



# Energieverbrauch in Deutschland

Daten für das 1. Halbjahr  
2011

## Inhalt

- 1.1. Primärenergieverbrauch (PEV)
- 1.2. Bruttoinlandsprodukt und Produktionsindizes
- 1.3. Temperaturverlauf
- 1.4. Gradtage
- 1.5. Windstärke
- 1.6. Niederschlag
- 1.7. Sonnenschein
- 1.8. Bautätigkeit Baugenehmigungen
- 1.9. Beheizungssysteme in neuen Wohnungen
- 1.10. Beheizungsstruktur des Wohnungsbestandes
- 1.11. Verkehr – Zulassungen
- 1.12. Verkehr – PKW-Bestand
  
- 2.1. Mineralöl – Aufkommen
- 2.2. Mineralöl – Absatz
  
- 3.1. Erdgas – Aufkommen und Verbrauch
  
- 4.1. Steinkohle – Aufkommen und Verbrauch
  
- 5.1. Braunkohle – Förderung und Einsatz in Kraftwerken
  
- 6.1. Kernenergie – Erzeugung
  
- 7.1. Strom – Verbrauch
- 7.2. Strom – Austausch mit dem Ausland
  
- 8.1. Erneuerbare Energien – Erzeugung
  
- 9.1. Preise – Ausgewählte Importenergieträger
- 9.2. Preise – Grenzübergangspreis für Erdgas
- 9.3. Preise – Entwicklung für Haushalte
- 9.4. Preise – Öl für Haushalte und Industrie

Ansprechpartner

Stand: Die Schätzung des Primärenergieverbrauchs basiert auf der Datenlage bis zum 01. August 2011

# Überblick

Januar - Juni 2011

Der Energieverbrauch in Deutschland wurde in den ersten sechs Monaten des laufenden Jahres durch die warme Witterung, das Kernenergie-Moratorium sowie den Anstieg der Ölpreise geprägt. Der Gesamtverbrauch verminderte sich gegenüber dem Vorjahreszeitraum um rund 3 Prozent. Der Beitrag der Kernenergie zur Deckung des Energieverbrauchs sackte unter die Marke von 10 Prozent. Der Stromaustauschsaldo weist seit Mai einen deutlichen Einfuhrüberschuss aus. Ohne den Witterungseffekt wäre der Energieverbrauch schätzungsweise um ein Prozent gestiegen.

Nach vorläufigen Berechnungen der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (AGEB) erreichte der Verbrauch an Primärenergieträgern bis Ende Juni insgesamt 6.869 Petajoule (PJ) oder 234,4 Millionen Tonnen Steinkohleneinheiten (Mio. t SKE). Massiv beeinflusst wurde der Energieverbrauch durch die im Vergleich zum Vorjahr deutlich höheren Temperaturen. Der Witterungseinfluss überdeckte damit Verbrauchszuwächse infolge der weiterhin positiven Konjunkturentwicklung.

Der Mineralölverbrauch verminderte sich insgesamt um knapp 1 Prozent. Hohe Preise und der milde Witterungsverlauf ließen den Bedarf an leichtem Heizöl um knapp ein Viertel einbrechen. Dem stagnierenden Absatz an Otto- und Flugkraftstoffen stand ein moderater Anstieg beim Diesel gegenüber. Der gute Konjunkturverlauf, darunter in der Petrochemie, ließ die Nachfrage nach anderen Ölprodukten, vor allem Rohbenzin, deutlich ansteigen.

Der Erdgasverbrauch sank um über 8 Prozent. Die witterungsbedingten Verbrauchsrückgänge der Privathaushalte konnten durch den konjunkturbedingt höheren Erdgaseinsatz in der Industrie nicht ausgeglichen werden. Der Einsatz von Erdgas in den Kraftwerken lag unter dem des Vorjahreszeitraumes.

Der Verbrauch von Steinkohle verringerte sich um etwas mehr als ein Prozent. Während der Einsatz in Kraftwerken um gut 3 Prozent abnahm, steigerte die Stahlindustrie ihren Bedarf um rund 2 Prozent. Der Verbrauch an Braunkohle lag um 1,1 Prozent über dem Vorjahreszeitraum. Zuwächse gab es sowohl in der Stromerzeugung wie auch bei den Veredlungsprodukten.

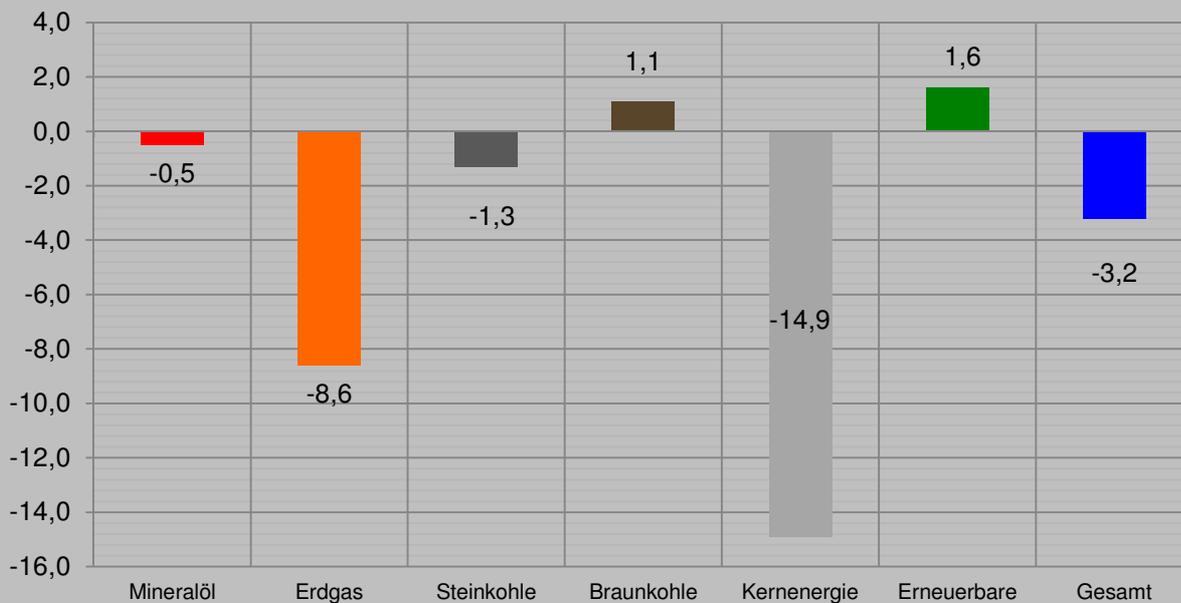
Die Kernenergie verminderte ihren Beitrag zur Energiebilanz der ersten sechs Monate um 15 Prozent. Nach Inkraftsetzung des Moratoriums Mitte März verringerte sich die Stromerzeugung aus Kernenergie um 36 Prozent. Der Anteil der Kernenergie am Primärenergieverbrauch sank auf 9,3 Prozent und damit erstmals seit 25 Jahren in den einstelligen Bereich.

Die erneuerbaren Energien legten im ersten Halbjahr insgesamt um 1,6 Prozent zu. Während die Windkraft ihren Beitrag um rund 13 Prozent steigerte, sank der Beitrag des Wassers (ohne Pumpspeicher) um knapp 10 Prozent. Die Fotovoltaik verzeichnete weiterhin kräftige Zuwachsraten im hohen zweistelligen Bereich. Der Anteil aller erneuerbarer Energien am gesamten Energieverbrauch stieg leicht an und betrug zur Jahresmitte 10,2 Prozent.

# Primärenergieverbrauch

Januar - Juni 2011 - Veränderungen in %

Veränderungen in %



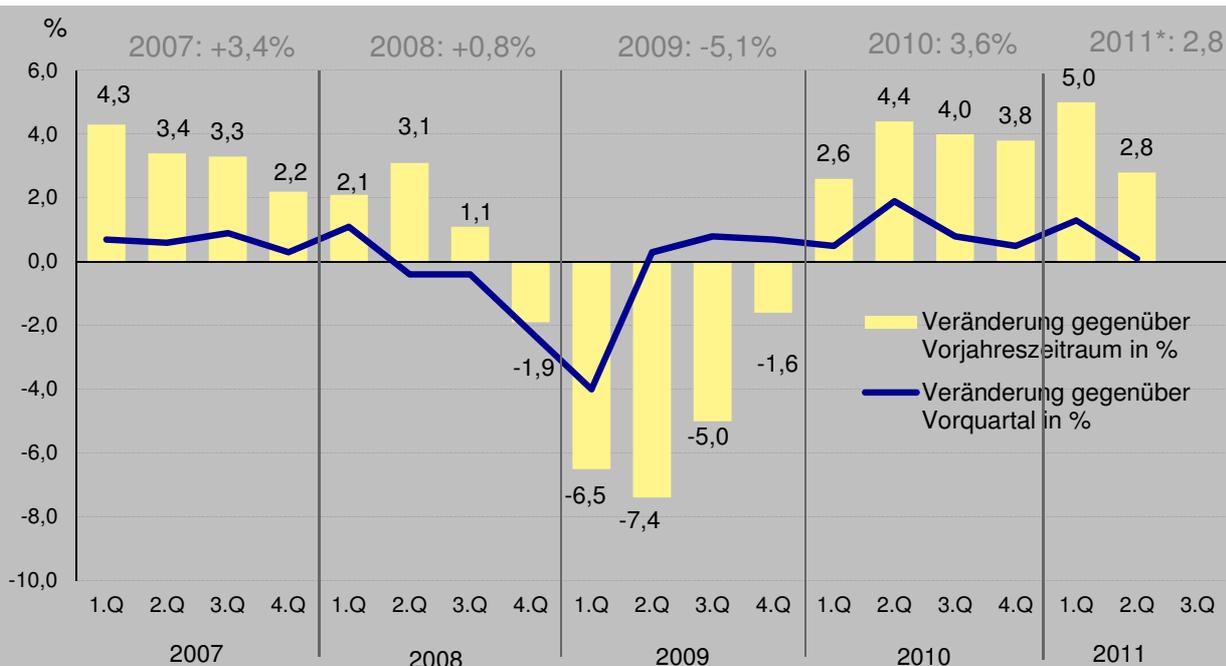
Energieträger	1. Halbj. 2010		1. Halbj. 2011		Veränderung in %
	Petajoule	Mio. t SKE	Petajoule	Mio. t SKE	
Mineralöl	2.230	76,1	2.219	75,7	-0,5
Erdgas	1.695	57,8	1.550	52,9	-8,6
Steinkohle	873	29,8	862	29,4	-1,3
Braunkohle	760	25,9	769	26,2	1,1
Kernenergie	750	25,6	638	21,8	-14,9
Erneuerbare	689	23,5	700	23,9	1,6
Sonstige <sup>1</sup>	97	3,4	132	4,5	
<b>Gesamt</b>	<b>7.095</b>	<b>242,1</b>	<b>6.869</b>	<b>234,4</b>	<b>-3,2</b>

