

Energie AG - Ein Stromkonzern im Wandel der Zeit

Stromversorgung – Energiehandel – Energiewende

ENERGIE AG
Trading

Wir denken an morgen

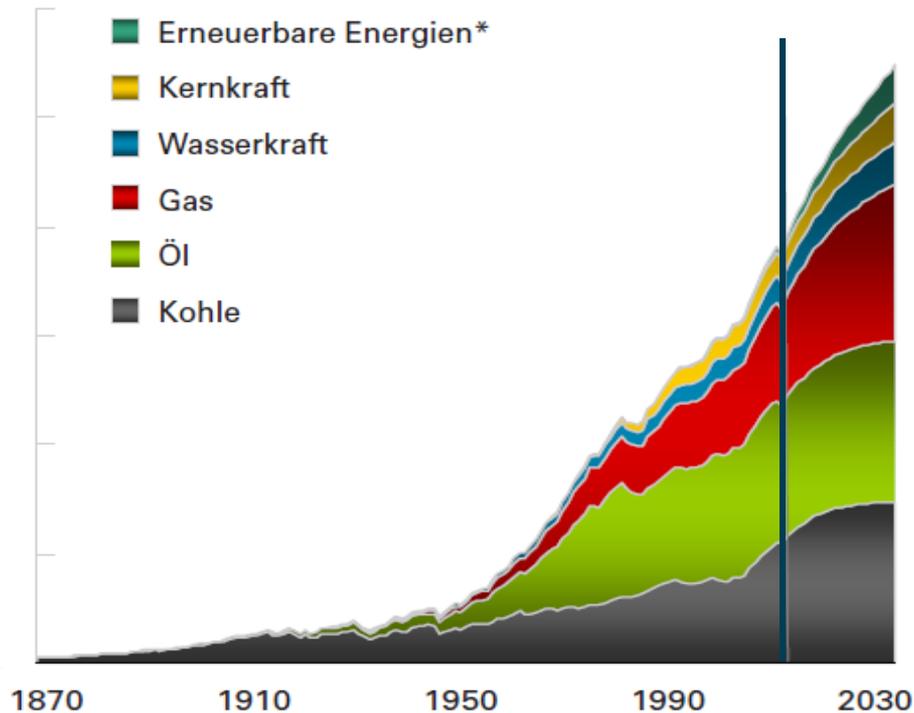
Lehrerfortbildung
Pädagogische Hochschule der Diözese Linz
28.01.2015

Europa bei Nacht

A satellite night view of Europe, showing the continent illuminated by city lights and a dense network of roads. The lights are concentrated in major urban centers and along transportation corridors, creating a complex pattern of bright spots and lines against the dark background of the land and sea.

Der Strombedarf der Kunden ist ein stabiles Element der zukünftigen Entwicklung

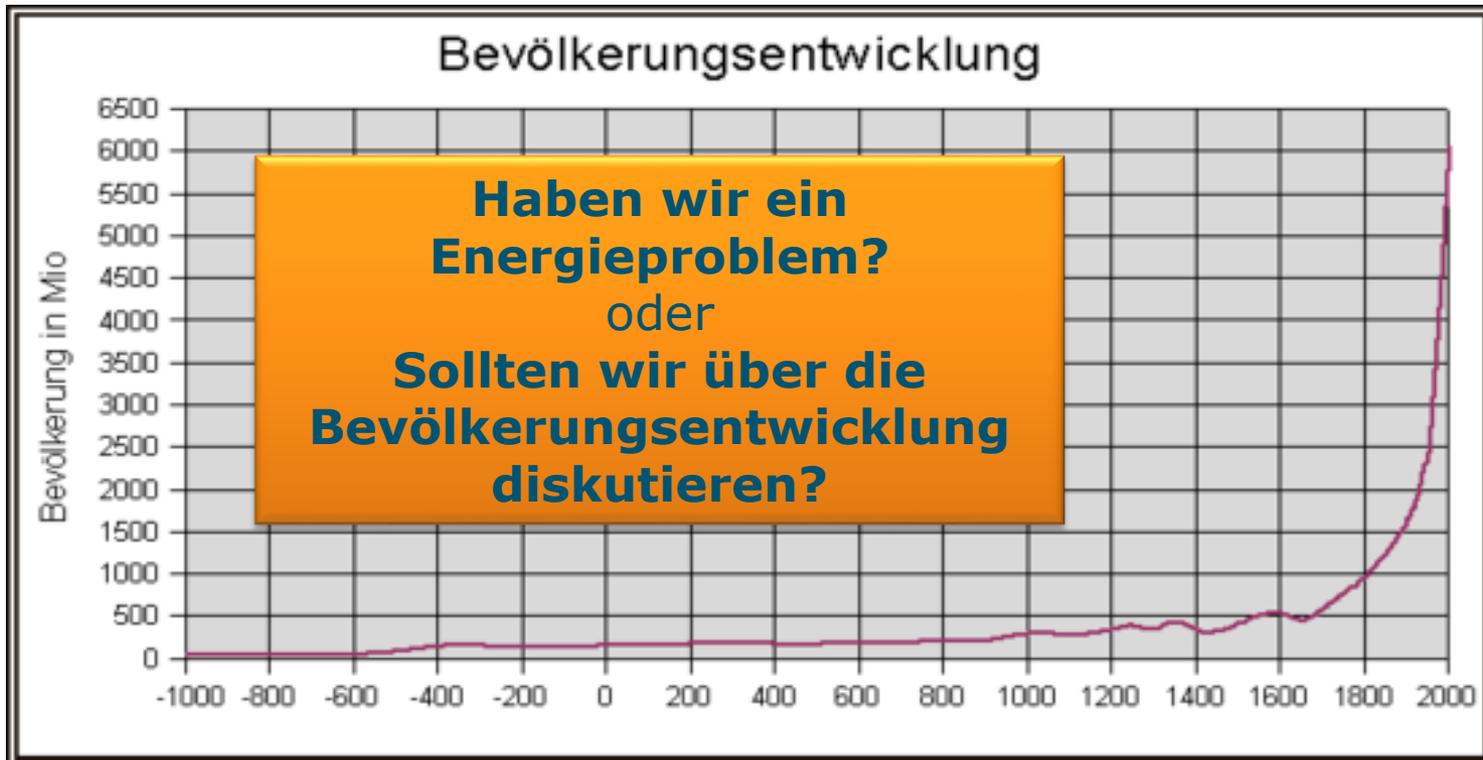
Entwicklung des Weltenergieverbrauchs



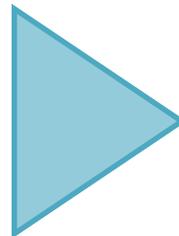
* inkl. Biokraftstoffe

Wesentliche Treiber des Energieverbrauches (weltweit)

- Bevölkerung
- Wirtschaftsentwicklung (Wohlstand)
- Demographische Entwicklungen (z.B. Stadt/Land)
- Technologische Entwicklungen bei der Energienutzung
- Benutzerverhalten

