

Langfristige Erdgasverstromung

Bestehen Versorgungsrisiken?

Gliederung

- 1 Ziel
- 2 Unsere Überzeugung
- 3 Entwicklung im deutschen Strommarkt
- 4 Verfügbarkeit von Gas
- 5 Fazit
- 6 Gestatten LBD

Ziel der Präsentation ist es ...

- ▶ ... unsere Sicht auf die Entwicklung des deutschen Erzeugungsmarktes darzustellen.
- ▶ ... die Rahmenbedingungen für eine zukünftige Erdgasverstromung darzustellen.
- ▶ ... klarzustellen, dass die Markterschließung im Segment »gas-to-power« keine Frage von Versorgungssicherheit ist, sondern in erster Linie eine Frage des Gaspreises.

Unsere Überzeugung

Unsere Überzeugung

Strom ist Lebensgrundlage.
Die Versorgung muss im Wettbewerb organisiert sein. Durch wirksame Regulierung müssen Ineffizienzen des Marktes überwunden werden.

Erneuerungs- bedarf im deutschen Kraftwerkspark

In der ersten Phase der Liberalisierung wurden Überkapazitäten abgebaut und unwirtschaftliche Anlagen stillgelegt. Der Sommer 2003 hat in Deutschland gezeigt, dass in extremen Situationen die physische Versorgungssicherheit in Gefahr ist.

Der wirtschaftliche Druck auf die Erzeuger wird dazu führen, dass Reservekapazitäten aus dem Markt verschwinden werden. Durch Regulierungsmaßnahmen muss die physische Erzeugungskapazität sichergestellt werden. Der Markt ist nicht effizient genug, um diese Frage zu steuern.

Der Ersatzbedarf bis 2020 im Kraftwerkspark wird bei rund 50 bis 60 GW liegen.

Erzeugungs- oligopol steuert Marge vor Menge

Die Erzeugungsoligopolisten werden nicht zueinander in den Wettbewerb treten. Sie werden bereit sein Marktanteile aufzugeben, um ein hohes Preisniveau zu erhalten.

Unsere Überzeugung

Marktregime im Großhandelsmarkt

Bei einem Grenzkosten-basierten Preisniveau fehlt der wirtschaftliche Anreiz für Erneuerungsinvestitionen im Kraftwerkspark.
Es liegt im Interesse aller Marktteilnehmer, dass das zukünftige Marktregime einerseits zu ausreichenden Rentabilitäten für die zukünftigen Kraftwerksinvestitionen (Investitionsanreize) und andererseits zu ausreichend Wettbewerbsintensität (Effizienzanreize) führt.

Emission Trading

Die Erzeuger werden die Opportunitätskosten für Emissionzertifikate in den Strompreis zumindest im Spotmarkt **voll** »einpreisen«.
Die Energiewirtschaft ist damit die einzige Branche, bei der die vom Staat »kostenlos« ausgegeben Zertifikate unmittelbar gewinnerhöhend wirken.
Vor dem Hintergrund sind die Kosten für zu erwerbende Zertifikate zu vernachlässigen.

Unsere Überzeugung

Gasangebot, Gaspreis

Wenn der Gaspreis den Erwerbserwartungen der Produzenten entspricht, wird es ausreichend Erdgas für die vollständige Erneuerung des deutschen Kraftwerksparks auf Erdgasbasis geben.

Die Erwerbserwartung der Gasproduzenten für das Segment »gas-to-power« wird sich ausgehend vom Marktwert von Erdgas im Wärmemarkt entwickeln. Dieser ist maßgeblich vom Kartellpreis der OPEC abhängig. Erst wenn deutlich wird, dass der Marktwert von Gas im Segment »gas-to-power« langfristig höher sein wird als im Wärmemarkt, wird es zu einer Reduzierung des Einflusses des Rohölmarktes kommen.

Die zukünftige Rolle Russlands

Zurückgehende Produktion in der Nordsee und wachsende Nachfrage nach Kraftwerksgas wird zusätzliche Gasimporte aus Russland nach Europa erfordern.

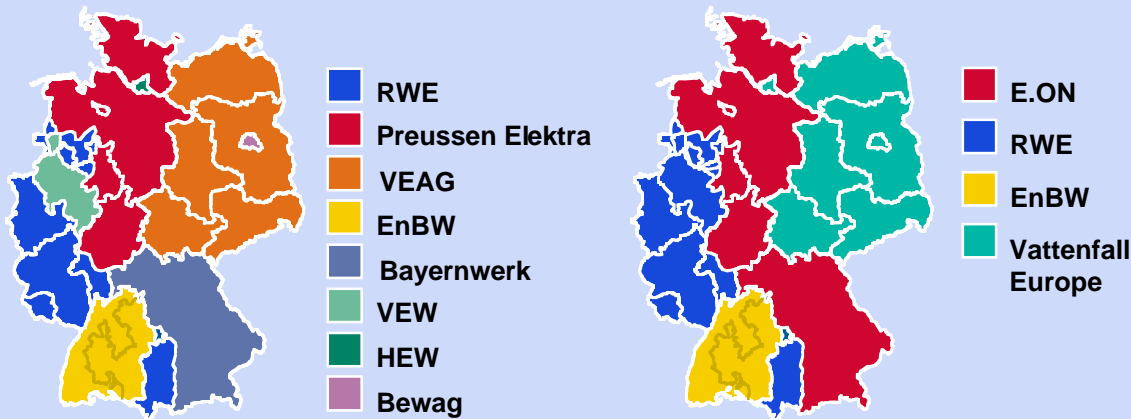
Die Öl- und Gas-Majors treiben durch ihre Investitionen in Russland dessen weitere Integration in die europäische Energiewirtschaft voran. Dies allein reicht nicht aus.

Es bedarf auch einer langfristigen geostrategischen Rollenklärung zwischen Russland und der EU hinsichtlich der Infrastrukturinvestitionen und Ressourcenzugang.