Quelle: AGEb, Stand: 01.08.2011

1) Einschließlich Stromaustauschsaldo

# Bruttoinlandsprodukt und Produktionsindizes

Preisbereinigt, verkettet - Angaben in %, Stand: vorläufig



Indizes der Produktion ausgewählter Branchen (2005=100)	2010				2011				%**
	1.Q	2.Q	3.Q	4.Q	1.Q	2.Q	3.Q	4.Q	
Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	95,8	104,2	105,9	112,1	109,1	114,2			9,7%
Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus	108,1	109,5	112,1	109,3	111,4	109,9			0,4%
Herstellung von Holz- und Zellstoff, Papier, Karton und Pappe	99,7	103,0	105,2	101,7	104,3	101,3			-1,7%
Herstellung von chemischen Erzeugnissen	101,0	104,0	103,7	100,8	108,9	107,5			3,4%
Herstellung von chemischen Grundstoffen	99,8	105,0	104,4	100,2	107,4	107,5			2,3%
Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	101,5	109,3	111,0	107,8	114,5	116,1			6,2%
Glasgewinnung, Herst. v. Keramik, Verarb. v. Steinen und Erden	76,2	106,4	111,1	99,1	90,4	111,9			5,2%
Metallerzeugung und -bearbeitung	95,7	99,8	97,5	97,1	110,0	109,6			9,9%
Erzeugung von Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen	98,9	102,8	95,2	96,8	115,8	114,0			10,9%
Herstellung von Metallerzeugnissen	94,3	105,3	108,9	110,9	112,2	117,1			11,3%
Maschinenbau	87,6	98,4	102,6	120,6	105,0	113,5			15,3%

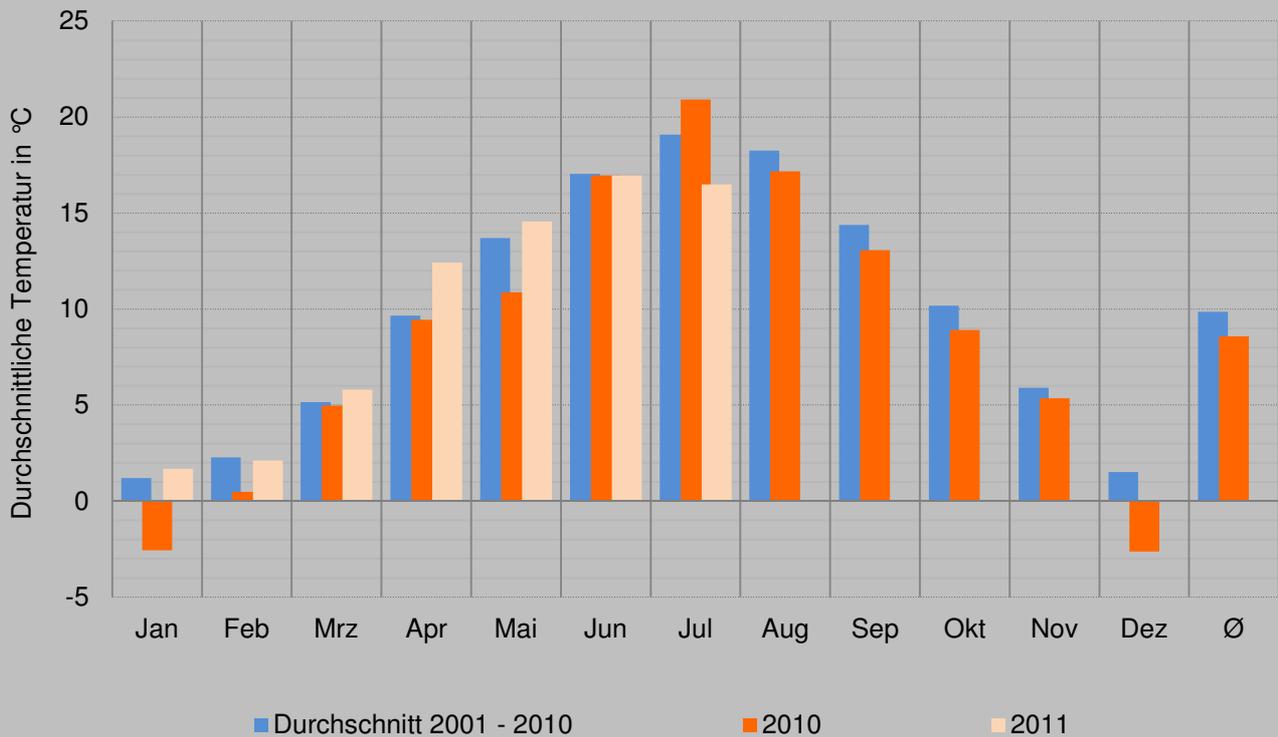
Quelle: Statistisches Bundesamt / BDEW

\* Frühjahrsgutachten der Wirtschaftsforschungsinstitute

\*\* Veränderungen jüngstes Quartal gegenüber Vorjahreszeitraum

# Temperaturverlauf

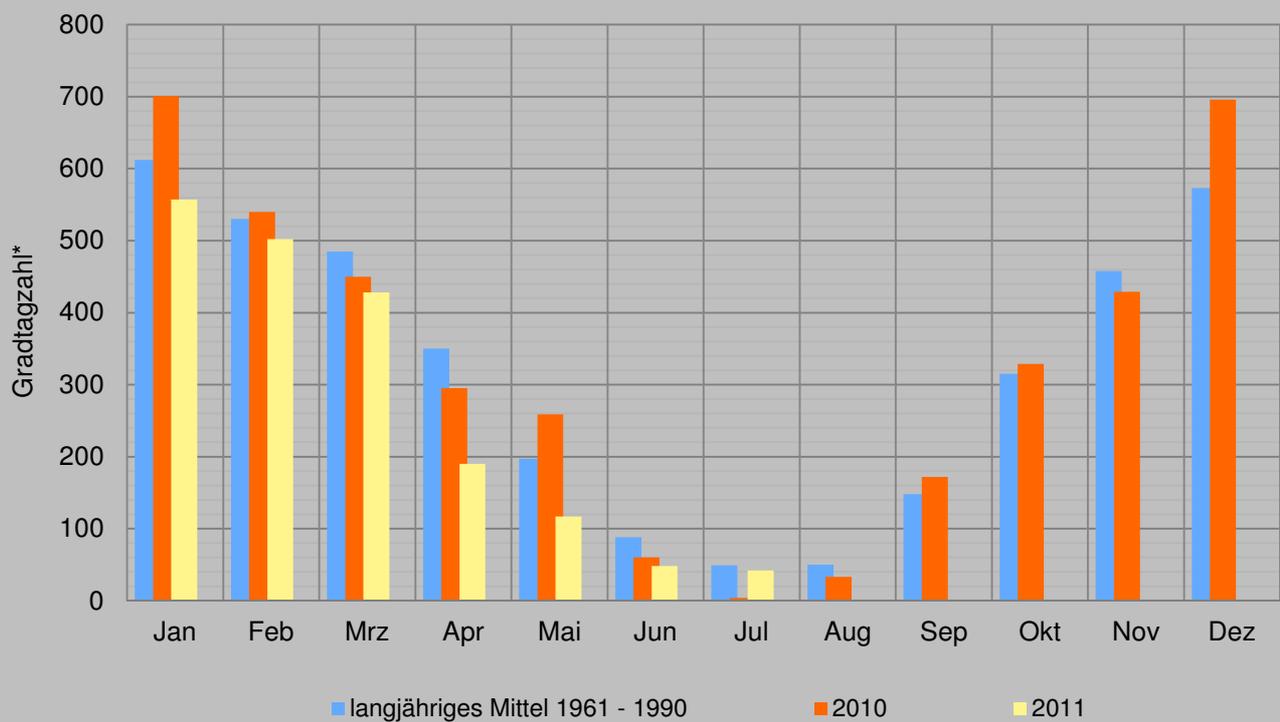
Durchschnittliche Temperatur in °C



Quelle: DWD / BDEW

Als Verbrauchsindikator gewichtet mit der Einwohnerzahl pro Bundesland zum 31.12.2008  
Auswertung von 41 Wetterstationen des Deutschen Wetterdienstes (DWD)

# Gradtage



Januar – Juli kumuliert:

Langjähriges Mittel 1961-1990:	2.311
2010:	2.309
2011:	1.884

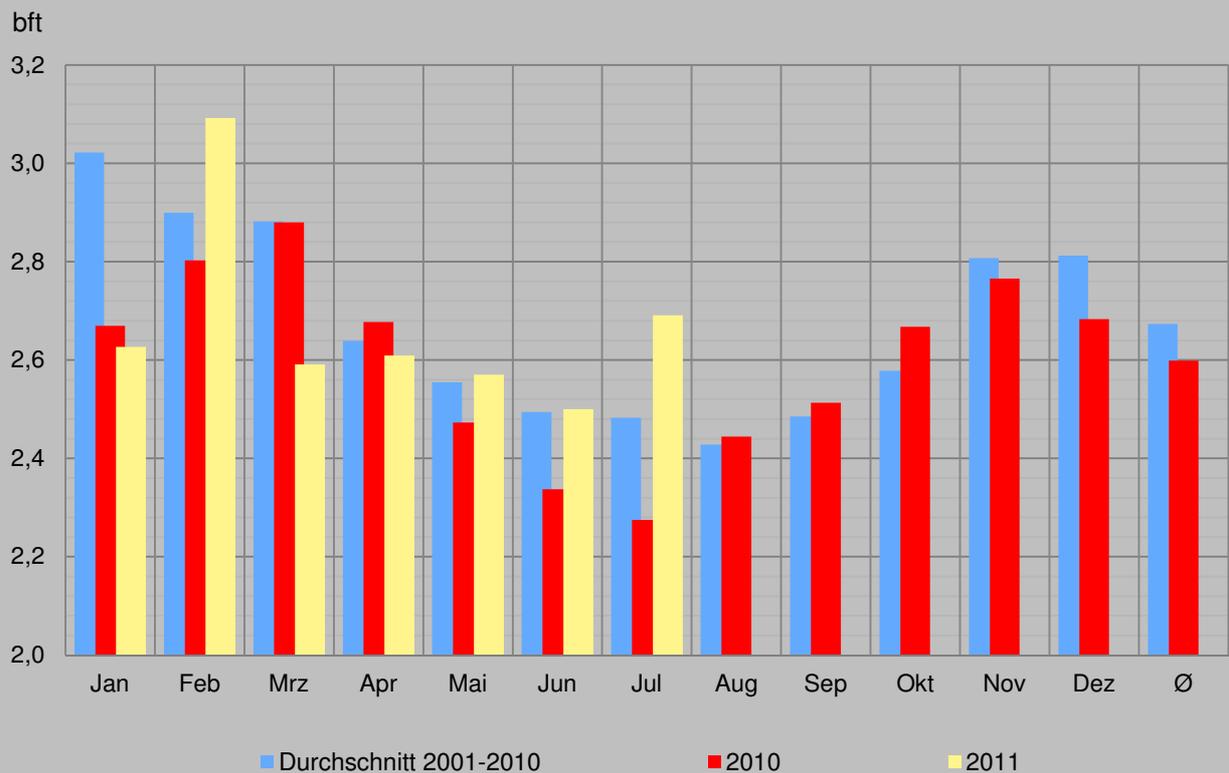
Quelle: DWD / BDEW

Durchschnitt der Messwerte der Stationen: Berlin-Tempelhof, Hamburg-Fuhlsbüttel, Essen, Frankfurt/Main (Flughafen), München-Stadt

\* Nach VDI-Richtlinie 2067

# Windstärke

Durchschnittliche Windstärke in Beaufort (bft)

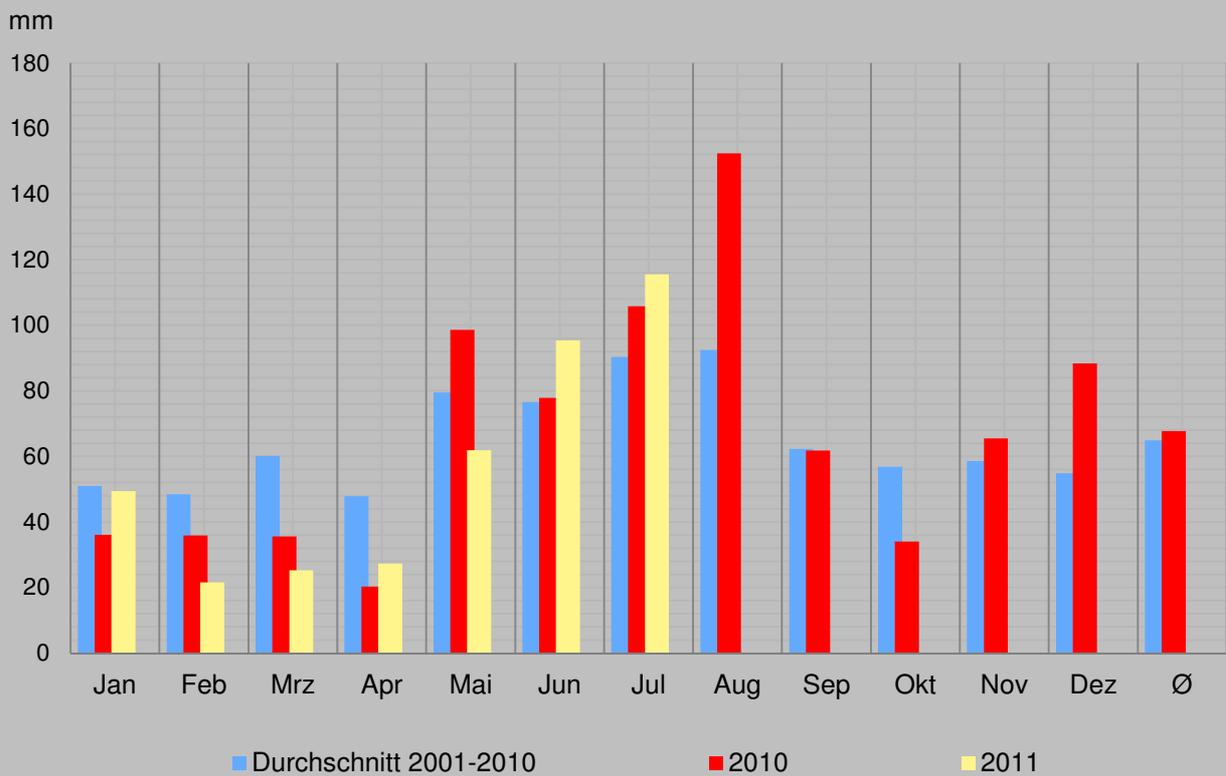


Quelle: DWD / BDEW

Auswertung aus 41 Wetterstationen des Deutschen Wetterdienstes (DWD)  
Als Erzeugungsindikator gewichtet mit der geografischen Verteilung der installierten Leistung  
der Windenergieanlagen in Deutschland zum 31.12.2010

# Niederschlag

Monatliche Niederschlagsmenge in Millimeter (mm)

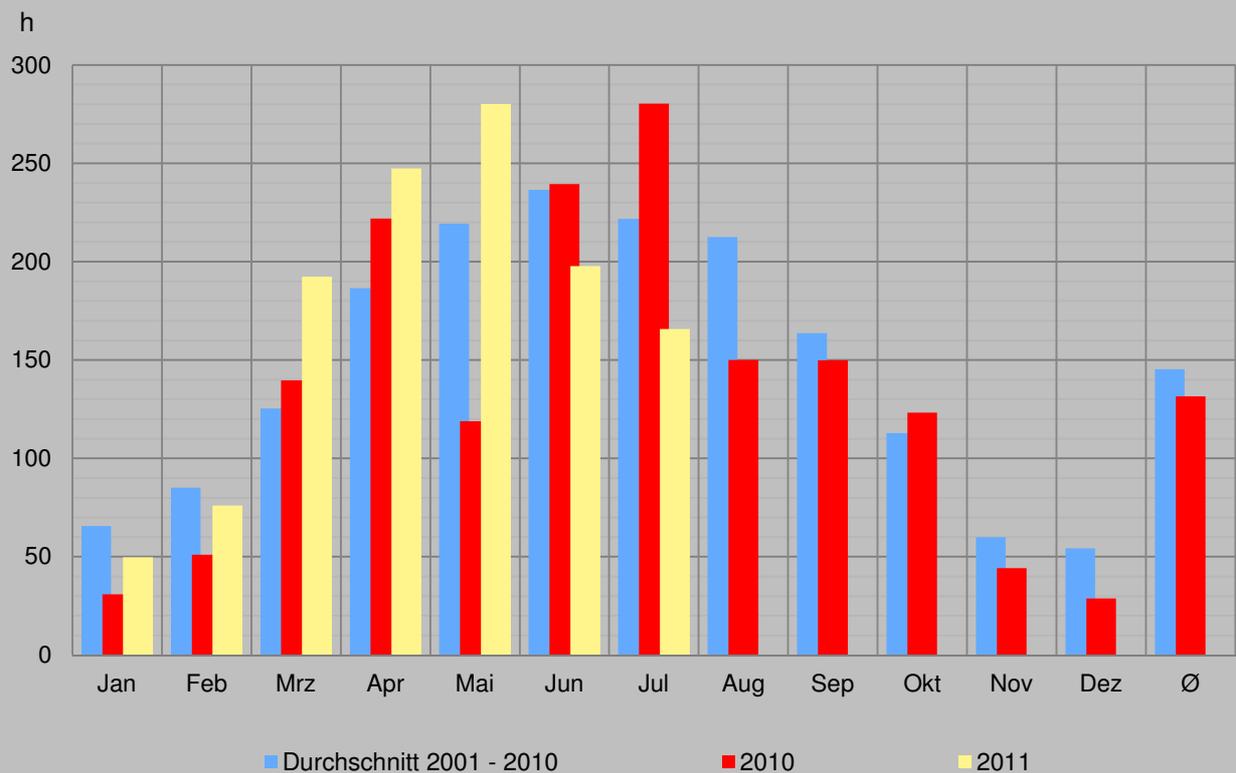


Quelle: DWD / BDEW

Auswertung aus 41 Wetterstationen des Deutschen Wetterdienstes (DWD)  
Als Erzeugungsindikator gewichtet mit der geografischen Verteilung der installierten Leistung  
der Wasserkraftanlagen in Deutschland 2008

# Sonnenschein

Monatliche Sonnenscheindauer in Stunden (h)



