

Energiestatus Österreich 2014

Entwicklung bis 2012



IMPRESSUM:

Eigentümer, Herausgeber und Verleger:
Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft
Sektion IV
1010 Wien, Stubenring 1

Druck: Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft

Inhalt

Vorwort	1
1 Technische Vorbemerkungen	3
2 Einführung und Zusammenfassung	4
3 Energiebilanz - Gesamtüberblick	7
3.1 Inländische Energieerzeugung.....	7
3.2 Außenhandel mit Energie.....	10
3.2.1 Struktur und Entwicklung der Importe - mengenmäßig.....	10
3.2.2 Struktur und Entwicklung der Exporte - mengenmäßig	11
3.2.3 Entwicklung der Nettoimporttangente	12
3.2.4 Struktur und Entwicklung des Außenhandels mit Energie - wertmäßig .	13
3.4 Struktur und Entwicklung des energetischen Endverbrauches	18
3.4.1 Energieträger	18
3.4.3 Verbrauchszwecke	24
4 Kohle	28
4.1 Erzeugung.....	28
4.2 Außenhandel	29
4.3 Verbrauch	30
4.4 Organisationsstruktur	32
5 Erdöl und -produkte	33
5.1 Erzeugung.....	33
5.2 Rohöl- und -produktenimporte	33
5.2.1 Rohölimporte	33
5.2.2 Importe von Erdölprodukten.....	34
5.3 Erdölreserven und Lager	35
5.4 Transport	37
5.5 Verbrauch	38
5.6 Organisationsstruktur	41
6 Erdgas	42
6.1 Erzeugung.....	42
6.2 Außenhandel	43
6.3 Speicher	45

6.4	Transport/Verteilung.....	45
6.5	Verbrauch	47
6.6	Organisationsstruktur	49
7	Brennbare Abfälle	50
7.1	Aufkommen.....	50
7.2	Verbrauch	51
7.3	Organisationsstruktur	52
8	Erneuerbare Energien	54
8.1	Erzeugung.....	54
8.2	Außenhandel	57
8.3	Verbrauch	57
8.4	Organisationsstruktur	64
9	Elektrische Energie	65
9.1	Erzeugung.....	65
9.2	Außenhandel	71
9.3	Verteilung	72
9.4	Verbrauch	73
9.5	Organisationsstruktur	74
10	Fernwärme.....	75
10.1	Erzeugung.....	75
10.2	Verteilung	78
10.3	Verbrauch	79
10.4	Organisationsstruktur	81
11	Energieeffizienz	82
11.1	Energieeffizienz bezogen auf den Bruttoinlandsverbrauch.....	83
11.2	Energieeffizienz bezogen auf den Endenergieverbrauch	87
11.3	Energieeffizienz in den einzelnen Sektoren.....	89
11.3.1	Private Haushalte.....	89
11.3.2	Öffentliche und private Dienstleistungen.....	91
11.3.3	Industrie.....	94
11.3.3	Verkehr	99
12	Energiepreise	100
13	Treibhausgasemissionen	104
13.1	EU - Verpflichtungen: UN Klimarahmen-konvention.....	104

13.2	Verpflichtungen für Österreich.....	105
13.3	Struktur und Entwicklung der gesamten THG-Emissionen in Österreich	105
13.3.1	Energetisch bedingte Treibhausgasemissionen	107
13.3.2	Nicht energetisch bedingte Treibhausgasemissionen	111
13.4	Internationale Vergleiche.....	112
14	Anhang.....	114
14.1	Anhang 1: Tabellen	114
14.2	Anhang 2: Anlagen im Hoch- und Höchstspannungsnetz der Austrian Power Grid AG.....	152
14.3	Anhang 3: Organisation der österreichischen Energiewirtschaft.	153



Vorwort

Energiepolitik unterliegt einem stetigen Wandel. Durch den massiven Ausbau der erneuerbaren Energien, die Liberalisierung der Gas- und Strommärkte sowie die Schaffung eines europäischen Energiebinnenmarktes eröffnen sich zahlreiche neue Chancen und Herausforderungen für Energieversorger und Verbraucher. Notwendige Impulse in Richtung mehr Versorgungssicherheit setzt zudem der von der Europäischen Union forcierte Ausbau der grenzüberschreitenden Energie-Infrastruktur. Neben der sicheren Versorgung gilt es mehr denn je, Maßnahmen zu setzen, die zu einem effizienteren Einsatz der genutzten Energie führen und leistbare Energie für alle Konsumentengruppen ermöglichen. Denn Energiepolitik ist auch Standortpolitik. Daher brauchen wir gute Rahmenbedingungen in Europa, um die Wettbewerbsfähigkeit des Standorts auch in Zukunft zu sichern.

Österreich verfolgt konsequent den Weg in Richtung einer sicheren, nachhaltigen und leistbaren Energieversorgung, wie der neue Energiestatus zeigt. Aufgrund des kontinuierlich steigenden Anteils der erneuerbaren Energien liegt Österreich nach wie vor im EU-Spitzenfeld. Darüber hinaus zeigt der langfristige Vergleich einen positiven Trend bezüglich des effizienteren Einsatzes von Energie. So ist der Bruttoinlandsverbrauch von 2005 bis 2012 um zwei Prozent zurückgegangen, während das reale Bruttoinlandsprodukt in diesem Zeitraum mehr als fünf Mal stärker gestiegen ist. Wie in der Energiestrategie Österreich vorgesehen, konnten wir den Energiever-

brauch vom Wirtschaftswachstum entkoppeln und gehen somit schonend mit den Ressourcen für die nachkommenden Generationen um.

Mit seinen Zahlen, Daten und Fakten bietet der neue Energiestatus eine gute Basis, um die Entwicklungen der vergangenen Jahre zu analysieren und Schlussfolgerungen für die künftige Ausrichtung der Energiepolitik zu ziehen. In den nächsten Jahren wollen wir Österreichs Vorreiterrolle weiter ausbauen.

A handwritten signature in black ink, reading "Reinhold Mitterlehner". The signature is fluid and cursive, with a prominent loop at the end of the last name.

Dr. Reinhold Mitterlehner
Bundesminister für
Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft

1 Technische Vorbemerkungen

Quellenangaben

Soferne nicht anders angeführt, wurden als Datenquellen die Energiebilanzen der Bundesanstalt Statistik Austria von 1970 bis 2012 bzw. die "Austria's Annual Greenhouse Gas Inventory 1990 - 2012" des Umweltbundesamtes herangezogen.

Maßeinheiten

Vielfache

Kilo = k = 10^3 = Tausend Tera = T = 10^{12} = Billion
Mega = M = 10^6 = Million Peta = P = 10^{15} = Billiarde
Giga = G = 10^9 = Milliarde Exa = E = 10^{18} = Trillion

Umrechnungsfaktoren			
	kJ	kWh	kg RÖE
1 Kilojoule (kJ)	-	0,000278	0,000024
1 Kilowattstunde (kWh)	3.600	-	0,086
1 kg Rohöleinheit (RÖE)	41.868	11,63	-

Anmerkung:

In der Energiemaßeinheit "Joule" werden Mengen von Energieträgern mit unterschiedlichen Wärmehalten pro physikalische Einheit, also mit unterschiedlichen "Heizwerten", summiert.

Bei den einzelnen Energieträgern hingegen werden weitgehend die gebräuchlichen physikalischen Einheiten verwendet.

Emissionsfaktoren

als Grundlage für die österreichische Luftschadstoffinventur siehe www.umweltbundesamt.at.

2 Einführung und Zusammenfassung

Der jährlich erscheinende *Energiestatus Österreich* stellt ein übersichtliches, aber doch detailliertes Informationswerk über die Energiewirtschaft von der Energieaufbringung bis hin zum Energieverbrauch in den einzelnen Sektoren dar.

Die vorliegende Ausarbeitung besteht einerseits aus einem grafisch illustrierten Textteil über die allgemeine energiewirtschaftliche Entwicklung und jene der einzelnen Energieträgergruppen im Speziellen. Danach folgen Darstellungen zur Energieeffizienz, den Energiepreisen und zur Entwicklung der Treibhausgasemissionen. Abgerundet wird das Werk mit einem umfassenden, detaillierten Tabellenanhang.

Neben der langfristigen Darstellung der Entwicklungen in diesem Bereich, die vor allem wesentliche Strukturänderungen deutlich sichtbar macht, wird das jeweils letzte Berichtsjahr, anhand der letztverfügbaren Daten, im Detail betrachtet und analysiert.

Die **langfristigen Entwicklungen** der letzten 20 Jahre sind im Wesentlichen gekennzeichnet durch:

- stetige Zuwächse des Energieverbrauches - zeitweise unterbrochen durch externe Einflussgrößen (Witterung, Wirtschaftslage, Ölpreise) - seit 2005 jedoch weitgehend Stabilisierung bzw. Stagnation,
- wesentliche Strukturverschiebungen beim Energieverbrauch zulasten von Kohle und Öl - deutliche Marktanteilsgewinne von erneuerbaren Energien,
- Spitzenposition bei den erneuerbaren Energien im EU-Vergleich:
 - 3. Platz beim Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttoinlandsverbrauch
 - 4. Platz beim Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttoendenergieverbrauch gemäß Erneuerbaren Richtlinie 2009/28/EG

- 1. Platz beim Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung
- 2. Platz bei der Erzeugung erneuerbarer Energien gemessen an der Landesfläche
- Verbesserungen bei der Energieeffizienz - Entkopplung zwischen Wirtschaftswachstum und Energieverbrauch gelungen; 5. Platz innerhalb der EU bei der Gesamtenergieintensität (Bruttoinlandsverbrauch gemessen am realen BIP),
- deutliche Verlagerung des Energieverbrauches zum Verkehrssektor, zu Lasten der privaten Haushalte und der Land- und Forstwirtschaft,
- stetige Zunahme der inländischen Energieerzeugung vor allem Dank der Forcierung der erneuerbaren Energien, ganz besonders seit 2005,
- beträchtliche Steigerungen beim Energieaußenhandel,
- Eigenversorgungsgrad (inländische Erzeugung gemessen am Bruttoinlandsverbrauch) gestiegen, Importabhängigkeit weitgehend konstant.

Die **Entwicklungen in der jüngsten Vergangenheit** stellen sich wie folgt dar:

Im Jahr 2012 war trotz der im Vergleich zum Vorjahr deutlich schlechteren Witterungsverhältnisse (die Zahl der Heizgradtage stieg um 4,6 %) und einer - wenn auch mäßigen - positiven gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (BIP real + 0,9 %) ein leichter Rückgang des Energieverbrauches zu verzeichnen.

Als **erstes positives Highlight** ist festzuhalten, dass die **erneuerbaren Energien** nicht zuletzt aufgrund sehr guter Bedingungen für die Wasserkraft ihre hervorragende Rolle weiter ausbauen konnten. Der Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttoinlandsverbrauch liegt bei 30,2 %, der Anteil am Bruttoendenergieverbrauch gemäß EU-Richtlinie erreicht bereits 32,2 % (Ziel 2020: 34 %).

Als **zweites positives Highlight** für 2012 kann die erfreuliche Entwicklung bei der **Energieeffizienz** hervorgehoben werden, wonach die Gesamtener-

gieintensität (Bruttoinlandsverbrauch gemessen am realen BIP) um 1,0 % sank.

Wichtige Ergebnisse 2012 (gegenüber 2011) im Überblick:

Bruttoinlandsverbrauch (- 0,2 %), Bruttoinlandsverbrauch pro BIP (- 1,0 %) und energetischer Endverbrauch (- 0,7 %) leicht gesunken; Rückgänge in den Verbrauchssektoren Produzierender Bereich (- 1,7 %), Verkehrsbereich (- 1,6 %) und Dienstleistungen (- 7,9 %); Anstieg bei Privaten Haushalten (+ 4,7 %) und in der Landwirtschaft (+ 7,1 %).

Die inländische Energieerzeugung stieg um beträchtliche 11,4 % - starker Zuwachs bei der Wasserkraft (+ 27,9 %), aber auch bei den sonstigen erneuerbaren Energien (+ 6,8 %) sowie der Öl- (+ 6,2 %) und Gasförderung (+ 7,3 %); der Eigenversorgungsgrad (gemessen am Bruttoinlandsverbrauch) stieg von 34,1 % auf nunmehr 38,1 %.

Zunahme der Energieimporte um moderate 1,6 %, starker Anstieg der Exporte um 38,4 %; Rückgang der Auslandsabhängigkeit (Nettoimporttante) von 70,1 % auf 63,7 %; Ausgaben für Energieimporte: + 10,7 % aufgrund relativ hoher Energiepreise.

3 Energiebilanz - Gesamtüberblick

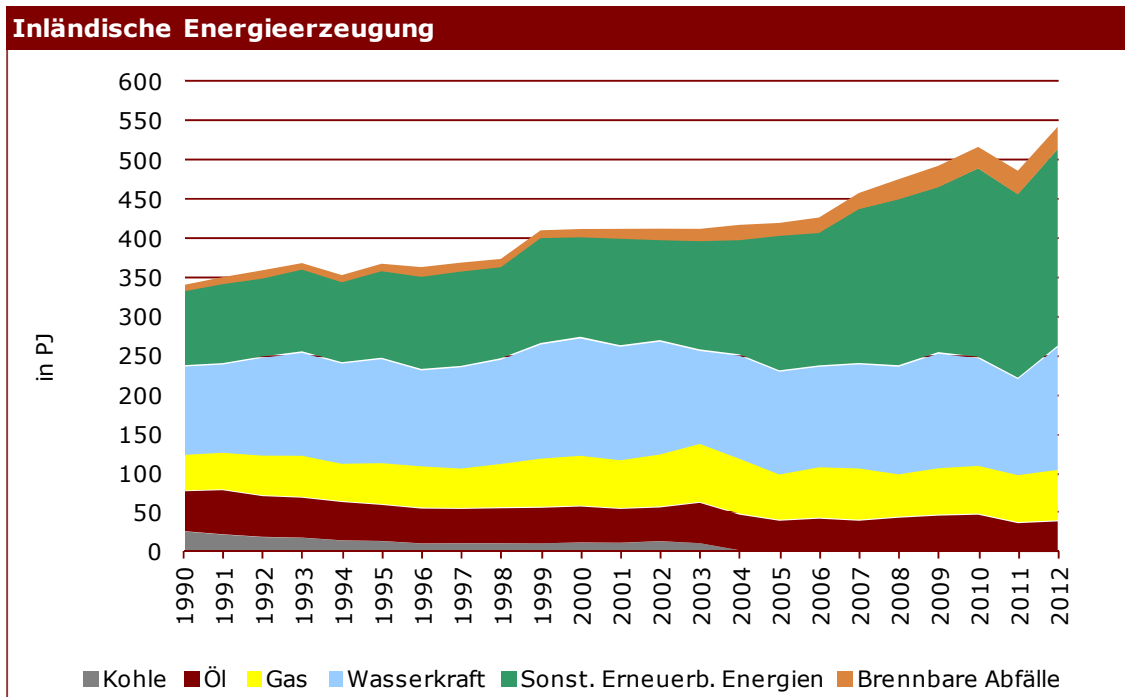
Die folgende Übersicht (Angaben in Petajoule) gibt einen Überblick über Energieaufbringung und –verbrauch seit Beginn der 1990er Jahre. Detaillierte Daten finden sich in den nachfolgenden Kapiteln sowie im umfangreichen Tabellenanhang.

Energieaufbringung und Energieverbrauch im Überblick											
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Inlandserzeugung	341,1	351,3	360,0	369,1	353,9	368,2	363,9	369,6	374,2	410,5	412,2
Importe	775,7	801,2	795,8	787,6	792,5	835,9	929,1	911,9	974,1	925,8	926,0
Aufkommen	1116,8	1152,5	1155,9	1156,7	1146,4	1204,0	1293,0	1281,5	1348,3	1336,2	1338,2
Lager	-13,5	19,1	-21,9	2,4	21,1	12,1	2,3	26,0	-8,8	15,5	11,6
Exporte	51,2	50,7	55,0	66,4	80,1	76,3	83,9	96,9	110,9	124,8	125,3
Bruttoinlandsverbrauch	1052,2	1120,8	1079,0	1092,6	1087,5	1139,8	1211,3	1210,6	1228,6	1226,9	1224,5
Umwandlungseinsatz	772,5	799,7	785,3	790,8	814,4	811,5	842,4	874,9	859,2	854,2	803,0
Umwandlungsausstoß	665,8	687,0	688,5	696,2	709,1	697,6	725,9	755,7	746,3	744,3	714,0
Verbrauch d. Sektors Energie	72,7	71,3	69,5	69,4	71,8	75,9	65,7	67,9	71,0	61,0	66,6
Transportverluste, Messdiff.	14,0	14,7	14,1	15,3	14,7	14,9	16,9	17,1	16,8	16,9	16,6
Nichtenergetischer Verbrauch	92,4	93,7	90,1	89,3	89,1	90,1	93,4	107,7	101,5	104,9	111,0
Energetischer Endverbrauch	766,5	828,4	808,5	824,0	806,6	844,8	918,9	898,7	926,5	934,4	941,3
Produzierender Bereich	216,6	219,3	209,5	213,2	214,3	218,4	224,6	242,8	237,1	235,6	253,6
Verkehr	208,8	231,3	232,8	238,0	239,4	244,7	268,5	256,8	287,0	280,3	292,7
Dienstleistungen	73,1	82,6	86,5	89,5	85,7	96,4	115,9	115,1	114,6	127,3	113,2
Private Haushalte	243,5	270,4	255,7	260,5	245,7	262,9	286,4	260,5	264,3	268,3	259,6
Landwirtschaft	24,5	24,7	24,0	22,9	21,5	22,5	23,5	23,5	23,6	22,9	22,2

Energieaufbringung und Energieverbrauch im Überblick												
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Inlandserzeugung	412,5	412,5	412,5	417,5	420,0	426,7	457,8	475,2	492,2	516,1	486,0	541,6
Importe	982,3	1030,5	1130,8	1174,3	1237,6	1277,0	1243,3	1236,0	1195,3	1260,9	1296,6	1317,3
Aufkommen	1394,8	1443,0	1543,3	1591,8	1657,6	1703,7	1701,1	1711,2	1687,5	1777,1	1782,5	1858,9
Lager	41,0	0,7	-11,7	-9,4	-1,8	-26,6	-14,5	-27,3	-13,6	36,9	-61,1	-25,4
Exporte	143,4	147,8	162,8	185,5	206,2	228,9	259,9	243,6	309,3	347,5	298,3	412,8
Bruttoinlandsverbrauch	1292,3	1296,0	1368,8	1396,9	1449,6	1448,2	1426,7	1440,3	1364,5	1466,5	1423,1	1420,8
Umwandlungseinsatz	839,6	839,3	830,5	843,7	882,9	865,9	867,1	890,9	863,4	877,8	884,1	907,3
Umwandlungsausstoß	739,2	746,0	727,7	736,3	764,7	753,6	760,1	783,2	764,7	766,2	774,1	794,6
Verbrauch d. Sektors Energie	64,5	70,8	76,6	77,3	81,8	81,2	78,9	82,4	63,6	73,6	80,2	77,9
Transportverluste, Messdiff.	15,9	16,5	18,0	20,1	18,6	19,3	19,2	17,8	18,3	20,1	20,1	20,9
Nichtenergetischer Verbrauch	112,7	110,1	110,8	115,1	119,6	129,3	126,3	123,0	112,7	123,4	109,5	113,0
Energetischer Endverbrauch	998,8	1005,3	1060,6	1077,0	1111,4	1106,3	1095,3	1109,4	1071,3	1137,8	1103,4	1096,2
Produzierender Bereich	258,8	257,0	272,0	287,8	303,5	307,0	311,8	318,9	306,1	328,9	337,5	331,8
Verkehr	313,1	335,8	357,0	364,5	379,3	374,3	382,0	369,7	356,0	366,5	357,4	351,9
Dienstleistungen	131,5	127,0	140,6	138,9	124,7	134,2	123,4	135,2	123,5	132,1	123,5	113,7
Private Haushalte	272,5	263,4	268,2	262,9	281,0	268,5	255,9	263,0	263,2	286,8	262,9	275,1
Landwirtschaft	22,8	22,2	22,8	23,0	22,9	22,2	22,2	22,6	22,5	23,6	22,1	23,6

3.1 Inländische Energieerzeugung

Die langfristige Entwicklung der heimischen Energieerzeugung ist durch eine deutliche Zunahme auf nunmehr bereits gut 540 PJ, ihre Struktur durch einen starken Rückgang bei Kohle (der heimische Braunkohlebergbau wurde 2005 eingestellt) und Öl bei gleichzeitig hohen Zuwächsen der erneuerbaren Energien gekennzeichnet.

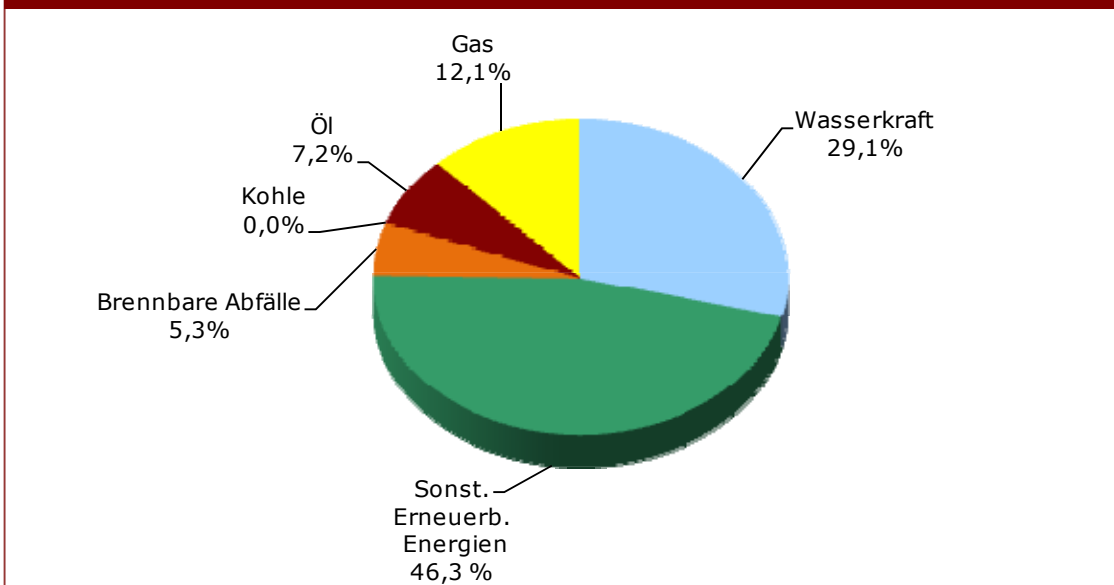


In der jüngeren Vergangenheit - also in der Periode 2005/2012 - ist die inländische Energieerzeugung mit einer Zunahme um 29 % besonders stark gestiegen, wobei die Produktion sonstiger erneuerbaren Energien (sämtliche erneuerbare Energieträger außer Wasserkraft) sogar um 45 % zunahm.

Die intensive Nutzung umweltfreundlicher erneuerbarer Energien bewirkt, dass Wasserkraft und sonstige erneuerbare Energien (vor allem Biomasse) gemeinsam bereits 75,4 % (1990: 61,4 %) der inländischen Energieproduktion abdecken.

Die folgende Grafik zeigt die Struktur der Gesamtenergieerzeugung im Jahr 2012 nach Energieträgern:

Struktur der inländischen Energieerzeugung im Jahr 2012



Die beträchtliche Zunahme der inländischen Primärenergieerzeugung im Jahr 2012 um insgesamt 11,4 % war in erster Linie auf die stark gestiegene Stromerzeugung aus Wasserkraft aufgrund des guten Wasserdargebotes (der Erzeugungskoeffizient¹ lag bei 1,11 gegenüber 0,88 im Jahr 2011) um 27,9 %, aber auch auf die Zuwächse bei den sonstigen erneuerbaren Energien (+ 6,8 %) sowie die deutlich gestiegene Förderung von Gas (+ 7,3 %) und Rohöl (+ 6,2 %) zurückzuführen. Gesunken ist im Berichtsjahr lediglich die Erzeugung brennbarer Abfälle (- 5,2 %).

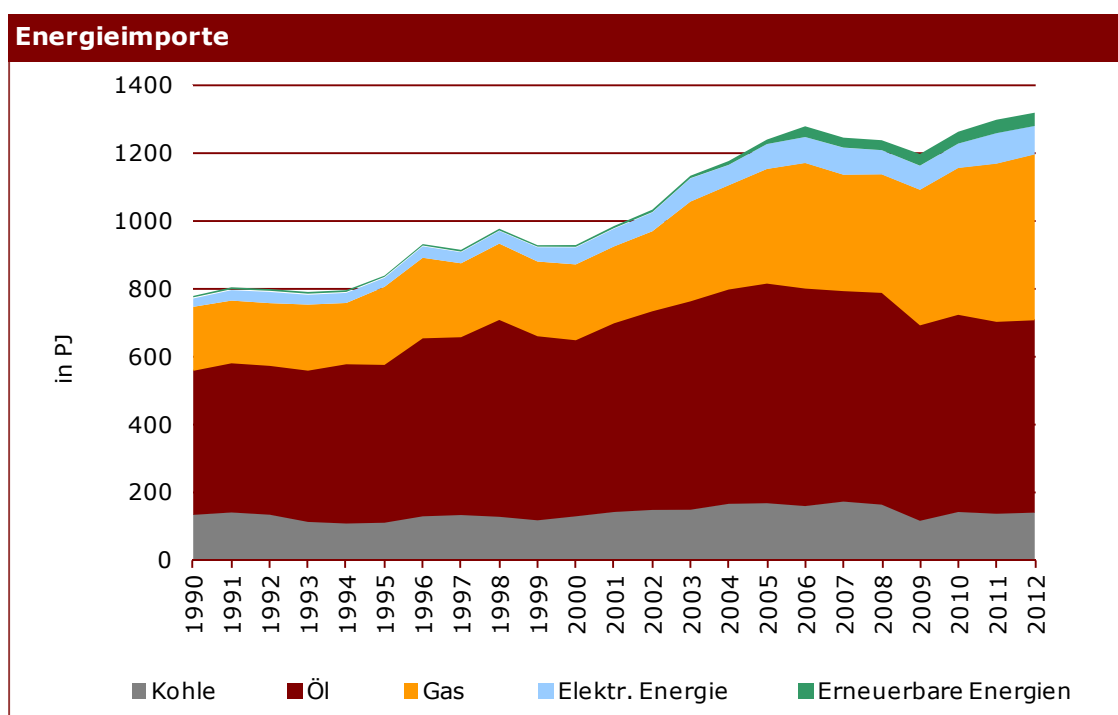
Die inländische Energieerzeugung trägt derzeit insgesamt mit 38,1 % zur Deckung des Bruttoinlandsverbrauches bei. Der Eigenversorgungsgrad (inländische Erzeugung in Relation zum Bruttoinlandsverbrauch), der Mitte des vergangenen Jahrzehnts bis auf unter 29 % gesunken war, konnte damit zuletzt wieder deutlich gesteigert werden.

¹ Erzeugungskoeffizient der Laufkraftwerke gem. E-Control-Statistik

3.2 Außenhandel mit Energie

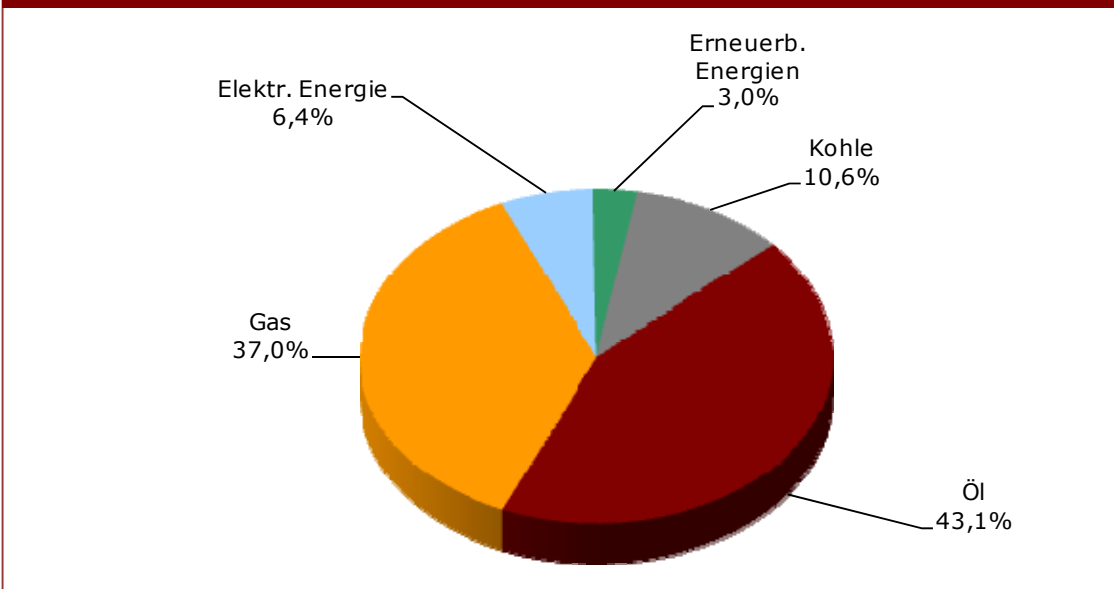
3.2.1 Struktur und Entwicklung der Importe - mengenmäßig

Aufgrund seiner bescheidenen heimischen Produktion muss Österreich einen Großteil der fossilen Energieträger importieren. Bei langfristiger Betrachtung gab es beträchtliche Importzuwächse bei Öl und vor allem bei Gas, aber auch bei elektrischer Energie und erneuerbaren Energien. In der jüngeren Vergangenheit hat sich dieser Trend seit 2006 jedoch etwas abgeschwächt.



Nach Rückgängen in den Jahren 2007 - 2009 sind die Energieimporte in den letzten drei Jahren allerdings wieder gestiegen. Im Jahr 2012 nahmen die Gesamtenergieimporte um 1,6 % zu, wobei insbesondere die Importe von Gas (+ 4,8 %) und Kohle (+ 2,4 %) stiegen. Die Importe von Öl und Ölprodukten blieben stabil, jene von erneuerbaren Energien, die allerdings mengenmäßig noch relativ unbedeutend sind, sanken um 1 %. Deutlich rückläufig verliefen die Importe von elektrischer Energie (- 6,8 %). Öl ist mit einem Anteil von rd. 43 % an den Gesamtenergieimporten in diesem Bereich der wichtigste Energieträger, gefolgt von Gas mit einem Anteil von 37 %.

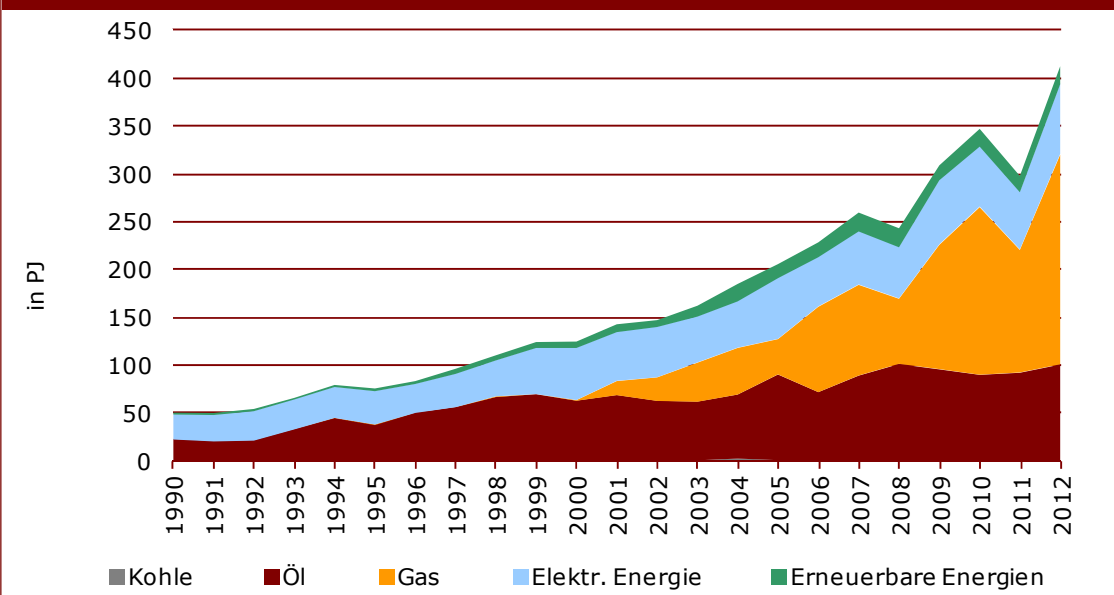
Struktur der Energieimporte im Jahr 2012



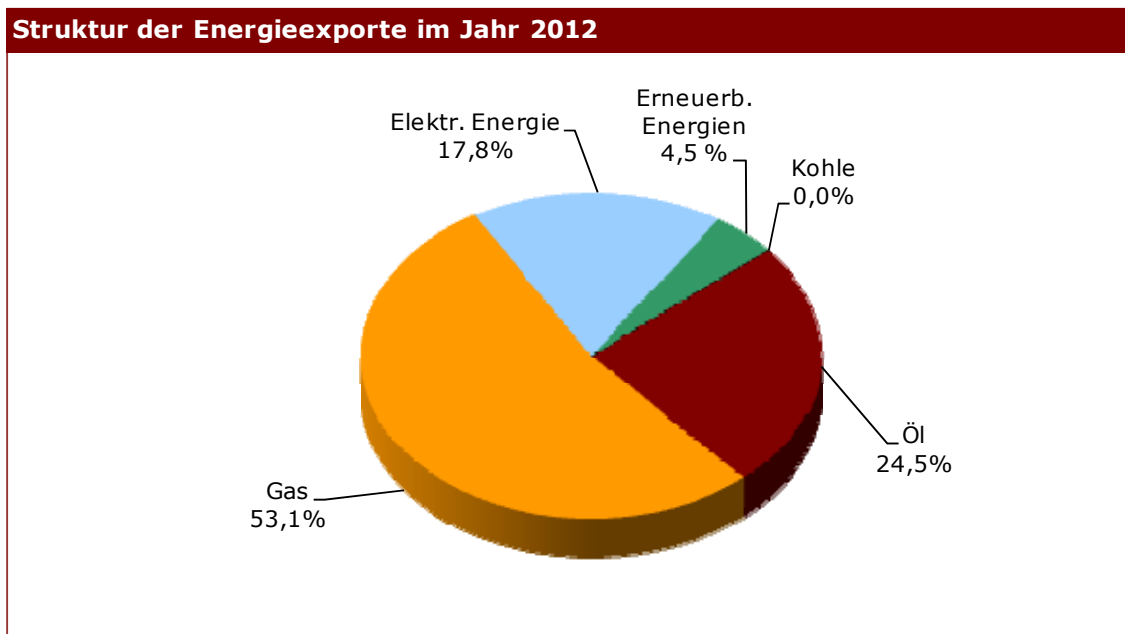
3.2.2 Struktur und Entwicklung der Exporte - mengenmäßig

Die langfristige Entwicklung der Exporte und deren Struktur sind durch beträchtliche Zuwächse vor allem bei Ölprodukten, aber auch bei elektrischer Energie sowie seit Anfang des Jahrtausends bei Gas, das nunmehr bereits der wichtigste Exportenergieträger ist, gekennzeichnet.

Energieexporte



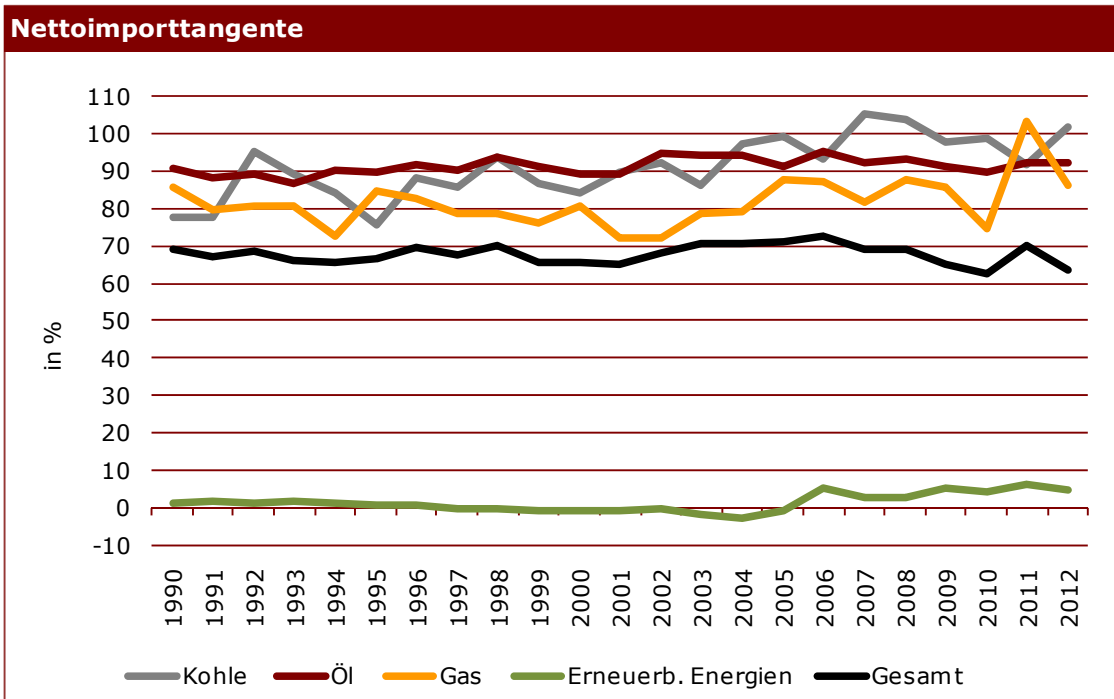
Im Jahr 2012 stiegen die Energieexporte um kräftige 38,4 % und übertrafen damit erstmals die 400 PJ-Marke. Stark zugenommen haben im Berichtsjahr insbesondere die Gasexporte (+ 71 %).



3.2.3 Entwicklung der Nettoimporttangente

Die Importabhängigkeit der österreichischen Energieversorgung (Nettoimporttangente = Quotient aus Importsaldo und Bruttoinlandsverbrauch) beläuft sich derzeit insgesamt auf 63,7 % (2006 betrug sie noch 72,4 %, 2010 allerdings nur 62,3 %). Überproportional hohe Importquoten bestehen vor allem bei Kohle, Öl und Gas, wobei sich Quoten von über 100 % dadurch erklären, dass die Importe zur Aufstockung der Lagerbestände Verwendung fanden. Bei den erneuerbaren Energien liegt die Nettoimporttangente hingegen derzeit bei knapp unter 5 % (Negativwerte in der Vergangenheit bedeuten, dass es Exportüberschüsse gab). Hinsichtlich der Entwicklung bei elektrischer Energie siehe Kapitel 8.

Die Auslandsabhängigkeit der österreichischen Energieversorgung liegt deutlich über dem Durchschnitt der EU(27)-Länder, der sich insgesamt auf rd. 54 % beläuft.



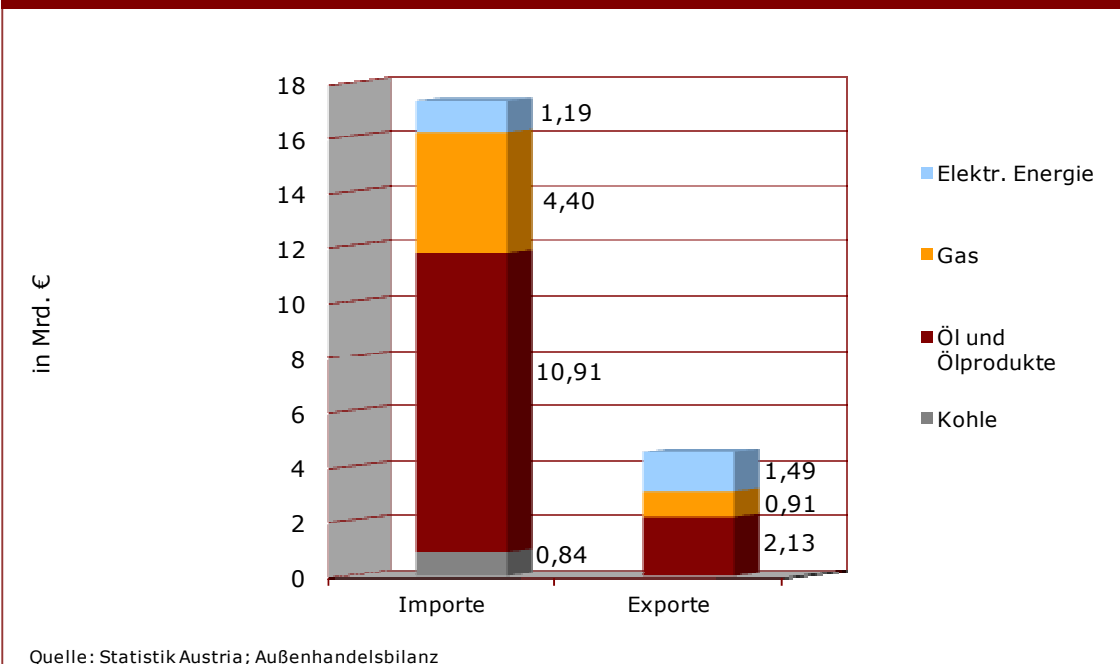
3.2.4 Struktur und Entwicklung des Außenhandels mit Energie - wertmäßig

Die Ausgaben für Energieimporte stiegen im Jahr 2012 um 10,7 % und betrugen rd. 17,34 Mrd. €. Dadurch nahm der Anteil der wertmäßigen Energieimporte an den Gesamtwarenimporten auf nunmehr 13,1 % zu. Am Höhepunkt der zweiten Ölkrise (1981) betrug dieser Anteil fast 19 %, im Jahr 1998 lag er hingegen bei nur 4 %.