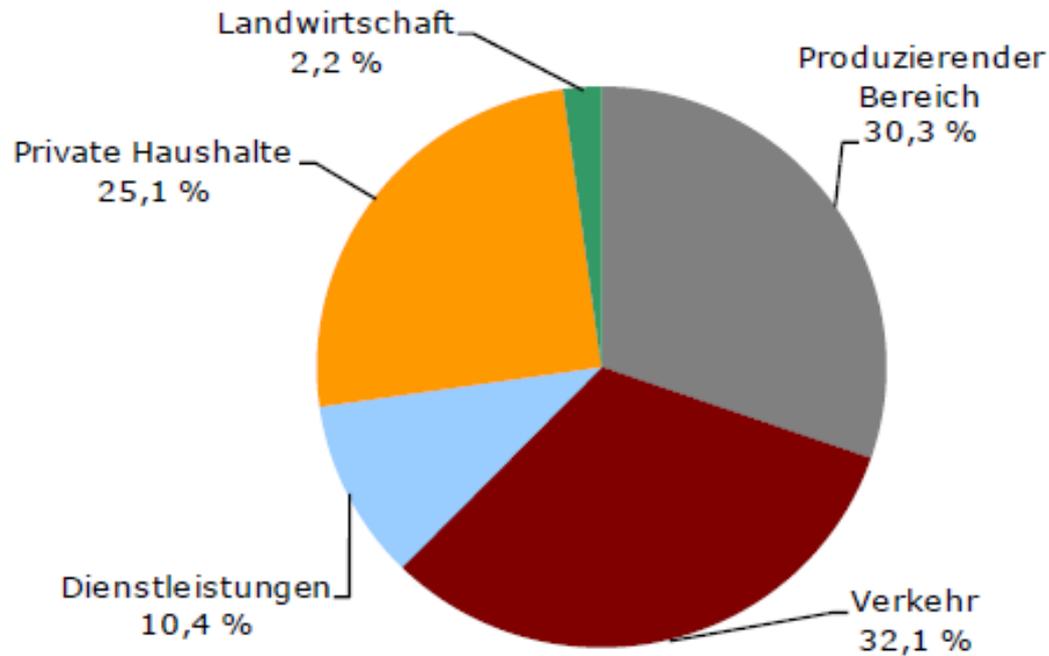


In den nächsten Jahren wird ein rasanter Wachstum der Bevölkerung stattfinden, vornehmlich in den Entwicklungsländern.



1900	1.650 Mio.
2012	7.100 Mio.
2050	9.600 Mio.
2100	11.000 Mio.

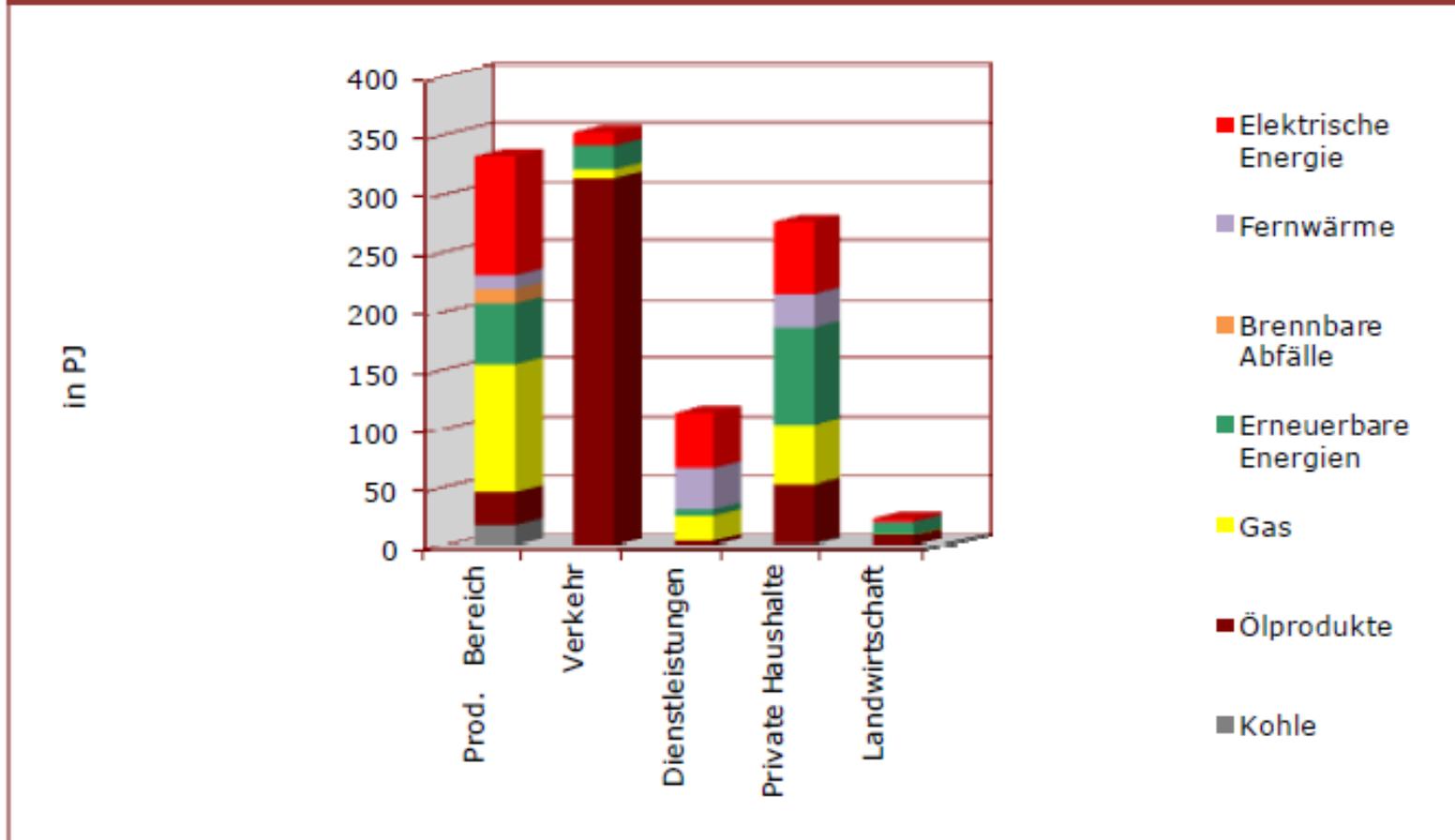
Struktur des energetischen Endverbrauches nach Sektoren im Jahr 2012



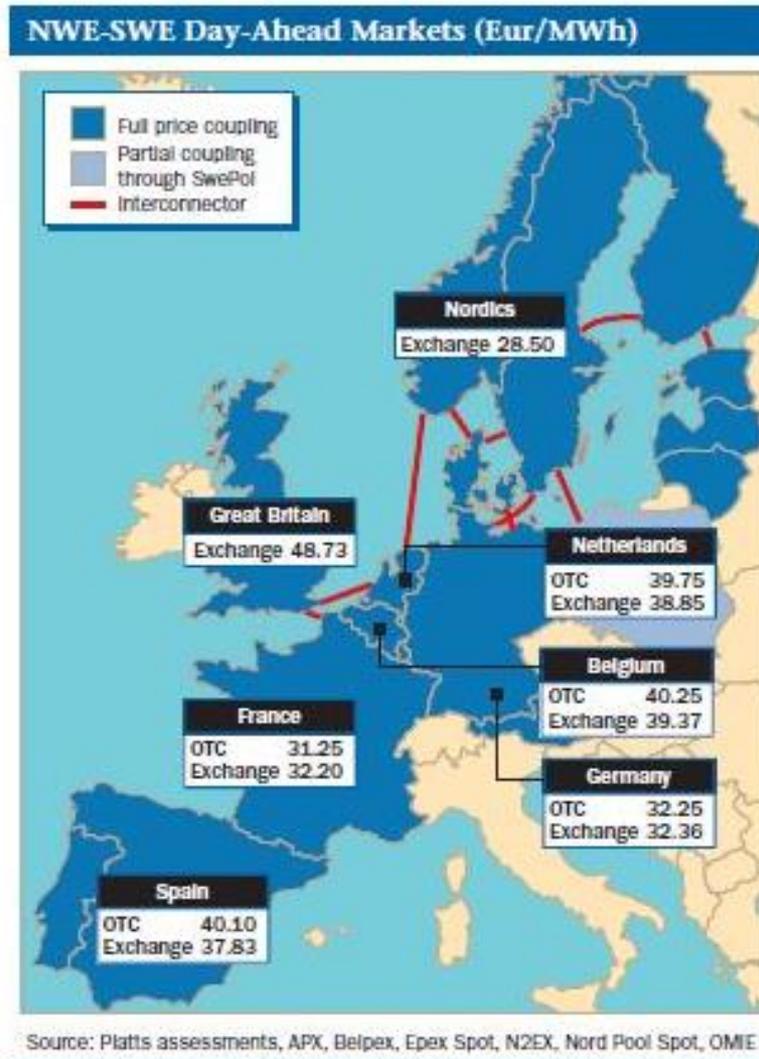
In Deutschland lag der Endenergieverbrauch im Jahr 2011 bei 8.744,4 Petajoule (PJ)

