

## **Auswirkungen der Krise auf Projektfinanzierungen von Energieunternehmen**

DI Dr. Florian Haslauer

Wien, 30. Juni 2009

# Inhalt

- Aktuelle Entwicklungen auf den Energiemärkten
- Auswirkungen der Krise auf die Investitionen
- Langfristiger Trend des Energiebedarfswachstums ungebrochen

# Aktuelle Entwicklung auf den Energiemärkten

# Die Finanzkrise verschlechtert die Rahmenbedingungen für Kraftwerksinvestitionen in Europa.

## Aktuelle Entwicklungen auf den Energiemärkten



### Rückgang des Stromverbrauchswachstums

- Der Stromverbrauch wurde in den letzten Jahren primär durch die Entwicklung des BIP getrieben.
- Der derzeit zu erwartende Abschwung der Wirtschaftsleistung wird den Stromverbrauchsanstieg in den nächsten Jahren bremsen bzw. hinauszögern.



### Sinkende Commodity-Preise

- Die Commodity-Preise (Gas, Kohle, Öl, Strom etc.) haben in den letzten Monaten stark nachgegeben.
- Die Strompreise weisen eine sehr hohe Korrelation zu den Commodity-Preisen, insbesondere zu den Gaspreisen auf – theoretisch besteht für Erzeuger daher nur ein geringes Preisrisiko.



### Steigende Kapitalkosten

- Die Kreditkonditionen haben sich im Zuge der Finanzkrise deutlich verschlechtert – sogar für die großen Utilities haben sich die Kapitalkosten um 50-120 Basispunkte erhöht.
- Diese Entwicklung verteuert die Realisierung großer Investitionen.



### Aufschieben von Kraftwerksinvestitionen

- In der EU erfordern Stromverbrauchsanstieg und Anlagenersatz signifikante Investitionen in Kraftwerke.
- Steigende Kapitalkosten bei sinkendem Stromverbrauch bieten aber keine Anreize für Kraftwerksinvestitionen – die großen Energieunternehmen haben ihre Investitionsbudgets zum Teil stark reduziert.



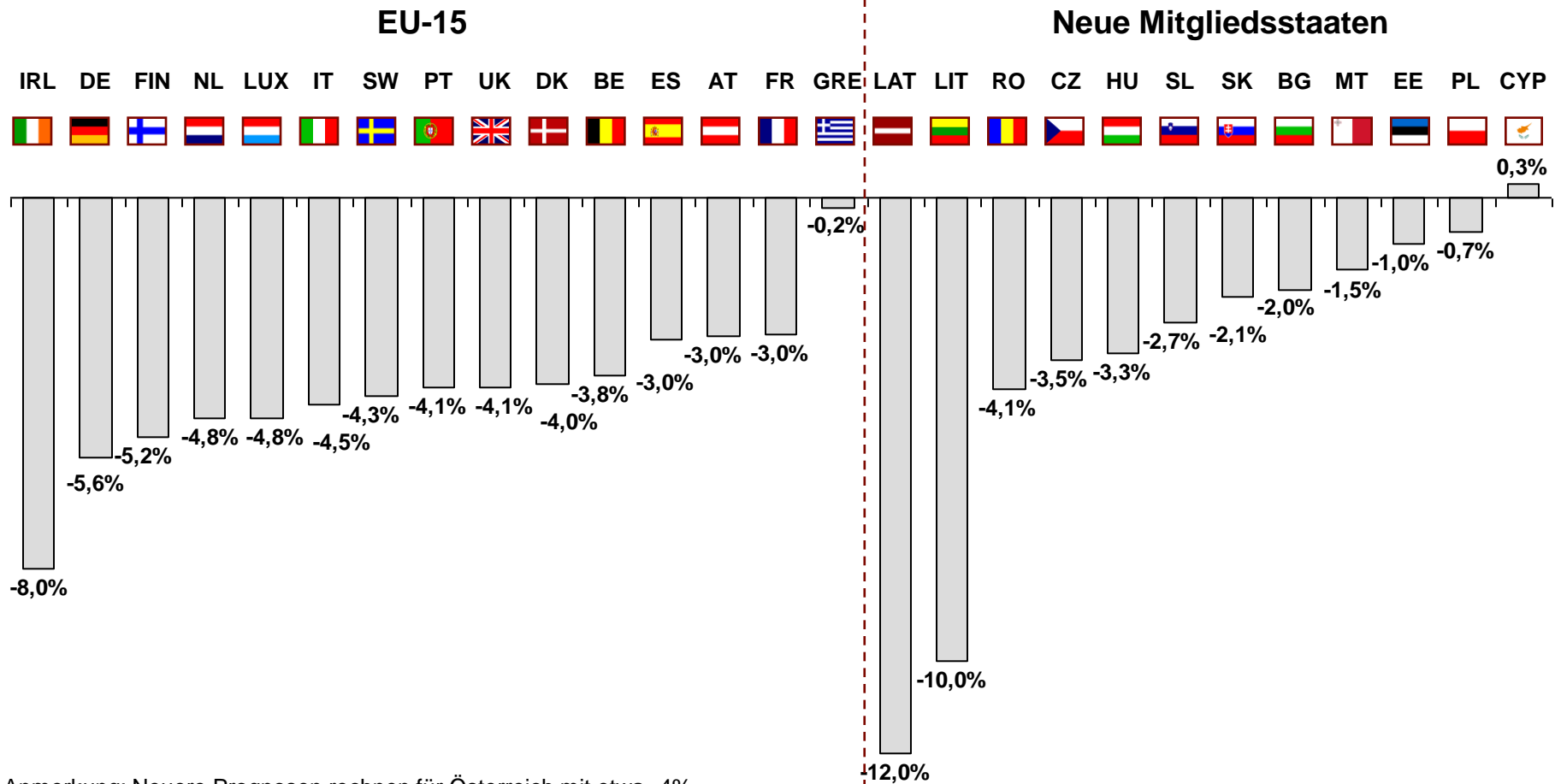
### Stark rückläufige Investitionen im Bereich erneuerbare Energien

- Im Bereich der erneuerbaren Energien ist das Investitionsvolumen in den letzten Monaten deutlich eingebrochen.
- Auch auf der Supply-Chain werden die ambitionierten Wachstumsziele bereits zurückgeschraubt.



# Die negative Entwicklung des BIPs läßt einen Stromverbrauchsrückgang erwarten.

## Prognostiziertes BIP-Wachstum EU-27 in 2009

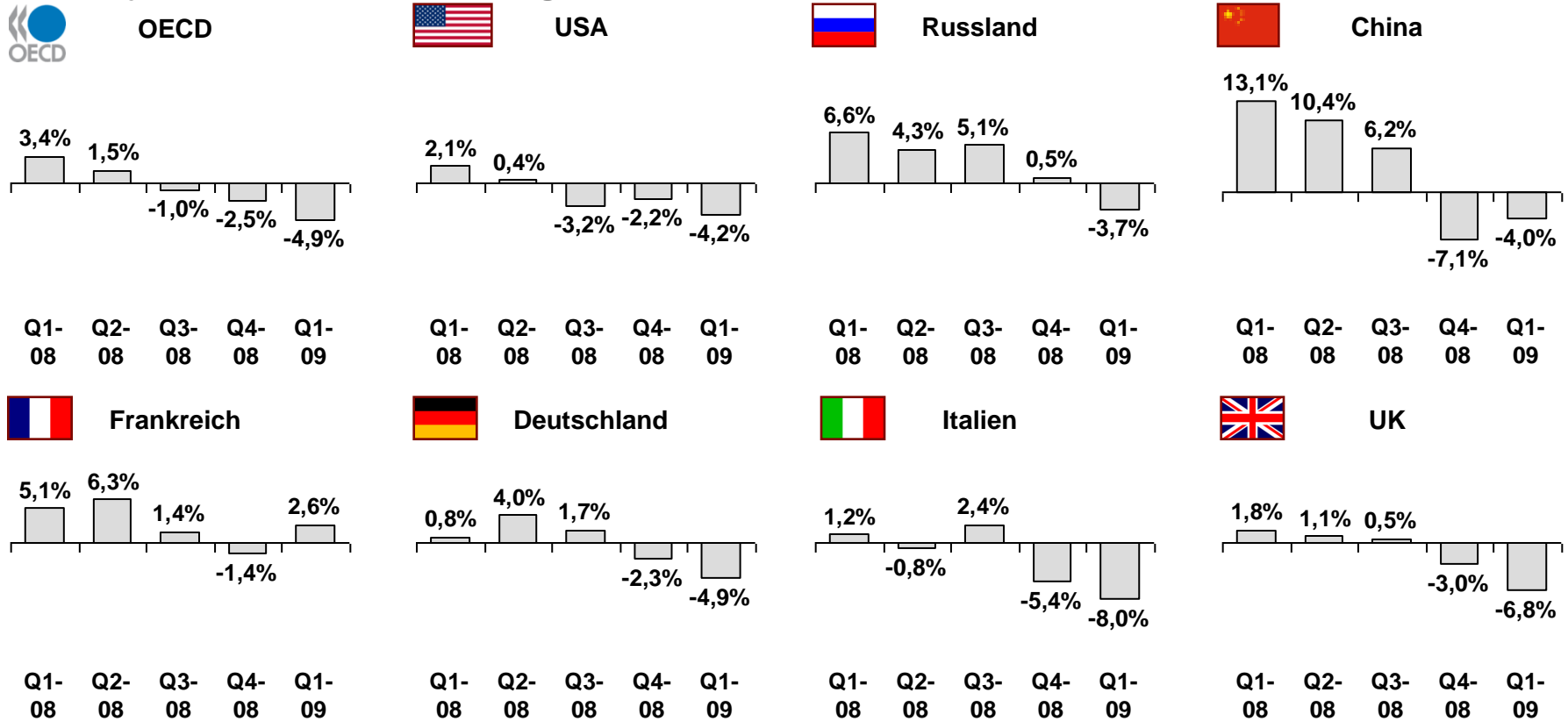


Anmerkung: Neuere Prognosen rechnen für Österreich mit etwa -4%  
 Quelle: IMF World Economic Outlook April 2009, A.T. Kearney