Die Erlöse aus Energieexporten nahmen 2012 auf 4,53 Mrd. € zu. Per Saldo wurde die Handelsbilanz somit mit rd. 12,81 Mrd. € belastet, was 4,2 % des nominellen Bruttoinlandsproduktes entspricht. 1981 lag dieser Wert noch bei 5,5 %, Ende der 90er Jahre nur noch bei 1,1 %.

Zu den Ausgaben für Energieimporte bzw. den Einnahmen aus Energieexporten im Jahr 2012 siehe die nachfolgende Abbildung:

Energieaußenhandel wertmäßig im Jahr 2012

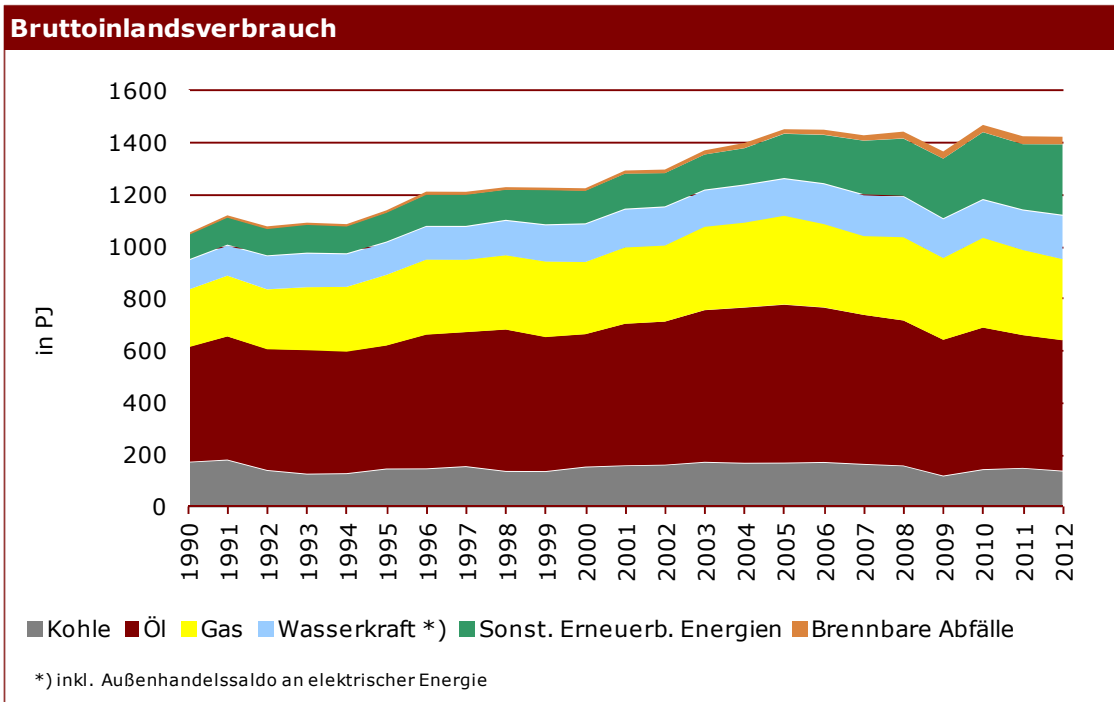


3.3 Struktur und Entwicklung des Bruttoinlandsverbrauches

Der Bruttoinlandsverbrauch ist längerfristig durch stetige Zuwächse gekennzeichnet, die lediglich infolge externer Entwicklungen (Wirtschaftslage, Ölpreise, unterschiedliche Witterungsbedingungen) zeitweise unterbrochen wurden. Erst in der jüngeren Vergangenheit seit 2005 konnte eine weitgehend stagnierende Entwicklung festgestellt werden.

In der folgenden langfristigen Darstellung ab 1990 ist der Außenhandelssaldo von elektrischer Energie² in der Wasserkraft enthalten. In den vergangenen 20 Jahren hat sich die Struktur des Bruttoinlandsverbrauches markant zugunsten von Kohle und zuletzt auch Erdöl und zugunsten der sonstigen erneuerbaren Energien entwickelt, die vor allem in den letzten Jahren (2005 - 2012) um fast 59 % bzw. 7,3 %-Punkte zulegen konnten.

² Anmerkung: Dieser Außenhandelssaldo bei Strom, der für eine gesamthafte Darstellung des Energiesystems unverzichtbar ist, kann sowohl positiv als auch negativ sein, je nachdem, ob mehr importiert oder exportiert wird. Österreich war bis 1990 Nettostromexporteur, danach folgten Schwankungen und seit 2001 ist Österreich durchgehend Nettostromimporteur. In langfristigen Darstellungen wird der Außenhandelssaldo an elektrischer Energie traditionsgemäß bei der Wasserkraft ausgewiesen.

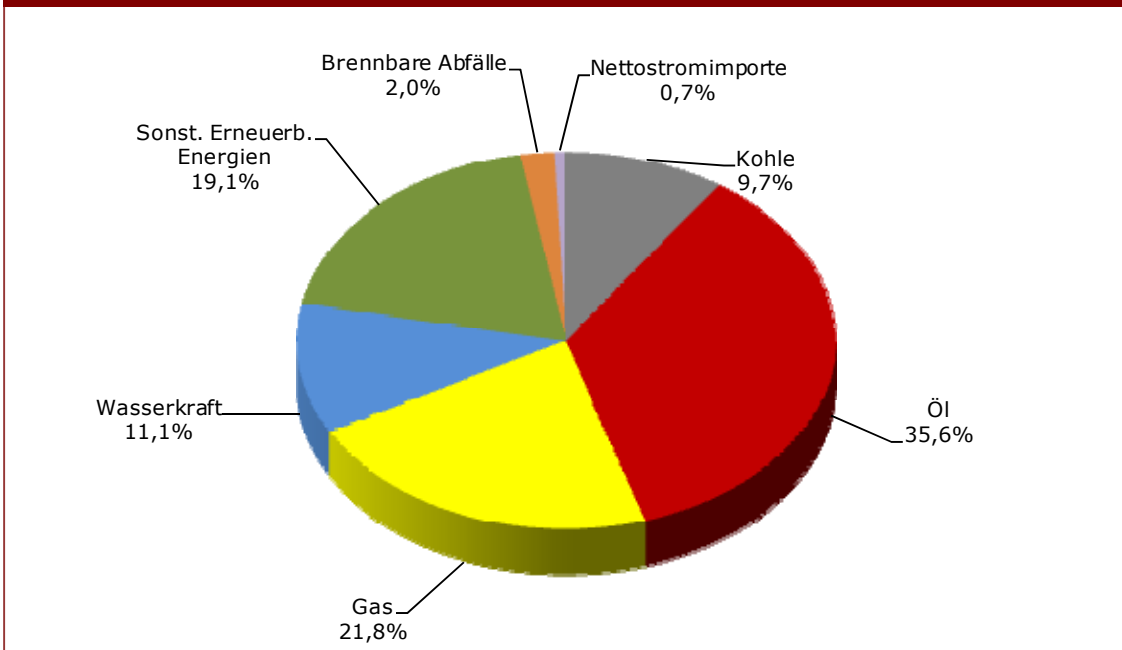


Im Jahr 2012 war trotz der im Vergleich zum Vorjahr deutlich schlechteren Witterungsverhältnisse (die Zahl der Heizgradtage stieg um 4,6 %) und einer - wenn auch mäßig - positiven gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (BIP real + 0,9 %) ein leichter Rückgang des Bruttoinlandsverbrauches zu verzeichnen.

Deutliche Rückgänge gab es bei Kohle (- 7,3 %), Gas (- 4,8 %) und auch bei den brennbaren Abfällen (- 5,2 %). Leichte Rückgänge gab es auch bei Ölprodukten (- 1,7 %). Massiv steigend war die Entwicklung bei der Wasserkraft (+ 27,9 %), aber auch bei den sonstigen erneuerbaren Energien (+ 7,7 %). Besonders stark gesunken sind die Nettostromimporte (- 65,7 %).

Die österreichische Energieversorgung basiert auf einem ausgewogenen Energieträger-Mix. Von besonderer Bedeutung für die österreichische Energieversorgung ist der sehr hohe Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttoinlandsverbrauch, der sich auf 30,2 % (Wasserkraft und sonstige erneuerbare Energien) beläuft und damit im Vergleich zu 2011 (26,4 %) um fast 4%-Punkte zunahm. Sie sind damit nur noch knapp hinter Öl der zweitstärkste Energieträger.

Struktur des Bruttoinlandsverbrauches im Jahr 2012

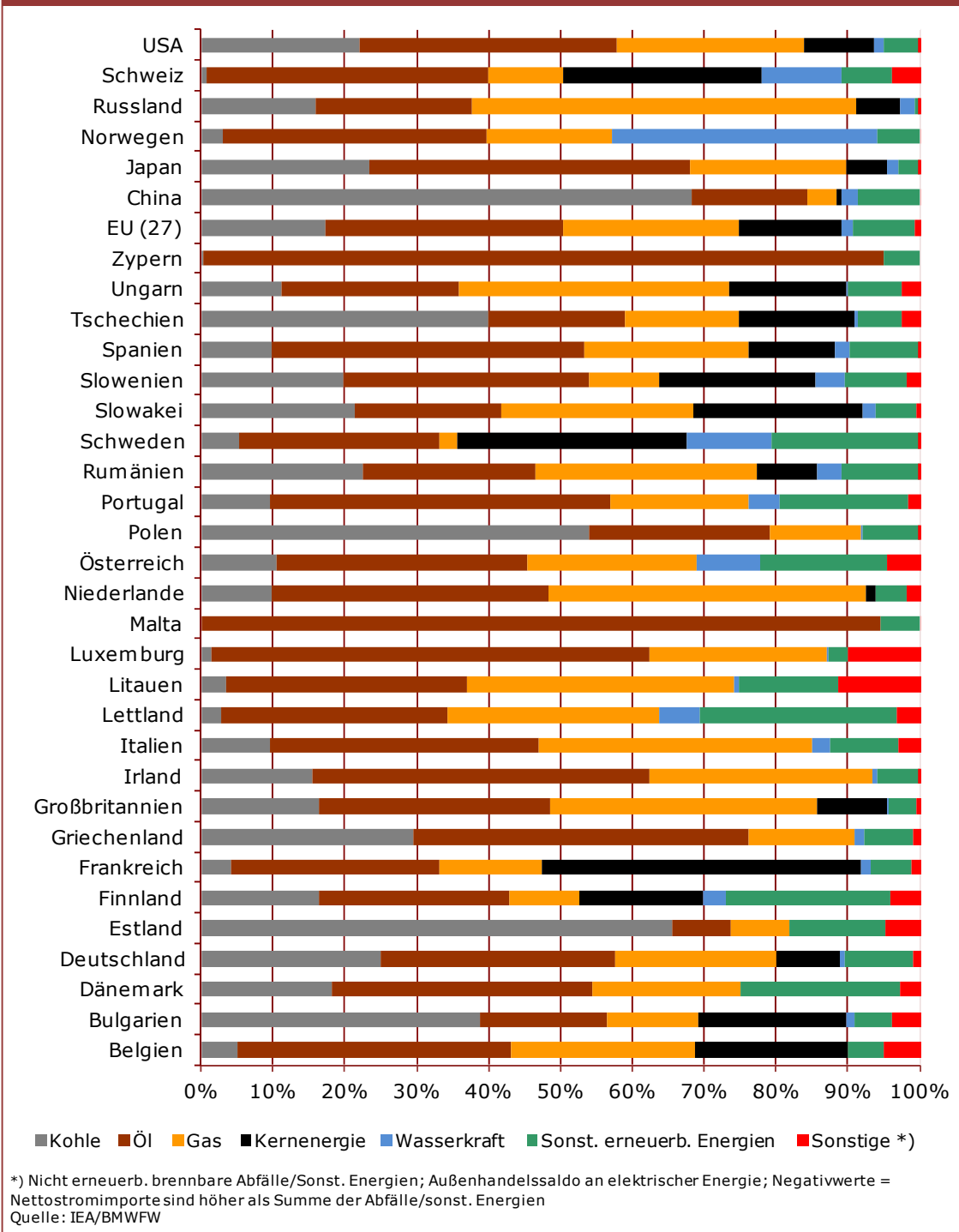


Seit dem Jahr 2005 sind die sonstigen erneuerbaren Energien (wie Brennholz, biogene Brenn- und Treibstoffe und Umgebungswärme) die bedeutendste erneuerbare Energiequelle. Sie halten derzeit einen Anteil von 19,1 % am Bruttoinlandsverbrauch.

Die international betrachtet günstige Situation Österreichs hinsichtlich seines ausgewogenen Energieträger-Mixes zeigt die folgende Grafik über die Struktur des Bruttoinlandsverbrauches im internationalen Vergleich.

Verglichen mit dem Durchschnitt der EU(27)-Länder ist in Österreich der Kohleanteil um fast 7%-Punkte geringer, jener von Öl hingegen um 1,7%-Punkte höher als in der EU. Der Gasanteil entspricht in etwa dem EU-Durchschnitt. Auffälligster Unterschied ist allerdings das relative hohe Maß der Kernenergienutzung in der EU (Anteil 14,3 %) und der im Vergleich zu Österreich mit rd. 10 % niedrige Anteil der gesamten erneuerbaren Energien.

Struktur des Bruttoinlandsverbrauchs im Jahr 2011



Markant hohe Kohleanteile finden sich in Estland, Polen, Tschechien, Bulgarien und Griechenland sowie außerhalb der EU beispielsweise in China, besonders hohe Ölanteile weisen neben Malta, Zypern und Luxemburg auch Portugal, Griechenland und Irland auf. In den Niederlanden, in der Slowa-

kei, in Rumänien, in Großbritannien, in Litauen und Ungarn - aber auch in Russland - ist Gas der wichtigste Energieträger.

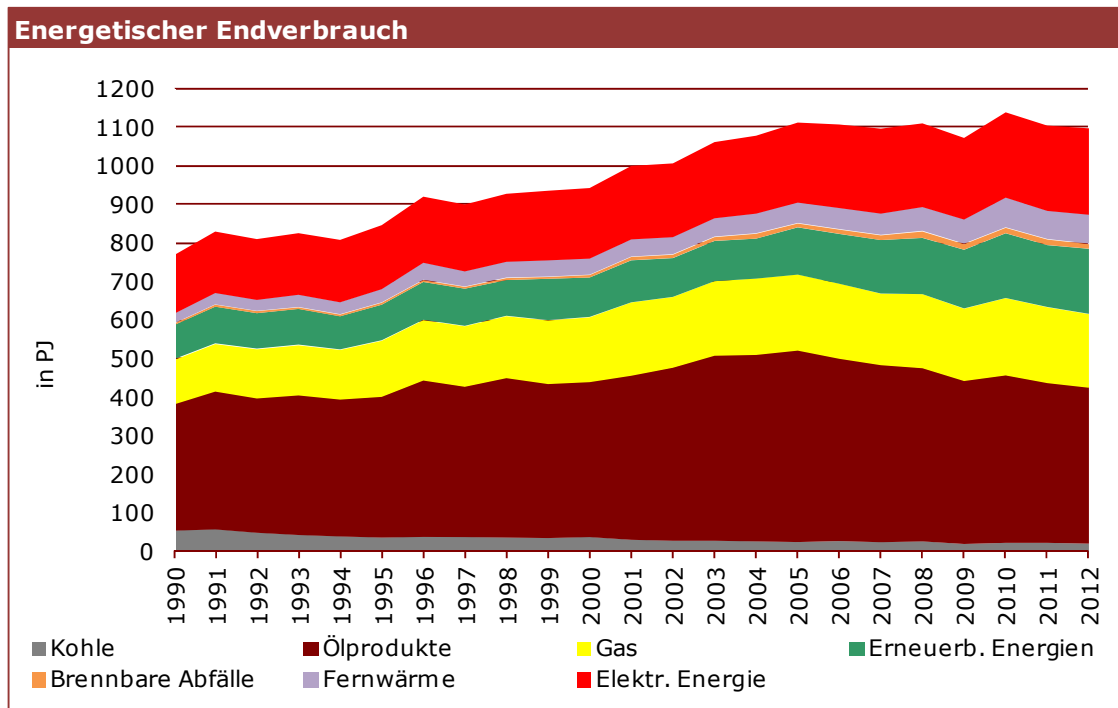
Die Kernenergie dominiert in Frankreich und ist auch in Schweden stark vertreten. Bei der Wasserkraft sind innerhalb der EU Schweden und Österreich, außerhalb vor allem Norwegen und die Schweiz, führend. Bei den sonstigen erneuerbaren Energien weisen Lettland, Finnland, Schweden, Dänemark, Österreich und Portugal hohe Anteile am Bruttoinlandsverbrauch auf.

Relativ hohe Anteile am jeweiligen Bruttoinlandsverbrauch weisen die Nettostromimporte in Luxemburg und auch Litauen aus, bei den Nettostromexporten gilt dies vor allem für Estland und Bulgarien.

3.4 Struktur und Entwicklung des energetischen Endverbrauches

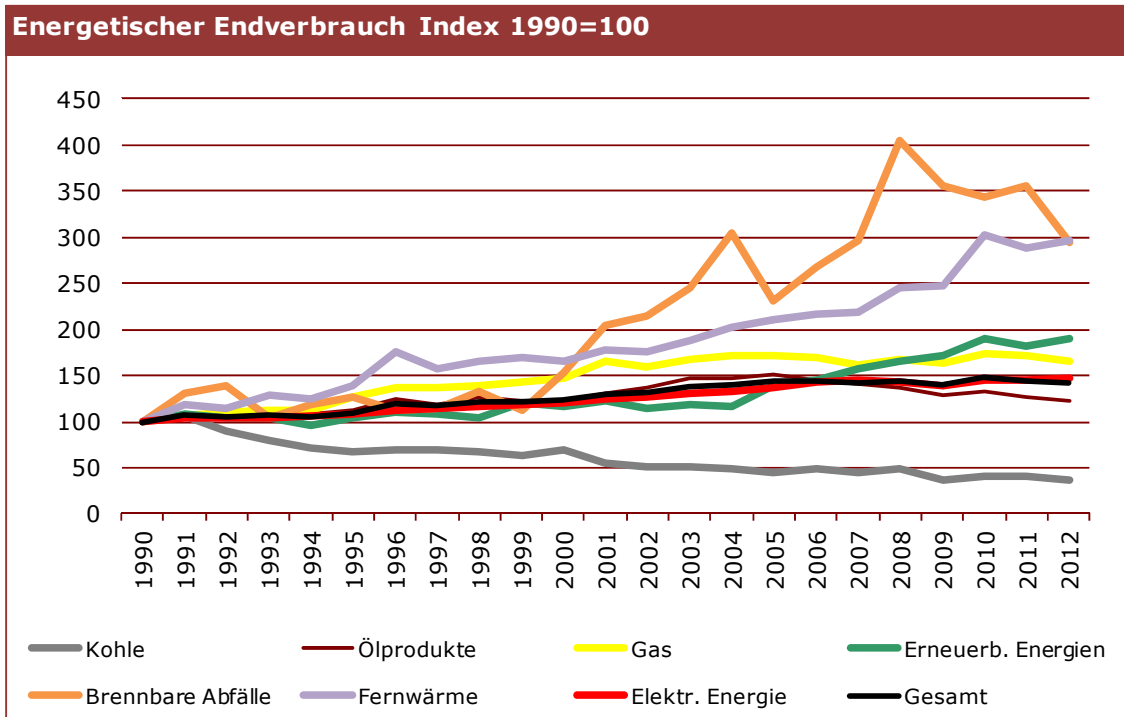
3.4.1 Energieträger

Auch die Entwicklung des energetischen Endverbrauches ist von einer langfristig steigenden Tendenz gekennzeichnet, wobei zuletzt aber auch Rückgänge zu verzeichnen waren. Seit dem Jahr 2005 konnte insgesamt in etwa eine Stabilisierung auf einem Niveau um rd. 1100 PJ erreicht werden.



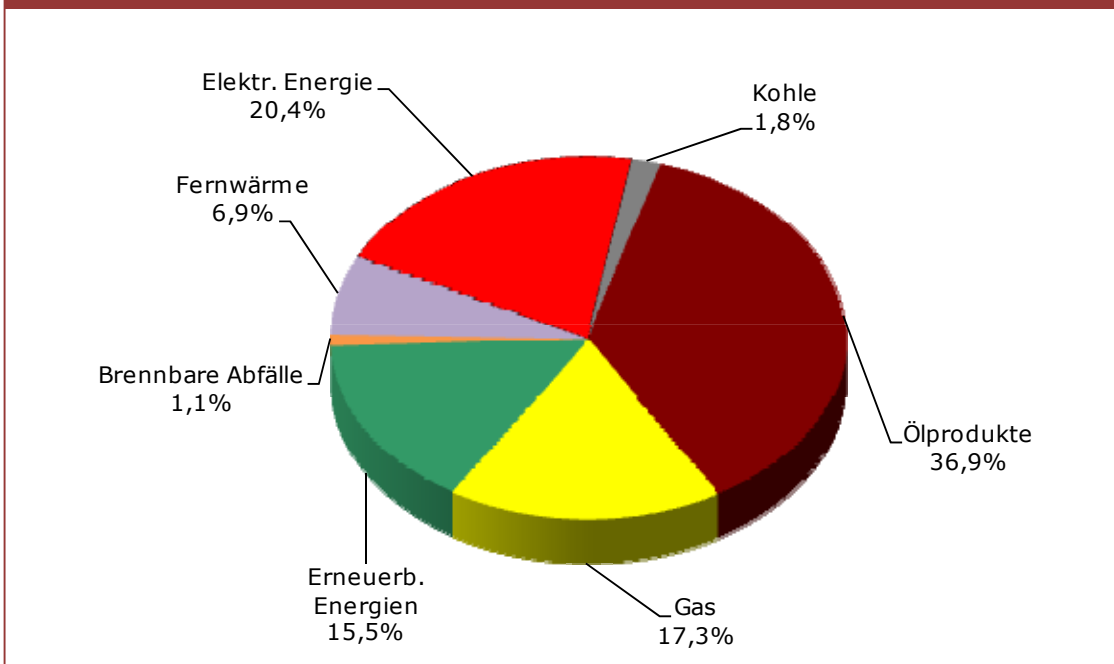
Zur Deckung des im Jahr 2012 um 0,7 % gesunkenen energetischen Endverbrauches wurden weniger Kohle (- 9,0 %) und nicht erneuerbare brennbare Abfälle (- 17,2 %), aber auch weniger Naturgas (- 3,0 %) und Ölprodukte (- 2,5 %) eingesetzt. Gestiegen sind die Einsätze von erneuerbaren Energien (+ 5,3 %), von Fernwärme (+2,9 %) sowie von elektrischer Energie (+ 1,2 %).

Besonders starke Zuwächse gab es im gesamten Darstellungszeitraum - neben den mengenmäßig nicht so bedeutenden brennbaren Abfällen - bei Fernwärme, deren Verbrauch sich fast verdreifacht hat, aber auch bei erneuerbaren Energien, bei denen eine Verbrauchszunahme um 91 % zu verzeichnen war. Der Verbrauch von Gas bzw. Ölprodukten stieg im gleichen Zeitraum um etwa 66 % resp. um rd. 23 %, jener von elektrischer Energie um 47 %. Dagegen sank der Endverbrauch an Kohle um fast zwei Drittel.



Die Struktur des energetischen Endverbrauches hat sich bei längerfristiger Betrachtung insofern verändert, als Kohle beträchtliche Marktanteile einbüßte, demgegenüber Gas, erneuerbare Energien, brennbare Abfälle und Fernwärme Marktanteile gewinnen konnten. Der Anteil der elektrischen Energie blieb nahezu unverändert, jener von Erdöl ging leicht zurück und fiel zuletzt sogar deutlich unter die 40 %-Marke.

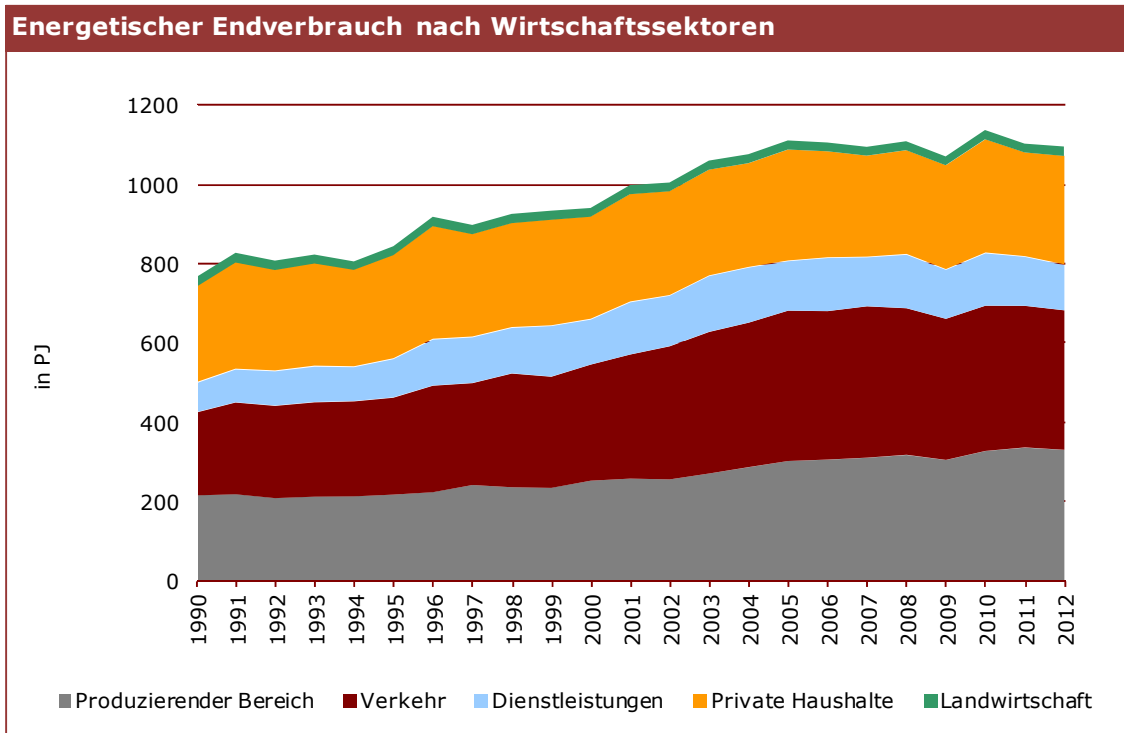
Struktur des energetischen Endverbrauches im Jahr 2012



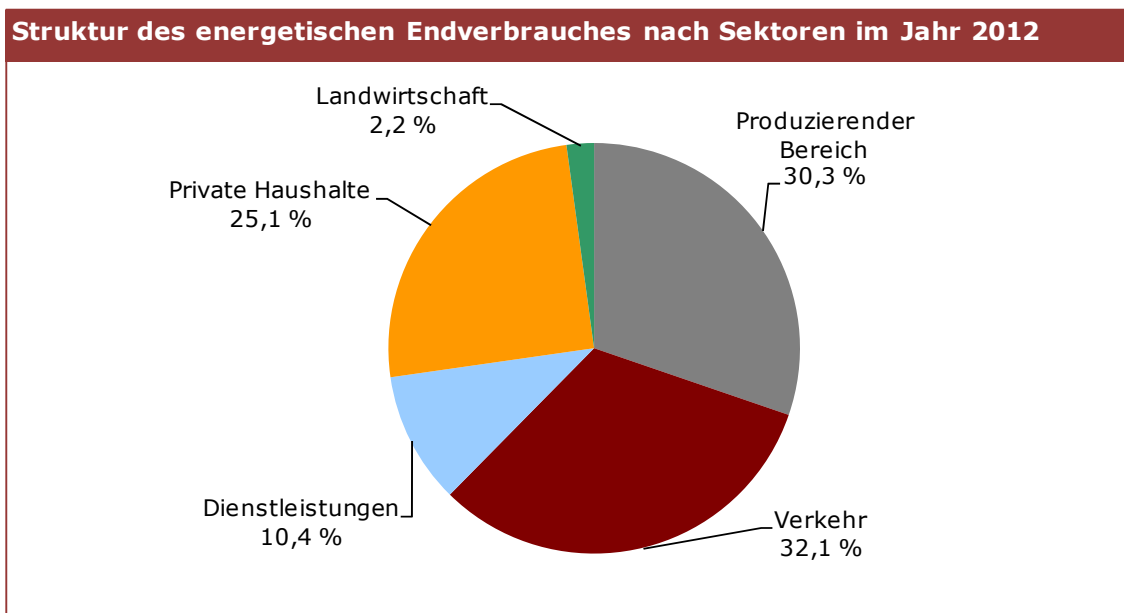
3.4.2 Wirtschaftssectoren

Zu Beginn der 1990er Jahre waren die privaten Haushalte noch jener Sektor mit dem höchsten Energieverbrauch. Die Anteile des Verkehrssektors, aber auch des produzierenden Bereiches sind jedoch mittlerweile gegenüber den Anteilen der privaten Haushalte und der Land- und Forstwirtschaft deutlich angestiegen.

Im Jahr 2012 selbst war - vor allem witterungsbedingt - eine starke Verbrauchszunahme (+ 4,7 %) bei den privaten Haushalten festzustellen. Mit Ausnahme des Landwirtschaftssektors (+ 7,1 %) waren in allen anderen Sektoren teils deutliche Rückgänge zu verzeichnen. Im Dienstleistungssektor (- 7,9 %) fiel der Rückgang besonders markant aus, im produzierenden Bereich (- 1,7 %) und im Verkehrssektor (- 1,6 %) sank der Verbrauch deutlich geringer.

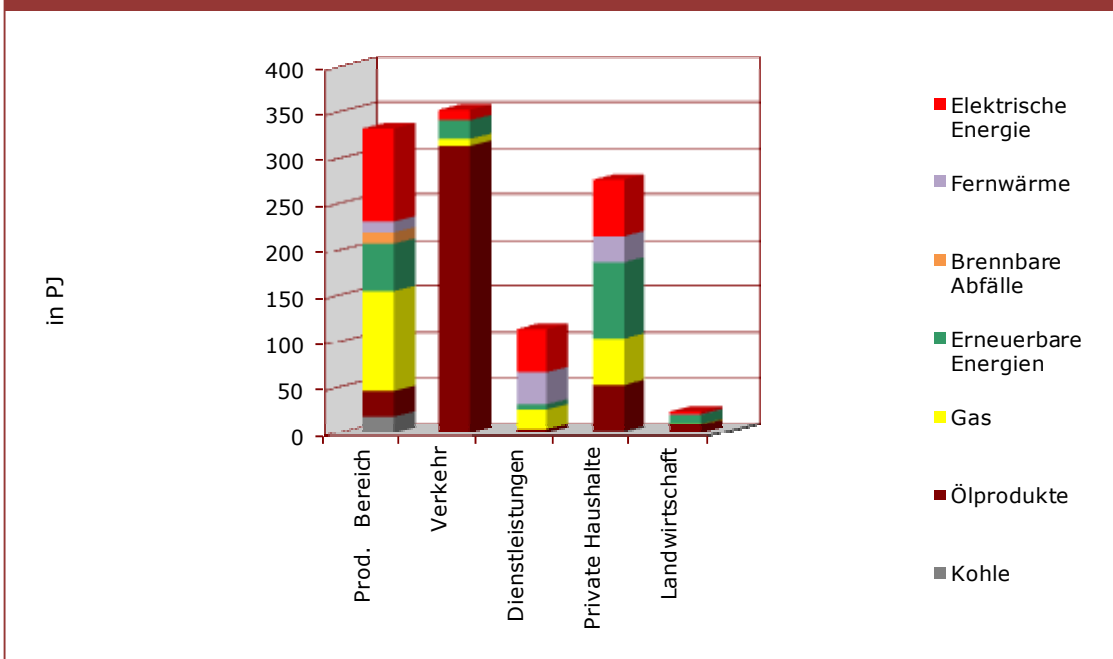


Betrachtet man den energetischen Endverbrauch in den einzelnen Sektoren, so zeigt sich im Jahr 2012, dass der Bereich Verkehr gefolgt vom produzierenden Bereich und den privaten Haushalten den höchsten Anteil hält.



Die folgende Abbildung zeigt den aktuellen energetischen Endverbrauch der einzelnen Wirtschaftssektoren nach Energieträgern.

Energetischer Endverbrauch der Sektoren nach Energieträgern 2012



Im produzierenden Bereich zeigt sich die hohe Bedeutung von Gas und Strom, im Verkehrssektor nach wie vor die Dominanz von Ölprodukten. Im Dienstleistungssektor halten Strom, Fernwärme und Gas die größten Anteile, in der Landwirtschaft sind dies erneuerbare Energien und Ölprodukte. Bei den privaten Haushalten dominieren die erneuerbaren Energien gefolgt von Strom, Gas und Ölprodukten. Kohle ist nur noch im produzierenden Bereich von Bedeutung.

Den Verbrauchszuwächsen im produzierenden Bereich in der Periode 1990 bis 2012 in Höhe von 53 % steht allerdings eine Zunahme der realen Bruttowertschöpfung dieses Sektors um 59 % gegenüber, was bedeutet, dass der Energieverbrauch je Bruttowertschöpfung in diesem Zeitraum um rd. 4 % zurückging. In der Eisen- und Stahlerzeugung - dem derzeit zweitgrößten Verbraucher im produzierenden Sektor - war im Vergleichszeitraum eine Zunahme der Roheisenerzeugung um rd. 66,6 % zu verzeichnen, während der dortige Energieverbrauch nur um 56,3 % stieg.

Der starke Anstieg des Verbrauches im Verkehrssektor im gleichen Zeitraum um gut 68 % erklärt sich zum Teil mit dem in der gleichen Periode um 48,6

% gestiegenen Kfz-Bestand, hohen Zuwachsraten im Güterverkehr, vor allem aber auch im Flugverkehr (Verbrauchszunahme um 127 %), dessen Anteil am Verbrauch des Verkehrssektors bereits 8,5 % beträgt. Insbesondere spielt seit einigen Jahren in diesem Sektor der Tanktourismus eine wesentliche Rolle.

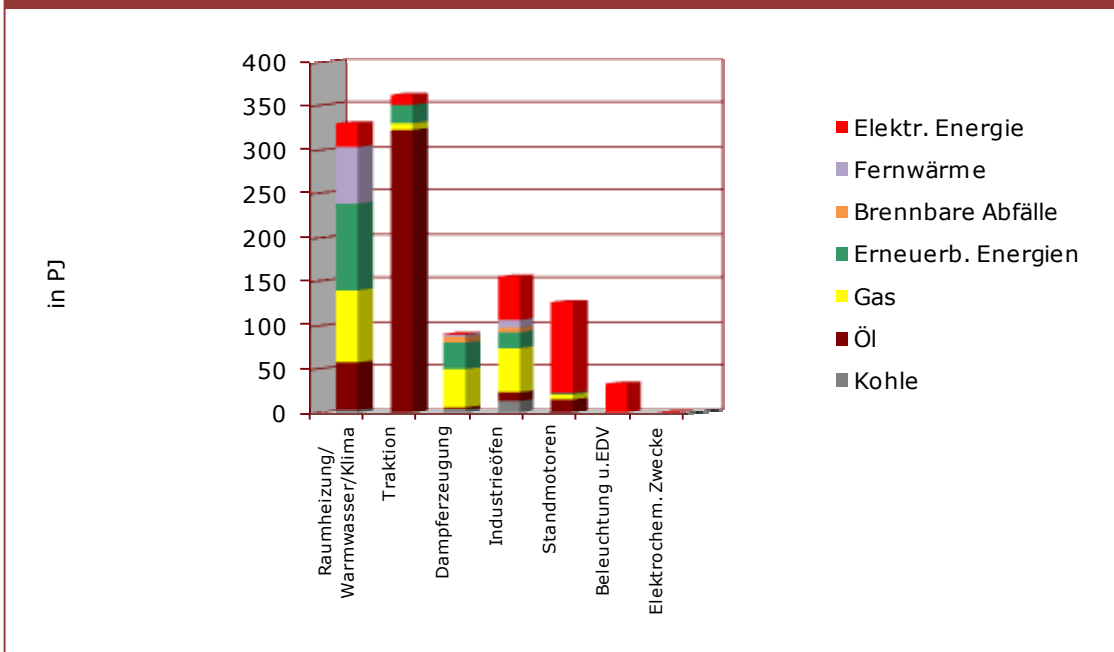
Bei den privaten Haushalten entfällt der größte Teil des Verbrauches auf die Raumheizung und Warmwasserbereitung - nähere Ausführungen dazu finden sich im folgenden Kapitel. Die relativ geringe Verbrauchszunahme in diesem Sektor zwischen 1990 und 2012 (rd. 13 %) wird naturgemäß durch die Witterungsverhältnisse stark beeinflusst. So lag die Zahl der Heizgradtage im Jahr 2012 um 4,6 % über jener des Jahres 2011 bzw. um 3,7 % unter dem langjährigen Durchschnitt.

Weitere wichtige Einflussfaktoren sind die Bevölkerungszahlen, die im Vergleich um 9,7 % über dem Ausgangsjahr liegen, sowie die Zahl der Wohnungen, die im Vergleichszeitraum um 26,8 % zunahm, wobei die durchschnittliche Wohnnutzfläche je Wohnung um 18,7 % angestiegen ist.

3.4.3 Verbrauchszwecke

Die folgende Abbildung zeigt den energetischen Endverbrauch im Jahr 2012 nach Verbrauchszwecken und Energieträgern gegliedert.

Energetischer Endverbrauch nach Verbrauchszwecken im Jahr 2012



Wichtigster Verbrauchszweck ist nunmehr die Mobilität (Traktion) mit 33 %, gefolgt von der Raumheizung und Warmwasserbereitung (inkl. Kochen und Klimatisierung) mit 30,1 %. An dritter Stelle folgen die Industrieöfen mit 14,1 %. 11,5 % entfallen auf stationäre Motoren, 8,3 % auf die Dampferzeugung, 3,0 % auf Beleuchtung und EDV und 0,04 % auf elektrochemische Zwecke.

Der Mobilitäts(Traktions-)bereich wird naturgemäß zu 89,2 % von Ölprodukten beherrscht, die restlichen 10,8 % entfallen auf erneuerbare Energien (Verpflichtung zur Beimischung biogener Kraftstoffe), elektrische Energie und Gas.

Bei den Industrieöfen sind Gas und Strom mit gut 33 % bzw. 31 % die mit Abstand wichtigsten Energieträger. Nur noch in diesem Segment spielt auch die Kohle mit einem Anteil von etwa 8,9 % eine relativ bedeutende Rolle. Bei der Dampferzeugung sind Gas und erneuerbare Energien mit Anteilen von rd. 47 % bzw. rd. 35 % die wichtigsten Energieträger.

Die Bereiche Standmotoren sowie Beleuchtung und EDV sind durch die Dominanz der elektrischen Energie (Anteile rd. 82 % bzw. 100 %) geprägt.

Im Bereich Raumheizung und Warmwasserbereitung dominieren erneuerbare Energien mit 29,9 % gefolgt von Gas (Anteil 25,1 %). Die Fernwärme hat mit einem Anteil von 19,8 % bereits einen beachtlichen Stellenwert erreicht, gefolgt von Ölprodukten mit 16,3 %.

