

Energiegespräche:

Effekte der Liberalisierung aus Sicht eines EVUs

Josef Heizinger
(Vorstandsdirektor i.R., LINZ AG)

ENERGIEVERSORGUNG LINZ AG

VERSORGUNGSGEBIET

STROM für 83 Gemeinden:

Kunden: 230.000
Durchleitung: 1.900 GWh
Spitzenleistung: 380 MW
Umsatz: 240 Mio.€

ERDGAS für 28 Gemeinden:

Kunden: 70.000
Kundenbedarf: 160 Mio.Nm³
Spitzenleistung: 900 MW
Umsatz: 70 Mio.€

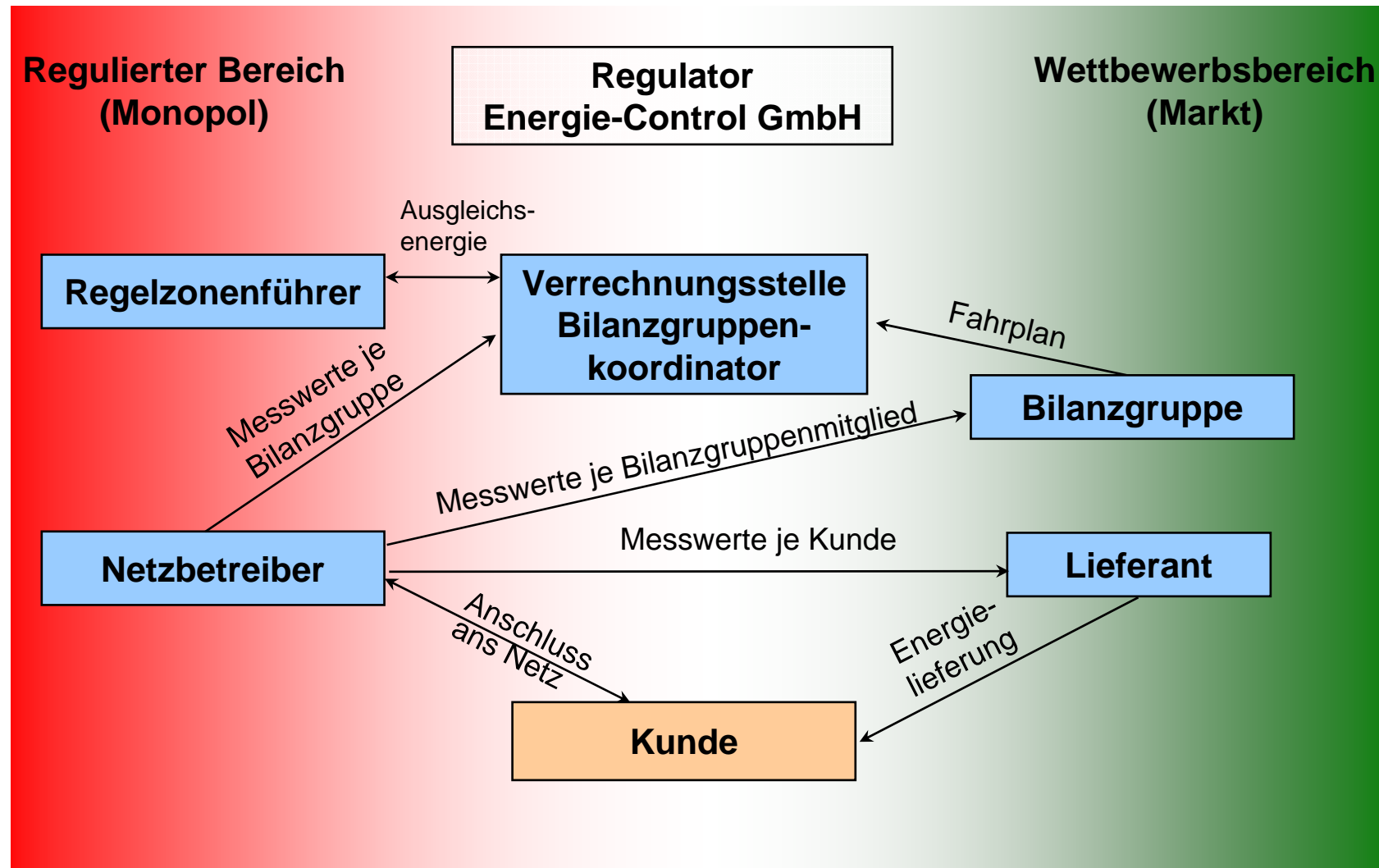
WÄRME für 19 Gemeinden:

Kunden: 50.000
Durchleitung: 1.100 GWh
Spitzenleistung (FW): 370 MW
Umsatz: 50 Mio.€



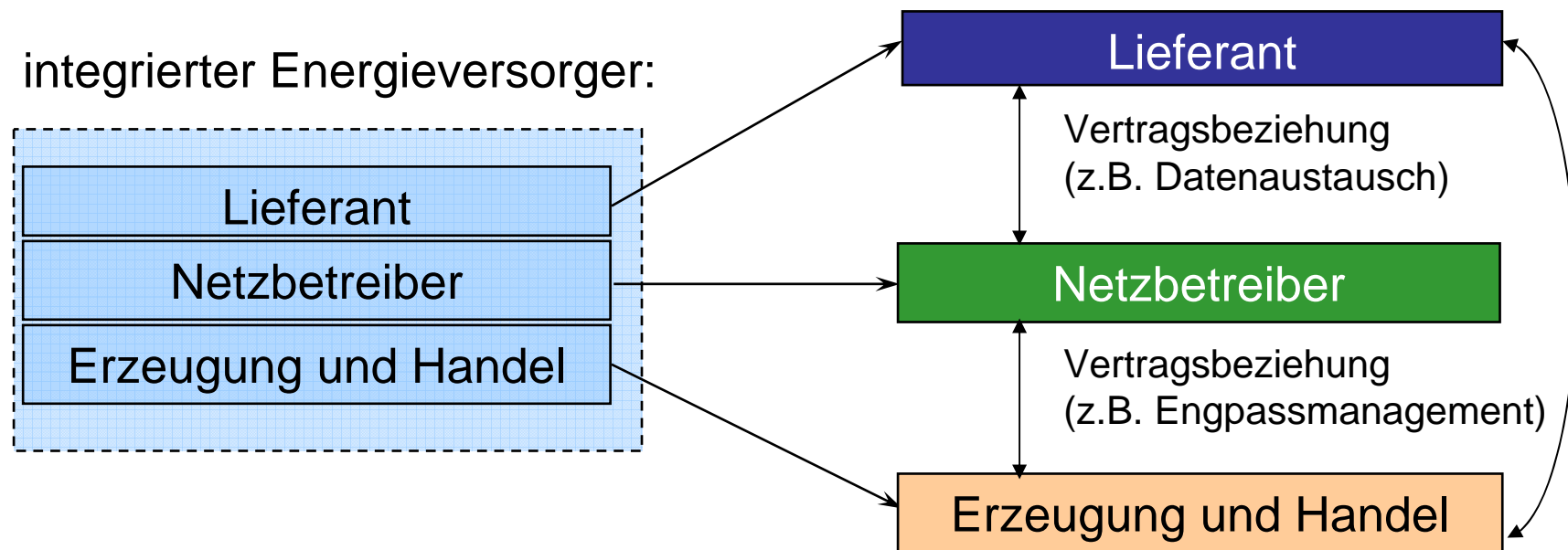
Komplexität des liberalisierten Strommarktes

Teilnehmer am österreichischen Strommarkt:



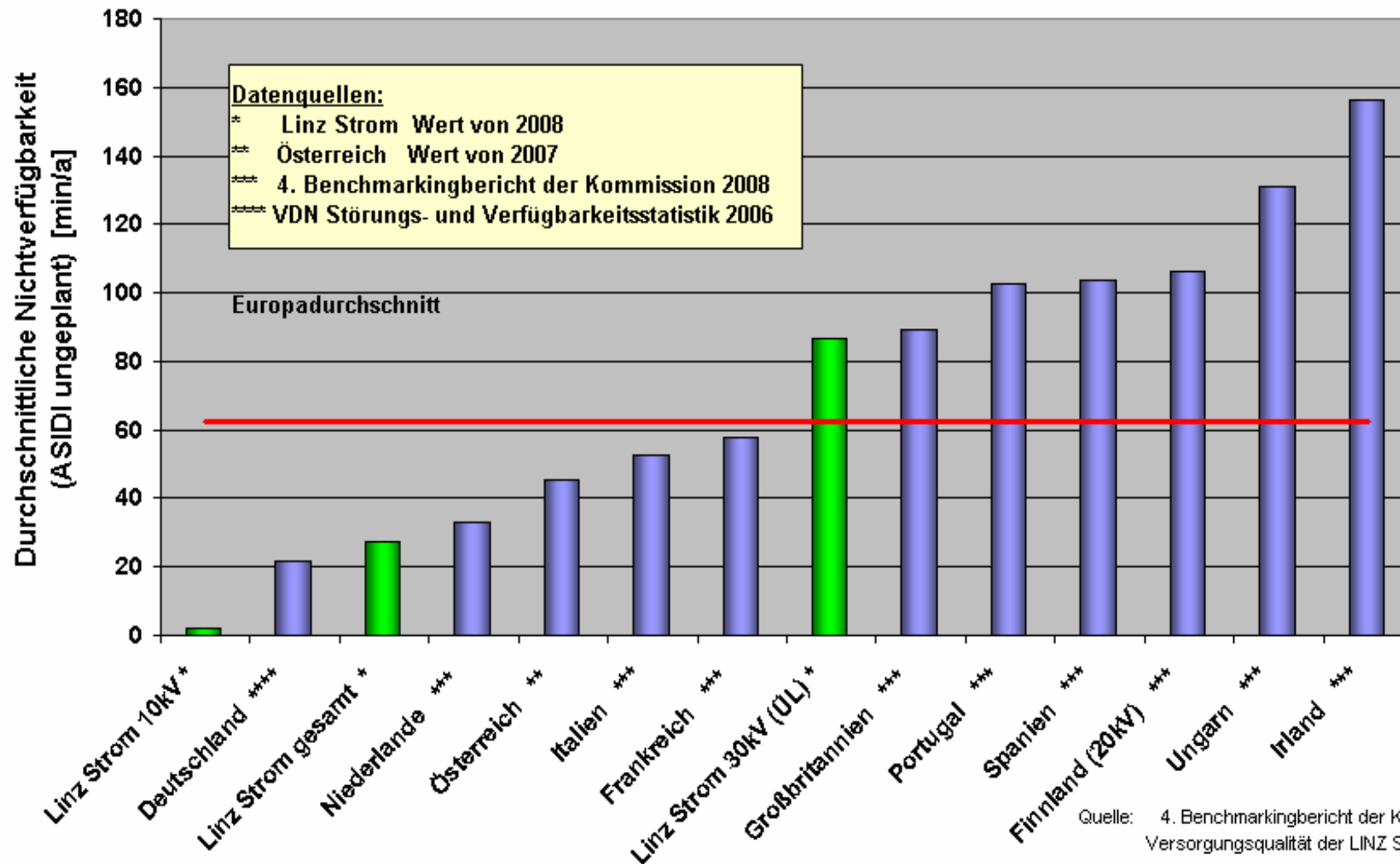
Von einem integrierten Energieversorger zu mehreren entflochtenen Unternehmen