Endenergieverbrauch nach Anwendungsbereich in Petajoule				
Anwendungsbereich	2009	2010	2011	Anteil in %
Raumwärme	2.611	2.829	2.256	25,8
Warmwasser	416	471	447	5,1
sonst. Prozesswärme	1.756	1.960	1.979	22,6
Klimakälte	28	34	34	0,4
sonst. Prozesskälte	148	161,1	162,0	1,9
mechanische Energie	3.235,9	3.319,1	3.327,4	38,1
Kommunikation	200,2	216,5	218,6	2,5
Licht	297	320	321	3,7
Gesamt	8.691,6	9.309,9	8.744,4	100

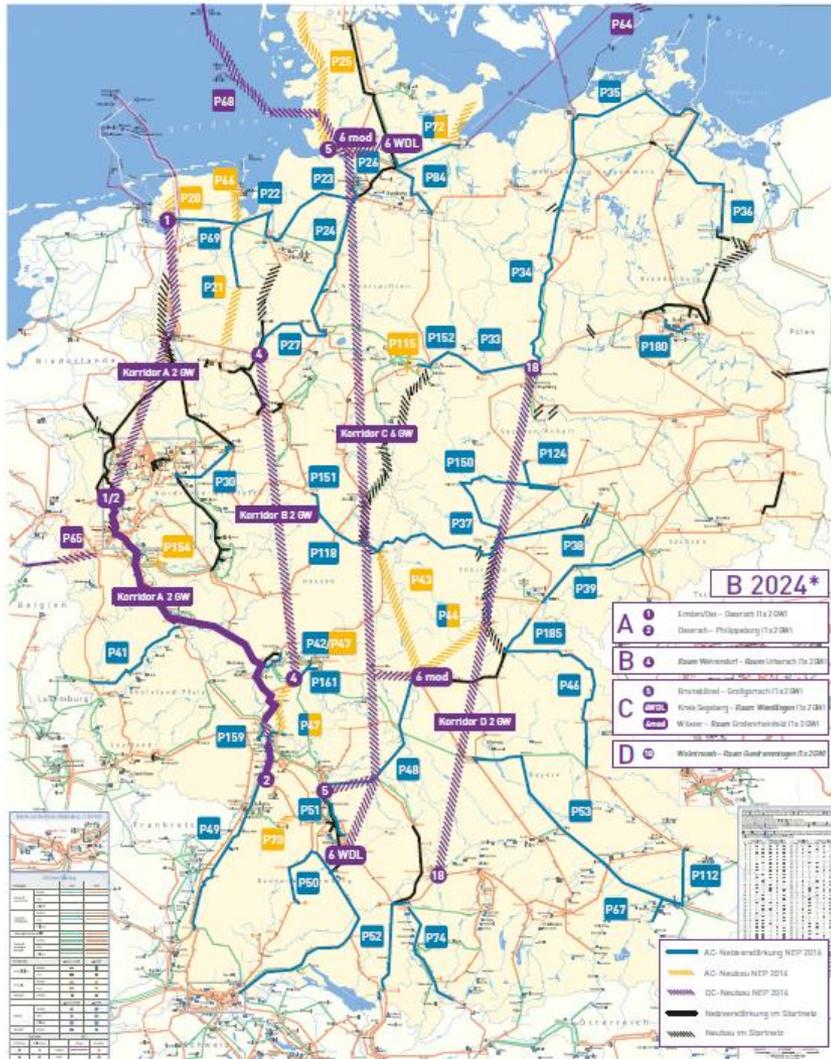
Energetischer Endverbrauch der Sektoren nach Energieträgern 2012



Europäischer liberalisierter Strommarkt Börsen und regionale Märkte



Netzentwicklungsplan Strom 2014 Szenario B 2024



Quelle: NEP 2014, Stand November 2014,
www.netzentwicklungsplan.de

Stromversorgung - Geschäftsprozess



Die Handelsfunktion kann unterschiedlich ausgeprägt sein:

- **„Asset Based“** nahe an Vertrieb oder Erzeugung oder wie bei Energie AG als Funktion in einem integrierten Energieunternehmen
- **„Non Asset Based“** wie zB Banken oder Commodity-Händler ohne sonstiges Geschäft im Bereich der Stromversorgung

In Europa gibt es mehr als 500 Unternehmen, die Geschäftsaktivitäten eines Stromhändlers bzw. Gashändlers betreiben.

Position des Handels im Unternehmen Energie AG



- Gebündelter (externer) Zugang des Konzerns zum nationalen und internationalen Großhandelsmarkt (Strom, Erdgas,...)
- Optimierung der Assets (Kraftwerks-Einsatz, Verträge)
- Interner Marktplatz, striktes Marktpreisprinzip
- Management/Minimierung der Risiken zufolge Preisschwankungen am Handelsmarkt