# Der weltweite Stromverbrauch ist in den letzten Monaten bereits stark gesunken

## Vierteljährliche Entwicklung des Stromverbrauchs



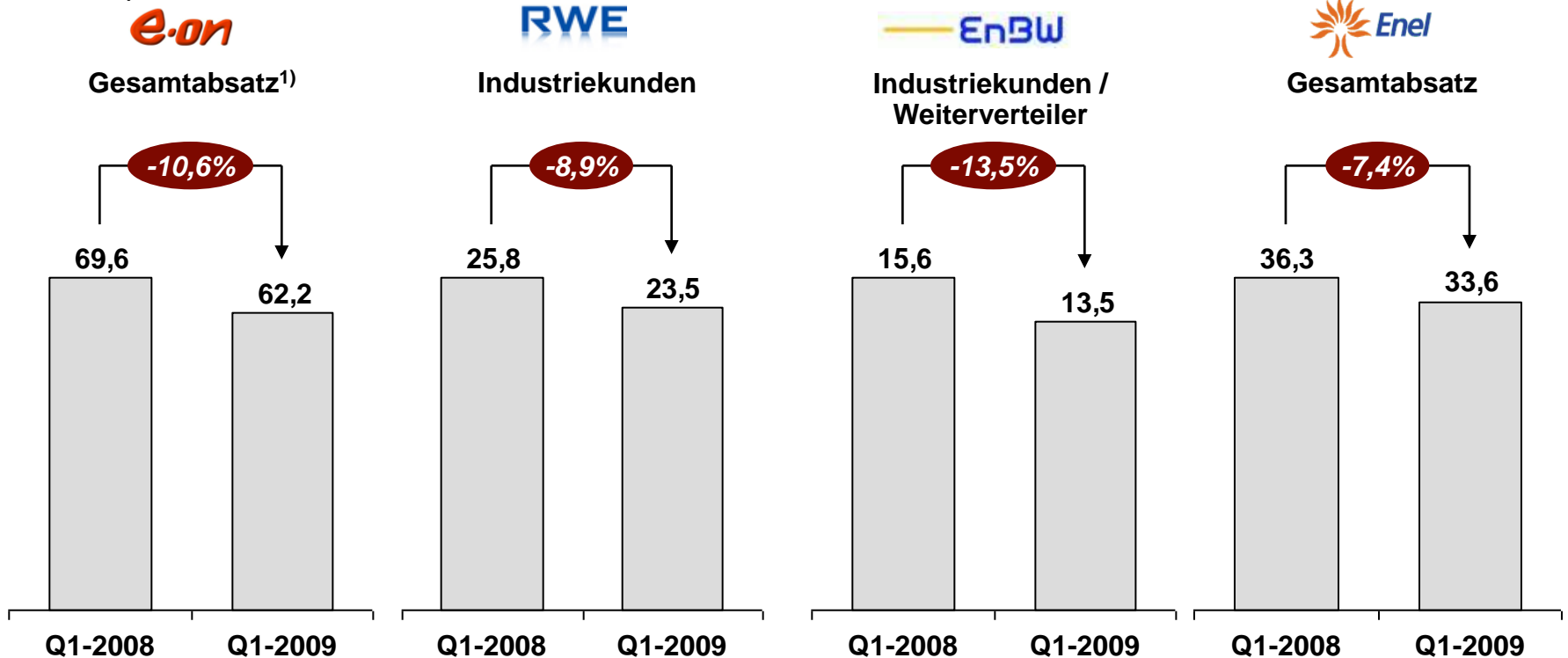
**Die IEA prognostiziert für 2009 einen Rückgang des weltweiten Stromverbrauchs von 3.5%, für die OECD einen Rückgang von 4.8% und für Russland sogar von 8.8%**



# Diese Entwicklung schlägt sich bereits in den Absatzzahlen der großen Stromversorger nieder.

## Stromabsatz Q1-2009 vs. Q1-2008 (in TWh)

Beispiele



**Der stärkste Rückgang wird bei Industriekunden beobachtet**

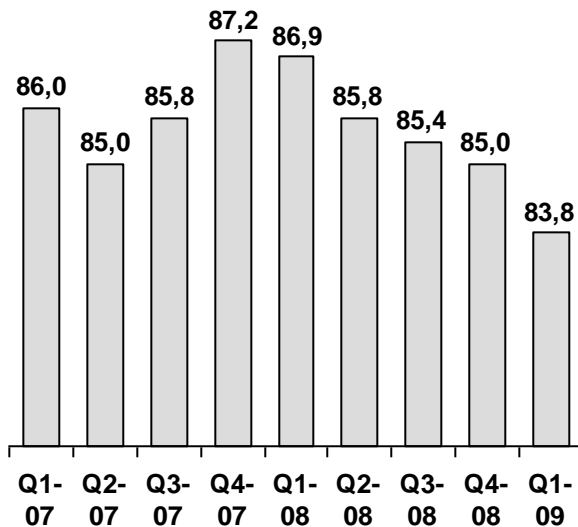
1) Absatz der Markteinheit Central Europe exkl. Konsolidierung der Aktivitäten in Frankreich (exkl. wholesale / trading)  
Quelle: A.T. Kearney Recherche



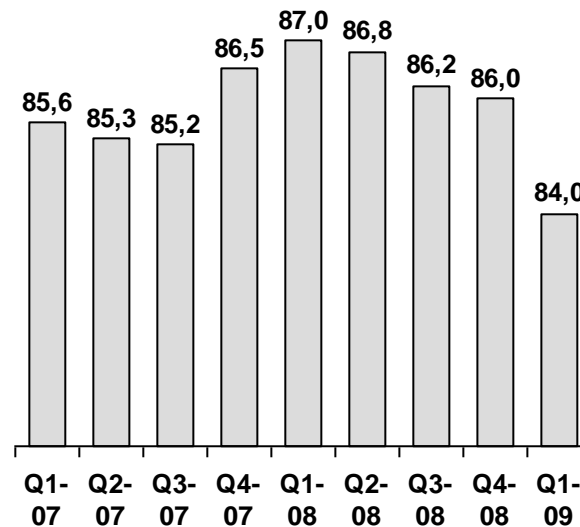
# Langfristig dürften die Ölpreise stark ansteigen, sobald die Wirtschaft sich erholt.

## Überblick über den Weltmarkt für Öl

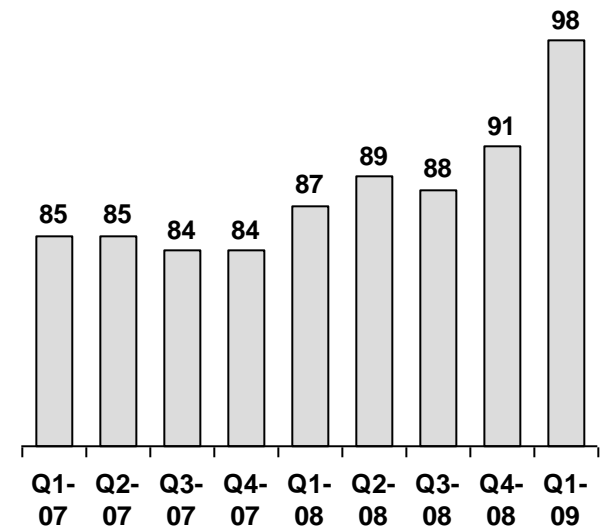
**Welt-Nachfrage nach Öl**  
(in Mio. bbl / Tag)



**Welt-Förderung von Öl**  
(in Mio. bbl / Tag)



**OECD Lagerdeckung**  
(in Tagen)



- Die Ölmärkte wurden vom plötzlichen Abschwung der Weltwirtschaft seit dem dritten Quartal 2008 und durch die Verschlechterung der Aussichten sehr stark getroffen

- Niedrige Ölpreise erhöhen den Anreiz, Investitionen zu schieben, bei gleichzeitig niedrigerem Anreiz bestehende Felder zu pflegen
- Insgesamt ist ein stärkerer Rückgang der Produktion im Vergleich zur Nachfrage wahrscheinlich

- Angebots- und Nachfrageentwicklungen machen weitere Engpässe auf den Ölmärkten bereits in 2009 wahrscheinlich
- Die großen Lagerbestände bieten ein gewisses, allerdings lediglich kurzfristiges Sicherheitspolster

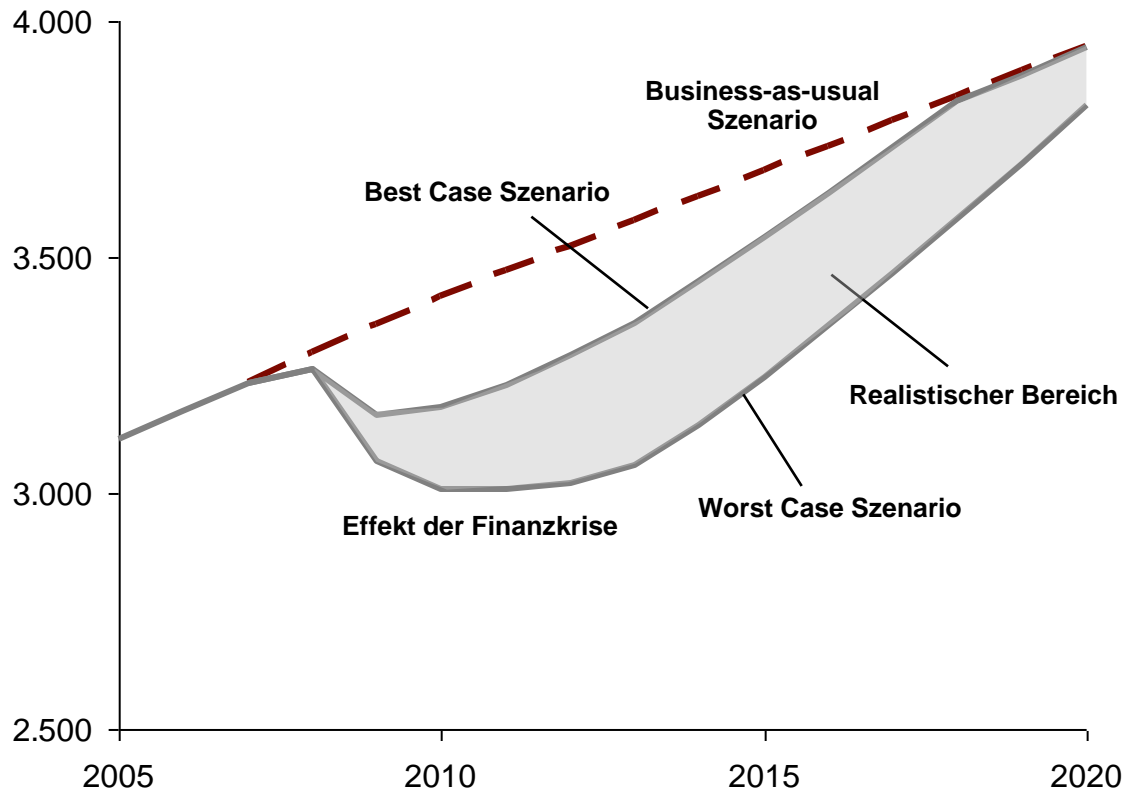




# Der Abschwung der Wirtschaftsleistung wird den Stromverbrauchsanstieg hinauszögern.

## Stromverbrauchsentwicklung in der EU-27 bis 2020.

(in TWh)



Es besteht nachwievor eine enge Koppelung zwischen Wirtschaftswachstum und Stromverbrauchsentwicklung

