

Energiewirtschaft zwischen Investitionsrückgang und Wachstumspotenzial

*Nachhaltige Restrukturierung des Wirtschaftsstandortes Deutschland
– Energie*

Düsseldorf, November 2009

Vorbemerkung

Als ein Marktführer in der Beratung von Energieunternehmen beschäftigt sich die Utility Practice von A.T. Kearney mit Fragen der Weiterentwicklung der Energiemärkte und strategisch relevanten Themen der Energiewirtschaft.

Die vorliegende Studie „Energiewirtschaft zwischen Investitionsrückgang und Wachstumspotenzial - Nachhaltige Restrukturierung des Wirtschaftsstandortes Deutschland – Energie“ wurde im November 2009 durchgeführt. Ziel war, Auswirkungen und Chancen der Wirtschaftskrise für die Energiewirtschaft zu untersuchen.

Die Studie ist intern initiiert und wurde nicht im Auftrag eines Klienten durchgeführt.

Die Studie wurde von Dr. Florian Haslauer und Dr. Martin Handschuh erarbeitet.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an

**Stefanie Hauck
Marketing & Communications
A.T. Kearney GmbH
Kaistraße 16a
40221 Düsseldorf
Tel.: +49-211-1377-2273
E-Mail: stefanie.hauck@atkearney.com.**

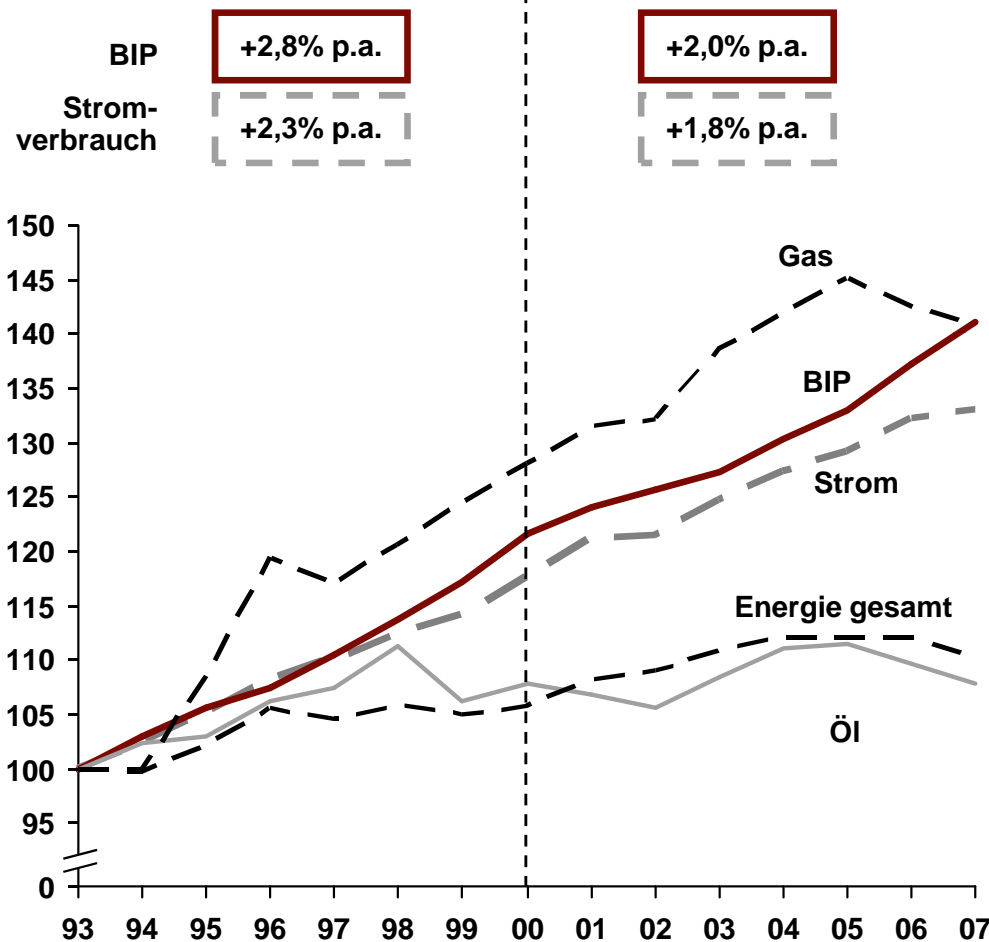
Inhalt

- 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, und es besteht die Gefahr von Versorgungsengpässen
- Neue Chancen ergeben sich durch eine Nachhaltige Restrukturierung. Wachstumsmöglichkeiten liegen in der Energieeffizienz, erneuerbare Energien und Elektromobilität

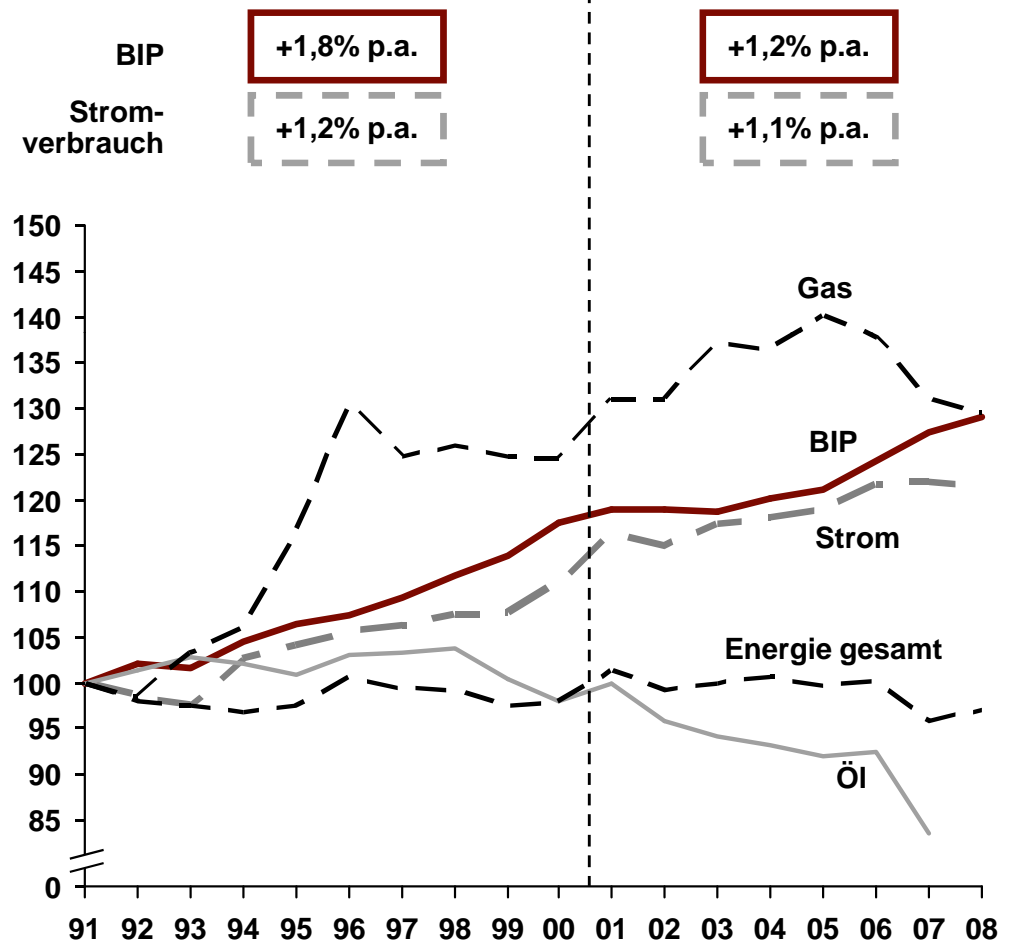
Erster Stromverbrauchsrückgang seit Jahrzehnten

Der Stromverbrauch wird durch die Entwicklung der Wirtschaftsleistung getrieben.

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

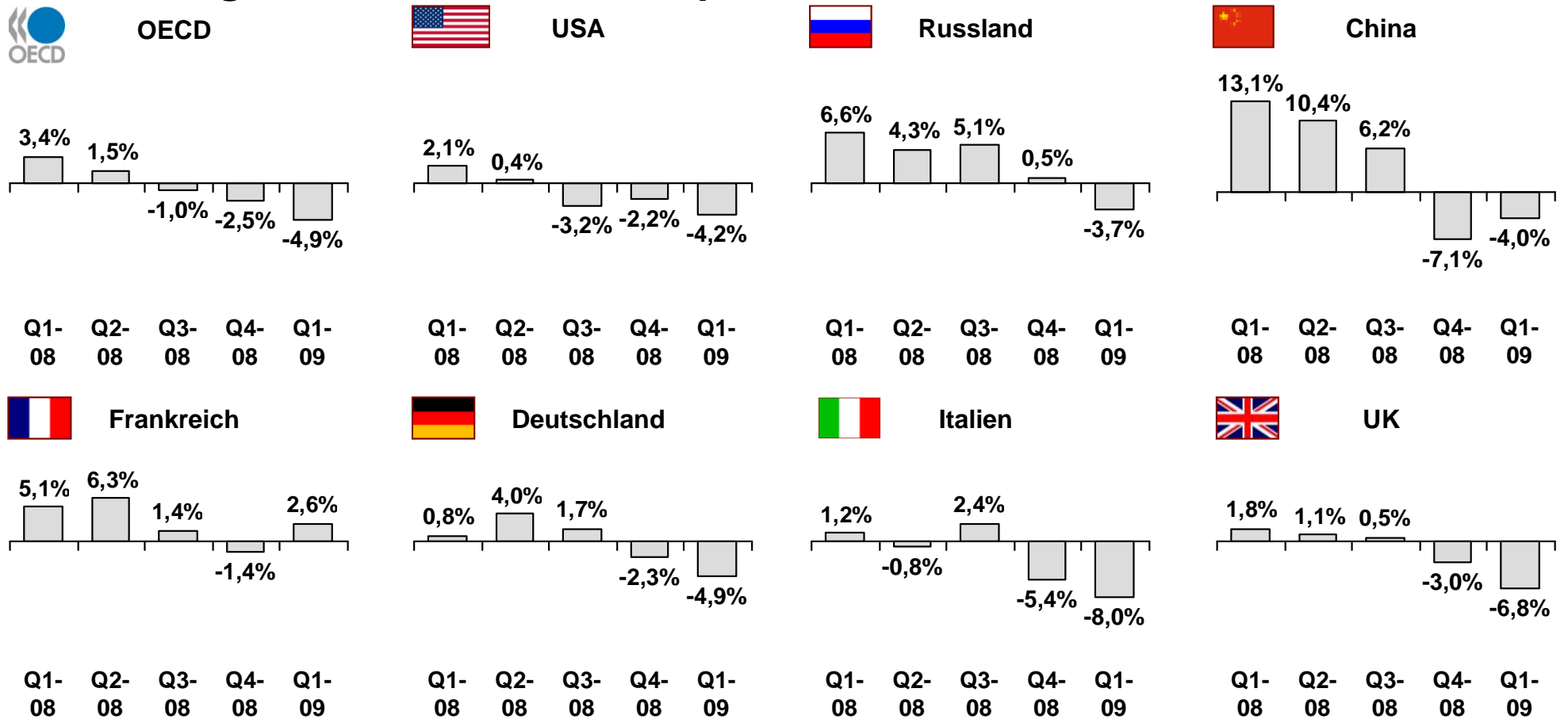


Deutschland



In den letzten Monaten ist der weltweite Stromverbrauch stark zurückgegangen.