Energie AG Oberösterreich Trading GmbH

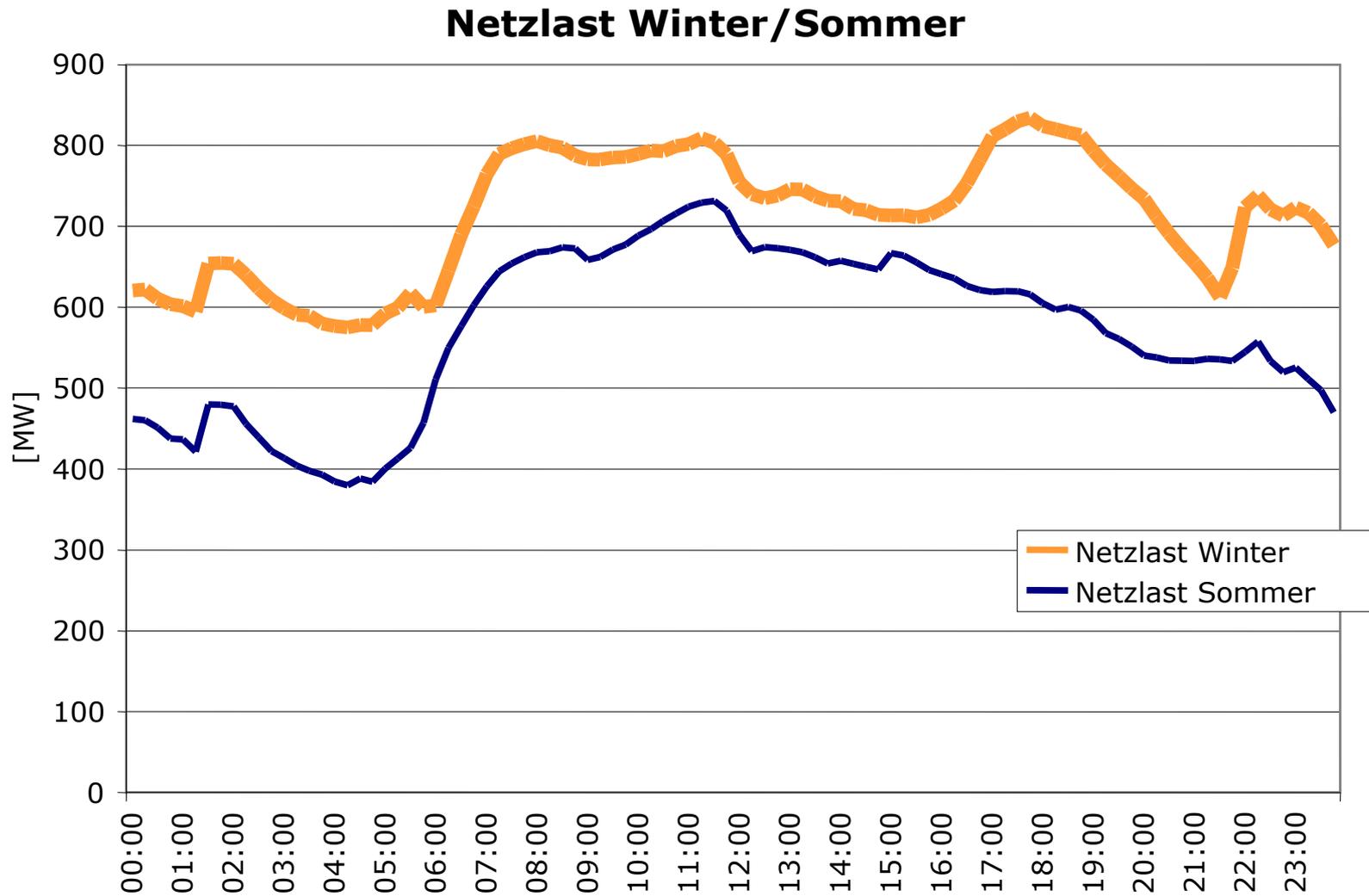
Kennzahlen

- **Umsatz: 818 Mio. Euro**
- Mitarbeiter: 38

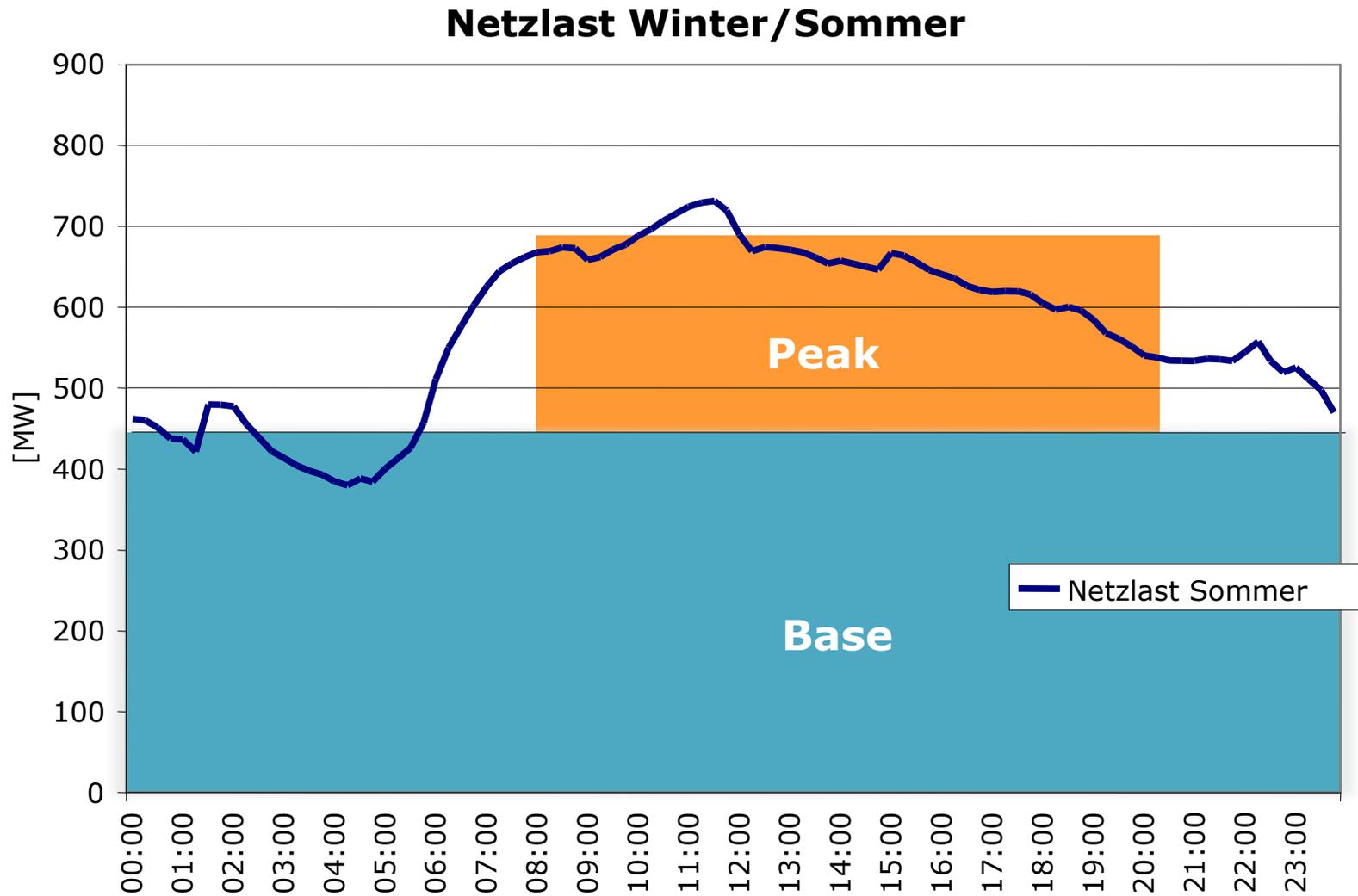
- **Handelsvolumen: 13.944 GWh**
- Über 29.000 Stromhandelsgeschäfte im GJ 2013/14
 - Über **1.000 Terminmarkt** (physisch und finanziell)
 - Bis zu 50 MW Monatsprodukte, bis zu 25 MW Quartals- und Jahresprodukte
 - Über **5.000 Spotmarkt**
 - Bis zu 200 MW für eine Woche oder einen Tag
 - Über **23.000 Intraday-Markt**
 - Von 0,1 MW bis 150 MW in einzelnen Stunden