Entwicklung im deutschen Strommarkt

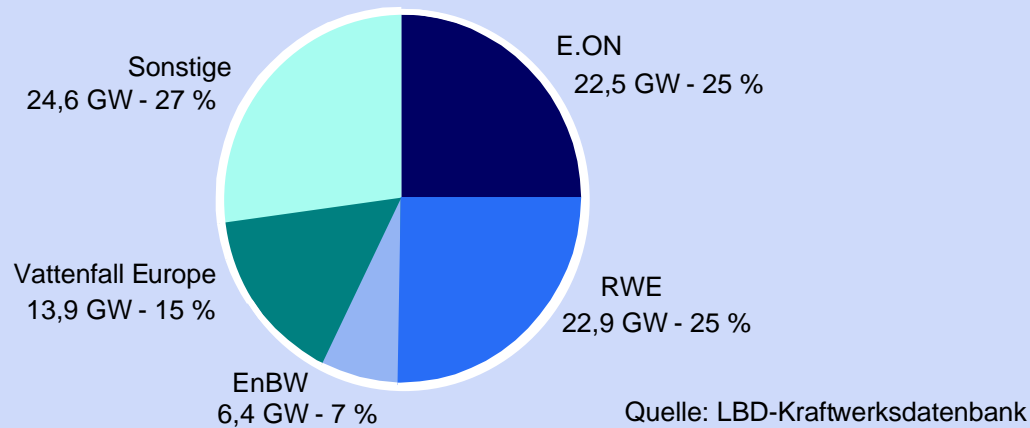
Die dominante Stellung von E.ON und RWE

Fusionen und Marktkonzentration auf der Verbundstufe 1997-2002



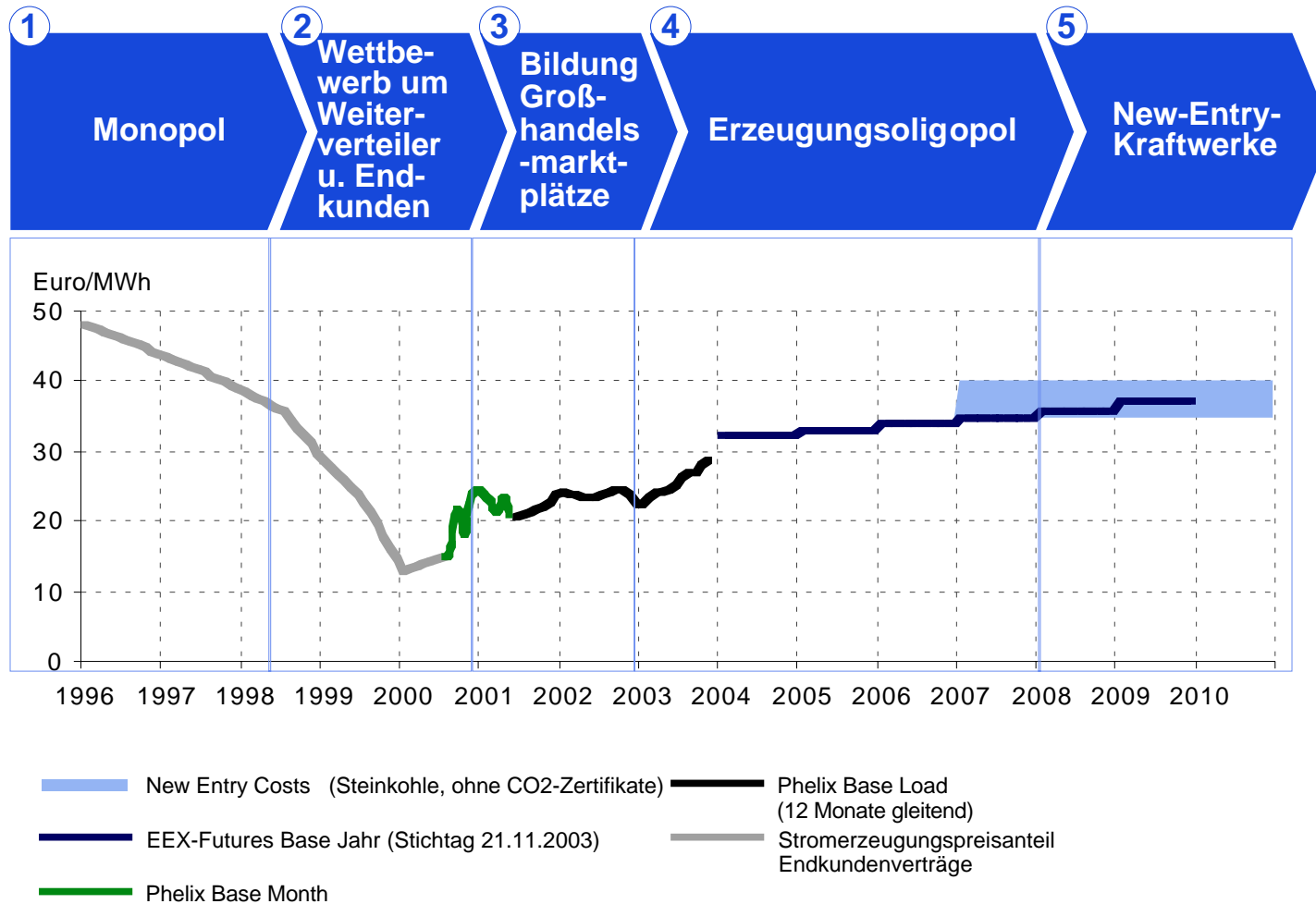
- Durch die Fusionen Veba/Viag und RWE/VEW haben E.ON und RWE ihre führende Stellung im deutschen Markt stark ausgebaut.

Das Erzeugungsoligopol



- E.ON (22,5 GW) und RWE (22,9 GW) besitzen zusammen die Hälfte der dtsh. Erzeugungskapazitäten.
- Das Bundeskartellamt ist der Auffassung, dass es ein Erzeugungsdupol gibt, weil Vattenfall und EnBW nicht in den Wettbewerb eingreifen.

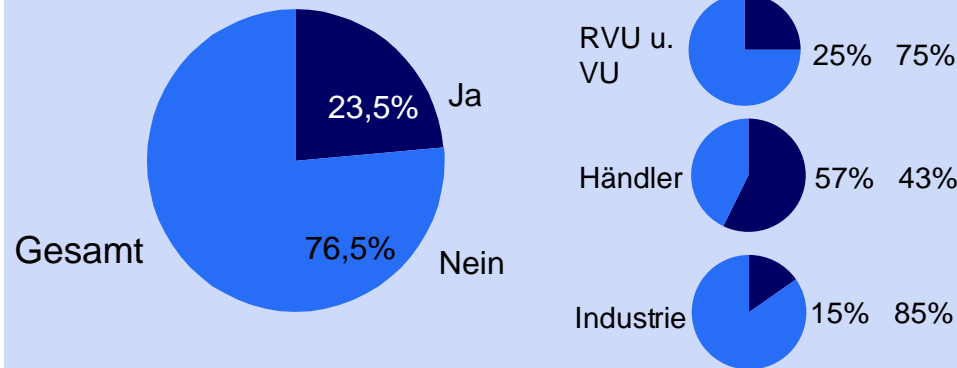
Stromerzeugungspreise nach Marktphasen



- ① Stromerzeugungskosten waren Preisbildungsbasis.
- ② Liberalisierung führte zu schnellem Wettbewerb; Preismaßstab waren Grenzkosten der Erzeugung.
- ③ Großhandelsmärkte, deren Ergebnisse Preismaßstab für Endkundenmärkte wurden.
- ④ Erzeugungsoligopole steigern Strompreise auf Niveau New-Entry-Kosten.
- ⑤ Markteintritt neuer Kraftwerke als Ersatz und zur Bedarfsabsicherung.