Durch die gesetzliche Verpflichtung zur Entflechtung zwischen Wettbewerbsbereich und Monopolbereich müssen die Beziehungen zwischen Netz und Erzeugung, Handel bzw. Lieferanten in zahlreichen Verträgen neu geregelt werden



Versorgungssicherheit: Ausfallszeiten Stromnetze

Versorgungsqualität der Linz Strom GmbH verglichen mit der Versorgungsqualität in Mitgliedsstaaten der EU



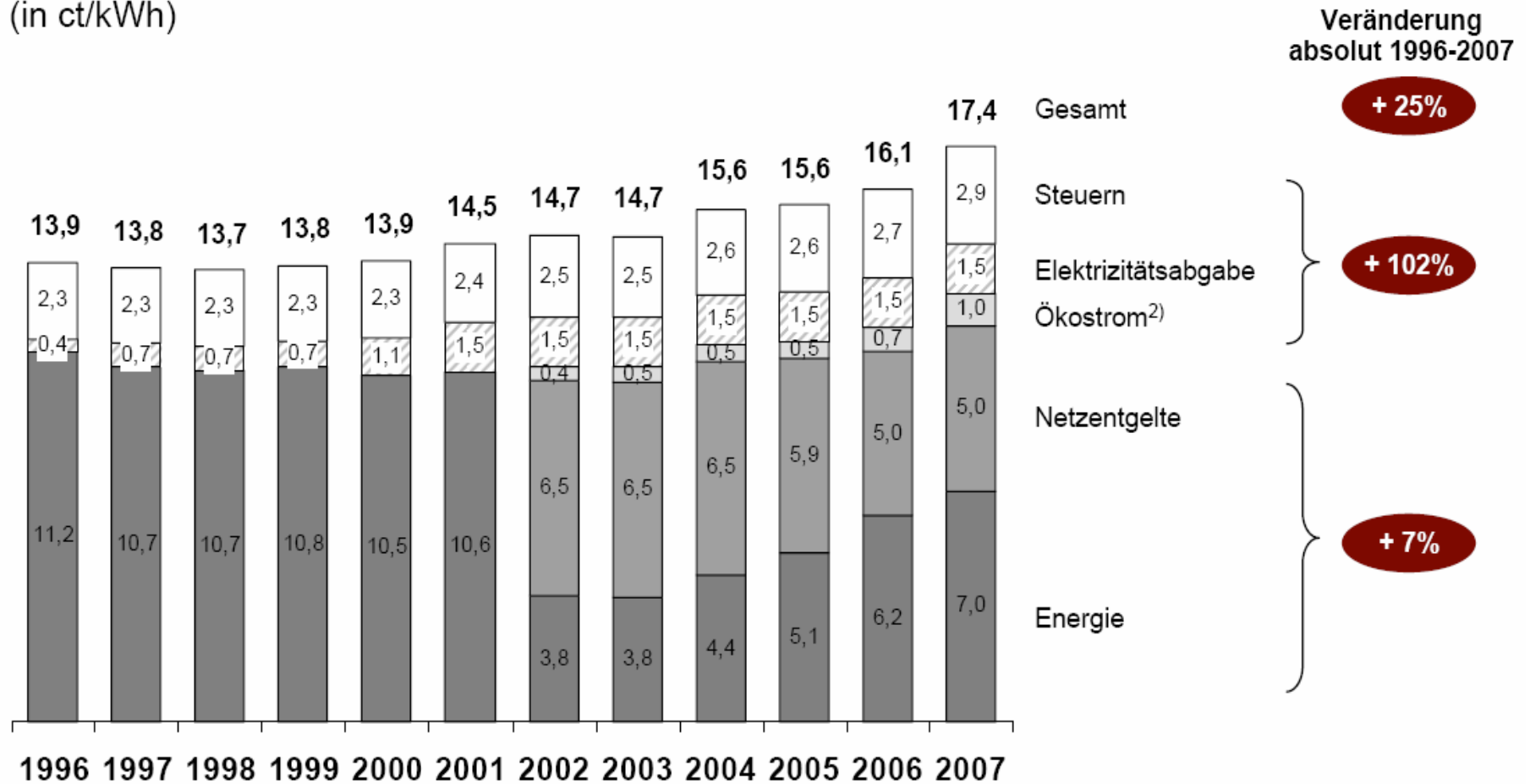
Folgen des Regulierungssystems

- Reduktion von Investitionen durch Kostendruck und damit langfristige Verschlechterung der Versorgungsqualität
→ wurde in Ländern mit langer Regulierungstradition beobachtet
- Benachteiligung von Netzbetreibern mit höherer Versorgungsqualität und daher höheren Netzkosten durch das Benchmarking-System
- Netzbetreiber mit niedriger Versorgungsqualität erhalten keinen Investitionsanreiz und können dadurch ihre Qualität nicht erhöhen
- Qualitätskennzahlen reagieren erst sehr spät auf Änderungen der Netzinvestitionen, und sollten daher nicht alleine zur Regulierung herangezogen werden

Entwicklung der österreichischen Strompreise für Haushaltskunden

Für den Strompreisanstieg bei Haushaltskunden sind vor allem die Steuern und Abgaben verantwortlich.

Entwicklung Strompreis Haushalte nominal 1996-2007¹⁾
(in ct/kWh)



1) Jährlicher Verbrauch von 3.500 kWh, Netzebene 7 nicht gemessen

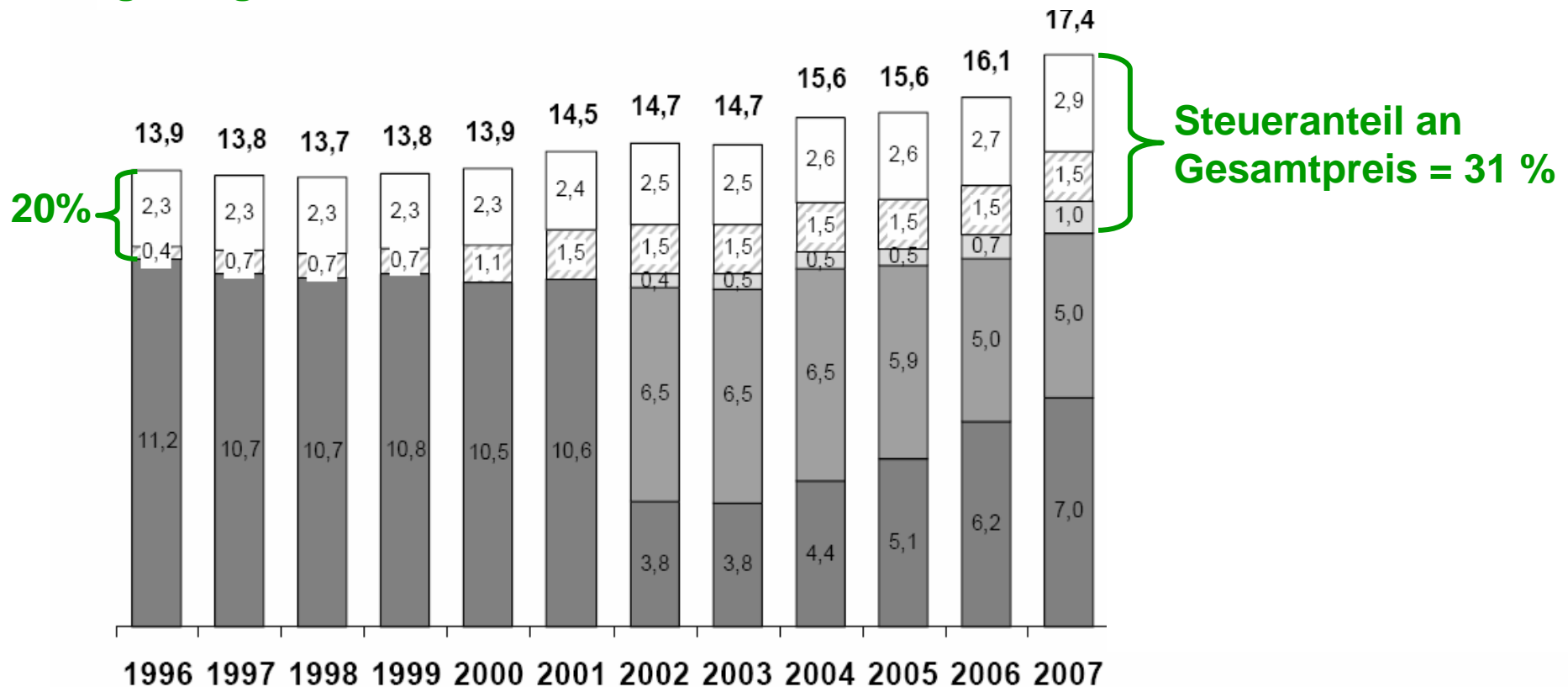
2) Seit 2003 ist die Ökostromförderung bundesweit einheitlich geregelt; 2002 geschätzt; 2007 Verrechnungspreis und Zählpunktpauschale.

Quelle: E-Control; Eurostat; BMF; A.T. Kearney Analyse

Für den Strompreisanstieg bei Haushaltskunden sind vor allem die Steuern und Abgaben verantwortlich.

Entwicklung Strompreis Haushalte nominal 1996-2007¹⁾

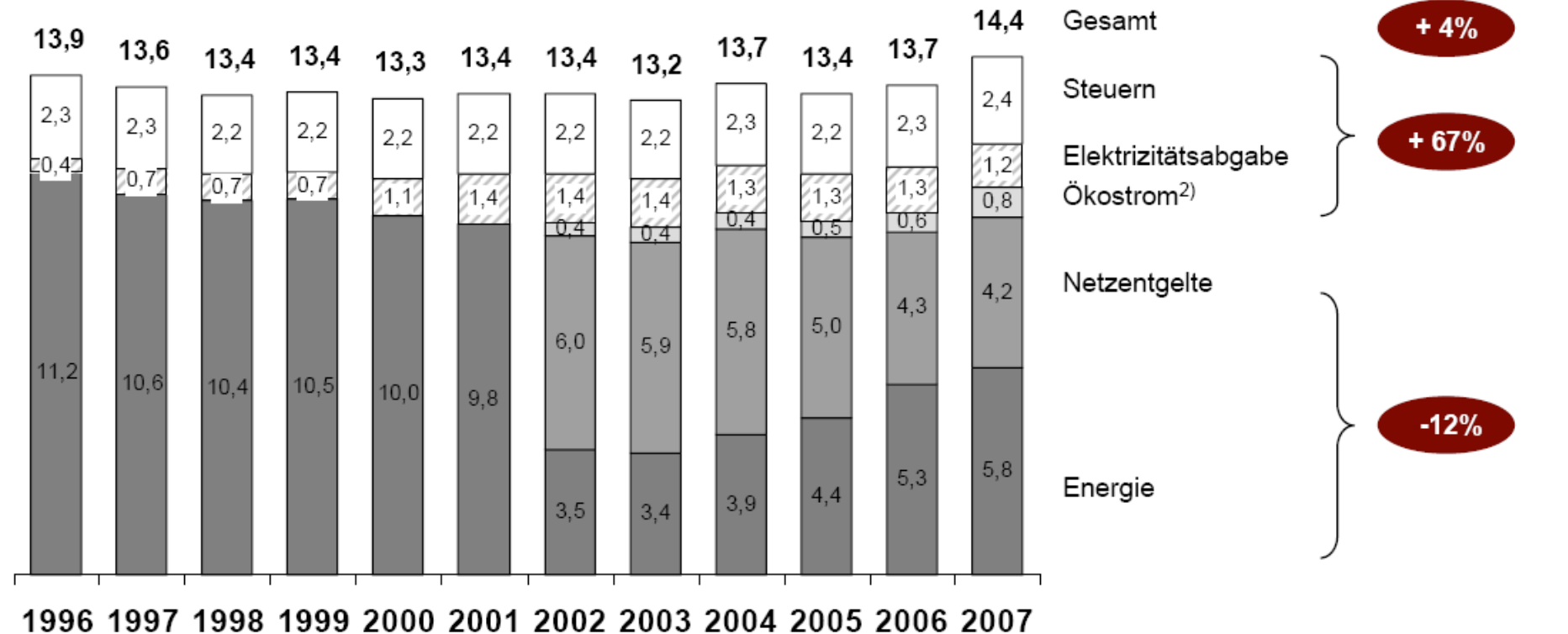
Der Anteil der Steuern und Abgaben am Strompreis ist von 20 % auf 31 % gestiegen.



