

INITIATIVE  
**EnergieEffizienz+**

## Von der Finanzkrise zur Energiekrise?

*- Die Auswirkungen der Wirtschaftskrise auf den Strommarkt -*

Dr. Florian Haslauer

Berlin, 1. September 2009

**ATKEARNEY**

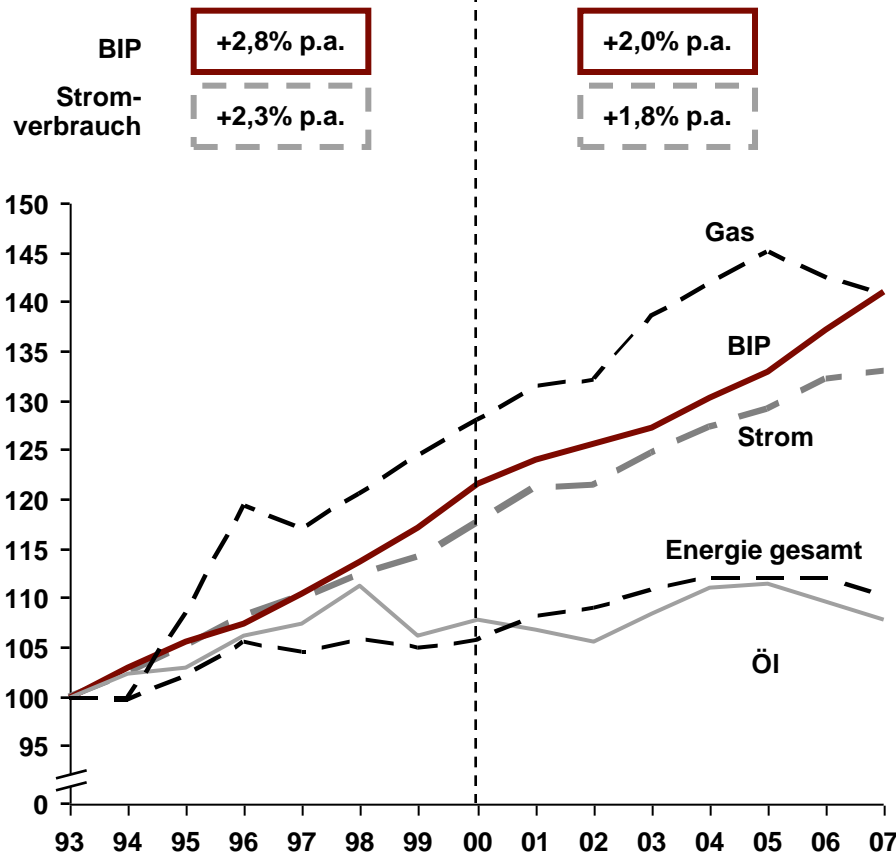
# Inhalt

- Stromverbrauchsrückgang erstmalig seit Jahrzehnten trifft die Energieversorger unerwartet
- Langfristiger Trend zum Stromverbrauchswachstum scheint ungebrochen
- Investitionen werden zurückgefahren
- Nach der Krise sind stark steigende Strompreise zu erwarten
- Traditionelle Geschäftsmodelle in der Energiewirtschaft sind in Frage gestellt

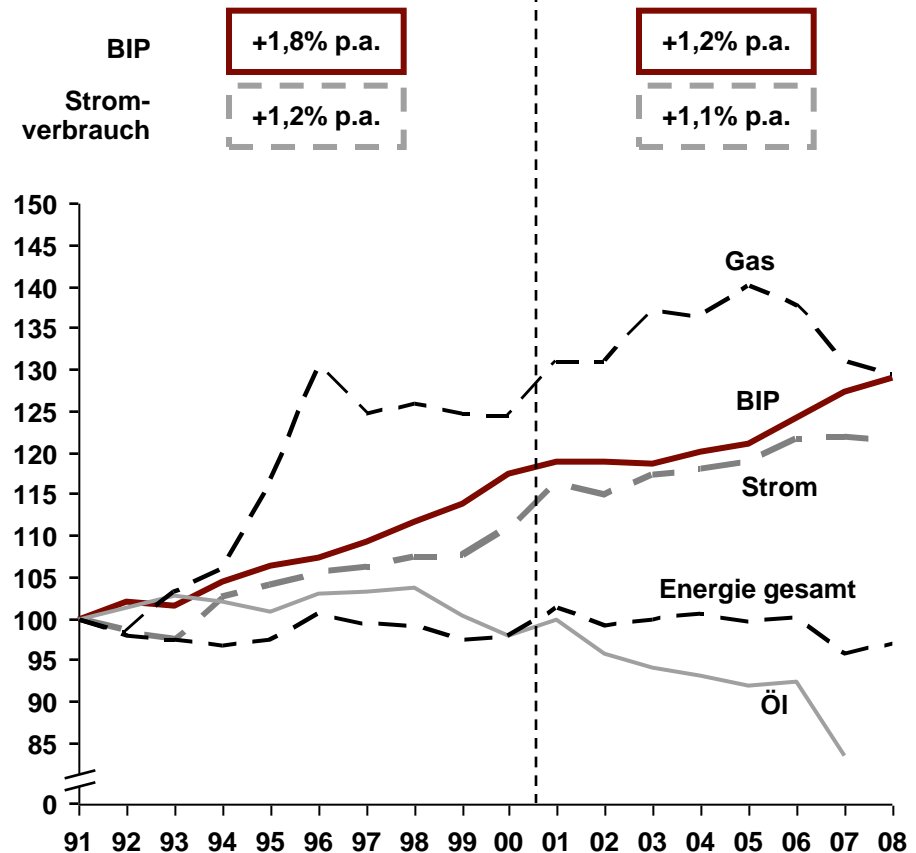
# **Erster Stromverbrauchsrückgang seit Jahrzehnten**