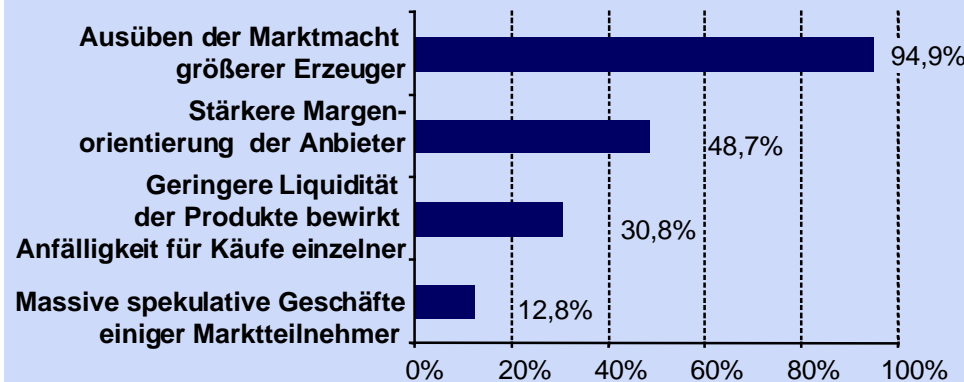
Marktmeinung zu Gründen des Preisanstiegs im Terminmarkt

Glauben Sie, dass die Terminmarktpreise derzeit fundamental gerechtfertigt sind?



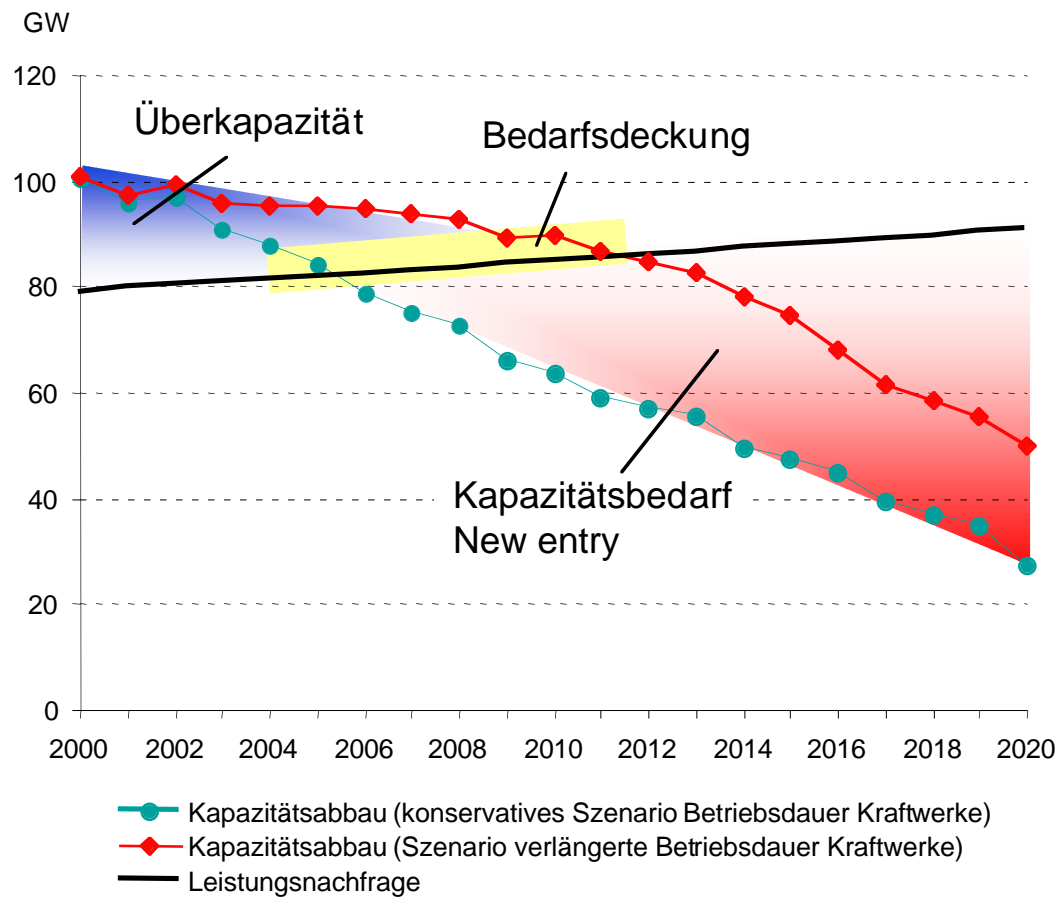
- LBD schrieb 369 Stadtwerke, Regionalversorger, Händler und Industrieunternehmen an. 50 Unternehmen (14%) beteiligten sich an der Umfrage.
- Kernaussage ist: **76,5% der Unternehmen halten die Preise für nicht gerechtfertigt.**

Gründe für nicht gerechtfertigte Preisentwicklung



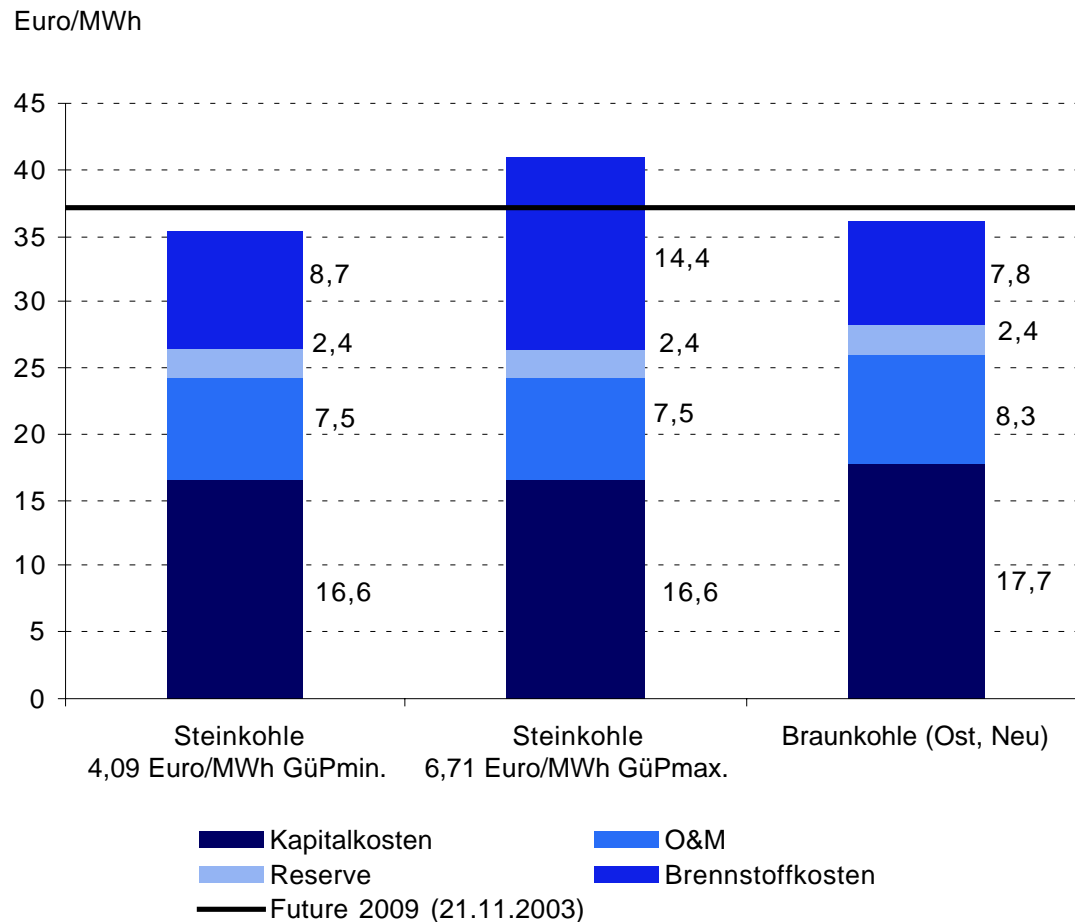
- Die Unternehmen, die die Preisentwicklung nicht für fundamental gerechtfertigt halten, wurden nach den Gründen für die Preise gefragt.
- Die große Mehrheit (95%) dieser Unternehmen sieht in dem **Ausüben der Marktmacht** den wichtigsten Grund für den Anstieg der Preise.