1) Jährlicher Verbrauch von 3.500 kWh, Netzebene 7 nicht gemessen
 2) Seit 2003 ist die Ökostromförderung bundesweit einheitlich geregelt; 2002 geschätzt; 2007 Verrechnungspreis und Zählpunktpauschale.
 Quelle: E-Control; Eurostat; BMF; A.T. Kearney Analyse

Real befinden sich die Haushaltskundenpreise heute auf dem gleichen Niveau wie 1996.

Entwicklung Strompreis Haushalte real 1996-2007¹⁾
(in ct/kWh)



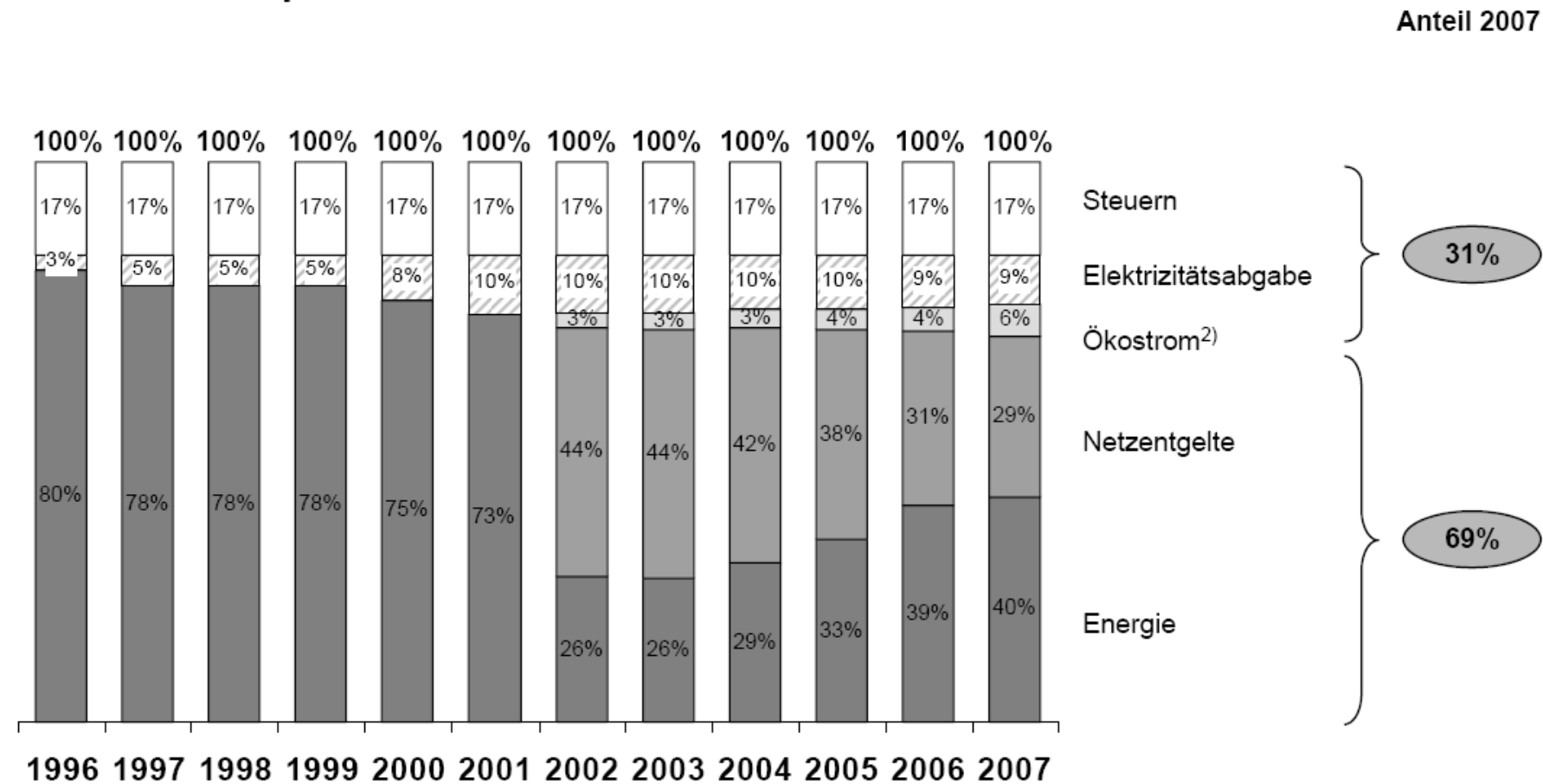
1) Jährlicher Verbrauch von 3.500 kWh, Netzebene 7 nicht gemessen; Verbraucherpreisindex Basis 1996 = 100

2) Seit 2003 ist die Ökostromförderung bundesweit einheitlich geregelt; 2002 geschätzt; 2007 Verrechnungspreis und Zählpunktpauschale.

Quelle: E-Control; Eurostat; Statistik Austria; BMF; A.T. Kearney Analyse

Der Anteil der Steuern und Abgaben am Strompreis ist von 20% auf 31% gestiegen.