# Der Stromverbrauch wird durch die Entwicklung der Wirtschaftsleistung getrieben.

**Index-Entwicklung BIP vs. Energieverbräuche**  
(1993 bzw. 1991 = 100)  
**EU-27**

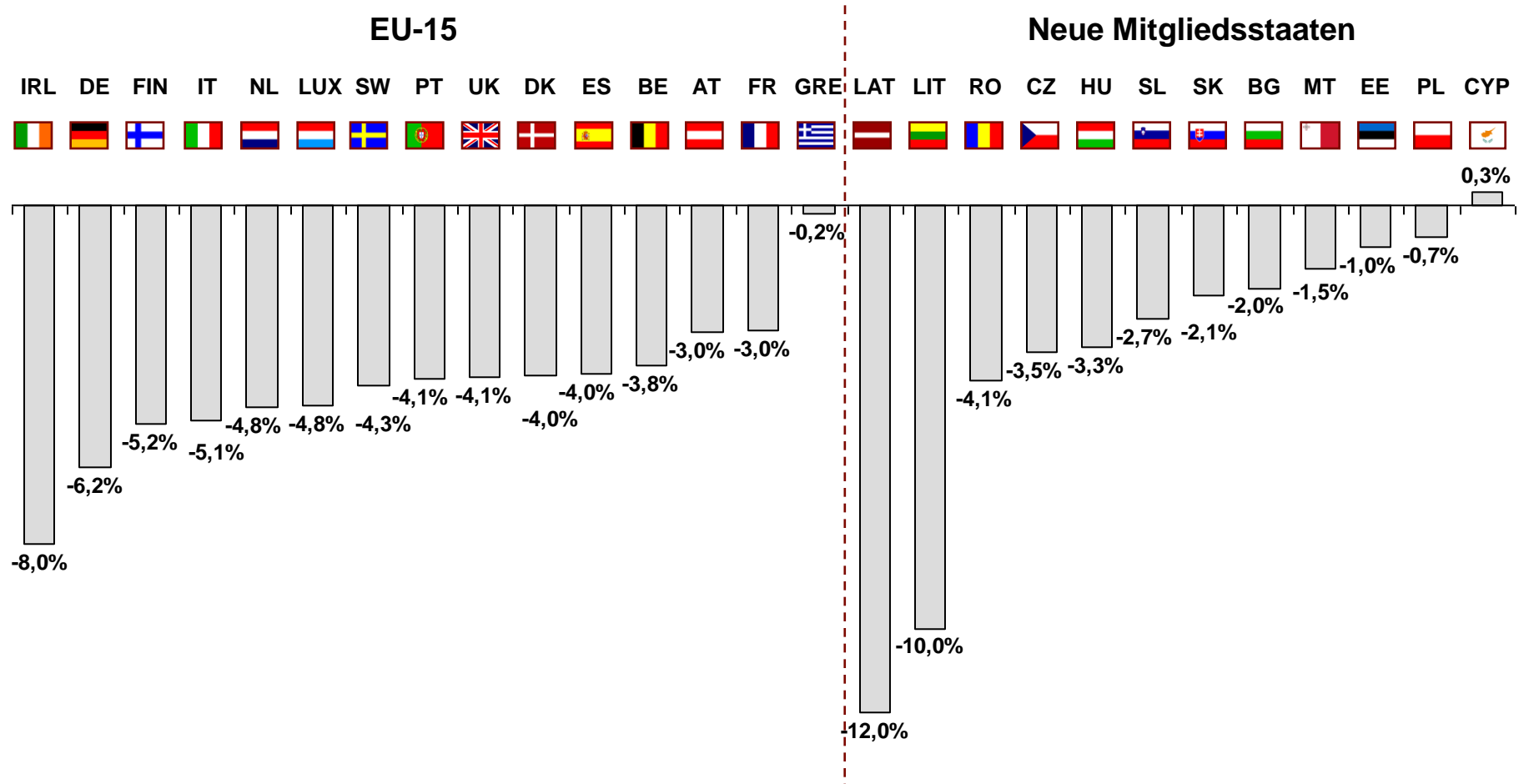


**Deutschland**



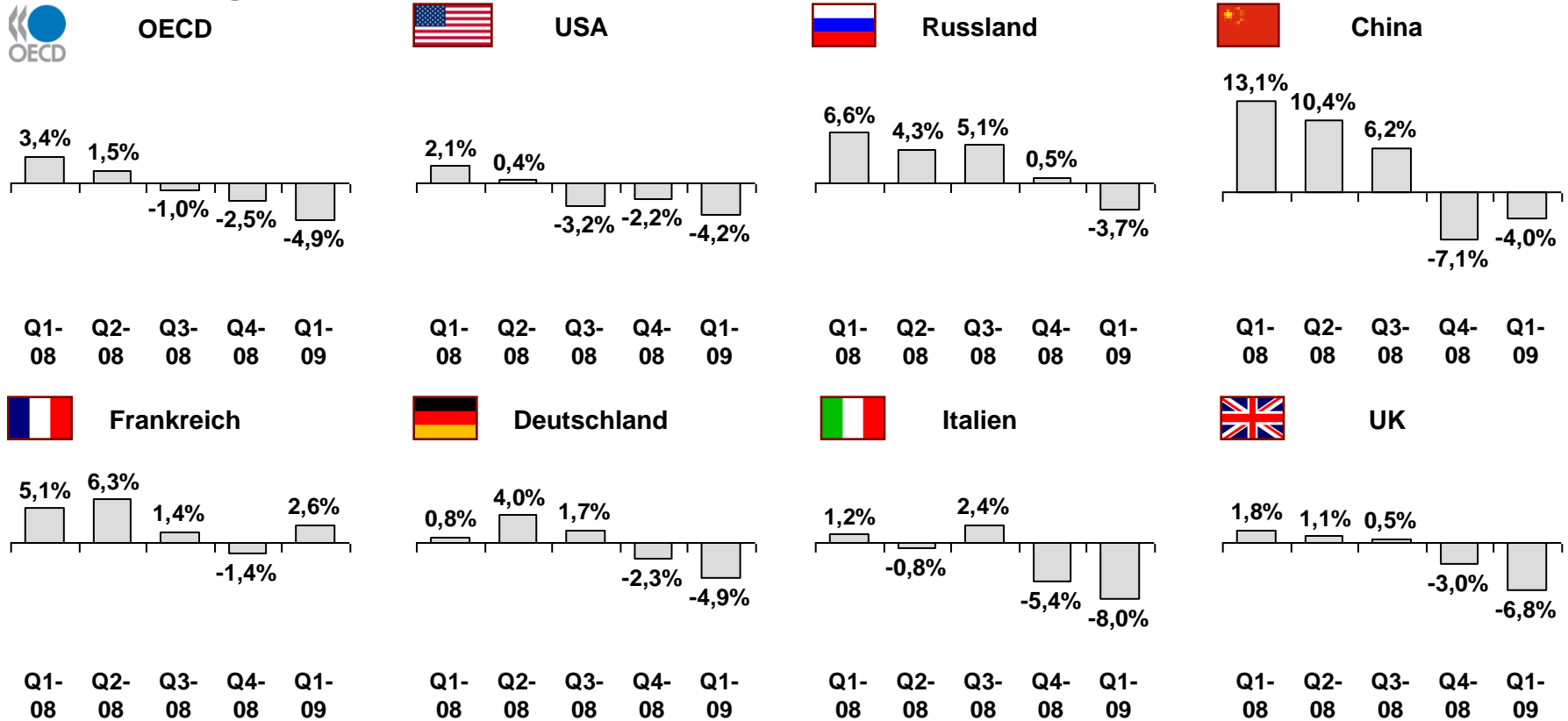
# Prognosen des BIP-Wachstums für 2009 lassen den ersten Stromverbrauchsrückgang seit der Nachkriegszeit erwarten.

## Prognostiziertes BIP-Wachstum der EU-27 in 2009



# Der weltweite Stromverbrauch ist in den letzten Monaten bereits stark zurückgegangen.

## Entwicklung des Stromverbrauchs pro Quartal

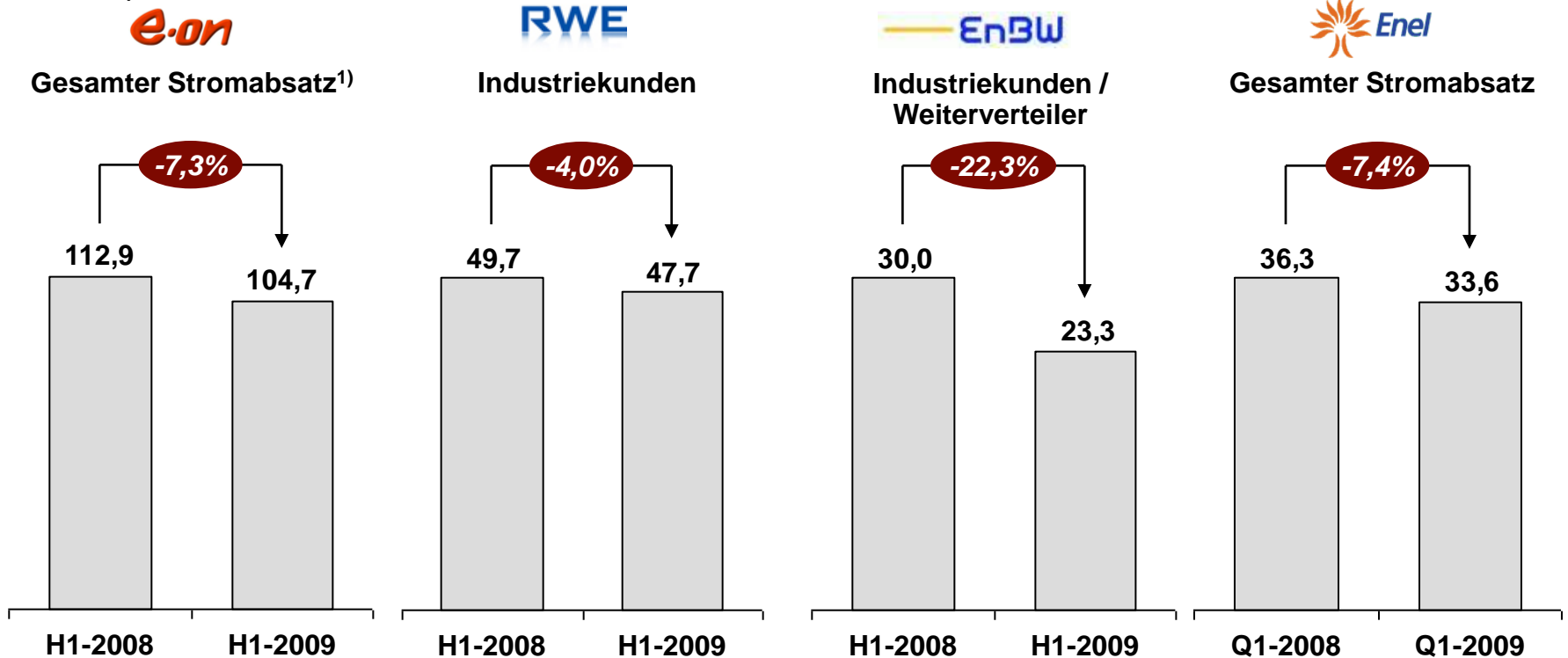


**Die IEA prognostiziert für 2009 einen Rückgang des weltweiten Stromverbrauchs um 3,5%, für die OECD einen Rückgang um 4,8% und für Russland sogar um 8,8%**