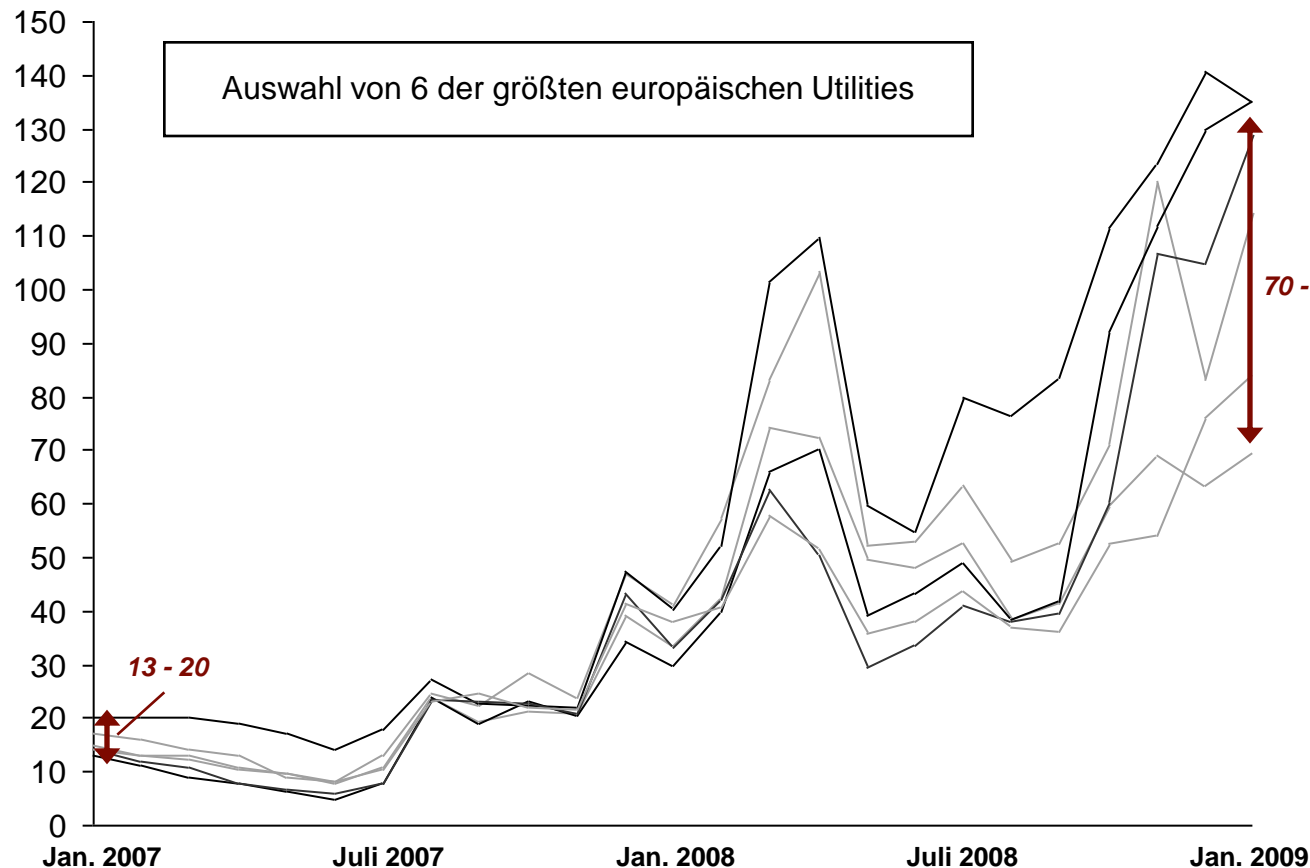
- Aufgrund der Wirtschaftskrise wird die Wirtschaft in Europa 2009 schrumpfen; derzeitige Prognosen gehen von einem BIP-Rückgang in Österreich von ca. 4% in 2009 aus
- Die IEA erwartet für die gesamte OECD einen Rückgang des Stromverbrauchs von 4,8% in 2009
- Stärkerer Verbrauchsanstieg in der Erholungsphase wird den langfristigen Effekt der Finanzkrise jedoch abschwächen
- Zwei Szenarien sind denkbar: Ein „Best Case“ Szenario mit einem Rückgang in 2009, einer Erholung bereits in 2010, während wir im „Worst Case“ Szenario auch 2010 noch einen Rückgang, und erst 2012 eine Erholung sehen

# Auswirkungen der Krise auf die Investitionen



# 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
- Bereits im April 2008 gab es einen ersten Peak, der Anfang 2009 wieder erreicht wurde
- Ein Kurs von 100 bedeutet, dass ein Sicherungsnehmer 100 Basispunkte pro Jahr als Prämie bezahlen müsste
- Das heißt, dass sogar Unternehmen mit gutem Rating um rund 50-120 Basispunkte höhere Fremdkapitalkosten als vor der Krise haben

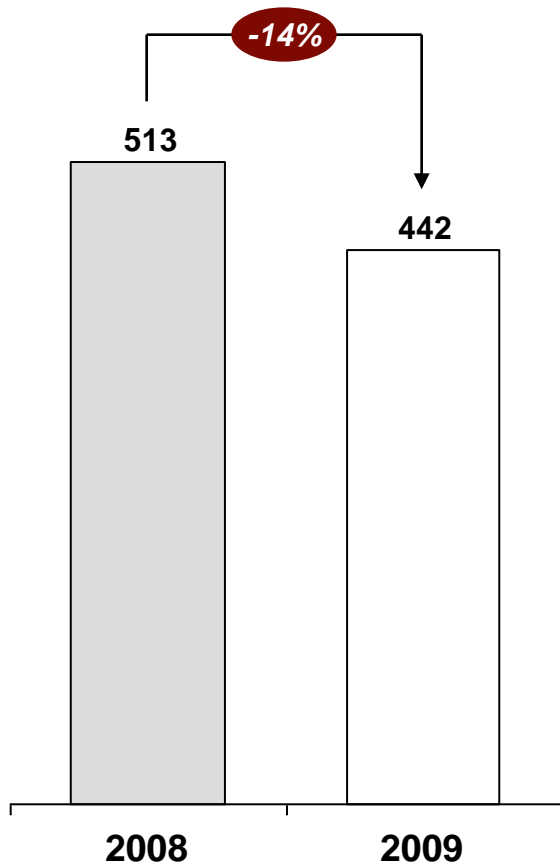
1) Ein CDS (Credit Default Swap) ermöglicht das Handeln von Ausfallrisiken von Krediten und Anleihen. Dargestellt sind Monatsendwerte.

Quelle: Bloomberg; A.T. Kearney Analyse

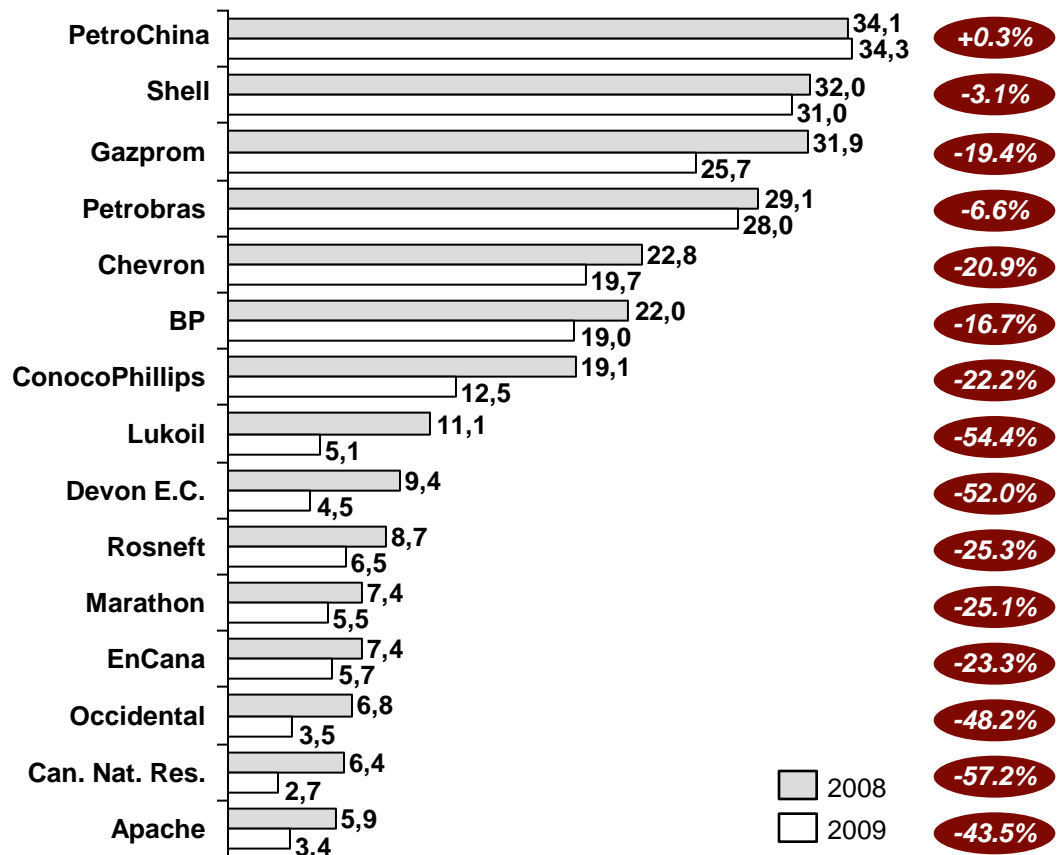


# Die Top-50 Öl- und Gasunternehmen haben ihr Investitionsbudget für 2009 um 14% gesenkt.

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



## Ausgewählte Beispiele



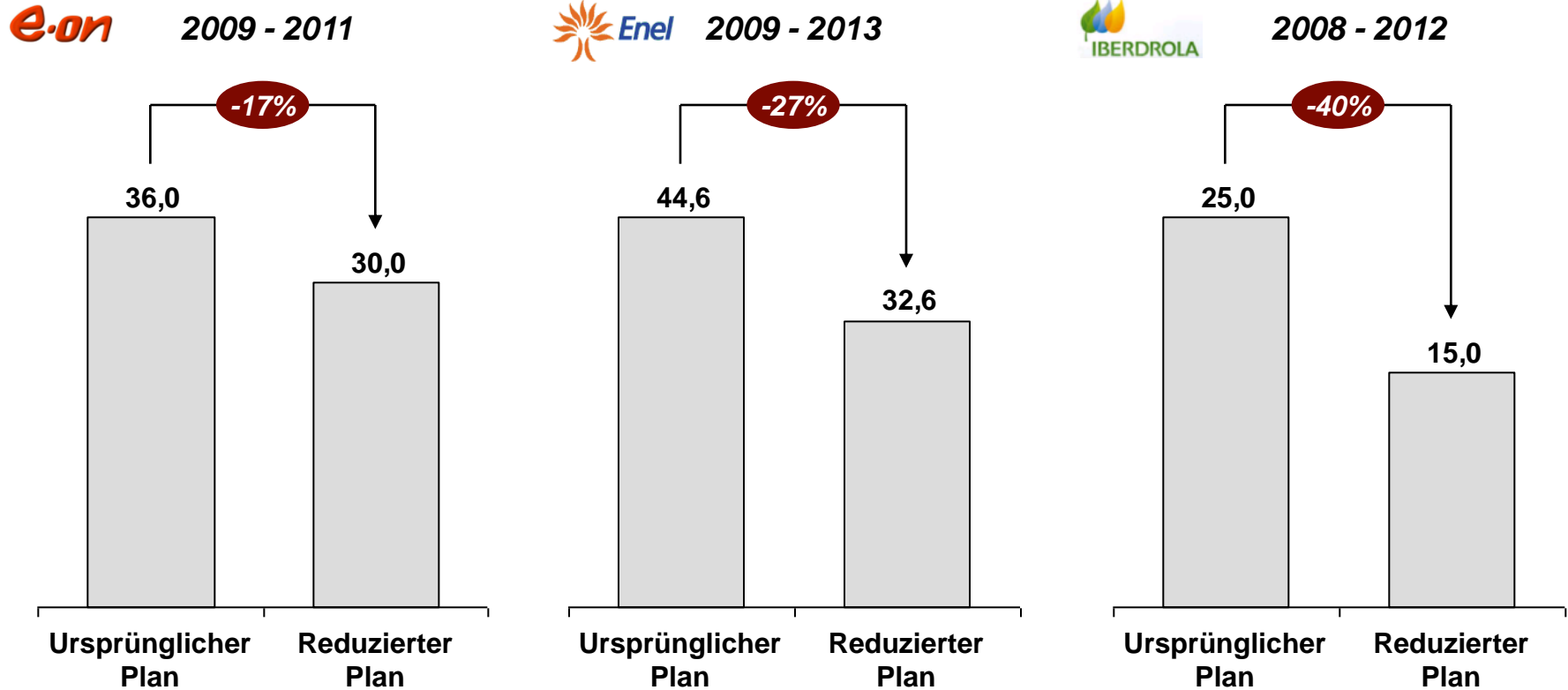


# Auch einige große Utilities haben ihre Investitionspläne signifikant reduziert.

## Aufschieben / Reduktion der Investitionspläne von Top-Utilities

Beispiele

(in Mrd. €)