Anteile Strompreise Haushalte 1996-2007

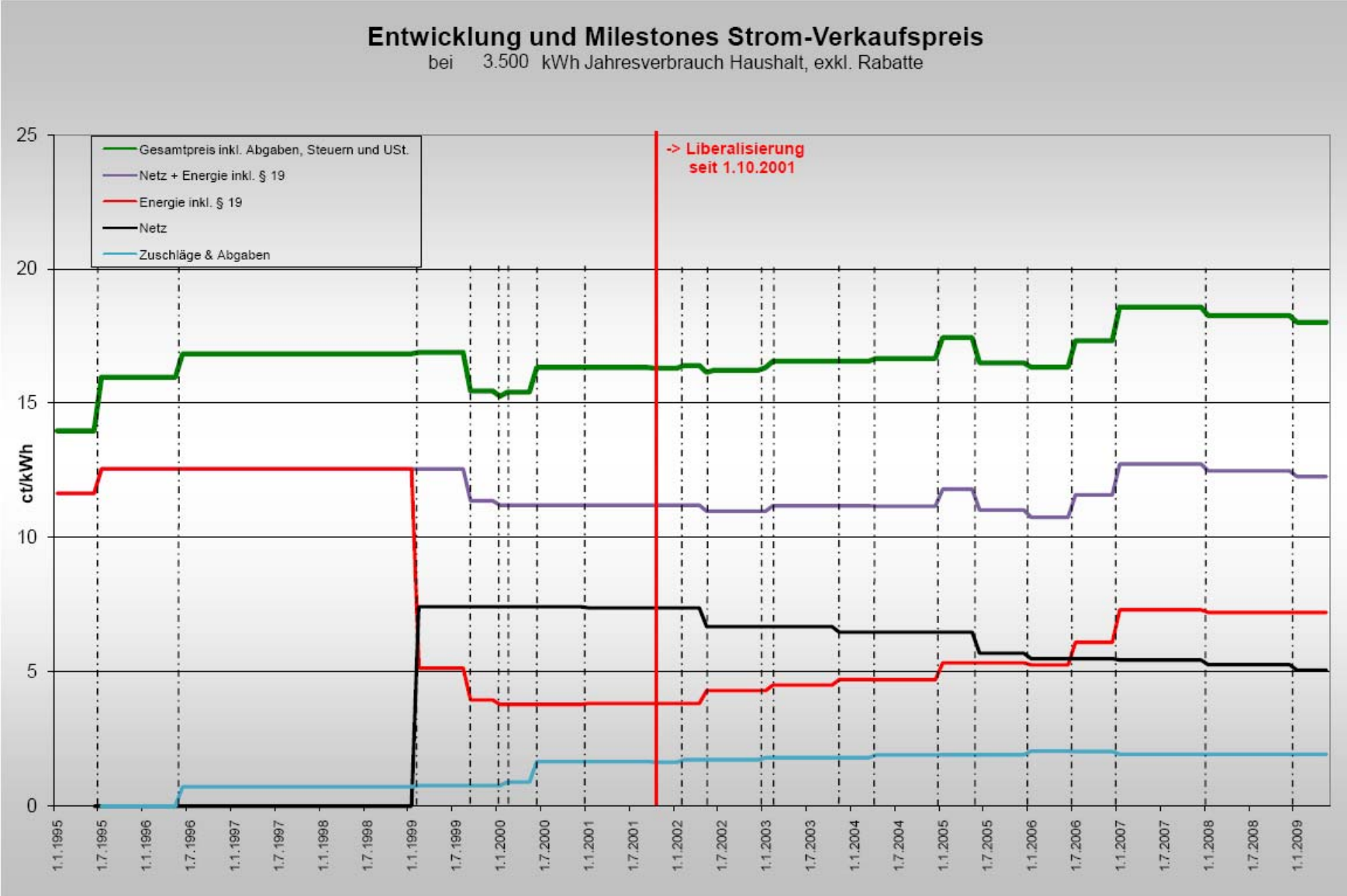


1) Jährlicher Verbrauch von 3.500 kWh, Netzebene 7 nicht gemessen

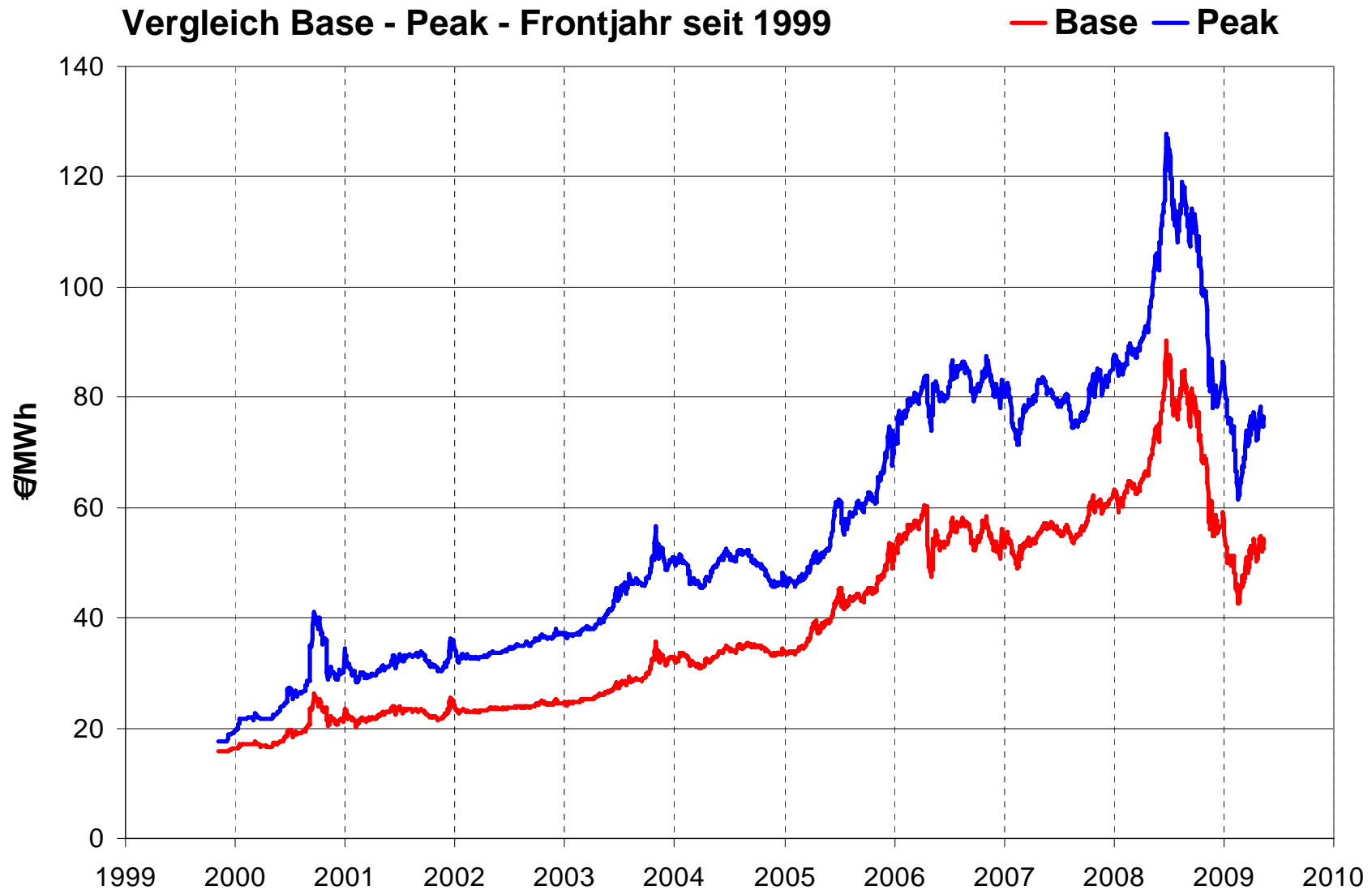
2) Seit 2003 ist die Ökostromförderung bundesweit einheitlich geregelt; 2002 geschätzt; 2007 Verrechnungspreis und Zählpunktpauschale.

Quelle: E-Control; Eurostat; BMF; A.T. Kearney Analyse

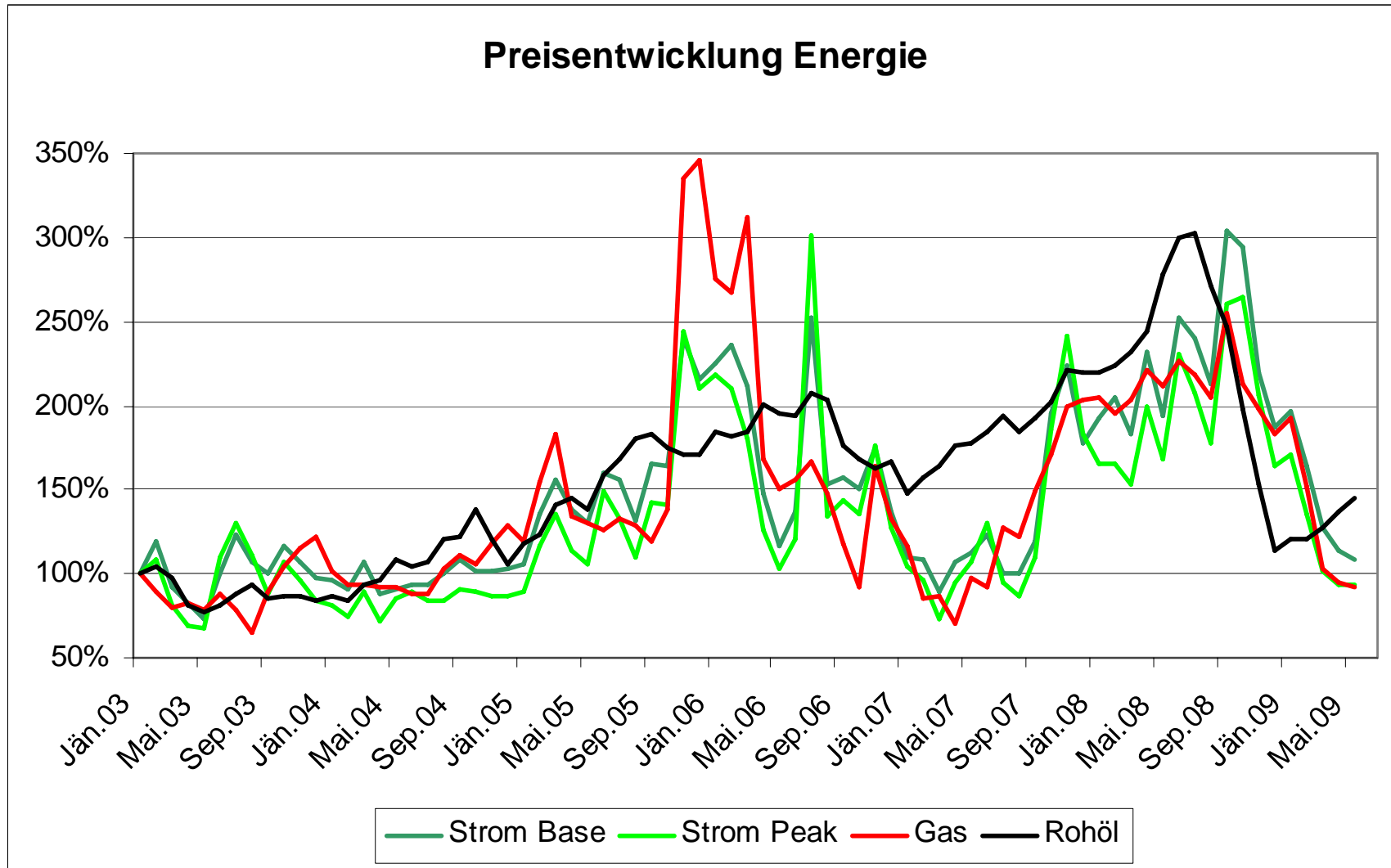
Preisentwicklung Haushaltskunden der LINZ AG



Strompreisentwicklung



Strompreisentwicklung Spotpreise



Dienstleistungen zur Kundenbindung: Zusatzdienstleistungen des LINZ STROM Vertriebes

- Der Qualitätsvertrieb unterscheidet sich von anderen Energie-Lieferanten durch Dienstleistungen, die zusätzlich zu den Strompreismodellen gewählt werden können bzw. bereits inkludiert sind.
- Andere Anbieter, speziell Alternativanbieter, bieten hingegen nur die reine Stromlieferung an.

Zusatzdienstleistungen des LINZ STROM Vertriebes – bereits im Preis inkludiert

- **Stromunfallversicherung**
Stromunfallversicherung im Privatbereich für die ganze Familie bis zu einer Maximalhöhe von EUR 218.018,-
- **Energie-Euros**
100,- Energie-Euros einzulösen bei ausgewählten Partner
- **Kundenzeitung**
quartalsweise kostenlos
- **Events**
Einladung zu verschiedenen Veranstaltungen

Zusatzdienstleistungen des LINZ STROM Vertriebes – zusätzlich wählbar

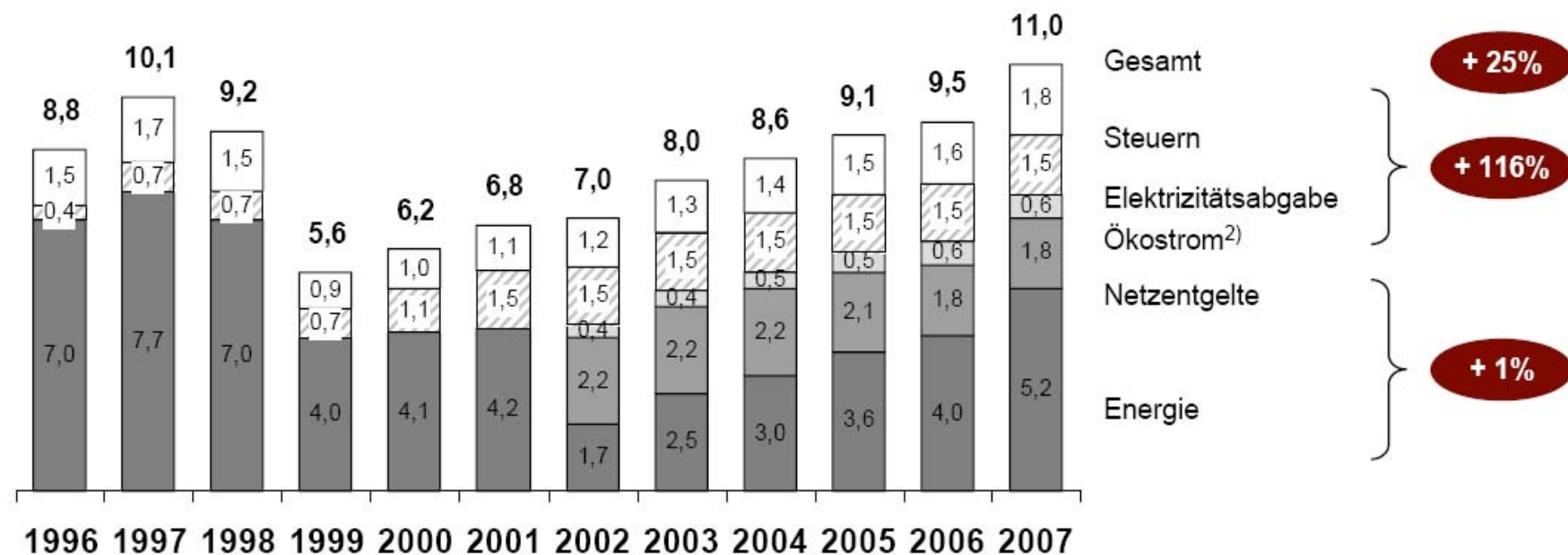
- **EnergieSparbuch:** „Wättchen“; 20 kWh p.a. 18 Jahre lang => 360 kWh entspricht bei den derzeitigen Stromkosten **ca. EUR 142,-**
- **SicherPaket:** Jahrespauschale EUR 27,- brutto; Im Schadensfall ist die Anfahrt und die 1. Arbeitsstunde kostenlos, Material bis EUR 8,- brutto ist inkludiert => je Schadensfall **ca. EUR 170,-** brutto Ersparnis
- **Baustrom:** Baustrom-Paket mit **EUR 50,-** Gutschein vom Lagerhaus
- **Naturstrom:** Strom aus 100 % erneuerbarer Energie mit einem Aufpreis von nur 2 ct/kWh brutto.
- **Wärmepumpen-Förderung:** **EUR 218,-** brutto einmalig, 5 Jahre Bindung
- **e-Kredit:** Zinszuschuss für Finanzierung von elektrischer Raumwärmeerzeugung oder Warmwasseraufbereitung
- **Strommessgeräte:** können **kostenlos** ausgeliehen werden
- **Energieberatung:** Beratung im Bedarfsfall

Entwicklung der österreichischen Strompreise für Industriekunden

Der Strompreis für Industriekunden ist im Rahmen der Liberalisierung sehr stark gesunken – Steuererhöhungen haben die Senkung aufgeessen.