Entwicklung des Stromverbrauchs pro Quartal

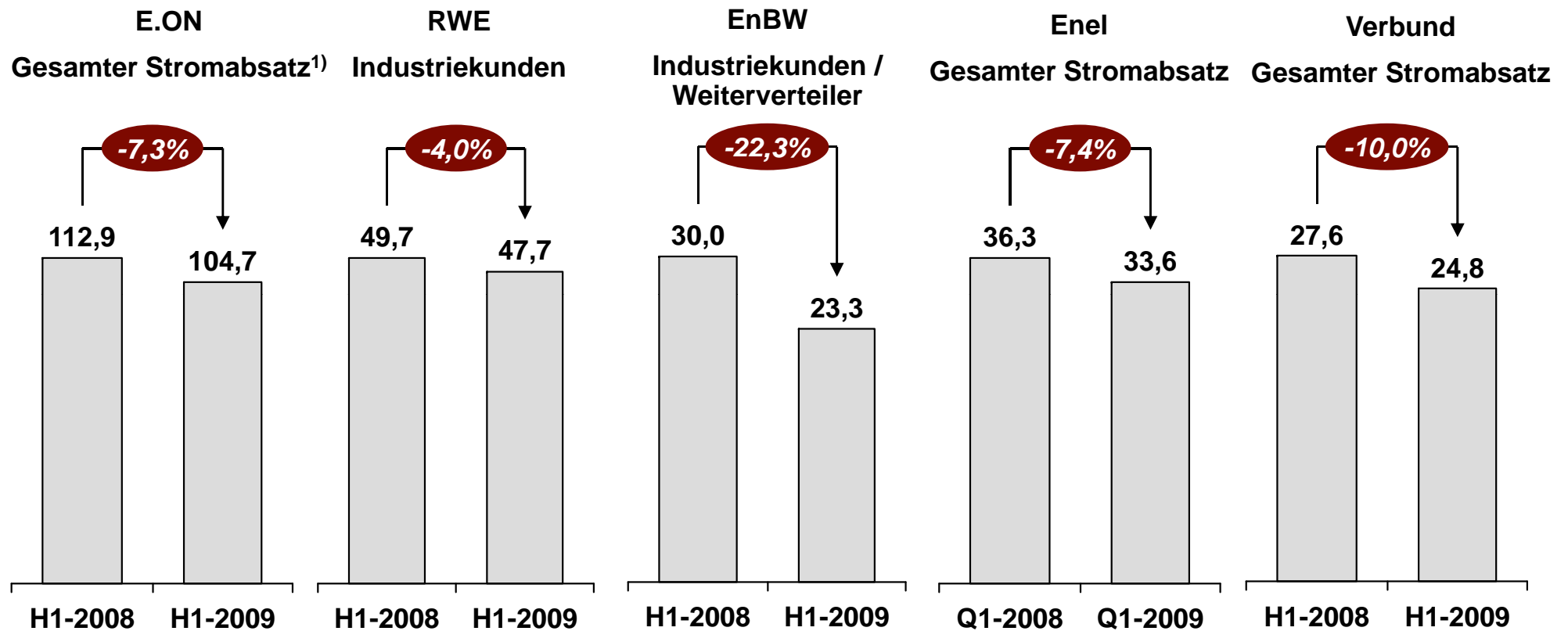


Die IEA prognostiziert für 2009 einen Rückgang des weltweiten Stromverbrauchs um 3,5%, für die OECD einen Rückgang um 4,8% und für Russland sogar um 8,8%

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

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

Beispiele



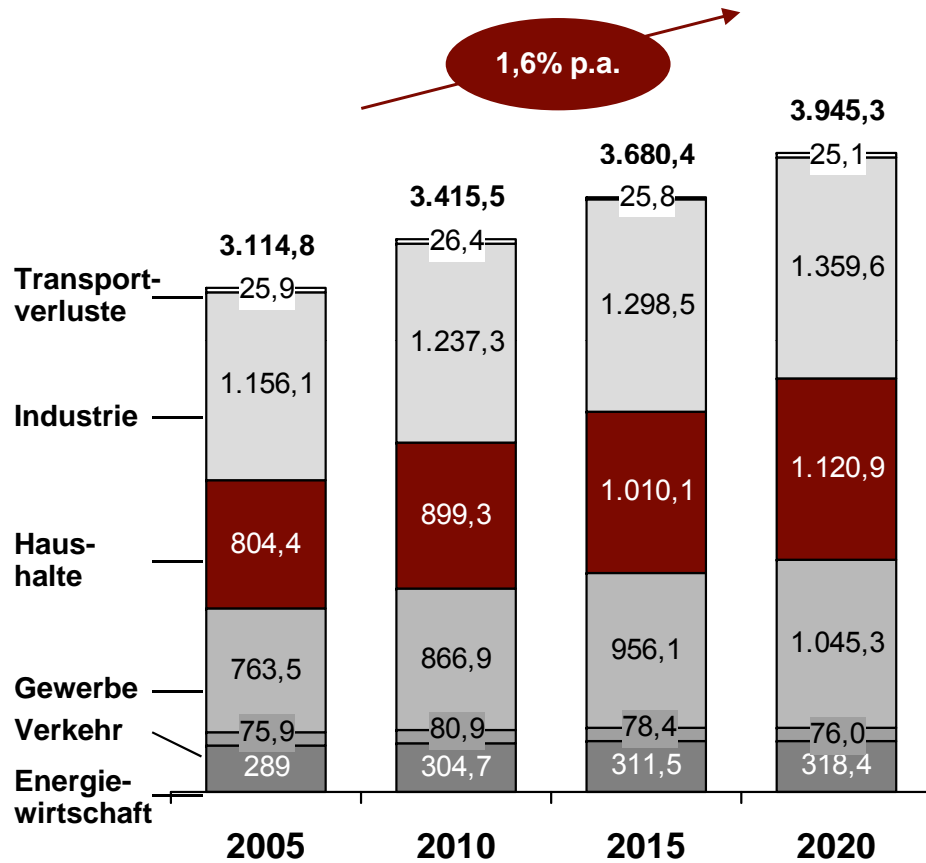
Der stärkste Rückgang entfällt auf Industriekunden

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

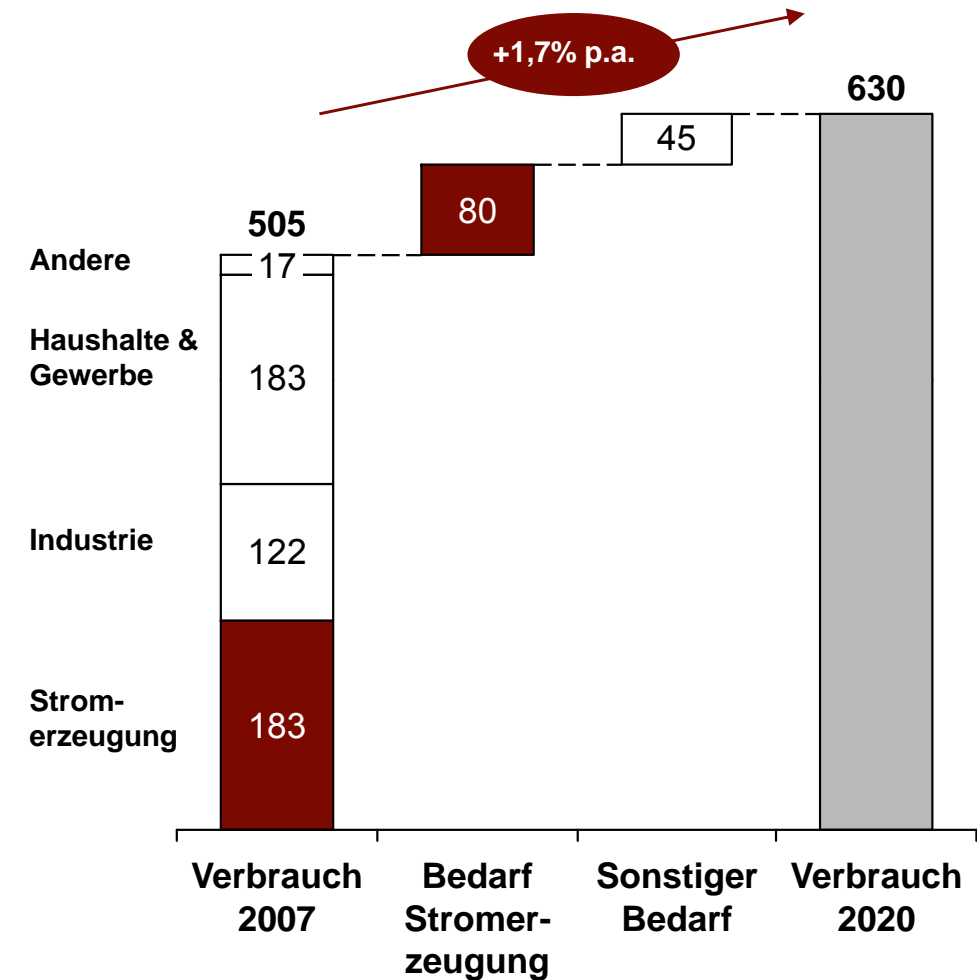
Langfristiger Trend zum Stromverbrauchsanstieg ungebrochen

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

Prognose Stromverbrauch EU-27 2020
(in TWh)