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



# Österreichs Unternehmen beschaffen sich das Fremdkapital über Anleiheemissionen.

## Emission von Anleihen österreichischer Energieunternehmen 2009

Beispiele

Energie  
vernünftig  
nutzen

**EVN**

„Die EVN AG begibt erfolgreich eine 7-jährige Euro Anleihe mit einem Coupon von 5,0 % über EUR 28,5 Millionen.“

(März 2009)



**Verbund**

„Der Verbund begibt eine 500-Millionen-Euro-Anleihe [...] Die Verzinsung für die Anleihe mit einer sechs-jährigen Laufzeit beträgt 4,75 %, der Ausgabepreis der Anleihe liegt bei 99,699 %.“

(April 2009)

**BEWAG**

„Die BEWAG plant erstmals eine Unternehmensanleihe mit einem Volumen von EUR 150 Mio. (aufstockbar auf bis zu EUR 200 Mio.) und einer Laufzeit von 5 Jahren zu begeben. Der endgültige Zinssatz und Emissionskurs werden abhängig von der jeweiligen Marktsituation kurz vor Zeichnungsbeginn festgelegt und aus heutiger Sicht 4,75% betragen.“

(Juni 2009)

**kelag**

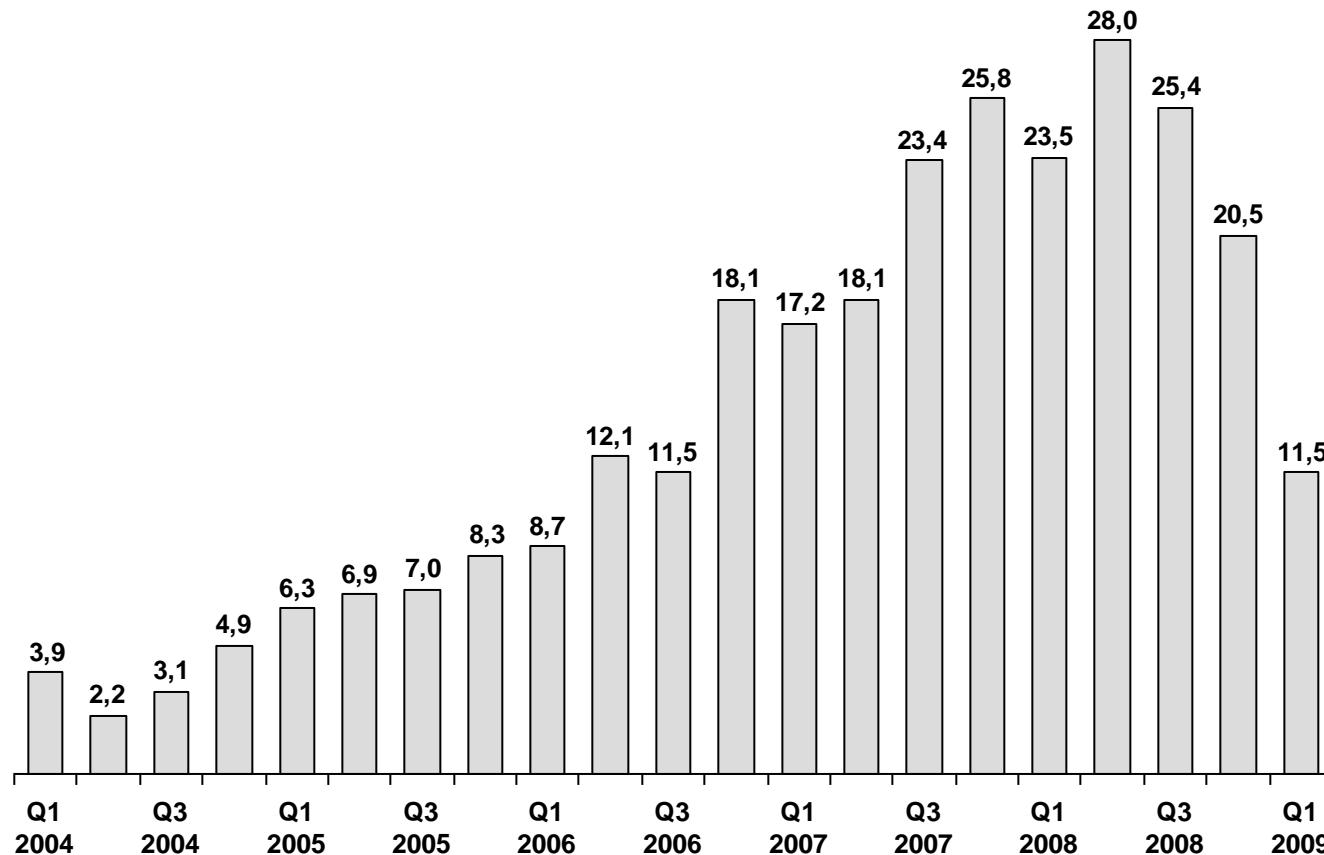
„Die KELAG hat eine Unternehmensanleihe mit einem Volumen von 250 Mio. EUR erfolgreich bei überwiegend österreichischen Investoren platziert [...] Die fünfjährige Unternehmensanleihe mit Laufzeitbeginn 23. Juni 2009 ist mit 4,5 % p.a. verzinst.“

(Juni 2009)



## Speziell im Bereich Renewables ist das Investitionsvolumen stark zurückgegangen.

### Finanzierungsvolumen weltweit in neue Renewables-Anlagen (in Mrd. USD)

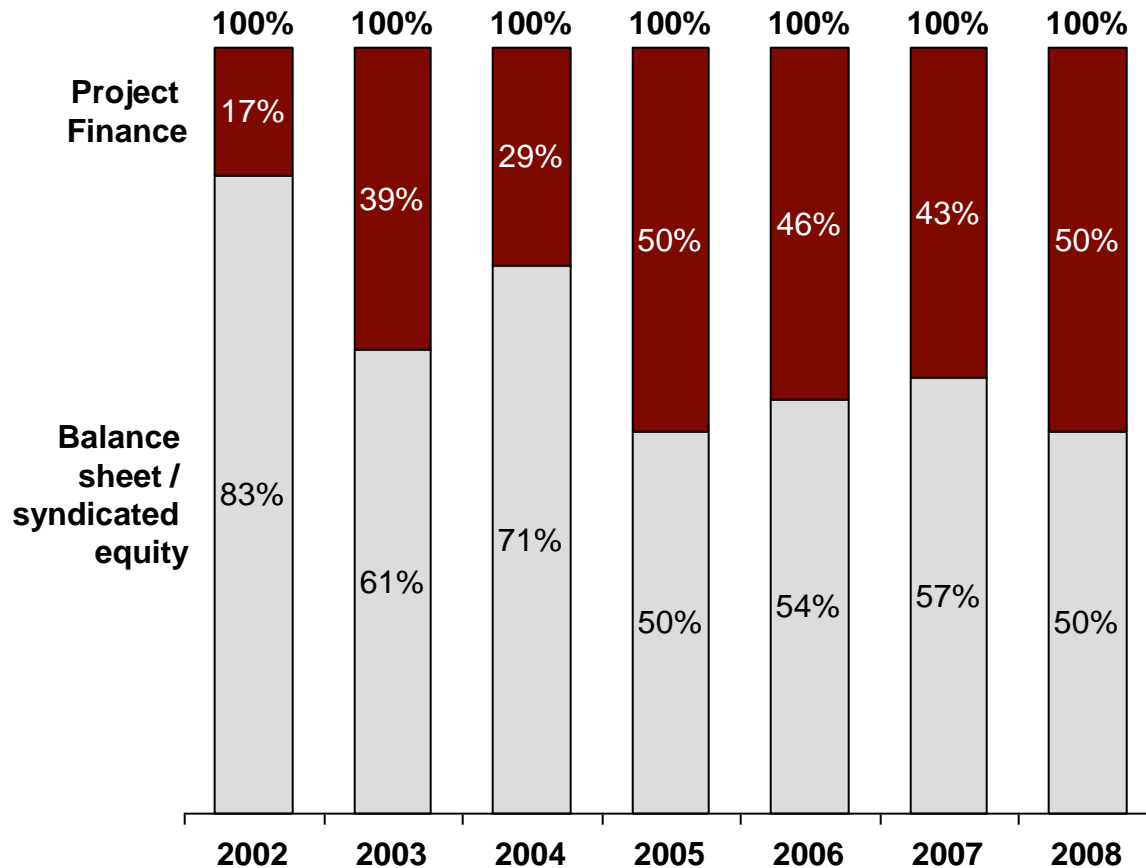


- Im Zuge der Finanzkrise haben Anlagenfinanzierer Schwierigkeiten durch die beschränkte Kreditvergabe von Banken, das notwendige Kapital aufzustellen
- Insbesondere hohe „leverage ratios“ werden von Banken kritisch betrachtet
- Dies führte zu einem Rückgang im Bereich der Anlagenfinanzierung in den letzten beiden Quartalen - der Abschwung wird voraussichtlich weiter anhalten



# Die Finanzierung von 50% dieser Anlagen erfolgt heute über Projektfinanzierung.

## Anteil der Projektfinanzierung an der Renewables-Anlagenfinanzierung (in %)



- Bei der Projektfinanzierung werden die Kredite direkt durch die laufenden Cash-Flows des Projekts bedient
- Speziell kleinere Projektentwickler haben derzeit große Schwierigkeiten Finanzierungen aufzustellen
- Banken begeben bevorzugt Kredite an große Unternehmen, die über starke Bilanzen verfügen und mit denen sie schon lange Geschäftsbeziehungen unterhalten
- Das führt dazu, dass große Projekte eher finanziert und realisiert werden als kleinere