Gut 30 % des energetischen Endverbrauchs in Österreich entfallen auf den Verwendungszweck „Raumheizung und Warmwasserbereitung“. Aus diesem Grund ist die Beheizung der Wohnungen von besonderem Interesse. Die folgende Übersicht zeigt die Heizstruktur der bewohnten Wohnungen nach Energieträgern:

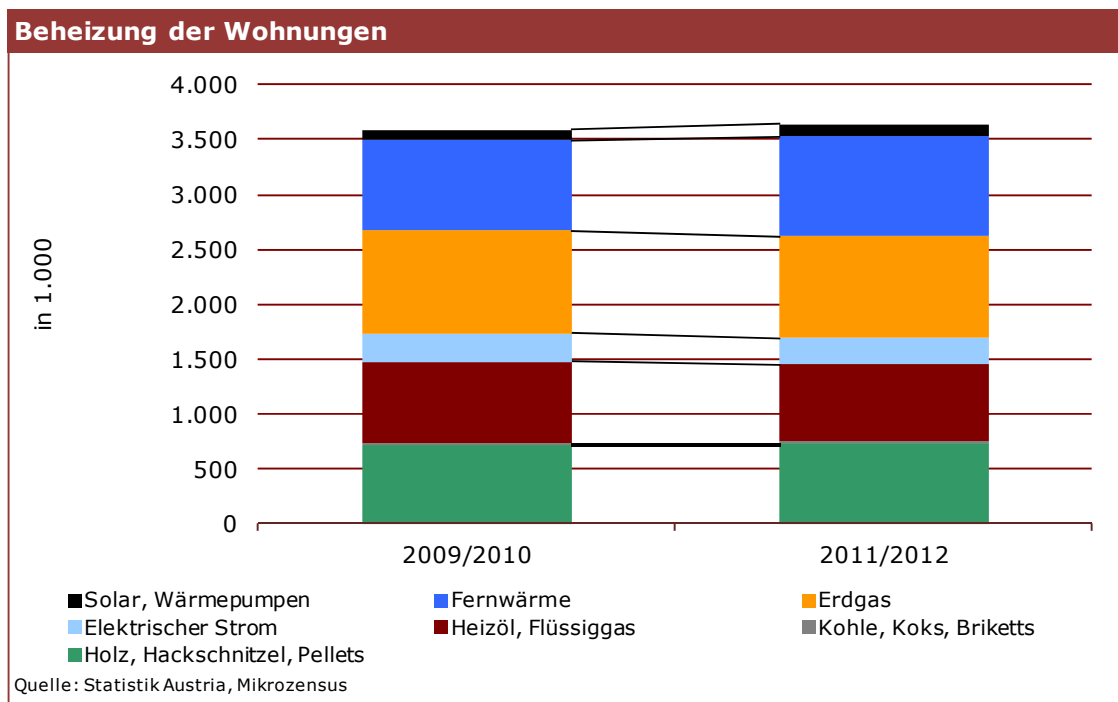
Heizstruktur der bewohnten Wohnungen		
Heizmaterial	Wohnungen in 1.000	
	2009/2010	2011/2012
Holz, Hackschnitzel, Pellets	718,7	740,0
Kohle, Koks, Briketts	24,1	17,9
Heizöl, Flüssiggas	738,9	700,8
Elektrischer Strom	260,5	237,5
Erdgas	938,1	930,9
Fernwärme*)	824,3	912,7
Solar, Wärmepumpen	90,0	106,9
GESAMT	3.594,6	3.646,8

*) inkl. Hauszentralheizungen mit unbekanntem Brennstoff
Quelle: Statistik Austria, Mikrozensus

Im 2-Jahresvergleich der Heizperioden 2009/10 und 2011/12 zeigt sich ein deutlicher Rückgang der mit Kohle beheizten Wohnungen um gut 25 %. Auch bei Gasheizungen (- 0,8 %) und bei den Ölheizungen (- 5,2 %), insbesondere aber bei mit Strom beheizten Wohnungen (- 8,8 %) waren teils beträchtliche Rückgänge zu verzeichnen. Die Holz-, Hackschnitzel- und Pelletsheizungen (+ 3,0 %) sind wieder leicht gestiegen. Stark zugenommen haben die mit Fernwärme versorgten Wohnungen (+ 10,7 %) sowie Wohnungen mit Solar/Wärmepumpennutzung (+ 18,7 %).

Gas ist anteilmäßig nur auf den ersten Blick der wichtigste Energieträger in diesem Segment. Denn zwischenzeitig nehmen die erneuerbaren Energien in diesem Bereich die wichtigste Rolle ein, da zu den rd. 740.000 Holzhei-

zungen und den rd. 106.900 Wohnungen, die mit Solarenergie bzw. Wärmepumpen beheizt werden, auch noch rd. 549.000 mit Fernwärme bzw. Strom beheizte Wohnungen hinzugezählt werden können, da im Jahr 2012 etwa 45 % der in Österreich erzeugten Fernwärme bzw. fast drei Viertel des in Österreich erzeugten Stroms aus erneuerbaren Energien gewonnen werden. Somit werden in Österreich schon jetzt rd. 39 % der Wohnungen mit erneuerbaren Energien beheizt.

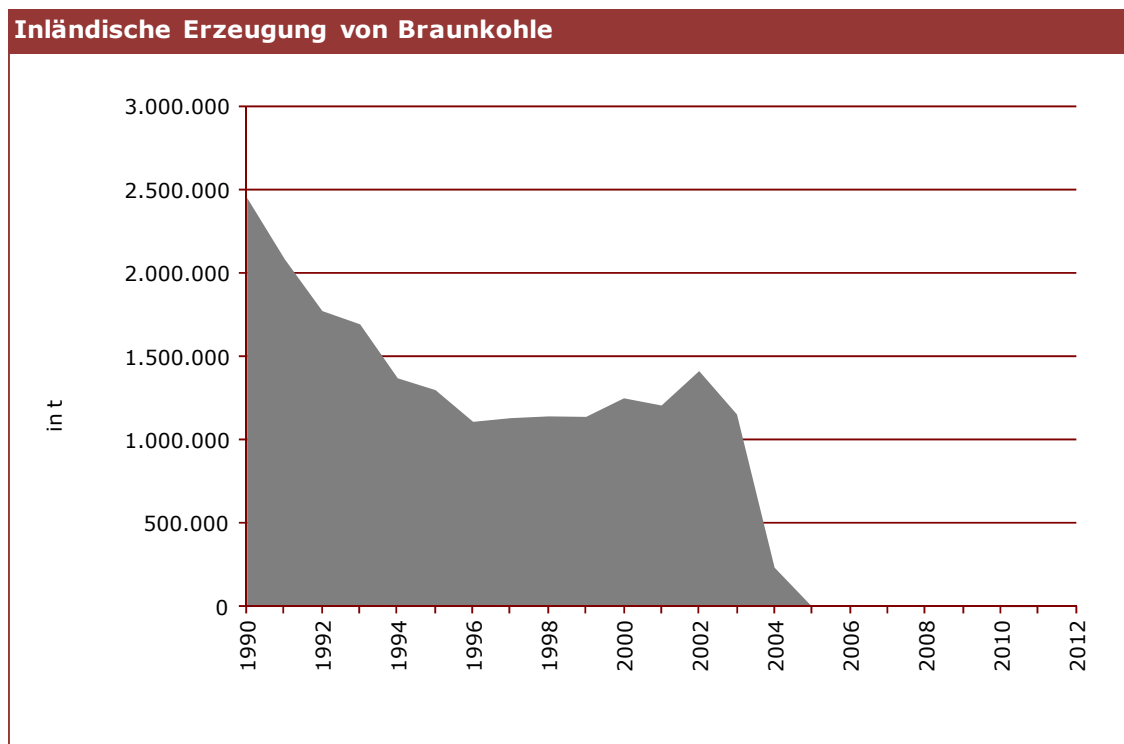


4 Kohle

4.1 Erzeugung

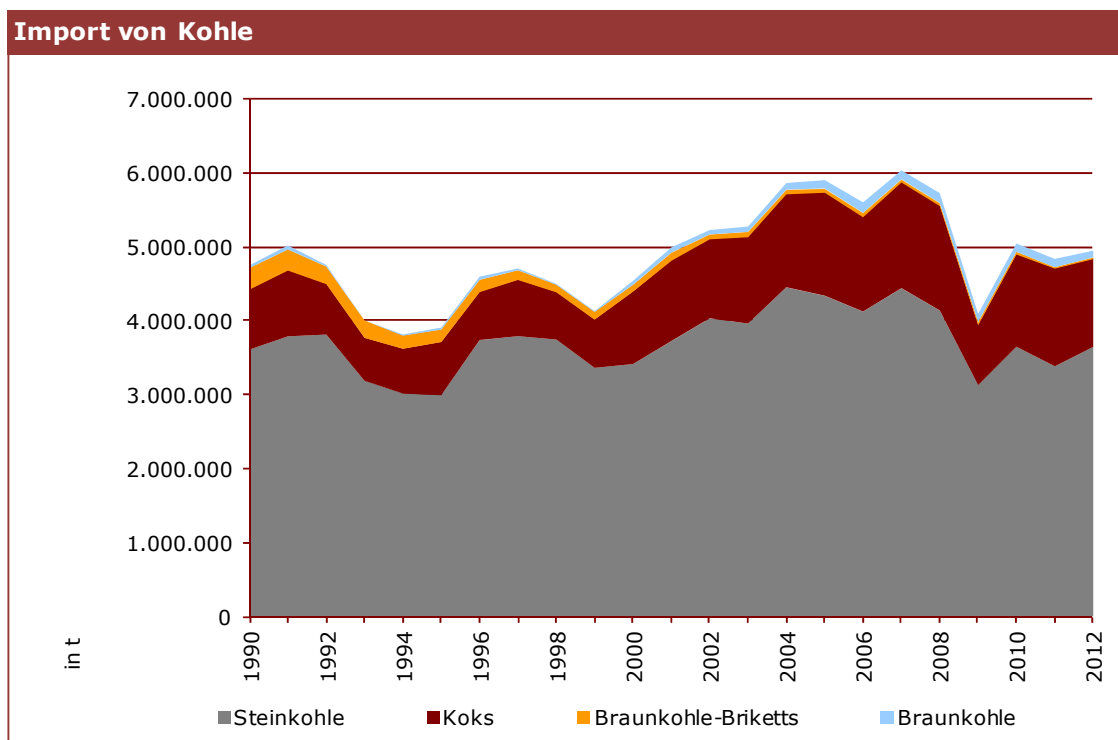
Der österreichische Braunkohlebergbau war schon sehr früh einem Strukturwandel, bedingt durch rückläufige Marktanteile für feste mineralische Brennstoffe im Allgemeinen sowie das Wegbrechen des Braunkohlemarktes im Speziellen, unterworfen.

So nahm die Braunkohleförderung, die noch Anfang der 1970er Jahre bei 3,8 Mio. t pro Jahr lag und sich bis Mitte der 1980er Jahre auf etwa 3,0 Mio. t pro Jahr einpendelte, zwischen 1987 und 2000 kontinuierlich ab. Zuletzt wurden noch von der GKB-Bergbau GmbH als letztem industriellen Braunkohleproduzenten jährlich etwas über 1 Mio. t Braunkohle gefördert. Im Jahr 2005 wurde die inländische Braunkohleförderung eingestellt.



4.2 Außenhandel

Die Versorgung Österreichs mit Steinkohle basiert zur Gänze auf Lieferungen aus dem Ausland. Großverbraucher, wie die Eisen und Stahl erzeugende Industrie und die Elektrizitätswirtschaft, tätigten ihre Importe auf Grund langfristiger Verträge direkt; der übrige Importbedarf wird durch den Kohlenhandel gedeckt. Im Jahr 2012 wurden insgesamt 3,64 Mio. t Steinkohle importiert. Im Jahr zuvor waren es 3,38 Mio. t.

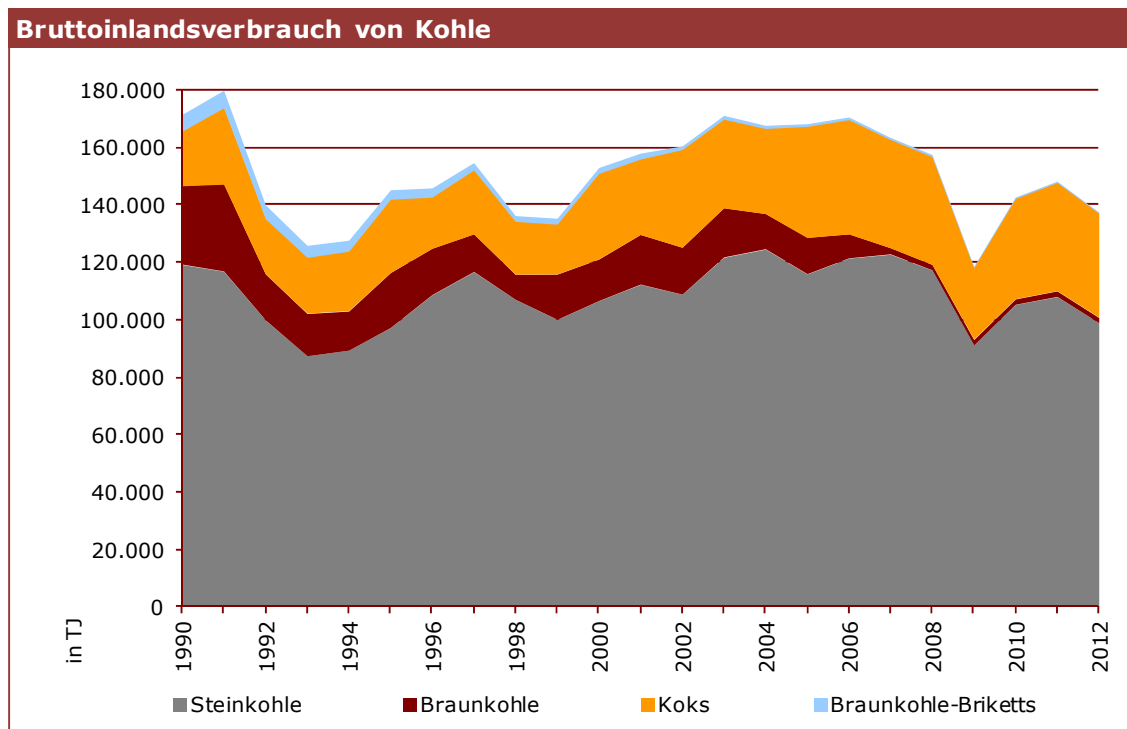


Nachdem die geförderte bzw. importierte Kohle in vielen Fällen nicht so, wie sie gewonnen wird, verwendet werden kann, kommen Veredelungsverfahren (Trocknung, Brikettierung, Verkokung) zur Anwendung. Die für die Verkokung notwendige Koks-kohle wurde dabei zur Gänze aus dem Ausland bezogen, wie im Übrigen auch der Bedarf an Braunkohlebriketts zur Gänze aus dem Ausland gedeckt wurde, nachdem sich die österreichische Braunkohle nicht für eine Veredelung eignet. 2012 wurden 1,19 Mio. t Koks und 22.695 t Braunkohlebriketts importiert.

4.3 Verbrauch

Bruttoinlandsverbrauch

Feste mineralische Brennstoffe haben im Zeitraum der letzten 30 Jahre erheblich an Bedeutung verloren. Trugen noch 1970 die festen mineralischen Brennstoffe etwa ein Viertel zur österreichischen Energiebedarfsdeckung bei, so sank ihr Marktanteil bis 2012 auf etwa 10 % und beträgt aktuell 137,4 PJ.

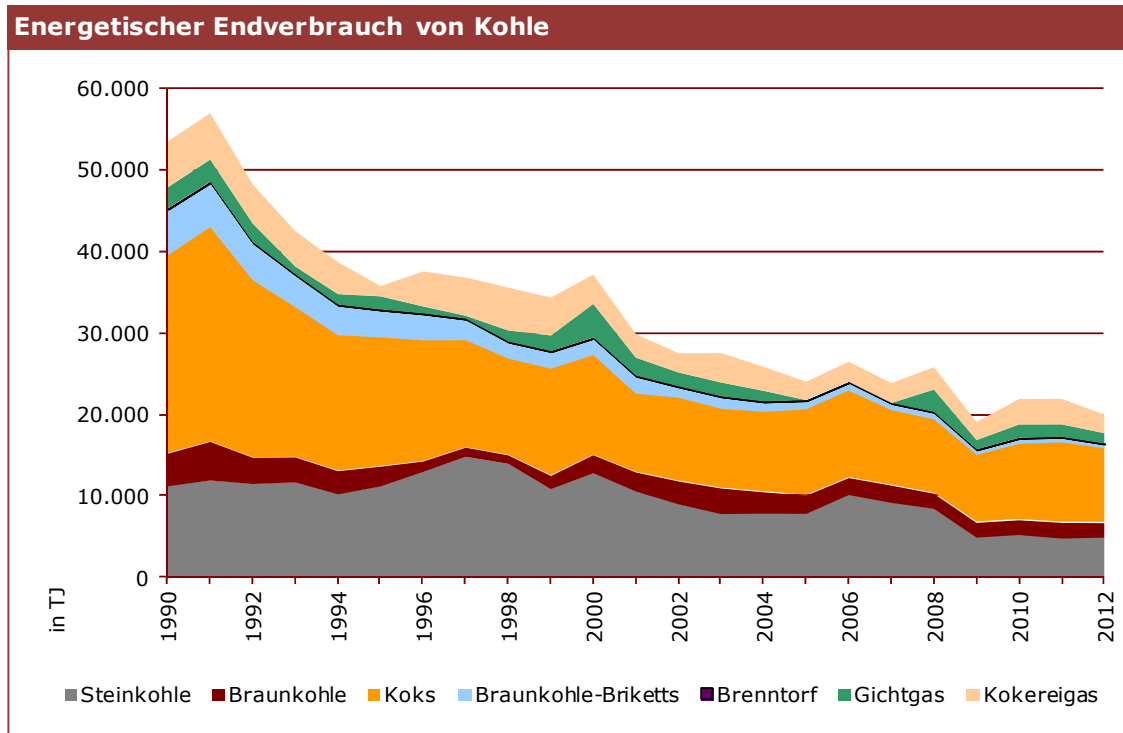


Der Bruttoinlandsverbrauch von Steinkohle betrug im Jahr 2012 98,8 PJ, Braunkohle wurde in Höhe von 1,8 PJ verbraucht. Der Verbrauch an Koks betrug 36,5 PJ. Der überwiegende Anteil des Bedarfs an festen mineralischen Brennstoffen entfiel 2012 auf Steinkohle und Steinkohlenkoks (98,4 %). Der restliche Anteil wurde durch Braunkohle und Braunkohlebriketts abgedeckt (1,6 %).

Etwa die Hälfte der Steinkohle wurde 2012 im Bereich Kokerei zur Kokserzeugung eingesetzt. Steinkohlenkoks wird zum größten Teil für industrielle Wärmezwecke (Hochofen) verwendet. Braunkohlenbriketts werden hauptsächlich im Haushaltsbereich zu Heizungszwecken eingesetzt.

Energetischer Endverbrauch

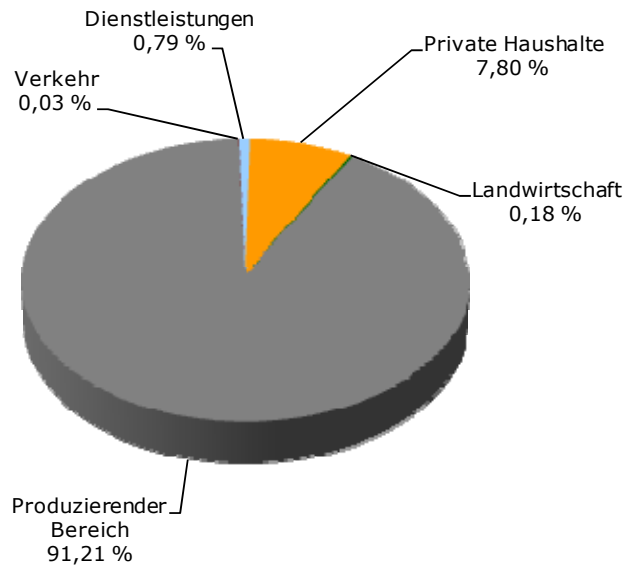
Der Umbruch in der Kohleverwendung wird offenkundig, wenn die Entwicklung des Kohleinsatzes über einen längeren Zeitraum betrachtet wird.



Anmerkung: Laut internationalen Konventionen werden die aus Kohle abgeleiteten Gase gemeinsam mit den festen fossilen Brennstoffen erfasst.

So haben Kleinabnehmer ihren Kohleinsatz vor allem aus Komfort- und Preisgründen massiv reduziert. Im Verkehrssektor wurde Kohle - wenn man von Museumsbahnfahrten und der dortigen Verwendung absieht - vollständig verdrängt. Lediglich in der Industrie (insbesondere der Papierindustrie) hat der Einsatz fester mineralischer Brennstoffe für Mischfeuerungen eine gewisse Bedeutung.

Energetischer Endverbrauch von Kohle nach Sektoren im Jahr 2012



4.4 Organisationsstruktur

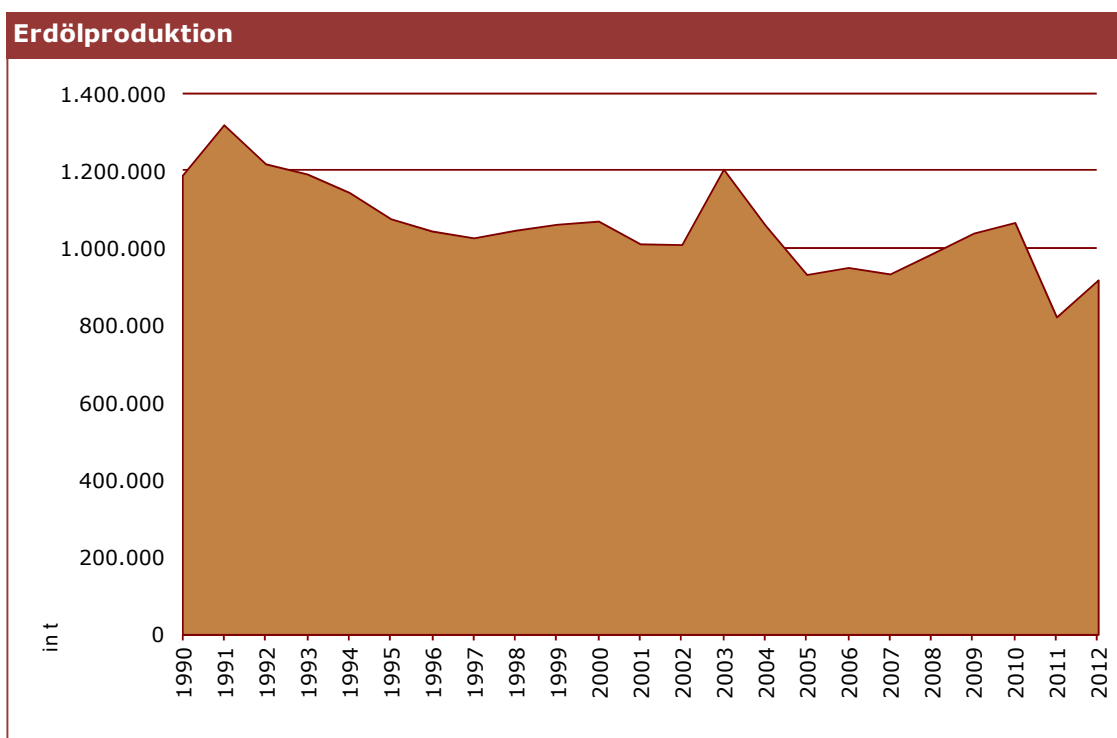
Im Anhang 3 findet sich eine Grafik über die Struktur der österreichischen Kohlewirtschaft.

5 Erdöl und -produkte

5.1 Erzeugung

Erdöl wird in Österreich von zwei Unternehmen (OMV AG, RAG) gefördert. Die niederösterreichischen Fördergebiete befinden sich im Wiener Becken, die oberösterreichischen in der so genannten Molassezone.

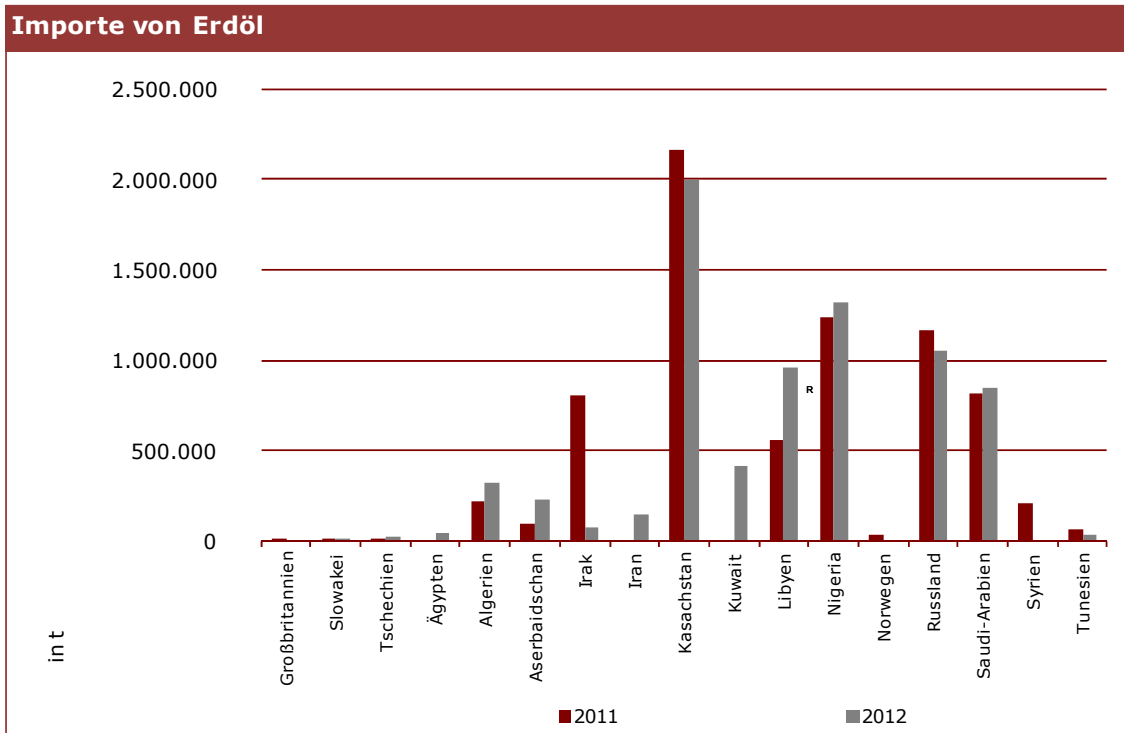
Die Entwicklung der österreichischen Erdölproduktion seit dem Jahr 1990 ist aus der folgenden Grafik ersichtlich.



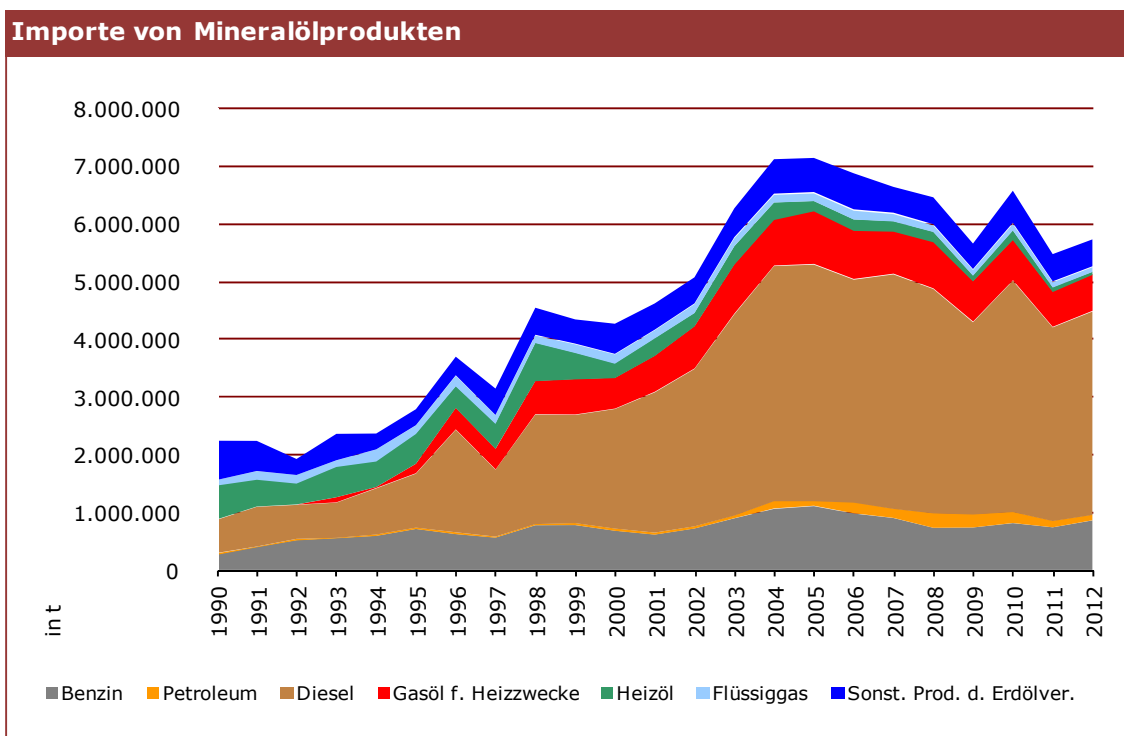
5.2 Rohöl- und -produktenimporte

5.2.1 Rohölimporte

Im Jahr 2012 betragen die Erdölimporte (Rohöl inkl. Natural Gas Liquids/NGL) 7,52 Mio. t, dies ist um 1,5 % mehr als 2011. Die Importe erfolgten aus Ländern unterschiedlicher Regionen, wobei Kasachstan und Nigeria an erster und zweiter Stelle standen.



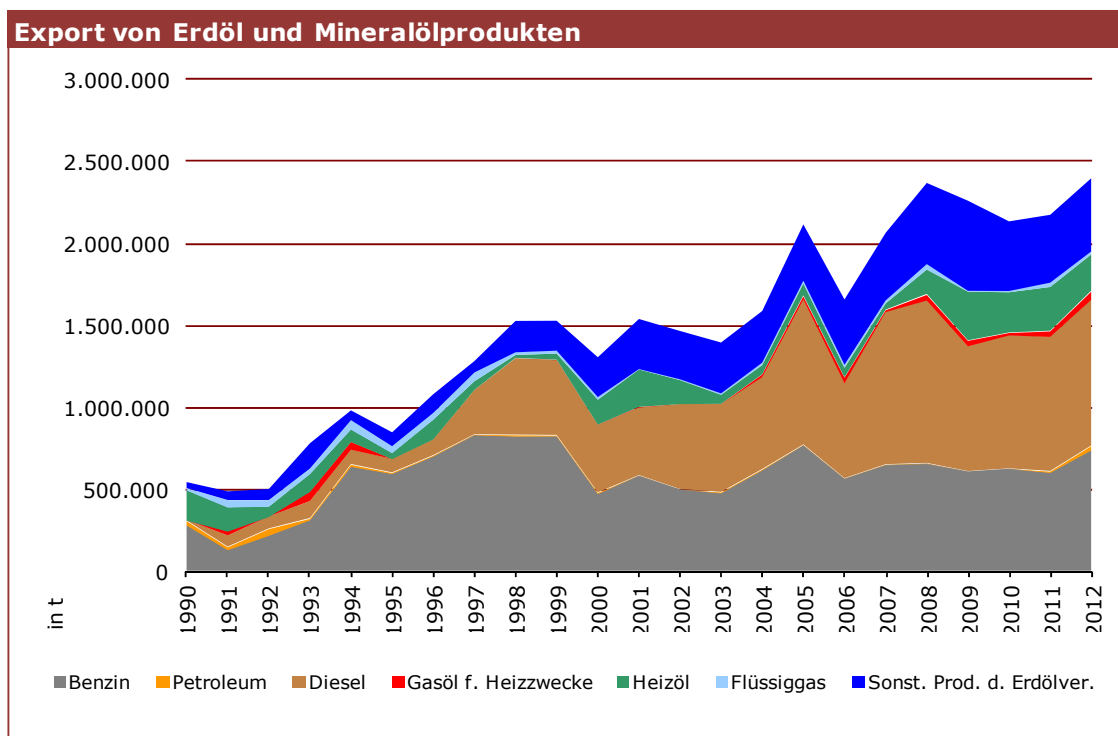
5.2.2 Importe von Erdölprodukten



Neben Rohöl wurden 2012 auch Mineralölprodukte im Umfang von 5,73 Mio. t importiert, hauptsächlich Diesel mit 3,53 Mio. t (62 %), Benzin mit 0,86 Mio. t (15 %) und Heizöl Extraleicht mit 0,63 Mio. t (11 %). Die Gesamtmenge an

importierten Mineralölprodukten hat sich 2012 im Vergleich zu 2011 um 0,26 Mio. t erhöht, dies entspricht einem Plus von 4,8 %.

Diesen Importen standen 2012 2,4 Mio. t exportierte Mineralölprodukte gegenüber. Im Vergleich zu 2011 verzeichneten die Exporte ein Plus von 10 %. Exportiert wurden erster Linie Diesel mit 0,89 Mio. t (37 %) und Benzin mit 0,74 Mio. t (31 %).



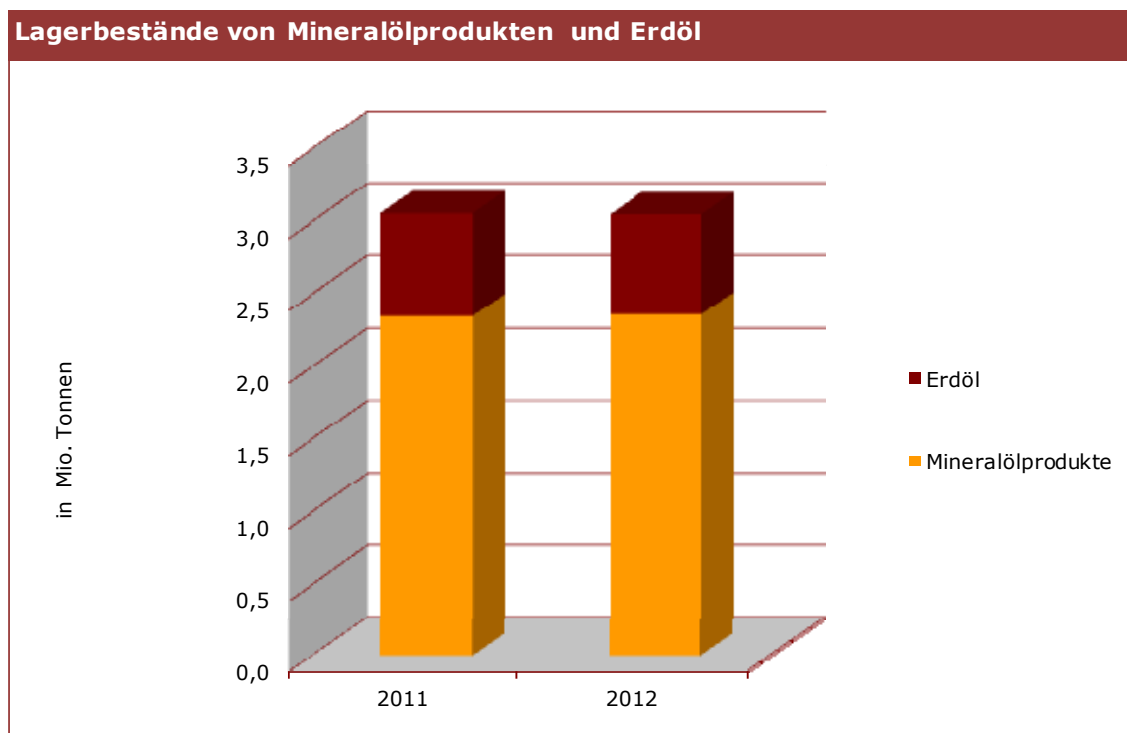
5.3 Erdölreserven und Lager

Die gewinnbaren Ölreserven (inklusive NGL) per 31. Dezember 2012 von rund 11,9 Mio. t befinden sich auf einem Niveau von etwa 13 derzeitigen Jahresförderungen.

Gesetzliche Grundlage für die Bevorratung von Importmengen an Rohöl- und Mineralölprodukten ist das Erdöl-Bevorratungs- und Meldegesetz (EBMG). Für die vorgeschriebenen Pflichtnotstandsreserven von Mineralölprodukten gemäß EBMG zur Krisenbewältigung stehen die Rohöltanklager

der Erdöl-Lagergesellschaft (ELG) in Lannach (Krisenlager seit 1979 und Außenlager für Produkte, wie zum Beispiel für Mitteldestillate in der Lobau), der Rohöl-Aufsuchungs AG (RAG) in Kremsmünster und Zistersdorf sowie der OMV zur Verfügung. Dadurch wird die rasche Verfügbarkeit von Rohöl und Erdölprodukten bei Versorgungsengpässen gesichert. Die Bevorratung in der heutigen Form ist auf den ersten Erdölchock in den Jahren 1973/74 zurückzuführen, der zur Gründung der Internationalen Energieagentur (IEA) führte. Deren Mitgliedsstaaten verpflichten sich, Energiereserven in Form von Erdöl und Erdölprodukten für 90 Tage zu bevorraten.

Ende 2012 beliefen sich die österreichischen Lagerbestände auf 2,36 Mio. t Mineralölprodukte und auf 0,69 Mio. t Rohöl; im Vergleich mit 2011 hat sich an Höhe und Zusammensetzung dieser Bestände nur wenig geändert (2011: 2,35 Mio. t Mineralölprodukte und 0,71 Mio. t Rohöl).

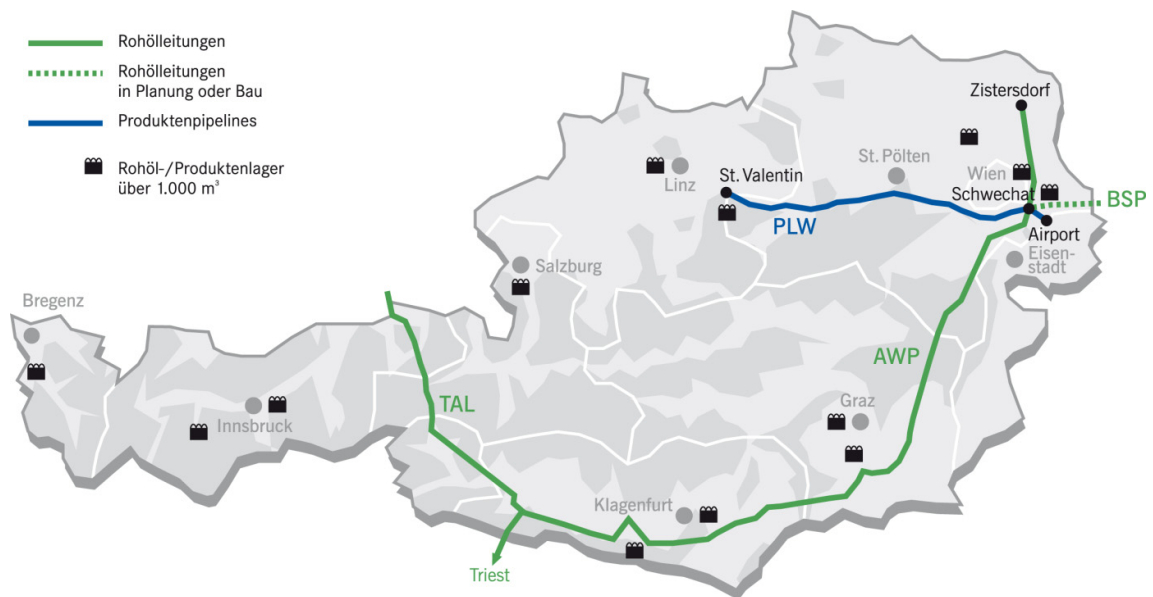


5.4 Transport

Importiertes Erdöl gelangt über die Transalpine Ölleitung (TAL) und die von ihr in Kärnten abzweigende Adria-Wien-Pipeline (AWP) in die Raffinerie Schwechat zur weiteren Verarbeitung. Der Durchsatz der TAL betrug 2012 35 Mio. t. Davon gingen 43 % an die bayrischen Raffinerien Ingolstadt, Vohburg, Neustadt und Burghausen, 24 % an die Raffinerien in Karlsruhe sowie 21 % an die AWP zur Weiterleitung an die Raffinerie Schwechat. 12 % gelangten zur Weiterleitung an tschechische Raffinerien an die Mitteleuropäische Rohrleitung (MERO).

Über die AWP erfolgt grundsätzlich der gesamte Rohölimport der Republik Österreich. Das Erdöl wird per Schiff im Hafen Triest angeliefert, gelagert und von dort über die TAL nach Österreich verpumpt. Über eine Abzweigung der TAL kurz hinter der italienisch-österreichischen Grenze wird das für Österreich bestimmte Erdöl in das Tanklager Würmlach (bei Kötschach-Mauthen) übernommen. Von dort aus führt die AWP über Kärnten, Steiermark, Burgenland und Niederösterreich zur Raffinerie Schwechat.

Die AWP-Pipeline hat eine Länge von rund 420 km, im Beobachtungszeitraum 2012 betrug der Durchsatz 7,6 Mio. t. Die AWP versorgt über eine 14 km lange Stichleitung auch das Lager der Erdöl-Lagergesellschaft (ELG) in Lannach/Stmk.