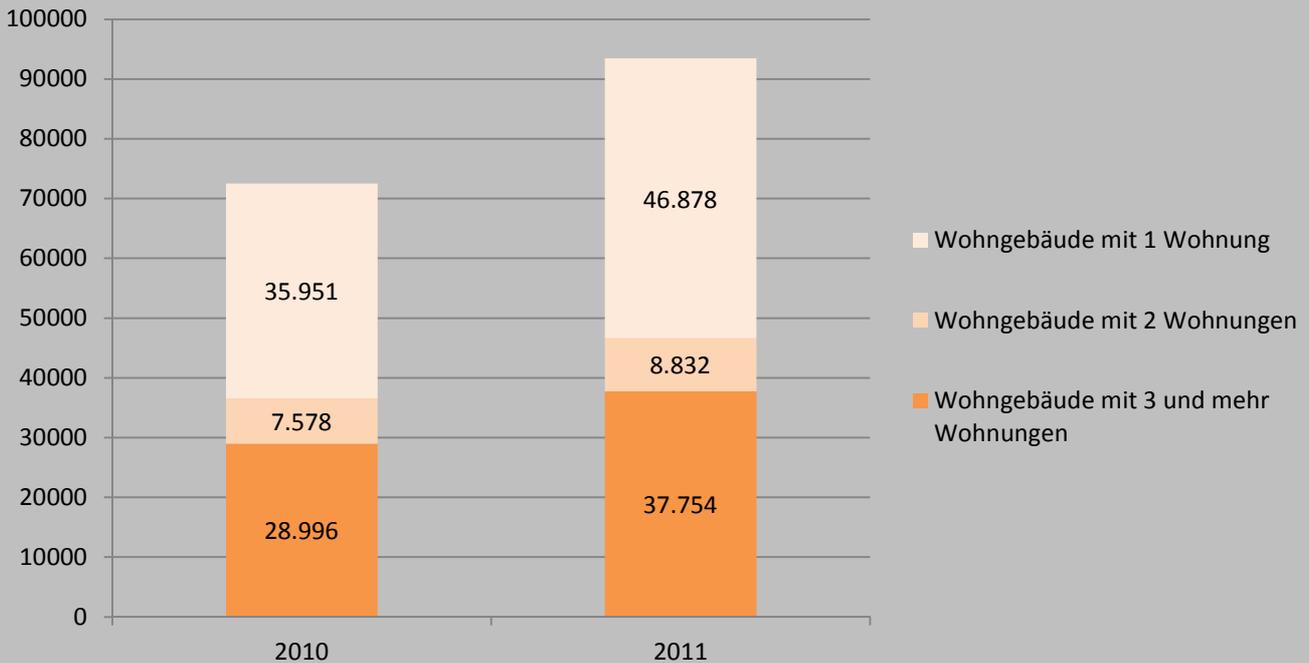
Quelle: DWD / BDEW

Auswertung aus 41 Wetterstationen des Deutschen Wetterdienstes (DWD)  
Als Erzeugungsindikator gewichtet mit der geografischen Verteilung der installierten Leistung von PV-Anlagen in Deutschland zum 31.12.2010

# Bautätigkeit – Baugenehmigungen

Januar - Juni 2010/2011

Genehmigte Wohnungen



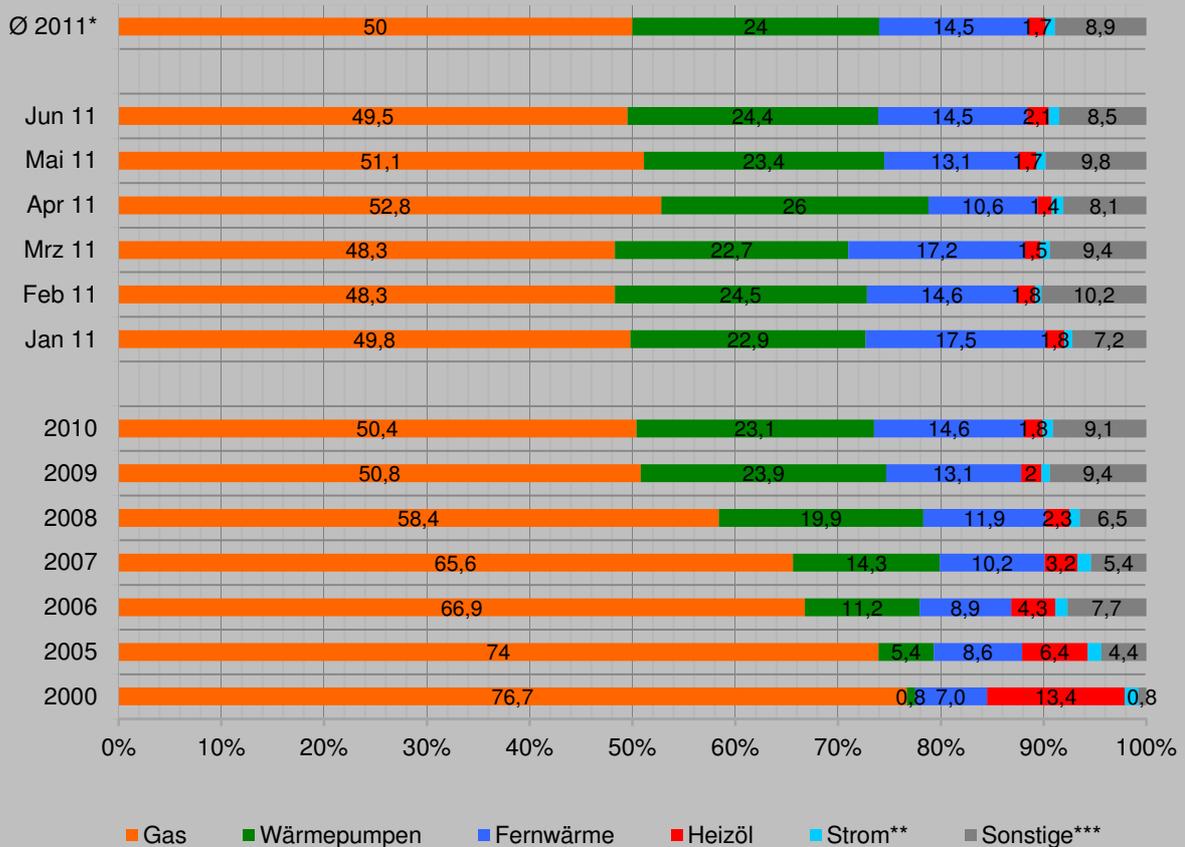
	Deutschland gesamt		Alte Bundesländer		Neue Bundesländer	
	in %*	Anteil in %	in %*	Anteil in %	in %*	Anteil in %
Wohngebäude mit 1 Wohnung	30,4	50,2	30,5	49,2	30,1	55,3
Wohngebäude mit 2 Wohnungen	16,6	9,4	17,1	10,1	11,4	5,8
Wohngebäude mit 3 und mehr Wohnungen	30,2	40,4	27,6	40,7	48,1	38,9
Wohnungen gesamt	28,9	100,0	27,8	100,0	35,2	100,0

Quelle: Statistisches Bundesamt / BDEW

\* Veränderung gegenüber Vorjahreszeitraum

# Beheizungssysteme in neuen Wohnungen

2000 bis Juni 2011 – Anteile in %

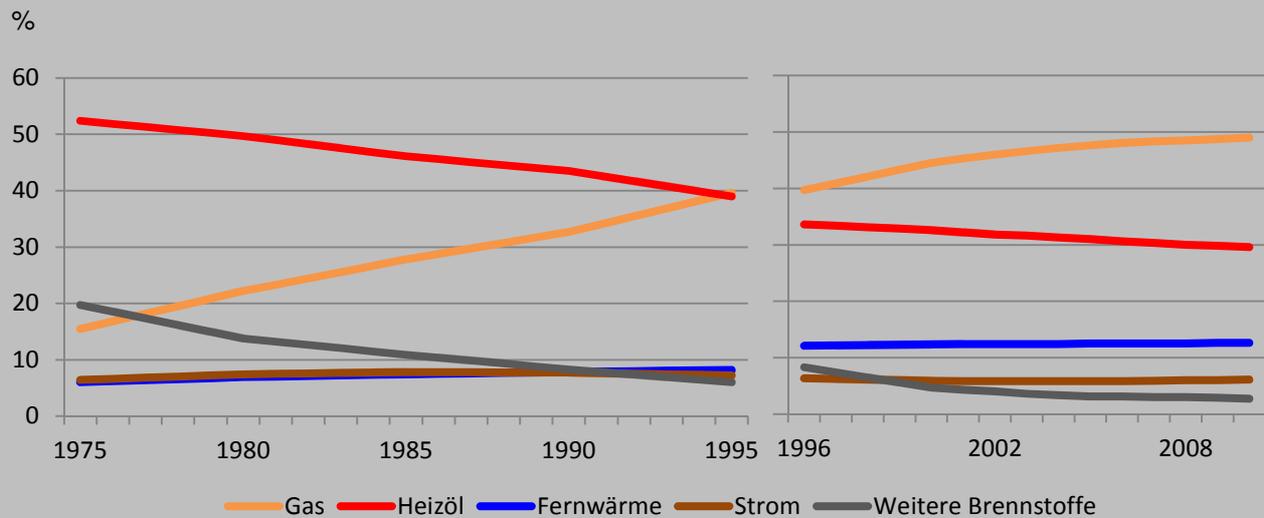


Quelle: Statistische Landesämter / BDEW

\* Stand: vorläufig    \*\* ohne Wärmepumpen    \*\*\* einschließlich Kohle

# Beheizungsstruktur des Wohnungsbestandes

1975 bis 2010 – Anteile in %



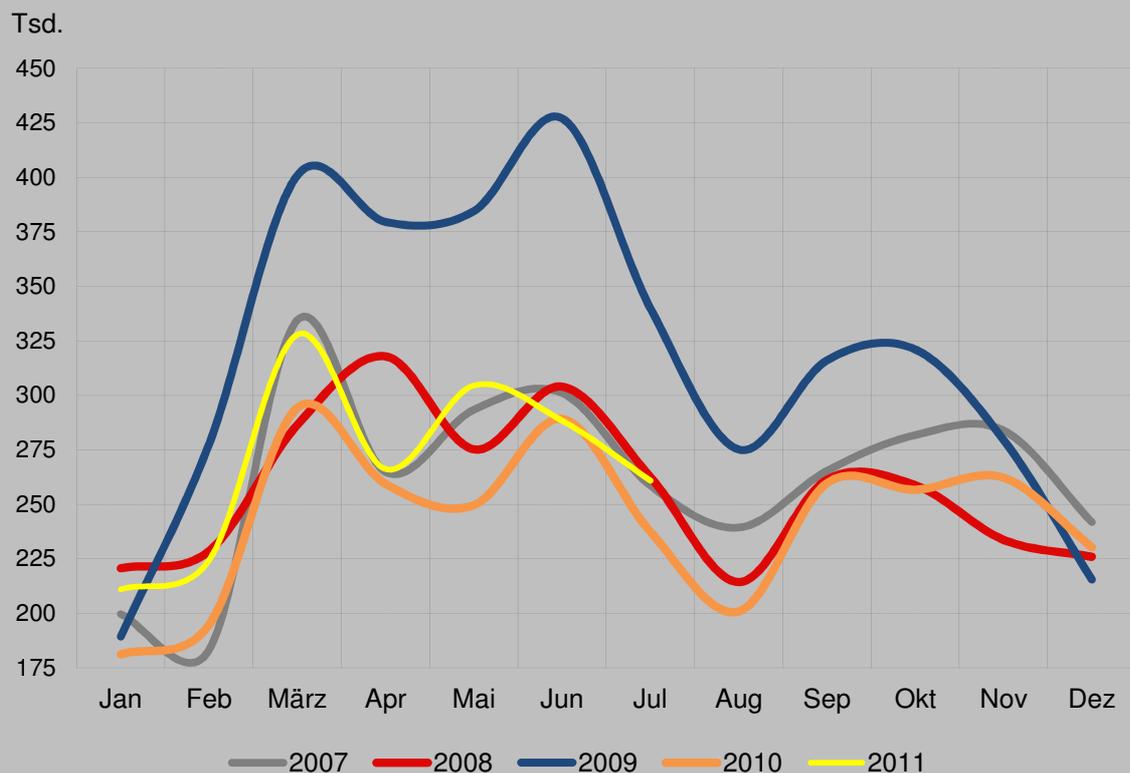
Beheizungsstruktur in %	1996	2000	2005	2009	2010*
Gas	39,7	44,5	47,6	48,9	49,0
Heizöl	33,6	32,6	31,0	29,8	29,6
Fernwärme	12,1	12,3	12,5	12,5	12,6
Strom	6,3	5,9	5,8	6,0	6,1
Weitere Brennstoffe	8,3	4,7	3,1	3,0	2,7
Summe	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Wohnungsbestand (in Mio.)	35,7	36,9	37,8	38,1	38,2