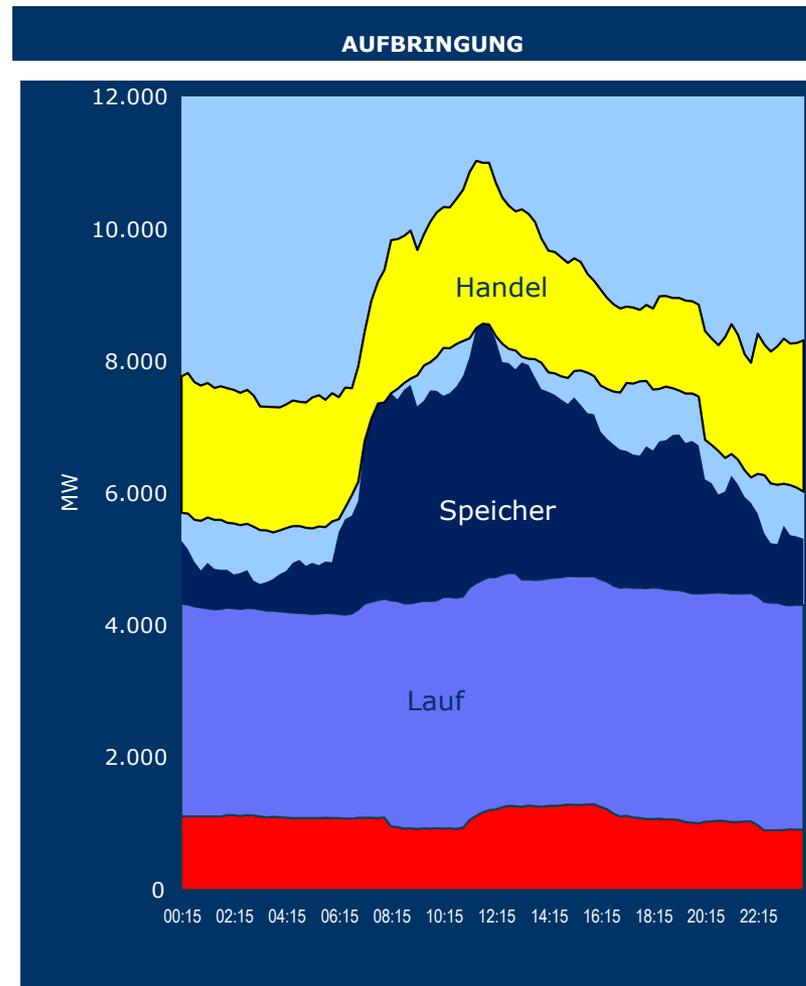
Strombedarf im Tagesablauf



Strombedarf im Tagesablauf

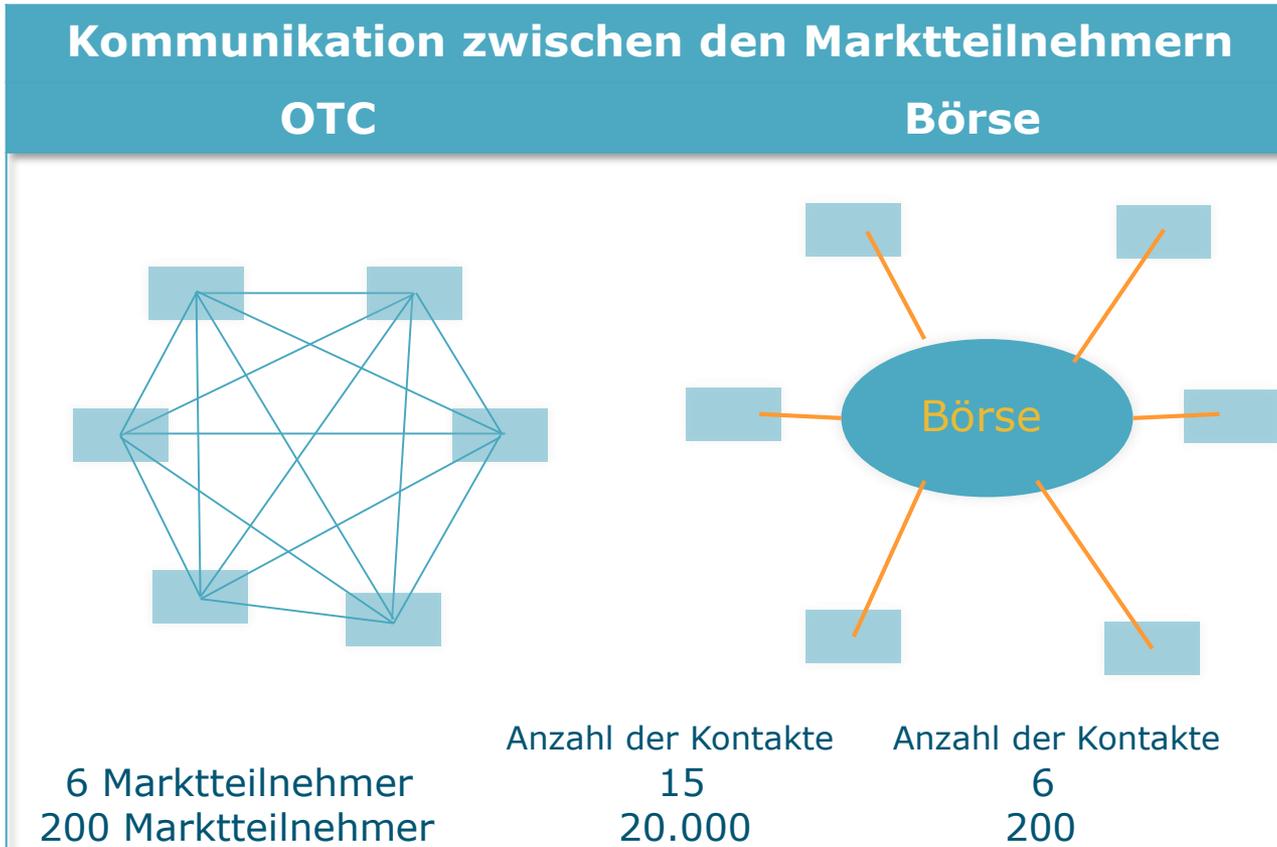


Gesamte Elektrizitätsversorgung Lastgang Sommer



Quelle: E-Control

Bei genügend Liquidität im Markt bilden sich sukzessive organisierte Marktplätze (Börsen, Broker-Plattformen)



		EVU	Banken	Sonstige
Marktteilnehmer:	Stromhandel	41	13	2
Geschäftspartner Energie AG:	Gashandel	40	9	10

EEX Börseschirm

Contract	Quantity	Price	Order Type													
Feb-15	4	37,40	✓	5	37,40	↓	1	25	48,00	48,85	✓	5				
	5	37,10	✗	5	37,85	✗		15	47,55	49,05	✗	10				
	10	37,05	✗	20	38,00	✗		25	47,50	49,15	✗	10				
Mar-15	5	32,50	✓	10	32,95	↓	1	25	40,95	43,95	✓	25				
	10	32,45	✗	5	33,25	✗										
	35	32,35	✗	10	33,40	✗										
Apr-15	25	31,50	✓	10	32,45	✓		25	37,05	40,05	✓	25				
				25	33,50	✗										
May-15		30,25	✓	25												
Jun-15		31,70	✓	25												
Jul-15																
Nov-14 x Dec-14												5	1,10	2,55	✓	
Nov-14 x Jan-15												25	-1,70	2,10	✓	
Q115	10	35,30	✓	15	35,35	↔	47	5	45,40	45,60	✓	5	45,74	↓	2	
	30	35,25	✗	21				5	45,35	45,70	✗	10	10	29,40	30,05	✓
	10	35,10	✗	5				10	45,30	45,75	✗	5	10	29,00	30,60	✗
Q215	16	31,30	✓	5	31,45	✓	5	5	37,45	38,10	✓	5	10	27,70	28,35	✓
	15	31,20	✗	2	31,50	✗		5	37,35	38,20	✗	5	10	27,00	28,60	✗
	10	31,05	✗	5	31,55	✗		10	37,30	38,40	✗	10				
Q315	5	32,70	✓	5	32,88	↔	10	5	39,95	40,95	✓	10	10	28,30	29,15	✓
	10	32,65	✗	4				5	39,75	41,00	✗	10	10	27,55	29,55	✗
	5	32,60	✗	10	33,20	✗		10	39,60	41,45	✗	10				
Q415	5	35,65	✓	5	35,80	↔	7	5	45,75	46,75	✓	5	10	29,45	30,20	✓
	5	35,60	✗	10	36,10	✗		5	45,55	46,95	✗	5	10	29,00	31,00	✗
	15	35,55	✗	10	36,25	✗		10	45,30	47,00	✗	10				
Q116	5	35,55	✓	5	36,35	✓	5	10	45,75	47,75	✓	10				
	5	35,45	✗	5	36,50	✗										
	10	35,40	✗	10	37,40	✗										
Q216	5	29,25	✓	5			10	36,50	39,40	✓	10					
Q115 x Q215												10	1,05	2,35	✓	
Q115 x Q315												10	0,25	1,75	✓	
Q215 x Q315												10	-1,45	0,05	✓	
2015	9	33,88	✓	3	33,87	↔	83	10	42,40	42,50	✓	3	42,45	↓	5	
	1	33,84	✗	1	33,94	✗		3	42,35	42,55	✗	15	5	28,85	29,25	✓
	12	33,80	✗	11	33,95	✗		5	42,30	42,60	✗	1	5	28,75	29,55	✗
2016	5	32,90	✓	5	32,90	↔	13	4	41,75	42,00	✓	8	5	27,80	28,20	✓
	10	32,85	✗	5	33,00	✗		5	41,60	42,15	✗	3	5	27,45	28,45	✗
	16	32,80	✗	5	33,13	✗		3	41,55	42,40	✗	5				
2017	2	31,86	✗	5	32,05	✗		2	40,10	41,00	✓	5				
	14	31,85	✗	2	32,10	✗		5	40,00							
2018	5	31,95	✓	3	31,98	↓	15									
	5	31,75	✗	5	32,10	✗										
2019	2	32,75	✓	2	34,00	✓										
	2	32,50	✗													
2015 x 2016	2	0,90	✓									5	0,65	1,45	✓	
2015 x 2017																
2016 x 2017																