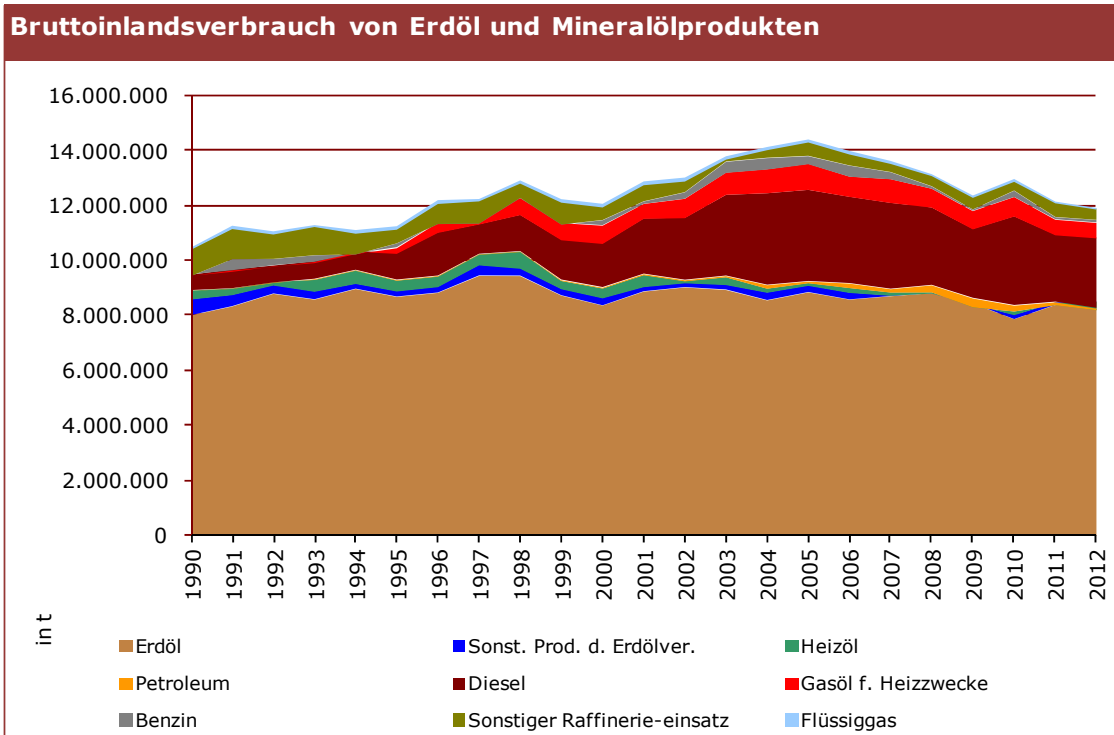
Quelle: Fachverband der Mineralölindustrie

Der Bau der projektierten BSP (Bratislava-Schwechat-Pipeline) hat noch nicht begonnen. Gründe der Verzögerungen sind umweltpolitische Probleme mit der Trassenführung auf slowakischer Seite. Die Verlängerung der Drushba-Pipeline von Bratislava nach Schwechat soll mit einer Jahreskapazität von 2,5 Mio. t Rohöl ausgelegt werden – langfristig könnten bis zu 5 Mio. t transportiert werden können. Diese Leitung würde wesentlich zur Erhöhung der österreichischen Versorgungssicherheit auf dem Erdölsektor beitragen, da mit ihr ein zweiter Leitungsweg nach Österreich - insbesondere für Rohöltransporte aus Russland und anderen Ländern der früheren Sowjetunion - gegeben wäre.

5.5 Verbrauch

Bruttoinlandsverbrauch

Im Jahr 2012 wurden in Österreich 505 PJ an Erdöl- und Mineralölprodukten verbraucht.



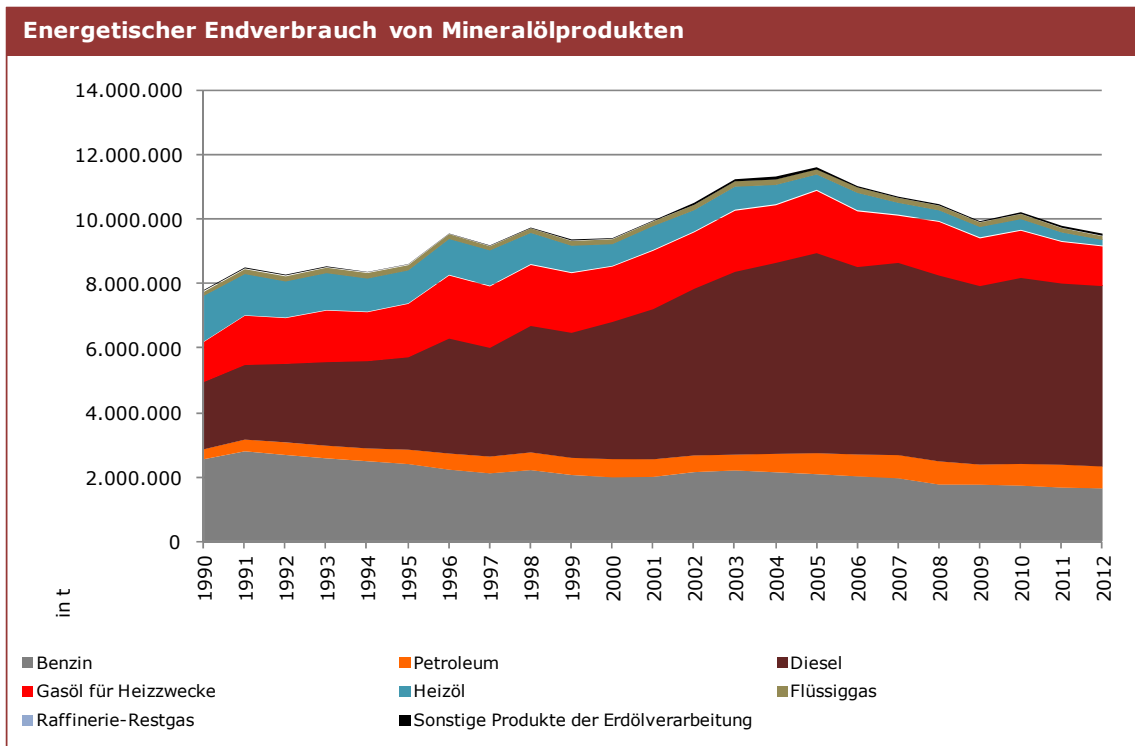
Der Anteil des Öls am Gesamtenergieverbrauch ist seit der ersten Hälfte der 1970er Jahre von fast 55 % auf nunmehr 35,6 % zurückgegangen.

Energetischer Endverbrauch

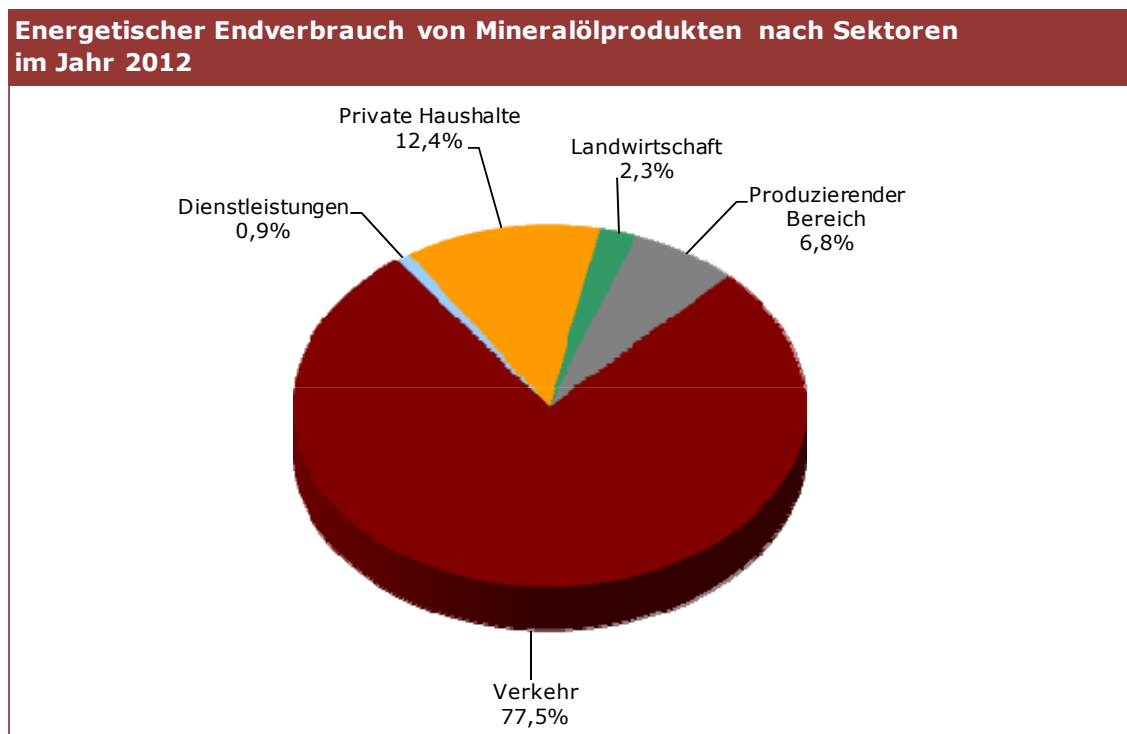
Im Jahr 2012 wurden in Österreich 9,54 Mio. t Mineralölprodukte verbraucht. Dies bedeutet gegenüber dem Vorjahr einen Rückgang von 2,6 %. (Jahr 2011: 9,79 Mio. t)

2012 hat sich der Verbrauch von Benzin mit 1,64 Mio. t um 1,8 % gegenüber dem Vorjahr verringert, auch jener von Dieselmotorkraftstoff ist um 0,4 % zurückgegangen und betrug 5,61 Mio. t.

Gemäß einer Erhebung des Fachverbandes der österreichischen Mineralölindustrie gab es in Österreich am Ende des Jahres 2012 2.515 öffentlich zugängliche Tankstellen.



Der Verbrauch von Gasöl für Heizzwecke hat sich im Jahr 2012 um 4,7 % verringert (2012: 1,23 Mio. t; 2011: 1,29 Mio. t).



Gegliedert nach Sektoren beträgt der Anteil des Verkehrs am energetischen Endverbrauch von Mineralölprodukten 77,5 %. 12,4 % entfallen auf private Haushalte, 6,8 % auf den produzierenden Bereich, 0,9 % auf den Dienstleistungssektor und 2,3 % auf die Landwirtschaft.

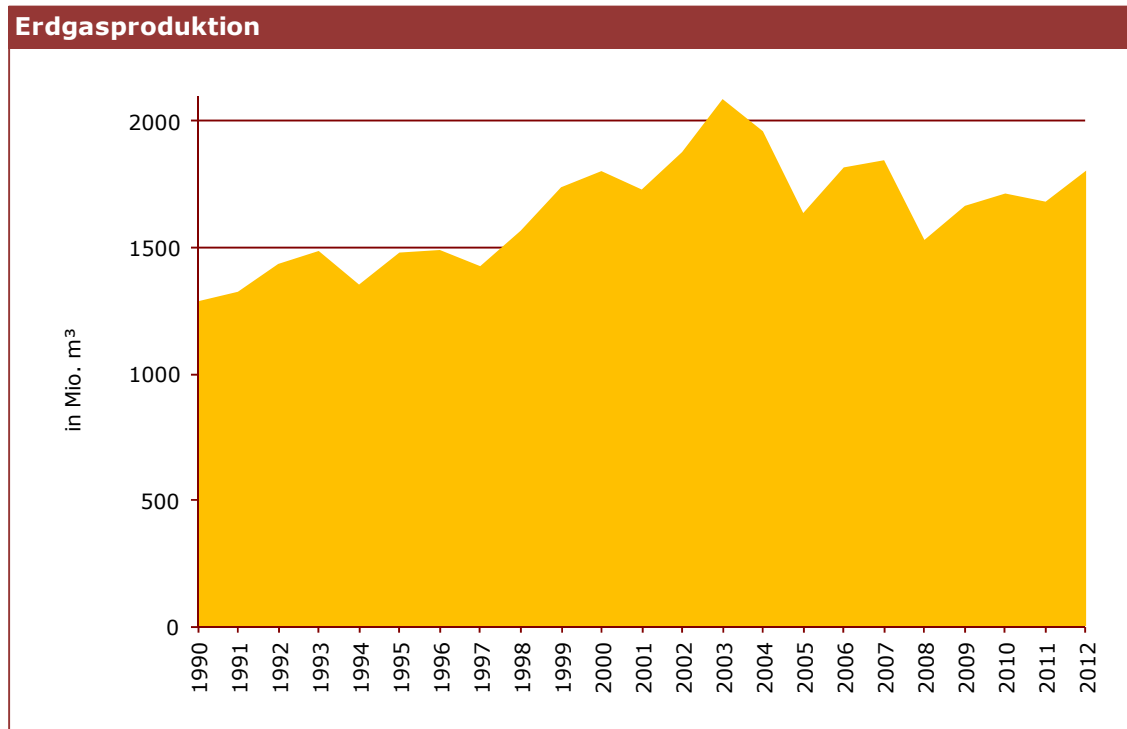
5.6 Organisationsstruktur

Im Anhang 3 findet sich eine Grafik über die Struktur der österreichischen Ölwirtschaft.

6 Erdgas³

Eine detaillierte Darstellung zur Situation der Gaswirtschaft findet sich im aktuellen Jahresbericht der E-Control (www.e-control.at).

6.1 Erzeugung



Erdgas wird in Österreich von der OMV und der Rohöl-Aufsuchungs AG (RAG) gefördert. Mit einer Fördermenge von 1,807 Mrd. m³ lag das Produktionsniveau 2012 um 123 Mio. m³ über dem des Jahres 2011. Der OMV-Anteil am Fördervolumen betrug 75 %, jener der RAG 25 %.

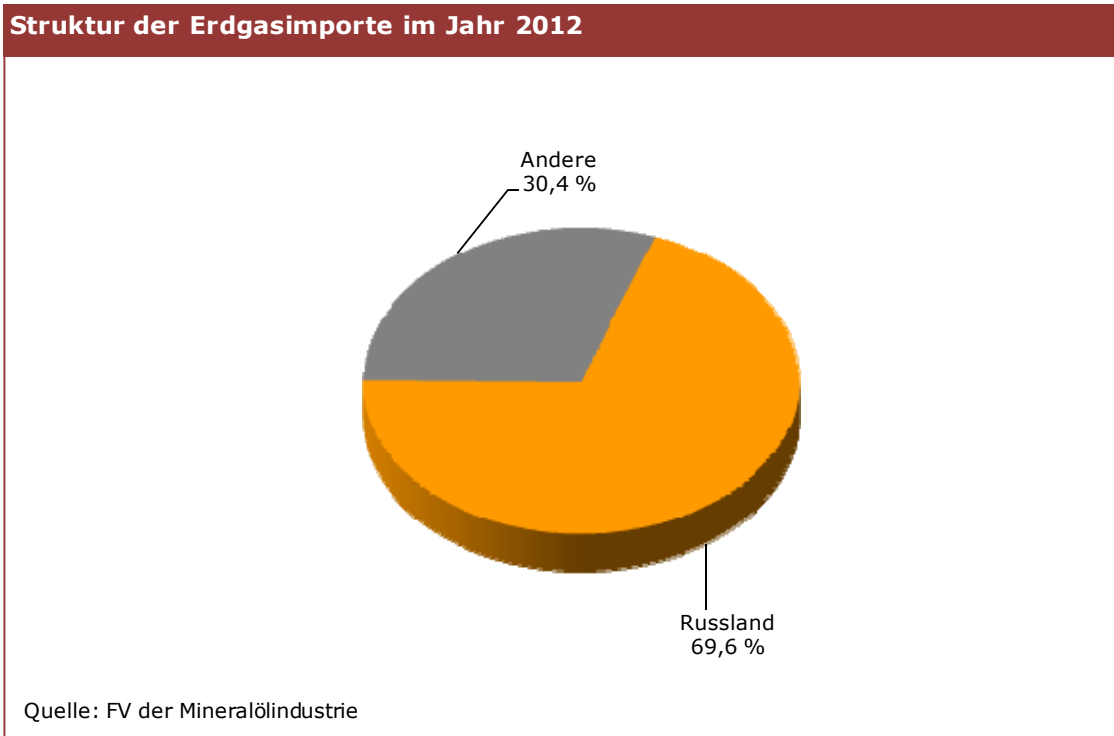
Die Aufteilung der Erdgaserzeugung auf die Fördergebiete ergibt folgendes Bild: rund 70 % wurden im Wiener Becken und 30 % in der Molassezone gefördert. Das Gas wird mittels eines Leitungssystems gesammelt, in Gas-

³ Bei der Mengeneinheit m³ handelt es sich um Normkubikmeter. Ein Normkubikmeter (Abkürzung: Nm³ oder vereinfacht oft auch Nm3) ist die Menge, die einem Kubikmeter Gas bei einem Druck von 1,01325 bar, einer Luftfeuchtigkeit von 0% (trockenes Gas) und einer Temperatur von 0° C (DIN 1343) bzw. 15° C (ISO 2533) entspricht (im Falle Österreichs gelten die 0° C).

stationen getrocknet, großteils verdichtet und anschließend an die Verbraucher weitertransportiert oder den Untergrund-Gasspeichern zugeführt.

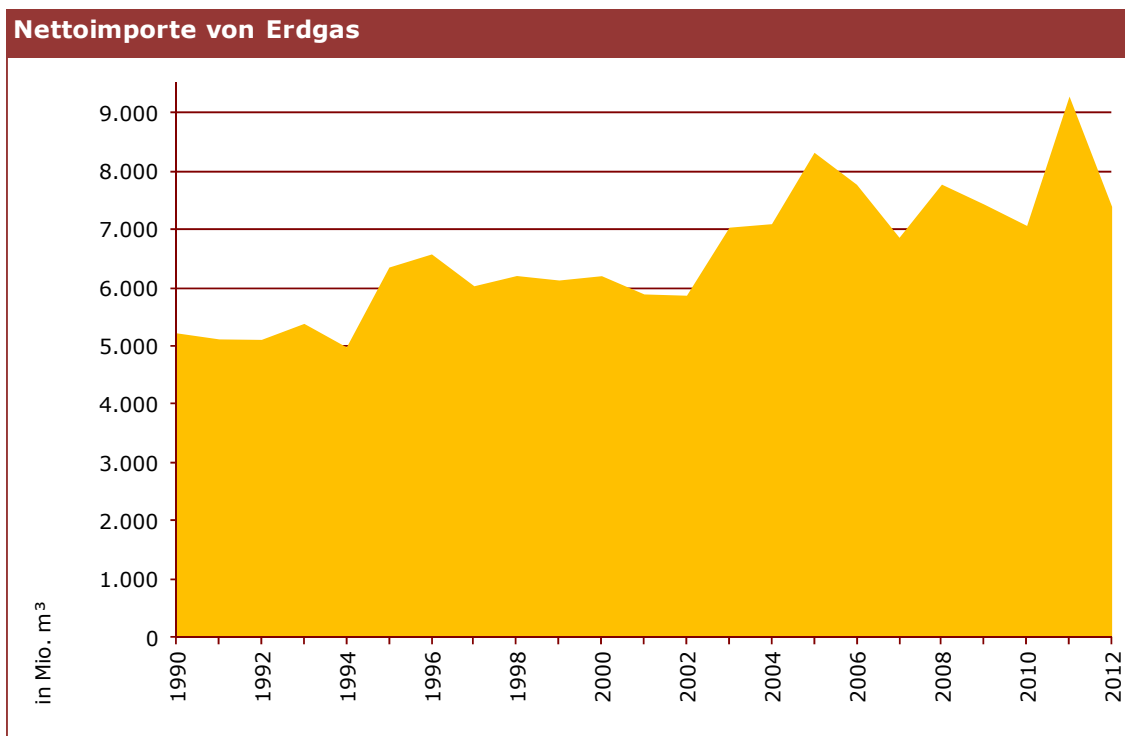
Zum 31.12.2012 betragen die gewinnbaren Erdgasreserven in Österreich (sichere und wahrscheinliche Vorräte) laut der Geologischen Bundesanstalt (GBA) mit 20,6 Mrd. m³ rund 3,3 Mrd. m³ weniger als zum Jahresende 2011. Nach derzeitigem Produktionsstand entspricht dies einem Vorrat von rund 11 Jahresförderungen.

6.2 Außenhandel



Der Hauptteil des Bedarfes an Erdgas wird durch Lieferungen aus der Russischen Föderation sowie aus anderen Herkunftsregionen (Norwegen, Deutschland) gedeckt. Im Jahr 2012 beliefen sich die Nettoimporte (Importe minus Exporte) von Erdgas auf 7,39 Mrd. m³.

Die nachfolgende Grafik veranschaulicht die insgesamt ansteigende Entwicklung der Nettoerdgasimporte im Zeitablauf. Gegenüber dem Jahr 2011 fielen die Nettoimporte 2012 um rund 1,89 Mrd. m³.



Am 1. Juni 1968 wurde der erste langfristige Erdgasliefervertrag zwischen der OMV und der Vorgängerorganisation der heutigen Gazexport (dem für den Export zuständigen Tochterunternehmen der russischen Gazprom) unterzeichnet. Österreich war damit das erste Land außerhalb des COMECON mit welchem die Sowjetunion einen Erdgasliefervertrag abschloss. Vier weitere derartige Verträge folgten. Im Jahre 1986 schloss die OMV zusammen mit der Austria Ferngas GmbH einen Liefervertrag mit dem norwegischen Trollkonsortium, der Lieferungen bis über das Jahr 2020 hinaus vorsieht.

Am 28.09.2006 wurden die österreichischen Gasimporte aus Russland durch Vertragsverlängerungen langfristig – bis zum Jahre 2027 – abgesichert. Das Gesamtvolumen der verlängerten Verträge beträgt rund 7 Mrd. m³ jährlich. Die Vertragspartner sind auf russischer Seite Gazexport und auf österreichischer Seite die EconGas GmbH und die GWH Gas- und Warenhandels-gesellschaft m.b.H.

Im Jahr 2001 wurden erstmals nennenswerte Mengen an Erdgas exportiert; die Gasexporte im Jahre 2012 betragen 6,04 Mrd. m³.

6.3 Speicher

Aus Kostengesichtspunkten ist es erforderlich, die Transportleitungen ebenso wie die Förderanlagen von Erdgas ganzjährig auszulasten. Da jedoch der Verbrauch im Sommer deutlich unter jenem im Winter liegt, werden die (täglichen und saisonalen) Schwankungen bei der Abnahme und die weitgehend konstante Anlieferung von Erdgas aus Import und Inlandsförderung mit Hilfe von Erdgasspeichern in Einklang miteinander gebracht.

Erdgasspeicheranlagen in Österreich, November 2013						
Unternehmen / Standort	Einspeicherkapazität in m ³ /h	Anteil	Entnahmekapazität in m ³ /h	Anteil	Arbeitsgasvolumen in Mio. m ³	Anteil
OMV - Schönkirchen	650.000	23%	960.000	27%	1.780	23,95%
OMV - Tallesbrunn	125.000	4%	160.000	5%	400	5,38%
OMV - Thann	115.000	4%	130.000	4%	250	3,36%
OMV Summe	890.000	31%	1.250.000	35%	2.430	32,70%
RAG - Puchkirchen / Haag	520.000	18%	520.000	15%	1.080	14,53%
RAG - Haidach 5	20.000	1%	20.000	1%	16	0,22%
RAG - Aigelsbrunn	50.000	2%	50.000	1%	100	1,35%
RAG Summe	590.000	20%	590.000	17%	1.196	16,09%
Astora - Haidach	334.000	12%	366.667	10%	2.640	35,53%
Gazprom - Haidach	666.000	23%	733.333	21%		
E.ON Gas Storage - 7fields	405.000	14%	607.000	17%	1.165	15,68%
Gesamtsumme	2.885.000	100%	3.547.000	100%	7.431	100,00%

Quelle: Energie-Control Austria (auf Grundlage von Unternehmensinformationen); www.omv.com; RAG Energy Storage (www.rag-energy-storage.at/speichertechnik/leistungskennzahlen.html); E.On Gas Storage (https://speicher.eon-gas-storage.de/public/TechnischeDaten.aspx)

Die in Österreich tätigen Erdgasspeicherbetreiber – technisch sind dies die RAG und die OMV Gas GmbH – verfügen über Speicher mit einer Gesamtkapazität von 7,4 Mrd. m³ Arbeitsgasvolumen. Es handelt sich dabei um teilausgeförderte, in 500 bis 1.500 m Tiefe gelegene Erdgaslagerstätten aus porösem Gestein, in denen das Gas eingelagert wird, bis es schließlich in den Verbrauch gelangt.

6.4 Transport/Verteilung

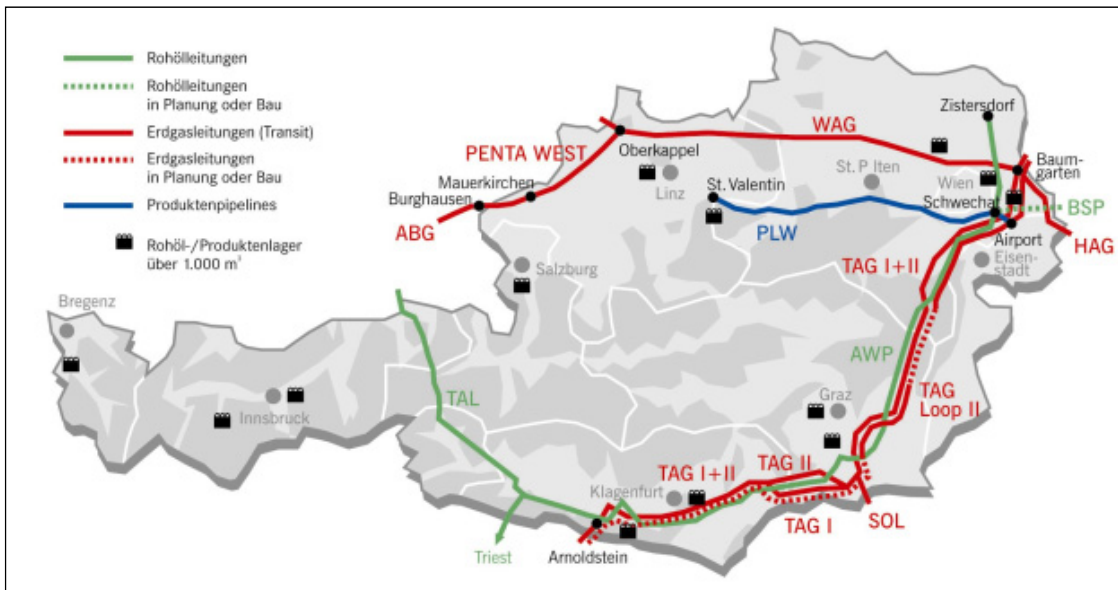
Das Verteilnetz der österreichischen Netzbetriebsunternehmen weist eine Streckenlänge von 37.718 km auf.

Neben dem Erdgasverteilungssystem (Hoch- und Niederdruck) zur Versorgung der Endverbraucher gibt es noch Transitleitungen mit einer Gesamtlänge von 3.210 km. Es sind dies Pipelines mit internationaler Bedeutung, die Österreich queren, aber auch für den innerösterreichischen Transport genutzt werden.

Der internationale Erdgastransport wird über ein dichtes Leitungsnetz, welches sich von der Russischen Föderation über Nachfolgestaaten der ehemaligen Sowjetunion, die Slowakei, die Tschechische Republik und Österreich bis zu den Zielregionen in West- und Südeuropa erstreckt, durchgeführt.

Österreich nimmt im europäischen Erdgasnetz eine Schlüsselstellung ein. Ausgehend von der Überlegung, den heimischen Bedarf mit Inlandsgas abzudecken, entstand bereits in den Fünfzigerjahren des vorigen Jahrhunderts das Primärverteilsystem. Seit den 1970er Jahren werden laufend großvolumige Transitleitungen vom niederösterreichischen Baumgarten an die Grenzen nach Italien (Arnoldstein), Deutschland (Oberkappel) und Ungarn (Deutsch-Jahrndorf) gebaut. Die Importe bzw. der Transit nach Italien, Slowenien, Kroatien, Deutschland, Frankreich und Ungarn erfolgen über die TAG (Trans-Austria-Gasleitung, 380 km), die SOL (Süd-Ost-Gasleitung, 26 km), die WAG (West-Austria-Gasleitung, 245 km), die HAG (Hungaria-Austria-Gasleitung, 46 km) und die PENTA West (95 km).

Die niederösterreichische Gasstation Baumgarten ist einer der wichtigsten europäischen Anlaufknoten für Erdgas. Die Station wurde 1959 als Förderstelle des Erdgasfeldes Zwerndorf in Betrieb genommen und hat sich kontinuierlich zu einer immer bedeutenderen Erdgasdrehzscheibe für Europa entwickelt. Mittlerweile wird hier russisches Erdgas für den österreichischen und den internationalen Erdgasbedarf übernommen.



Quelle: Fachverband der Mineralölindustrie

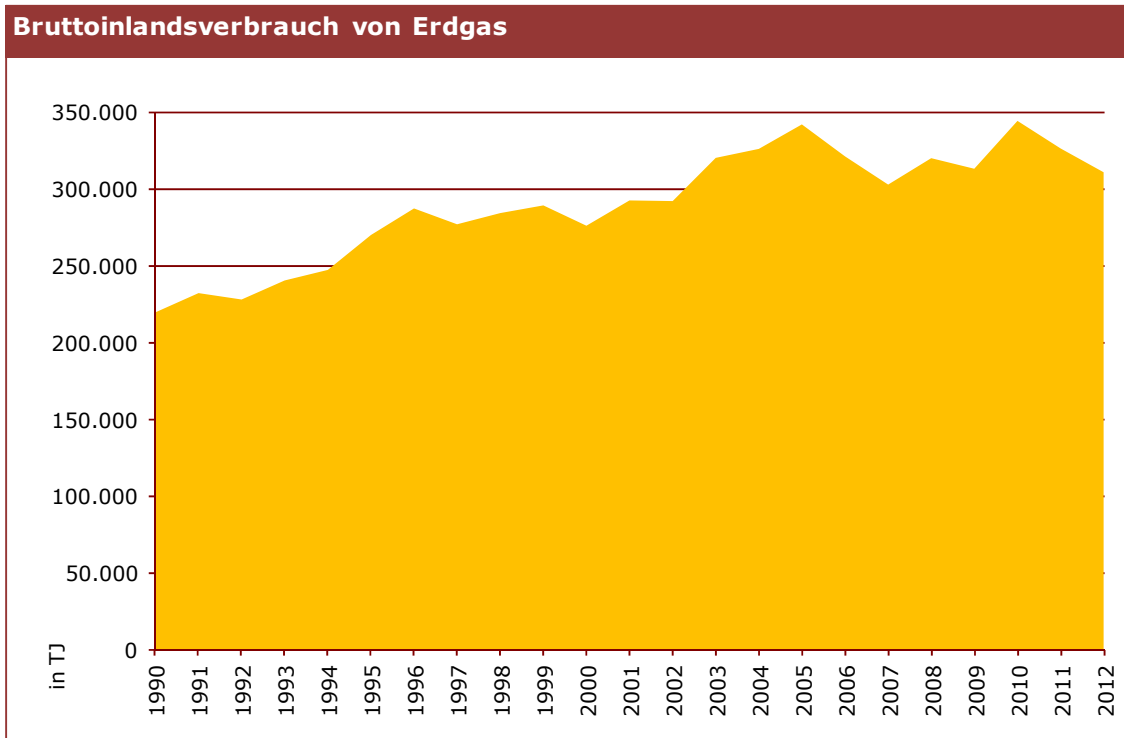
In Baumgarten erfolgen die Aufbereitung, Messung und Qualitätskontrolle der Gasströme, bevor sie an die internationalen und österreichischen Kunden übergeben werden.

6.5 Verbrauch

Bruttoinlandsverbrauch

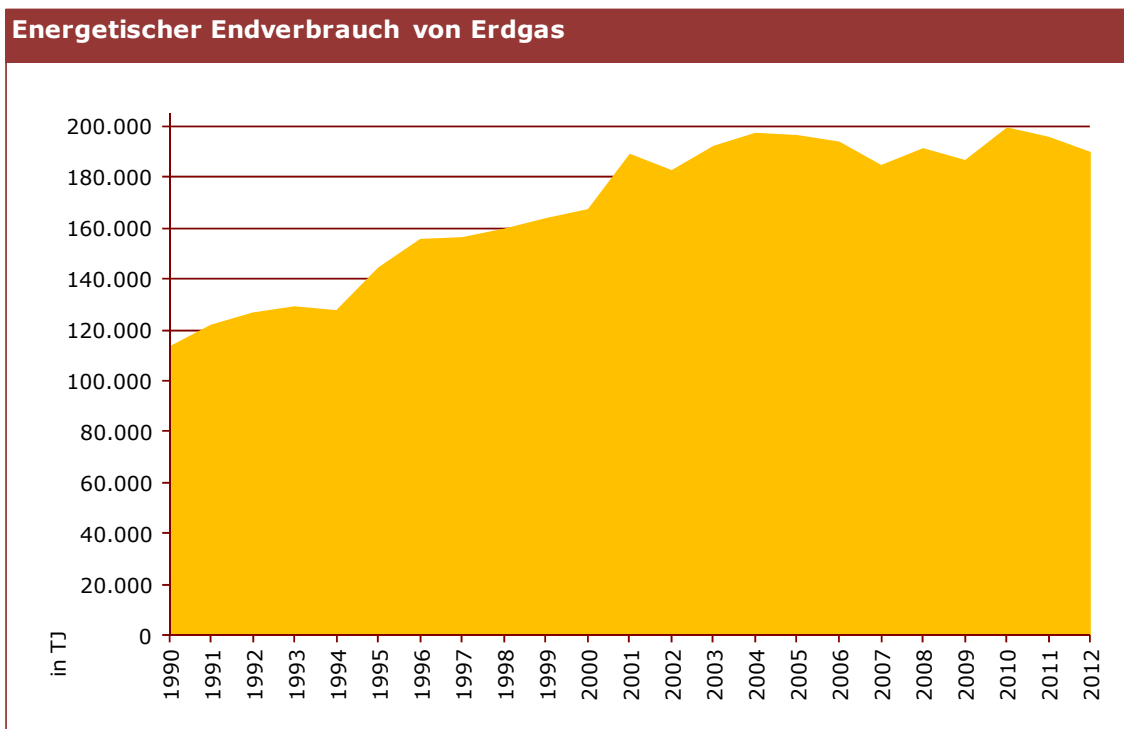
Der Bruttoinlandsverbrauch von Erdgas sank im Jahr 2012 gegenüber dem Vorjahr um 4,8 % auf rund 310 PJ. Im Vergleich zu den Siebzigerjahren des vorigen Jahrhunderts weist Erdgas am gesamten Bruttoinlandsverbrauch einen kontinuierlich steigenden Anteil auf, der 2012 bei 21,9 % lag.

Erdgas bietet viele Einsatzmöglichkeiten – Raumheizung, Warmwasserbereitung, industrielle Dampf- und Wärmeerzeugung, Strom- und Fernwärmeerzeugung. Erdgas ist weiters ein wesentlicher Grundstoff der chemischen Industrie. Als Treibstoff kann es in komprimierter und in flüssiger Form eingesetzt werden.

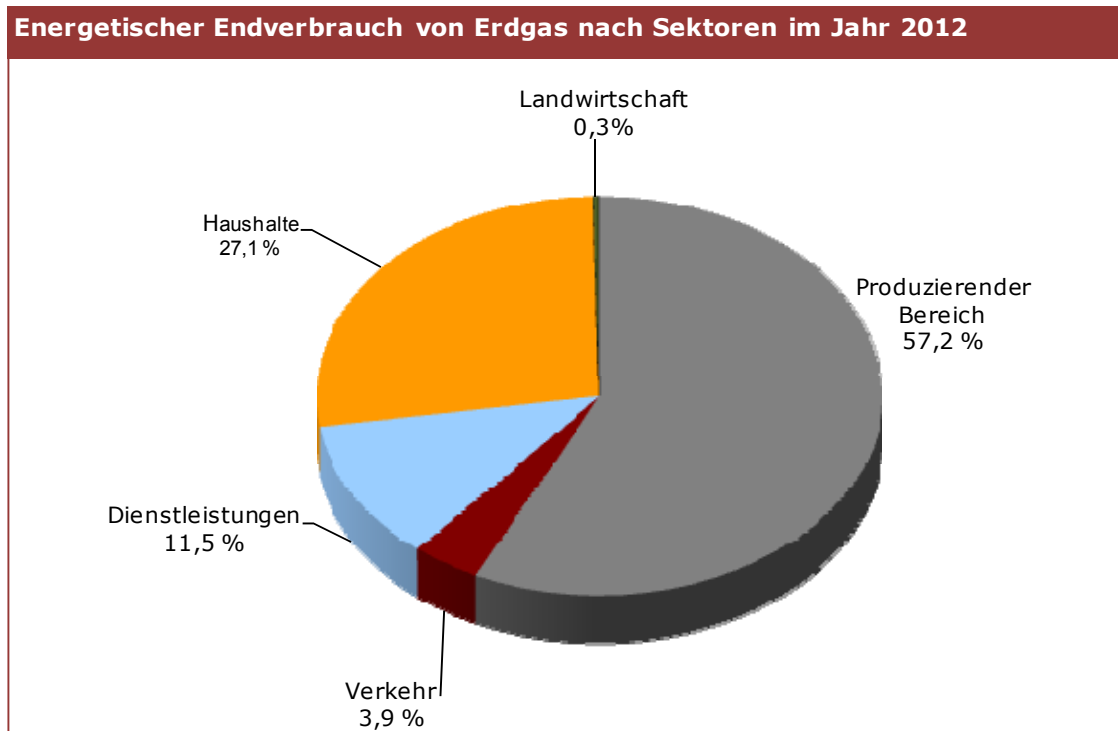


Energetischer Endverbrauch

Der energetische Endverbrauch von Erdgas sank 2012 gegenüber dem Vorjahr um 5,9 PJ auf 189,9 PJ.



Der Anteil der privaten Haushalte am energetischen Endverbrauch von Erdgas betrug 2012 27,1 % (51,5 PJ). Der größte Anteil entfiel mit 57,2 % (108,6 PJ) auf den produzierenden Bereich.



6.6 Organisationsstruktur

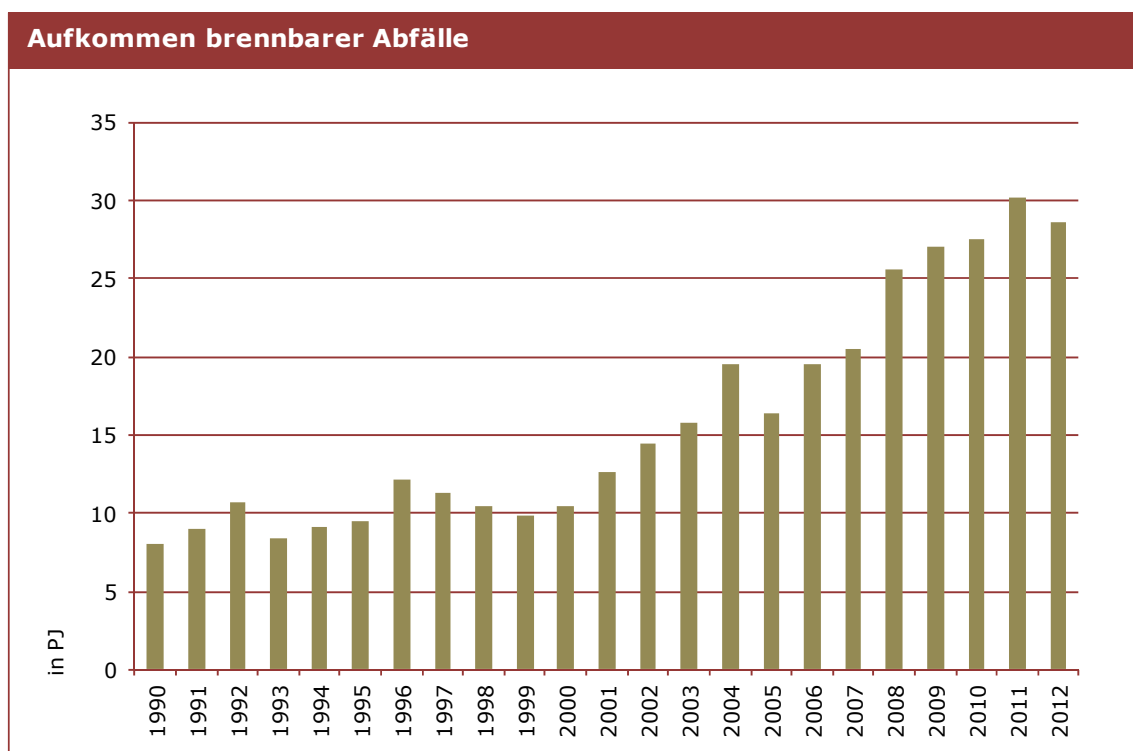
Über die Struktur der Beteiligungen in der österreichischen Gaswirtschaft gibt der **Marktbericht** der E-Control Austria Auskunft (siehe hierzu http://www.e-control.at/portal/page/portal/medienbibliothek/publikationen/dokumente/pdfs/EC12_042_MB_gesamt_D.pdf).