Kraftwerkskapazität und Bedarfsentwicklung



- Bis 2020 ist je nach Szenario mit einem Kapazitätsabbau von 50-70 GW zu rechnen.
 - Der Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) erfolgt nur sehr eingeschränkt.
 - Berücksichtigung eines konservativen Szenarios für die Windenergie
 - Berücksichtigung geplanter und jüngster realisierter Zubauten (BoA, Goldisthal)
- Dargestellt ist ein Szenario mit steigendem Strombedarf. Es gibt jedoch auch Szenarios mit konstantem oder leicht sinkendem Strombedarf.

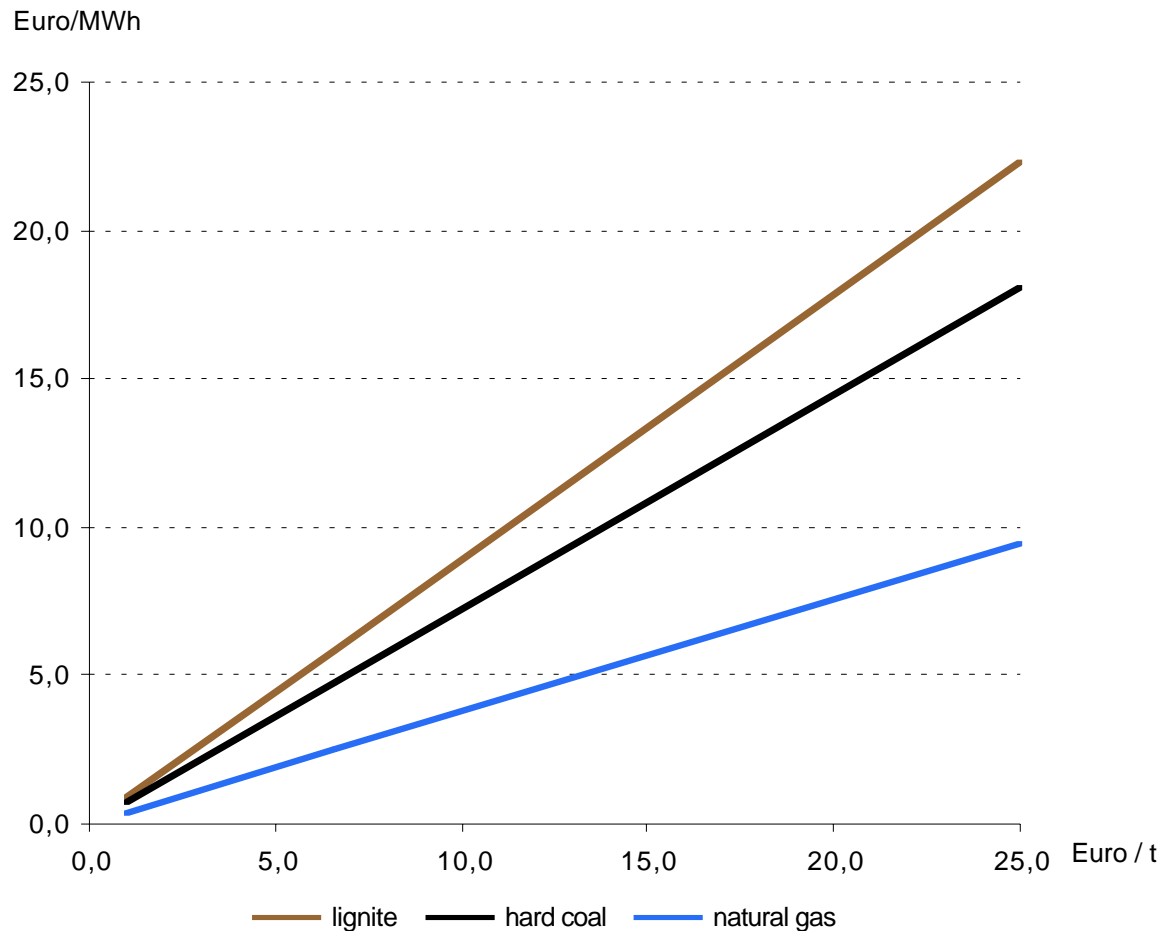
Kostenniveau für den Markteintritt von Kraftwerken (New-Entry)



- **New-entry-Kosten für Steinkohlekraftwerke wurden auf Basis eines minimalen und maximalen Grenzübergangspreises (GüP) berechnet.**
- **Als Ergebnis wurde ein Kostenniveau für den Markteintritt für Steinkohlekraftwerke von 36-41 Euro/MWh ermittelt. Der Preis für das Jahresfuture 2009 Base liegt derzeit bei über 37 Euro/MWh.**
- **Die Erzeuger RWE und E.ON trachten danach, das hohe Preisniveau aufrechtzuerhalten, um Mittel zur Erneuerung ihrer Kraftwerke und zur Entschuldung zu gewinnen.**

Quelle: LBD-Kraftwerksmodell

Einschätzung zum Einfluß der CO₂-Kosten auf den Strompreis



- Die Einführung des CO₂-Handels und die Notwendigkeit, Emissionszertifikate am Markt zu beschaffen, werden zu einer Erhöhung der Strompreise führen.
- Der Brennstoff mit dem höchsten CO₂-Malus (Braunkohle) wird den deutschen Strompreis bestimmen.
- Gasgefeuerte Kraftwerke werden von dieser Entwicklung profitieren, da sie den selben Marktpreis je erzeugte MWh erzielen, aber nur mit dem CO₂-Bonus von Gas belastet sind.