Prognose Gasverbrauch EU-27 bis 2020
(in Mrd. m³)



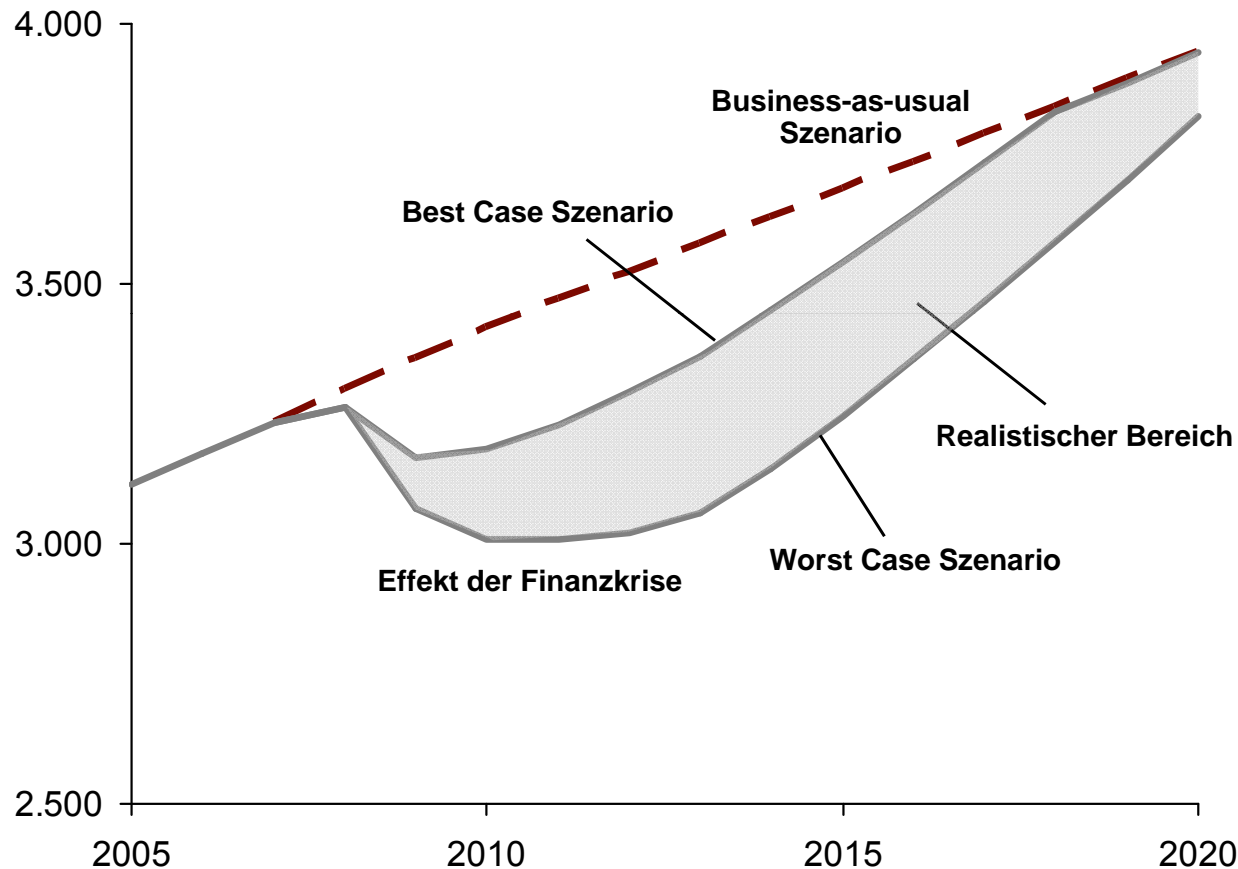
+xx% Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate

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)

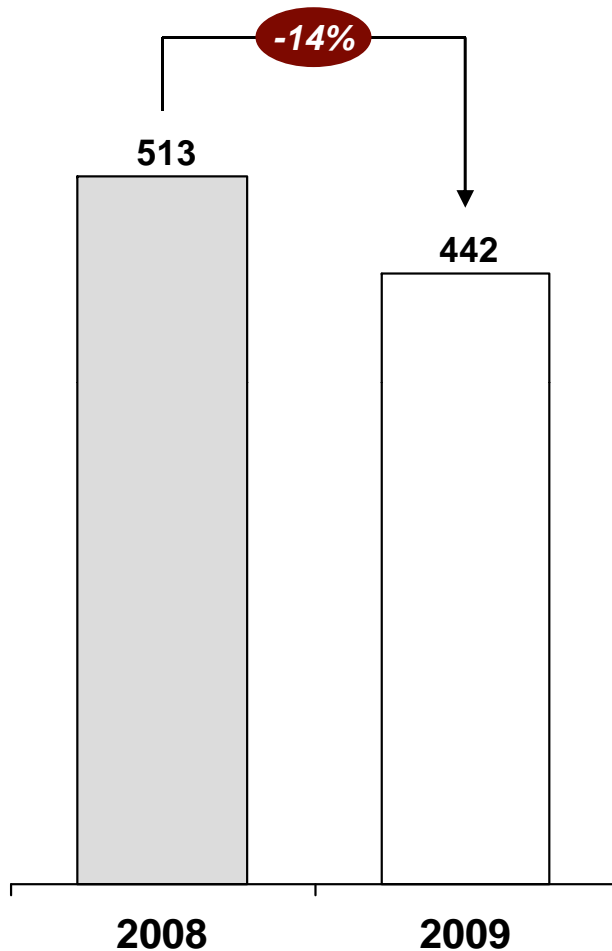


- Die Finanzkrise führt zu einem Rückgang der Wirtschaftsleistung. Aktuelle BIP-Prognosen sehen einen Rückgang in Deutschland von 5,3%
- Die IEA erwartet für die gesamte OECD einen Rückgang des Stromverbrauchs um 4,8% in 2009
- Stärkeres Verbrauchswachstum in der Erholungsphase wird jedoch den langfristigen Effekt der Finanzkrise abschwächen
- Zwei Szenarien sind denkbar: Ein „Best Case“-Szenario mit einem Rückgang im Jahr 2009, aber bereits einer Erholung 2010, während wir im „Worst Case“-Szenario immer noch einen Rückgang im Jahr 2010 sehen, und die erste Erholung nicht vor 2012

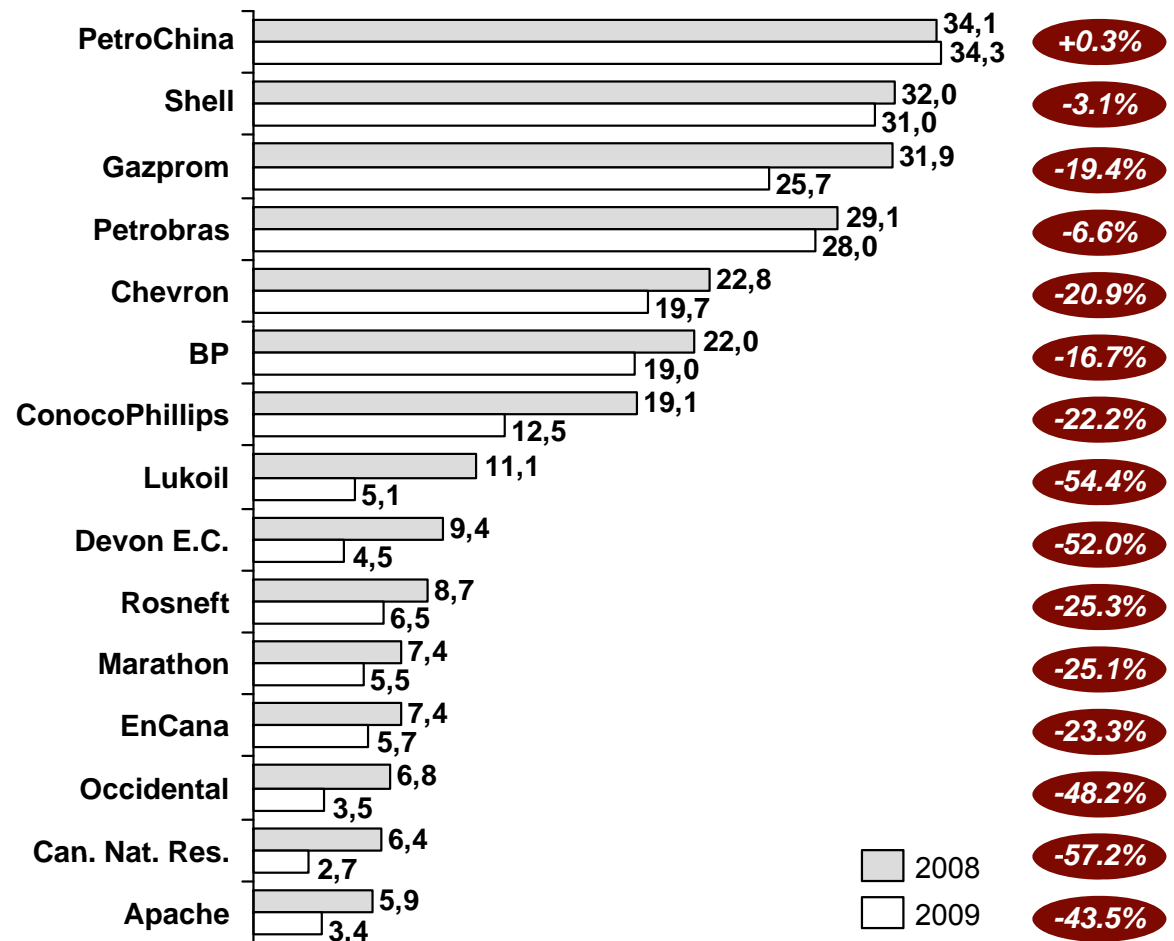
Investitionen werden zurück gefahren

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)