Im Anhang 3 findet sich eine Grafik über die Struktur der österreichischen Erdgaswirtschaft.

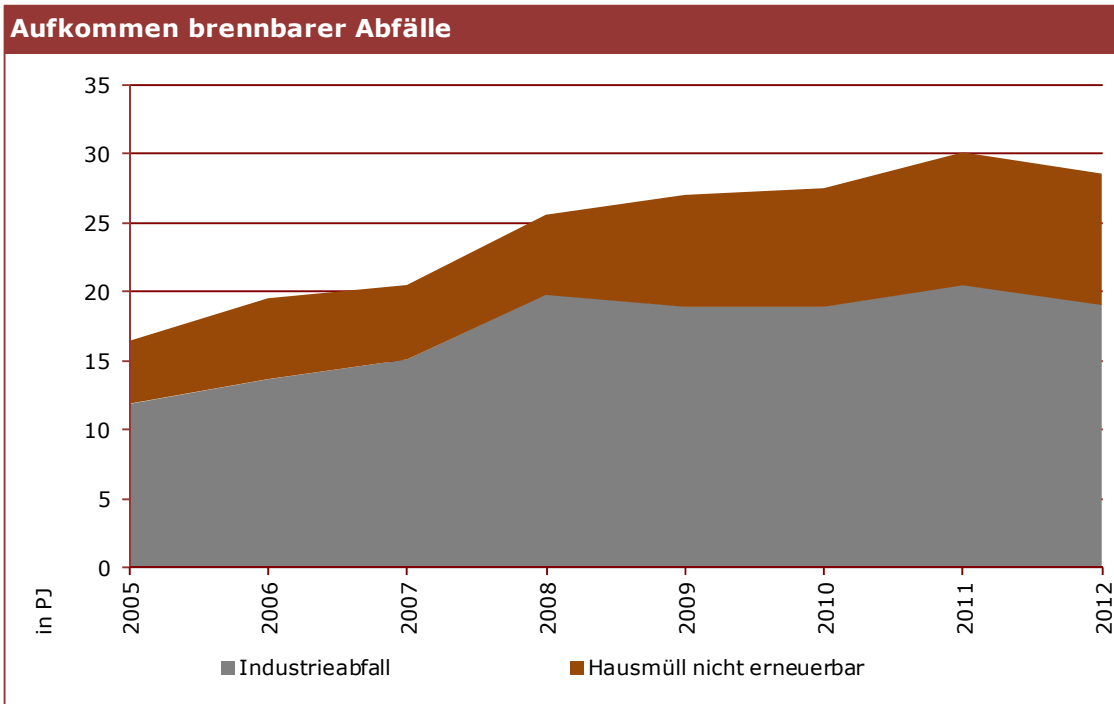
7 Brennbare Abfälle

7.1 Aufkommen

Der Sammlung und Nutzung von brennbaren Abfällen (zu beachten ist, dass erneuerbare brennbare Abfälle nicht in dieser Kategorie erfasst sind) kommt in Österreich eine besondere Bedeutung zu. Dabei liefern die Abfallverbrennungsanlagen einen wesentlichen Beitrag zu einer umweltgerechten Entsorgung von Abfällen und tragen nachhaltig zum Klimaschutz bei. Darüber hinaus werden durch die Nutzung der bei der Verbrennung entstehenden Wärme Ressourcen geschont. Seit Anfang der 1990er Jahre hat sich die Nutzung brennbarer Abfälle vervielfacht und ist von 8 PJ auf rund 29 PJ angestiegen.



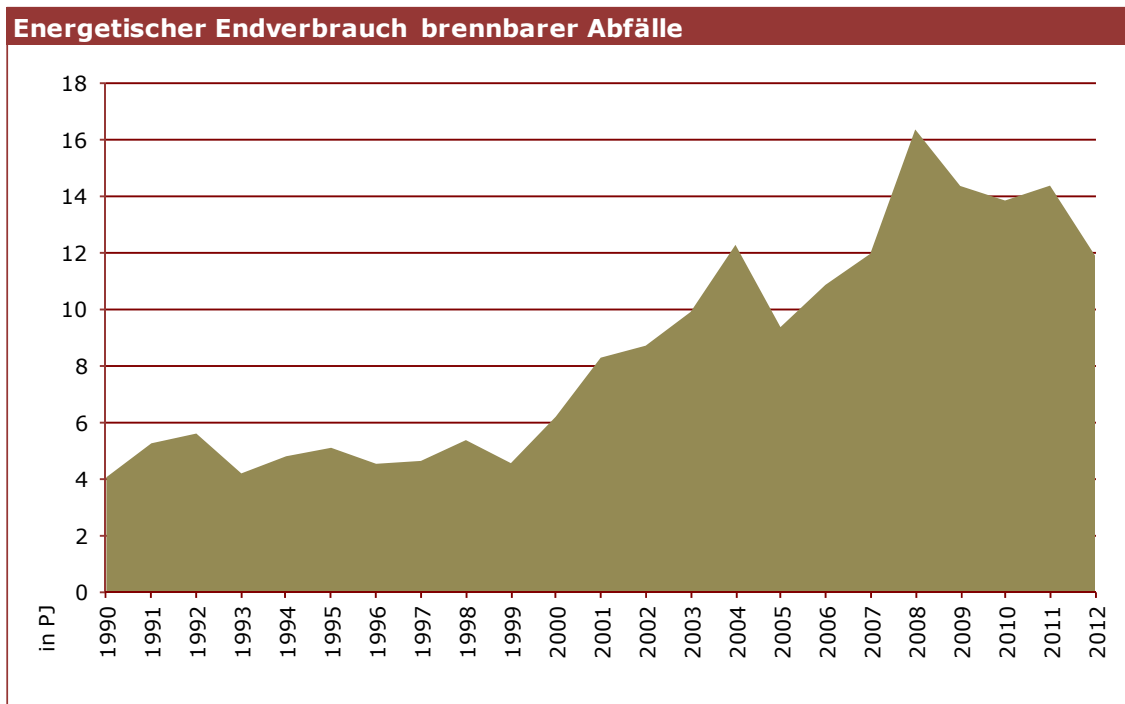
In der Statistik werden ab dem Jahre 2005 die Industrieabfälle nicht erneuerbarer Natur und der nicht biogene Anteil des Hausmülls getrennt ausgewiesen. Wie nachfolgender Grafik zu entnehmen ist, entfallen ca. zwei Drittel auf den Industrieabfall.



7.2 Verbrauch

Da bei den brennbaren Abfällen keine Außenhandelsströme und Lagerbewegungen zu beobachten sind, besteht kein Unterschied zwischen der inländischen Erzeugung und dem **Bruttoinlandsverbrauch** von brennbaren Abfällen. Etwas mehr als 58 % des Bruttoinlandsverbrauchs wird im Umwandlungssektor eingesetzt. In Kraftwerken, KWK-Anlagen und Heizwerken wurden 2012 insgesamt 16,7 PJ an brennbaren Abfällen in Strom und Wärme umgewandelt.

Der **energetische Endverbrauch** ist bei den nicht erneuerbaren brennbaren Abfällen gegenüber dem Vorjahr von 14,3 PJ auf 11,9 PJ gesunken. Im Jahr 2008 wurde mit 16,3 PJ ein Höchststand erreicht.



Die brennbaren Abfälle spielen mengenmäßig gesehen nur eine untergeordnete Rolle. Wie die Struktur des energetischen Endverbrauches aufzeigt, nehmen brennbare Abfälle in Österreich nur einen Marktanteil von 1,1 % ein.

Die sektorale Aufgliederung des energetischen Endverbrauches der brennbaren Abfälle ist dadurch charakterisiert, dass die Abfälle fast ausschließlich zur Sachgüterproduktion im produzierenden Bereich (Industrieöfen, Dampferzeugung) eingesetzt werden.

7.3 Organisationsstruktur

In Österreich wird die Verbrennung von Abfällen umfassend durch die Abfallverbrennungsverordnung (AVV, BGBl. II Nr. 389/2002 idF. BGBl. II Nr. 476/2010) geregelt. Die AVV gilt für gefährliche und nicht gefährliche Abfälle, die in Verbrennungsanlagen (Anlagen zur thermischen Behandlung von Abfällen mit oder ohne Nutzung der entstehenden Verbrennungswärme) oder in Mitverbrennungsanlagen (Anlagen mit dem Hauptzweck der Energieerzeugung oder der Produktion stofflicher Erzeugnisse) verbrannt werden.

Der Einsatz thermischer Behandlungsverfahren ist zur Erfüllung der Ziele und Grundsätze des Abfallwirtschaftsgesetzes notwendig, da in Österreich seit dem 1. Jänner 2009 nur mehr die Ablagerung von vorbehandelten Abfällen mit sehr geringen organischen Anteilen zulässig ist.

Gemäß § 18 der Abfallverbrennungsverordnung veröffentlicht der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft jährlich einen Bericht über die Verbrennungs- und Mitverbrennungsanlagen in Österreich. Dieser Bericht bietet einen Überblick über die Unternehmen, ihre Standorte und Anlagen, die in Österreich Abfälle thermisch behandeln.

8 Erneuerbare Energien

8.1 Erzeugung

Österreich verfügt aufgrund seiner günstigen topografischen Situation über zwei Ressourcen, die traditionell in hohem Ausmaß zur Energiegewinnung genutzt werden: Wasserkraft und Biomasse. In Summe tragen die gesamten erneuerbaren Energien derzeit mehr als drei Viertel (75,4 %) zur gesamten inländischen Energieproduktion bei, was einem Plus von 1,7 Prozentpunkten gegenüber 2011 entspricht.

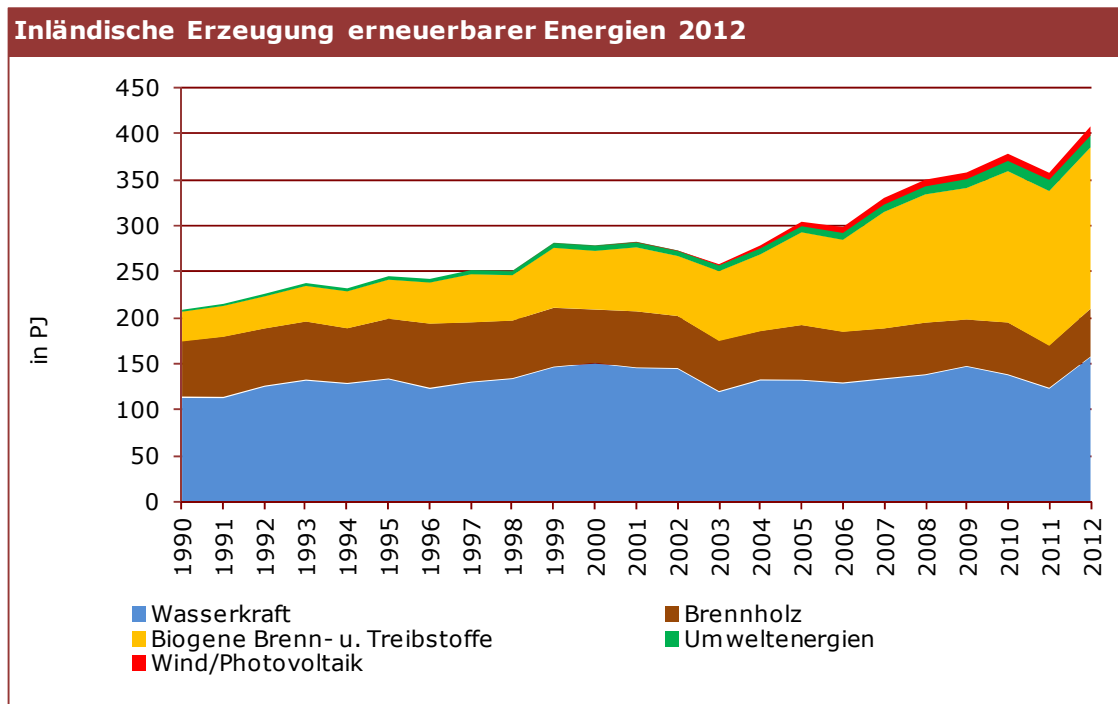
Die Nutzung der Wasserkraft als saubere und emissionsfreie Form der Stromerzeugung blickt in Österreich auf eine jahrzehntelange Tradition zurück und wurde dementsprechend forciert. Mit gut 157,6 PJ verzeichnete sie im Jahr 2012 den bisher absoluten Höchstwert.

Der beträchtliche Anstieg der Primärenergieerzeugung im Jahr 2012 um 11,4 % war in erster Linie auf die massiv gestiegene Stromerzeugung aus Wasserkraft (+ 28 %) aufgrund des guten Wasserdargebotes (der Erzeugungskoeffizient der Laufkraftwerke nahm von 0,88 auf 1,11 zu) sowie auf die ebenfalls stark gestiegene Erzeugung sonstiger erneuerbarer Energien (+ 6,8 %) zurückzuführen.

Die Erzeugung „biogener Brenn- und Treibstoffe“ (unter diesen Sammelbegriff fallen Hackschnitzel, Rinde, Sägenebenprodukte, Waldhackgut, Pellets, Stroh, biogener Müll, Biogas, Klärgas, Deponiegas, Biodiesel, Bioethanol und Ablauge/Schlämme der Papierindustrie), hat sich seit Anfang der 1990er Jahre mehr als verfünffacht und 2012 bereits beachtliche 173,9 PJ erreicht. Bei Brennholz ist die inländische Erzeugung um 12 % auf 52,5 PJ angestiegen.

Mit einem Plus von 27 % bzw. 94 % gegenüber dem Vorjahr sind im Jahr 2012 auch Wind und Photovoltaik rasant gewachsen. Nach wie vor über-

durchschnittliche Zunahmen werden auch im Bereich der Umweltenergien (Wärmepumpen, Solarwärme, Geothermie) verzeichnet. Seit 1990 hat sich deren Erzeugung fast versiebenfacht und im Jahr 2012 bereits 14,3 PJ erreicht.



Im EU-Vergleich kann festgestellt werden, dass der Beitrag Österreichs zur gesamten Energieproduktion der EU im Jahr 2011 laut IEA-Statistik lediglich 1,4 % beträgt, sich bei den erneuerbaren Energien allerdings auf 5,2 % beläuft. Österreich ist damit der 7. größte Produzent an erneuerbaren Energien innerhalb der EU-27. Gemessen an der Landesfläche nimmt Österreich allerdings hinter Malta den 2. Platz ein, werden doch in Österreich über 99,69 toe/km² (Öleinheiten pro Quadratkilometer) an erneuerbarer Energie erzeugt, was etwa dem 2,7-fachen Wert der durchschnittlichen EU-Produktion entspricht und immerhin um 13,7 % über dem Wert Deutschlands liegt, das in dieser Reihung den 3. Platz einnimmt.

Was die Wasserkraftnutzung allein betrifft, ist Österreich im EU-Vergleich absolut gesehen der 4. größte Produzent und hält einen Anteil von 11,1 % an der gesamten EU-Produktion. Flächenbezogen liegt Österreich hier mit 35 toe/km² mit großem Abstand an der Spitze der EU-Staaten, die im

Schnitt auf etwa 6,1 toe/km² kommen, was etwa einem Sechstel des Österreichwertes entspricht.



8.2 Außenhandel

Ihrer Nutzungscharakteristik entsprechend finden Erzeugung und Verwendung der erneuerbaren Energieträger überwiegend im Inland statt. Lediglich bei Brennholz und vor allem in den letzten Jahren bei den biogenen Brenn- und Treibstoffen erfolgen nennenswerte grenzüberschreitende Warenströme. So wurden im Jahr 2012 etwa 9,4 PJ Brennholz importiert, die Exporte beliefen sich auf rd. 0,74 PJ. Biogene Brenn- und Treibstoffe wurden im Jahr 2012 im Ausmaß von 29,9 PJ importiert, dem gegenüber standen Exporte von rund 18 PJ.

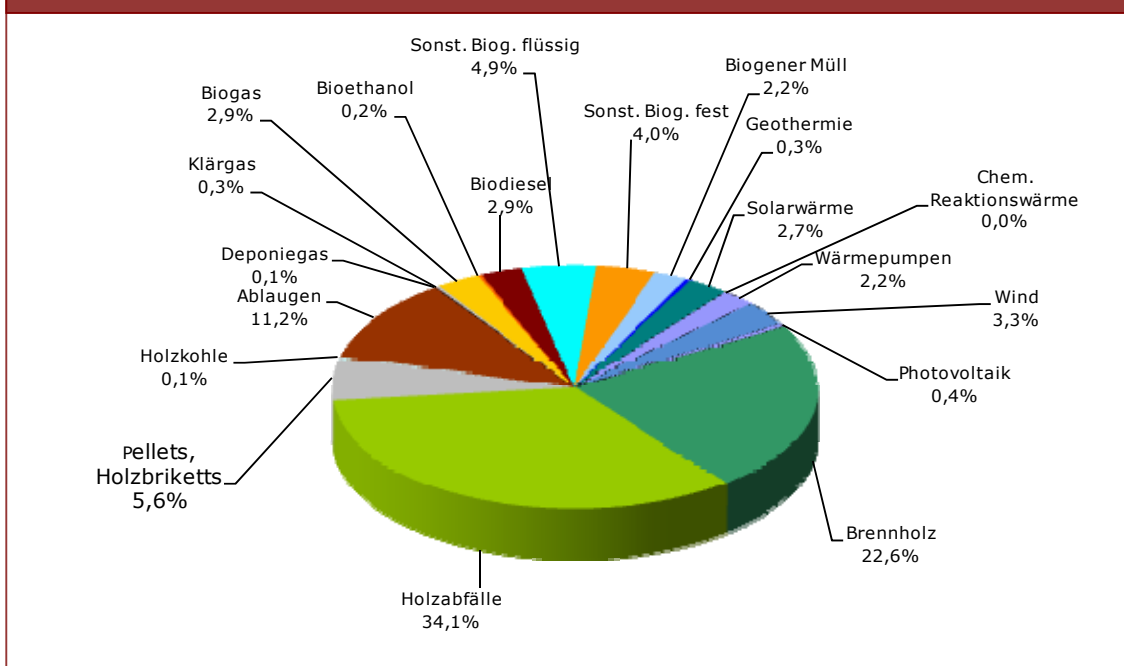
8.3 Verbrauch

Da bei den erneuerbaren Energieträgern nur sehr geringe Außenhandelsströme und Lagerbewegungen zu beobachten sind, bestehen kaum Unterschiede zwischen dem Bruttoinlandsverbrauch und der inländischen Erzeugung.

Der Bruttoinlandsverbrauch von Wasserkraft ist identisch mit der Erzeugung und betrug im Jahr 2012 rd. 158 PJ. (Zur Energieumwandlung von Wasserkraft in elektrische Energie siehe nachfolgendes Kapitel.)

Von den sonstigen erneuerbaren Energien wurden im Jahr 2012 insgesamt rund 271 PJ dem **Bruttoinlandsverbrauch** zugeführt. Die anteilige Aufgliederung sämtlicher Formen der "Sonstigen Erneuerbaren Energieträger" findet sich in nachstehender Grafik.

Bruttoinlandsverbrauch sonstiger erneuerbarer Energien im Jahr 2012

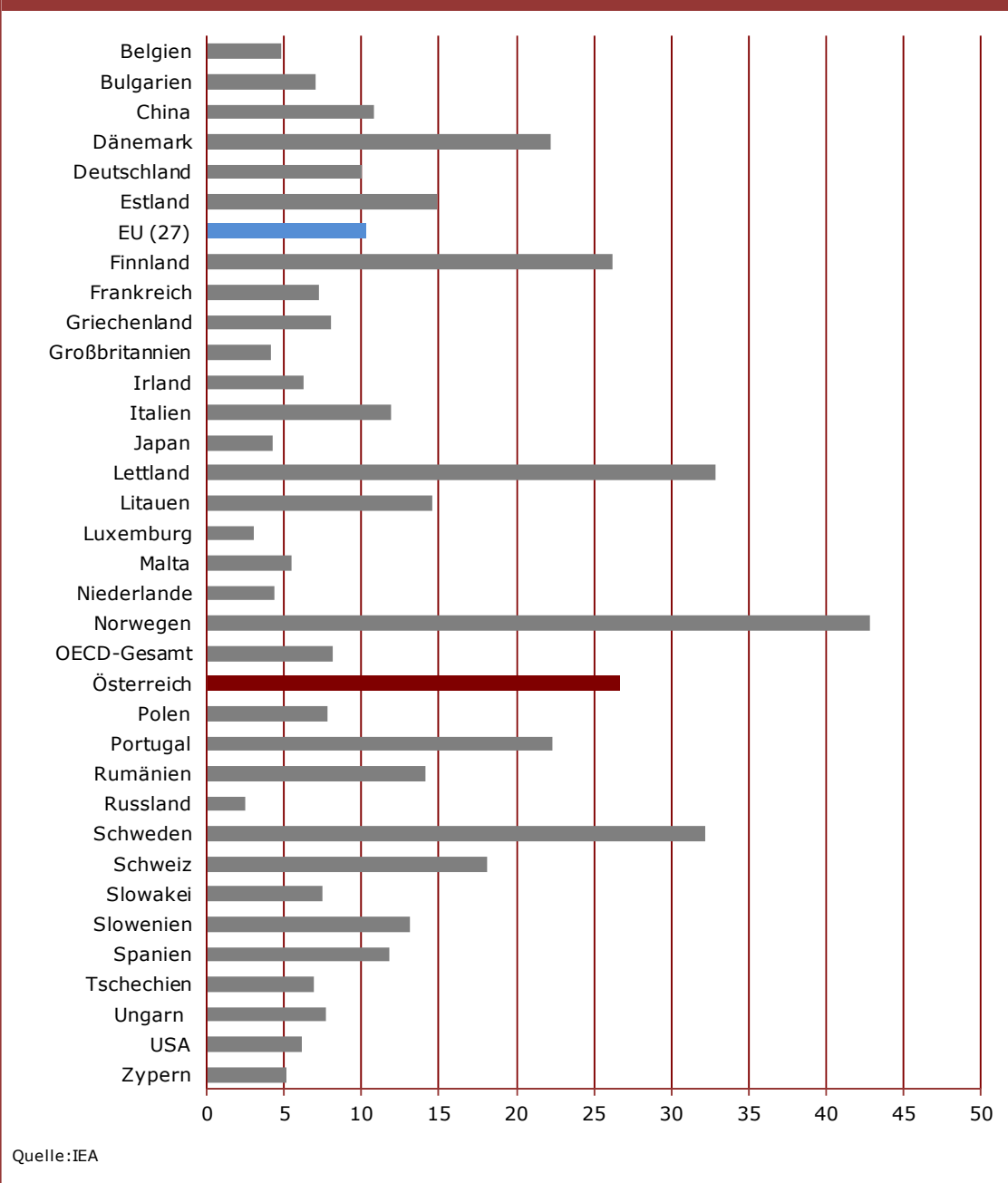


Die erneuerbaren Energien insgesamt (Wasserkraft und sonstige erneuerbare Energien) deckten somit im Jahr 2012 bereits 30,2 % des Bruttoinlandsverbrauches. Angemerkt sei, dass sich 2012 die Struktur des Bruttoinlandsverbrauches massiv zugunsten der erneuerbaren Energien (Anteilsgewinn von fast 4%-Punkten) und zulasten der fossilen Energieträger verschoben hat.

Die hohe Bedeutung erneuerbarer Energieträger in Österreich widerspiegelt sich auch im internationalen Vergleich, wie auch aus folgender Grafik, die auf IEA-Daten basiert, deutlich hervorgeht.

Nach Norwegen (42,8 %), Lettland (32,8 %) und Schweden (32,1 %) hält Österreich im Jahr 2011 mit 26,6 % den vierthöchsten Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoinlandsverbrauch, innerhalb der EU liegt Österreich somit an 3. Position.

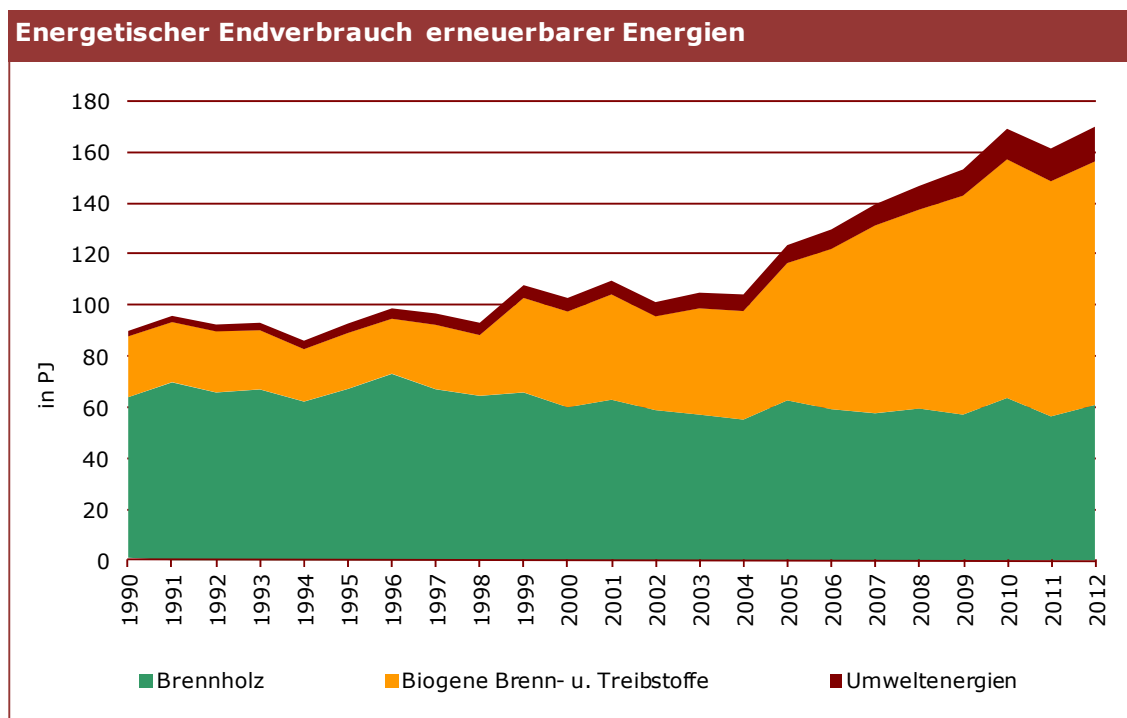
Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoinlandsverbrauch im Jahr 2011 in %



Ein beträchtlicher Anteil der erneuerbaren Energieträger wird im **Umwandlungssektor** in andere Energieformen, insbesondere Strom und Wärme, umgewandelt. Dies betrifft insbesondere die gesamte Wasserkraft. Im Jahr 2012 wurden neben den 157,6 PJ Wasserkraft noch insgesamt ca. 112 PJ an sonstigen erneuerbaren Energien im Umwandlungssektor zur Strom- und Wärmeerzeugung, aber auch in der Raffinerie, eingesetzt. Trotzdem ist die direkte Verwertung der sonstigen erneuerbaren Energien bei den End-

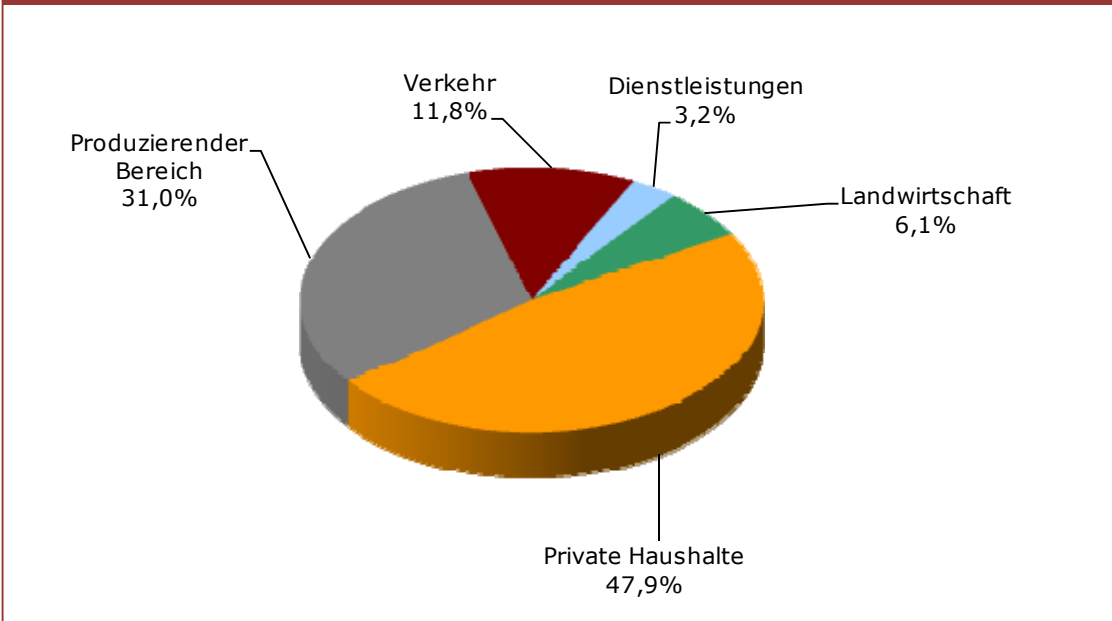
verbrauchern von großer Bedeutung, tragen diese Energien doch derzeit zu 15,5 % zur Deckung des energetischen Endverbrauches bei.

Der **energetische Endverbrauch** bei den sonstigen erneuerbaren Energieträgern stieg seit 1990 kontinuierlich auf derzeit 170 PJ an. Die beträchtliche Zunahme ist insbesondere dem verstärkten Verbrauch biogener Brenn- und Treibstoffe zuzurechnen.



Die sektorale Aufgliederung des energetischen Endverbrauches der sonstigen erneuerbaren Energien ist aus der folgenden Abbildung ersichtlich. Etwas weniger als die Hälfte dieser Energien wird von den privaten Haushalten verbraucht, 31 % entfallen auf den produzierenden Bereich. Von zunehmender Bedeutung ist auch der Verkehrssektor, wobei die 10 %-Marke bereits deutlich überschritten wurde, was vor allem auf die Beimischung von biogenen Treibstoffen zurückzuführen ist.

Energetischer Endverbrauch erneuerbarer Energien nach Sektoren im Jahr 2012

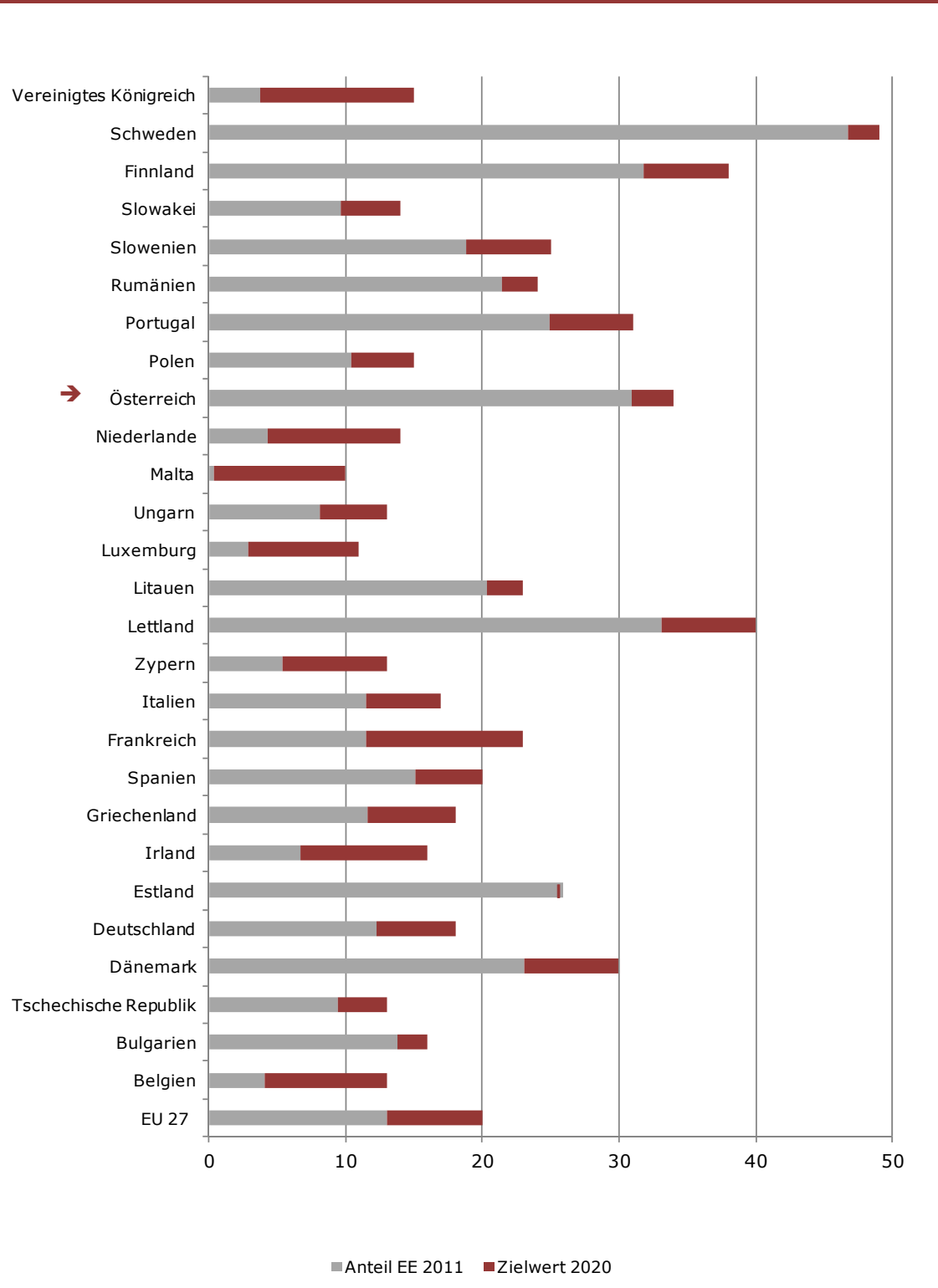


Wie aus den vorangegangenen Ausführungen hervorgeht, sind im Segment des energetischen Endverbrauches aus den Energiebilanzen nur jene erneuerbaren Energien ersichtlich und dargestellt, die direkt in ihrer Primärform beim Endverbraucher genutzt werden, nicht jedoch die aus erneuerbaren Energien abgeleiteten bzw. erzeugten Sekundärenergieträger Strom und Fernwärme.

Die **EU-Richtlinie zur Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen** (RL 2009/28/EG) ist auf den Bereich des energetischen Endverbrauches ausgelegt und gibt für Österreich einen Zielwert für den Anteil dieser Energien von 34 % für 2020 im Vergleich zum Ausgangsjahr 2005 von 23,8 % vor. Die Ermittlung dieses Anteils ist in der Richtlinie geregelt, wobei die Spezifika dieses relativ komplizierten Berechnungsmodelles auf internationaler Ebene akkordiert wurden.

EUROSTAT veröffentlichte für das Jahr 2011 den Anteil der erneuerbaren Energien am sogenannten "**Bruttoendenergieverbrauch**" und den zu erreichenden Zielwert im Jahr 2020 für die EU 27.

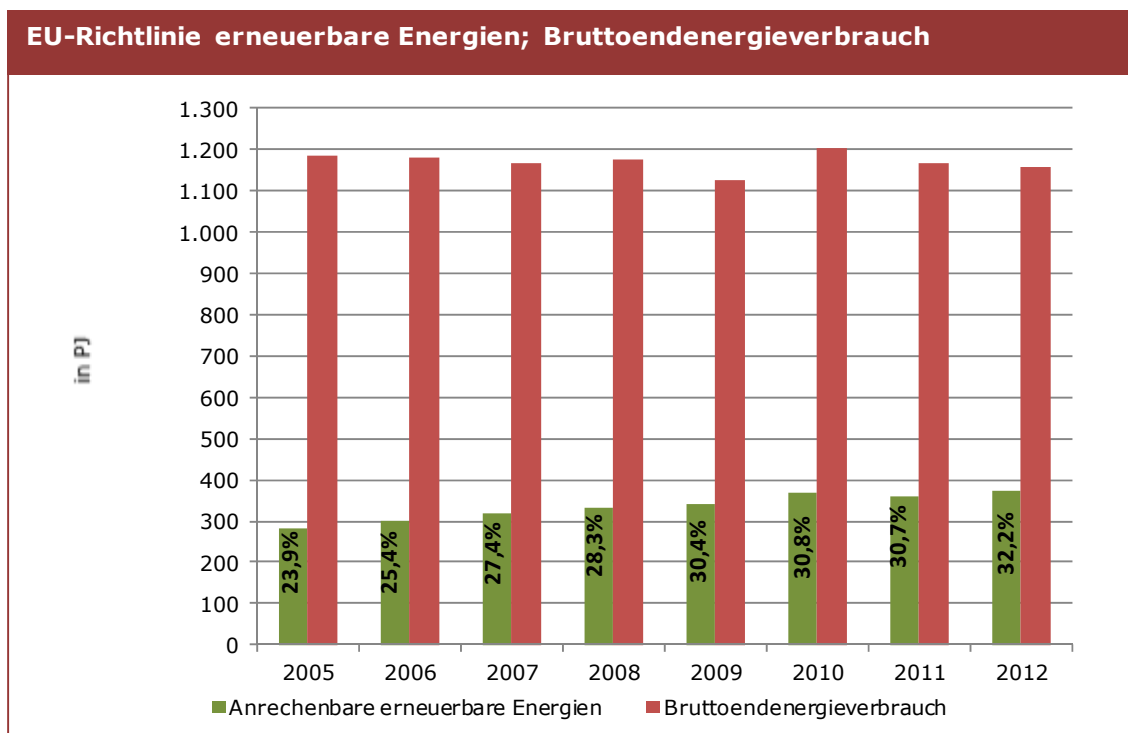
Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch in %



Ohne auf die Berechnungsdetails genau einzugehen, kann festgestellt werden, dass sich der Bruttoendenergieverbrauch aus dem energetischen End-

verbrauch plus dem Eigenverbrauch und den Verlusten im Strom- und Fernwärmesektor errechnet. Zusätzlich erfolgt bei den anrechenbaren erneuerbaren Energien eine Glättung der jährlichen Schwankungen bei Wasserkraft und Wind.

Die Statistik Austria hat im Rahmen der Erstellung der Energiebilanz eine dem derzeitigen Stand der Berechnungsspezifika der EU-Richtlinie 2009/28/EG entsprechende Auswertung vorgenommen, welche zeigt, dass der Anteil der erneuerbaren Energien im Ausgangsjahr 23,9 % (2005) betragen hat und in den letzten Jahren sukzessive auf nunmehr bereits beachtliche 32,2 % (2012) ausgebaut werden konnte.



Österreich ist damit - nicht zuletzt aufgrund der vielfältigen Maßnahmen zur Förderung der erneuerbaren Energien - auf einem guten Weg, das 34%-Ziel im Jahr 2020 zu erreichen.

8.4 Organisationsstruktur

Während die Nutzung der Wasserkraft vorwiegend in Großkraftwerken der Elektrizitätsversorgungsunternehmen (siehe deren Organisationsstruktur unter Anhang 3) erfolgt, ist es ein Charakteristikum der sonstigen erneuerbaren Energieträger, dass sie vornehmlich dezentral erzeugt und genutzt werden und damit auch eine einheitliche und hierarchischen Prinzipien entsprechende Organisationsstruktur bis dato nicht besitzen.

Grundsätzlich existieren bei einzelnen Energietechnologien Informations- und Vertretungsstrukturen, die in erster Linie als Plattform für Mitglieder und Interessensvertretung für einzelne Nutzungskategorien (z. B. Kleinwasserkraft, Biomasse, Windenergie, Solarenergie) in der Öffentlichkeit agieren. Vereinzelt finden sich bereits Unternehmensformen, die im energiewirtschaftlichen Gefüge den Strukturen und Organisationsformen - also auch hinsichtlich der eigentumsrechtlichen Strukturen - den traditionellen Energieversorgern gleichgesetzt werden können.

9 Elektrische Energie

Eine detaillierte Darstellung der Situation der österreichischen Elektrizitätswirtschaft findet sich im aktuellen, jährlich erscheinenden Marktbericht und Tätigkeitsbericht der Regulierungsbehörde Energie-Control Austria (Homepage www.e-control.at > Publikationen).