# Diese Entwicklung zeigt sich bereits in den Stromabsatzzahlen der großen Utilities im ersten Halbjahr 2009.

**Stromabsatz H1-2009 vs. H1-2008**  
(in TWh)

Beispiele



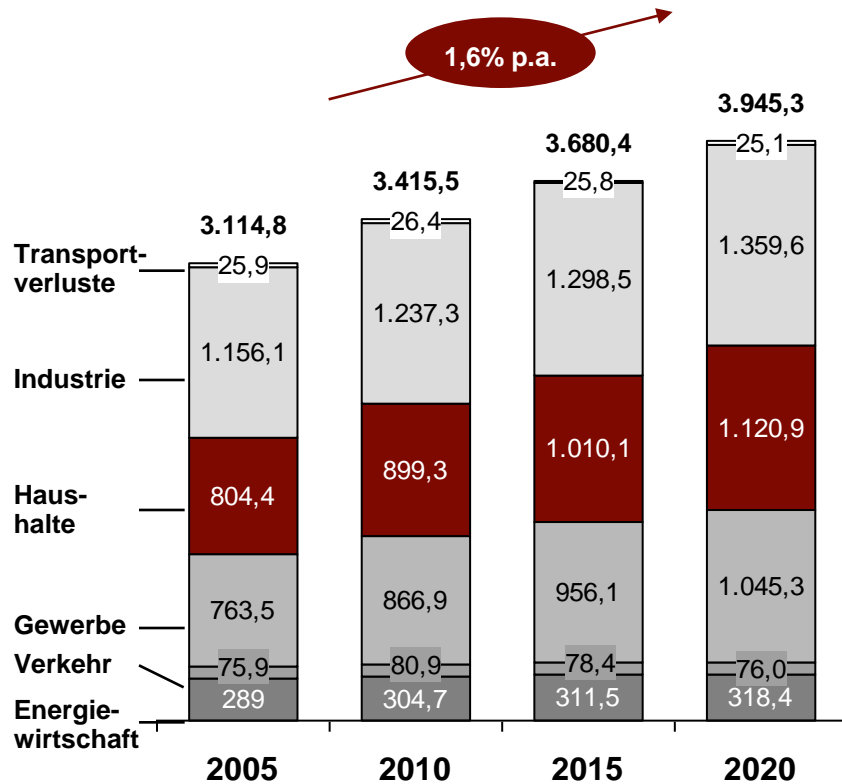
**Der stärkste Rückgang entfällt auf Industriekunden**

1) Absatz der Market Unit Central Europe exklusive der Konsolidierung mit den Aktivitäten in Frankreich (exkl. Wholesale / Trading)  
Quelle: A.T. Kearney Recherche

# **Langfristiger Trend zum Stromverbrauchsanstieg ungebrochen**

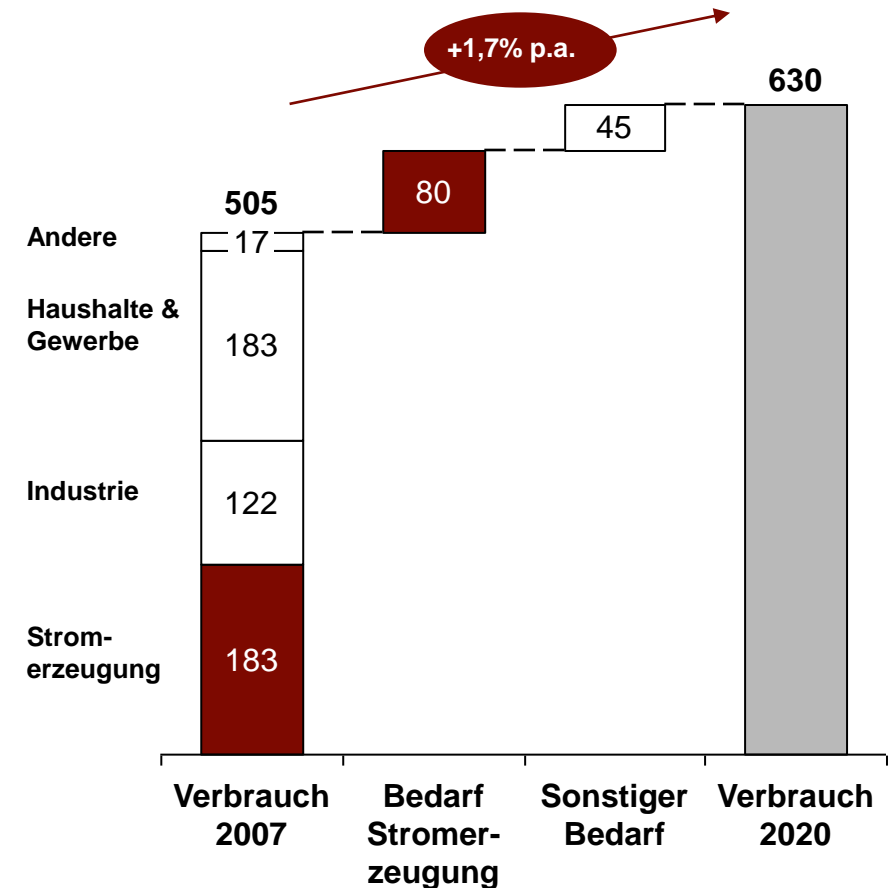
# Der Stromverbrauch wird bis 2020 weiter um 1,6% pro Jahr ansteigen – der Gasverbrauch folgt.

**Prognose Stromverbrauch EU-27 2020**  
(in TWh)



**+xx%** Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate

**Prognose Gasverbrauch EU-27 bis 2020**  
(in Mrd. m<sup>3</sup>)

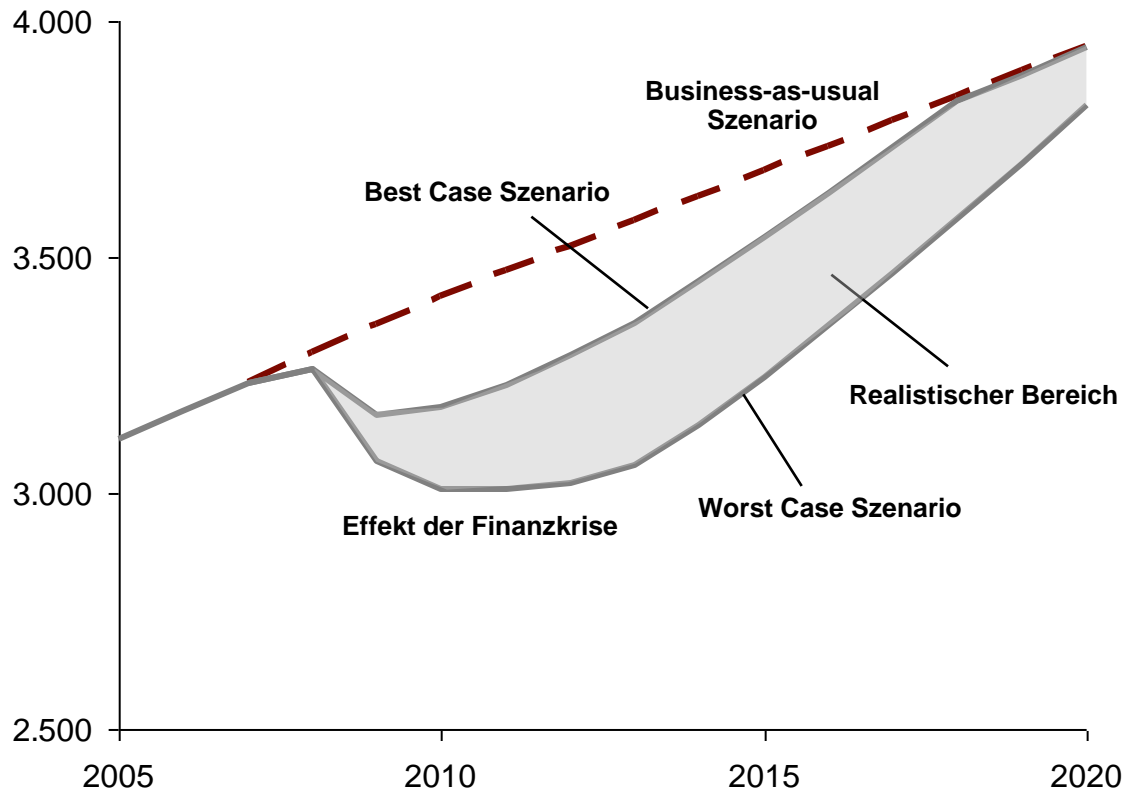


1) Bei Zugrundelegung einer durchschnittlichen jährlichen Laufzeit von 4.300 Stunden im Jahr  
Quelle: EU Kommission, BP Statistical Review 2008; Eurogas; A.T. Kearney Analyse