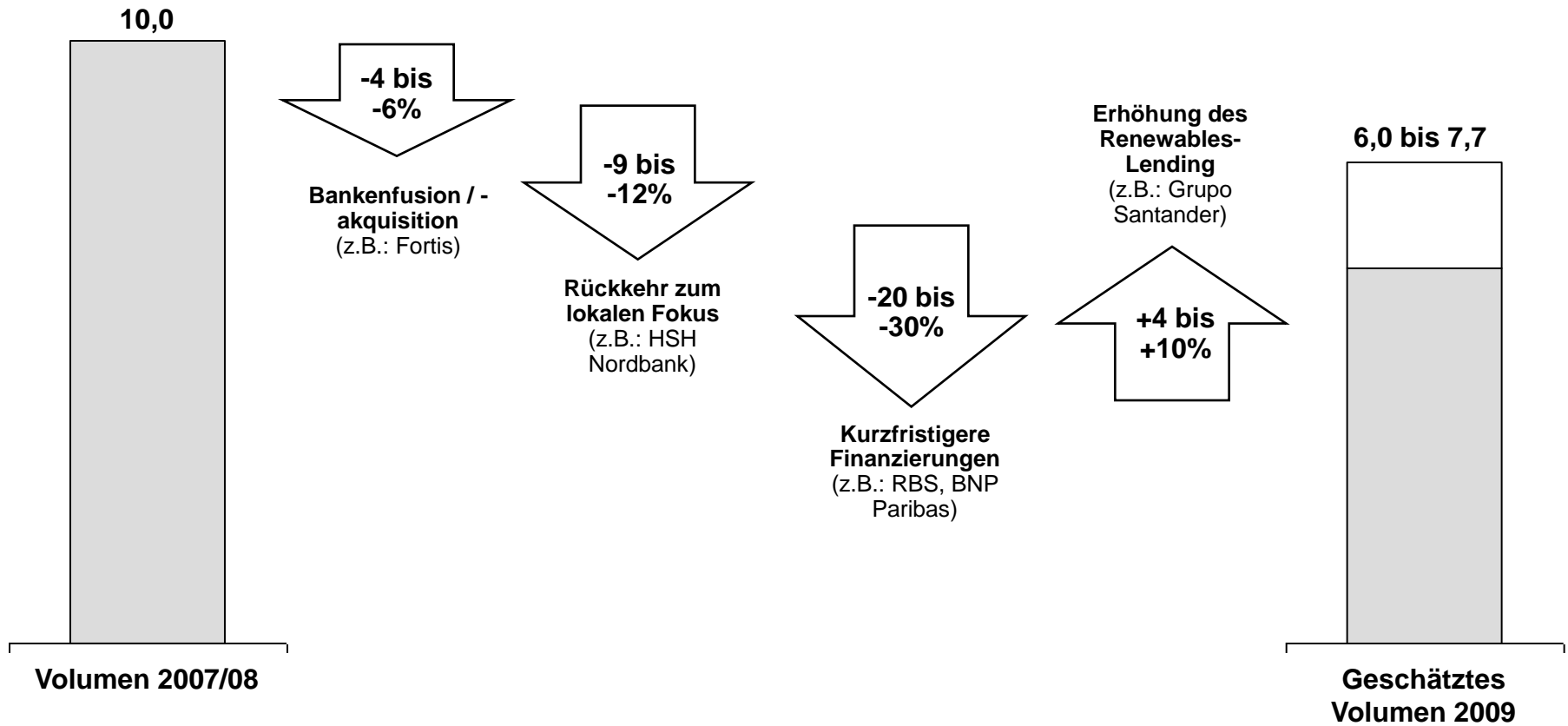




# Das Volumen für Projektfinanzierung ist durch die Bankenkrise um bis zu 40% reduziert worden.

**Verfügbarkeit von Projektfinanzierung für Wind in Westeuropa<sup>1)</sup>**  
(in Mrd. €)

**Beispiel Wind**



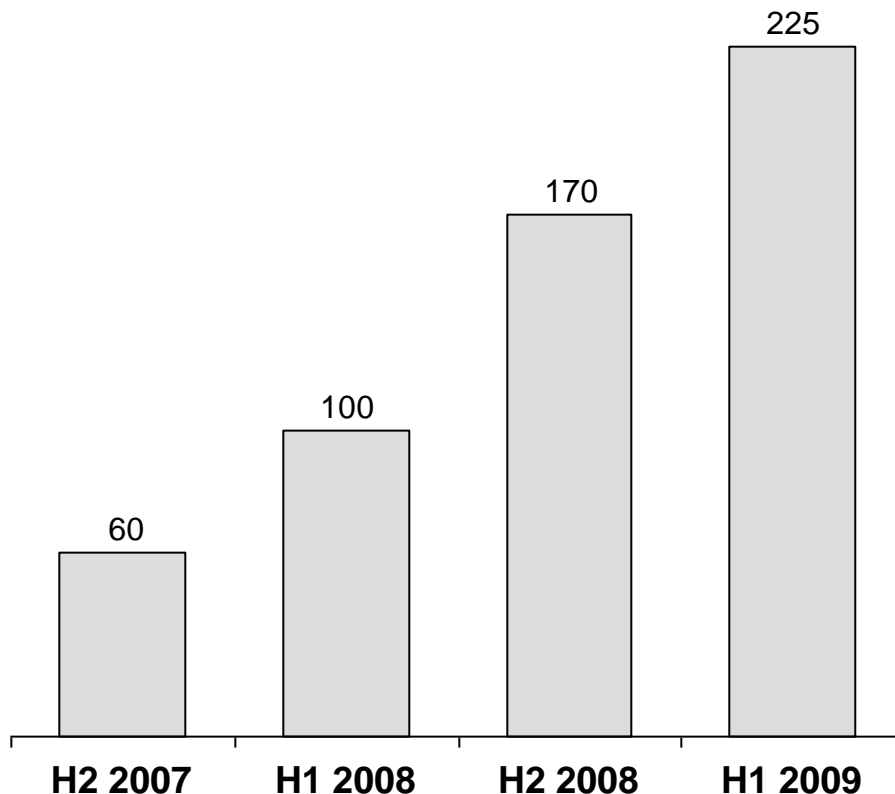
1) Verfügbarkeit von Kreditfinanzierung mit einer Laufzeit von 10 Jahren für Windenergieprojekte der führenden Anbieter von Projektfinanzierung für Wind (z.B Royal Bank of Scotland, EIB, Nord LB etc.)

Quelle: New Energy Finance, A.T. Kearney



## Die Konditionen bei der realisierten Projektfinanzierung haben sich stark verschlechtert.

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

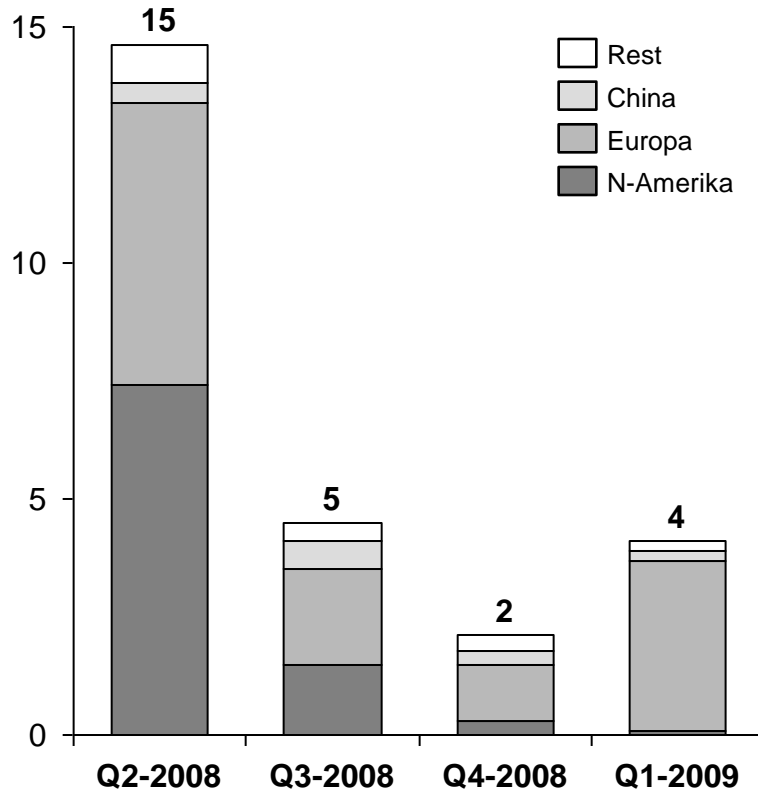


- Die Risikoprämien bei Krediten haben sich im Zuge der Finanzkrise für gute Schuldner um bis zu 1,6% p.a. erhöht
- Diese Erhöhung wurde allerdings teilweise durch die sinkenden Leitzinsen ausgeglichen, weshalb der Nettoeffekt etwa 0,5 – 1,0% p.a. beträgt
- Die Banken haben verstärkt die Laufzeit der 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



# Auch auf der Supply-Chain werden die ambitionierten Wachstumsziele bereits zurückgeschraubt.

## Weltweite Bestellungen von Windturbinen (in GW)



„...sieht REpower für das nächste Geschäftsjahr ein Risiko von kundenseitigen Projektverschiebungen. [...] passt REpower seine Erwartung an das Umsatzwachstum für 2009/10 von zuvor 40%-50% auf 30%-35% an.“

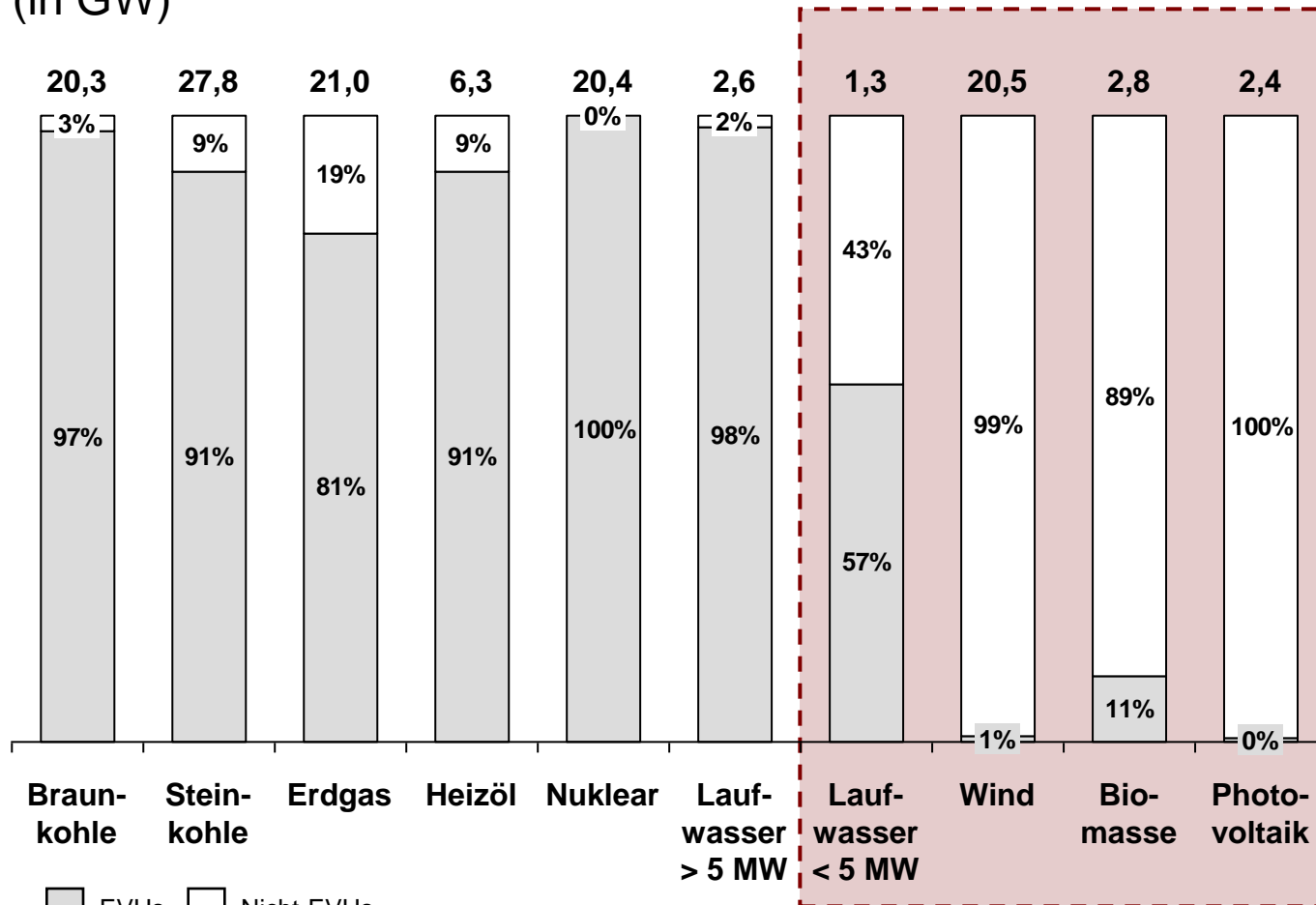


„Für das Geschäftsjahr 2009 erwartet der Vorstand ein weniger dynamisches Wachstum für die Branche und für Nordex. Ausschlaggebend hierfür ist die durch die Finanzmarktkrise ausgelöste **erschwerte Projektfinanzierung** einiger Windparks auf Kundenseite. In diesem Umfeld besteht das Risiko von **Projektverschiebungen**.“