9.1 Erzeugung

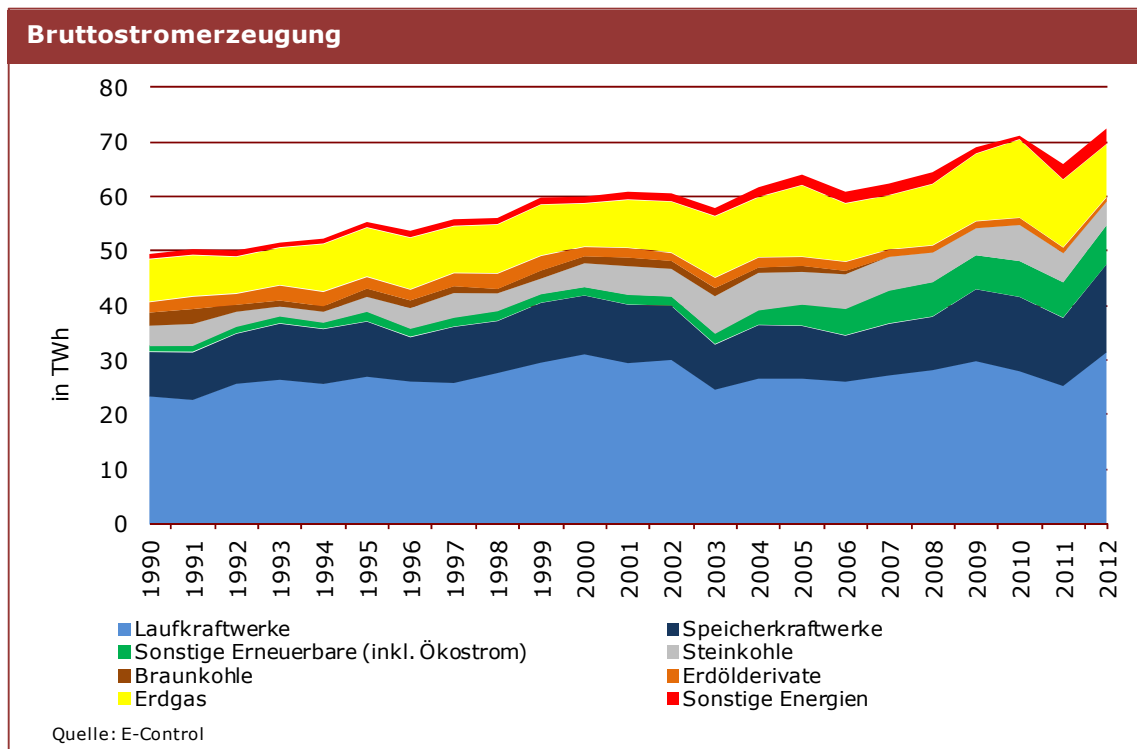
Die österreichische Stromerzeugung ist stark von der heimischen Wasserkraft dominiert, deren Beitrag zur Stromerzeugung seit dem Jahr 1960 um rund 300 % gestiegen ist. Betrachtet ab 1990, hat sich die Steigerung zwar verflacht, beträgt aber immer noch 50 %. So stammten gemäß Betriebsstatistik 2012 der Energie-Control Austria im Jahr 2012 rund 66 % der inländischen Bruttostromerzeugung (72.403 GWh) aus Wasserkraftwerken, wovon 44 % auf Lauf- und 22 % auf Speicherkraftwerke entfielen. Darunter fallen auch Kleinwasserkraftanlagen (mit einer Engpassleistung ≤ 10 MW), deren Anteil 8 % an der inländischen Bruttostromerzeugung betrug. Das Wasserkraftpotenzial ist zu rund 70 % ausgebaut.

Bei der Elektrizitätserzeugung in den 2.684 Laufkraftwerken (wovon 2.346 Anlagen ≤ 1 MW sind) dominieren die Anlagen an der Donau und ihren österreichischen Zubringern (gemeinsam mit der Drau), bei jener in den 111 Speicherkraftwerken die Anlagen in den hochalpinen Regionen der Bundesländer im Westen und Süden.

Der Anteil sonstiger erneuerbarer Energieträger inklusive Ökostrom (Definition laut Ökostromgesetz) betrug rd. 10 % an der Gesamtstromerzeugung, was einen Anteil der Erneuerbaren von 76 % an der Gesamtstromerzeugung ergibt.

Der Anteil der fossilen Wärmekraftwerke an der Gesamtstromerzeugung lag im Jahr 2012 bei 24 % und konzentriert sich auf die großen Anlagen im Wiener Raum, in den Landeshauptstädten Linz, Graz und Salzburg sowie der

energieintensiven Industrie. Stein- und Braunkohle trugen mit rund 6 %, Öl mit 1 %, Naturgas mit 13 % und sonstige Energien mit 4 % zur Erzeugung bei.



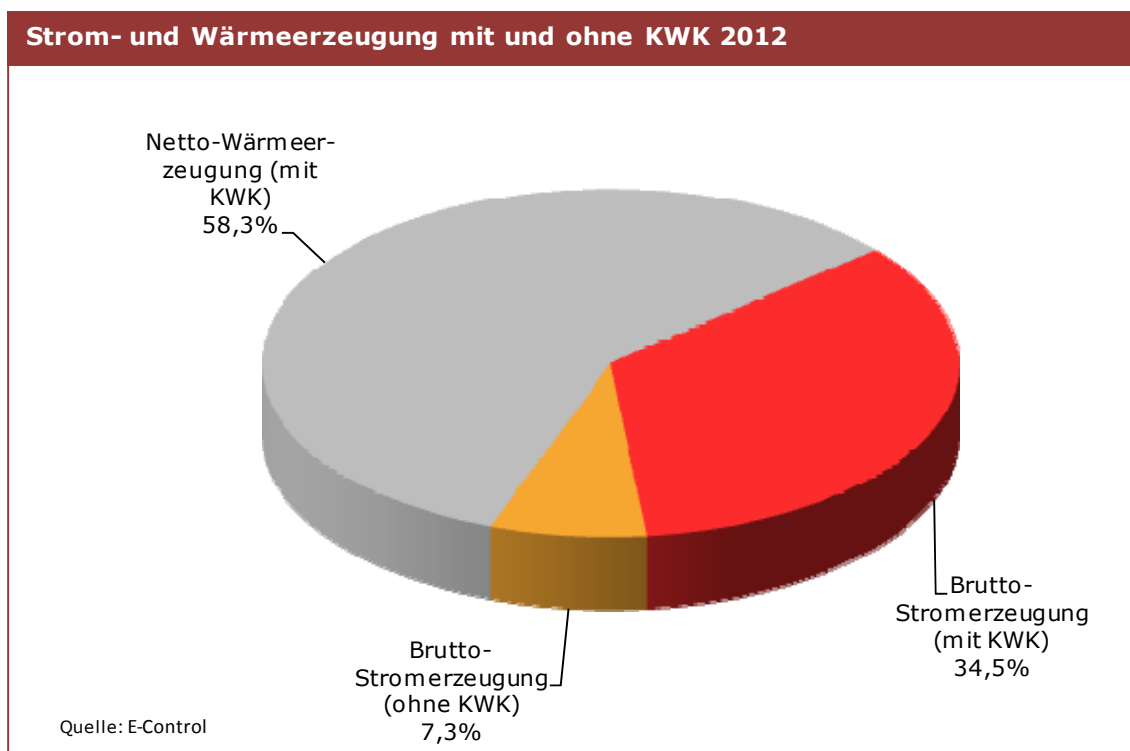
Kraft-Wärme-Kopplung

Unter Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) versteht man eine technische Maßnahme zur Erreichung eines hohen Wirkungsgrades bei der Umwandlung eines Brennstoffs in elektrische und thermische Energie. Grundsätzlich wird in KWK-Anlagen die bei der Stromerzeugung anfallende Wärme nicht wie bei konventionellen Kraftwerken an die Umwelt abgegeben, sondern z. B. zu Heizzwecken genutzt. Durch die gemeinsame Nutzung der elektrischen Energie und der Wärme ergeben sich höhere Gesamtwirkungsgrade, die zu einer Primärenergieeinsparung und CO₂-Emissionsreduktion führen.

Eine Gesamtbetrachtung der Strom- und Wärmeerzeugung mit und ohne KWK im Jahr 2012 – auf Basis von Zahlen der Betriebsstatistik 2012 der Energie-Control Austria - zeigt Folgendes:

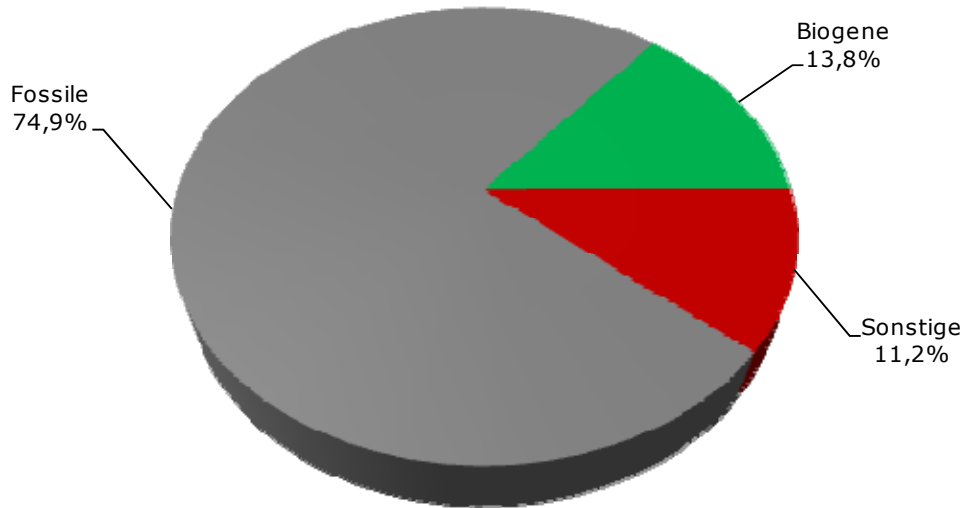
- In Wärmekraftwerken mit KWK betrug die Bruttostrom- und Nettowärmeerzeugung im Jahr 2012 rund 49 TWh (93 %). Davon entfielen 18 TWh (35 %) auf Stromauskopplung aus KWK und rund 31 TWh (58 %) auf Wärmeauskopplung aus KWK.
- In Wärmekraftwerken ohne KWK wurden lediglich 4 TWh (7 %) erzeugt.
- In Summe wurden daher in Wärmekraftwerken mit und ohne KWK 53 TWh (100 %) Strom und Wärme erzeugt.

Die nachfolgende Grafik verdeutlicht diese Zahlen.



Die Stromerzeugung aus KWK-Anlagen erfolgte im Jahr 2012 zu 75 % auf Basis fossiler Energieträger (vorwiegend Naturgas, gefolgt von Öl und Steinkohle) und wurde ergänzt durch biogene (14 %) und sonstige Energien (11 %).

Anteile der Energieträger an der Stromerzeugung in KWK-Anlagen 2012



Quelle: E-Control

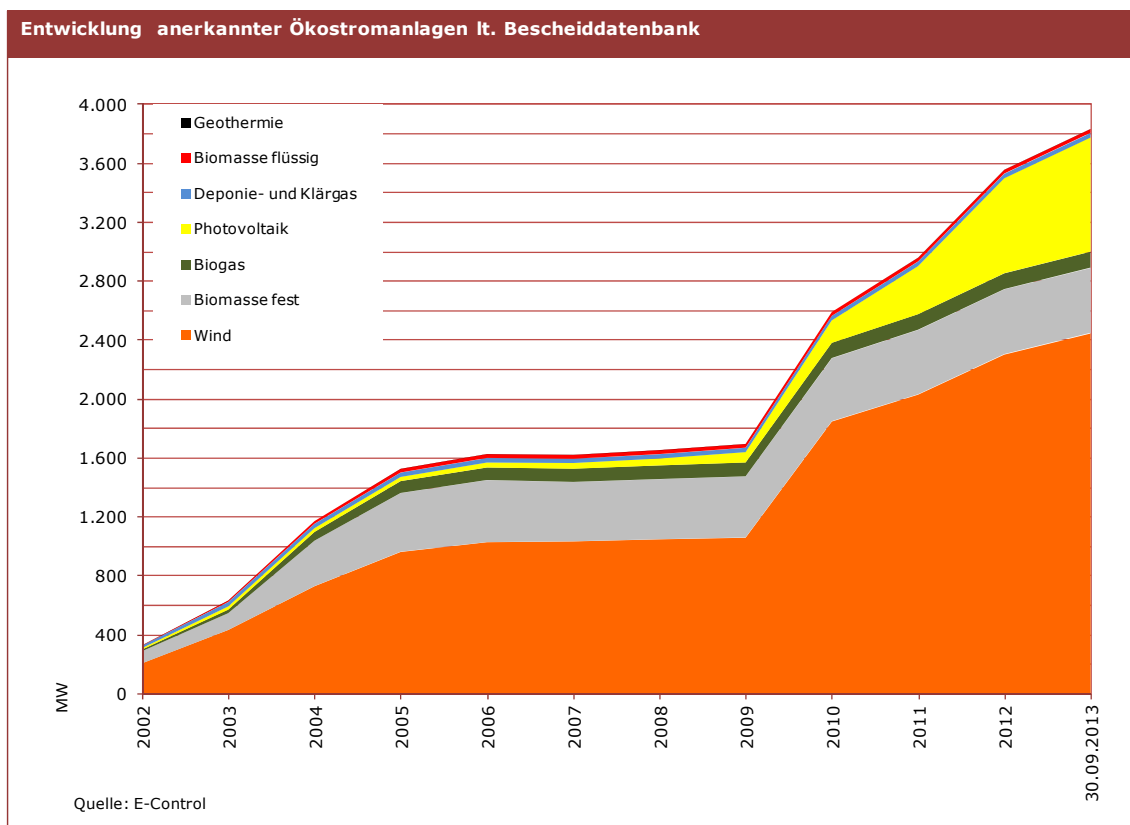
Ökostrom

Der Bereich Ökostrom hat mit Inkrafttreten des Ökostromgesetzes per 1.1.2003 und seiner Novellen einen nachhaltigen Aufschwung erfahren. Mit dem Ökostromgesetz 2012, das am 1.7.2012 in Kraft getreten ist, wird diese Entwicklung fortgesetzt und noch dazu verstärkt, da die jährliche Förderzuwachssumme von 21 auf 50 Millionen Euro erhöht wurde. Aufgrund der im Ökostromgesetz festgelegten automatischen Degression der Förder summe um eine Million Euro pro Jahr, steht 2014 ein Kontingent von insgesamt 48 Millionen Euro für die neu hinzukommenden Ökostromanlagen zur Verfügung.

Die in das Netz eingespeisten Ökostrommengen der geförderten Anlagen werden von der mit 1.10.2006 eingerichteten Ökostromabwicklungsstelle mit Einspeisetarifen gemäß der Ökostromverordnung vergütet. Für mittlere Wasserkraftanlagen (10 bis 20 MW) und für Anlagen auf Basis von Ablauge sind im Ökostromgesetz Investitionszuschüsse vorgesehen. Für Kleinwasserkraftanlagen bis zu 2 MW besteht die Wahlmöglichkeit zwischen Investitionszuschüssen oder Einspeisetarifen.

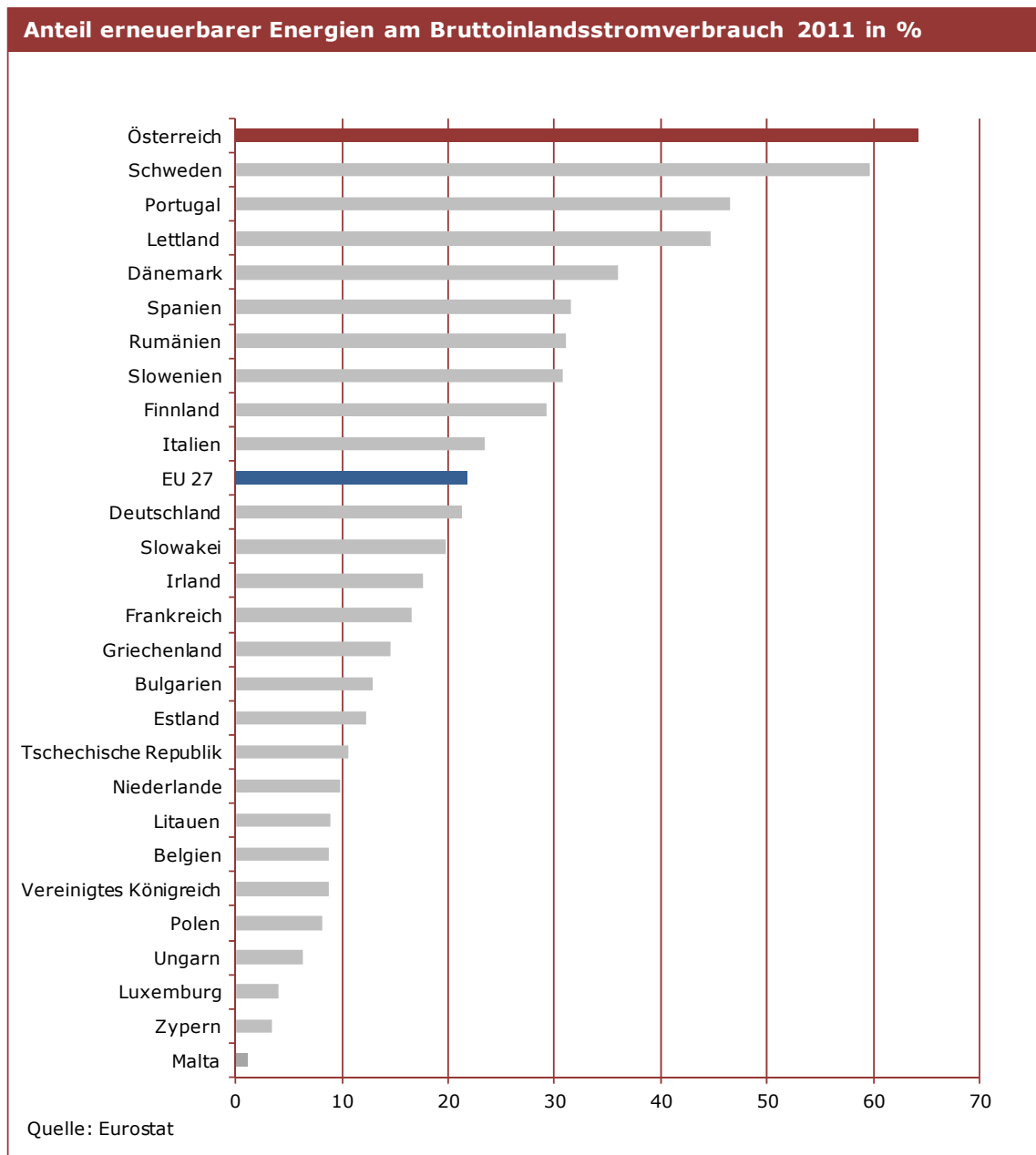
Die Fördermittel setzen sich aus einer von den Endverbrauchern eingehobenen Ökostrompauschale und einem Ökostromförderbeitrag sowie aus dem von den Stromhändlern bezahlten Marktpreis für Ökostrom und dem Preis für dahinterstehende Herkunftsnachweise zusammen. Die den Stromhändlern zugewiesenen Strommengen sind mit Day-Ahead-Spotmarktpreisen zu verrechnen. Der Ökostromförderbeitrag wird als einheitlicher Prozentsatz auf die Netznutzungsentgelte und Netzverlustentgelte eingehoben.

Die größten Anteile bei bescheidmässig genehmigten und als Ökostromanlagen anerkannten Anlagen erreichten Ende September 2013 Windenergieanlagen (2450 MW), gefolgt von Photovoltaikanlagen (776 MW) und Biomasseanlagen (439 MW). Ein Teil dieser Anlagen ist allerdings nicht errichtet worden.



Mit dem bestehenden Ökostromfördersystem festigt Österreich den europäischen Spitzenplatz beim Anteil der erneuerbaren Energien am Stromverbrauch. Ein Europavergleich zeigt, dass Österreich im Jahr 2011 einen Anteil

von 64 % hatte – hingegen lag der EU 27-Durchschnitt nur bei 22 %. Nachfolgende Grafik veranschaulicht diese Zahlen recht deutlich.

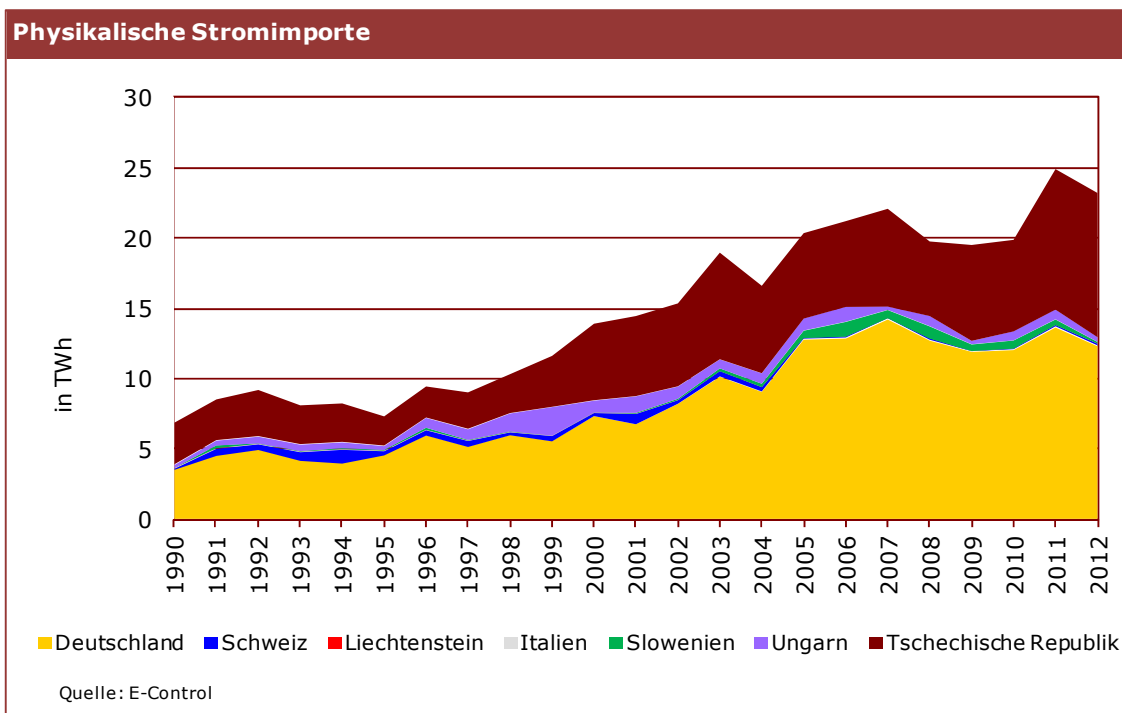


Gemäß Ökostromgesetz hat die Energie-Control Austria dem Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft sowie dem Nationalrat jährlich einen Bericht vorzulegen, in dem u. a. analysiert wird, inwieweit die Ziele des Ökostromgesetzes erreicht wurden. Die Energie-Control Austria ist dieser Verpflichtung zuletzt mit dem Ökostrombericht 2013 nachgekommen,

der auf der E-Control-Homepage www.e-control.at unter Publikationen veröffentlicht ist.

9.2 Außenhandel

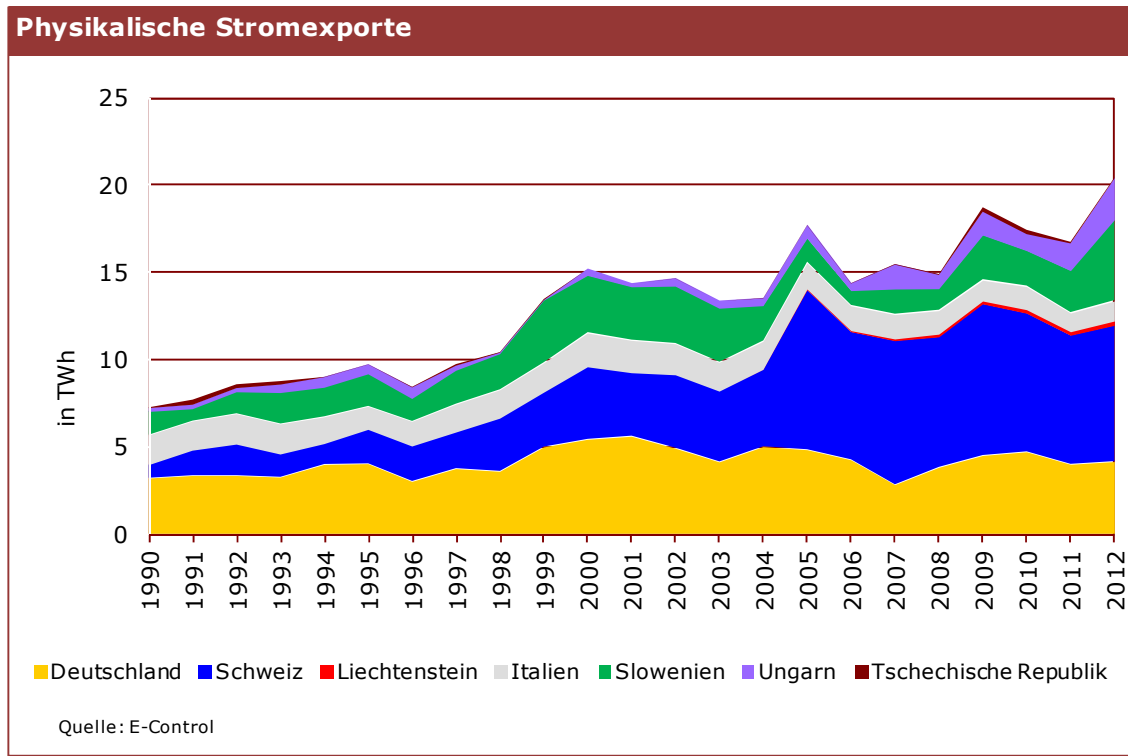
Seit dem Kalenderjahr 2001 wird dauerhaft mehr elektrische Energie aus dem Ausland bezogen als ins Ausland geliefert, wobei sich der Austauschsaldo in einer Bandbreite zwischen 214 GWh (Jahr 2001) und 8.195 GWh (Jahr 2011) bewegte. Der Austauschsaldo im Jahr 2012 von 2.809 GWh (23.264 GWh Importe, 20.455 GWh Exporte) lag somit deutlich unter jenem im Jahr 2011. Das Austauschvolumen (Importe plus Exporte⁴) hingegen erhöhte sich (2012: 43.749 GWh, 2011: 41.753 GWh), wobei seit 1990 eine Verdreifung dieses Volumens eingetreten ist.



Die Importe stammten fast ausschließlich aus Deutschland (53 %) und der Tschechischen Republik (44 %). Die Exporte verteilten sich überwiegend auf

⁴ Die in den Statistiken erfassten Stromimporte und -exporte sind ausschließlich physikalisch gemessene Werte an den Übergabestellen mit dem Ausland. Importe stellen daher lediglich Stromflüsse nach Österreich dar, die auch Teil eines Transits und damit eines entsprechenden Exports sein können.

die Schweiz (38 %), gefolgt von Slowenien (23 %), Deutschland (20 %), Ungarn (12 %) und Italien (6 %).



9.3 Verteilung

Der Transport und die Verteilung von elektrischer Energie erfolgten mit Leitungs- und Schaltanlagen, die hierarchisch nach Spannungsebenen strukturiert sind. Höchstspannungsnetze (380 kV und 220 kV) und Hochspannungsnetze (zwischen mehr als 36 kV und 220 kV) dienen vor allem der Übertragung großer Mengen elektrischer Energie über längere Distanzen sowie dem internationalen Austausch. Die Weiterverteilung bis hin zum Endverbraucher erfolgt über Mittelspannungs- (zwischen mehr als 1 kV bis einschließlich 36 kV) und Niederspannungsnetze (1 kV und darunter). Mit einer Gesamttrassenlänge von rund 237.000 km ist in Österreich eine flächendeckende und qualitativ hochwertige Stromversorgung gewährleistet. Im Anhang 2 findet sich die Abbildung "Anlagen im Höchstspannungsnetz der Austrian Power Grid AG".

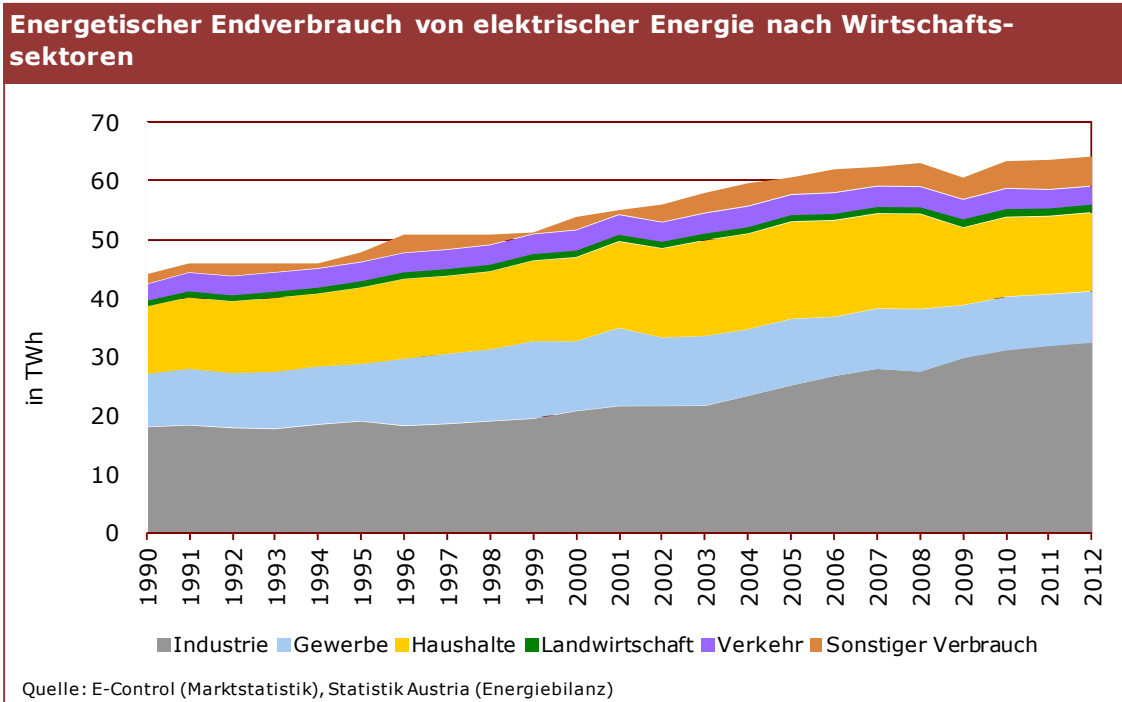
9.4 Verbrauch

Der Inlandsstromverbrauch von elektrischer Energie errechnet sich aus der inländischen Bruttostromerzeugung, die um die Stromimporte erhöht und danach um die Stromexporte sowie Pumpspeicherung reduziert wird.

Energetischer Endverbrauch von elektrischer Energie 2012	in GWh
Bruttostromerzeugung	72.403
+ Stromimporte	23.264
= Stromaufbringung	95.667
- Stromexporte	20.455
- Pumpspeicherung	5.563
= Inlandsstromverbrauch	69.649
- Eigenbedarf	2.120
- Netzverluste	3.528
= Energetischer Endverbrauch	64.002
Quelle: E-Control	

Zieht man vom Inlandsstromverbrauch die benötigte elektrische Energie für den Eigenbedarf und die Netzverluste ab, ergibt sich schließlich als zweite wichtige Verbrauchskennzahl der energetische Endverbrauch von elektrischer Energie. Der energetische Endverbrauch von elektrischer Energie lag im Kalenderjahr 2012 bei rund 64,0 TWh. Die angeführten Daten wurden der Betriebsstatistik 2012 der Energie-Control Austria entnommen. Der in der Betriebsstatistik ausgewiesene Endverbrauch entspricht energiebilanztechnisch dem energetischen Endverbrauch, allerdings einschließlich des Stromverbrauchs des nicht-elektrischen Energiesektors (z.B. Erdöl- und Erdgasförderung bzw. -versorgung, Fernwärme, Raffinerie, Kokerei oder Hochofen).

Im Jahr 2012 hatten die einzelnen Wirtschaftssektoren folgende Anteile am energetischen Endverbrauch von elektrischer Energie: Industrie 50 %, Haushalte 21 %, Gewerbe 14 %, Landwirtschaft 2 %, Verkehr 5 % und sonstiger Verbrauch 8 %. Die Aufgliederung nach Industrie, Gewerbe, Haushalte und Landwirtschaft erfolgt ab 2009 entsprechend der Verbrauchsstruktur gemäß der Marktstatistik der Energie-Control Austria.



9.5 Organisationsstruktur

Im Anhang 3 findet sich ein Organigramm über die „Beteiligungsverhältnisse in der österreichischen Elektrizitätswirtschaft“, das von der Energie-Control Austria erstellt wurde.

10 Fernwärme

10.1 Erzeugung

Der Bereich Fernwärme gehört heute in Österreich zu den boomenden Wirtschaftszweigen und den stärksten Wachstumsbranchen im Energiesektor. Erzeugung, Netzlänge und Endkundenabgabe stiegen in den letzten 10 Jahren kräftig.

Das wassergeführte Wärmeverteilsystem ermöglicht eine schnelle Anpassung der eingesetzten Brennstoffe in der Erzeugungsanlage an geänderte Rahmenbedingungen.

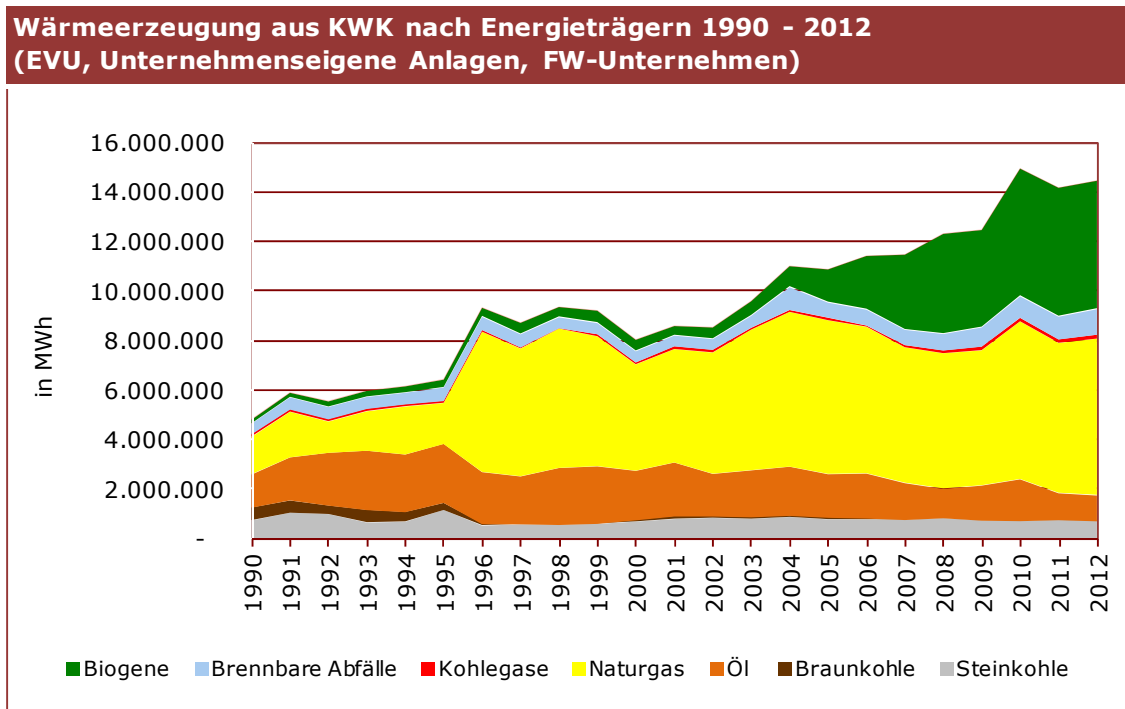
Kraft-Wärme-Kopplung

Die Erzeugung von Fernwärme erfolgt mehrheitlich in Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen (KWK-Anlagen), wobei der Anteil des KWK-Betriebs in den Entnahmekondensationskraftwerken in Abhängigkeit der Energiepreisrelationen, insbesondere aber auf Grund der temperaturabhängigen Wärmenachfrage, schwankt. Im Durchschnitt der letzten 10 Jahre lag der Anteil der in KWK-Anlagen erzeugten Wärme gemessen an der gesamten Wärmeproduktion bei rund 65 %.

Kraft-Wärme-Kopplung ist ein effizientes Instrument zur CO₂-Emissionsreduktion, denn diese erhöht die Versorgungssicherheit durch teilweise Dezentralisierung der Energieproduktion und reduziert durch den effizienten Einsatz der Primärenergieträger die Abhängigkeit von Energieimporten. Gegenüber der getrennten Erzeugung von Wärme und Strom können in KWK-Anlagen bis zu einem Drittel an Primärenergie eingespart werden.

Nachfolgende Tabelle zeigt, dass zur Befuerung primär Gas eingesetzt wurde. Der Gasanteil ist seit 1996 in etwa gleich geblieben. Bemerkenswert ist allerdings auch, dass seit 2004 der Anteil der eingesetzten biogenen

Brennstoffe tendenziell stark zugenommen hat. Im Jahr 2012 betrug die Wärmeerzeugung in KWK-Anlagen 14.417 GWh.

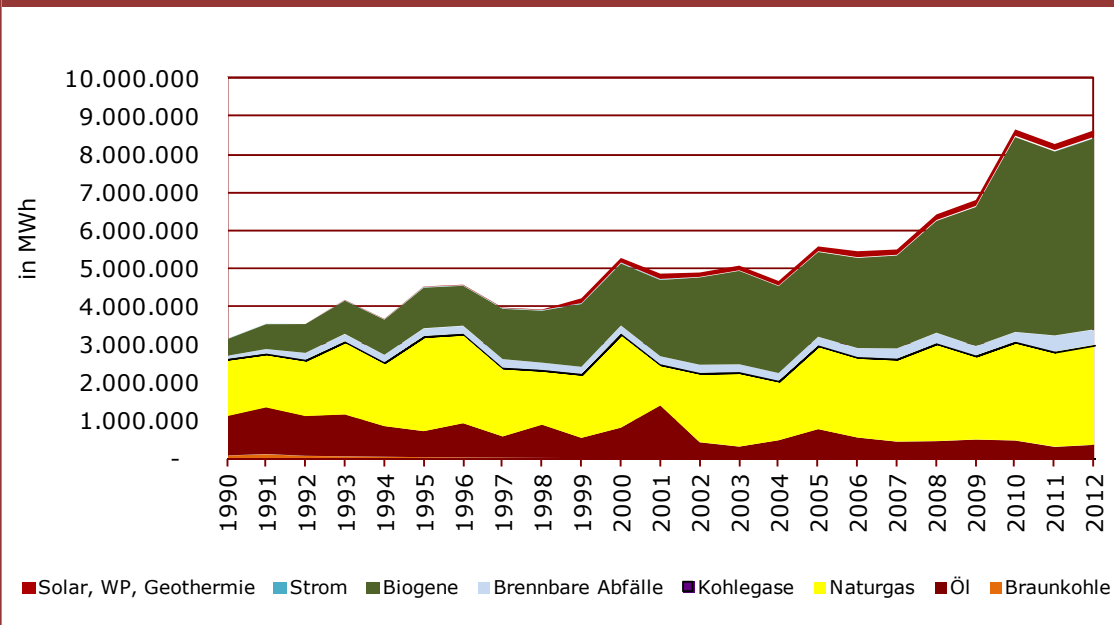


Heizwerke

Wo keine Stromerzeugung mit der Wärmeproduktion verbunden ist, werden in Heizwerken, d. h. in Anlagen zur ausschließlichen Wärmeerzeugung, Primärenergieträger hocheffizient in Wärme umgewandelt.

Im Jahr 2012 betrug die Wärmeerzeugung in Heizwerken 8.602 GWh. Die nachfolgende Grafik zeigt, dass primär biogene Brennstoffe zur Befuerung eingesetzt werden und dass deren Anteil im Betrachtungszeitraum stetig zugenommen hat. Der Gasanteil zur Befuerung ist seit 1990 nur leicht gestiegen.