# Langfristig wird der aktuelle Rückgang der Wirtschaftsleistung den Stromverbrauchsanstieg nur hinauszögern.

## Stromverbrauchswachstum in der EU-27 bis 2020

(in TWh)

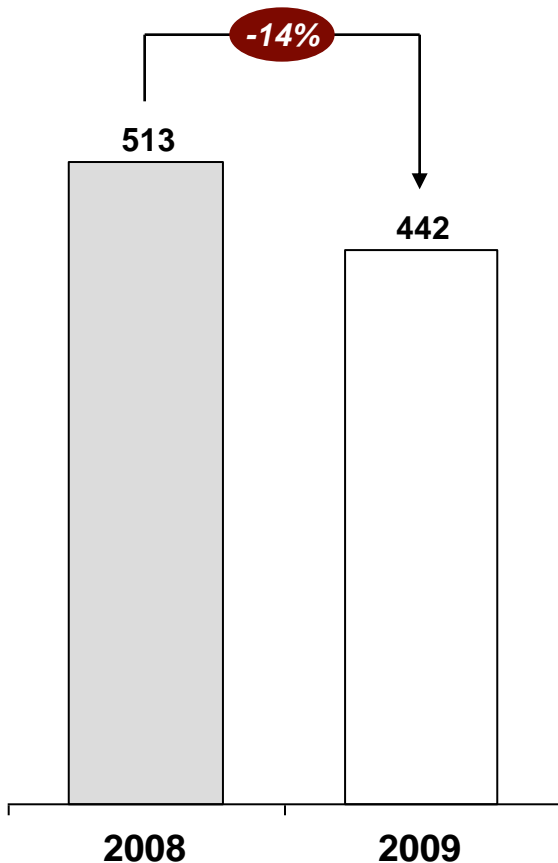


- Die Finanzkrise führt zu einem Rückgang der Wirtschaftsleistung. Aktuelle BIP Prognosen sehen einen Rückgang in Deutschland von 6,2%
- Die IEA erwartet für die gesamte OECD einen Rückgang des Stromverbrauchs um 4,8% in 2009
- Stärkeres Verbrauchswachstum in der Erholungsphase wird jedoch den langfristigen Effekt der Finanzkrise abschwächen
- Zwei Szenarien sind denkbar: Ein „Best Case“ Szenario mit einem Rückgang in 2009, aber bereits einer Erholung in 2010, während wir im „Worst Case“ Szenario immer noch einen Rückgang in 2010 sehen, und die erste Erholung nicht vor 2012

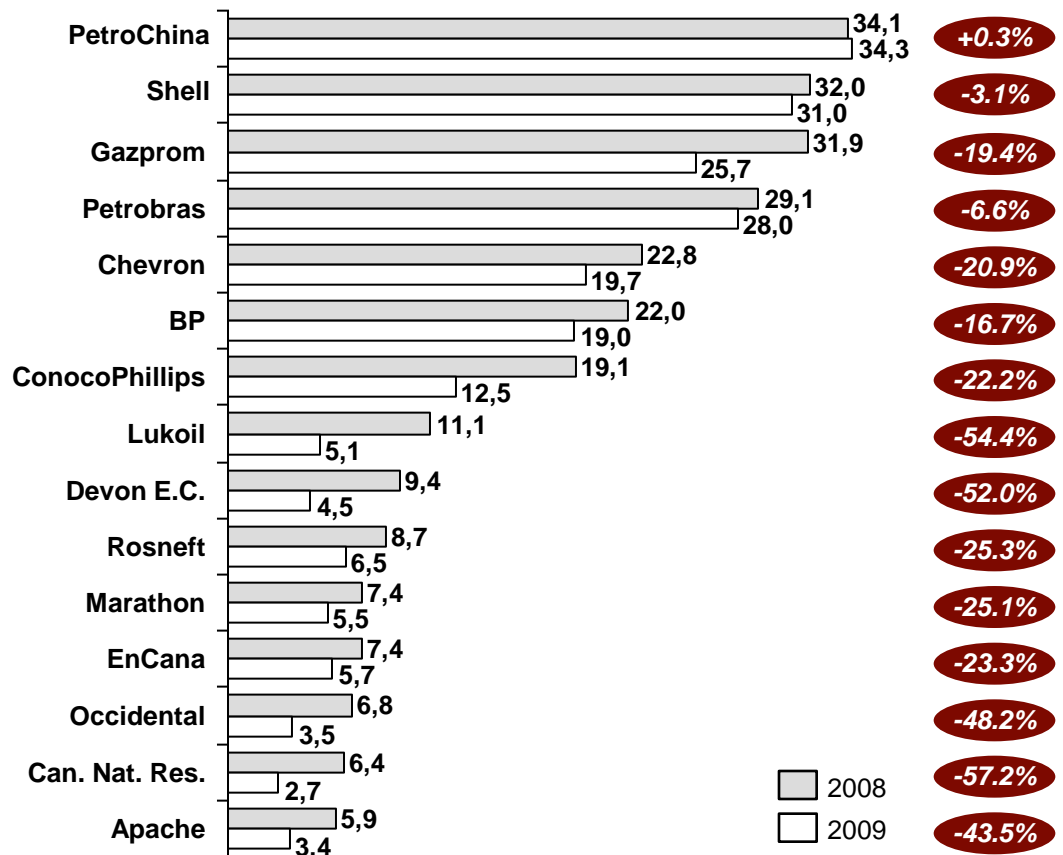
# Investitionen werden zurück gefahren

# Die führenden Öl- und Gasunternehmen haben ihr Investitionsbudget für 2009 bereits um 14% gekürzt.

Investitionsbudget der Top-50 Öl- und Gasunternehmen 2009 vs. 2008 (in Mrd. USD)



Ausgewählte Beispiele

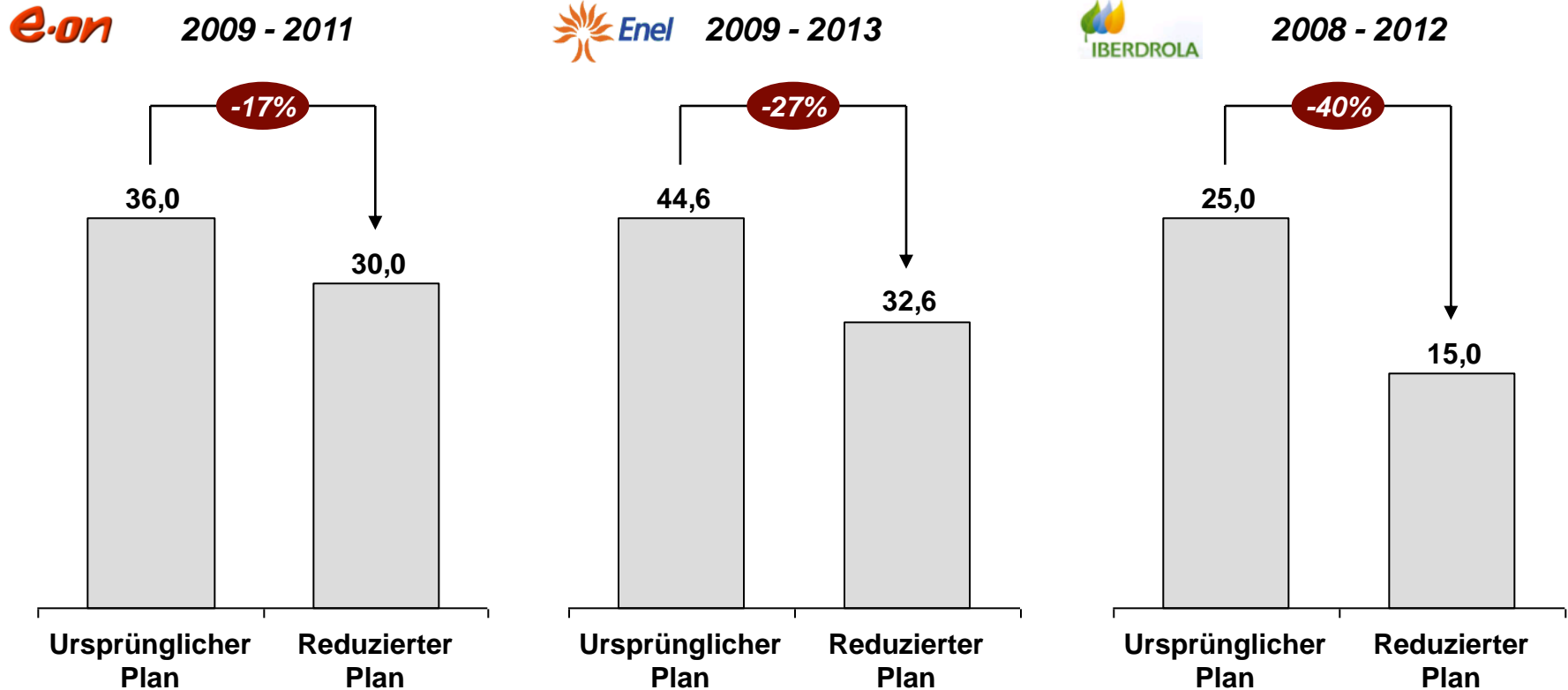


# Auch einige Utilities haben ihre Investitionsbudgets für die nächsten Jahre stark gekürzt.

## Kürzung der Investitionspläne von Utilities

(in bn. €)