Entwicklung Strompreis Industrie nominal 1996-2007¹⁾
(in ct/kWh)

Veränderung
absolut 1996-2007



1) Jährlicher Verbrauch von 10 GWh, Netzebene 5

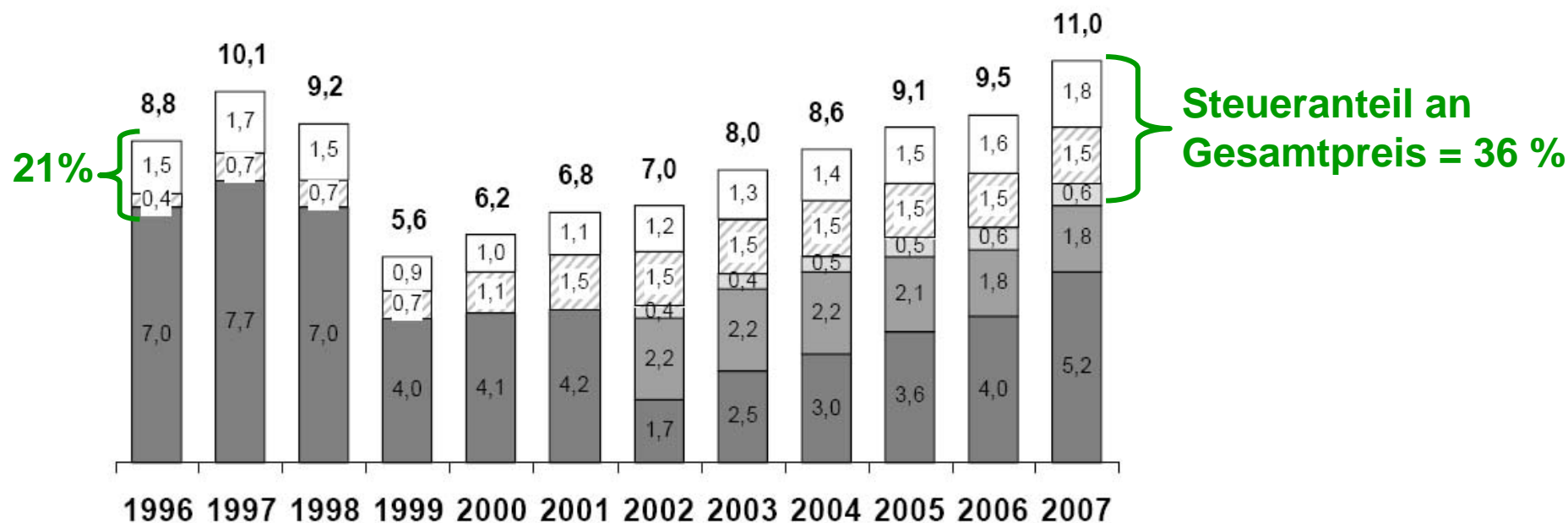
2) Seit 2003 ist die Ökostromförderung bundesweit einheitlich geregelt; 2002 geschätzt; 2007 Verrechnungspreis und Zählpunktpauschale.

Quelle: E-Control; Eurostat; TU Wien; BMF; A.T. Kearney Analyse

Der Strompreis für Industriekunden ist im Rahmen der Liberalisierung sehr stark gesunken – Steuererhöhungen haben die Senkung aufgeessen.

Entwicklung Strompreis Industrie nominal 1996-2007¹⁾

Der Anteil der Steuern und Abgaben am Strompreis ist von 21 % auf 36 % gestiegen.

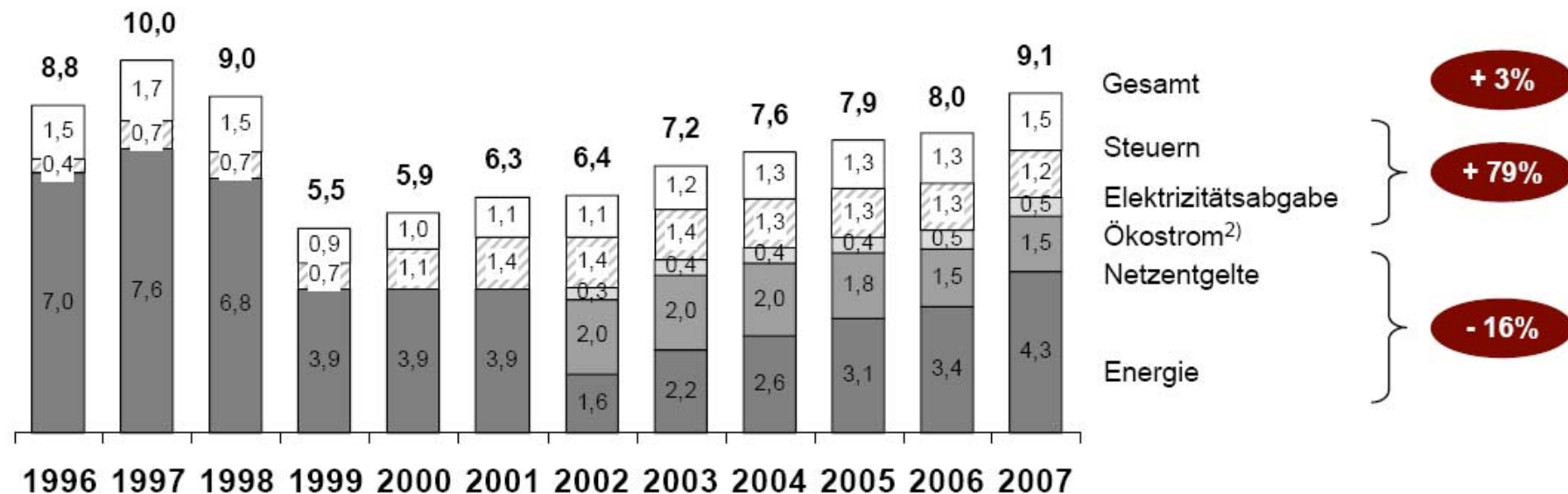


1) Jährlicher Verbrauch von 10 GWh, Netzebene 5
 2) Seit 2003 ist die Ökostromförderung bundesweit einheitlich geregelt; 2002 geschätzt; 2007 Verrechnung
 Quelle: E-Control; Eurostat; TU Wien; BMF; A.T. Kearney Analyse

Real befindet sich der Strompreis heute wieder auf dem Niveau vor der Liberalisierung.

Entwicklung Strompreis Industrie real 1996-2007¹⁾
(in ct/kWh)

Veränderung
absolut 1996-2007



1) Jährlicher Verbrauch von 10 GWh, Netzebene 5; Verbraucherpreisindex Basis 1996 = 100
 2) Seit 2003 ist die Ökostromförderung bundesweit einheitlich geregelt; 2002 geschätzt; 2007 Verrechnungspreis und Zählpunktpauschale.
 Quelle: E-Control; Eurostat; Statistik Austria; TU Wien; BMF; A.T. Kearney Analyse

Aufgaben der Energieversorgung vor dem 19.02.1999

Absicherung von Stromfremdbezug:

- Bis 19. Februar 1999 nur langfristiger Vertrag mit einem Exklusivlieferanten gemäß 2. Verstaatlichungsgesetz möglich (Tarifbasis: Verbundtarif in jeweils gültiger Fassung + %-Aufschlag durch Landesenergieversorger)
- EVU ohne eigene Stromerzeugung musste sich bemühen, überhaupt beliefert zu werden
- ESG stand damals einem Anbietermonopol gegenüber
- Errichtung eigener Kraftwerke war an Zustimmung des Landesenergieversorgers gebunden
- Für landeshauptstädtische EVUs keine Beteiligungsmöglichkeit an großen Wasserkraftwerken

Aufgaben der Energieversorgung nach dem 19.02.1999

- 100%ige Marktöffnung ab 2001 ergibt Wettbewerb in allen Kundensegmenten bei völliger Markttransparenz
- Nach Übergangsphase nunmehr freier Stromein- und -verkauf am Strommarkt (Börse)
- Planung und Errichtung neuer Erzeugungskapazitäten unter der Unsicherheit der marktgetriebenen Energiepreisentwicklung (Gas, Strom)
- Einstieg in und Optimierung des Stromhandels
 - Verkauf des erzeugten Stromes am freien Markt
 - Einkauf Strom für Vertrieb
 - Handel am Strommarkt
 - Risikomanagement
- Risikomanagement im Energiehandel
 - Absicherung der Wirtschaftsplanung und Diversifizierung der Strom-, Primärenergie und Zertifikatebeschaffung (CO₂, Herkunftsnachweise) auf Termin und Spot physisch und/oder z.T. derivativ (Stromfutures, Primärenergie Swaps)

Aufgaben der Energieversorgung nach dem 19.02.1999

- Entwicklung neuer Kundenservices im Vertrieb
- Durchbruch des „Intelligenten Energiemanagements“ auf Basis Zählerfernauslesung: hausinternes Kostensenkungsprogramm, Energieeinsparung beim Kunden
- Weiterentwicklung von Systemen und Märkten zur Steigerung der Wirtschaftlichkeit – Nutzung von Chancen; z.B. Weiterentwicklung des Energiehandels als Profit-Center auch für Gas- und CO₂- Geschäfte
- Prüfung von Kraftwerksprojekten und Beteiligungen Regenerativenergie