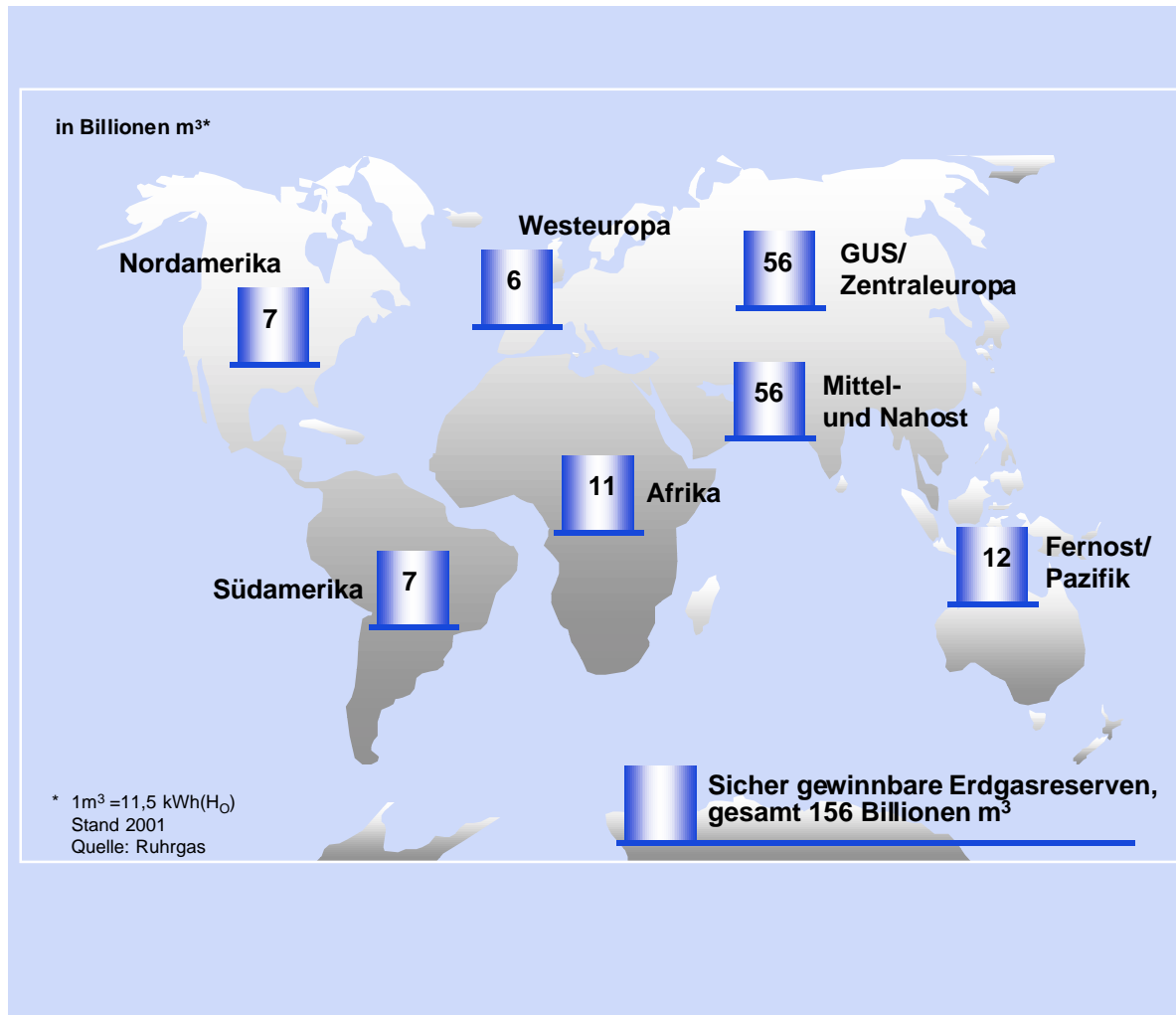
Quelle: LBD-Kraftwerksmodell

Fazit aus der Einführung des Zertifikate-Handels

- Die Einführung des CO₂-Zertifikatesystems wird zu einer zusätzlichen Belastung von Kraftwerken mit einem spezifisch hohen CO₂-Ausstoß führen (z.B. Kohle).
- Nur um das Niveau der derzeitigen CO₂-Emissionen bei Abschalten der Kernkraftwerke (rund 21 GW) halten zu können, müssen weitere rund 10 GW Kohlekraftwerksleistung vom Netz gehen.
- Um zusätzlich die angestrebte Reduzierung der Emissionen nach Kyoto zu erreichen, können die weiteren Kapazitätsstilllegungen im deutschen Kraftwerkspark nach Ende der technischen Lebensdauer nur durch CO₂-arme Erzeugungstechnologien kompensiert werden (erneuerbare Energien, Gas).
- Unter Berücksichtigung vorhandener Überkapazitäten und eines moderaten Ausbaus der erneuerbaren Energien ist folgendes Szenario denkbar:
 - Ein Ersatzbedarf von rund 50-60 GW bis 2020 kann zu etwa 10-15 GW aus erneuerbaren Energien und zu 40-45 GW durch GuD gedeckt werden.
 - Um diese Stromerzeugung zu ermöglichen, ist ein zusätzliches Gasaufkommen von rund 50-60 Mrd. Kubikmetern (Transportvolumen entsprechend 3 Pipelines der Dimension JAMAL) sicher zu stellen.