Quelle: BDEW

\*Stand: vorläufig  
Bis 1995 nur Westdeutschland

# Verkehr – Zulassungen

PKW-Zulassungen 2006 bis Juli 2011 – Angabe in Tausend



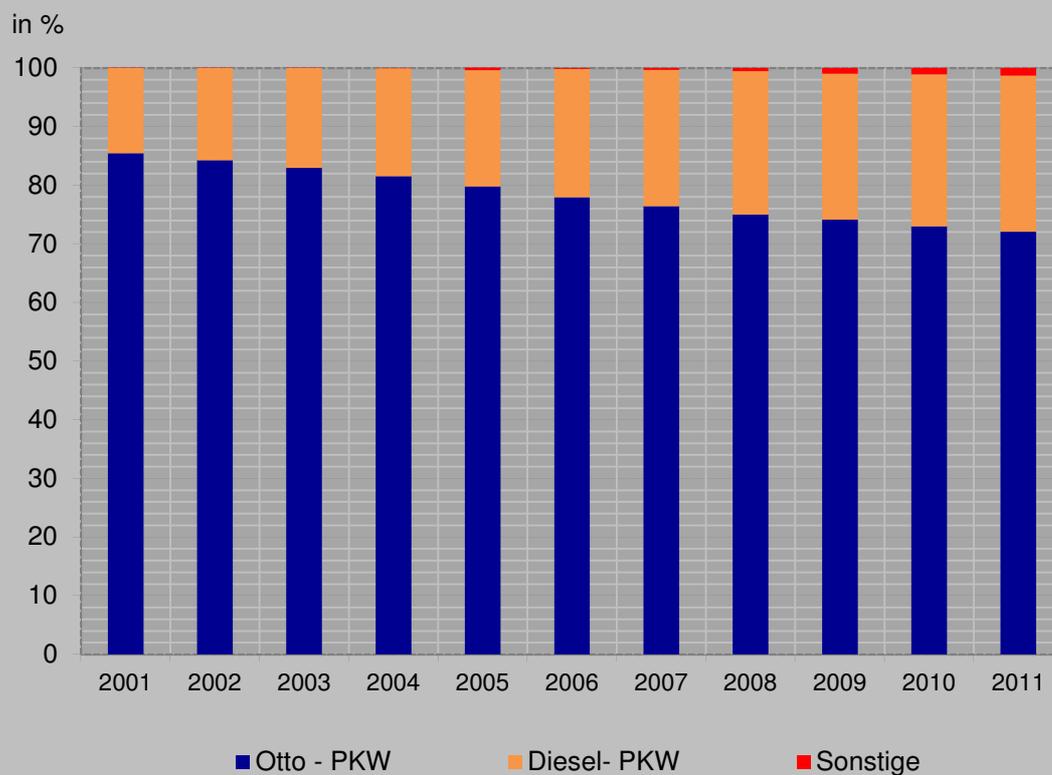
PKW-Zulassungen 2011  
In Tausend

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	gesamt
gesamt	211	224	328	266	305	288	261						1.883
Diesel	101	104	142	124	144	133	127						875
Anteil Diesel in %	48,0	46,3	43,6	46,7	47,2	46,0	48,6						46,5

Quelle: KBA / MWV

# Verkehr – PKW-Bestand

Anteile Otto- und Diesel-PKW am Bestand in %



Quelle: KBA / MWV

PKW-Gesamtbestand zum 01.01.2011: 42,302 Millionen

# Mineralöl – Aufkommen

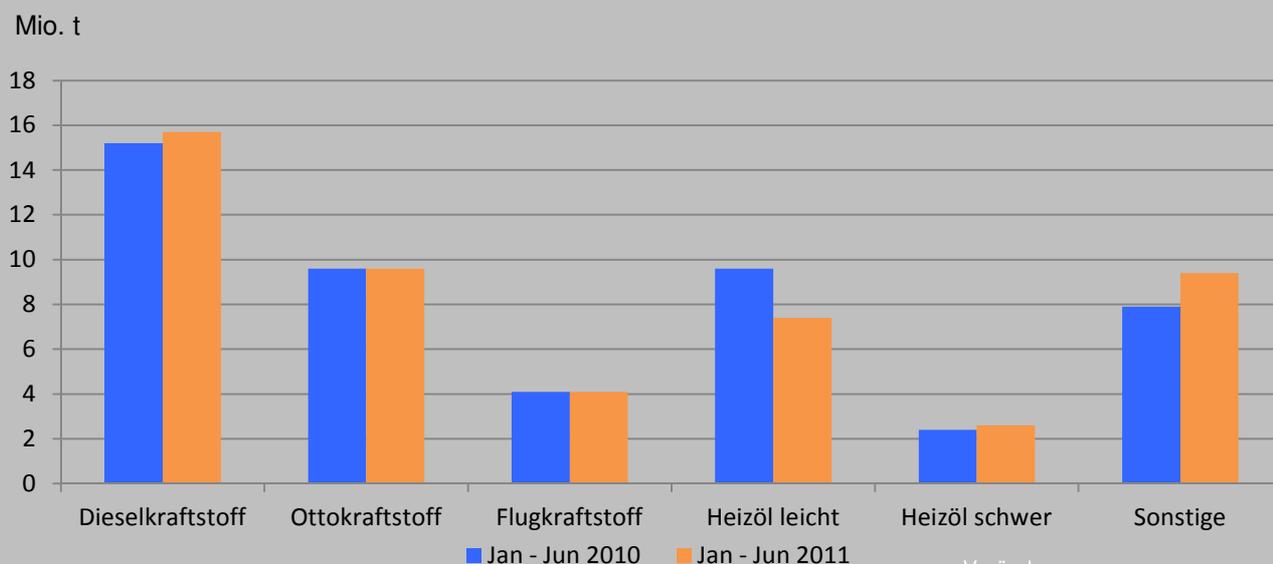
Januar - Juni 2011 – in Millionen Tonnen (Mio. t)

Aufkommen in Mio. t	Jan – Jun 2010	Jan – Jun 2011	Veränderung 10/11
Raffinerieerzeugung	50,4	49,6	-1,6%
davon aus :			
- Rohölverarbeitung	45,7	44,8	-2,0%
- Produktenverarbeitung	4,7	4,8	2,1%
Raffinerie-Kapazität	58,3	51,6	
Raffinerie-Auslastung	78,4%	86,8%	
Außenhandel (Saldo)	7,6	8,6	
- Importe	16,6	17,3	4,2%
- Exporte	9,0	8,7	-3,3%
Ausgleich (Saldo)	-5,8	-6,3	
Summe ( Mio. t OE)	52,2	51,9	-0,5%

Quelle: MWV, Stand: 28.07.2011

# Mineralöl – Absatz

Januar - Juni 2011 – in Millionen Tonnen (Mio. t)

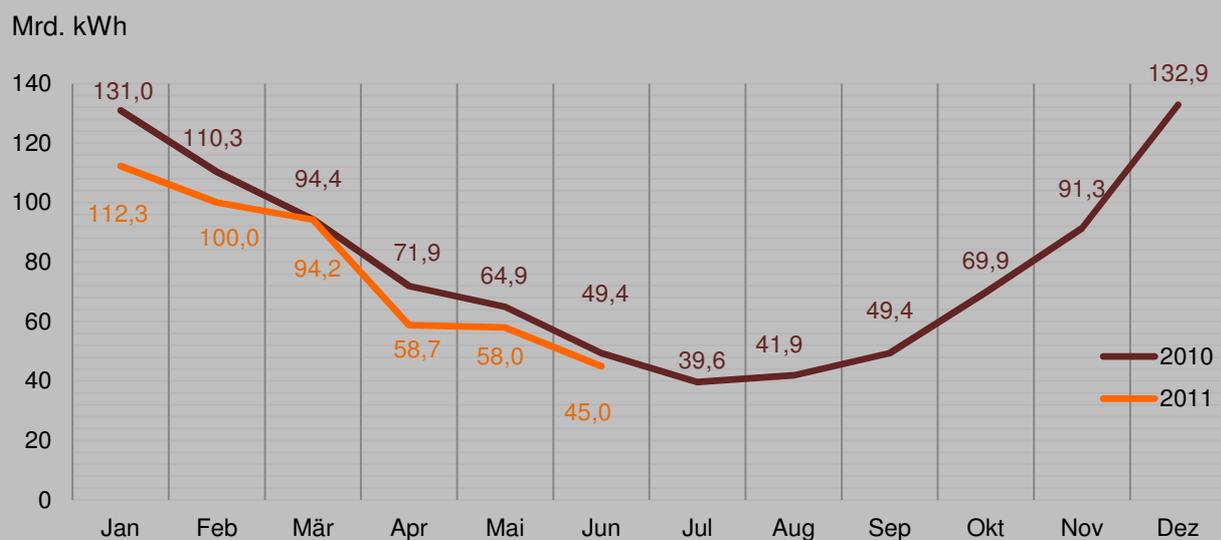


Absatz	Jan - Jun 2010	Jan - Jun 2011	Veränderung 10/11
Ottokraftstoff	9,6	9,6	0,6%
Dieselmkraftstoff	15,2	15,7	3,3%
Flugkraftstoff	4,1	4,1	0,3%
Leichtes Heizöl	9,6	7,4	-23,0%
Schweres Heizöl	2,4	2,6	7,4%
Rohbenzin	8,2	9,5	15,9%
Flüssiggas	1,7	1,5	-7,2%
Schmierstoffe	0,5	0,5	5,4%
Sonstige Produkte	2,3	2,8	21,7%
Recycling (abzüglich)	-3,1	-3,2	2,8%
Bio-Kraftst. (abzüglich)	-1,7	-1,7	0,2%
Summe Produkte	48,8	48,8	-0,0%
Eigenverbrauch/Verluste	3,3	3,0	-7,9%
Summe			
Mio. Tonnen OE	52,2	51,9	-0,5%
Mio. Tonnen SKE	76,1	75,7	-0,5%