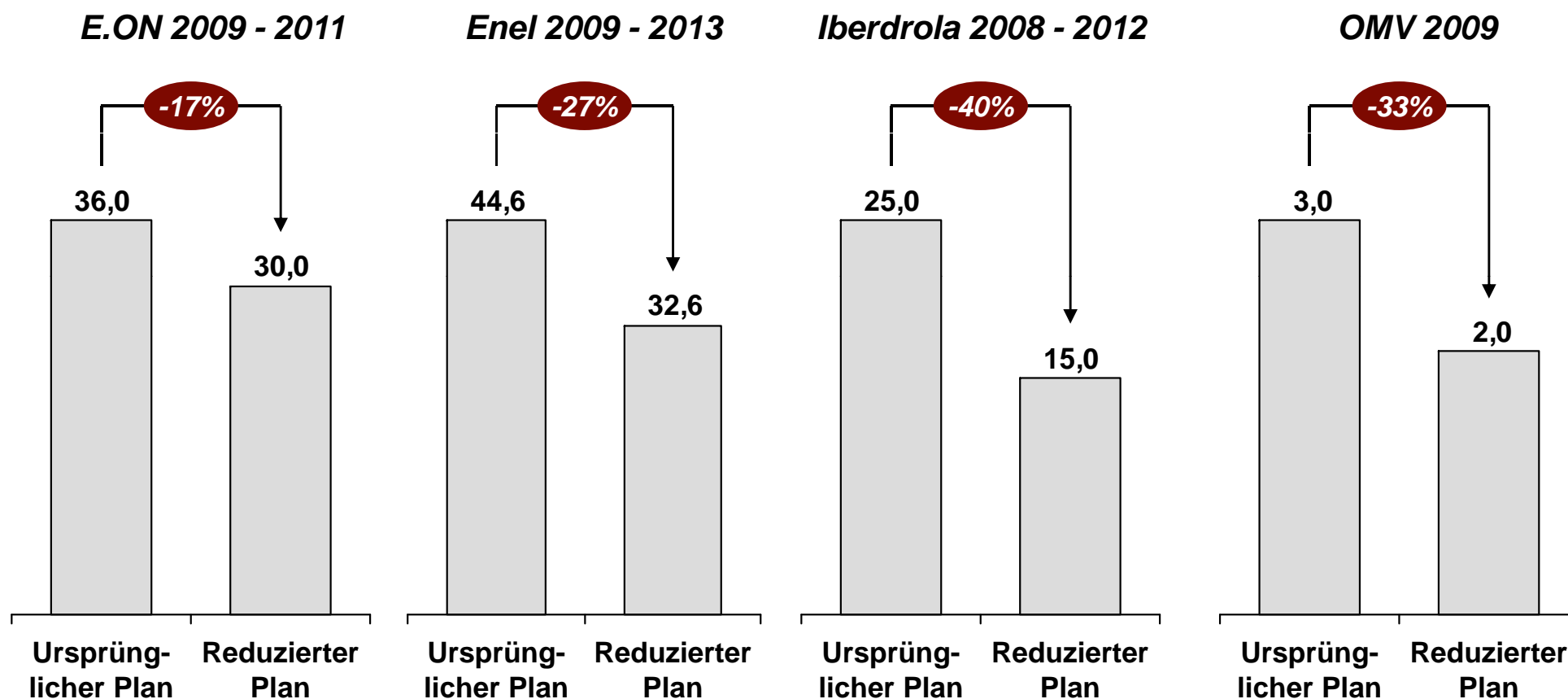
Ausgewählte Beispiele



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

Kürzung der Investitionspläne von Utilities
(in Mrd. €)

Beispiele



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 milliardenschweren 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.“

823 MW – 1,2 Mrd. €

(August 2009; FR online)

„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

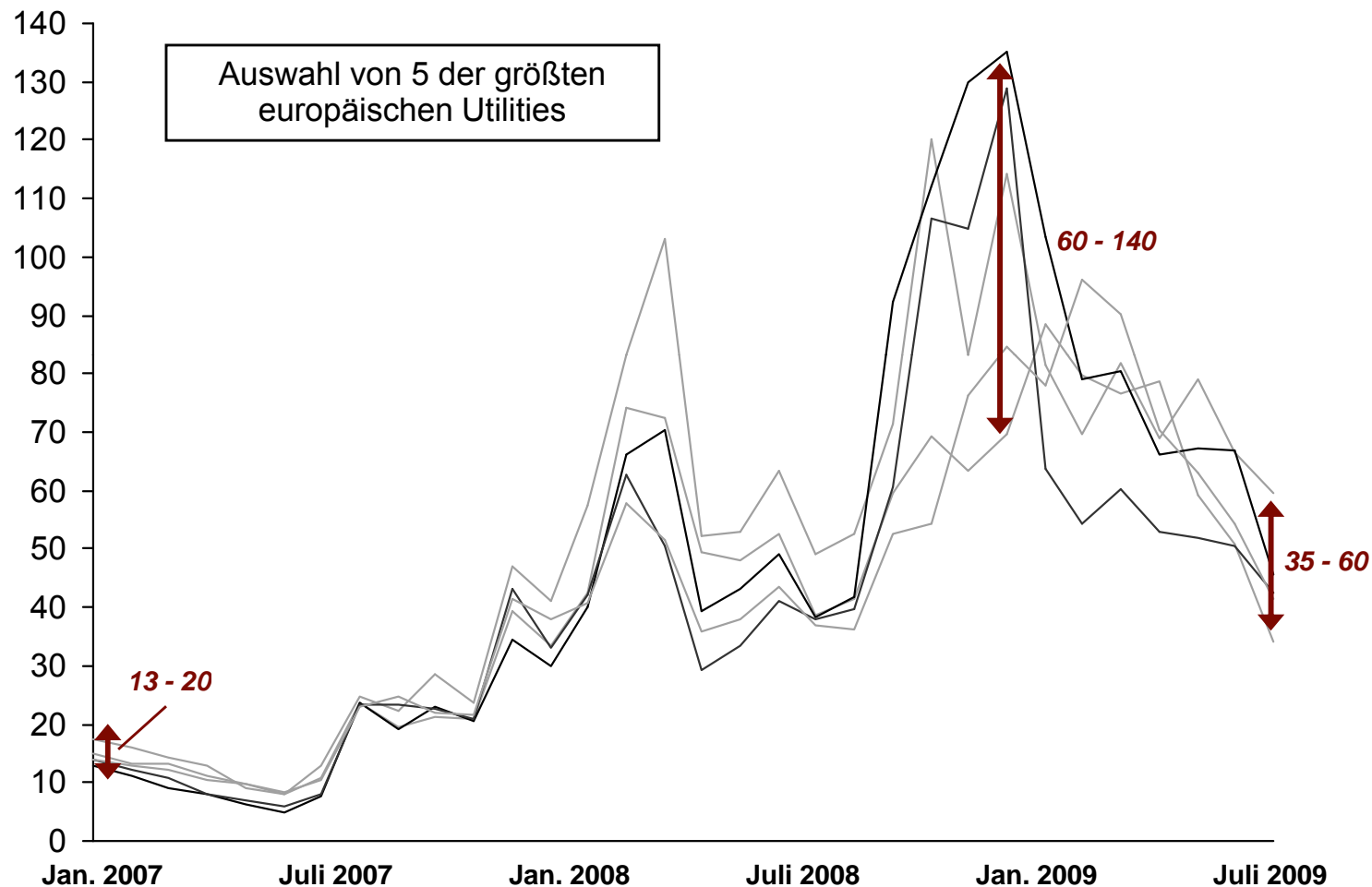
„Offshore-Windpark Borkum WestII [...] **Aufgrund der Finanzmarktkrise** wurde der ursprünglich für 2010 angesetzte **Baubeginn** auf die zweite Jahreshälfte 2011 **verschoben.**“

(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 Utilities¹⁾ (in Basispunkten)

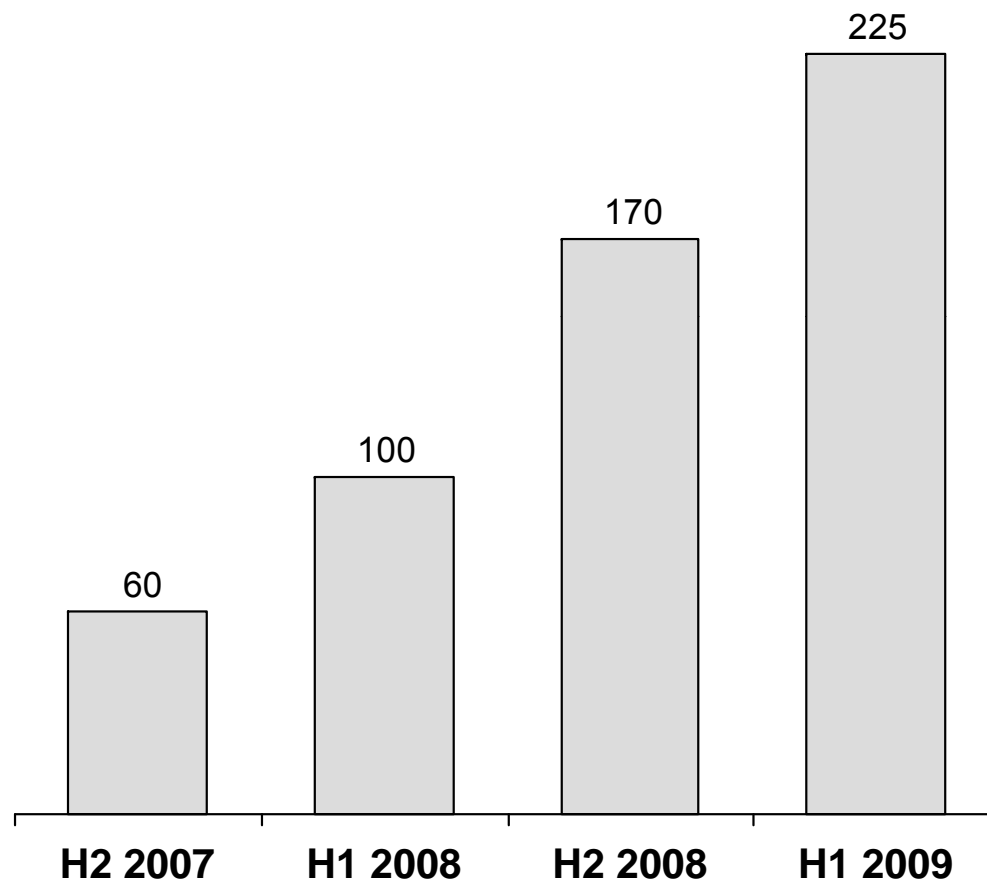


- Die Kurse der Credit Default Swaps von Major Utilities sind seit Beginn der Finanzkrise stark angestiegen
- Der Peak wurde im Januar 2009 erreicht, mittlerweile sind die Kurse wieder gefallen
- Ein Kurs von 100 bedeutet, dass ein Sicherungsnehmer 100 Basispunkte pro Jahr als Prämie bezahlen müsste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