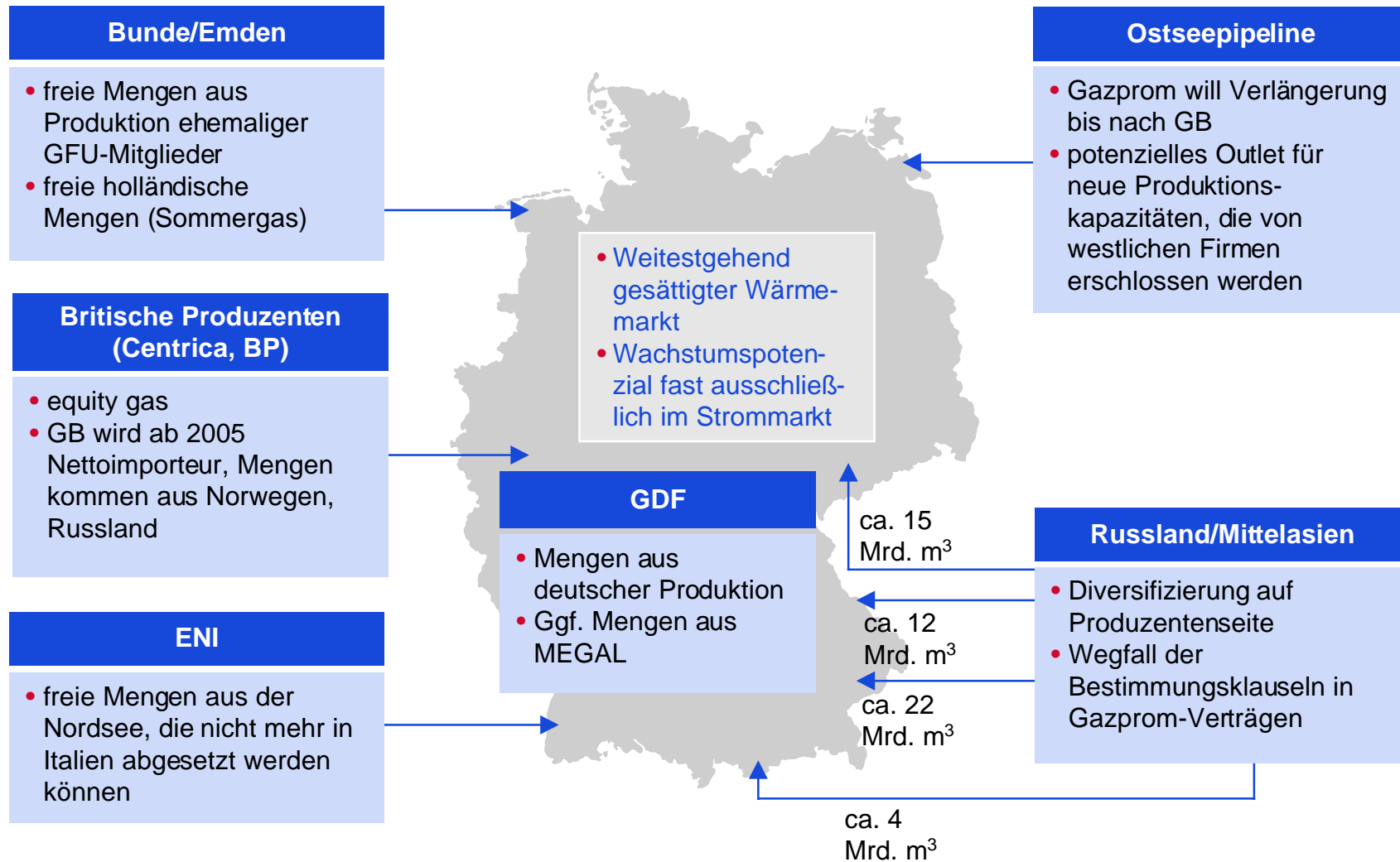
Verfügbarkeit von Gas

Erdgasvorräte der Welt

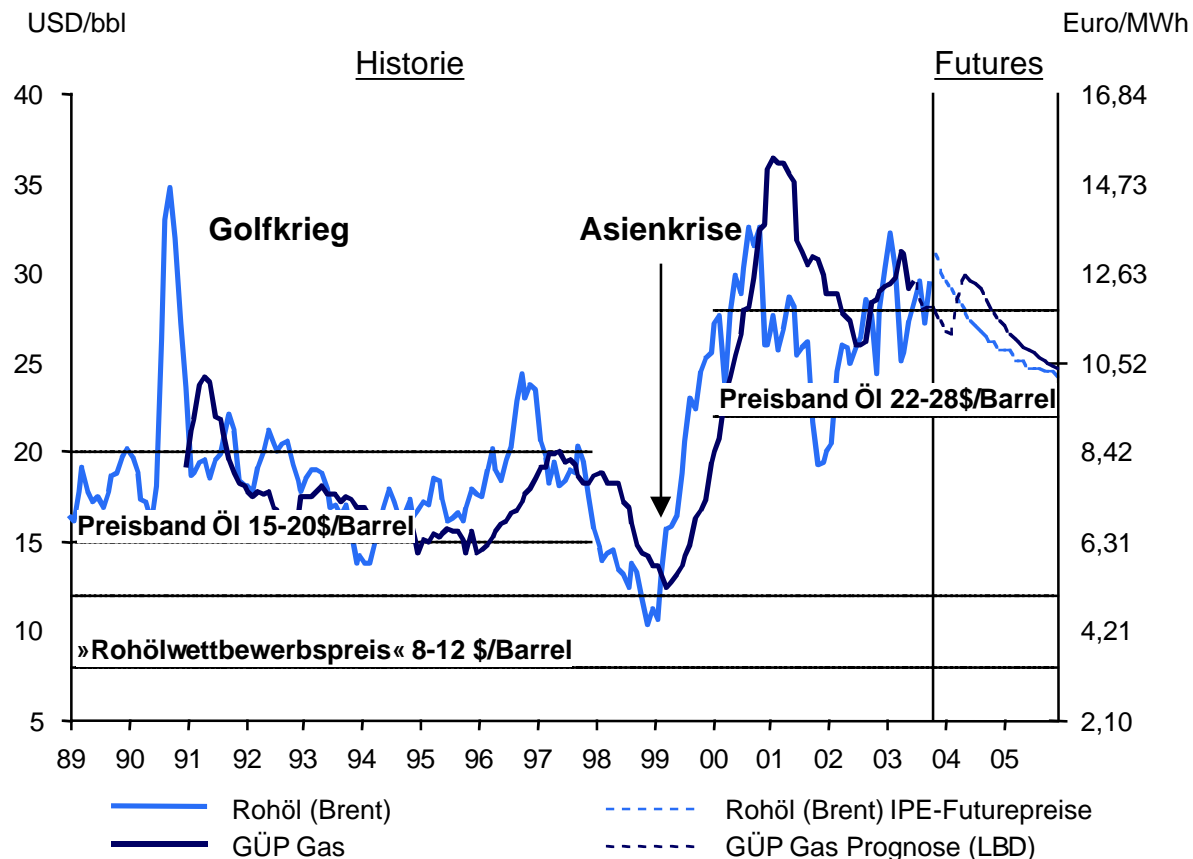


- Die sicher gewinnbaren Erdgasreserven haben beim derzeitigen Welterdgasverbrauch eine Reichweite von 60 Jahren.
- Für den europäischen Markt spielen die Vorräte in Asien und in Russland die zentrale Rolle.