Quelle: MWV, Stand: 28.07.2011

# Erdgas – Aufkommen und Verbrauch

Januar - Juni 2011 – in Milliarden Kilowattstunden (Mrd. kWh), Stand: vorläufig



	2010					2011					Veränderung in %
	Förderung Inland	Importe	Exporte	Speicher*	Verbrauch	Förderung Inland	Importe	Exporte	Speicher*	Verbrauch	
Jan - Mar	34,3	287,9	57,1	70,6	335,7	31,2	303,5	79,7	51,5	306,5	-8,7%
Jan - Jun	65,5	523,8	92,5	25,0	521,9	60,0	540,8	124,9	-7,8	468,2	-10,3%
Jan - Sep	92,1	704,2	122,1	-21,3	652,8						
Jan - Dez	123,6	960,2	183,4	46,5	946,9						

Quelle: BDEW, Stand: 26.08.2011

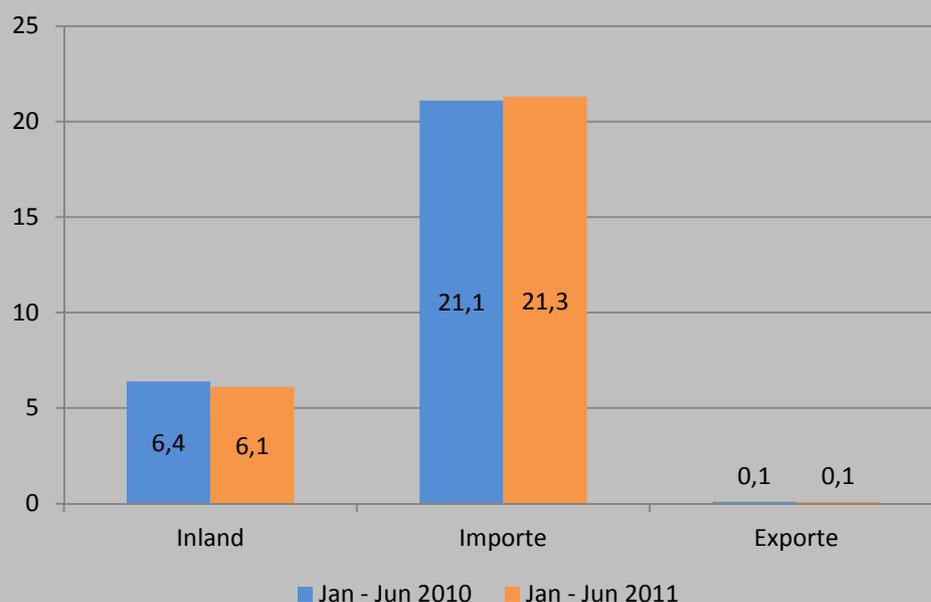
\*+ = Ausspeicherung  
- = Einspeicherung

# Steinkohle – Aufkommen und Verbrauch

Januar - Juni 2011 – in Millionen Tonnen Steinkohleneinheiten (Mio. t SKE)

## Aufkommen

Mio. t SKE

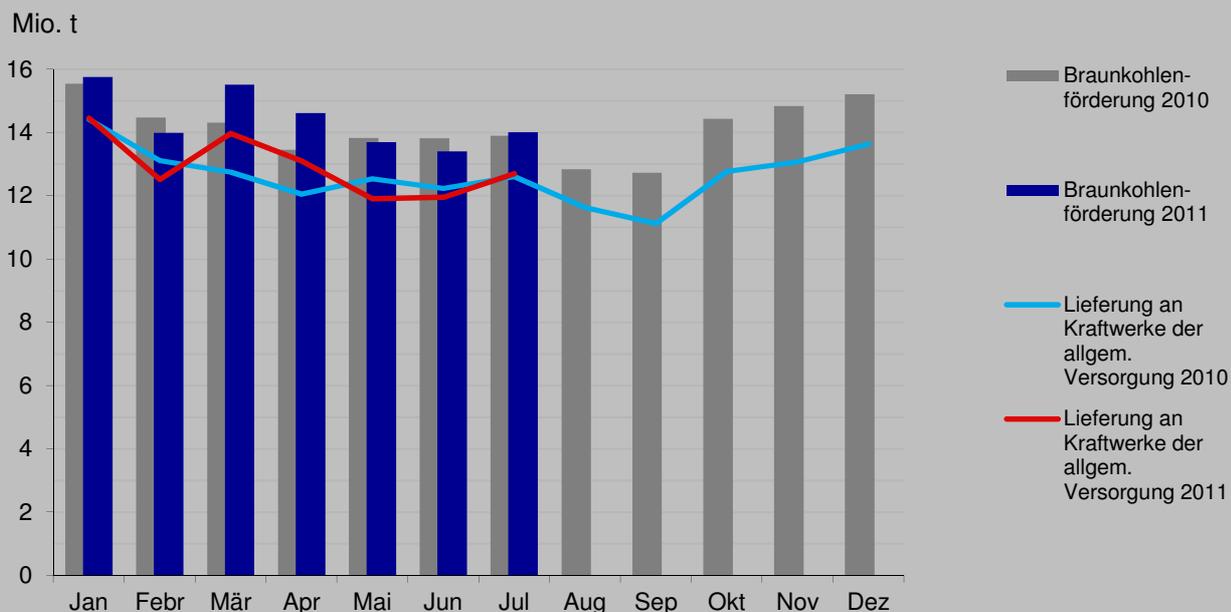


Verbrauch Mio. t SKE	Jan - Jun 2010	Jan - Jun 2011	Veränderung in %
Kraftwirtschaft	20,3	19,6	-3,4
Stahlindustrie	8,8	9,0	2,3
Wärmemarkt	0,7	0,8	14,3
<b>Gesamt</b>	<b>29,8</b>	<b>29,4</b>	<b>-1,3</b>

Quelle: GVSt / VDKI

# Braunkohle – Förderung und Einsatz in Kraftwerken

Januar - Juli 2011 – in Millionen Tonnen (Mio. t)



	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Förderung 2010	15,5	14,5	14,3	13,5	13,8	13,8	13,9	12,8	12,7	14,4	14,8	15,2
Förderung 2011	15,8	14,0	15,5	14,6	13,7	13,4	14,0					
Lieferung an Kraftwerke der allgemeinen Versorgung 2010	14,4	13,1	12,8	12,1	12,5	12,2	12,6	11,6	11,1	12,8	13,1	13,6
Lieferung an Kraftwerke der allgemeinen Versorgung 2011	14,5	12,5	14,0	13,1	11,9	12,0	12,7					

Quelle: DEBRIV

# Kernenergie – Erzeugung

Januar - Juni 2011 – in Millionen Kilowattstunden (Mio. kWh)  
Veränderungen in % gegenüber Vorjahresmonat

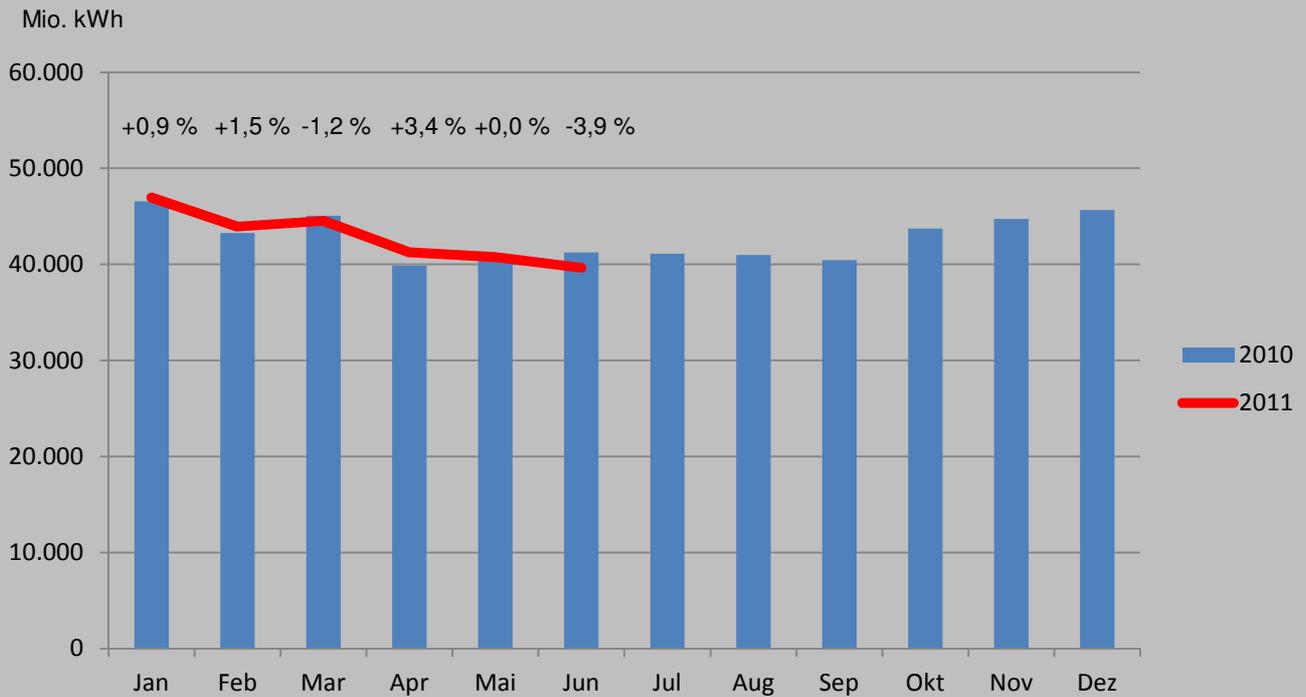


	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Gesamt
2007	13.915	12.799	13.605	11.802	11.847	11.112	9.839	9.908	10.165	11.133	11.541	12.866	140.533
2008	12.976	13.004	13.899	12.275	11.967	10.729	10.908	12.763	12.059	12.018	12.628	13.494	148.720
2009	13.304	11.686	11.703	11.069	10.669	10.030	9.431	10.977	10.369	10.642	12.036	13.017	134.932
2010	13.232	11.627	12.318	10.688	11.252	9.625	11.424	12.138	12.016	10.320	12.200	13.714	140.556
2011	14.276	12.633	11.353	8.068	5.408	6.718							