Zukünftiger Handlungsbedarf für eine erfolgreiche Liberalisierung

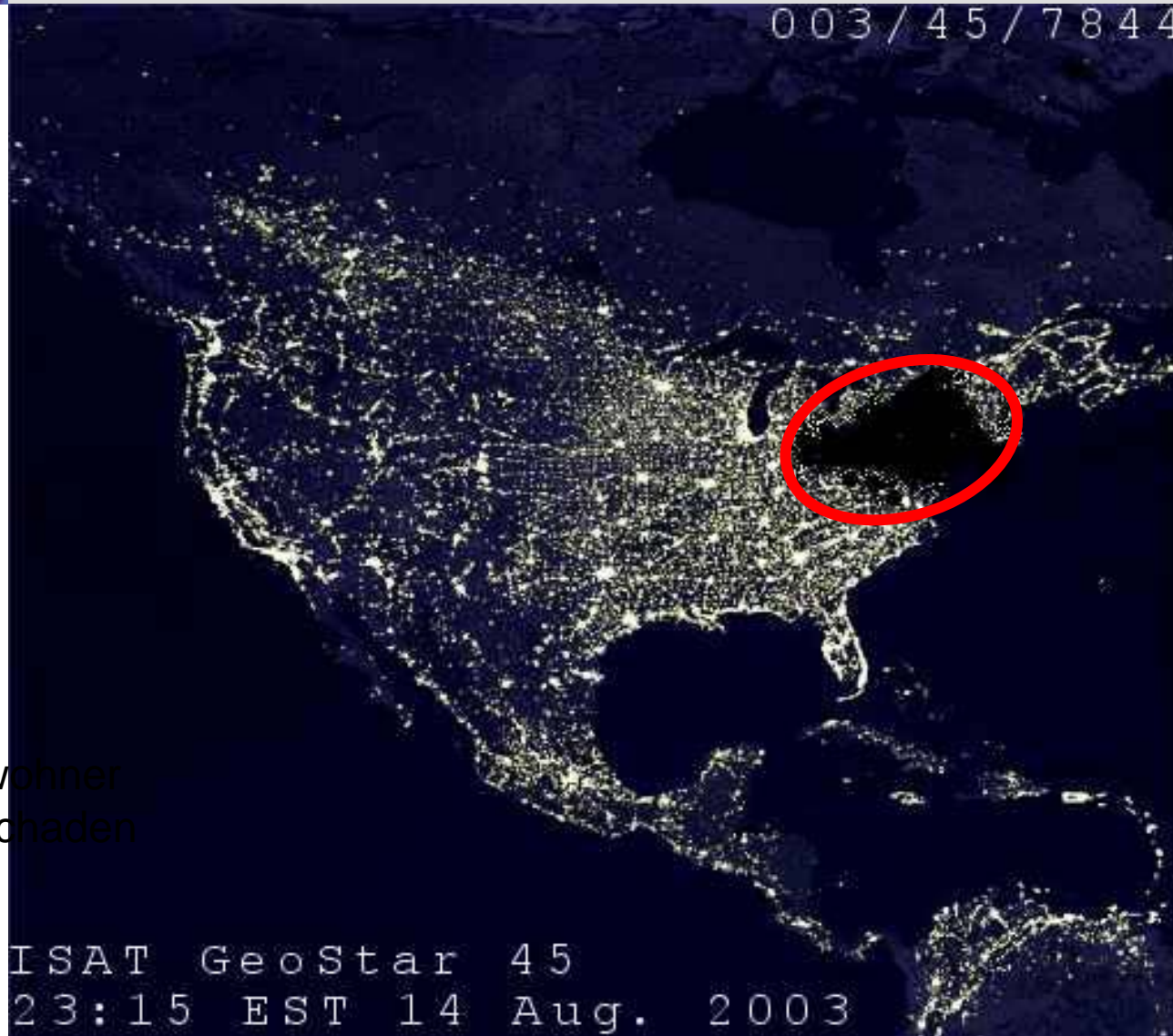
- Senkung Investitionsrisiko Netze und Energieerzeugung
- Bonus in Netz-Tarifierung für überdurchschnittliche Versorgungsqualität
- Umsetzung des Fernwärmeleitungs-Ausbaugesetzes als Anreiz für Investitionen in effiziente Erzeugungseinheiten (Kraft-Wärme-Kopplung)

Integration des Umweltschutzes und der Ressourcenschonung in Unternehmensstrategie

- Entscheidungsfreiheit der EVUs bei Weitergabe von Marktpreisschwankungen an die Endkunden (Vermeidung Kalifornischer Zustände)

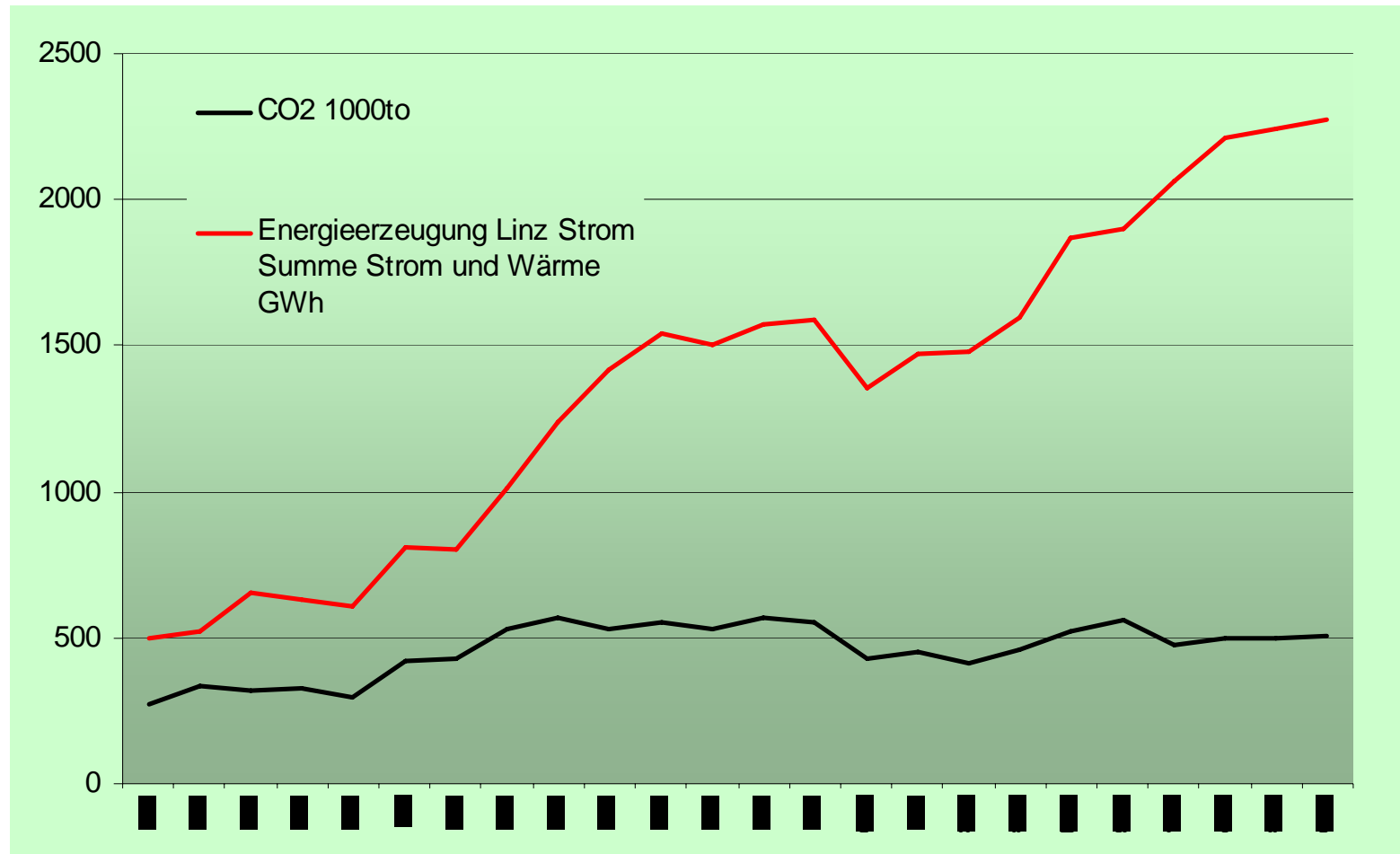


The Area of the **Blackout**



55 Mio. Einwohner
4.8 Mrd. Schaden

GLEICHBLEIBENDE CO₂-EMISSIONEN BEI STARK STEIGENDER ENERGIEERZEUGUNG



Anforderungen früher ↔ heute, Kooperationen

Anforderungen von Kunden, Klimaschutz und Behörden: früher ↔ heute

- erste Herstellung der Stromversorgung ↔ spezifische optimierte Energieprodukte aus dem Spektrum der LINZ AG
- Entschwefelung und Entstickung ↔ CO₂ Reduktion, Handel mit Zertifikaten
- Behörden: Tarife genehmigen ↔ diskriminierungsfreien Markt mit gleichen Spielregeln für kleine und große Player sichern
 - => To Dos: Zuteilung von CO₂ Zertifikaten für KWK, Markttransparenz, Zutritt zu internationalen Märkten - Grenzkapazitäten, kein Vorrang von Altverträgen von großen Marktteilnehmern, Harmonisierung der Spielregeln besonders im Gasmarkt

Kooperationen

- Auch bzgl. Kooperationen hat die LINZ AG bzw. deren Vorfahren schon einiges an Hochs und Tiefs erlebt, auch diesbezüglich scheint sich die neue Welt seit der Energieliberalisierung schneller zu drehen
 - => Ausstieg aus der Energie Allianz Austria 2006, Gründung ENAMO mit Energie AG 2007, Ausstieg aus dem Econgass- Joint Venture 2009

Optimierungsaufgaben der LINZ AG heute

- Risikomanagement
 - Absicherung der Wirtschaftsplanung und Diversifizierung der Strom-, Primärenergie und Zertifikatebeschaffung (CO₂, Herkunftsnachweise) auf Termin und Spot physisch und/oder z.T. derivativ (Stromfutures, Primärenergie Swaps)
- Planung und Errichtung neuer Erzeugungskapazitäten
- Kundendienst und Out of Area Entwicklung im Vertrieb
- Durchbruch des „Intelligenten Energiemanagements“
- Weiterentwicklung von Systemen und Märkten zur Steigerung der Wirtschaftlichkeit – Nutzung von Chancen; z.B. Weiterentwicklung des Energiehandels als Profit-Center auch für Gas- und CO₂-Geschäfte
- Prüfung von Kraftwerksprojekten und Beteiligungen Regenerativenergie

Folgen des Regulierungssystems

- Reduktion von Investitionen durch Kostendruck und damit langfristige Verschlechterung der Versorgungsqualität
➔ wurde in Ländern mit langer Regulierungstradition beobachtet
- Benachteiligung von Netzbetreibern mit höherer Versorgungsqualität und daher höheren Netzkosten durch das Benchmarking-System
- Netzbetreiber mit niedriger Versorgungsqualität erhalten keinen Investitionsanreiz und können dadurch ihre Qualität nicht erhöhen
- Qualitätskennzahlen reagieren erst sehr spät auf Änderungen der Netzinvestitionen, und sollten daher nicht alleine zur Regulierung herangezogen werden

Weitere Effekte der Liberalisierung

- Günstige Beschaffungskosten im Stromeinkauf
- Stromerzeugung rutscht in die roten Zahlen! Maßnahmen:
 - maßgebliche Effizienzsteigerungen in der Organisation
 - neue GuD im FHKW Linz-Mitte 2004
 - Biomasseanlage 2005
 - Stilllegung von Altanlagen
 - Bau GuD Linie 1b 2009
 - Bau RHKW Reststoffheizkraftwerk 2010 - 2012
- Die ESG fusioniert mit der Schwesterfirma Stadtbetriebe Linz GmbH (SBL) zur LINZ AG im Jahre 2000!
- Haben sowohl ESG und SBL in ihren Tätigkeitsfeldern „Cross Commodity“ – Aktivitäten gesetzt, so ist dies in der LINZ AG erst recht mit ihrem Energiegeschäft und der gesamten Palette kommunaler Dienstleistungen der Fall!

Effekte der Liberalisierung: was steht uns noch bevor?