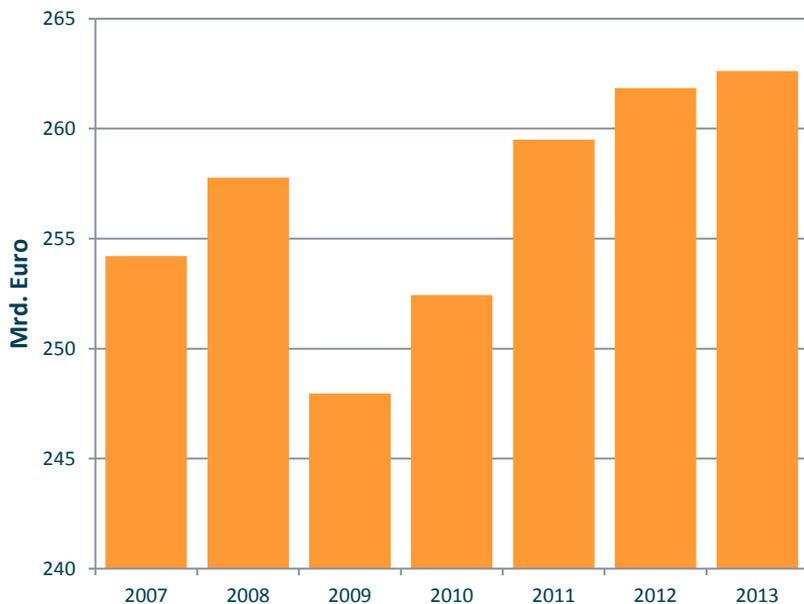
Europäischer Strommarkt Preisentwicklung Frontjahresprodukte EEX



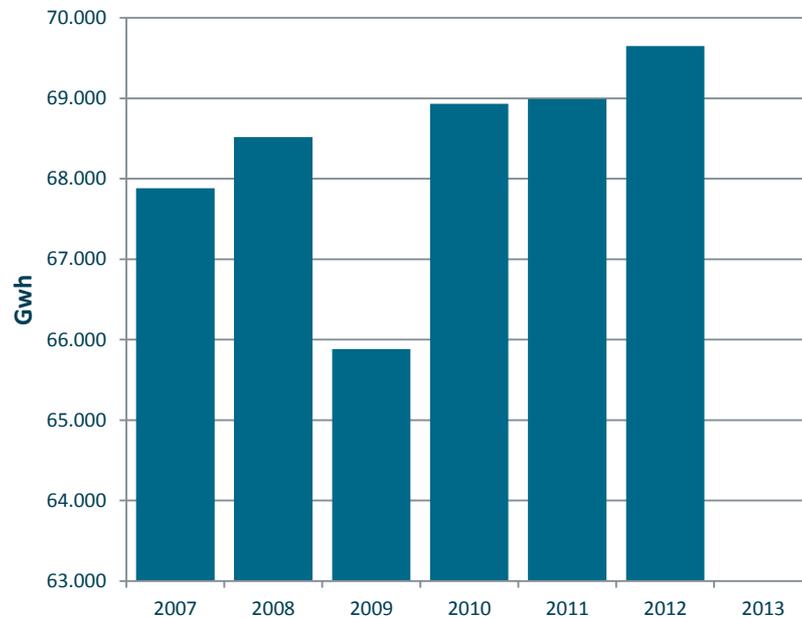
Stromszenarien für die Zukunft – Ausblick 2030

Strombedarf und Wirtschaftsentwicklung

Wirtschaftsleistung in Österreich
gegenüber 2007 (real, Basis 2003)



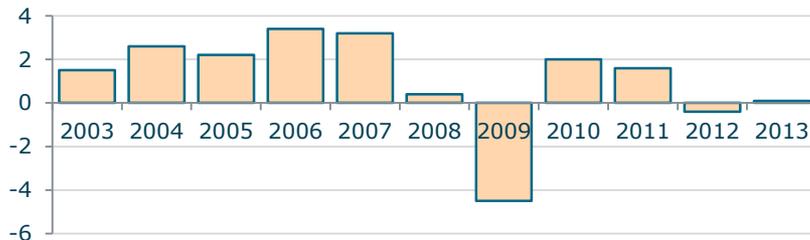
Strombedarf in Österreich
gegenüber 2007 (absolut)



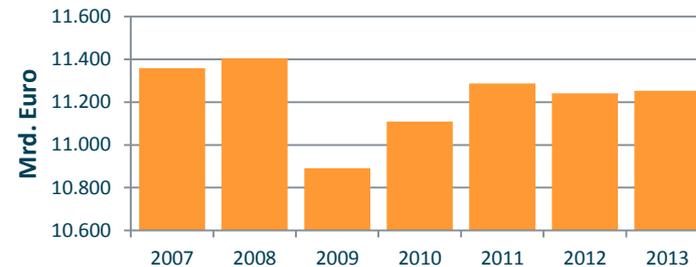
Stromszenarien für die Zukunft – Ausblick 2030

Strombedarf und Wirtschaftsentwicklung

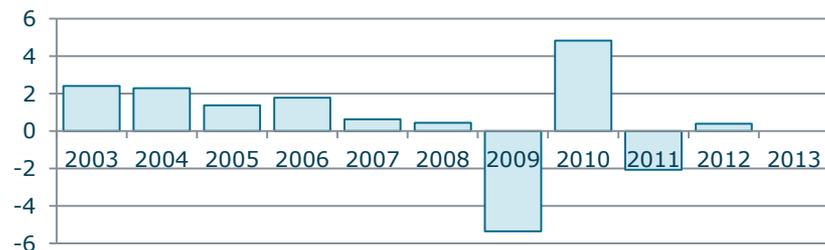
BIP-Wachstum real in EU 28 (in % pro Jahr)



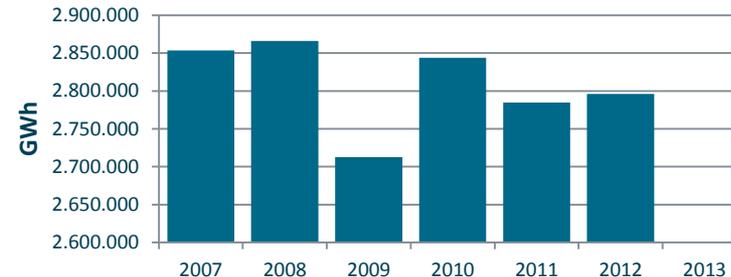
Wirtschaftsleistung in EU 28 gegenüber 2007 (real, Basis 2003)



Strombedarfswachstum in EU 28 (in % pro Jahr)



Strombedarf in EU 28 gegenüber 2007 (absolut)



Die Entwicklung des Strombedarfs ist direkt mit der Wirtschaftsentwicklung (BIP) gekoppelt.

Europaweit wurde erst 2012 wieder ein Strombedarfsniveau wie vor der Finanzkrise (2007) erreicht.