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

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

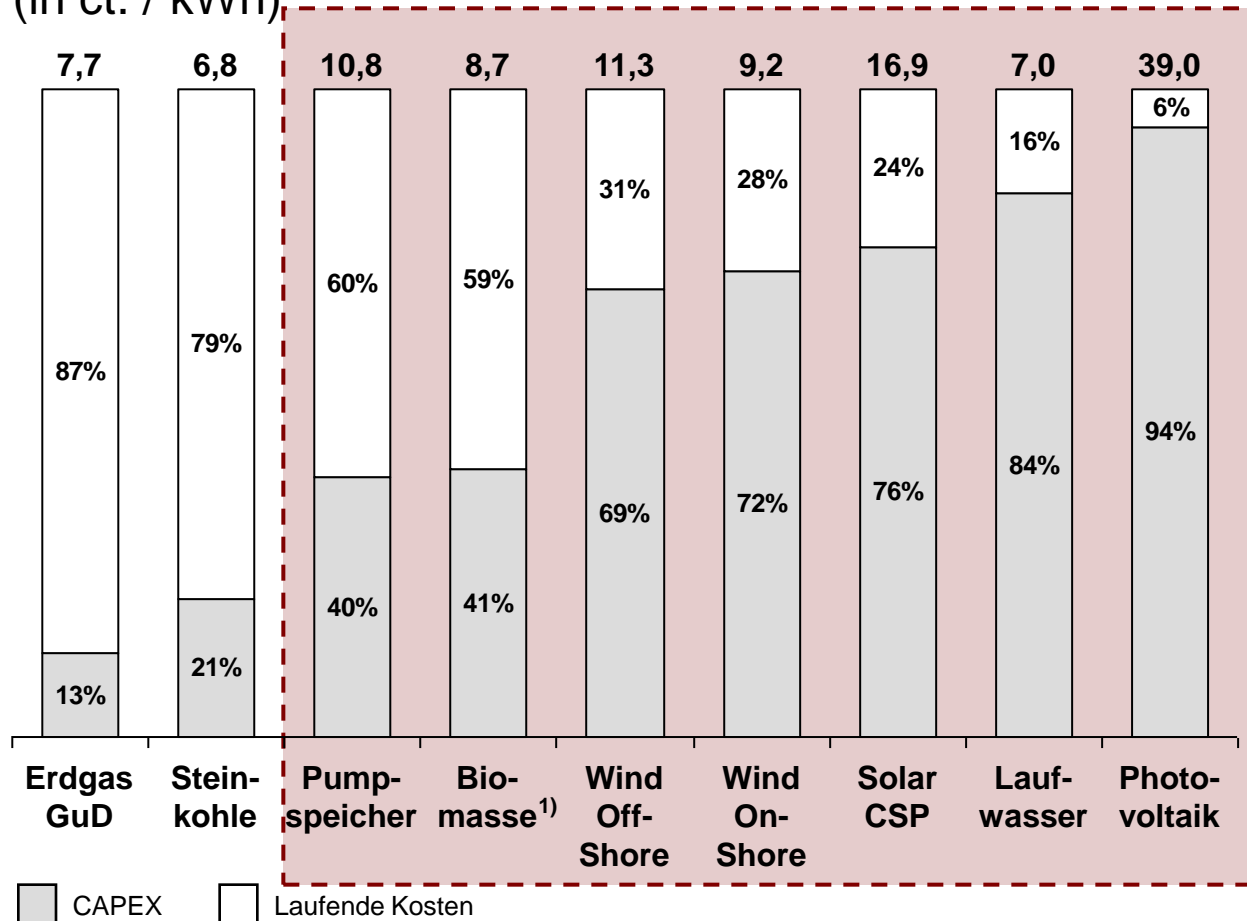


- Nur ein kleiner Teil der derzeit betriebenen EEG-Anlagen in Deutschland wird von den traditionellen EVUs betrieben
- Der Anteil der traditionellen Energieunternehmen wird jedoch in diesem Segment steigen



# Bei Renewables machen die Investitionskosten den größten Teil der Erzeugungskosten aus.

**Vergleich Zusammensetzung der gesamten Stromerzeugungskosten 2008**  
(in ct. / kWh)



- Die anfänglichen Investitionskosten für die Erzeugung erneuerbarer Energie sind erheblich höher als bei konventionellen Energieformen.
- Die Betriebskosten sind allerdings vergleichsweise niedrig und kalkulierbar

■ CAPEX    □ Laufende Kosten

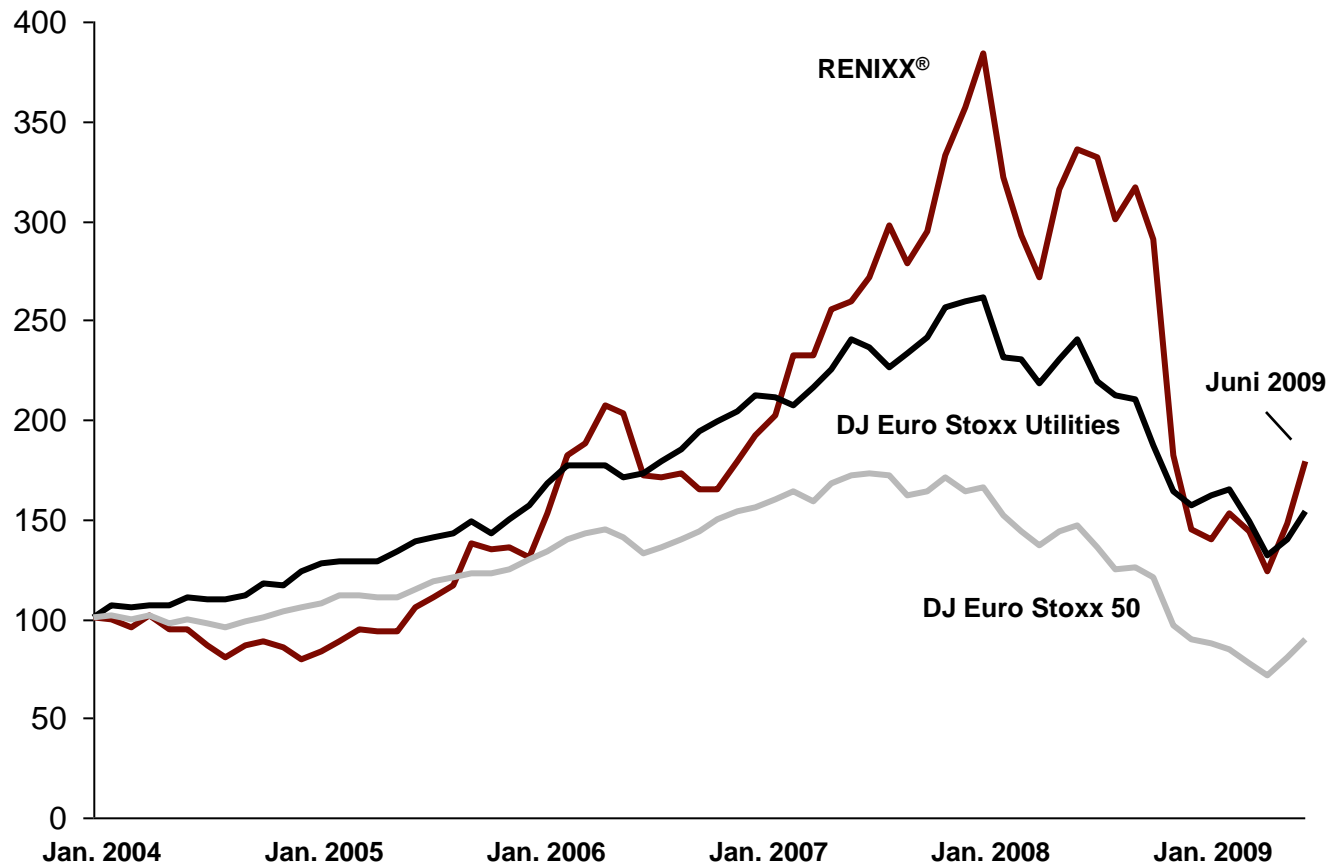
Anmerkung: Berechnung mit WACC von 8%  
Quelle: A. T. Kearney Analyse

1) Verstromung von Altholz zum Preis von 30 € / t



## Die Börsenkurse im Bereich der erneuerbaren Energien sind überproportional abgesunken.

**Index Performance 2004 – 2008<sup>1)</sup>**  
(1.1.2004 = 100)



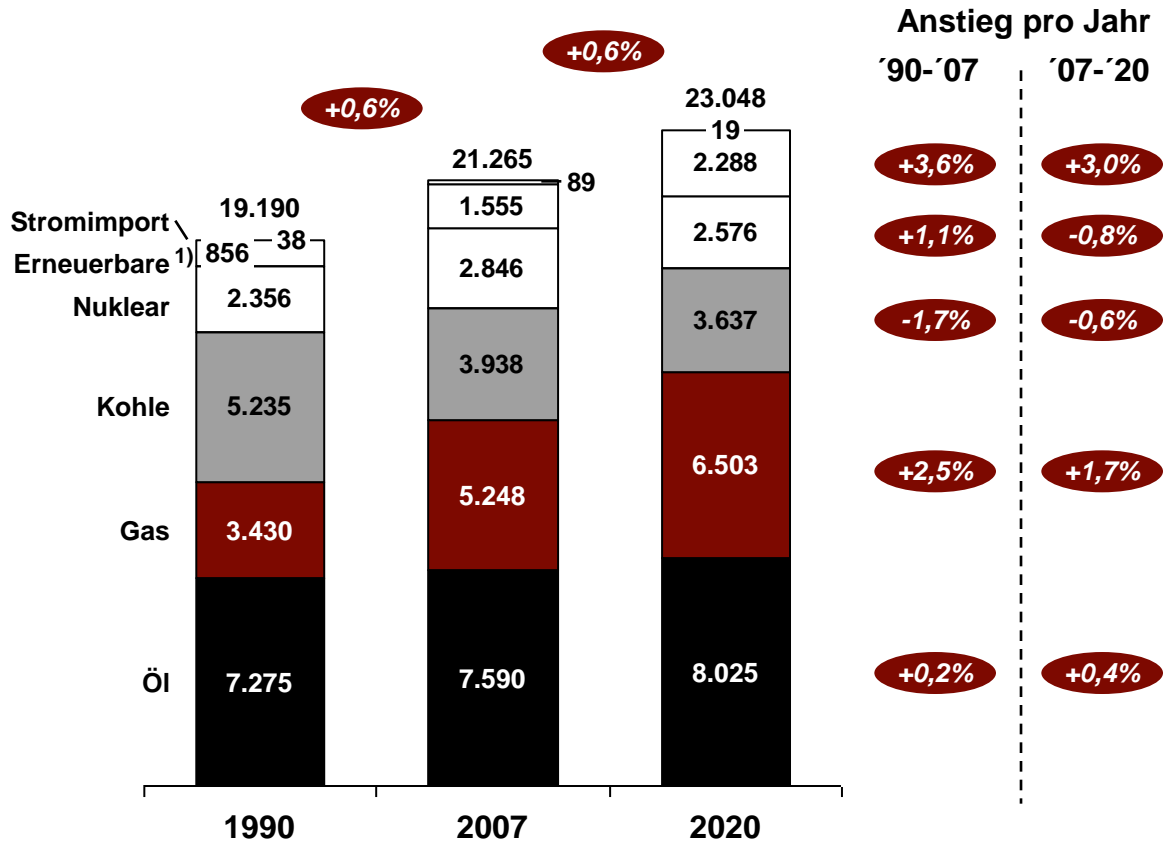
- Der Kurs des RENIXX, der Unternehmen im Bereich erneuerbare Energien zusammenfasst, hat sich von 2004 bis Anfang 2008 beinahe vervierfacht
- In den letzten Monaten hat er aber wieder stark verloren, sodass er sich heute beinahe auf dem Niveau von 2004 befindet
- Der DJ EuroStoxx Utilities ist weniger stark angestiegen, hat aber auch im Zuge der Finanzkrise weniger stark verloren

