
- Die Erzeugungsmanagementklausel gem. § 4 EEG wird nahezu flächendeckend in den Netzanschlusszusagen vereinbart – Folge ist ein konkretes oder latentes Minderungsrisiko für die Einspeiseerlöse und damit eine geringer Finanzierungshöhe
- Lange Lieferzeiten in Verbindung mit der Anforderung von Vertragserfüllungsbürgschaften erhöhen die Vorfinanzierungskosten
- **Höhen und Abstandsbegrenzungen verhindern die optimale Potentialausnutzung des Standortes und der WEA-Technologie**
- **Die Kapitalmarktzinsentwicklung hatte einen maßgeblichen dämpfenden oder steigenden Einfluss auf die Projektrentabilität**

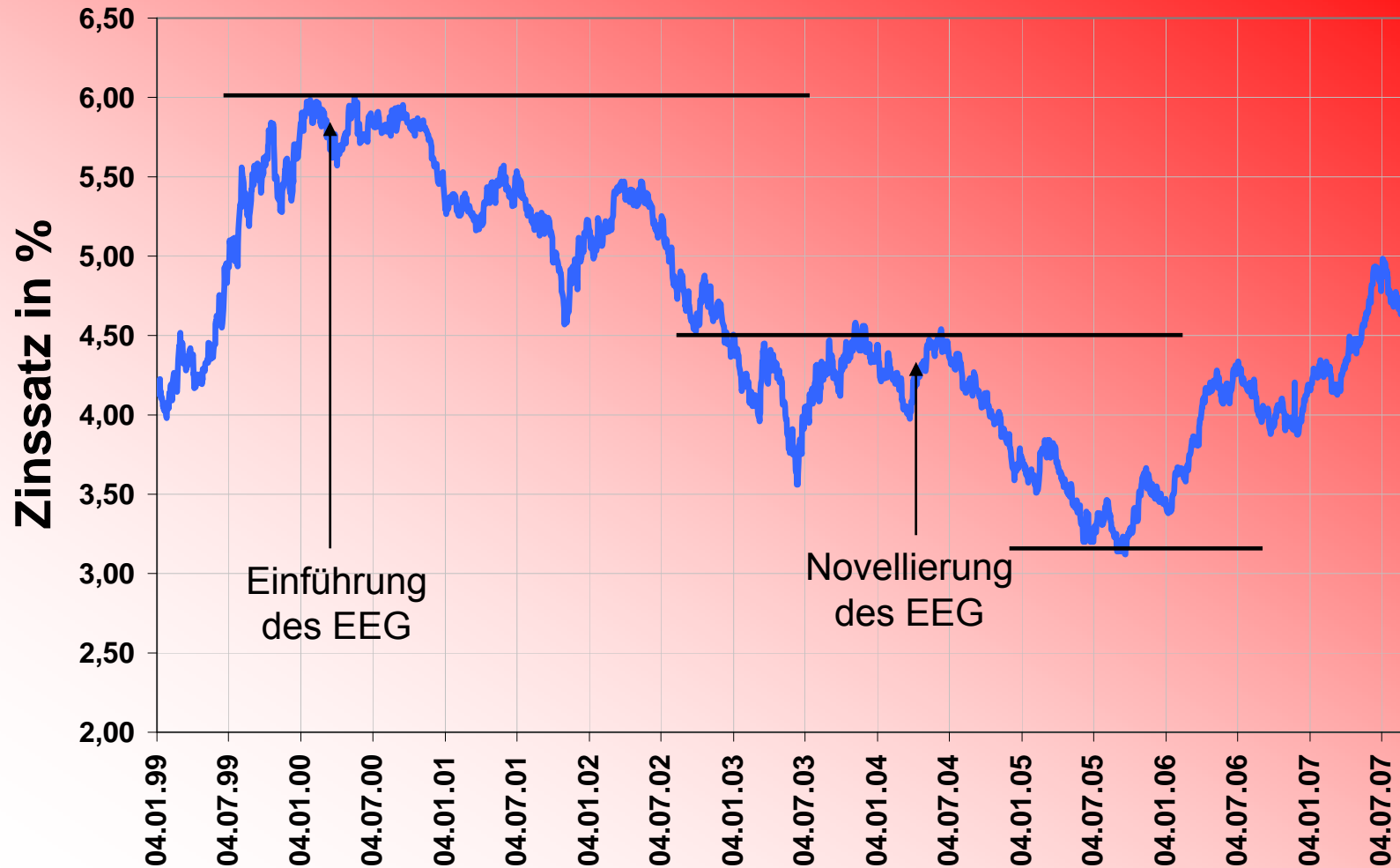


Rentabilitätsbelastende und von den Betreibern kaum zu beeinflussende Faktoren haben sich dramatisch verstärkt