- Abschluss eines Stromfutures ermöglicht die Fixierung des Preises für eine Stromlieferung in der Zukunft
- Dabei werden täglich Ausgleichszahlungen (Variation margins) zwischen dem tagesaktuelle Futurepreis und dem Abschlusspreis fällig
- Physische Erfüllung verpflichtet zur Abnahme bzw. Lieferung von physischer Energie zu vereinbartem Preis
- Finanzielle Erfüllung verpflichtet zum Ausgleich der Differenz zwischen dem vereinbarten Preis und dem Schlussabrechnungspreis.
- Vorteil einer Strombörse
 - Größere Liquidität, vor allem bei Produkten deren Lieferperiode noch weiter in der Zukunft liegt
 - Geringeres Counterpartyrisiko
- Beispiele für Strombörsen: EEX, EPEX Spot, EXAA

- Bilden ähnlich wie eine Börse einen zentralen Marktplatz
- Vermitteln physische Geschäfte zwischen zwei Handelspartner
- Sind lediglich Vermittlern und tragen kein Risiko bei Ausfall eines Handelspartners



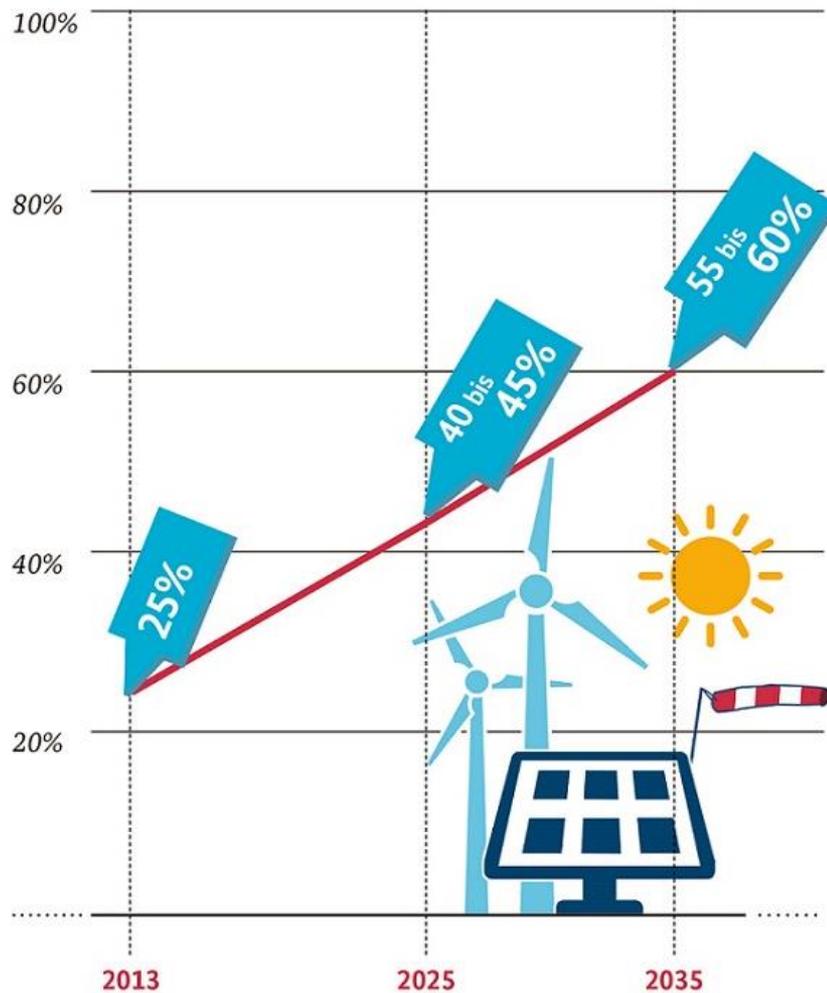
Wie kommt der Strom nach Österreich?

- **Regelzonen:**
Innerhalb einer Regelzone müssen Stromangebot und Nachfrage jederzeit im Gleichklang sein
- **Bilanzgruppen:**
Innerhalb der Regelzonen gibt es mehrere Bilanzgruppen, die für sich jederzeit im Gleichklang stehen müssen
- **Fahrplananmeldung:**
Stromaustausch zwischen Bilanzgruppen erfolgt per Fahrplan, der zwischen den beteiligten Bilanzgruppen abgestimmt wird.
- Derzeit keine knappen Grenzkapazitäten zwischen Österreich und Deutschland



Energiewende Deutschland

Anteil erneuerbarer Energien an der Stromversorgung

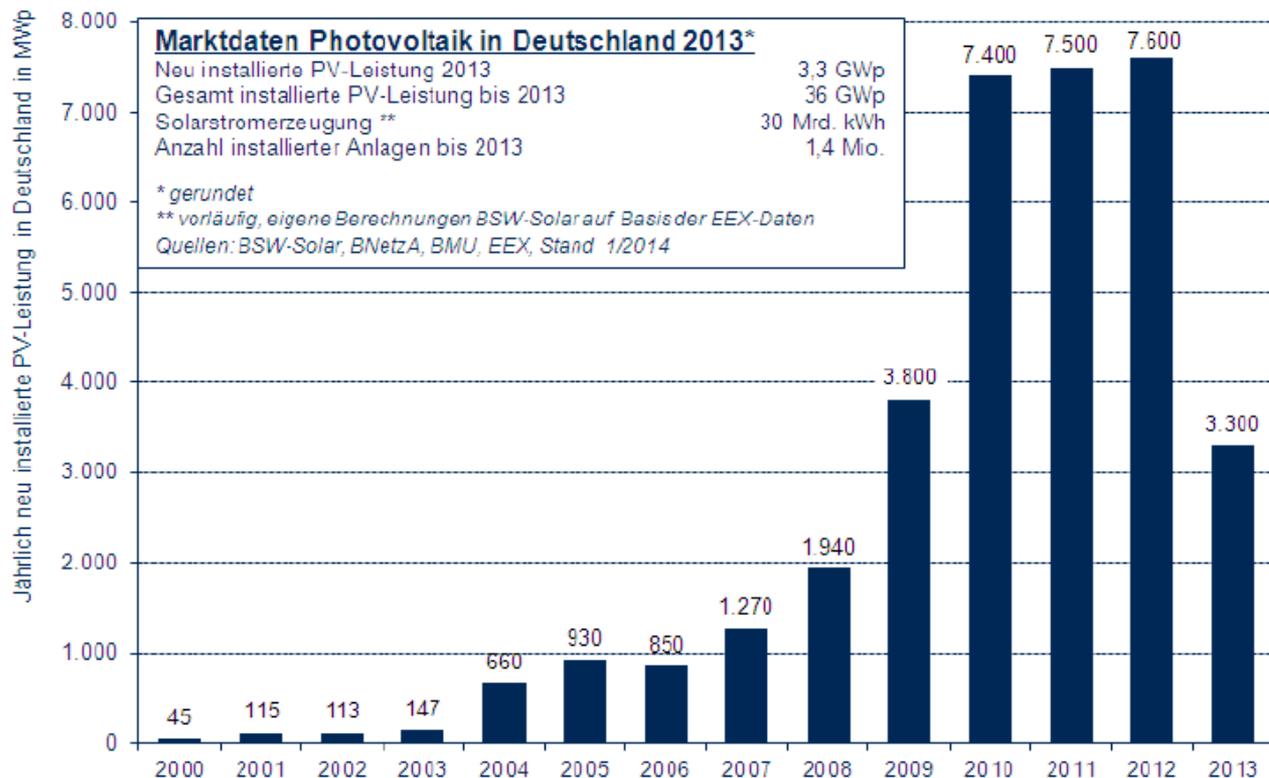


Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Illustration zu den Eckpunkten für
die Reform des EEG
Stand 22.01.2014