1) Vergleich der Monatsmittelwerte  
Quelle: IWR(RENIXX®); Bloomberg

# Langfristiger Trend des Energiebedarfwachstums ungebrochen

# Der Energieverbrauch wird bis 2020 weiter steigen – Öl und Gas bauen ihre Bedeutung aus.

## Energiebedarf EU-27 nach Energieträger (in TWh)



- Der Gasverbrauch ist in den letzten Jahren aufgrund der steigenden Verbreitung von Gasheizungen und der verstärkten Gasverstromung stark angestiegen – der Trend wird sich weiter fortsetzen
- Insgesamt werden die fossilen Primärenergien (Öl und Gas) ihren Anteil am Energieverbrauch bis 2020 weiter vergrößern – von 56% in 1990 auf 60% in 2007 und 63% in 2020

1) Inklusive Wasserkraft  
 Quelle: EU Kommission, BP Statistical Review 2008; Eurogas, A.T. Kearney

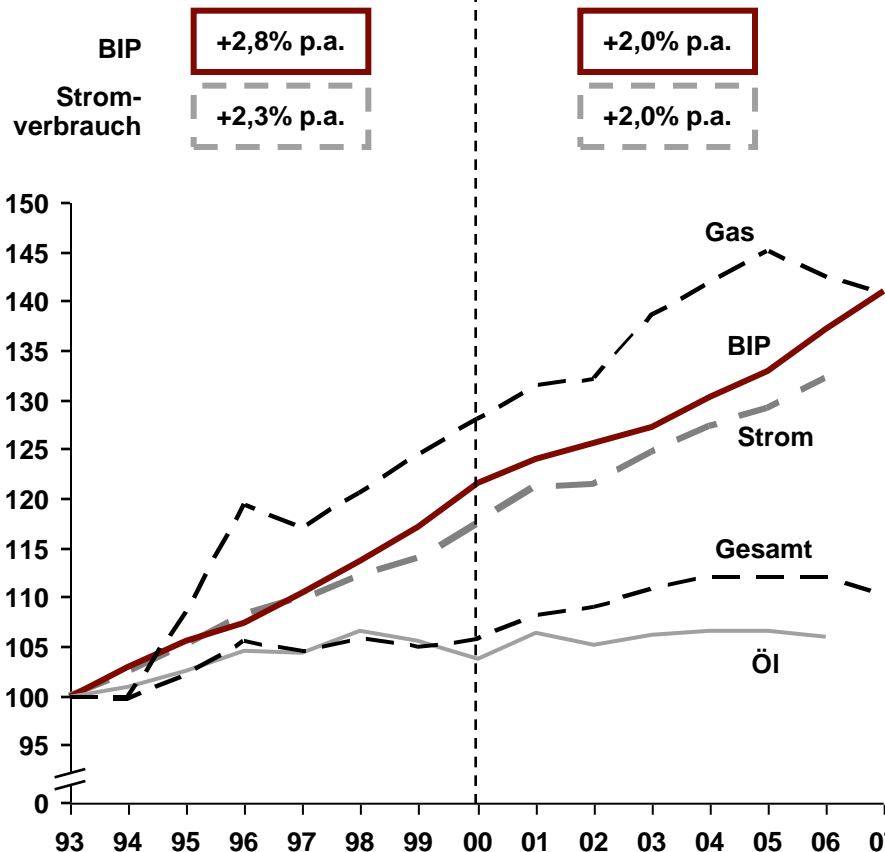


# Der Stromverbrauch wird durch die Entwicklung der Wirtschaftsleistung getrieben.

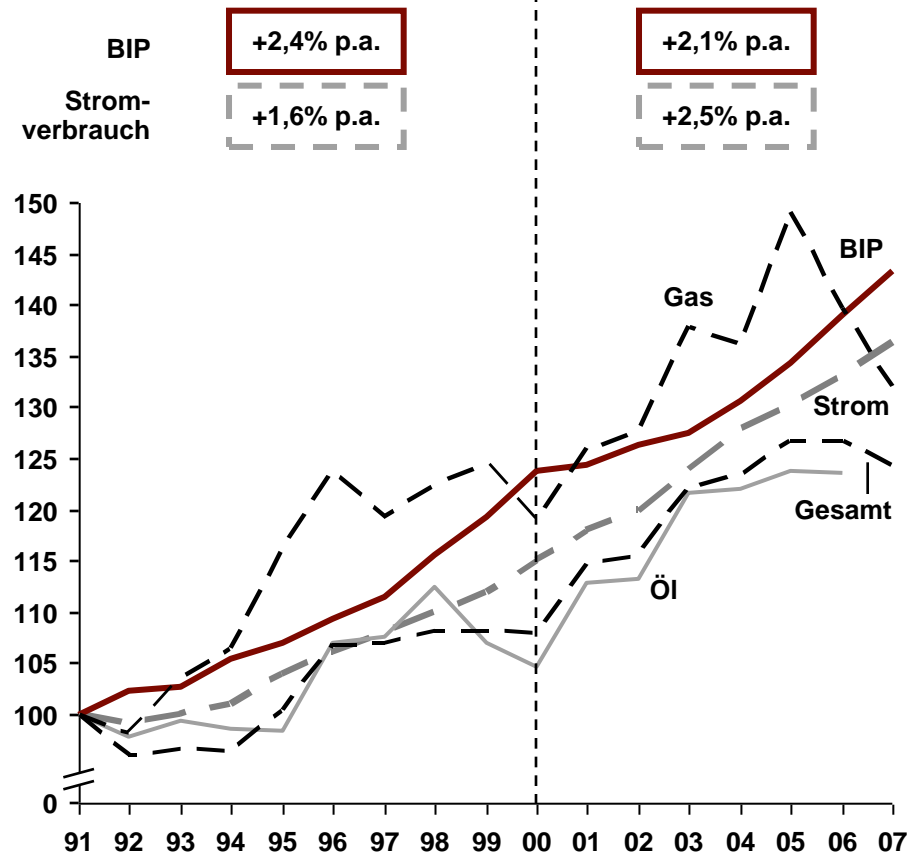
## Index-Entwicklung BIP vs. Energieverbräuche

(1993 bzw. 1991 = 100)

EU-27



Österreich

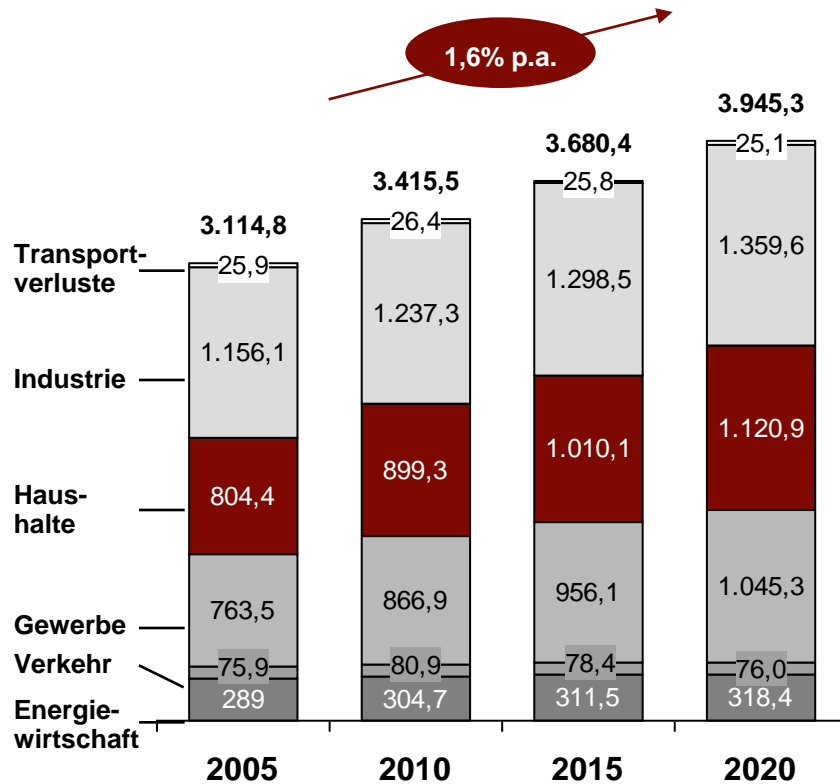


Anmerkung: Für die EU werden Wachstumsraten 1993 bis 2000 und 2000 bis 2006 gezeigt.

Quellen: Eurostat, Destatis, Eurogas, A.T. Kearney Analyse

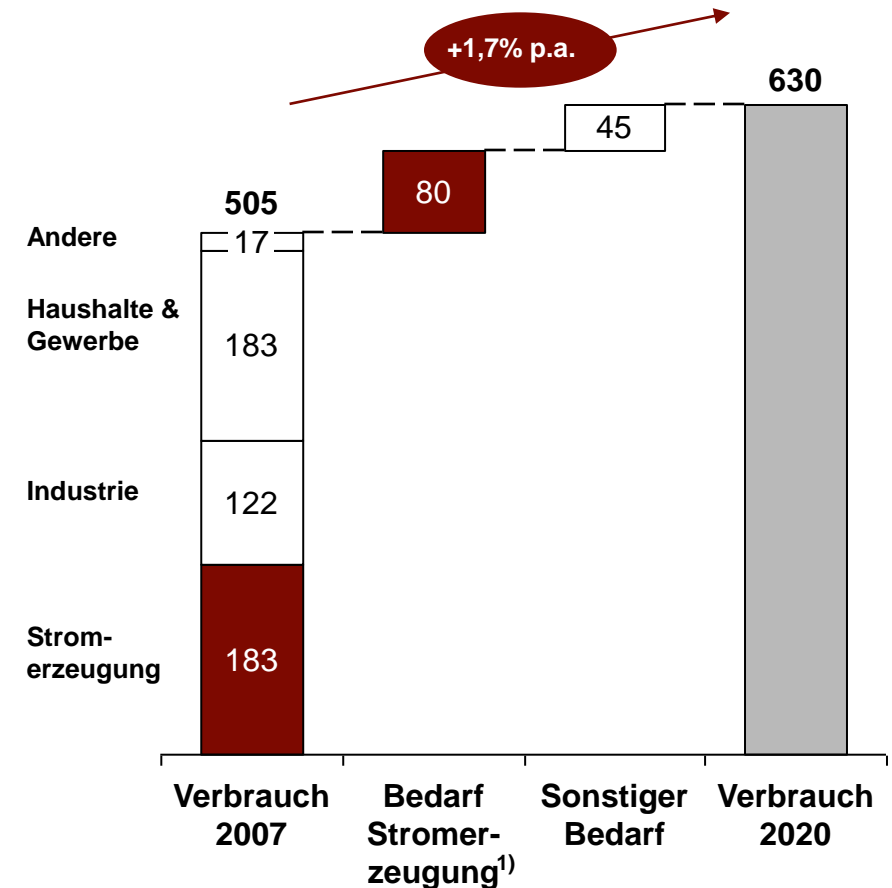
# Der Stromverbrauch wird bis 2020 weiter um 1,6% pro Jahr ansteigen – der Gasverbrauch folgt.