Verbrauchs- und Angebotsentwicklung in Deutschland

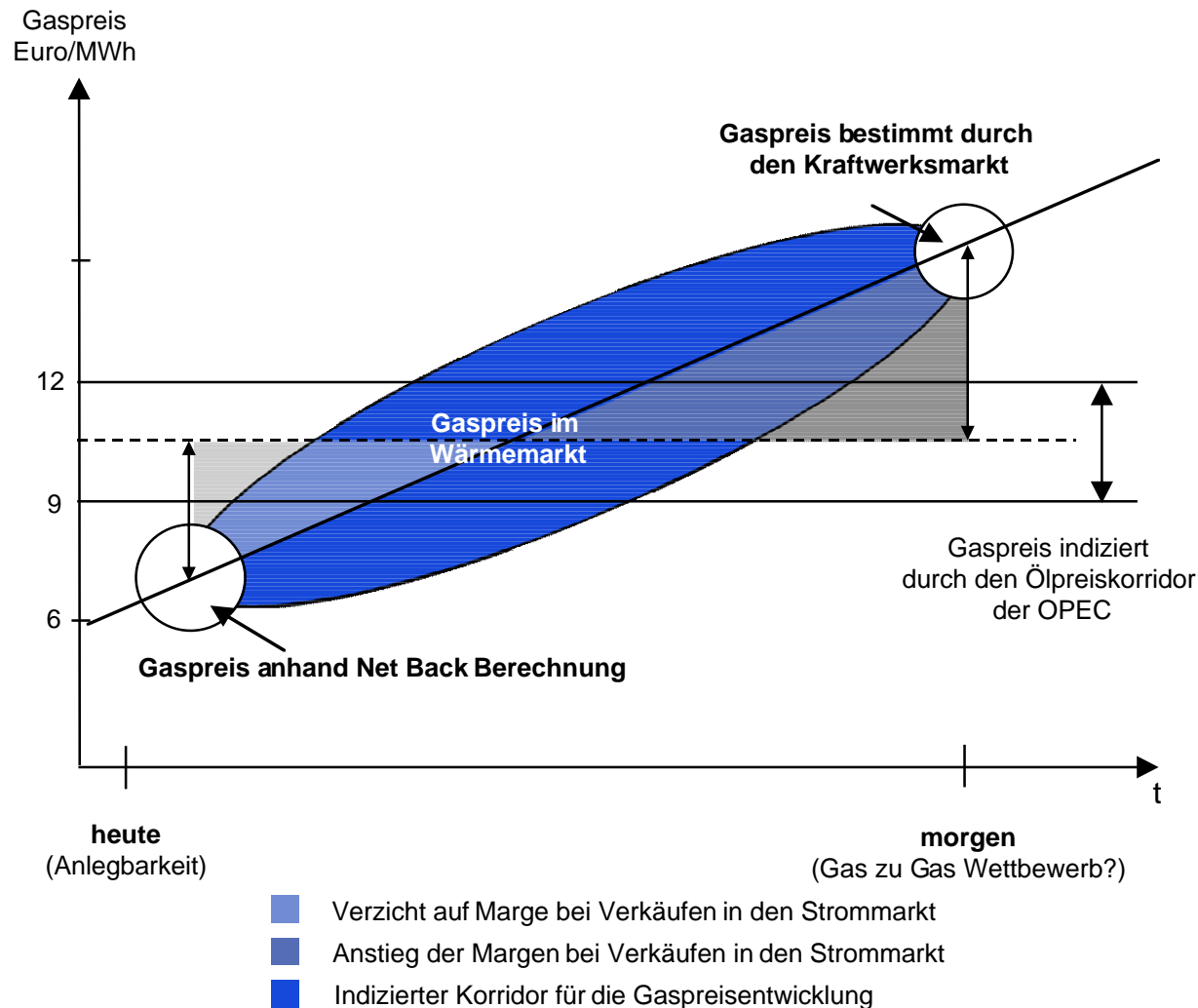


Die Kopplung des Gaspreises an den Ölpreis



- Dargestellt ist der zum Ölpreis zeitversetzte Verlauf des Gaspreises durch die Kopplung.
- Das Preisband Öl 15-20\$/ Barrel spiegelt die fehlende Preispolitik der OPEC in früheren Jahren wider.
- Ein »Rohölwettbewerbspreis« von 8-12\$/Barrel könnte erst bei einem Produzentenwettbewerb erreicht werden.
- Das Preisband Öl 22-28\$/ Barrel der OPEC seit 03/2000 korreliert mit indikativen Gaspreisen zwischen 9-12 Euro/MWh.
- So lange das OPEC-Kartell besteht, wird der Ölpreis auf diesem Niveau erhalten bleiben.

Die Veränderung des Marktwertes von Gas



- Derzeit wird der Gaspreis durch Verkäufe in Wärmemarkt bestimmt.
- Langfristig wird für den Gasbedarf im Wärmemarkt nur ein geringer Anstieg erwartet.
- Der Gaspreis für den Wärmemarkt bildet sich innerhalb eines Preisbandes, der auf dem Ölpreis-Korridor der OPEC basiert.
- Im Vergleich mit Lieferungen in den Wärmemarkt können Lieferungen in den Strommarkt mit Margenverzicht einhergehen.
- Bereits mittelfristig wird der Gaspreis durch den Wärmemarkt bestimmt werden.
- Der erzielbare Gaspreis wird bedeutend höher liegen als heute.
- Der Verzicht auf Marge heute wird in der Zukunft durch einen Anstieg der Margen überkompensiert werden.
- **Beispiel:** Anstieg des Gaspreises in den USA um etwa 700%, bedingt durch hohen Anteil von GuD-Anlagen an den neu errichteten Kraftwerken (95%).

Fazit

Fazit

Die wesentlichen Voraussetzungen für den verstärkten Einsatz von Gas zur Stromerzeugung sind vorhanden:

- Es gibt genügend Gasressourcen.
- Es entwickelt sich ein wachstumsträchtiger Absatzmarkt, der ein attraktives Preisniveau für die Gasindustrie verspricht.
- Auskömmliche Gaspreise stellen wiederum sicher, dass Investitionen in die erforderliche Infrastruktur für Transport und Strukturierung der Gasmengen sicher refinanziert werden können.
- Ein attraktiver Markt wird auch genügend potentielle Lieferanten anlocken.

Deshalb ist es unsere Überzeugung, dass die Versorgungssicherheit bei der zukünftig erforderlichen Stromerzeugung aus Gas gewährleistet ist.

Vorstellung des Referenten

Ben Schlemmermeier

Position: Geschäftsführer

E-Mail: ben.schlemmermeier@lbd.de

- Kaufmann
- Seit 1991 Geschäftsführer und Gesellschafter der LBD-Beratungsgesellschaft mbH, Berlin
- Aktuelle Beratungsschwerpunkte: M&A-Beratung von EVU, Entwicklung von Zielen und Strategien für den liberalisierten Energiemarkt, Kooperationen, Intrakommunale Privatisierung, Energielieferverträge

LBD-Beratungsgesellschaft mbH

Köpenicker Strasse 9
Fabrikgebäude
(D) 10997 Berlin

Telefon: +49 (0)30.617 85 310

Fax: +49 (0)30.617 85 300

Web: <http://www.lbd.de>

Gestatten LBD

Beratung heißt bei uns vor allem: Energie

- **Die LBD ist eine inhabergeführte, unabhängige Unternehmensberatung, 1988 in Berlin gegründet, mit rund 35 Mitarbeitern.**
- **Wir wollen den Energiemarkt aktiv gestalten und beraten alle Unternehmen, die sich am Wettbewerb ausrichten und eine unternehmerische Position anstreben.**
- **Als Spezialist im Energiemarkt beraten wir in allen Segmenten der Wertschöpfung, von der Öl- und Gasproduktion bis zu Mehrwertdienstleistungen für Endkunden.**
- **Unsere Kunden beraten wir bei der Gewinnung von Effizienz, bei ihrer Expansion, in den Endkundenmärkten und im Geschäft mit Energie: Stadtwerke, internationale Energieversorgungsunternehmen, Öl- und Gasindustrie, Newcomer, Öffentliche Hand, Dienstleister, Politik, Verbände, Industrie, Banken und Unternehmen der Erneuerbaren Energien.**

Unsere Beratung entlang der Wertschöpfungskette im Energiemarkt

Energie & Emissionen

- Marktanalysen Strom und Gas
- Gasimporte und Kraftwerke
- Beschaffung und Trading Floors
- Großhandel und Preise
- Regulierung
- Netze- und Speicherzugang (TPA)