Beispiele



**Andere europäische Versorger wie GdF-Suez, RWE und Scottish and Southern Energy wollen an ihren Plänen festhalten**

# In Deutschland werden bereits erste Kraftwerksinvestitionen geschoben bzw. nicht durchgeführt.

## Aufgeschobene Kraftwerksinvestitionen in Deutschland

### Beispiele



„Erstmals **bezweifelt** ein Aufsichtsratsmitglied der Kraftwerke Mainz Wiesbaden (KMW) die **Finanzierung des milliarden-schweren Kohlekraftwerks auf der Ingelheimer Aue.** [...] Der Bau steht seinen Angaben in der Mainzer Zeitung zufolge vor allem aus Kreditgründen auf der Kippe. **Die Banken zeigten sich in der Finanzkrise sehr zögerlich.** Bis Dezember müsse ein Kreditgeber gefunden sein. Sonst könne der Anlagenbauer Siemens aus dem Vertrag aussteigen.“

(August 2009; FR online)

**823 MW – 1,2 Mrd. €**



„Das Chemie-Unternehmen Dow und der baden-württembergische Energieerzeuger EnBW werden das gemeinsam geplante Kraftwerk in Stade nicht bauen. [...] **soll EnBW die treibende Kraft bei der Beendigung der Zusammenarbeit gewesen sein.** So sollen **wirtschaftliche Gründe** als ausschlaggebender Punkt genannt worden sein.“

(Juni 2009; NDR online)

**1.000 MW – 1,0 Mrd. €**



„[...] Gazprom hat das Projekt zum **Bau eines Gaskraftwerks in Eisenhüttenstadt nach einem Medienbericht vorerst auf Eis gelegt.** „Auch uns trifft die Krise. Da muss man Prioritäten bei den Investitionen setzen“, sagte ein Sprecher der Gazprom.“

(Juni 2009; ddp)

**800 MW – 0,4 Mrd. €**



„Gazprom und E.ON haben den Bau ihres **Gaskraftwerks in Lubmin bei Greifswald auf unbestimmte Zeit verschoben.** Gazprom Germania begründete die neue Entscheidung mit der **Wirtschaftskrise.**“

(Juli 2009; TAM online)

**1.200 MW**



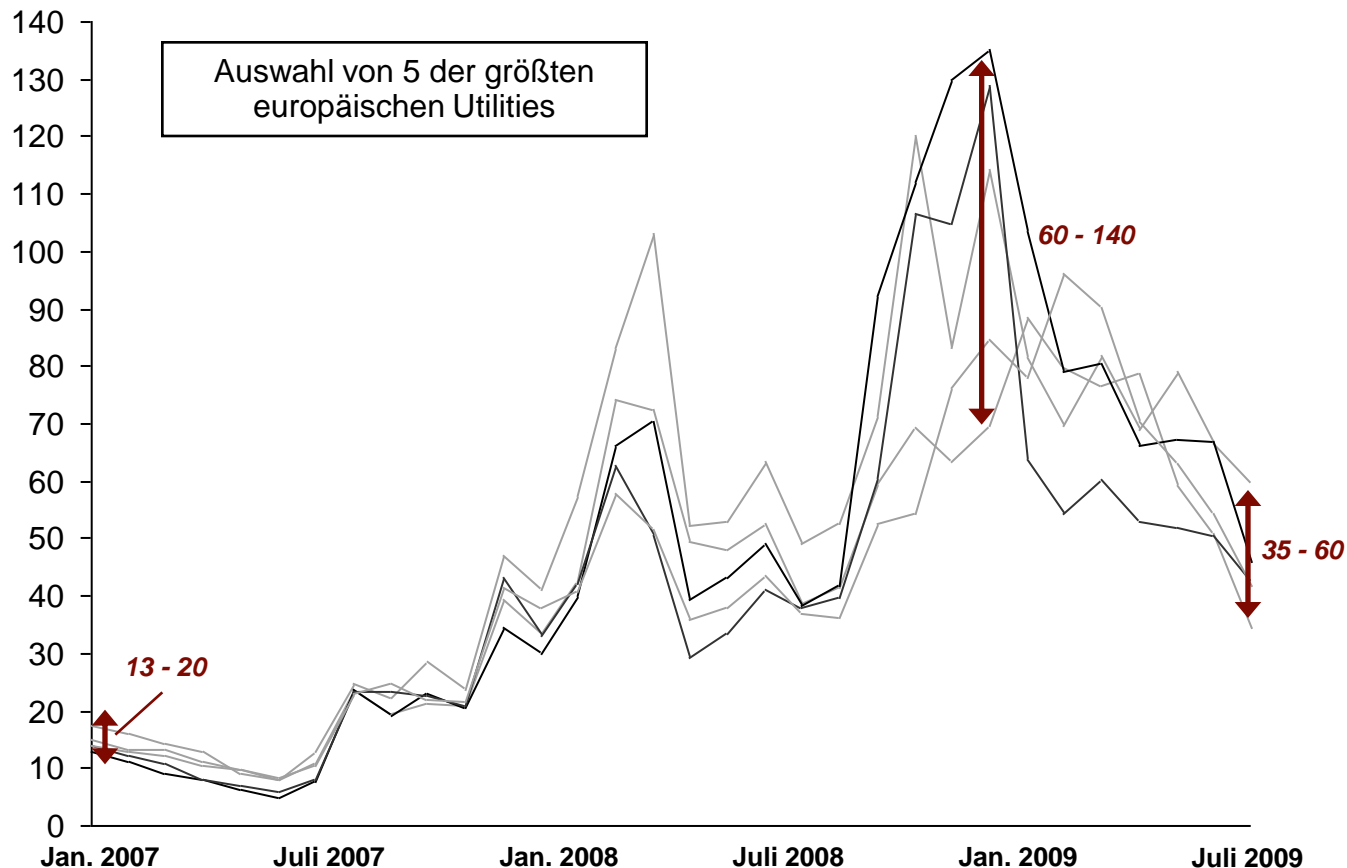
„Offshore-Windpark Borkum WestII [...] **Aufgrund der Finanzmarktkrise** wurde der ursprünglich für 2010 angesetzte **Baubeginn auf die zweite Jahreshälfte 2011 verschoben.**“

(Mai 2009; Trianel GB 2008)