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



**+xx%** Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate

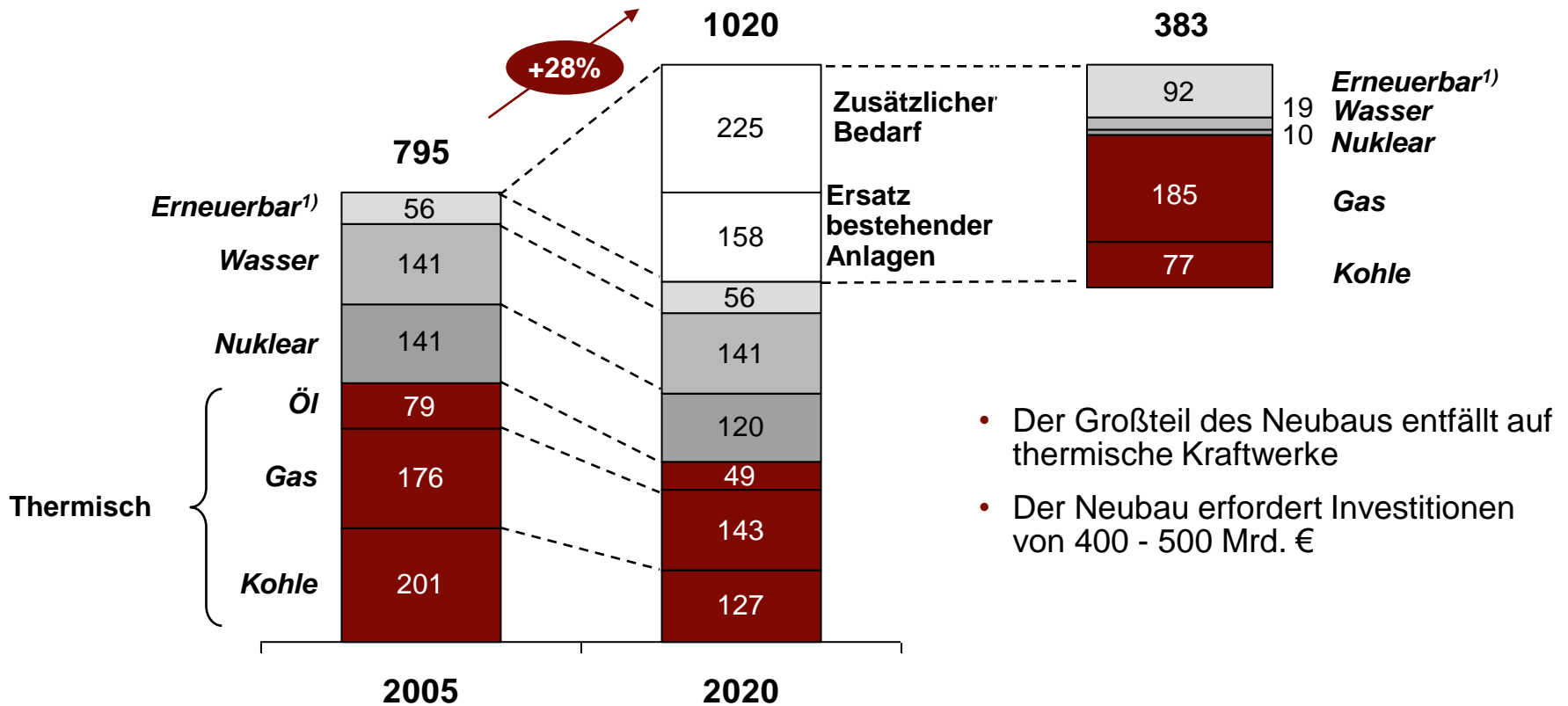
**Prognose Gasverbrauch EU-27 bis 2020**  
(in Mrd. m<sup>3</sup>)



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

# Stromverbrauchsanstieg und der Anlagenersatz erfordern signifikante Investitionen in Kraftwerke.

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



- Der Großteil des Neubaus entfällt auf thermische Kraftwerke
- Der Neubau erfordert Investitionen von 400 - 500 Mrd. €

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

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

## Auswirkung der Finanzkrise je Wertschöpfungsstufe

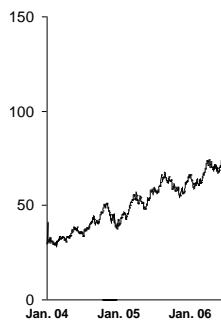
Investitionen verlieren an Attraktivität

Volatilität der Commodity-Preise nimmt zu

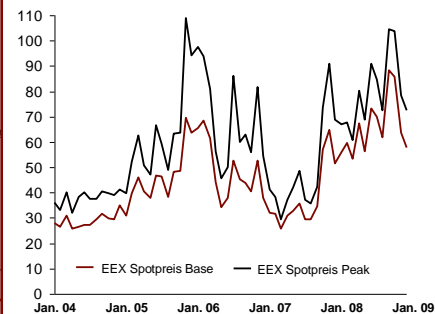
Stromverbrauch und -preise sinken



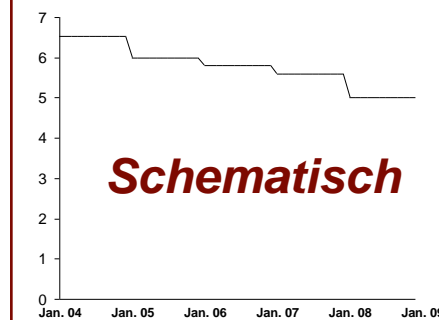
Crude Brent Index (in USD / bbl)



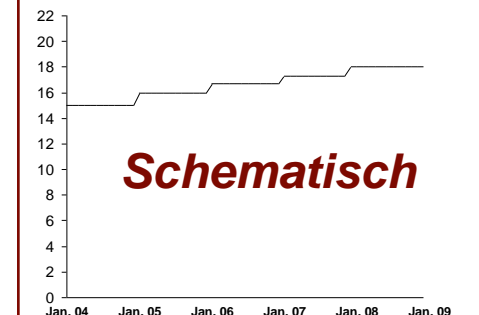
Entwicklung des Strompreises EEX (in € / MWh)



Netzentgelte Verteilebene (in ct. / kWh)



Strom Endkundenpreise Haushalte (in ct. / kWh)



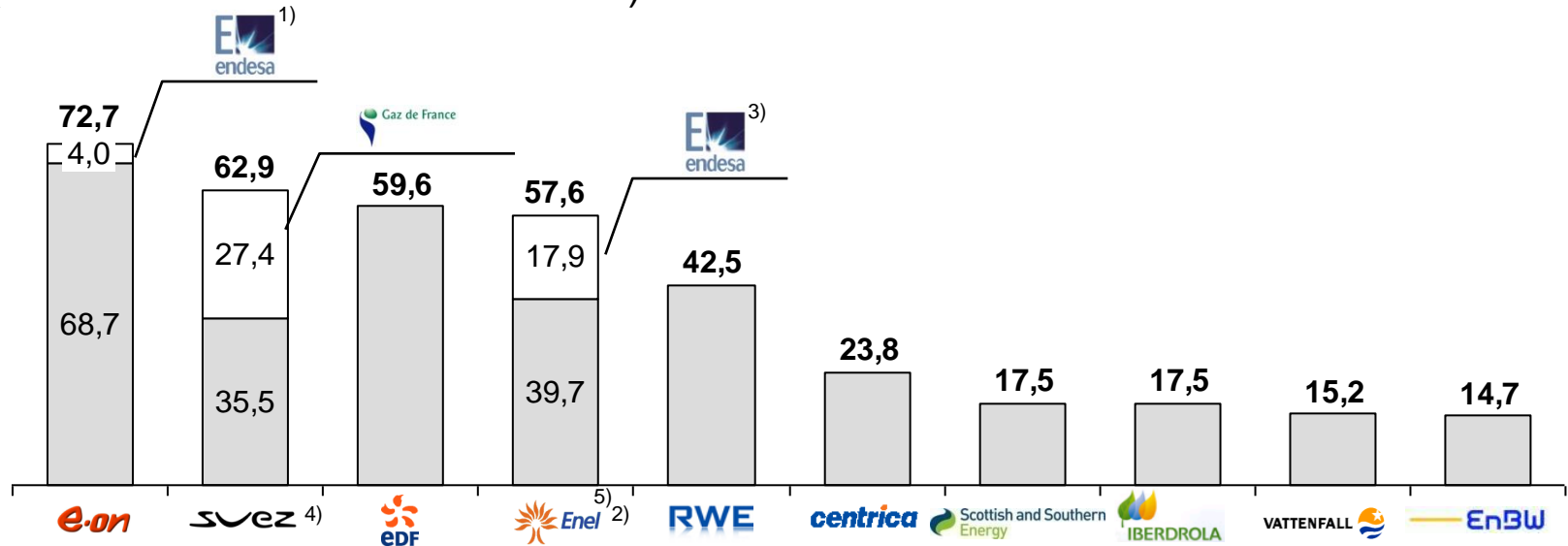
**Hohe Anforderungen an Risiko-management durch Preisvolatilität**

**Niedrige Margen, Cash-flow Stabilität**

**Erhöhtes Preisrisiko durch Volatilität auf Beschaffungsseite**

# Seit 2000 sind die europäischen Energieunternehmen organisch wie auch akquisitorisch sehr stark gewachsen.

## 3 Überblick Top-10 Utilities in Europa (Umsatz Strom/Gas 2007 in Mrd. €)



	CAGR Strom/Gas in % von 2000-2007										Durchschnitt <sup>6)</sup>
<b>Gesamt</b>	30,9	8,7	8,1	12,9	15,9	15,5	19,3	13,8	22,4	14,6	<b>14,3%</b>
<b>Organisch</b>	18,5	0,9	3,1	5,2	11,4	13,1	17,7	6,1	8,2	12,4	<b>7,7%</b>
<b>Akquisitorisch</b>	12,4	7,8	5,0	7,7	4,5	2,4	1,6	7,6	14,2	2,2	<b>6,6%</b>

1) Inkl. Endesa Italien und Frankreich – Spanisches Geschäft von Enel müsste noch hinzugerechnet werden; 2) Spanisches Stromgeschäft (wird voraussichtlich an E.ON abgegeben); 3) Exkl. Endesa Italien und Frankreich (verkauft an E.ON); 4) Exkl. Suez Environnement; Suez wird gezwungen sein, die Anteile an Distrigas (57%) abzugeben – diese sind hier aber noch inkludiert; 5) Im Gesamtumsatz von Enel 2007 wurde der Umsatz von Endesa im vierten Quartal aliquot (ca. 67%) konsolidiert – dieser Anteil wurde hier ausgeschlossen; 6) Durchschnitt mengengewichtet

Quelle: Geschäftsberichte; A.T. Kearney Analyse