- Erster Preisschock im Stromhandel für Einkäufer im Sept. 2000
 - US Firmen kamen über den großen Teich und deckten sich mit Strom ein
- Tagessporthandelsmarkt? → Terminmarkt → Risikomanagement!
- Weitere Crash- Ereignisse im Strom- und Energiemarkt
 - Fall des führenden Energiehändlers ENRON
 - starke Einbußen der Liquidität des Stromhandels in Europa
 - Wandel des Handelsmarktes von einem Käufer- in einen Verkäufermarkt
 - progressive Preisanstiege, auch durch Primärenergie- und CO₂-Kosten bedingt
 - **Banken- und Wirtschaftskrise 2008 – 20??**
- Parallelen in der Geschichte – was kommt noch?
 - regionale Zusammenhänge ↔ gekoppelte internationale Märkte: Überschüsse => Bedarfswachstum; Engpässe => stark steigende Marktpreise
 - schnellere Märkte heute durch technische Vernetzung der Energie- und Finanzmärkte - Händler, Broker und Börsen
 - Systemumstellung auf regenerative Energien
 - Errichtung von Stromerzeugungs- und Leitungskapazitäten ↔ extreme Verfahrensdauern; Effizienzsteigerung der Stromanwendungen?

Schlussfolgerungen LINZ AG

- Die LINZ AG wird durch ihre Flexibilität und ihr Know How in der Europoliga trotz ihrer im internationalen Vergleich geringen Größe auch zukünftig ganz vorne mit dabei sein.
- Eine Rückschau in die lange Vergangenheit schadet dabei nicht, besonders um den Horizont wieder weg vom immer noch kurzfristigen Terminmarkt zu erweitern!
- Wer nicht aus seiner Geschichte lernt, muss sie wiederholen, wer daraus lernt, darf das eventuell – das gilt wohl für die weltweite Energiewirtschaft wie auch für uns selbst!

LINZ STROM (vormals „ESG“ als) integriertes EVU und Multi Commodity Händler

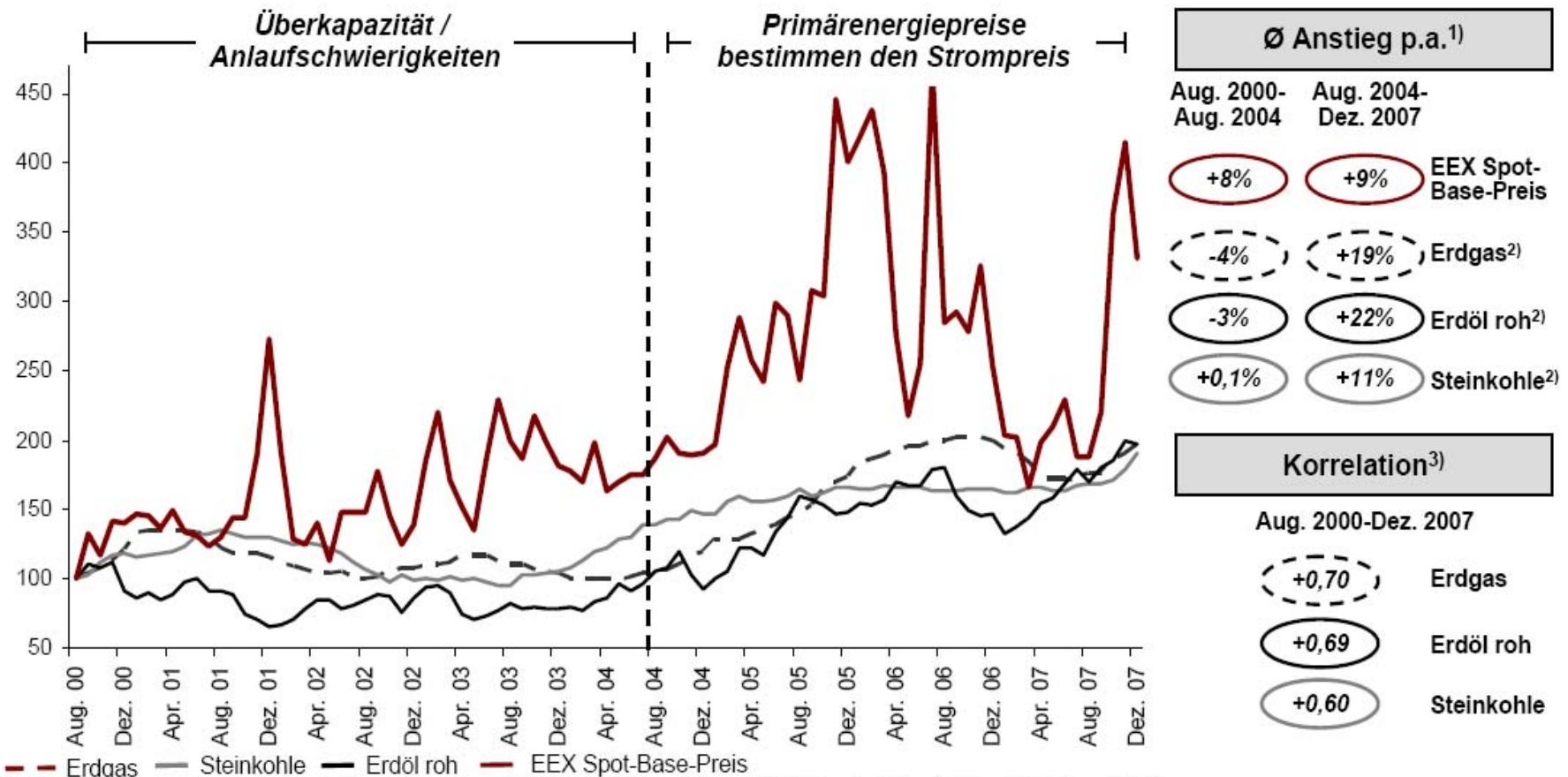
- ESG als integriertes Energieversorgungsunternehmen
 - Eigenstromerzeugung
 - Stromnetzbetreiber
 - Stromversorger
 - Fernwärmeversorgung in Linz
- Vor der Liberalisierung und der gesetzlich vorgeschriebenen Entflechtung Erzeugung, Netz und Vertrieb
 - Optimierung quer über alle Bereiche
 - Stromnetzausbau auch auf den Betrieb der (Heiz-)Kraftwerke abgestimmt
 - Kraftwerksbetrieb ← Vorgaben der Fernwärmeversorgung
- Die ESG mutierte also schon in den 70er Jahren vom reinen Energieverteiler zum Multi-Commodity Händler, auch wenn das damals niemand so genannt hat!
- Die Stadt Linz erwirbt alle Anteile der ESG im Jahr 1975

Entwicklung Börsenpreise für Strom und Primärenergie

Die Primärenergiepreisanstiege treiben an der EEX seit 2004 verstärkt den Strompreis.

Anstieg von Strom, Erdgas, Steinkohle und Erdöl roh
(Aug. 2000 = 100%)

EEX



1) Vergleich des Jahresdurchschnittspreises Aug. 2000-Jul. 2001 mit Sep. 2003-Aug. 2004 mit Jan. 2007-Dez. 2007
 2) Einfuhrpreis Deutschland 3) Korrelation zu Base-Preis Spot EEX
 Quelle: EEX, Statistisches Bundesamt Deutschland, A.T. Kearney Analyse

Preisentwicklung CO₂-Zertifikate Spot



Strompreisentwicklung

PHELIX FUTURES CHART | TERMINMARKT

Phelix Baseload Year Futures (Cal-10) Preise und Handelsvolumen

22.05.2009

Skala: [Intraday](#) | [Woche](#) | [Monat](#) | [Quartal](#) | [Jahr](#) | **Gesamt**



Strompreisentwicklung

PHELIX FUTURES CHART | TERMINMARKT

Phelix Peakload Year Futures (Cal-10) Preise und Handelsvolumen

22.05.2009

Skala: [Intraday](#) | [Woche](#) | [Monat](#) | [Quartal](#) | [Jahr](#) | **Gesamt**

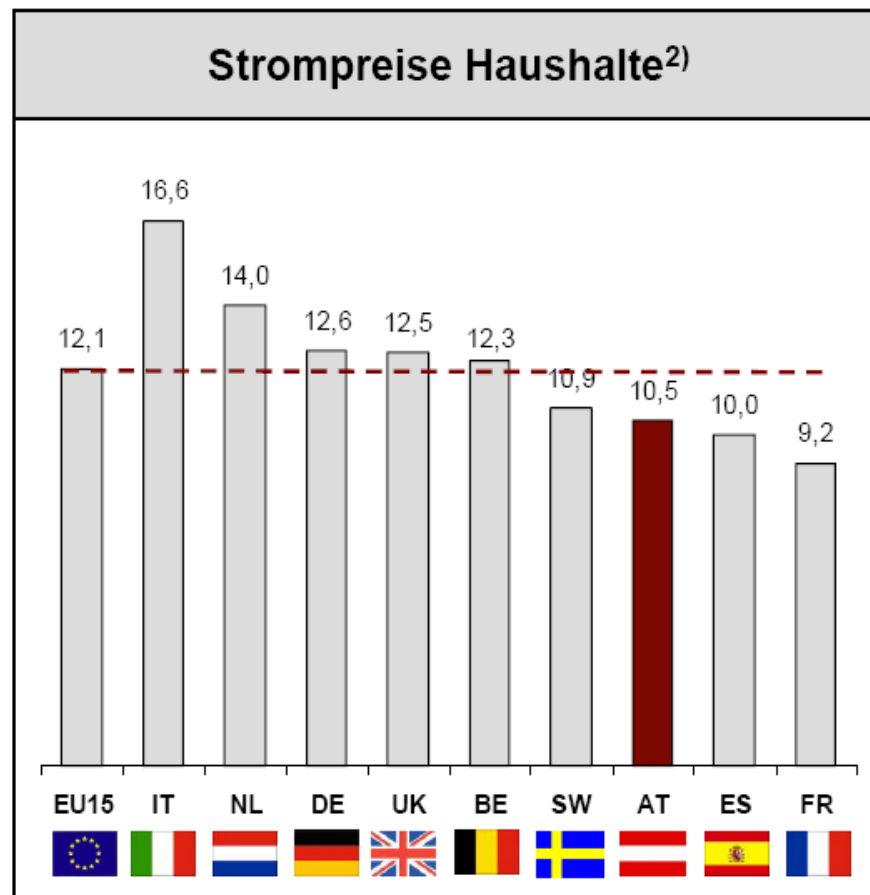
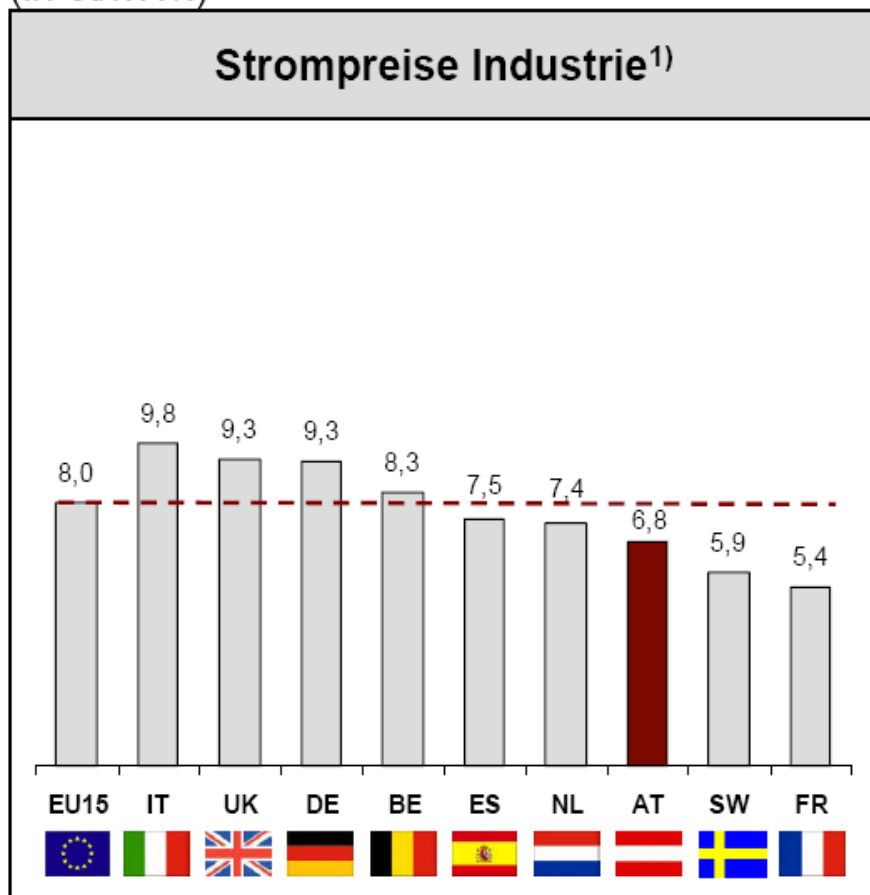