10-Jahres Kapitalmarktrendite

5

**BREMER
LANDESBANK**



Eckdaten eines Bürgerwindparks – Realisierung 2007

6

**BREMER
LANDESBANK**

- 14 WEA mit Nennleistung von 28 MW – 98 m Nabenhöhe
- Guter Binnenlandstandort mit 6,8 m / sec
- Netzanbindung über eigenes 110-KV-Umspannwerk
- Nennleistungsbezogene Investitionskosten nur € 1,15 Mio je MW
- Ertragsbezogene Investitionskosten nur € 62 je MWh Strom
- Eigenkapitalanforderung „nur“ 15%
- Angemessene Pachthöhe mit 5% der Stromerlöse

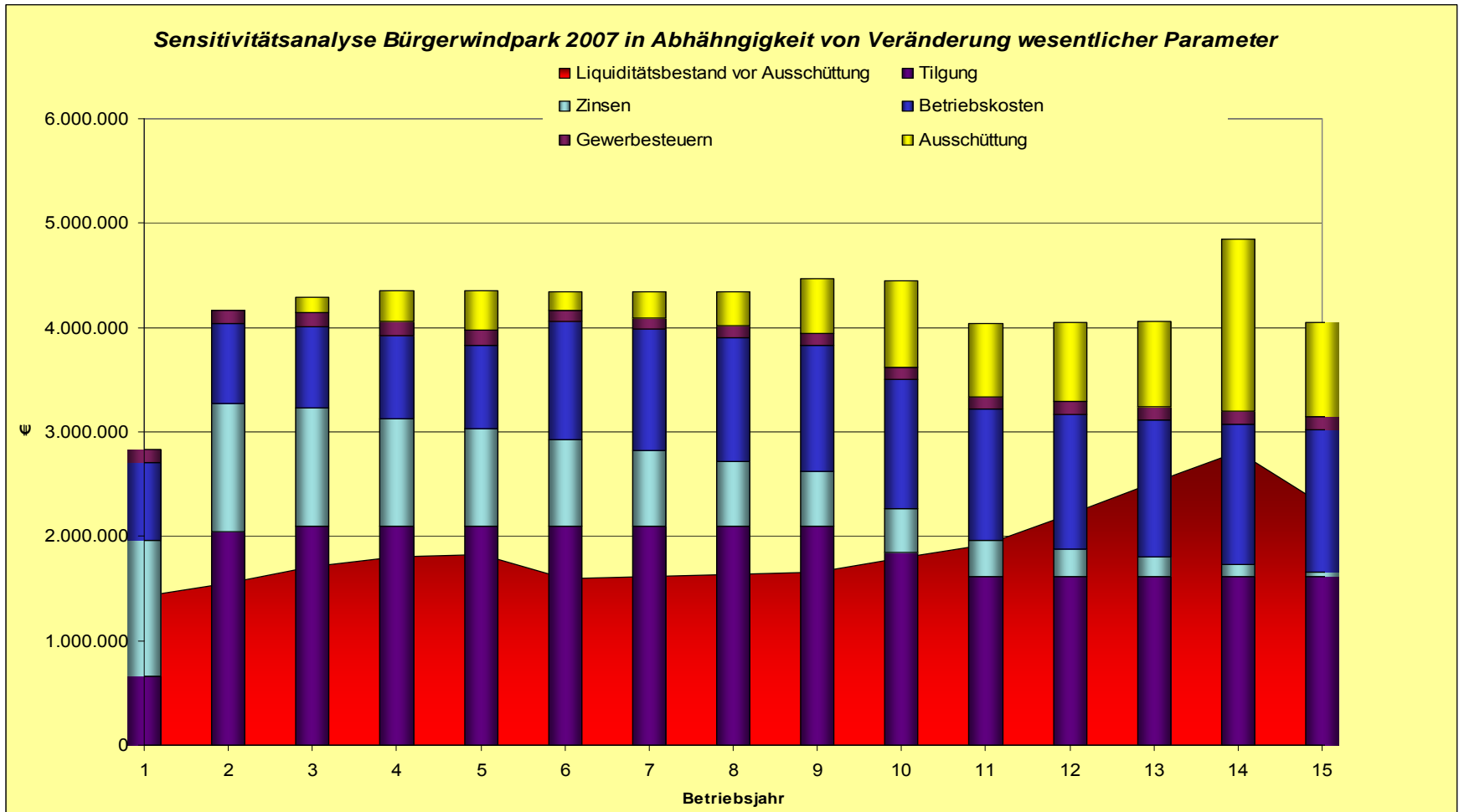


Kostengünstiges Projekt mit guten Standortbedingungen



Trotzdem erreicht die Eigenkapitalrendite über die Finanzierungslaufzeit von 15 Jahren mit rd. 4 % nur „Sparbuchniveau“