Wärmeerzeugung aus Heizwerken nach Energieträgern 1990 - 2012 (EVU, Unternehmenseigene Anlagen, FW-Unternehmen)

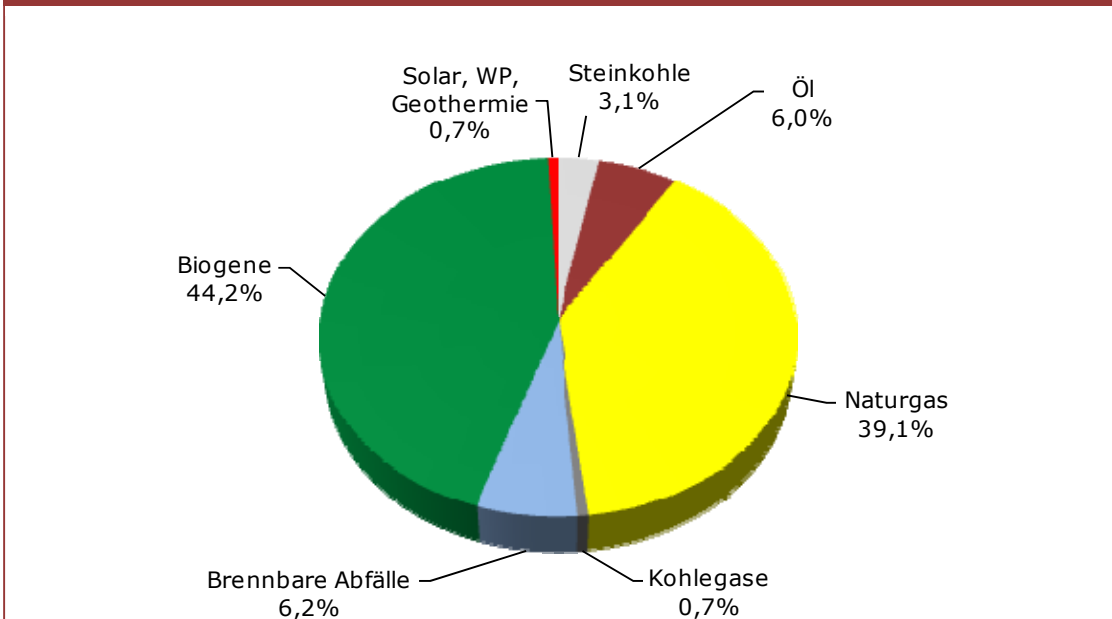


Gesamte Wärmeerzeugung

Im Jahr 2012 betrug die gesamte Wärmeerzeugung in KWK-Anlagen und Heizwerken 23.018 GWh.

45 % der erzeugten Wärme stammten 2012 aus erneuerbaren Energien (wie biogenen Brennstoffen, Solarenergie, Wärmepumpen, Geothermie) wie nachfolgende Grafik veranschaulicht.

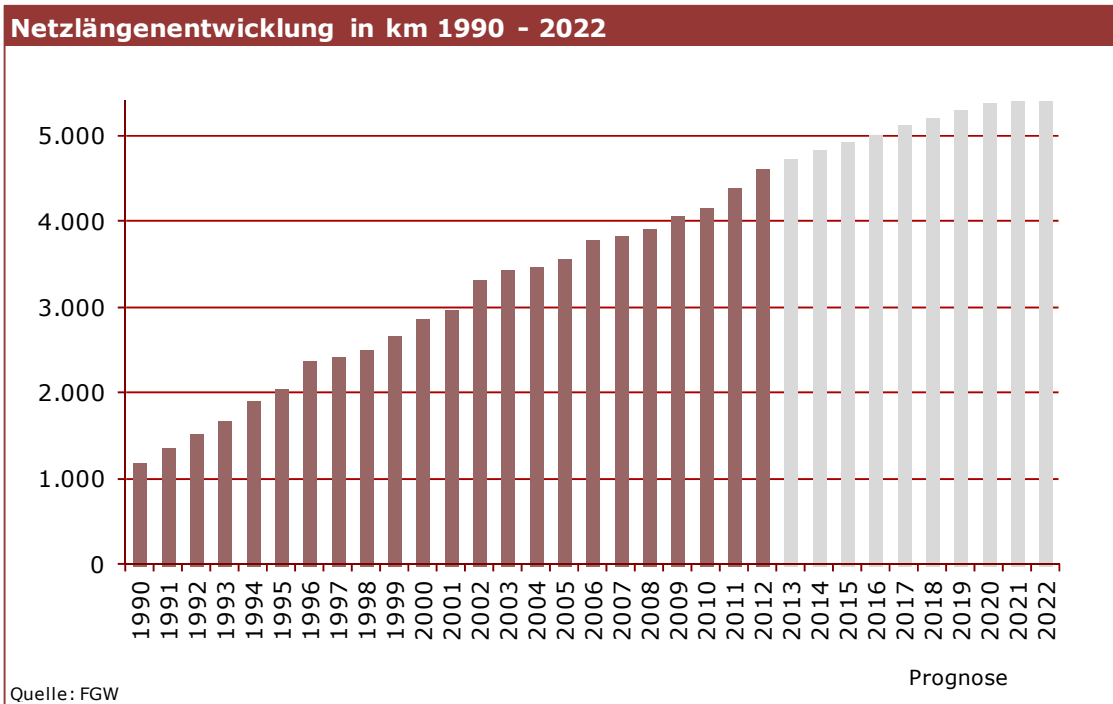
Gesamte Wärmeerzeugung nach Brennstoffen 2012 (KWK und Heizwerke von EVU, Unternehmenseigene Anlagen und FW-Unternehmen)



10.2 Verteilung

Die Trassenlänge der Heißwassernetze der Wärmeversorgungsunternehmen Österreichs stieg 2012 deutlich und erreichte 4.603 km nach 4.376 km im Jahr 2011 (+5,2 %).

Auch in Zukunft werden die Unternehmen in die Verdichtung und den weiteren Ausbau der Flächenversorgung investieren. Die Unternehmen planen zwischen 2013 und 2022 einen jährlichen Zubau an Fernwärmeleitungen zwischen 69 km und 122 km. Die durchschnittliche jährliche Zubaurate im Zeitraum 2013 bis 2022 soll bei 92 km jährlich liegen.



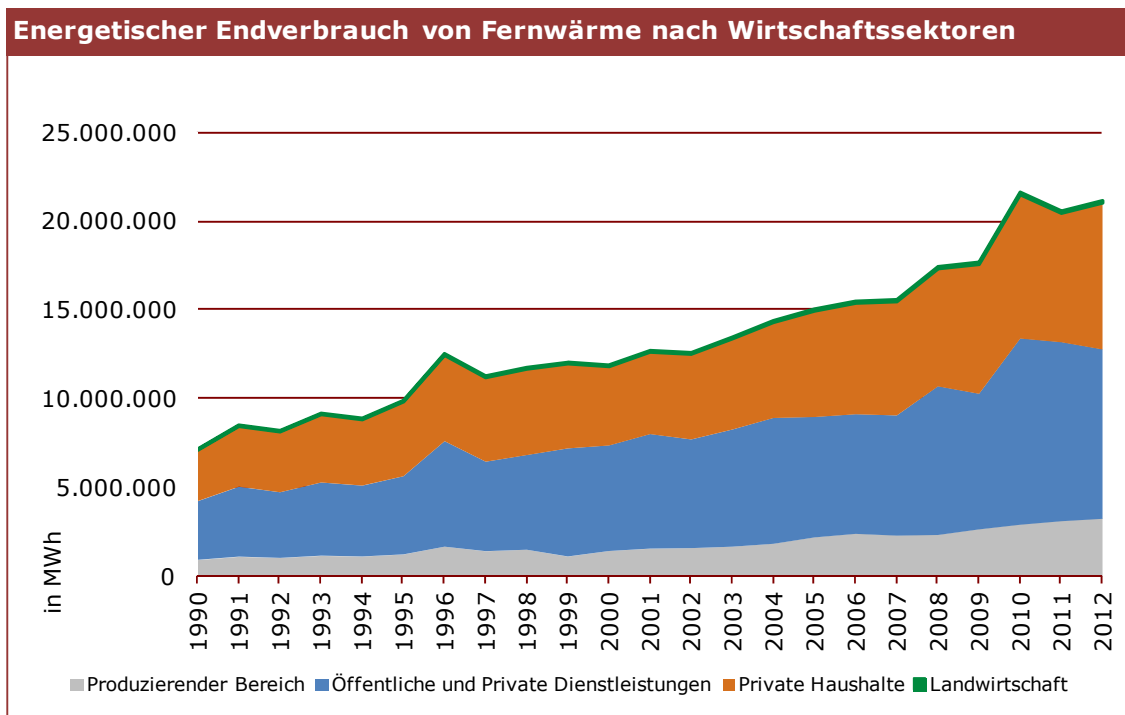
10.3 Verbrauch

Die kühlere Witterung im Jahr 2012 und die Erhöhung der Anschlussdichte sorgten für einen höheren Wärmeabsatz. An der Heizgradsumme gemessen war es in Österreich im Jahr 2012 um 4,6 % kälter als im Jahr zuvor. Allein in den Hochwintermonaten Jänner, Februar und Dezember stieg der Heizenergiebedarf um 9,4 %.

Der energetische Endverbrauch von Fernwärme stieg 2012 um 2,9 % auf 21.144 GWh. Allein im Bereich der öffentlichen Fernwärmeversorgung stieg die von Wärmeversorgungsunternehmen an Endkunden gelieferte Wärmemenge (Nah- und Fernwärme) im Jahr 2012 um 4,4 %. Die Wärmehöchstlast nahm in der öffentlichen Fernwärmeversorgung von etwa 5.600 MW im Februar 2011 auf rund 6.300 MW im Februar 2012 zu.

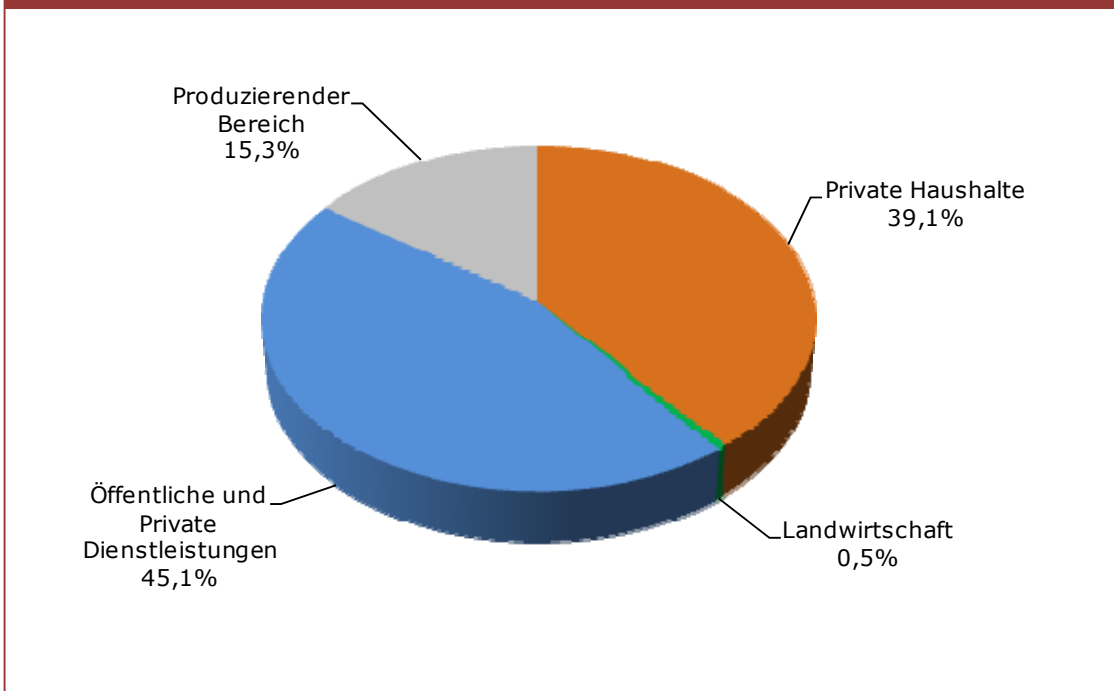
Der Anschlusswert in der öffentlichen Fernwärmeversorgung erreichte im Jahr 2012 rund 8.800 MW. Die Zunahme des Anschlusswertes gegenüber 2011 lag damit bei etwa 300 MW und dies trotz kontinuierlicher Abnahme des spezifischen Wärmebedarfes durch Wärmedämmmaßnahmen.

Die Kompensation dieser Abnahme erfolgt heute überwiegend durch die Verdichtung vorhandener Netze in Ballungsgebieten, die Erschließung von Neubaugebieten, die Umstellung von bestehender fossil betriebener dezentraler Wärmeversorgung auf Nah- und Fernwärme sowie durch Contracting-Maßnahmen.



Im Jahr 2012 entfielen 39 % des Fernwärme-Endverbrauchs auf private Haushalte. 45 % gingen an den Sektor öffentliche und private Dienstleistungen: Einrichtungen, die ganz besonderen Wert auf eine zuverlässige Wärmelieferung legen müssen, wie Verwaltungen und Kaufhäuser. Im Betrachtungszeitraum ist die Abnahme vor allem der privaten Haushalte und des Sektors öffentliche und private Dienstleistungen stetig gestiegen.

Energetischer Endverbrauch von Fernwärme nach Wirtschaftssektoren 2012



Aktuell werden gemäß Angaben des Fachverbandes der Gas- und Wärmeversorgungsunternehmen bereits 22 % aller Wohnungen in Österreich mit Nah-/Fernwärme beheizt. Wegen der Kosten bei der Fernwärmeverteilung kommt diese Art der Wärmeversorgung insbesondere in Gebieten mit ausreichend hoher Wärmedichte zur Anwendung, d. h. überwiegend in Ballungszentren. Bei Gebäuden mit 20 und mehr Wohnungen liegt der Nah-/Fernwärmeanteil bereits bei 48 %, bei Gebäuden mit 10 bis 19 Wohnungen immer noch bei 38 %. Der Marktanteil von Fernwärme in Österreich liegt bei 22 % und damit noch deutlich vor jenem von Deutschland. Die höchste Marktdurchdringung hält Fernwärme in den baltischen und nordischen Staaten.

10.4 Organisationsstruktur

Die Fernwärmeversorgung erfolgt vorwiegend durch kommunale Unternehmen. Schwerpunktgebiete der Fernwärmeversorgung sind Wien, Graz, Linz, Salzburg, Klagenfurt, St. Pölten und Wels. Aber auch in kleineren Gemeinden kommt die Fernwärmeversorgung zusehends zum Einsatz.

11 Energieeffizienz

Die konsequente Steigerung der Energieeffizienz in allen Sektoren ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor im Rahmen der Energie- und Klimapolitik. Eine effizientere Bereitstellung und Nutzung von Energie wirkt sich positiv auf die folgenden energie-, wirtschafts- und sozialpolitischen Ziele aus:

- Sicherheit der Versorgung mit Energie;
- Umweltverträglichkeit der Energieversorgung;
- Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Wirtschaft;
- Sicherung und Neuschaffung von Arbeitsplätzen;
- soziale Akzeptanz des Energieversorgungssystems.

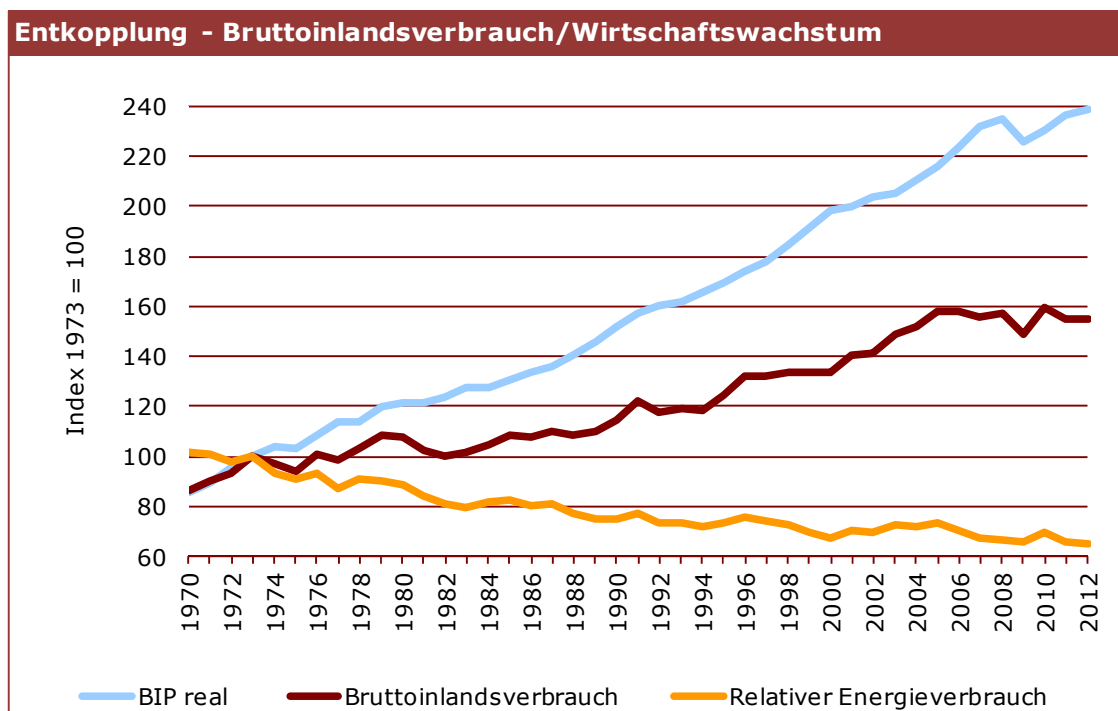
Die Europäische Union hat sich daher das Ziel gesetzt, den Primärenergieverbrauch bis 2020 um 20 % im Vergleich zu den Prognosen zu reduzieren. In Österreich ist die Forcierung der Energieeffizienz neben der Versorgungssicherheit und dem Ausbau erneuerbarer Energien eine der drei tragenden Säulen der österreichischen Energiestrategie. Auch im Regierungsprogramm der österreichischen Bundesregierung wurde festgeschrieben, dass ein effizientes, leistbares und sozial verträgliches Energiesystem für Versorgungssicherheit, Wohlstand, Wettbewerbsfähigkeit und lebenswerte Umwelt garantieren soll. Angestrebt wird eine Stabilisierung des Endenergieverbrauchs auf das Niveau von 2005 in Höhe von 1.100 PJ, ein ambitioniertes Ziel angesichts eines erwarteten Wirtschafts- und Bevölkerungswachstums bis 2020.

In diesem Kapitel werden wesentliche Kennzahlen zur Beurteilung der Energieeffizienzentwicklung in Österreich dargestellt. Zunächst wird die Energieintensität bezogen auf den Bruttoinlandsverbrauch und den Endenergieverbrauch in Österreich analysiert und mit internationalen Kennzahlen verglichen. Im Anschluss daran werden ausgewählte Indikatoren auf sektoraler Ebene für die Sektoren Haushalte, Industrie, Verkehr und Dienstleistungen (samt Bundesverwaltung) dargestellt.

11.1 Energieeffizienz bezogen auf den Bruttoinlandsverbrauch

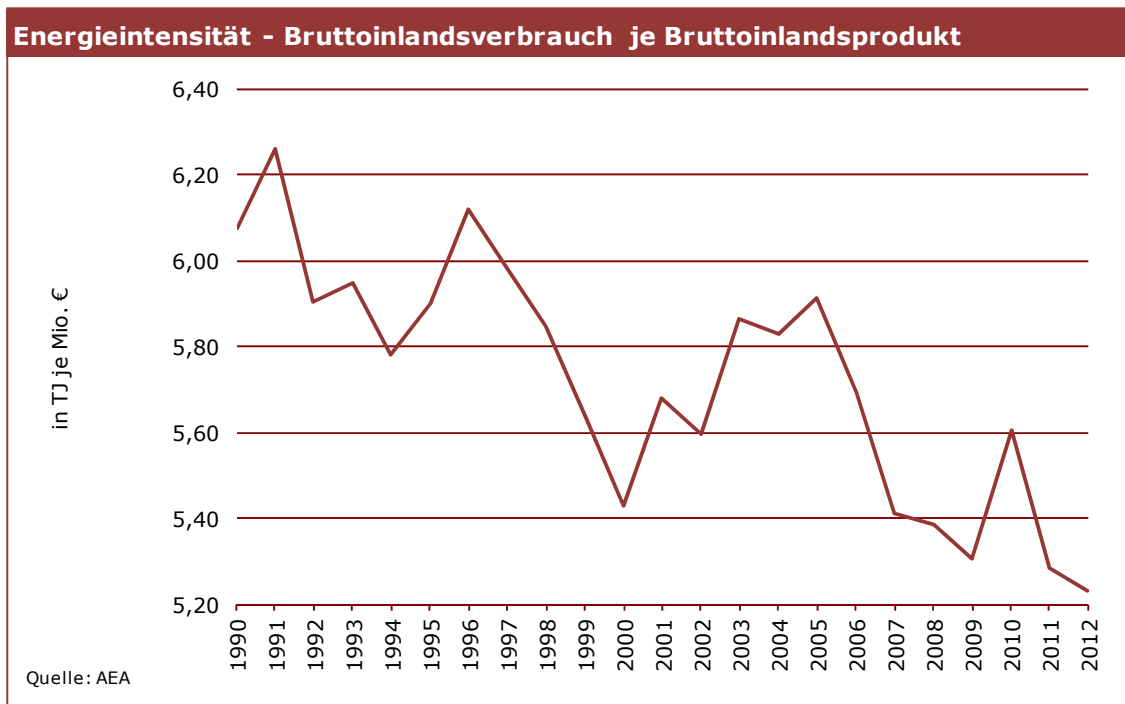
Durch die schon frühzeitig vorgenommene Ausrichtung der österreichischen Energiepolitik ist es im Laufe der vergangenen Jahrzehnte gelungen, die Energieeffizienz deutlich zu verbessern und die Energieverbrauchsentwicklung von der Wirtschaftsentwicklung abzukoppeln.

Obwohl das reale Bruttoinlandsprodukt in Österreich zwischen 1973 und 2012 um 138,5 % gewachsen ist, bewegte sich der Bruttoinlandsverbrauch des Jahres 2012 um vergleichsweise geringe 54,8 % über dem Niveau des Jahres 1973. Damit hat sich die Energieintensität bzw. der relative Energieverbrauch (d. h. die zur Erzeugung einer Einheit des Bruttoinlandsproduktes notwendige Menge an Gesamtenergie) um 35,1 % - also um mehr als ein Drittel - verringert.



Die Entkopplung von Wirtschaftswachstum (BIP) und Energieverbrauch hat sich allerdings - nicht zuletzt aufgrund der schon gegebenen hohen Standards - in den letzten Jahren etwas abgeschwächt und kam Anfang des Jahrtausends zum Stillstand. Zwischen 2000 und 2005 kam es sogar zu ei-

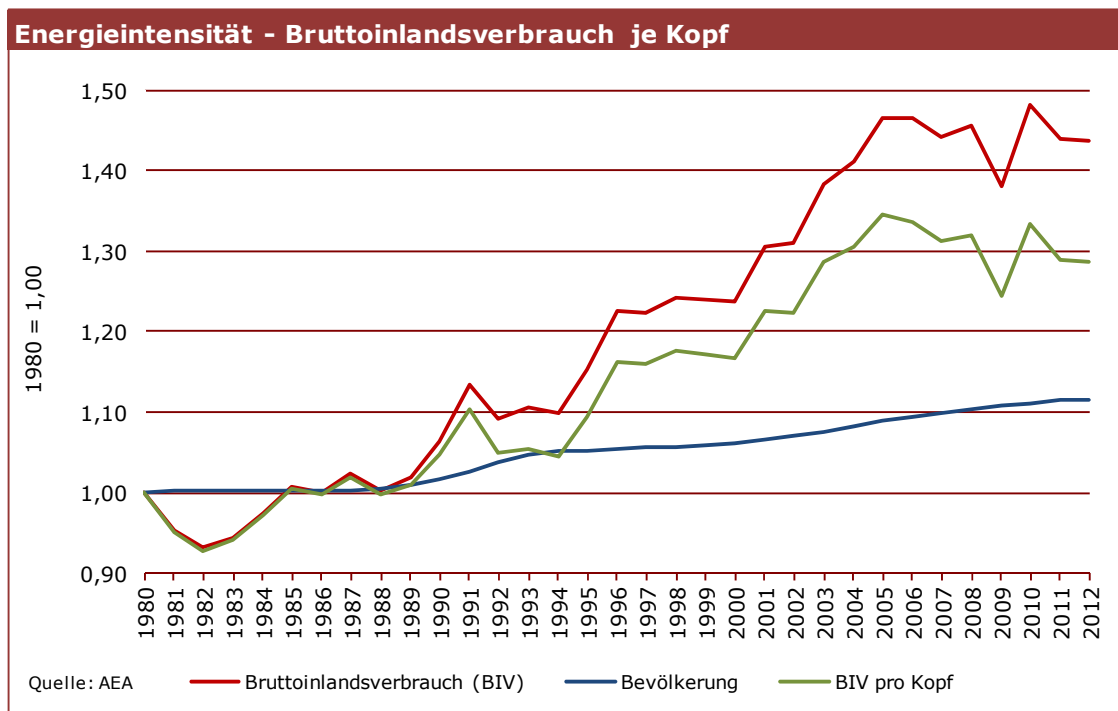
nem kurzfristigen Anstieg des relativen Energieverbrauchs, wie auch die Grafik zeigt. Danach ging diese Maßzahl allerdings auch wieder markant zurück (2005/2012: - 11,5 % bzw. rd. - 2 % pro Jahr), zwischen 1990 und 2012 sank der relative Energieverbrauch um 13,9 %.



Die Schwankungen in der obigen Grafik zeigen, wie sehr die Entwicklung der Energieintensität maßgeblich von Witterungsverhältnissen beeinflusst wird. So war es unter anderem den milden Temperaturen zu verdanken, dass im Jahr 2011 allein der relative Energieverbrauch gegenüber dem Jahr 2010 um 5,6 % gesunken ist. Im Jahr 2012 hingegen ließen weniger freundliche Witterungsverhältnisse im Vergleich zu 2011 den relativen Energieverbrauch nur um 1,0 % im Vergleich zum Vorjahr sinken.

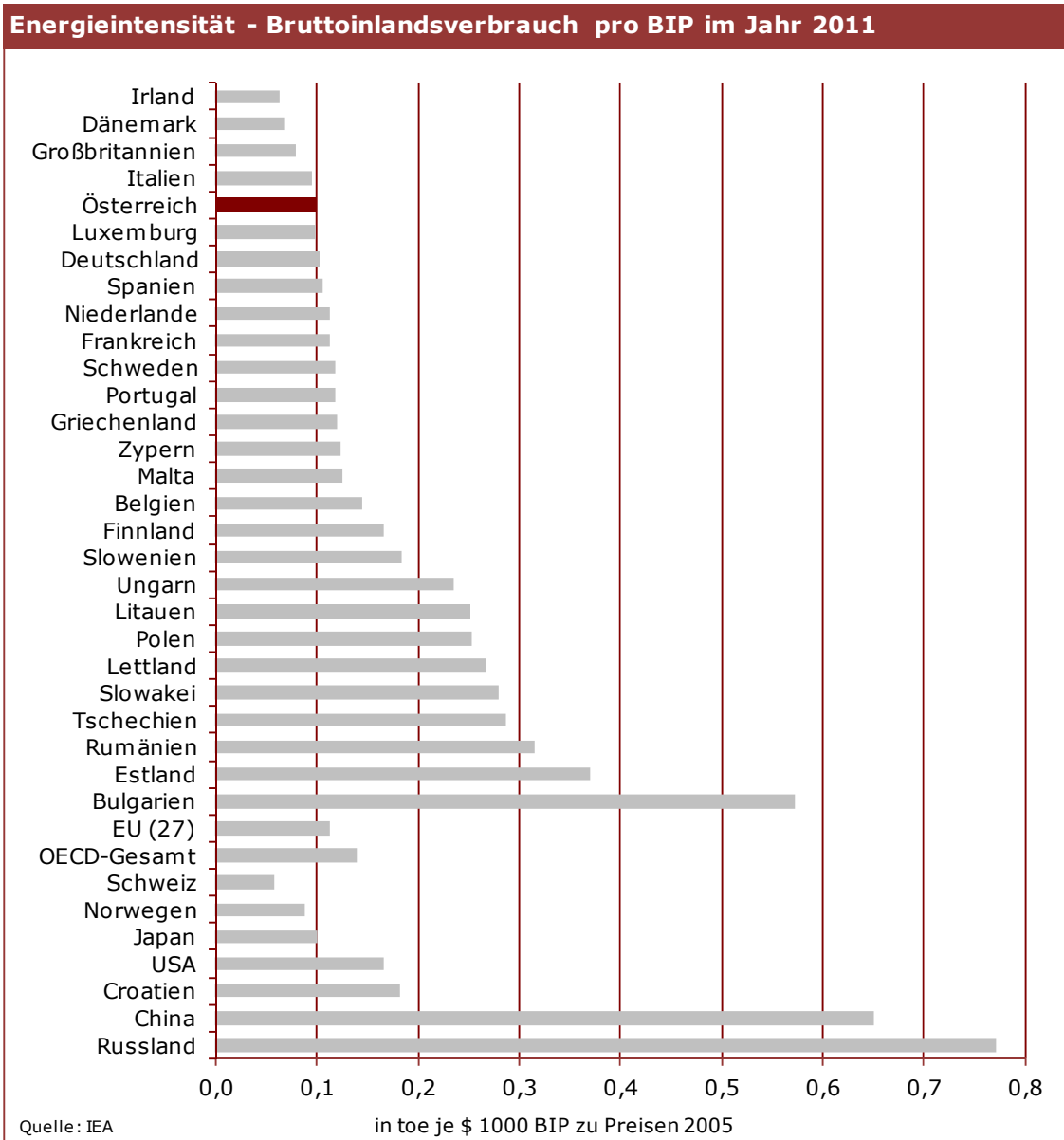
Wenn man den Bruttoinlandsverbrauch auf die Einwohnerzahl Österreichs bezieht, zeigt sich, dass im Zeitraum 1980 bis 2005 die Bevölkerungszahl in einem geringeren Ausmaß als der Bruttoinlandsverbrauch steigt. Dies führt zu einer Erhöhung des Energieverbrauchs pro Einwohner zwischen 1980 und 2005 um 34,5 %. Ab 2005 hingegen steigt die Bevölkerungszahl zwar weiterhin leicht an, aber der Bruttoinlandsverbrauch weist eine sinkende Ten-

denz auf. Daher sinkt auch der Bruttoinlandsverbrauch pro Kopf zwischen 2005 und 2012 um 4,3 %.



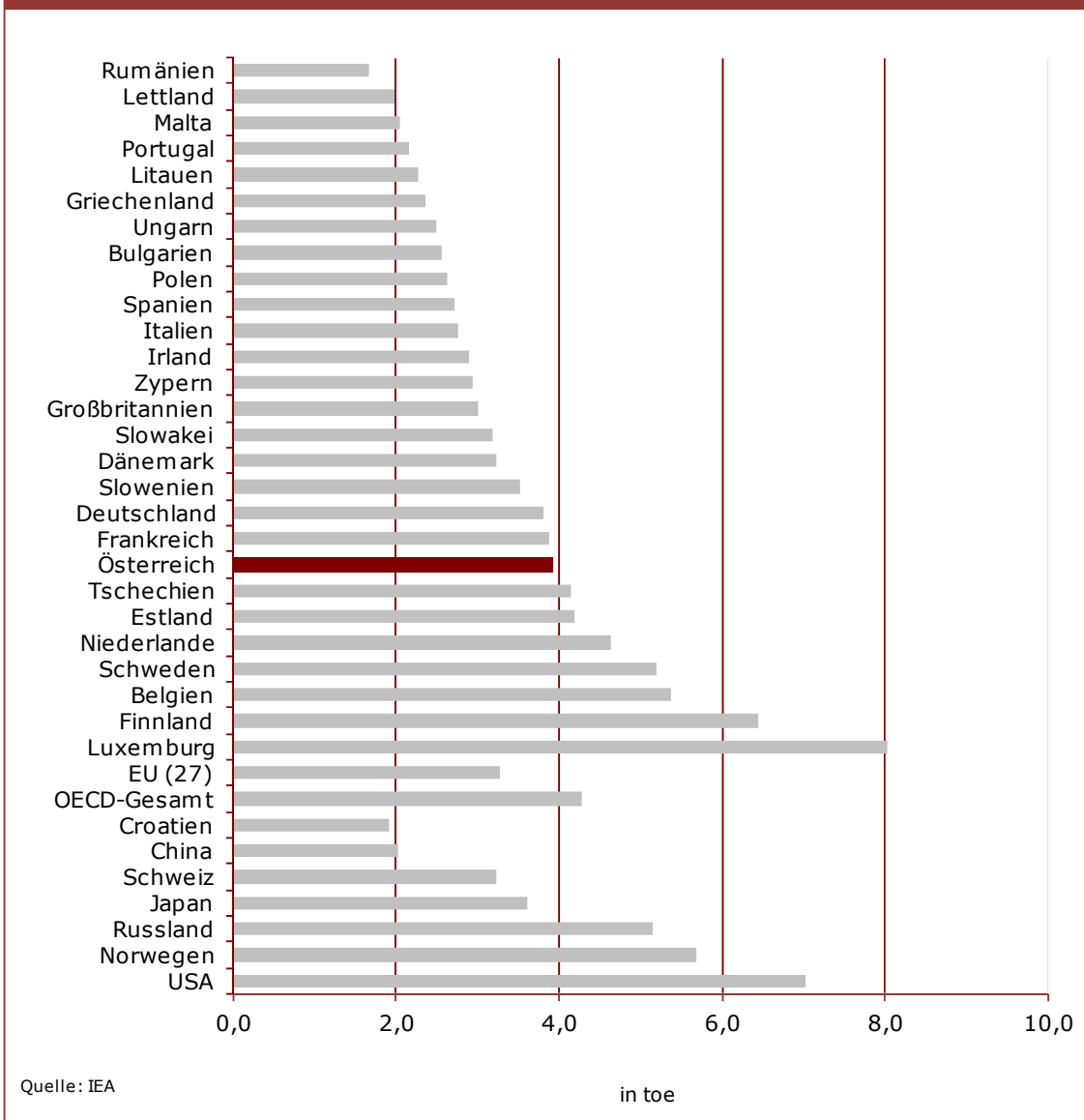
Auch im internationalen Vergleich sind die heimischen Erfolge zur Verbesserung der Energieeffizienz bemerkenswert. Ein Vergleich der Gesamtenergieintensitäten der EU und einiger weiterer ausgewählter Staaten, basierend auf IEA-Daten, verdeutlicht diese Entwicklung.

Im Jahr 2011 betrug der Bruttoinlandsverbrauch pro US-\$ 1.000 BIP (zu Preisen und Wechselkursen von 2005) in Österreich 0,0984 Tonnen Rohöl-einheit (toe). Dieser Wert liegt deutlich unter dem Durchschnitt der OECD-Länder (0,1387) und auch unter den Werten der meisten EU-Mitgliedstaaten, wovon Irland, Dänemark, Großbritannien und Italien niedrigere Werte aufweisen. Die Gesamtenergieintensitäten in den dargestellten Ländern liegen in einer Bandbreite zwischen 0,0582 toe/US-\$ 1.000 BIP (Schweiz) und 0,7717 toe /US-\$ 1.000 BIP (Russland).



Eine weitere Kennzahl für internationale Vergleiche ist der Bruttoinlandsverbrauch pro Kopf. Mit einem Wert von 3,921 toe pro Kopf liegt Österreich unter dem Durchschnittswert der OECD (4,2763), aber über jenem der EU-27 (3,2859).

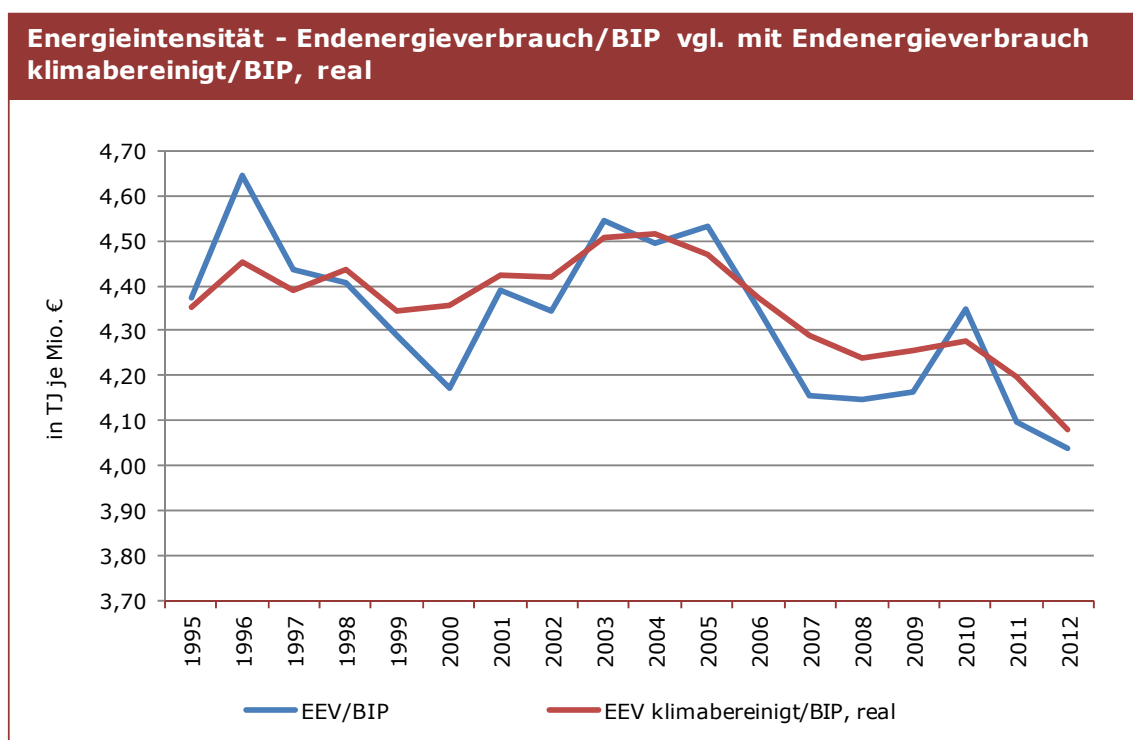
Energieintensität - Bruttoinlandsverbrauch pro Kopf im Jahr 2011



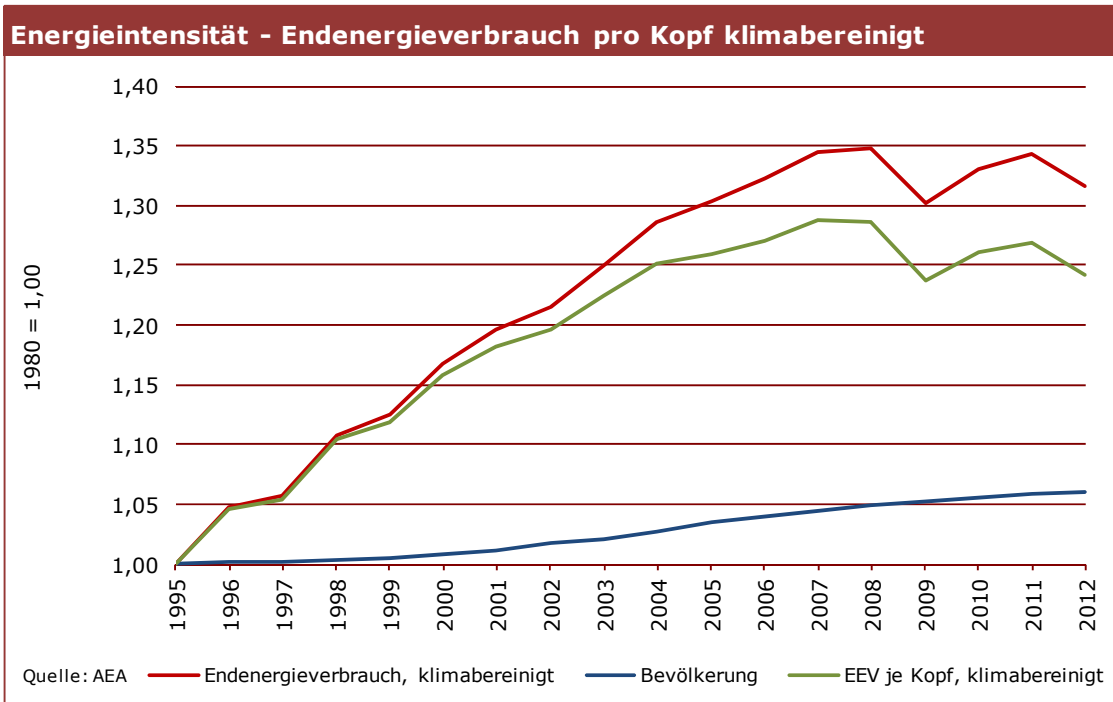
11.2 Energieeffizienz bezogen auf den Endenergieverbrauch

Der Endenergieverbrauch je Bruttoinlandsprodukt (Endenergieintensität) war von 1990 bis 2005 wie die folgende Grafik zeigt von erheblichen Schwankungen gekennzeichnet und nahm ab 2005 wieder deutlich ab. Im Jahr 2012 lag der Endenergieverbrauch je Bruttoinlandsprodukt um 8,8 % unter dem Niveau des Jahres 1990.