**400 MW – 1,0 Mrd. €**

# Die Kreditkonditionen auch für finanzstarke Energieunternehmen haben sich verschlechtert.

## Kursentwicklung der 5Y-Credit Default Swaps von Major Utilities<sup>1)</sup> (in Basispunkten)



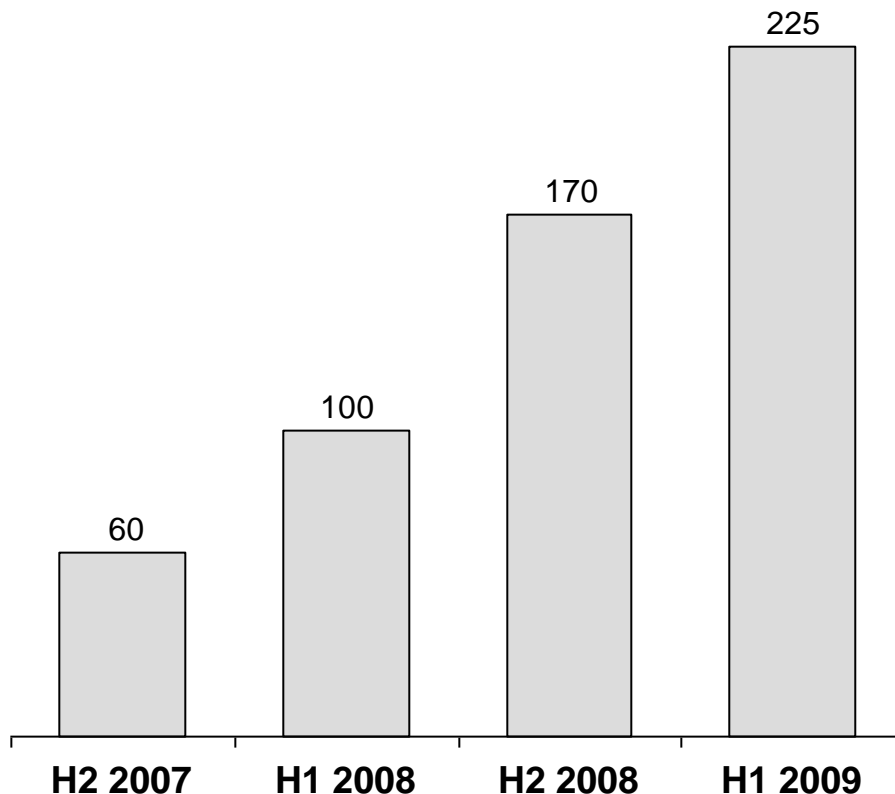
- Die Kurse der Credit Default Swaps von Major Utilities sind seit Beginn der Finanzkrise stark angestiegen
- Der Peak wurde im Jänner 2009 erreicht, mittlerweile sind die Kurse wieder gefallen
- Ein Kurs von 100 bedeutet, dass ein Sicherungsnehmer 100 Basispunkte pro Jahr als Prämie bezahlen müsste
- Das heißt, dass sogar Unternehmen mit gutem Rating im Jänner um rund 50-120 Basispunkte höhere Fremdkapitalkosten als vor der Krise hatten

1) Ein CDS (Credit Default Swap) ermöglicht das Handeln von Ausfallrisiken von Krediten und Anleihen. Dargestellt sind Monatsendwerte.

Quelle: Bloomberg; A.T. Kearney Analyse

# Die Entwickler von Projekten der erneuerbaren Energien sind noch weit stärker betroffen.

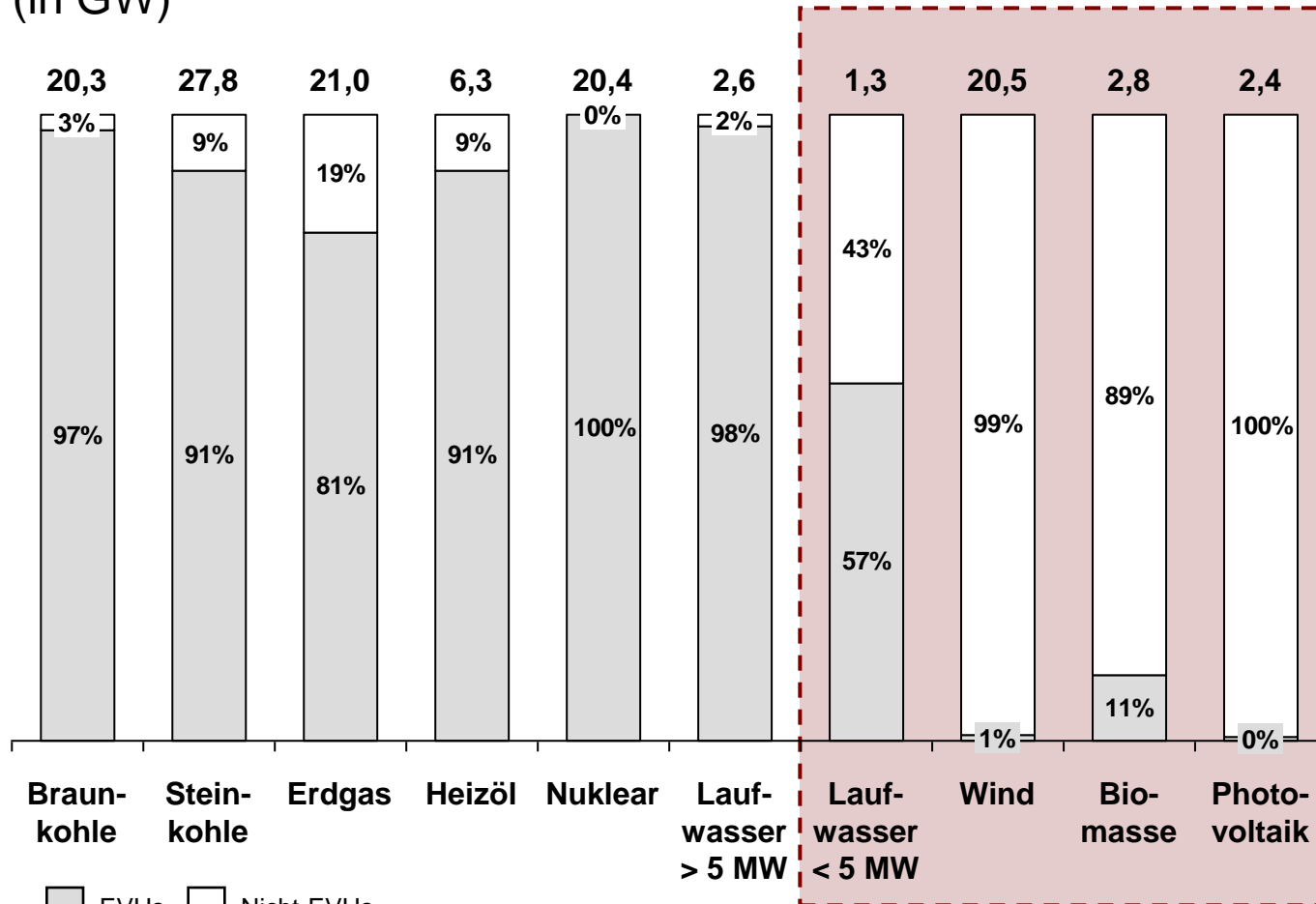
## Spreads bei Projektfinanzierung für Wind Onshore in Westeuropa (in Basispunkten über dem Euribor)



- Die Kreditkosten haben sich im Zuge der Finanzkrise um bis zu 1,6% p.a. erhöht
- Diese Erhöhung wurde allerdings teilweise durch die sinkenden Leitzinsen ausgeglichen, weshalb der Nettoeffekt etwa 0,5 – 1,0% p.a. beträgt
- Die Banken haben verstärkt die Laufzeit der Kredite verkürzt, von 18-20 Jahren in 2007 auf heute 5-15 Jahre oder sogar weniger. Der Investor trägt dadurch ein hohes Refinanzierungsrisiko
- Des Weiteren verlangen Banken höhere Anfangsgebühren und ein niedrigeres Debt-Equity ratio
- Die tatsächlichen Konditionen unterscheiden sich sehr stark nach Region und Technologie und damit nach der Risikoeinschätzung des konkreten Projekts