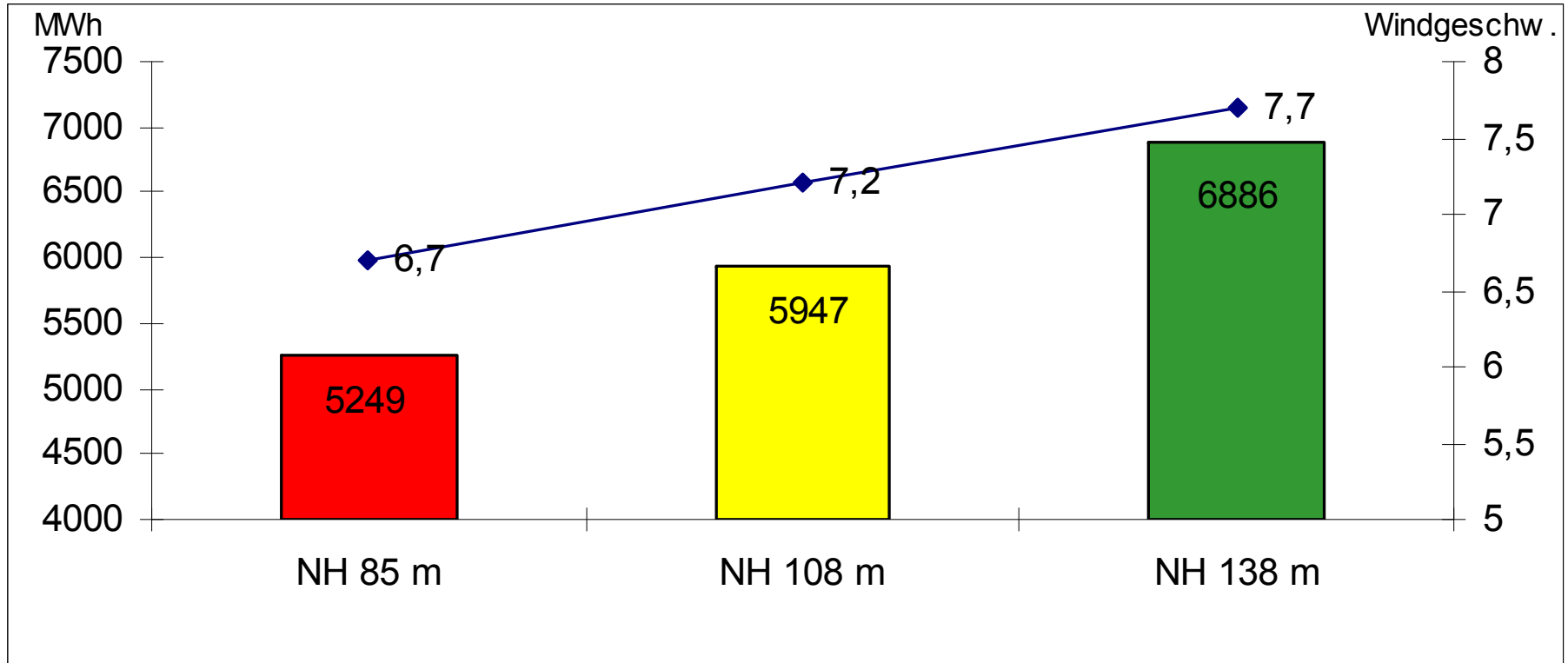
Cash-flow-Verteilung eines Bürgerwindparks 2007 im Zeitablauf



Ertragsvergleich einer 2 MW-Turbine auf 85, 108 und 138 m Nabenhöhe im Binnenland

8

**BREMER
LANDESBANK**



31 % Ertragszuwachs ohne zusätzlichen Flächenbedarf!

Fazit und Schlussfolgerungen (1)

- Die Zinsentwicklung hat zwischen 2000 und 2005 maßgeblich dazu beigetragen den negativen Einfluss von Kostensteigerungen und EEG-Degression auf die Wirtschaftlichkeit von WP-Projekten abzumildern.
- Ohne diese Entwicklung wäre ein Rückgang des Neubauvolumens zu einem viel früheren Zeitpunkt zu befürchten gewesen.
- Seit Anfang 2006 gerät die Wirtschaftlichkeit von Neubauvorhaben insb. durch WEA-Preissteigerungen, Lieferzeiten und Zinserhöhungen stark unter Druck.
- Deutschland hat seine dominierende Stellung am Weltmarkt verloren – die WEA werden an die wirtschaftlichsten Standorte geliefert (Standortbedingungen x Strompreis)

Fazit und Schlussfolgerungen (2)

- Die Potentiale für die Windenergie müssen im Interesse eines stetigen Ausbaus konsequent genutzt werden
(Stichworte: Abstands- und Höhenbegrenzungen; Netzausbau)
- Die jährliche Degression der Einspeisevergütung muss angesichts der Weltmarktbedingungen ausgesetzt werden – eine Kostensenkung ergibt sich bei allgemeiner Energiepreissteigerung dennoch.
- Angesichts der im Wesentlichen nicht beeinflussbaren dramatischen Kostensteigerungen erscheint ein moderater Inflationsausgleich sinnvoll.
- Die Kostensteigerungen betreffen konventionelle Kraftwerke gleichermaßen und führen dort zu Bauverzicht (Bsp. Bremen) oder schneller steigenden Stromerzeugungskosten.

Ich danke für Ihre Aufmerksamkeit!



Ihre Ansprechpartner für Rückfragen:

Jan Eden

Tel. 0441/237-1669

jan.eden@bremerlandesbank.de

Hartmut Kluge

Tel. 0441/237-1628

hartmut.kluge@bremerlandesbank.de