Quelle: VGB

# Strom – Verbrauch

Januar - Juni 2011 – in Millionen Kilowattstunden (Mio. kWh)\*  
Veränderungen gegenüber Vorjahresmonat in %, Stand: vorläufig



	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
2010	46.552	43.279	45.073	39.890	40.723	41.227	41.104	40.962	40.455	43.714	44.716	45.645
2011	46.969	43.943	44.515	41.235	40.725	39.637						

Quelle: BDEW, Stand: 26.08.2011

\* Teilerhebung, rund 95% der allgemeinen Versorgung

# Strom – Austausch mit dem Ausland

Januar - Juni 2011 – in Millionen Kilowattstunden (Mio. kWh)  
Veränderung in % gegenüber Vorjahreszeitraum, Stand: vorläufig

## Physikalische Stromflüsse

aus dem Ausland

in das Ausland



Land	Physikalische Stromflüsse aus dem Ausland	Veränderung [%]	Physikalische Stromflüsse in das Ausland	Veränderung [%]	Saldo
Frankreich	10.409	+ 51,0	78	- 79,8	10.331
Tschechien	5.554	+ 15,7	314	+ 57,8	5.240
Österreich	3.259	+ 8,9	7.950	- 2,2	- 4.691
Dänemark	1.574	+ 25,7	2.550	- 23,8	-976
Schweiz	1.309	+ 9,3	7.360	-- 0,7	- 6.051
Niederlande	1.177	- 24,3	5.393	+ 26,8	- 4.216
Luxemburg	799	+ 11,3	3.188	+ 2,0	- 2.389
Polen	382	+594,5	1.595	- 44,2	- 1.213
Schweden	362	- 25,2	567	- 51,7	- 205
SUMME	24.825	+24,4	28.995	- 6,1	- 4.170

Quelle: BDEW

# Erneuerbare Energien – Erzeugung

Januar - Juni 2011 – in Milliarden Kilowattstunden (Mrd. kWh)

	Endenergie Jan - Jun 2010	Endenergie Jan - Jun 2011	Veränderung zum Vorjahr
	in Mrd. kWh	in Mrd. kWh	in %
<b>Stromerzeugung</b>			
Wasserkraft	9,8	8,8	-9,9
Windenergie	18,3	20,7	13,1
Photovoltaik	5,5	9,8	78,2
Biomasse <sup>1</sup>	16,8	17,6	4,9
Geothermie	0,014	0,007	-50,0
Summe	50,4	56,9	13,0
<b>Wärmeerzeugung</b>			
Biomasse <sup>2</sup>	68,5	64,7	-5,5
Solarthermie	2,6	2,8	6,2
Geothermie	2,8	3,1	12,0
Summe	73,9	70,6	-4,5
<b>Kraftstoff</b>			
Biodiesel	13,0	11,1	-14,7
Pflanzenöl	0,3	0,1	-69,2
Bioethanol	4,0	4,1	2,2
Summe	17,4	15,3	-11,9

Quelle: AGEB/ AGEE-Stat

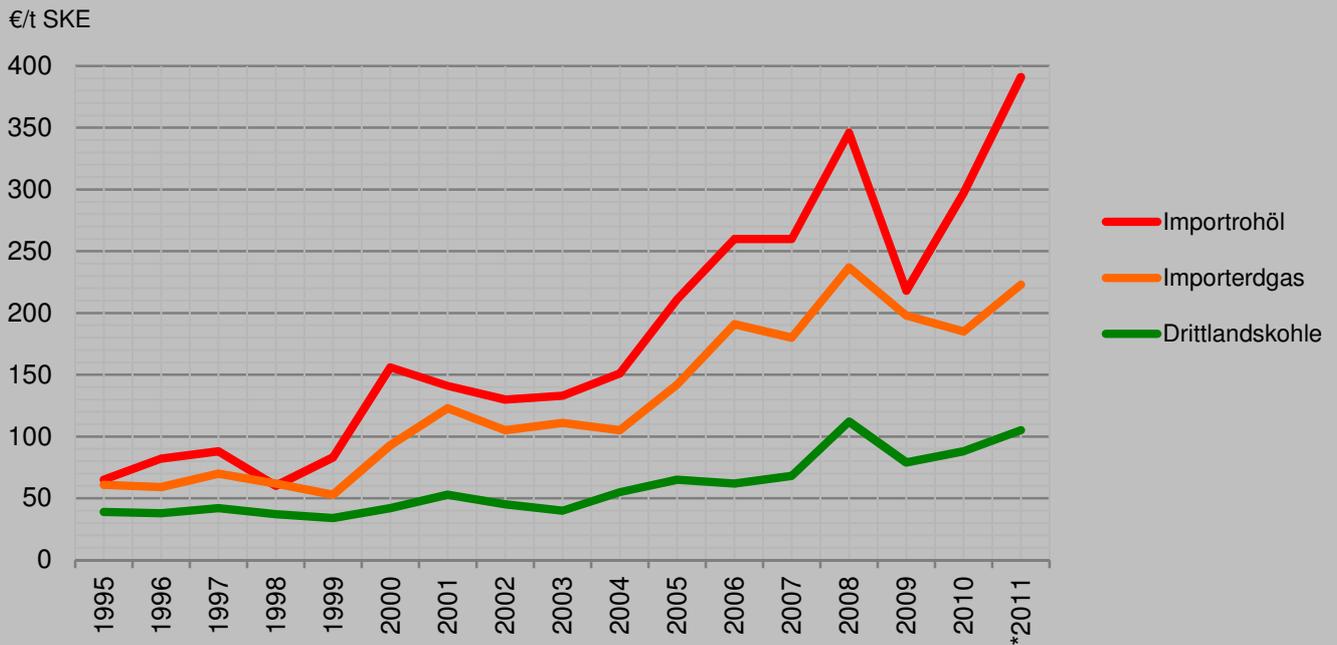
Stand: vorläufig

- 1) Biogene Festbrennstoffe, biogene Brennstoffe, Biogas, Deponiegas, Klärgas und biogener Anteil des Abfalls (biogener Anteil mit 50 % angesetzt)
- 2) Biogene gasförmige Brennstoffe, biogene flüssige Brennstoffe, biogene Festbrennstoffe (Haushalte, Industrie, Heizkraft- und Heizwerke) und biogener Anteil des Abfalls.