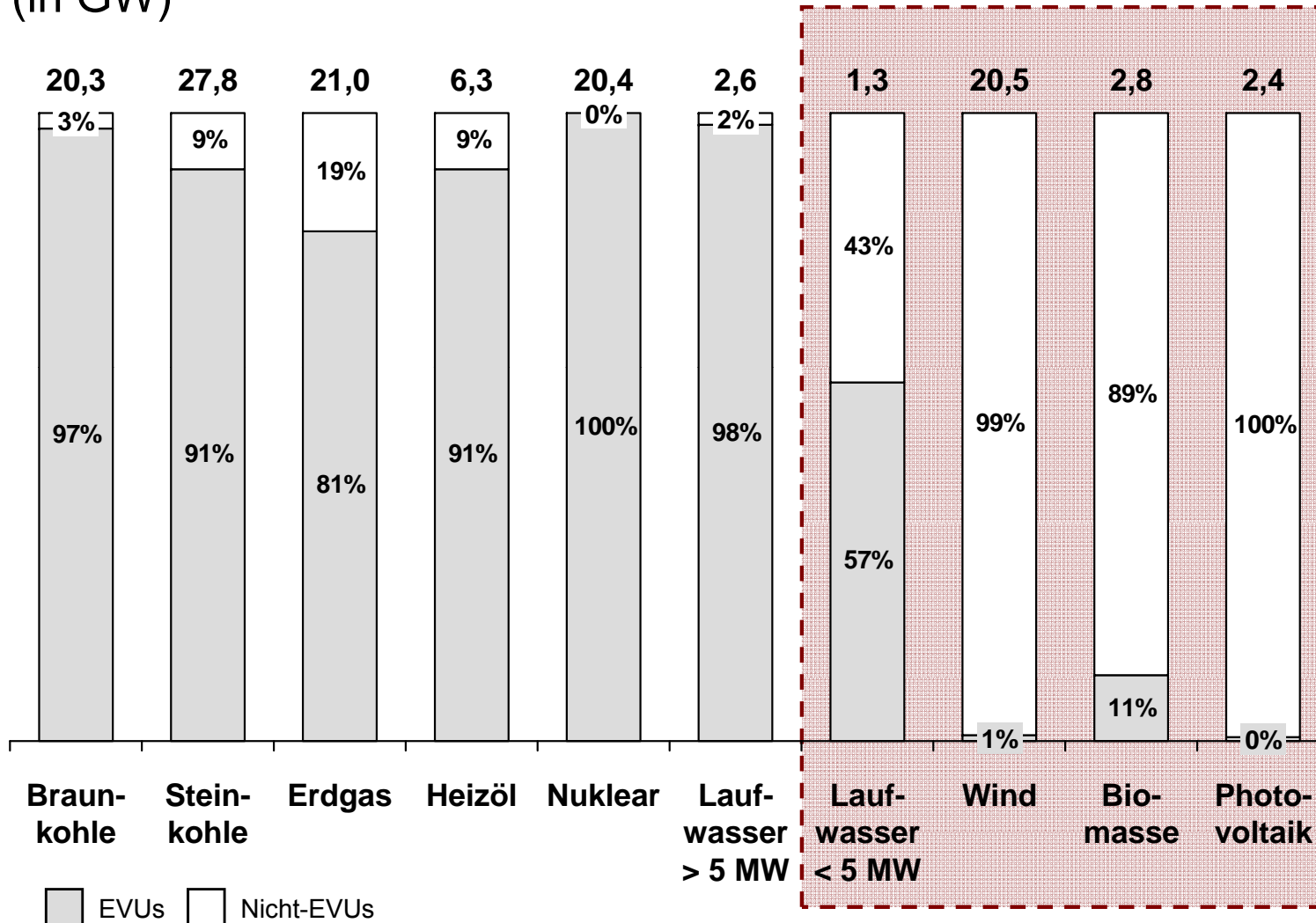
Spreads bei Projektfinanzierung für Wind Onshore in Westeuropa (in Basispunkten über dem Euribor)



- Die Risikoprämien 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)

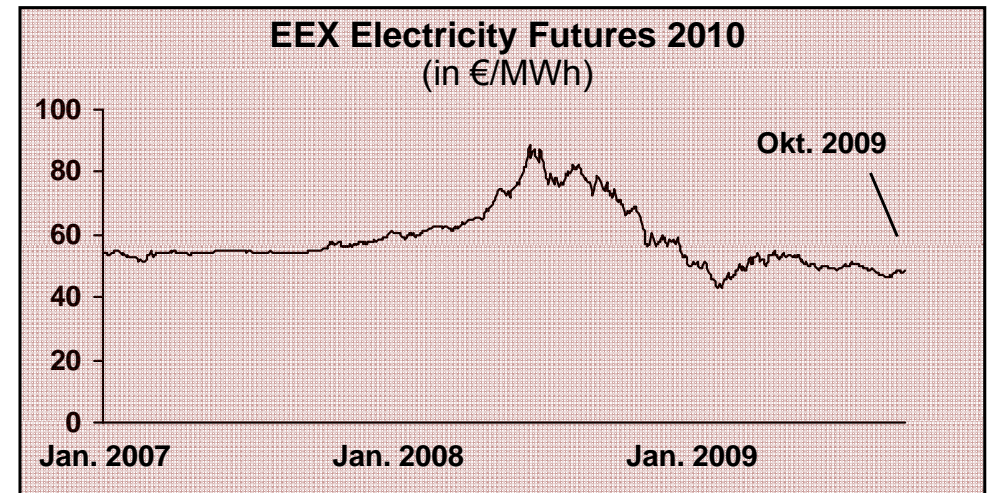
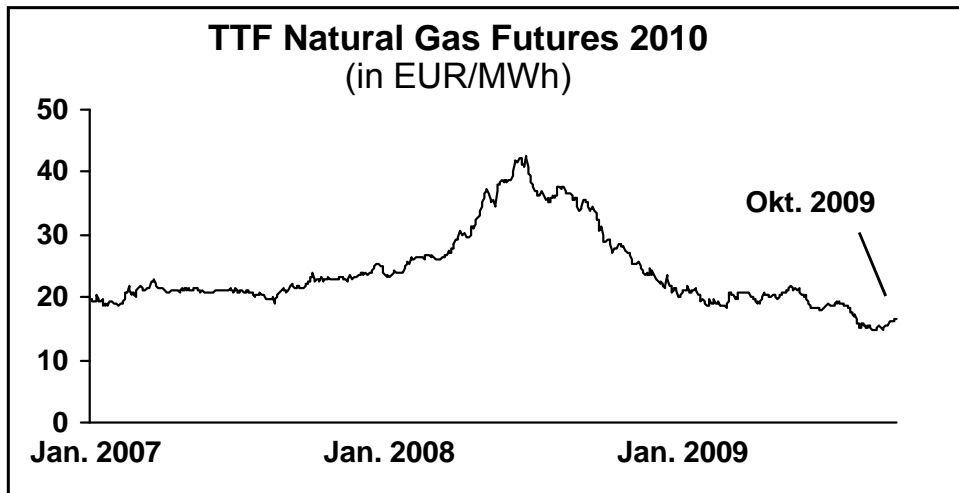
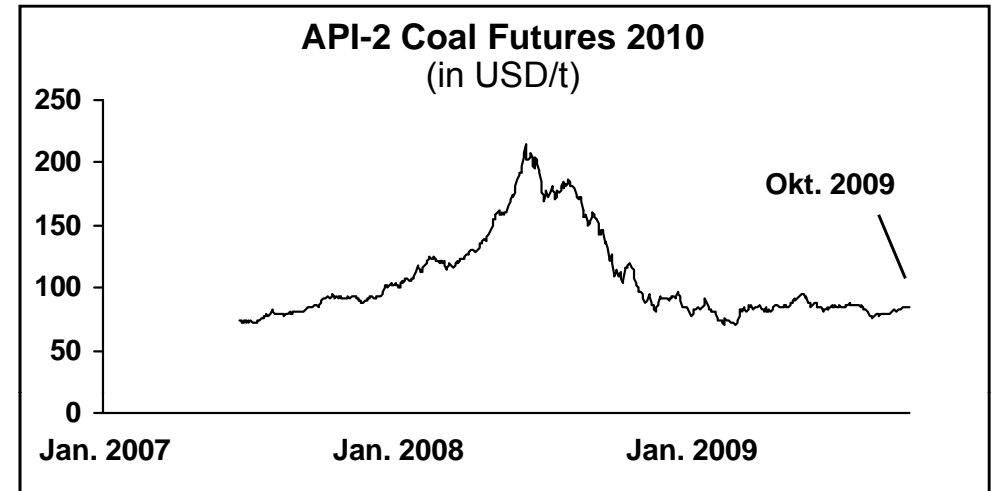
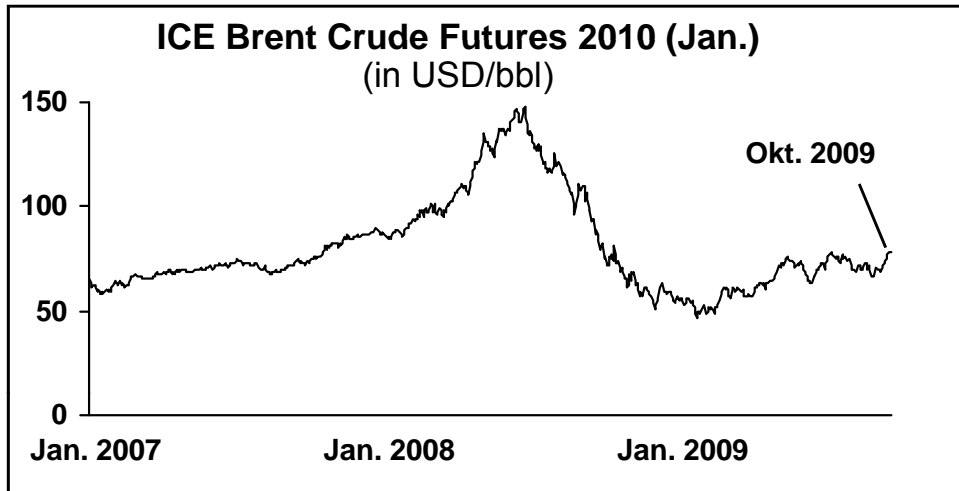