# Im Bereich der erneuerbaren Energien dominieren derzeit die Nicht-EVUs als Investoren.

## Aufteilung der Kraftwerksbetreiber in Deutschland 2006 (in GW)

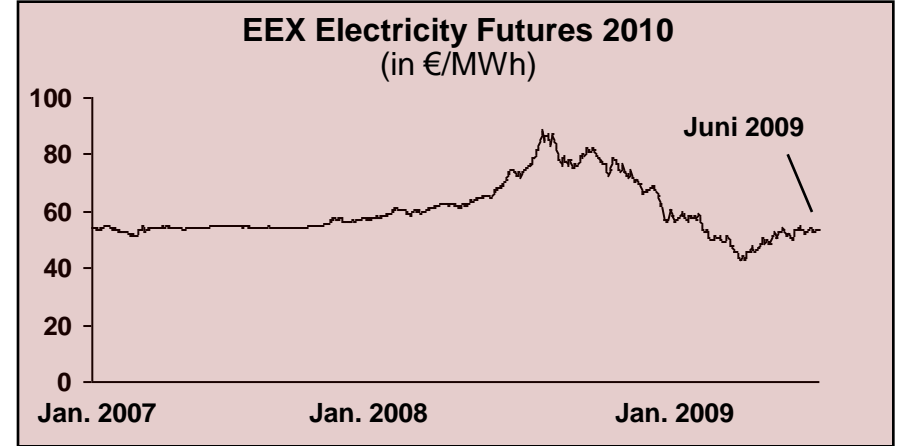
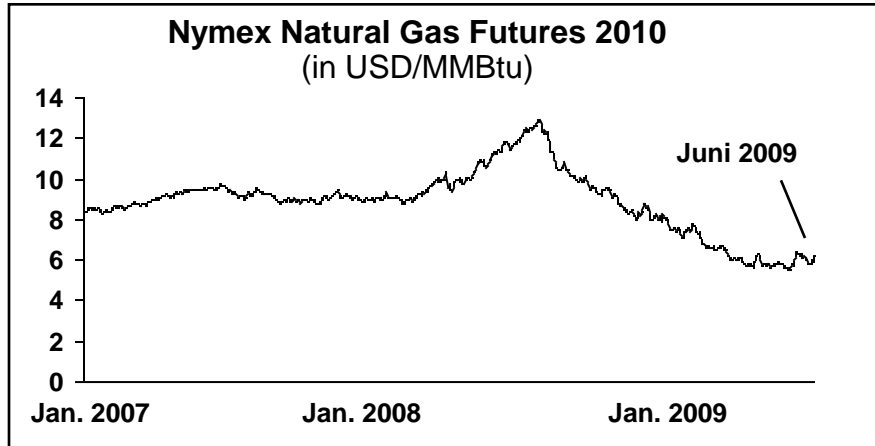
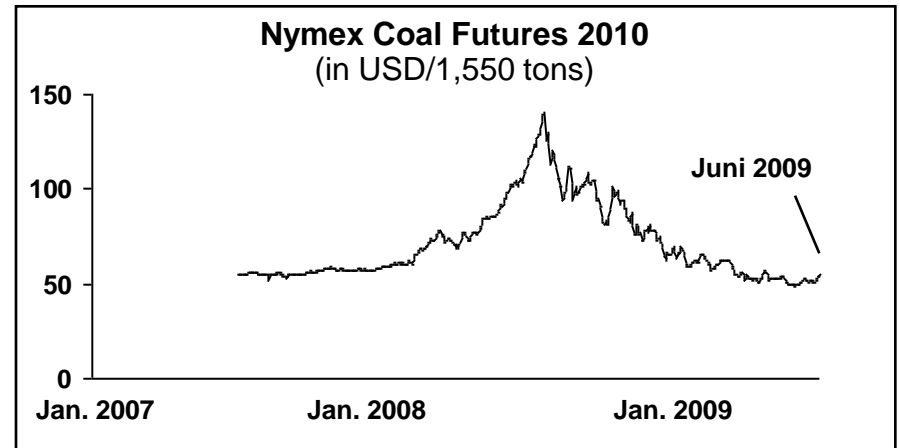
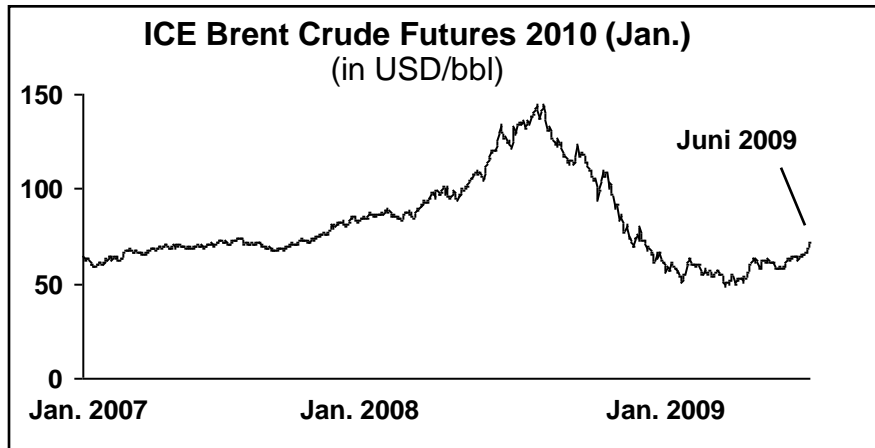


- Nur ein kleiner Teil der derzeit betriebenen EEG-Anlagen in Deutschland wird von den traditionellen EVUs betrieben
- Der Anteil der traditionellen Energieunternehmen wird jedoch in diesem Segment steigen

# **Stark steigende Strompreise nach Ende der Krise**

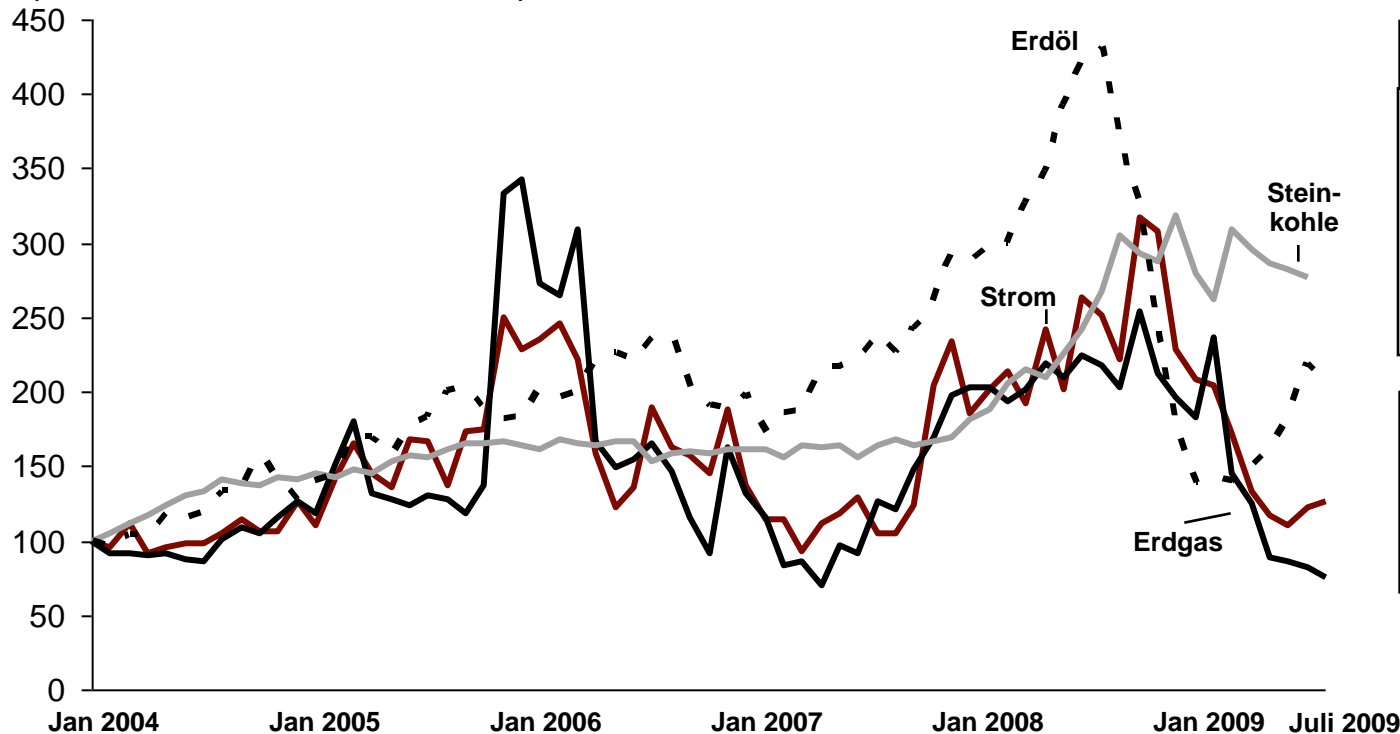
# Bei einem Anspringen der Konjunktur ist wieder mit steigenden Commoditypreisen zu rechnen.