**AGEB**  
AG Energiebilanzen e.V.

# Preise – Ausgewählte Importenergieträger

Jahresdurchschnitte in €/t SKE

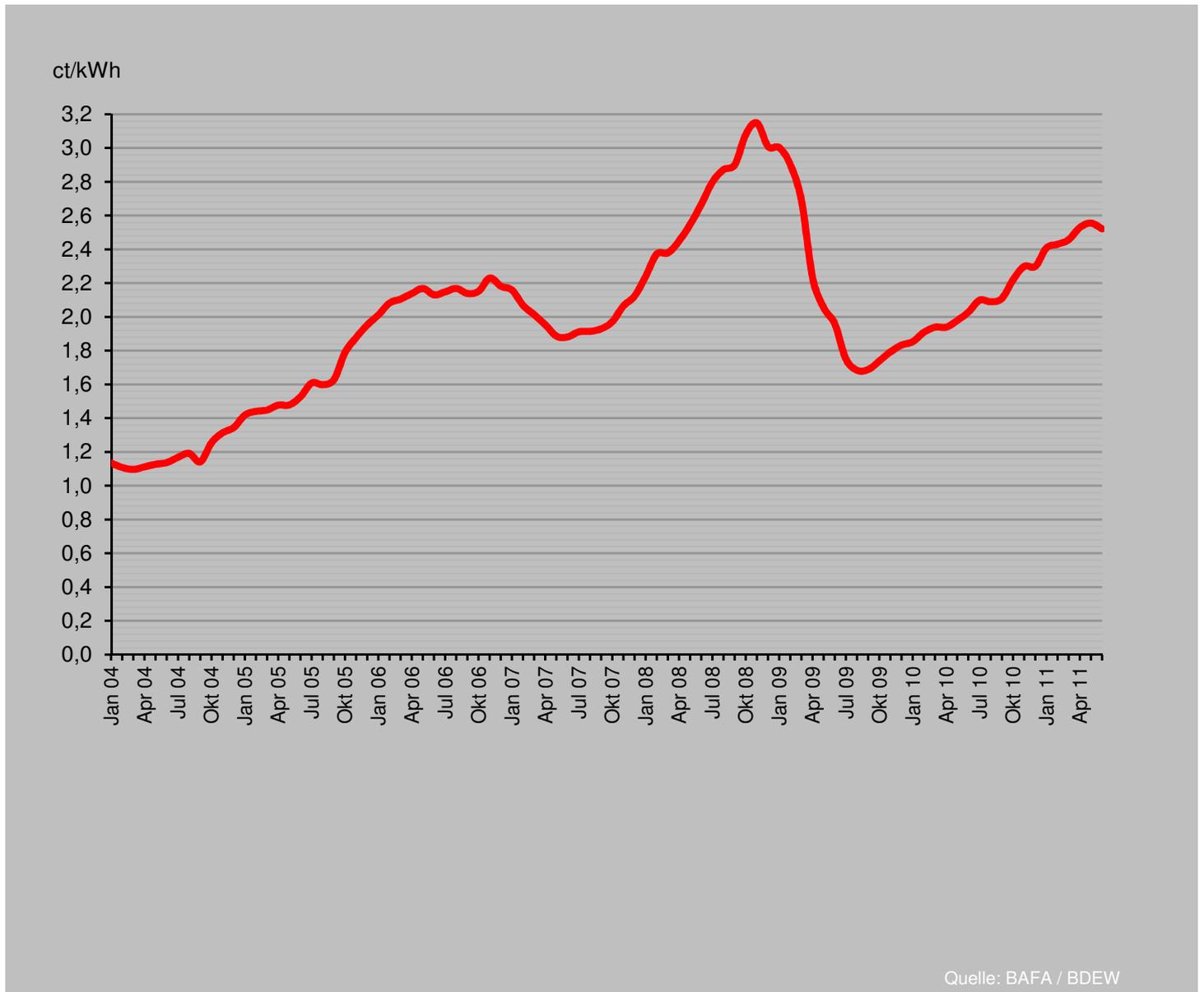


Quelle: Statistik der Kohlenwirtschaft, BAFA, Statistisches Bundesamt

\* Angaben bis einschl. Juni 2011, vorläufig

# Preise – Grenzübergangspreis für Erdgas

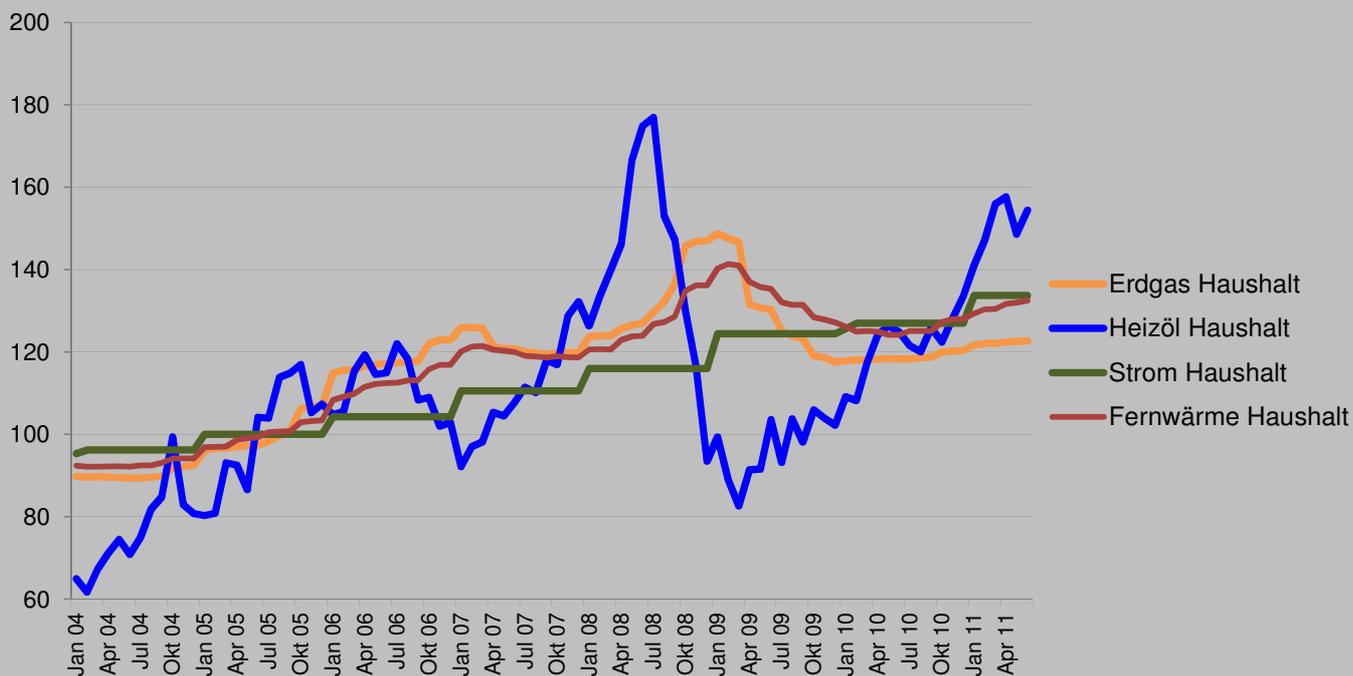
Monatliche Entwicklung seit 2004 – in Cent/kWh



Angaben bis Juni 2011

# Preise – Entwicklung für Haushalte

Indizierte Preisentwicklungen von Heizöl, Gas, Strom und Fernwärme seit 2004  
Basisjahr 2005 = 100

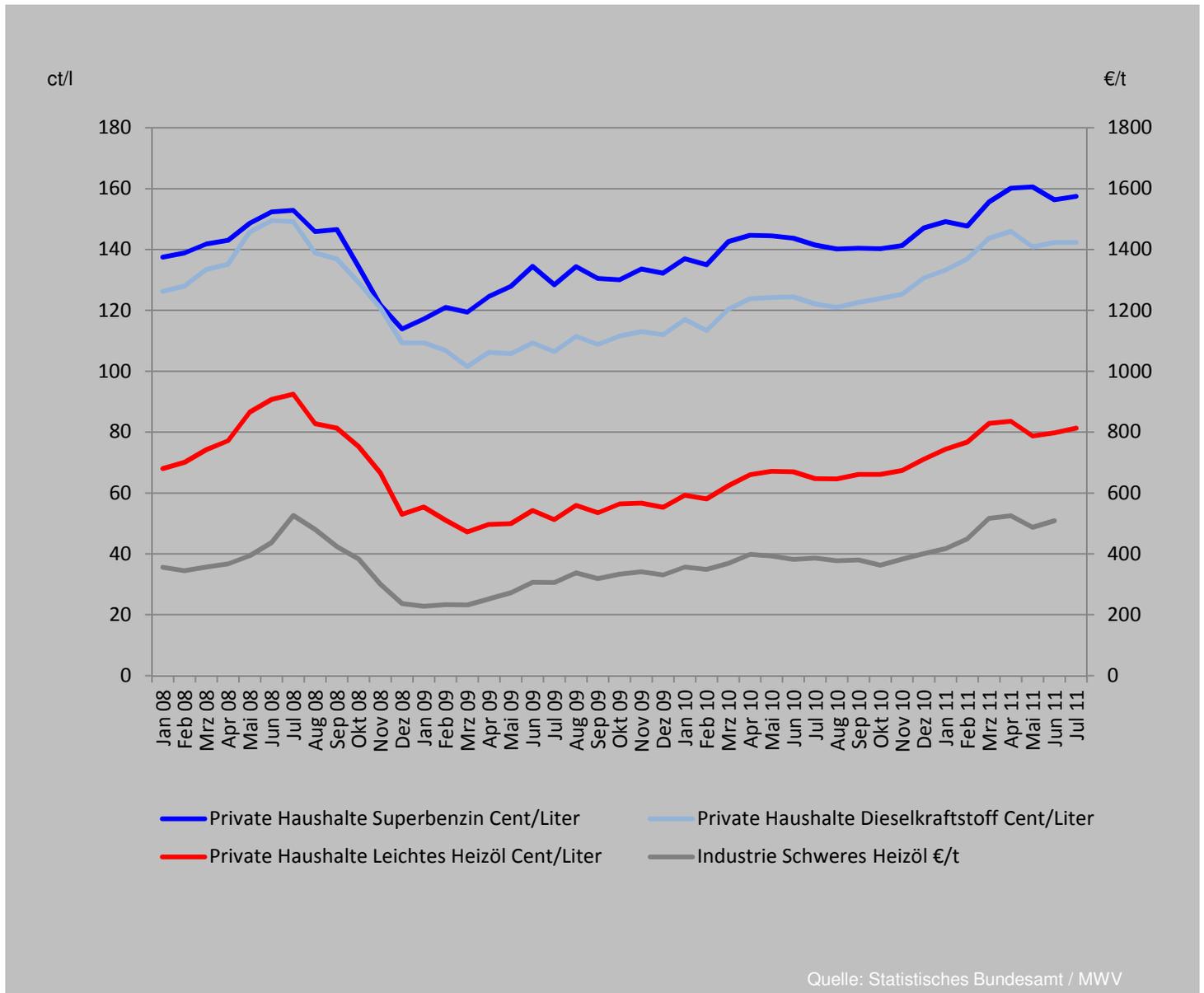


Quelle: Statistisches Bundesamt / BDEW

Angaben bis Juni 2011

# Preise – Öl für Haushalte und Industrie

Superbenzin, Dieseldieselkraftstoff und leichtes Heizöl (Haushalte) / Schweres Heizöl (Industrie)



# Kontakt und Ansprechpartner

## Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen e.V.

Mohrenstraße 58  
10117 Berlin

Telefon: 030/89 78 9-666  
Telefax: 030/89 78 9-113  
E-Mail: [hziesing@ag-energiebilanzen.de](mailto:hziesing@ag-energiebilanzen.de)

Max-Planck-Straße 37  
50858 Köln  
Telefon: 02234/18 64-34  
Telefax: 02234/18 64-18  
E-Mail: [uwe.maassen@braunkohle.de](mailto:uwe.maassen@braunkohle.de)

[www.ag-energiebilanzen.de](http://www.ag-energiebilanzen.de)

## Ansprechpartner:

Strom und Erdgas  
Dipl.-Wirtschaftsmath. (FH) Florentine Kiesel  
Telefon: 030/30 01 99-1613  
E-Mail: [florentine.kiesel@bdew.de](mailto:florentine.kiesel@bdew.de)

Mineralöl  
Roland Lorenz  
Telefon: 030/20 22 05-48  
E-Mail: [lorenz@mwv.de](mailto:lorenz@mwv.de)

Steinkohle  
Dr. Kai van de Loo  
Telefon 02323/15 -4307  
E-Mail: [kai.vandeloo@gvst.de](mailto:kai.vandeloo@gvst.de)

Braunkohle  
Dipl.-Volkswirt Uwe Maaßen  
Telefon: 02234/18 64-34  
E-Mail: [uwe.maassen@braunkohle.de](mailto:uwe.maassen@braunkohle.de)

Erneuerbare Energien  
Dipl. - Kauffr. Ingrid Wernicke  
Telefon: 030/89 78 9-666  
E-Mail: [iwernicke@diw.de](mailto:iwernicke@diw.de)