- Nur ein kleiner Teil der derzeit betriebenen EEG-Anlagen in Deutschland wird von den traditionellen EVUs betrieben
- Der Anteil der traditionellen Energieunternehmen wird jedoch in diesem Segment steigen

Nach der Krise sind stark steigende Strompreise zu erwarten, und es besteht die Gefahr von Versorgungsengpässen

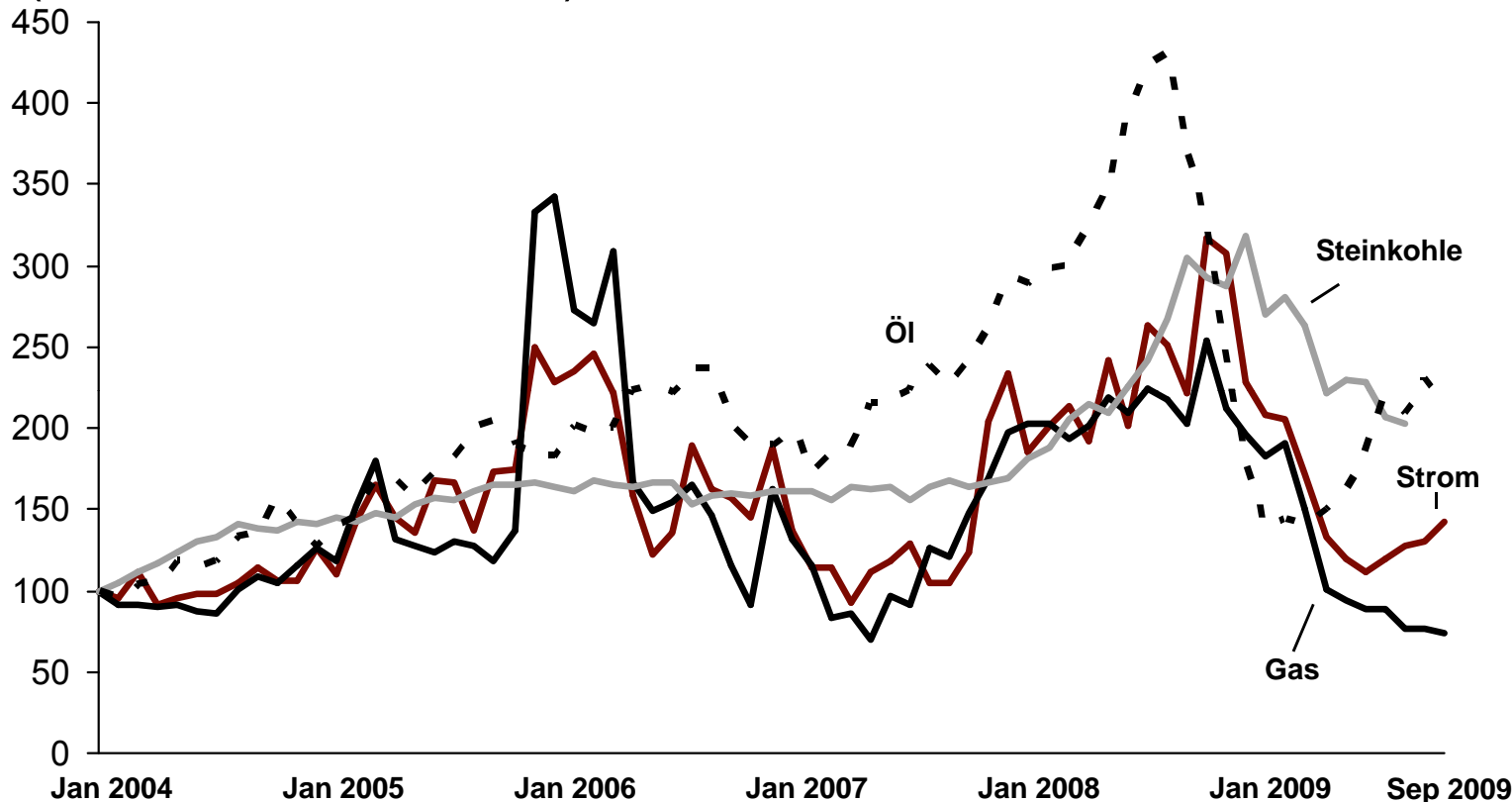
Bei einem Anspringen der Konjunktur ist wieder mit steigenden Commoditypreisen zu rechnen.

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 Spot¹⁾
 (Index Jan. 2004 = 100)



Korrelation zu Strompreis ²⁾	
Erdgas	0,85
Erdöl	0,61
Steinkohle	0,52

Ein weiterer wesentlicher Einflussfaktor sind die CO₂-Zertifikatepreise – Gemeinsam weisen Gas- und Zertifikatepreise eine Korrelation von über 0,9 mit dem Strompreis auf

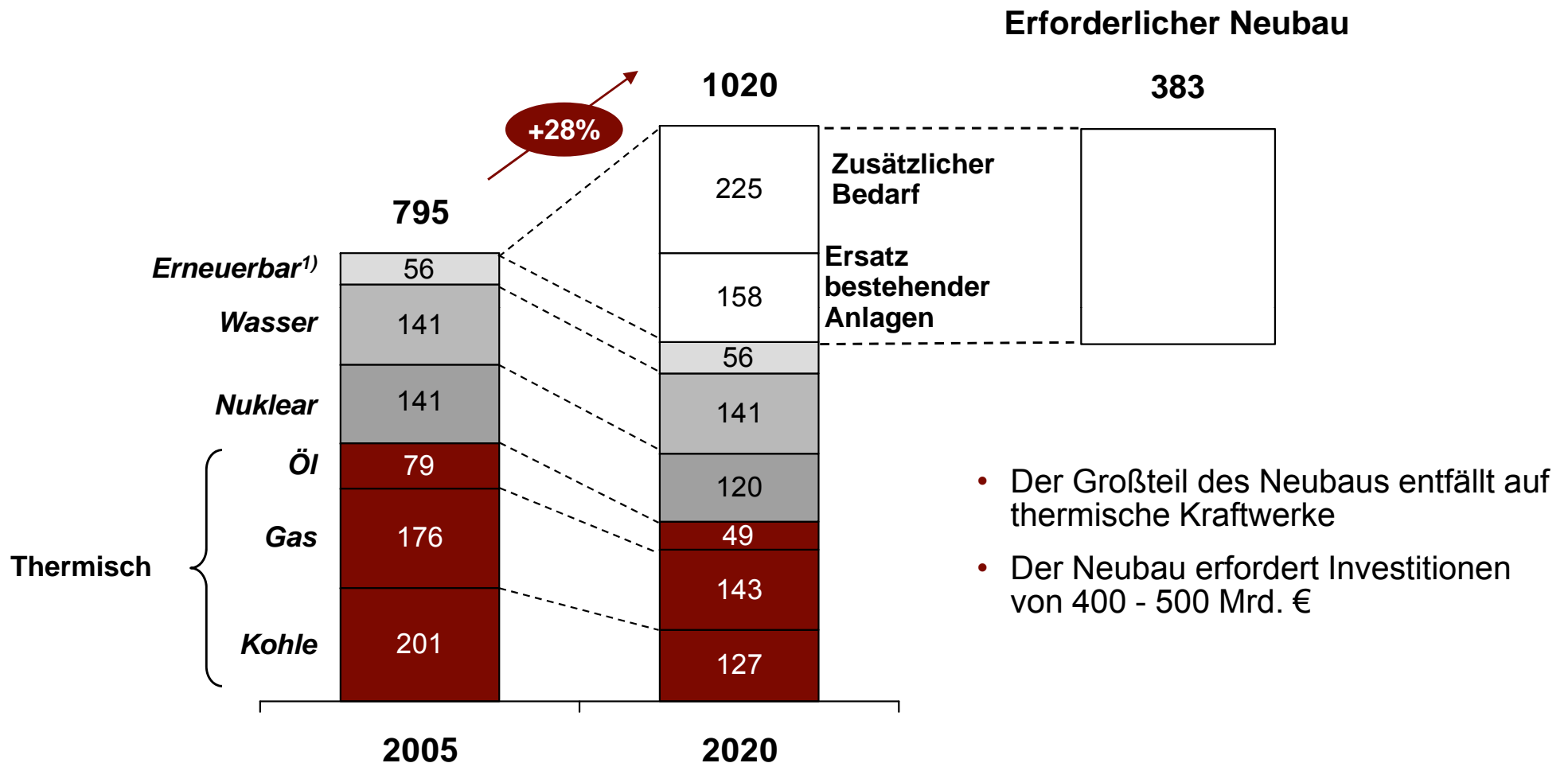
Die Korrelation zwischen Gas und Strompreis bleibt auch zukünftig aufrecht

— 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)