Globalisierung in den 90er Jahren. Willkommen im freien Markt!

- 1989 Fall des eisernen Vorhangs - Globalisierung
 - Maxime Kostenführerschaft
- Meilensteine für die erstarkte ESG in den 90 er Jahren
 - Fernwärmeoffensive
 - Bau und sukzessive Erweiterung des GuD FHKW Linz–Süd
 - Abhängigkeit vom Fremdstrombezug wird stark reduziert
 - Einstieg in den Stromhandel und „hydrothermischen Verbundbetrieb“
 - Substitutionsgeschäfte
- Know How Nutzung für freien Strommarkt ab 19.02.1999
 - Teilnahme am internationalen Stromhandel durch ESG als eines der ersten kommunalen Betriebe - Status „Übertragungsnetzbetreiber“
 - verfallende Handelspreise
 - hinübergerettete „Koordinierungsverträge“ mit behördlichen „Marktpreisverordnungen“ – in Österreich kann sogar ein Marktpreis verordnet werden!

Die Strompreise ohne Steuer liegen in Österreich unter dem EU-15 Schnitt.

Vergleich Strompreise EU-15 2007 (in ct/kWh)



1) Abnahmefall 10.000 MWh (ohne Steuern); Stichtag 1.1. 2007 2) Abnahmefall 3.500 kWh (ohne Steuern); Stichtag 1.1. 2007

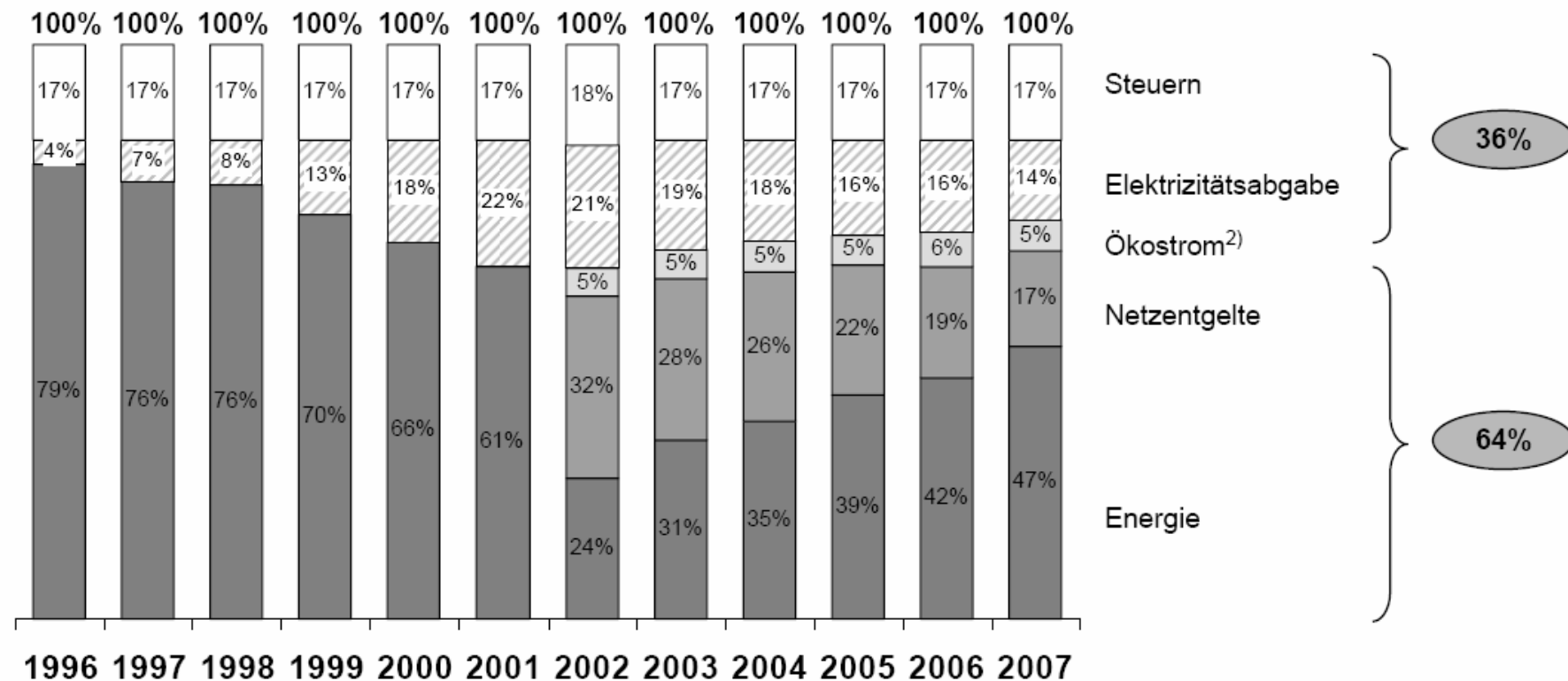
Anmerkung: Auf den Folgeseiten wurde für Österreich für 2007 auf Preise von der E-Control zurückgegriffen.

Quelle: Eurostat, VDEW, A.T. Kearney-Analyse

Auch bei den Industriekunden hat der Staatsanteil am Strompreis sehr stark zugenommen – von 21% (1996) auf 36% (2007).

Anteile Strompreise Industrie 1996-2007

Anteil 2007

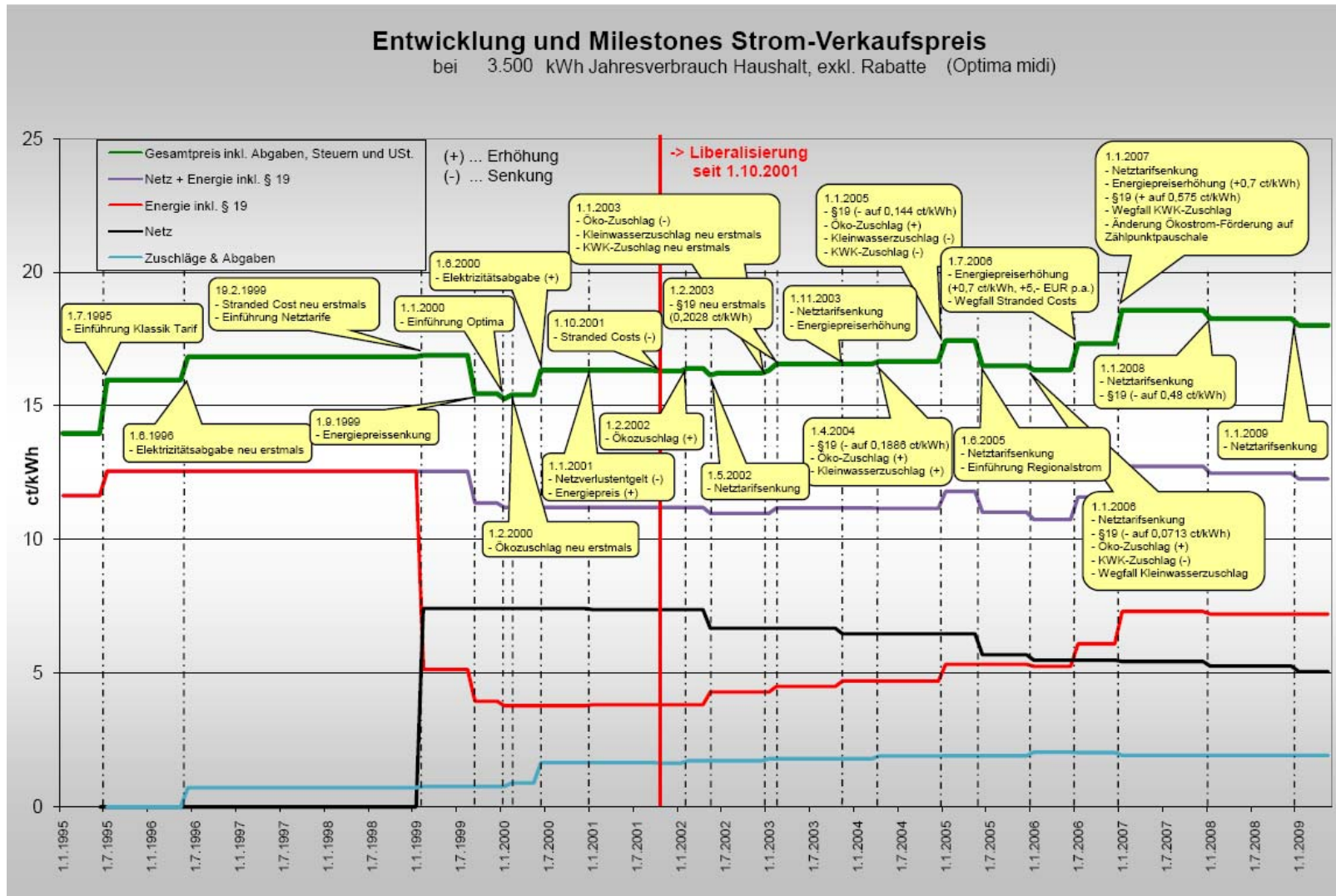


1) Jährlicher Verbrauch von 10 GWh, Netzebene 5

2) Seit 2003 ist die Ökostromförderung bundesweit einheitlich geregelt; 2002 geschätzt; 2007 Verrechnungspreis und Zählpunktpauschale.

Quelle: E-Control; Eurostat; TU Wien; BMF; A.T. Kearney Analyse

Preisentwicklung Haushaltskunden der LINZ AG



20.05.2009

Tarife_ab_95.xlsx [Preisverlauf HH Milestones]