## Entwicklung der Commodity Futures seit 2007



# Der Strompreis korreliert sehr stark mit den Preisen der Commodities – speziell Gas.

**Korrelation der Strompreise Spot zu den Commodity-Preisen Spot<sup>1)</sup>**  
(Index Jan. 2004 = 100)



Korrelation zu Strompreis <sup>2)</sup>	
Erdgas	0,85
Erdöl	0,61
Steinkohle	0,52

Ein weiterer wesentlicher Einflussfaktor sind die CO<sub>2</sub>-Zertifikatepreise – Gemeinsam weisen Gas- und Zertifikatepreise eine Korrelation von über 0,9 mit dem Strompreis auf

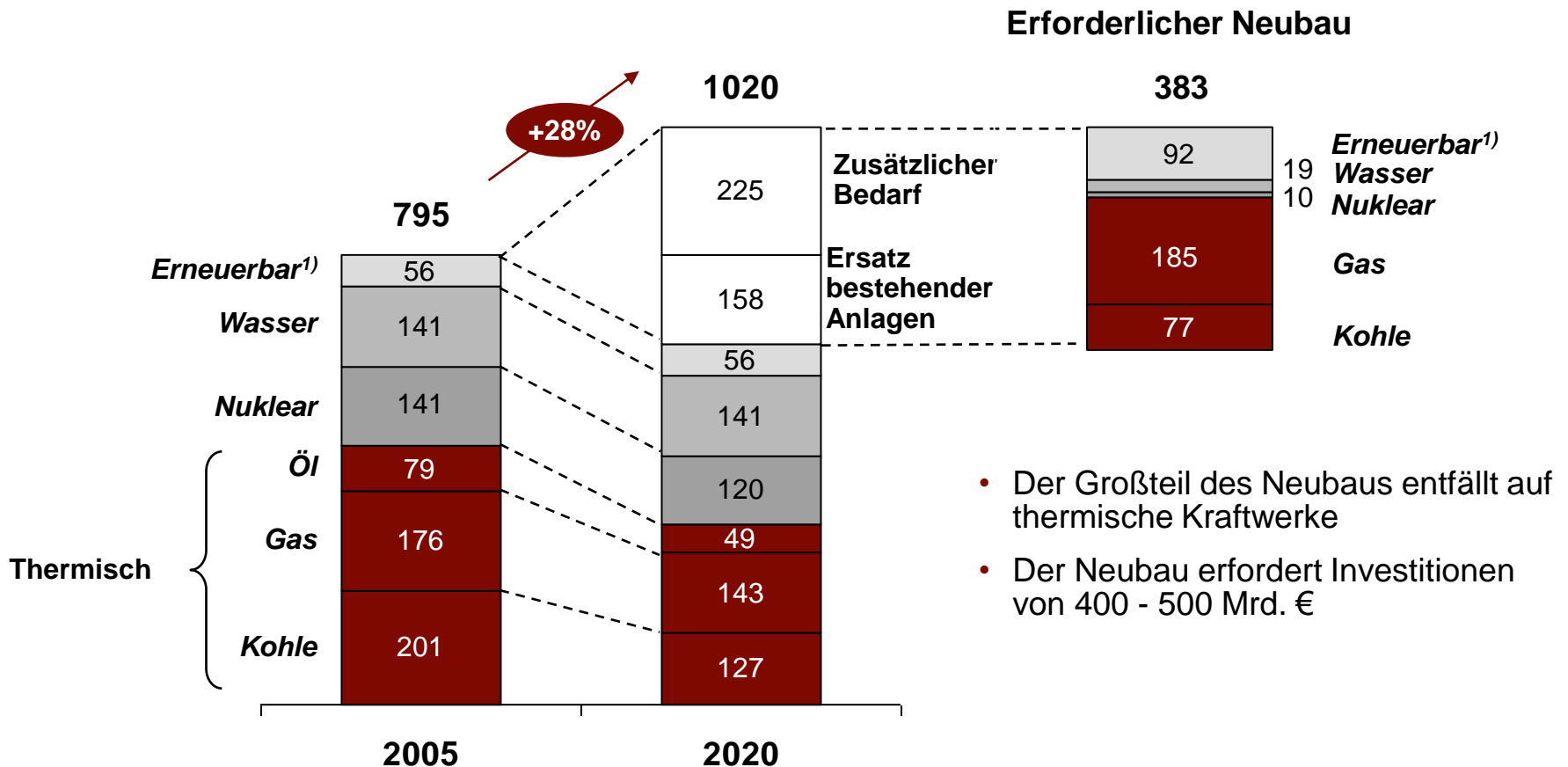
**Die Korrelation zwischen Gas und Strompreis bleibt auch zukünftig aufrecht**

— Gaspreis OTC Zeebrugge (Day-Ahead) — Steinkohle (Importpreis) .... Erdöl (ICE Brent Index) — EEX Spot-Base-Preis

1) Vergleich des Monatsmittelwerte 2) Korrelation zu Base-Preis Spot EEX  
Quelle: EEX, Statistisches Bundesamt Deutschland, Energate, Bloomberg, APX NL, A.T. Kearney Analyse

# Stromverbrauchsanstieg und der Anlagenersatz erfordern signifikante Investitionen in Kraftwerke.

## Kraftwerkskapazitäten EU-27 – Business-as-usual Szenario (in GW)



1) Wind, Sonne, Biomasse/ Abfall und Geothermie  
Quelle: EU Kommission, Prognos, A.T. Kearney Analyse

# **Auswirkung auf die Geschäftsmodelle der Energieversorger**

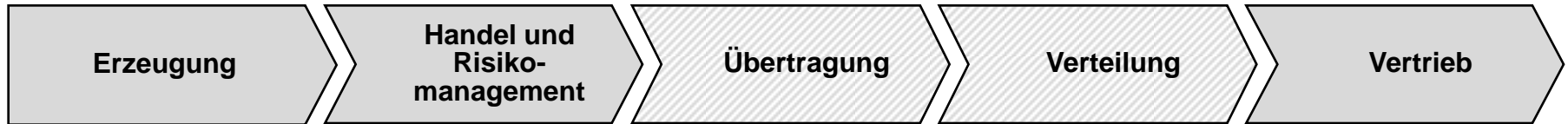
# Die Finanzkrise kann umfassende Auswirkungen auf das Geschäft der Energieunternehmen haben.

## Auswirkung der Finanzkrise je Wertschöpfungsstufe

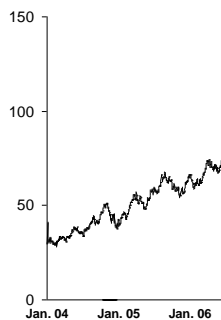
Investitionen verlieren an Attraktivität

Volatilität der Commodity-Preise nimmt zu

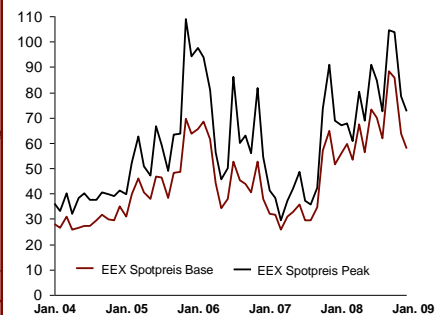
Stromverbrauch und -preise sinken



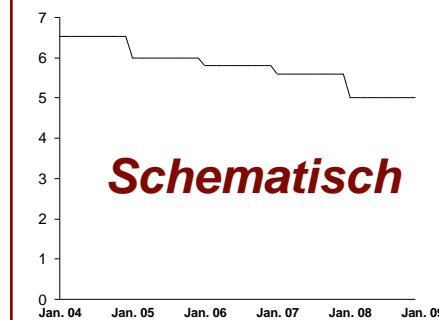
Crude Brent Index (in USD / bbl)



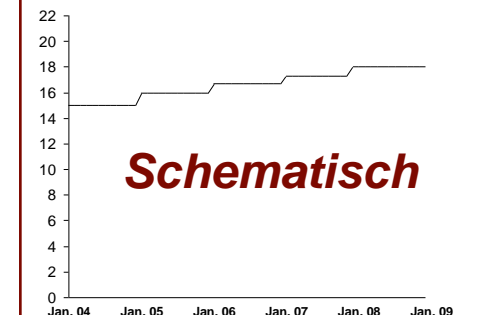
Entwicklung des Strompreises EEX (in € / MWh)



Netzentgelte Verteilebene (in ct. / kWh)



Strom Endkundenpreise Haushalte (in ct. / kWh)



**Hohe Anforderungen an Risiko-management durch Preisvolatilität**

**Niedrige Margen, Cash-flow Stabilität**

**Erhöhtes Preisrisiko durch Volatilität auf Beschaffungsseite**

# Neue Geschäftsmodelle sind erforderlich, um den durch die Krise beschleunigten Strukturwandel zu bewältigen.

## Entwicklungsrichtungen für neue Geschäftsmodelle

### Kooperationsmodelle im kommunalen Bereich

- Kleinere und mittlere Unternehmen schließen sich in Kooperationen zusammen, um Größennachteile im Retail-Geschäft und Risiken im Erzeugungs- und Trading-Bereich auszugleichen

### Economies of Scale im Handel und Vertrieb

- Industriekundenvertrieb wird handelsnah von den internationalen Playern dominiert
- Trading Units bündeln Strom und Commodities und hedgen Risiko durch diversifizierte Asset-Basis

### Fokussierung

- Reine Netzbetreiber entstehen auch im Verteilnetzbereich durch Abgabe der „Wettbewerbsgeschäfte“
- „Unabhängige“ Energiedienstleister:
  - Contracting
  - Energieeffizienz
  - Systemanbieter rund um das Thema Smart Grids