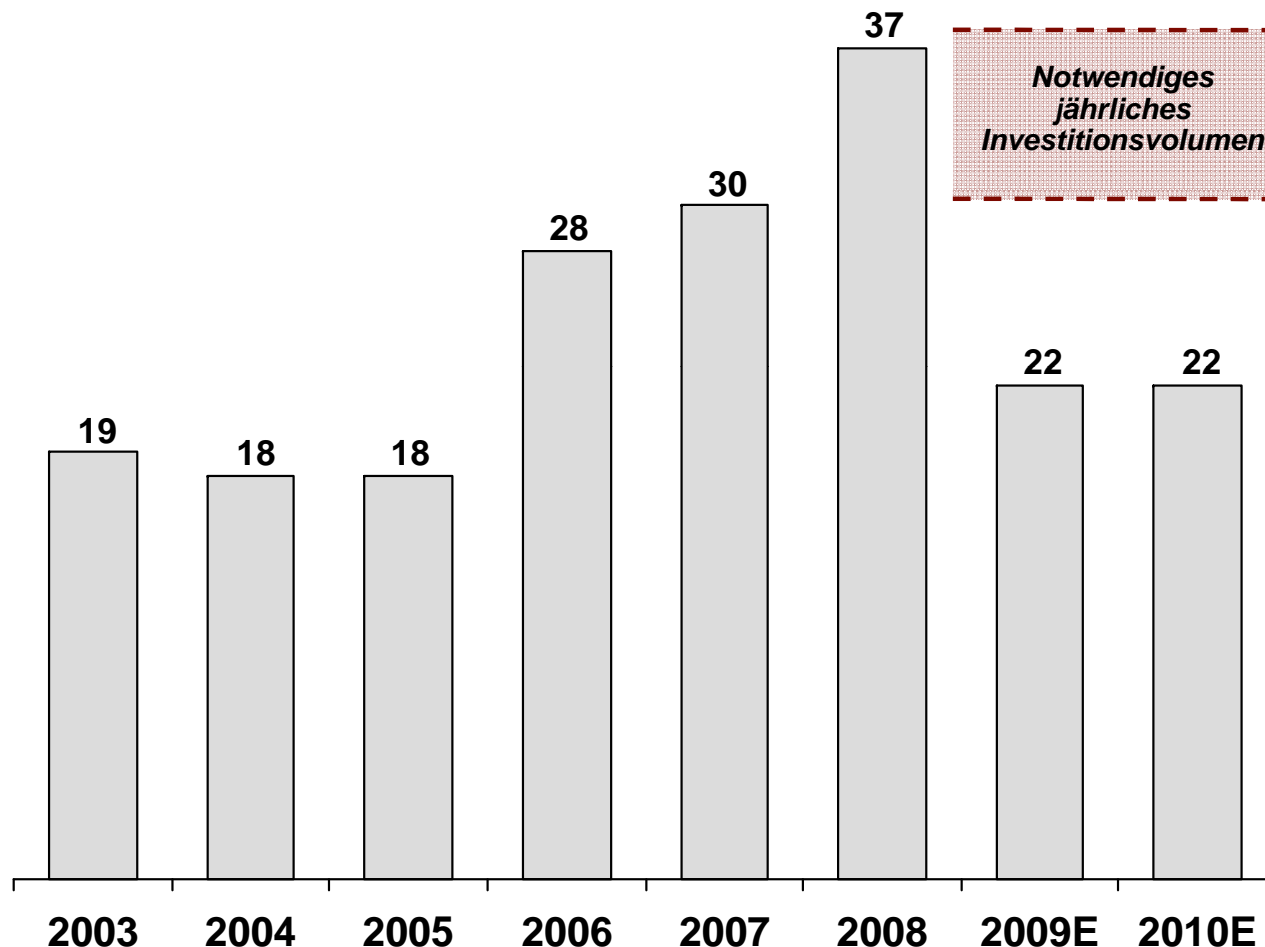


1) Wind, Sonne, Biomasse/ Abfall und Geothermie
Quelle: EU Kommission, Prognos, A.T. Kearney-Analyse

In 2009 und 2010 werden ca. 10 Mrd. € weniger als geplant in der Stromerzeugung in Europa investiert.

Investitionen in Kraftwerkskapazitäten in der EU 2003-2010

(in Mrd. €)



- Anlagenersatz sowie Stromverbrauchswachstum erfordern umfassende Investitionen in Kraftwerkskapazitäten in der EU
- In den letzten Jahren ist das Investitionsvolumen primär getrieben durch erneuerbare Energien (insbesondere Wind und Photovoltaik) bereits stark angestiegen
- Durch die Wirtschaftskrise werden notwendige Investitionen nach hinten geschoben – es muss mit einem Rückgang der jährlichen Investitionen um bis zu 10 Mrd. € gerechnet werden
- Dies könnte bei einem Anziehen der Konjunktur zu Engpässen sowie zu stark steigenden Strompreisen führen

Bei den Werten für 2009 und 2010 handelt es sich um eine Abschätzung
 Quelle: EWEA, A.T. Kearney-Analyse

Neue Chancen durch Restrukturierung

Die Energiewirtschaft ist aufgrund seiner Wachstumskerne von hoher Bedeutung für den Wirtschaftsstandort Deutschland

Energiewirtschaft – Übersicht über Wachstumskerne

Wachstumskern	Beschreibung
Energieeffizienz und -management	<ul style="list-style-type: none"> • Steigerung der Energieeffizienz des Stromnetzes durch bspw. Smart Grids, innovative Technologien wie Supraleitungen • Angebote für Kunden, weniger Energie zu verbrauchen, z.B. Energieberatung und -management (bspw. Smart Metering), Hausisolation <p>→ Signifikante Export-Potenziale</p>
Erneuerbare Energien	<ul style="list-style-type: none"> • Errichtung und Betrieb von Anlagen zur regenerativen Stromerzeugung <p>→ Signifikante Export-Potenziale</p>
Elektrifizierung	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellung einer Infrastruktur für den E-Mobility Bereich • Energiebereitstellung und Serviceangebote (z.B. Flex-Leasing oder Mobility to Go) <p>→ Signifikante Export-Potenziale</p>

Die Wirtschaftskrise beschleunigt strukturelle Veränderungen und verursacht zusätzliche

Energiewirtschaft – Strukturelle Veränderungen

Strukturelle Veränderungen vor der Krise

1	Zunehmende Konsolidierung
2	Kostendruck im Netz durch sinkende Netznutzungsentgelte
3	Steigender Preis- und Wettbewerbsdruck im Vertrieb

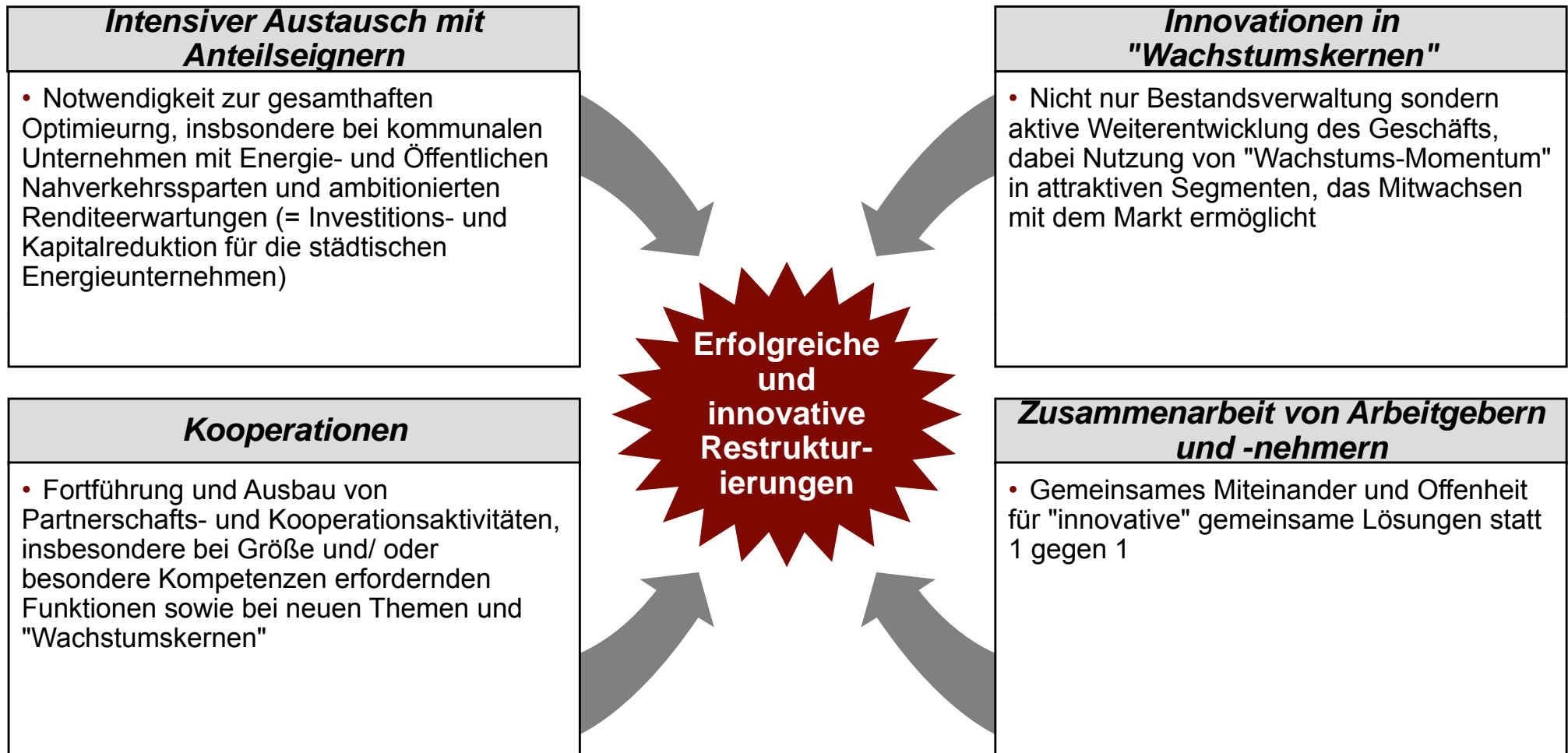
Veränderung durch die Krise	
+	Steigendes Interesse von kleinen Unternehmen an Kooperationen, insbesondere bei Beschaffung/Handel, Vertrieb und neuen Entwicklungen
+	Bei einigen Unternehmen aufkommende Finanzierungs-Issues und Fragen nach bestmöglicher Eigenkapital-Kapitalallokation → Potenzielle Divestitures entlang der Wertschöpfungskette
+	Mengenrückgang bei Großkunden machen das Segment noch unattraktiver als bisher → Erwarteter Rückzug kleiner Energieunternehmen aus diesem Segment

Zusätzliche strukturelle Veränderungen durch die Krise

A	Sinkende Attraktivität von Kraftwerksneubauten und insbesondere von regenerativen Projekten führt zu Verschiebung von Projekten und Zurückhaltung von Nicht-Energieunternehmen (unabhängigen Projektentwicklern)
B	Sinkende Absatzmengen und sinkende Endkundenpreise reduzieren Cashflow und damit Eigenfinanzierungskraft der Unternehmen und verringern Ergebnisse
C	Steigende Großhandelsmarktvolatilität kann bei ungeeignetem Risiko-Management und Beschaffungsstrategien zu Verlusten führen → Verstärkte Kooperationen von Stadtwerken und kleinen Energieunternehmen

Nachhaltige Restrukturierungen zeichnen sich durch Austausch mit Anteilseignern, Innovationen, Kooperationen und Zusammenarbeit von Arbeitgebern und -nehmern aus

Erfolgsfaktoren bei nachhaltigen Restrukturierungen



Die Finanzkrise beschleunigt die Veränderung der Marktdynamik je Wertschöpfungsstufe.