Expansion

- Strategieentwicklung
- Business Development
- Mergers & Acquisitions
- Neue Geschäftsfelder

Endkunden

- Marktforschung und -analysen
- Marke und Positionierung
- Marketingstrategien
- Kundenwert und -rentabilität
- Marketing-Mix (Produkte, Preise, Vertrieb und Kommunikation)
- Vertriebsorganisation und -prozesse

Effizienz

- Steuerung und Performance
- Controlling und Kalkulation
- Geschäftsprozessoptimierung
- Informationstechnologien
- E-Commerce
- Outsourcing

Eine Auswahl unserer Kunden

Stadtwerke

- MVV Energie AG
- Stadtwerke Hannover AG
- Stadtwerke Jena-Pößneck GmbH
- Stadtwerke Leipzig GmbH
- STAWAG Stadtwerke Aachen AG
- Technische Werke Friedrichshafen GmbH

Öffentliche Hand

- Bundesstadt Bonn
- Freie und Hansestadt Hamburg
- Land Berlin
- Landeshauptstadt Hannover
- Landeshauptstadt Schwerin
- Stadt Frankfurt am Main
- Stadt Konstanz

Newcomer und internationale EVU

- BP Gas Marketing
- Concord Power GmbH & Co. Lubmin KG
- Conoco Global Power Ltd.
- LichtBlick – die Zukunft der Energie GmbH
- Marubeni Europower Ltd
- Norsk Hydro ASA
- Österreichische Elektrizitätswirtschafts-AG (Verbundgesellschaft)
- Total Exploration Norge AS
- Trianel European Energy Trading GmbH
- OMV Cogeneration GmbH

Dienstleister

- ASEW Arbeitsgemeinschaft für sparsame Energie- und Wasserverwendung im VKU
- DKV EURO SERVICE GmbH + Co. KG
- Energie SaarLorLux
- job facility management Jenaer Objektmanagement- u. Betriebsgesellschaft mbH
- KEA – Kommunale Energie Allianz Bayern GmbH
- L/A/S Leipziger Abrechnungs- und Servicegesellschaft mbH
- Phönix SonnenWärme AG
- TRIGIS Vermessung + Geoinformatik GmbH

Referenzprojekte im Bereich Energie & Emission

- **Durch ein Price-Forecast Modell für die maßgeblichen vier IPP-Projekte in Deutschland haben wir neueste Planungsgrundlagen bereitgestellt, womit wir zum Marktführer in diesem Bereich wurden.**
- **Für ein IPP-Projekt haben wir eine Asset-backed Power-Option als zusätzliche Ertragsquelle entwickelt.**
- **Vor dem Hintergrund des zukünftigen CO₂-Handels haben wir einen Investor zu Marktchancen im Bereich von Gaskraftwerken beraten.**
- **Die Arbeitsgemeinschaft der kommunalen Wingas-Bezieher beraten wir in Bezug auf die Entwicklung des deutschen Gasmarktes.**
- **Für ein großes Stadtwerk führten wir ein Projekt zur Gasbeschaffung im OTC-Markt durch.**
- **Für mehrere norwegische Gasproduzenten haben wir Analysen zum deutschen Gasmarkt, insbesondere zum Marktwert von Erdgas und zur Entwicklung der Liberalisierung des europäischen und deutschen Gasmarktes, durchgeführt.**

Referenzprojekte im Bereich Expansion

- Ein großes Stadtwerk haben wir bei der Prüfung der Fusion mit drei weiteren Energieversorgungsunternehmen beraten und Unternehmenskonzept, Businessplan, Standortkonzept und Transaktionsstruktur für das fusionierte Unternehmen entwickelt.
- Im Rahmen eines Post-Merger-Integrationsprozesses haben wir einen Energieversorger dabei unterstützt, sich eine neue Unternehmensstruktur zu geben, am Markt neu auszurichten und die Rentabilität deutlich zu verbessern.
- Im Auftrag mehrerer Stadtwerke haben wir die Gründung einer gemeinsamen Vertriebsgesellschaft sowie die Beteiligung an Nachbarstadtwerken begleitet.
- Wir haben ein Stadtwerk beim Erwerb von Anteilen an einer kommunalen Wohnungsgesellschaft beraten, vom Risikoassessment und der Unternehmensbewertung bis zur Moderation des M&A-Prozesses.
- Für eine Reihe von Tochtergesellschaften von Stadtwerken, die in den Bereichen Contracting, FM, IT und Energiedienstleistungen tätig sind, haben wir Unternehmensstrategien und Businesspläne entwickelt.

Referenzprojekte im Bereich Endkunden

- Für mehrere Stadtwerke haben wir eine Vertriebsgesellschaft konzipiert, den Kooperationsprozess moderiert und den Strategiewechsel von der Marktanteilssicherung bis zur Margenmaximierung begleitet.
- Für ein großes deutsches Stadtwerk haben wir die Preise und Margen für alle Kundengruppen analysiert, daraus ein Konzept zur Strompreiserhöhung entwickelt und einschließlich der Tarifgenehmigung umgesetzt.
- Zur Erhöhung der Effizienz, Kundenorientierung und Servicequalität haben wir für den Vertrieb eines mittleren Stadtwerks ein Benchmark durchgeführt.
- Für ein großes deutsches Stadtwerk haben wir Prozesse optimiert und Schnittstellen zwischen Erzeugung, Trading und Vertrieb in einem Organisationskonzept definiert.
- Anhand von Interviews haben wir eine Marktanalyse zu Erfolg und Misserfolg von neuen Produkten und Geschäftsfeldern sowie Kooperationen durchgeführt.
- Wir haben die Neuausrichtung des maßgeblichen deutschen Verbandes für Energieeffizienz und rationelle Energieanwendungen (230 Stadtwerke als Kunden) begleitet sowie das Konzept durch einen Manager auf Zeit umgesetzt.

Referenzprojekte im Bereich Effizienz

- Für und mit einem großen deutschen Stadtwerk führten wir eine Netzkostenanalyse durch und erarbeiteten eine Maßnahmenliste zur Netzkostenoptimierung. Damit kann das Stadtwerk 30% der Kosten reduzieren.
- Wir haben den gesamten technischen Bereich eines kommunalen Querverbundunternehmens vollkommen neu strukturiert und nach Assetmanagement und Assetservice organisiert.
- Wir waren die ersten, die Betrieb und Unterhaltung der öffentlichen Beleuchtung marktfähig strukturiert und für einen Stadtstaat ausgeschrieben haben.
- Wir haben die Energiewirtschaftsstelle (EWS) erfunden, den Kunden Land Berlin gewonnen und multiplizieren das Konzept mit der Da.V.i.D. GmbH.
- Gemeinsam mit dem Management haben wir für ein Stadtwerk die Inhalte der Balance-Scorecard entwickelt und die BSC als Steuerungsmethode eingeführt.

©  LBD-Beratungsgesellschaft mbH 2003

www.lbd.de