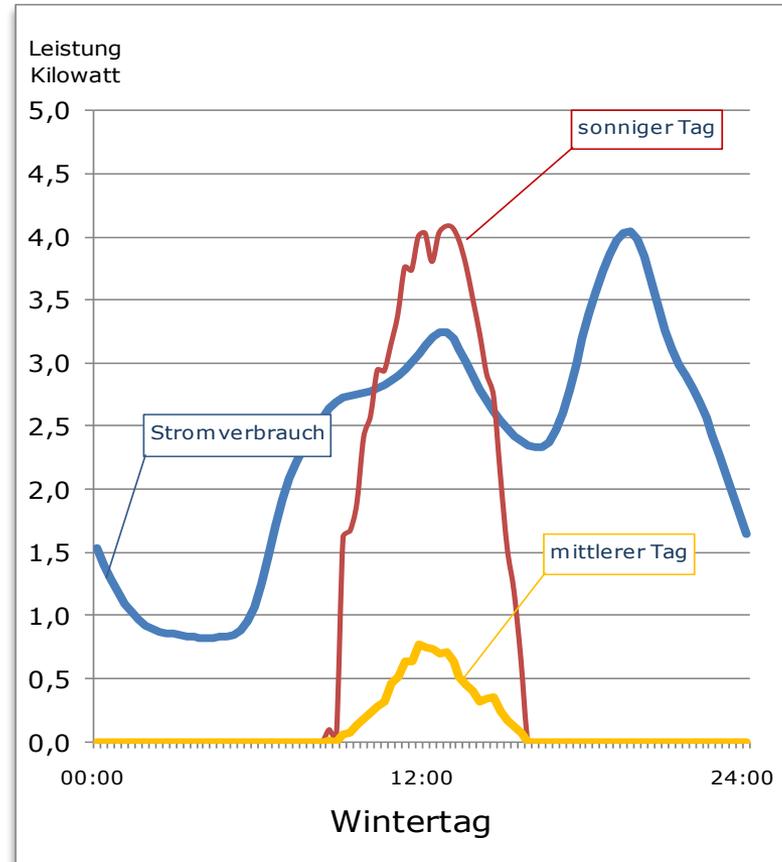
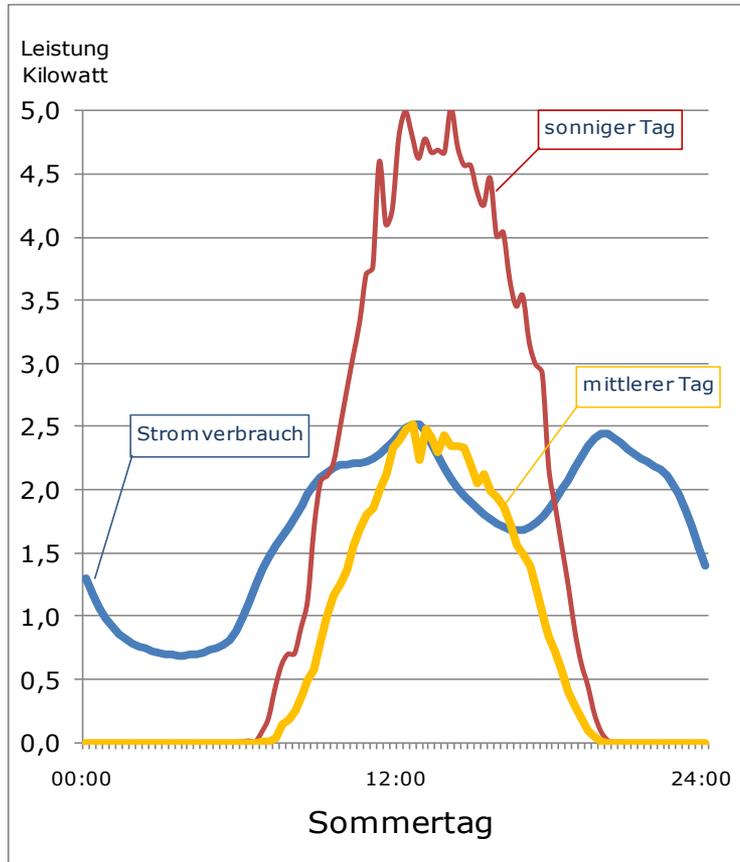
Entwicklung der PV-Installationen (Deutschland)

jährlich neu installierte Leistung in MWp 2000-2013



Das Ausmaß der neu errichteten PV-Anlagen ist für die Stromerzeugung nicht mehr unwesentlich. Die deutsche Stromerzeugung durch PV-Anlagen liegt in der Größenordnung der österreichischen Wasserkraft.

Stromverbrauch von 3 Haushalten verglichen mit der Stromerzeugung einer 5 kW Photovoltaikanlage



Österreich

- **2013**

EUR 65,0/Haushalt und Jahr

(bei einem Ø Stromverbrauch von ca. 3.500 kWh)

*davon 43 EUR Ökostromförderbeitrag
11 EUR Ökostrompauschale
(Zählpunktpauschale)
ca. 1 EUR Herkunftsnachweise für Ökostrom
inkl. 20% USt*

Prognose 2014

EUR 83,0/Haushalt und Jahr

Deutschland

- **2013**

rd. EUR 220,0/Haushalt und Jahr

*(bei einem Ø Stromverbrauch von ca. 3.500 kWh)
inkl. MwSt.*

Prognose 2014

rd. EUR 260,0/Haushalt und Jahr

Zusammensetzung des Strompreises

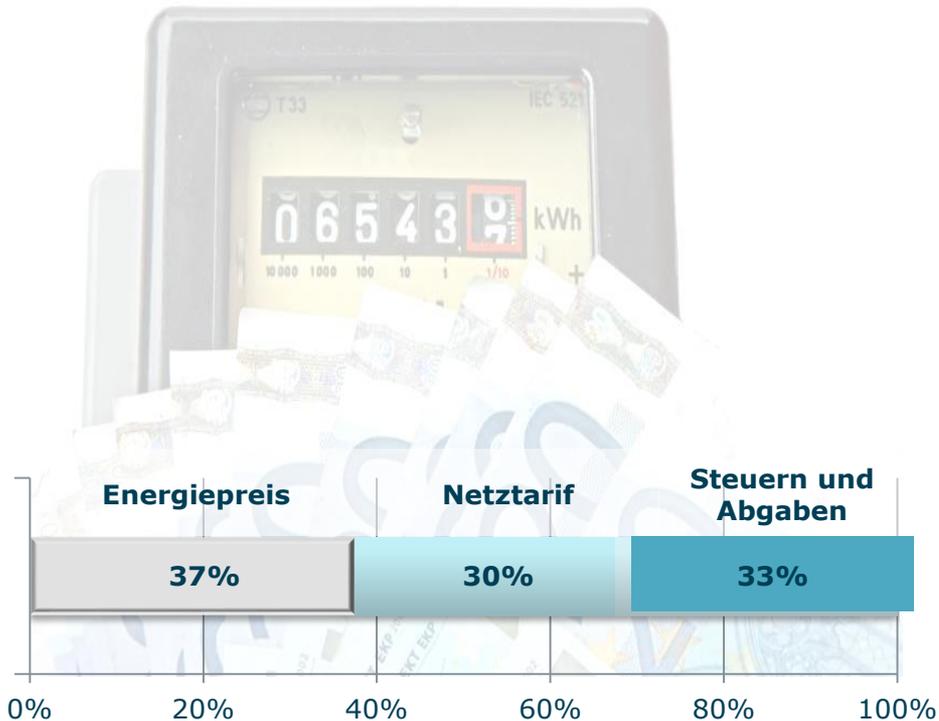
Tarifkalkulator

Ihre Angaben

Datum: 20.11.2014
 Stromlieferant: stromdiskont - ENAMO Ökostrom GmbH
 Produktname: eco privat (Strom)
 Tarifart: Eine Tarifzeit
 Verbrauch: 4.500 kWh/Jahr
 Netzbetreiber: Netz Oberösterreich GmbH

eco privat (Strom)

Energiepreis	281,40
Arbeitspreis gesamt	257,40
Grundpauschale	24,00
Netztarif	255,38
Netznutzungsentgelt	
Arbeitspreis	202,50
Leistungspauschale	13,80
Netzverlustentgelt	12,92
Entgelt für Messleistungen	26,16
Steuern und Abgaben	150,51
Elektrizitätsabgabe	67,50
Ökostrompauschale	11,00
Ökostromförderbeitrag	72,01
Summe	687,29
Nettogesamtpreis	687,29
Umsatzsteuer	137,46
Bruttogesamtpreis	824,75



Quelle: Eurostat, 2013

Zusammensetzung der Haushaltsstrompreise in Österreich

STEUERN/ ABGABEN 37 %	<ul style="list-style-type: none">■ Mehrwertsteuer■ Elektrizitätsabgabe■ Ökostrompauschale■ Gebrauchsabgabe■ Kosten für Förderung von Ökostrom
NETZ 26 %	<ul style="list-style-type: none">■ Netznutzungsentgelt■ Netzverlustentgelt■ Entgelt für Messleistungen
ENERGIE 37 %	<ul style="list-style-type: none">■ Beschaffungs- und Erzeugungskosten■ Vertriebskosten■ Kosten für Herkunftsnachweise/Labeling

Quelle: Oesterreichs Energie, Eurostat, E-Control