Auswirkung der Finanzkrise je Wertschöpfungsstufe

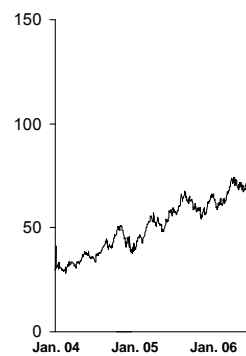
Investitionen verlieren an Attraktivität

Volatilität der Commodity-Preise nimmt zu

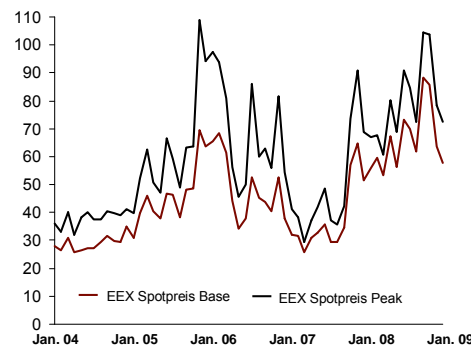
Stromverbrauch und -preise sinken



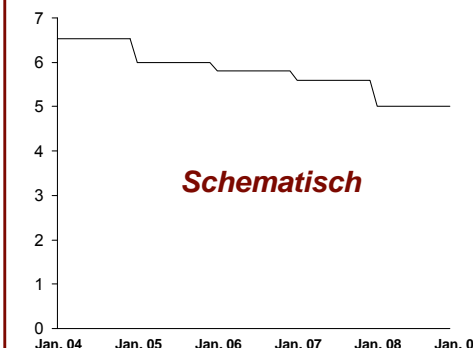
Crude Brent Index (in USD / bbl)



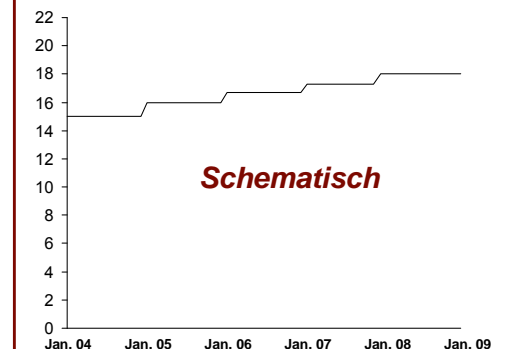
Entwicklung des Strompreises EEX (in € / MWh)



Netzentgelte Verteilebene (in ct. / kWh)



Strom Endkundenpreise Haushalte (in ct. / kWh)



Hohe Anforderungen an Risikomanagement durch Preisvolatilität

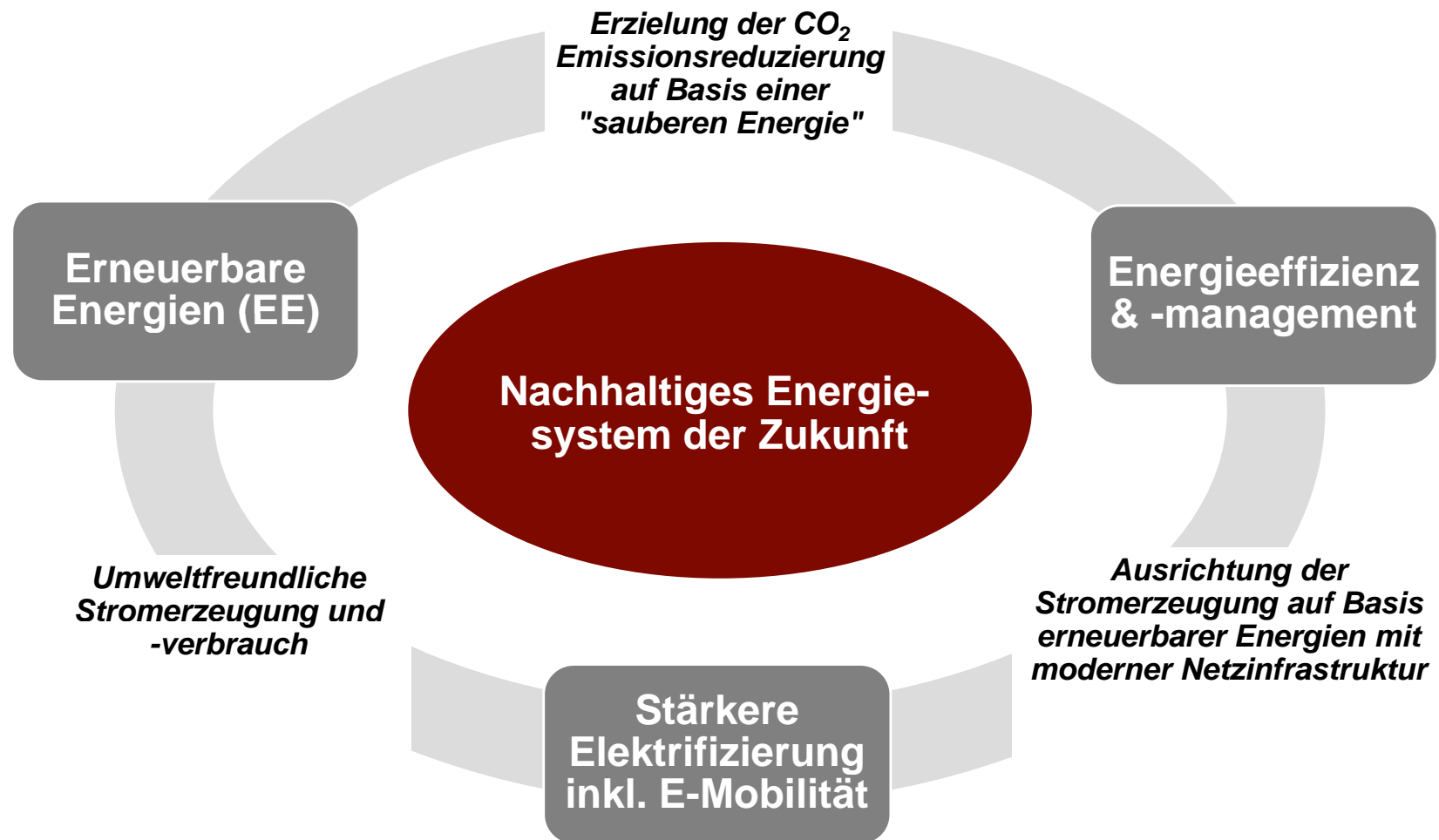
Niedrige Margen, Cash-flow Stabilität

Steigende Wettbewerbsintensität

Insbesondere erneuerbaren Energien, Energieeffizienz/-mgmt. und stärkere Elektrifizierung bieten neue Wachstumsmöglichkeiten.

Mittelfristige Vision

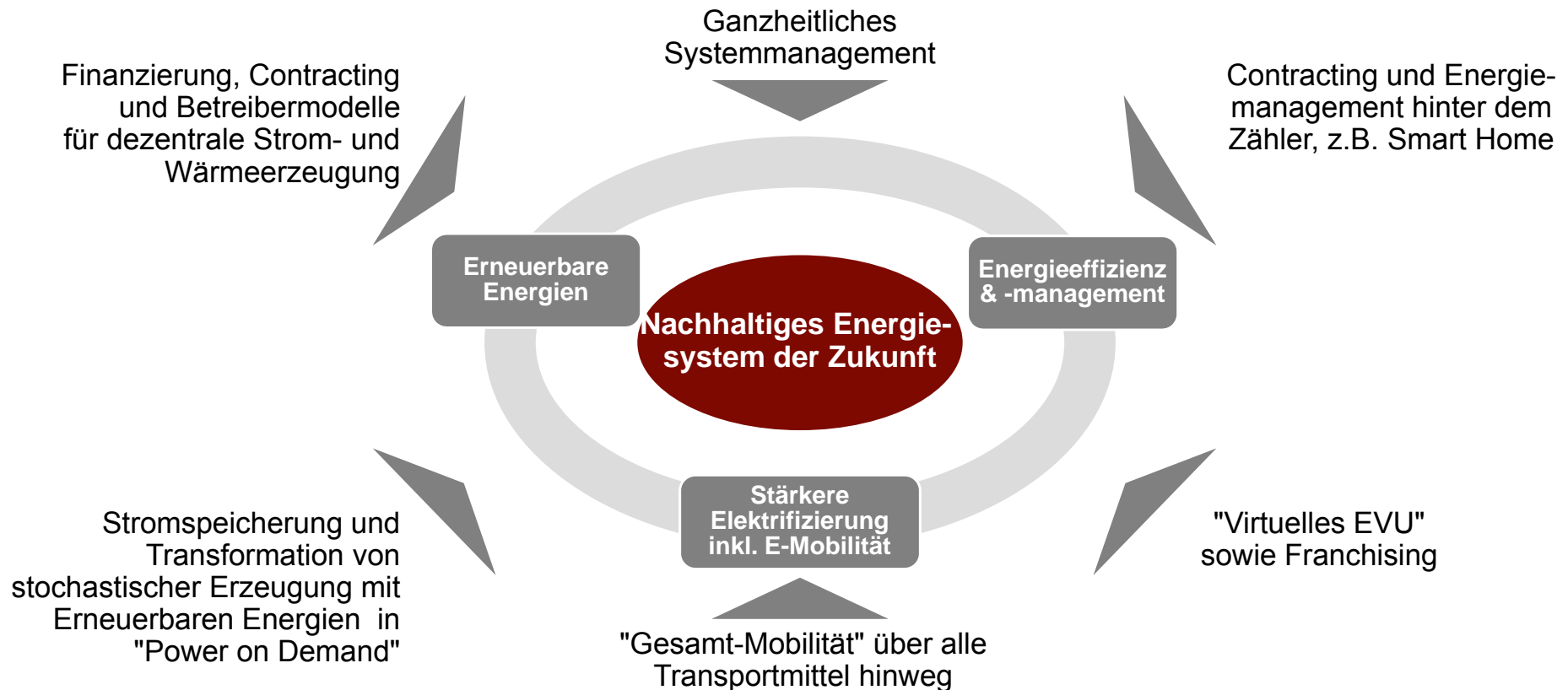
Überblick



Die Rahmenbedingungen des EVU Geschäftsumfeldes werden sich dramatisch ändern und neue Chancen bieten.

Neue Chancen

Auswahl



Die Wachstumskerne bieten vielfältige Exportchancen für deutsche Unternehmen. Der Wirtschaftsstandort Deutschland kann stark von den Entwicklungen profitieren.

Die Energiewirtschaft kann langfristig gestärkt aus der Krise hervorgehen, wenn strukturelle Veränderungen genutzt werden.

Strukturelle Veränderungen durch die Krise