Um die wetterbedingten Schwankungen des Endenergiebedarfes zu nivellieren, ist eine Klimabereinigung des Energieverbrauchs erforderlich. Aufgrund der erst ab 1995 verfügbaren Aufschlüsselung des Endenergieverbrauchs auf Nutzkategorien können diese Bereinigungen erst ab diesem Jahr durchgeführt werden. Im Rahmen der Klimabereinigung werden die stündlichen Temperaturdifferenzen an Heiztagen berücksichtigt und der Endenergieverbrauch für Raumheizung auf ein 30-jähriges Temperaturmittel umgerechnet. Dabei werden die Schwankungen der einzelnen Jahre etwas geglättet, wie die nachfolgende Abbildung zeigt:



Der klimabereinigte Endenergieverbrauch je Einwohner stieg bis zum Jahr 2008, ging 2009 aufgrund der Wirtschaftskrise markant zurück und stagnierte danach. Er lag im Jahr 2012 um 24,2 % höher als im Jahr 1995.



11.3 Energieeffizienz in den einzelnen Sektoren

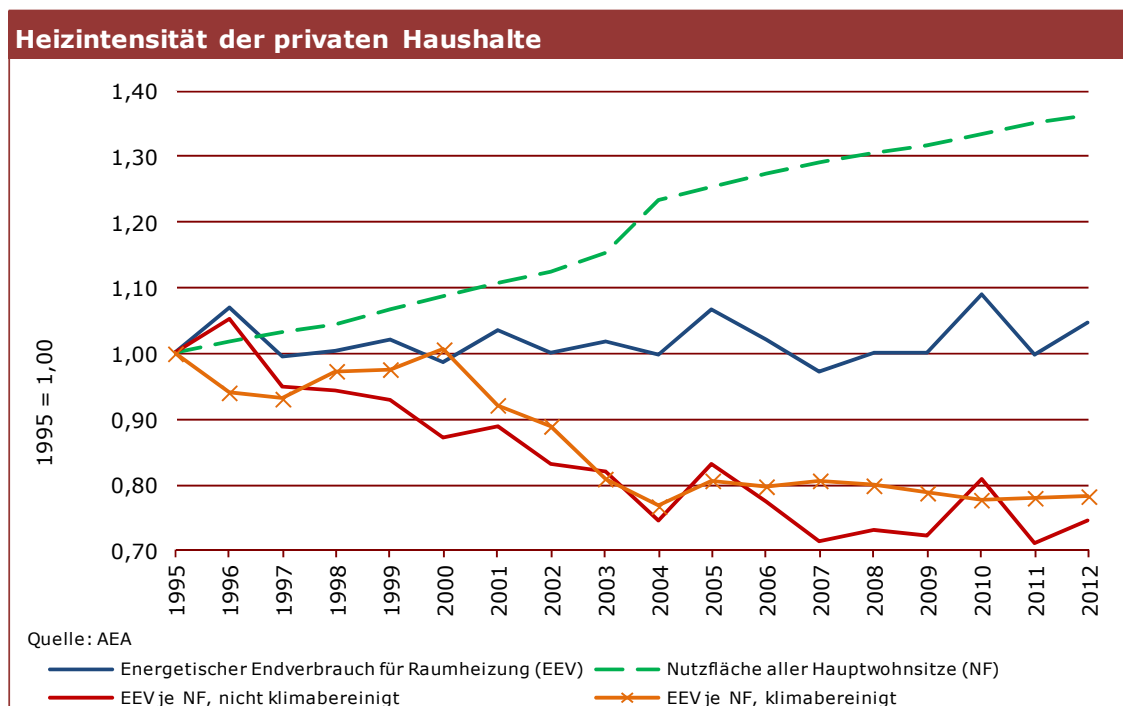
11.3.1 Private Haushalte

Im Bereich der Haushalte stellt die Raumwärme mit knapp 73,3 % des Endenergieverbrauchs die wichtigste Energienutzung dar. Zur Beurteilung der Energieintensitätsentwicklung in diesem Bereich wird daher die Heizintensität gemessen am Endenergieverbrauch für Raumwärme je m² Wohnnutzfläche herangezogen. Nachfolgend wird die Entwicklung der Heizintensität der privaten Haushalte Österreichs von 1995 bis 2012 näher betrachtet. Weiters werden die Entwicklung der Parameter zur Berechnung dieses Indikators, die Nutzfläche in Wohngebäuden sowie der Endenergiebedarf der Haushalte für Raumwärme dargestellt.

Die langfristige Entwicklung zeigt eine Entkoppelung des Endenergieverbrauchs für Raumwärme und der Nutzfläche der privaten Haushalte. Deutlich zu erkennen ist der stetige Anstieg der Nutzfläche in Wohngebäuden

seit 1995⁵. Der Endenergiebedarf für Raumheizung zeigt hingegen einen leicht schwankenden Verlauf von 1995 bis 2012. Jedoch ist zu erkennen, dass mit Ausnahme der Jahre 2005 und 2010 der Endenergieverbrauch in etwa auf dem Niveau von 1995 stagniert. Wird der Endenergieverbrauch für Raumheizung um die Witterungseinflüsse bereinigt, so fallen auch diese Verbrauchsspitzen weg.

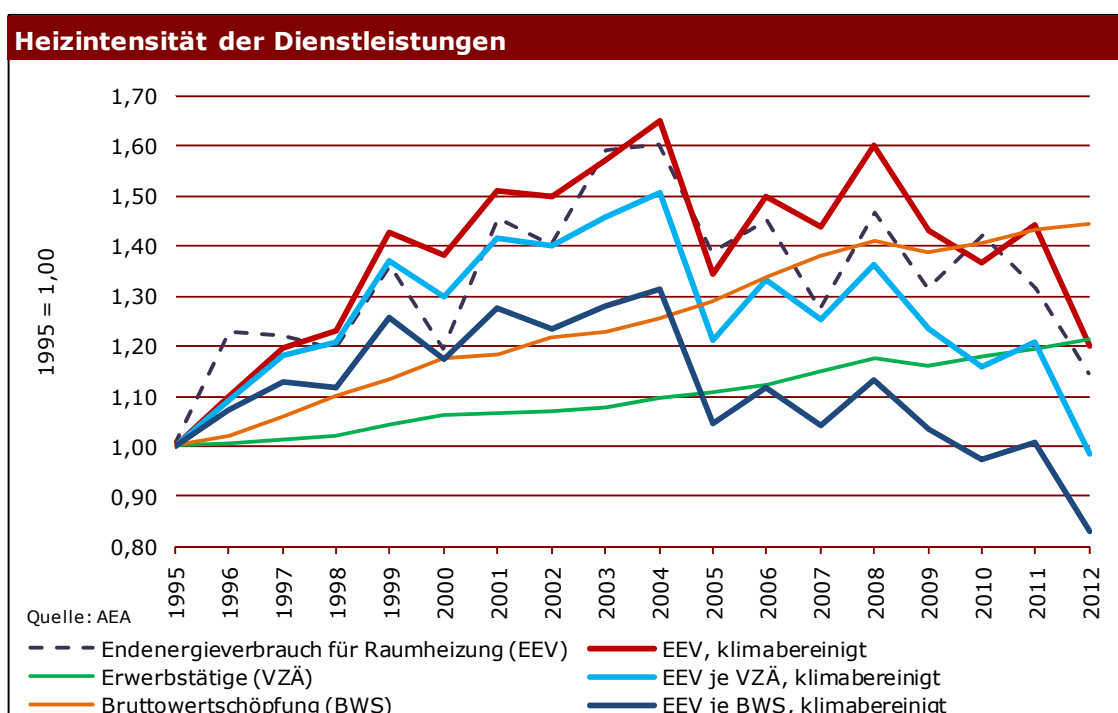
Die rote Linie zeigt die nicht klimabereinigte Heizintensität, die orange Linie betrifft die Heizintensität unter Beachtung klimatischer Verhältnisse. Beide Linien weisen einen deutlich fallenden Trend und damit Energieeffizienzverbesserungen nach, wenn auch nicht gleichmäßig über den gesamten Darstellungszeitraum. Zwischen 1995 und 2012 kam es zu einem Rückgang des Endenergieverbrauchs für Raumwärme der privaten Haushalte je Nutzfläche um 25,3 %, unter Berücksichtigung der klimatischen Verhältnisse sind das immer noch 21,7 %.



⁵ Der Sprung in den Daten zur Nutzfläche aller Hauptwohnsitze in den Jahren 2003 auf 2004 ist auf eine Änderung in der Erhebungsart zurückzuführen.

11.3.2 Öffentliche und private Dienstleistungen

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Heizintensität der öffentlichen und privaten Dienstleistungen, berechnet als klimabereinigter Endenergieverbrauch bezogen auf die Erwerbstätigen (gemessen in Vollzeitäquivalenten - VZÄ) und die Bruttowertschöpfung (BWS). Neben den genannten Kennzahlen sind auch die Entwicklungen der zugrundeliegenden Daten, wie der Endenergieverbrauch, die Erwerbstätigen (als Vollzeitäquivalente) und die Bruttowertschöpfung im Diagramm dargestellt.



Der klimabereinigte Endenergieverbrauch für Raumheizung und Kühlung im Dienstleistungssektor nahm von 1995 bis zum Jahr 2004 um rd. 65 % zu. Ab dem Jahr 2004 wies er einen tendenziell sinkenden Verlauf auf und erreichte im Jahr 2012 wieder annähernd dasselbe Niveau wie 1997. Die Anzahl der Erwerbstätigen und die Bruttowertschöpfung in diesem Sektor stiegen kontinuierlich an und erreichten 2012 einen um 21,5 % bzw. 44,3 % höheren Wert als 1995. Trotz dieser Zuwächse konnte die Heizintensität im Dienstleistungssektor verbessert werden. So lag der Heizenergieverbrauch je Erwerbstätigen 2012 mit rund 17 % deutlich unter dem Niveau von 1995.

Auch der Heizenergieverbrauch je Bruttowertschöpfung lag 2012 erstmals wieder leicht unter dem Niveau von 1995.

Exkurs: Bundesgebäude

Die Energiesonderbeauftragten des Bundes unterstützen seit 1980 Bundesdienststellen hinsichtlich des optimalen Energieeinsatzes, der nachhaltigen Kosteneinsparung und der Reduktion der Schadstoffemissionen. Sie sind bundesweit beim Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft angesiedelt und erstellen jährlich einen Energiebericht für die erfassten Bundesgebäude. Folgende Bundesanlagen, Energieverbräuche und Energiekosten wurden 2012 erfasst:

Berichtsjahr 2012		
Erfasste Bundesanlagen	1.929	
Erfasster Rauminhalt (Heizung)	51,4	Mio. m ³
Erfasster Rauminhalt (Strom)	49,3	Mio. m ³
Energieverbrauch		
Gesamt	1.311	GWh
Heizung	946	GWh
Elektrischer Strom für sonstige Zwecke	365	GWh
Energiekosten		
Gesamt	117,5	Mio. Euro
Heizung	68,1	Mio. Euro
Elektrischer Strom für sonstige Zwecke	49,4	Mio. Euro

Entwicklung der Energiekennzahl für Heizung

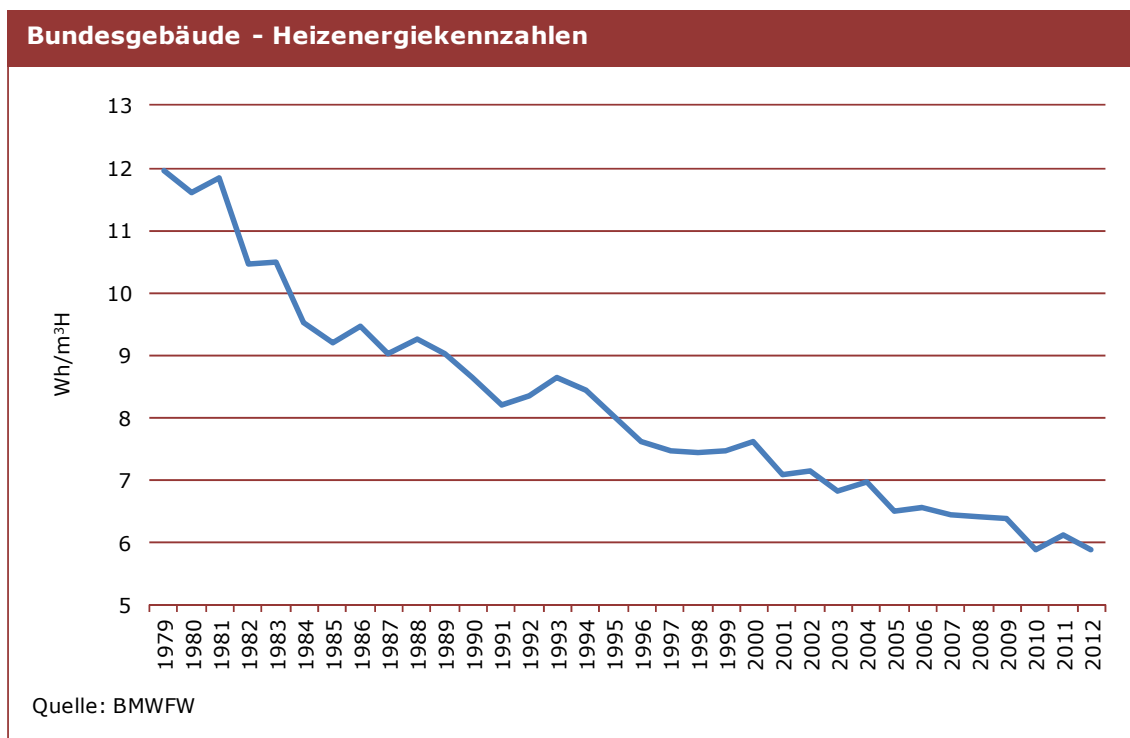
Die Entwicklung der Energiekennzahl (EKZ-H) dokumentiert die Erfolge der Energie-Sonderbeauftragten besonders deutlich. Im Zuge ihrer langjährigen Tätigkeit konnten durch verschiedene energiesparende Maßnahmen, wie zum Beispiel

- Wärmedämmungen am Baukörper
- Sanierungen bzw. Erneuerungen von Energiebereitstellungen (Wärmeerzeugungsanlagen)

- Erneuerungen von Energieverteilungen und Regelungen
- Optimierung von Betriebsführungen

die Energiekennzahlen deutlich gesenkt werden.

1979 hatten die Bundesgebäude eine durchschnittliche EKZ-H von 11,95 Wh/m³HGT. 2012 lag dieser Wert bei 5,89 Wh/m³HGT, das entspricht einer Reduktion um ca. 51 %.



Entwicklung der Energieeinsparung

Seit Beginn der ESB-Tätigkeiten im Jahre 1980 wurden bis einschließlich 2012 rund 674 Mio. Euro bzw. 21.245 GWh eingespart.

Das sind gemittelt jährlich ca. 20 Mio. Euro bzw. 644 GWh (entspricht etwa zwei Drittel des Jahresenergieverbrauchs aller Bundesdienststellen).

Ferner interessant ist, dass durch den vermehrten Einsatz von Fernwärme und Erdgas die Energieträger Heizöl und Kohle fast gänzlich ersetzt wurden.

Die Erdgasversorgung stieg hier von ca. 11 % auf ca. 35 % und die Fernwärmeversorgung von ca. 18 % auf ca. 58 %.

Durch die realisierten Energieeinsparungen sowie u.a. den vermehrten Einsatz von Fernwärme konnten die CO₂-Emissionen für die Raumheizung von 1990 (Kyoto) im Vergleich mit den Werten von 2012 absolut gesehen um ca. 49 % vermindert werden.

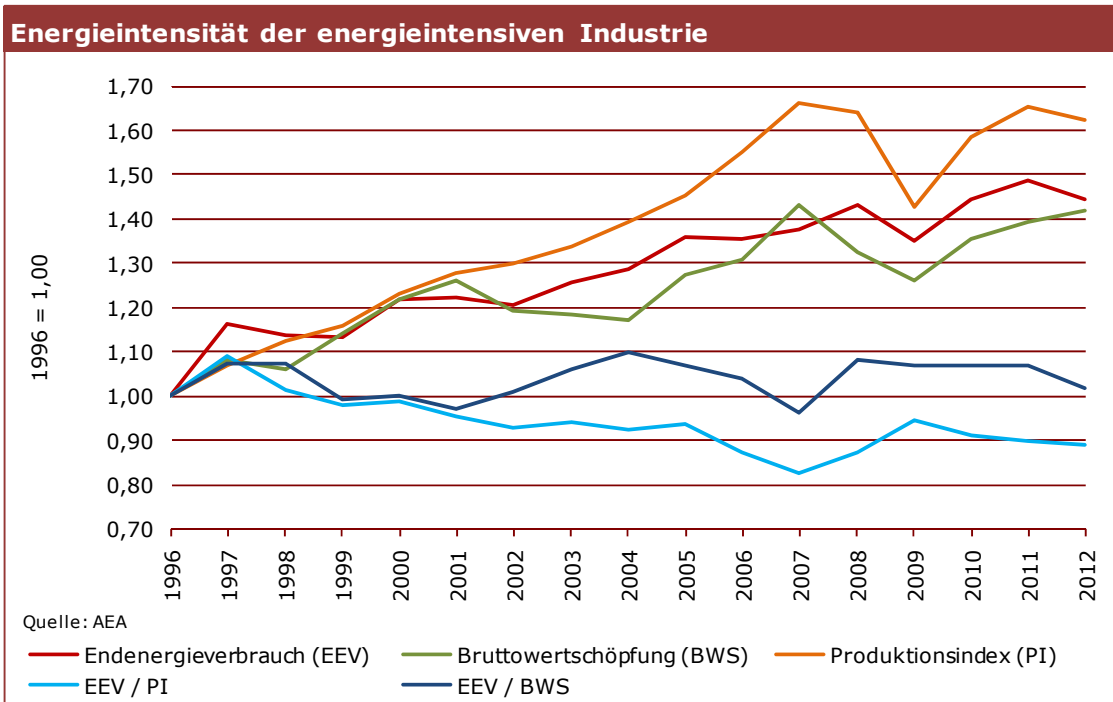
10.3.3. Industrie

Der Endenergieverbrauch der **energieintensiven** Industrie bezogen auf den Produktionsindex (PI) und die Bruttowertschöpfung (BWS) wird in der folgenden Abbildung dargestellt. Der Produktionsindex steht erst ab 1996 zur Verfügung, weswegen die Entwicklungen erst ab diesem Jahr dargestellt werden können. Die energieintensive Industrie beinhaltet die folgenden Sektoren nach IEA/EU-Klassifikation⁶:

- Eisen- und Stahlerzeugung
- Nicht-Eisen Metalle
- Chemie und Petrochemie
- Steine, Erden und Glas
- Papier und Druck

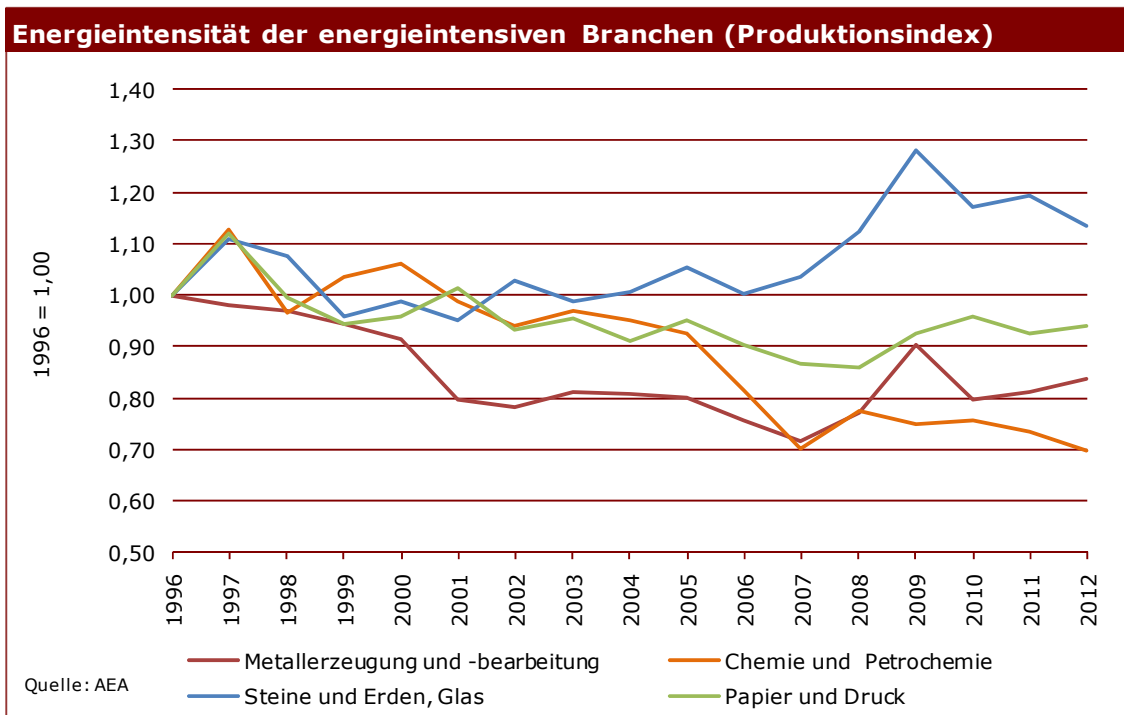
Der Endenergieverbrauch stieg in diesem Bereich kontinuierlich an und lag im Jahr 2012 um 44 % höher als 1996. Der Datensprung des Endenergieverbrauchs, des Produktionsindexes und der Bruttowertschöpfung im Jahr 2009 ist auf die Auswirkung der Wirtschaftskrise zurückzuführen. Der Produktionsindex stieg stärker an als der Endenergieverbrauch. Die Energieintensität bezogen auf den Produktionsindex lag 2012 um gut 11 % unter dem Niveau von 1996. Bezogen auf die Bruttowertschöpfung zeigt sich im Jahr 2012 eine Verbesserung der Energieintensität zum Vorjahr um 4,7 %, im Vergleich zu 1996 allerdings eine leichte Verschlechterung um 1,8 %.

⁶ Klassifikation aus Energiebilanz übernommen. Statistik Austria (2011) Standard-Dokumentation Metainformationen zu den Energiebilanzen für Österreich und die Bundesländer.

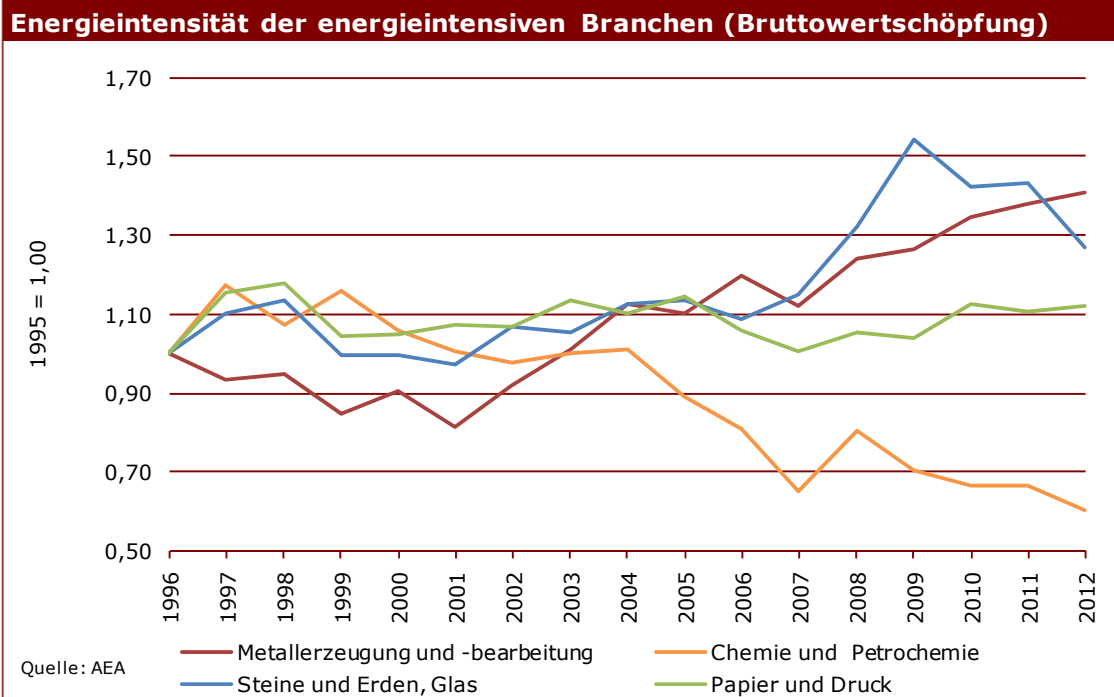


Nachfolgend wird die Energieintensität der einzelnen Branchen in der energieintensiven Industrie bezogen auf den Produktionsindex sowie auf die Bruttowertschöpfung näher betrachtet. Nicht zu verwechseln ist die in den folgenden Analysen dargestellte Energieintensitätsentwicklung mit der Entwicklung der technischen Effizienz. Die Energieintensität gemessen als Energieverbrauch je BIP oder je Bruttowertschöpfung spiegelt nicht nur die technischen Fortschritte im Bereich Energieeffizienz wider, sondern u.a. auch Preisveränderungen. Daher lässt die Energieintensität nicht unmittelbar Rückschlüsse auf Fortschritte bei der technischen Energieeffizienz zu.

Bei der Energieintensität bezogen auf den Produktionsindex zeigt sich, dass die 3 Branchen Chemie und Petrochemie, Metallerzeugung und -bearbeitung sowie Papier und Druck bis 2012 deutliche Verbesserungen erreichen konnten. Vor allem im Chemie- und Petrochemiebereich konnte seit 1996 eine Verbesserung um fast 30 % erzielt werden. Deutlich über dem Niveau von 1996 liegt die Steine, Erden und Glas Branche. Bei dieser Branche lag die Energieintensität bezogen auf den Produktionsindex 2012 um gut 13 % über dem Niveau von 1996.



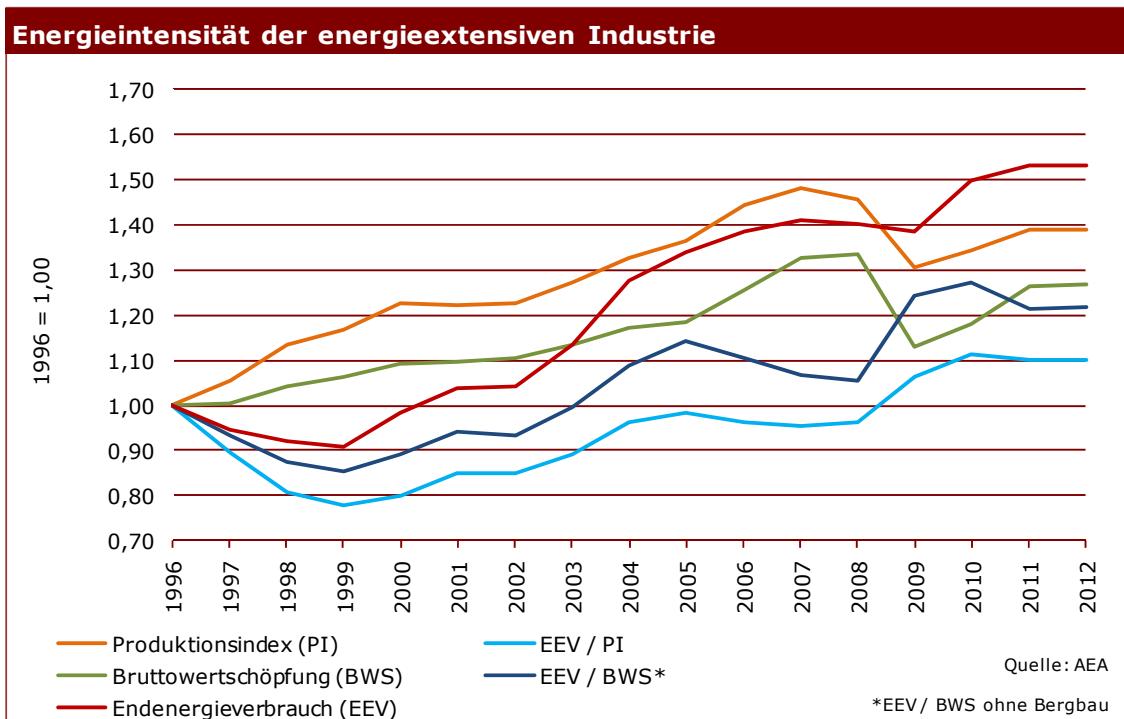
Ein ähnliches Bild zeigen auch die Energieintensitäten bezogen auf die Bruttowertschöpfung. Insbesondere bei der Chemie und Petrochemie lag 2012 die Energieintensität bezogen auf die Bruttowertschöpfung um gut 40 % unter dem Niveau von 1996. Eine steigende Tendenz weist - wie bereits auch bezogen auf den Produktionsindex - die Steine, Erden und Glas Branche mit einem Plus von 27 % auf. Erwähnenswert ist, dass die Branchen Metallerzeugung und -bearbeitung sowie Papier und Druck zwar - wie aus obiger Grafik ersichtlich - Energieintensitätsverbesserungen in Bezug auf den Produktionsindex realisieren konnten, sich die Energieintensität dieser beiden Branchen in Bezug auf die Bruttowertschöpfung (siehe folgende Grafik) mit 41 % bzw. 12 % gegenüber 1990 aber beachtlich verschlechtert hat. Die Verschlechterung dieses Indikators ist auf unterschiedliche Gründe zurückzuführen wie z. B. gestiegene Kosten der Vorleistungen oder Änderungen bei der Auslastung des Maschinenparks.



Die **energieextensive** Industrie beinhaltet die folgenden Sektoren nach IEA/EU-Klassifikation⁷:

- Fahrzeugbau
- Maschinenbau
- Nahrungs- und Genussmittel, Tabak
- Holzverarbeitung
- Textil und Leder
- Bau
- Bergbau
- Sonstiger produzierender Bereich

⁷ Klassifikation aus der Energiebilanz übernommen. Statistik Austria (2011) Standard-Dokumentation Metainformationen zu den Energiebilanzen für Österreich und die Bundesländer



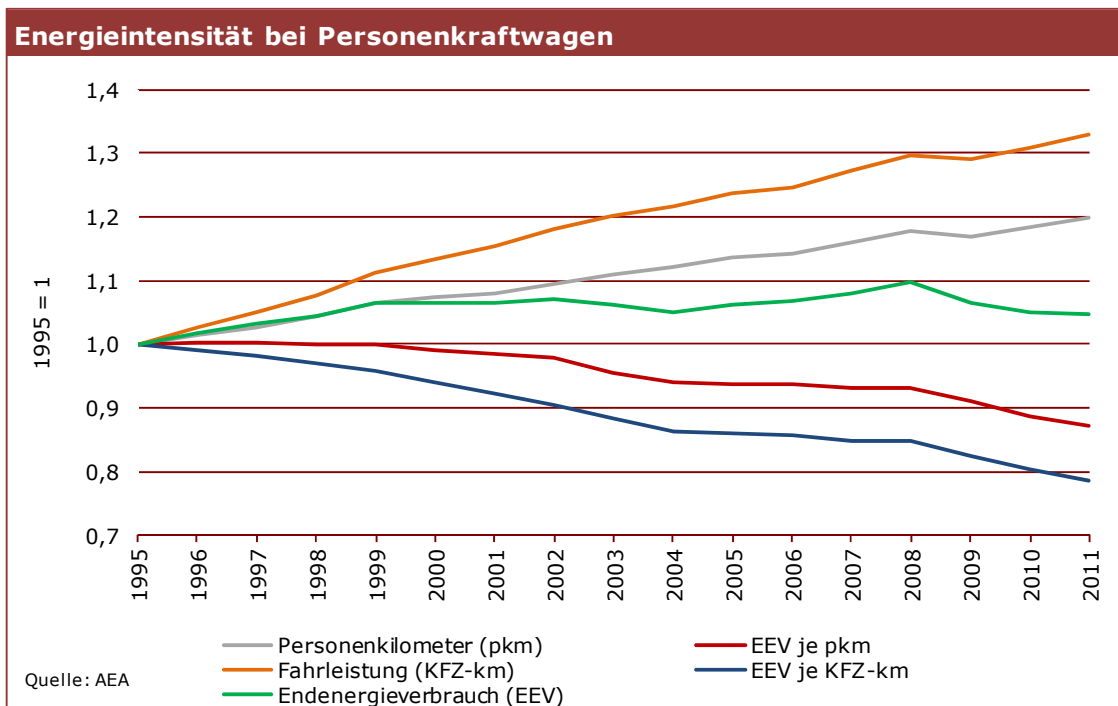
Anmerkung: Diese Indikatoren sind mit jenen der Statistik Austria nicht vergleichbar, da die Berechnungsgrundlagen unterschiedlich sind. Die hier dargestellten Indikatoren entsprechen allerdings den Grundlagen, wie sie im Rahmen der Richtlinie 2006/32/EG (Energieeffizienzrichtlinie) angewendet werden.

Der Endenergieverbrauch der energieextensiven Industrie nahm in den Jahren 1996 bis 1999 ab. Anschließend stieg der Endenergieverbrauch bis 2005 deutlich stärker an als der Produktionsindex und die Bruttowertschöpfung, weshalb es zu einer Zunahme der Energieintensitäten von 1999 bis 2005 kam. Deutlich sind die Auswirkungen der Wirtschaftskrise auf den Produktionsindex und die Bruttowertschöpfung im Jahr 2009 zu erkennen. Im Vergleich zu 1996 zeigt sich im Bereich der energieextensiven Industrie bei beiden Kennzahlen eine Verschlechterung der Energieintensität. Die Energieintensität bezogen auf den Produktionsindex lag im Jahr 2012 rd. 10 % über dem Niveau von 1996. Bezogen auf die Bruttowertschöpfung nahm die Energieintensität im Vergleich zu 1996 um rd. 22 % zu.

11.3.3 Verkehr

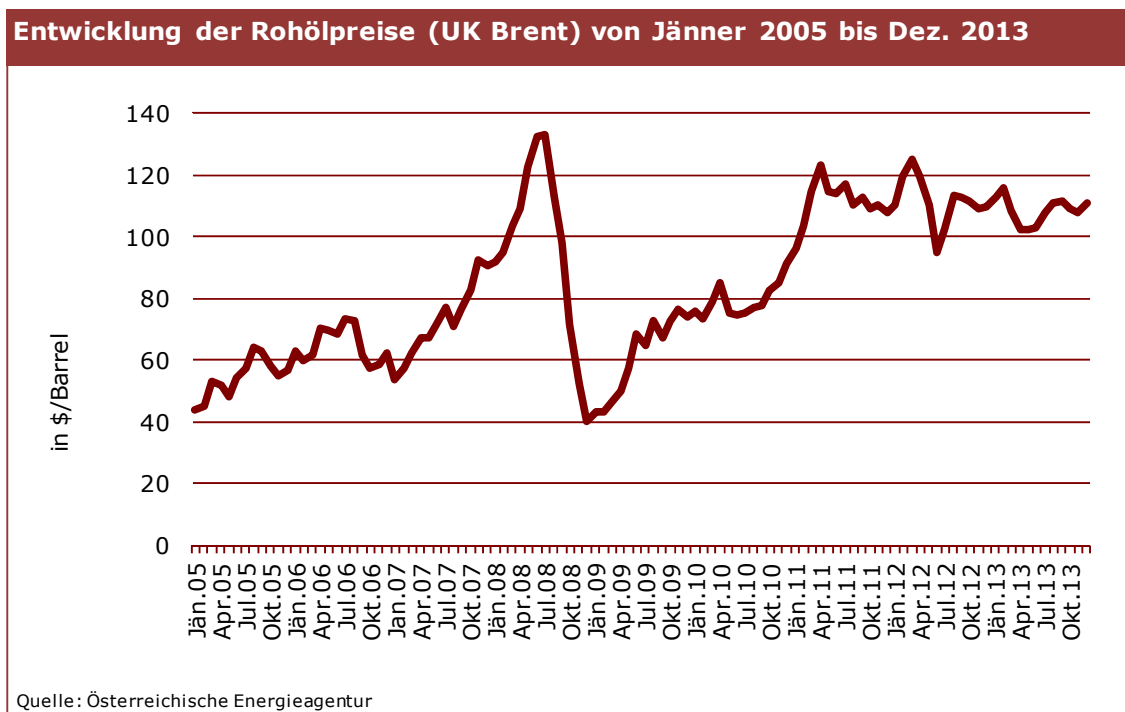
Im Verkehrsbereich werden zur Darstellung der Energieeffizienzverbesserungen zwei Kennzahlen herangezogen: Der Endenergieverbrauch für Verkehr bezogen auf die gefahrenen Personenkilometer sowie bezogen auf die Fahrzeugkilometer.

Die nachfolgende Abbildung zeigt gegenüber dem Endenergieverbrauch höhere Steigerungsraten für die gefahrenen Personenkilometer und Fahrzeugkilometer. Langfristig betrachtet sank der Endenergieverbrauch je Personenkilometer um 13 % und je Fahrleistung um gut 21 %. Aufgrund der großen Menge an gefahrenen Personenkilometern führen auch moderate Effizienzverbesserungen zu beachtlichen Einsparungen. Die geringere Verbesserung der Energieintensität in Bezug auf die Personenkilometer im Vergleich zur Energieintensität in Bezug auf die Fahrzeugkilometer (Fahrleistung) ist auf eine im Zeitverlauf reduzierte Anzahl der Mitfahrenden in Personenkraftwagen zurückzuführen.



12 Energiepreise

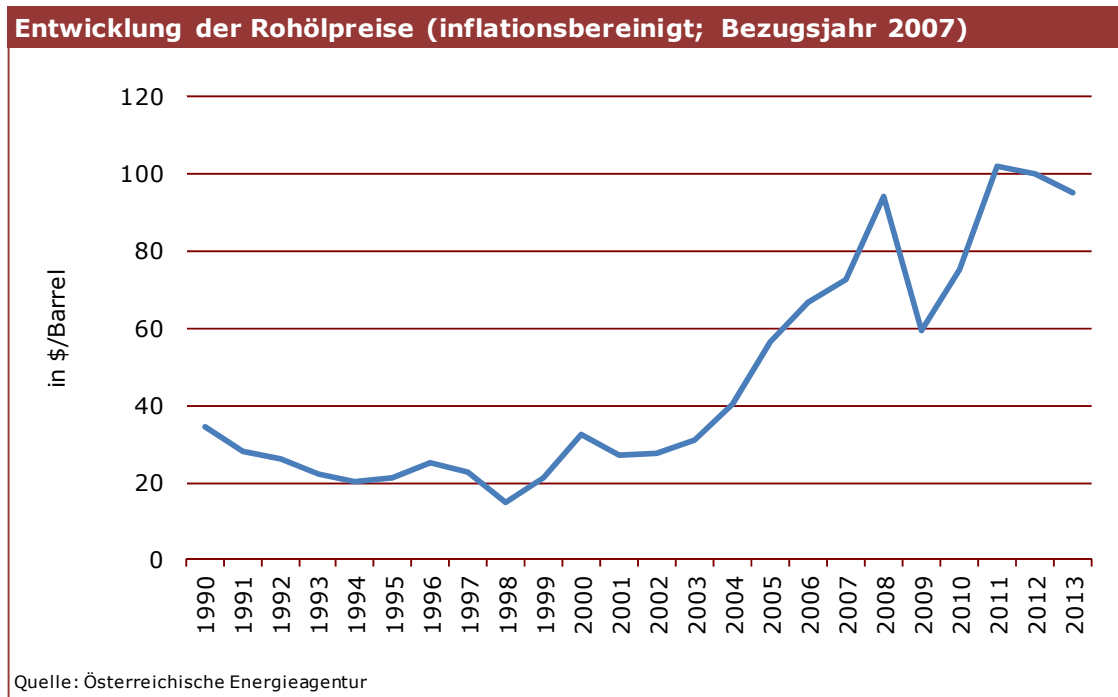
Die letzten Jahre waren von teils dramatisch gestiegenen Energiepreisen - insbesondere der „Energieleitwährung“ Öl - gekennzeichnet. So kostete Rohöl (UK Brent) Anfang des Jahres 2005 noch etwa 45 \$/Barrel, Mitte 2008 jedoch bereits mehr als das etwa Dreifache (133 \$/Barrel). Danach folgte ein Preissturz auf rd. 40\$/Barrel (Ende 2008), womit die Preise wieder unter das Ausgangsniveau fielen, um in den Folgejahren wieder kontinuierlich bis auf knapp über 120 \$/Barrel zu steigen. In den Jahren 2012 und 2013 pendelte sich der Rohölpreis bei etwa 110 \$/Barrel ein.



Bei längerfristiger Betrachtung hat der Rohölpreis (inflationbereinigt) 2003/04 wieder das Niveau zu Anfang der 1990er Jahre erreicht und ist danach dermaßen gestiegen, dass er im Jahr 2008 die Werte von 1980, dem Höhepunkte der 2. Erdölkrise, bei weitem übertroffen hat.

In den letzten Monaten von 2008 setzte ein Preissturz ein und 2009 lag der reale Ölpreis bei rd. 60 \$/Barrel, was etwa dem Niveau des Jahres 1982 entspricht. In den Jahren 2010 und 2011 zog der Preis neuerlich stark an und erreichte zuletzt mit rd. 102 \$/Barrel einen Rekordwert. Im Jahr 2012 lag der

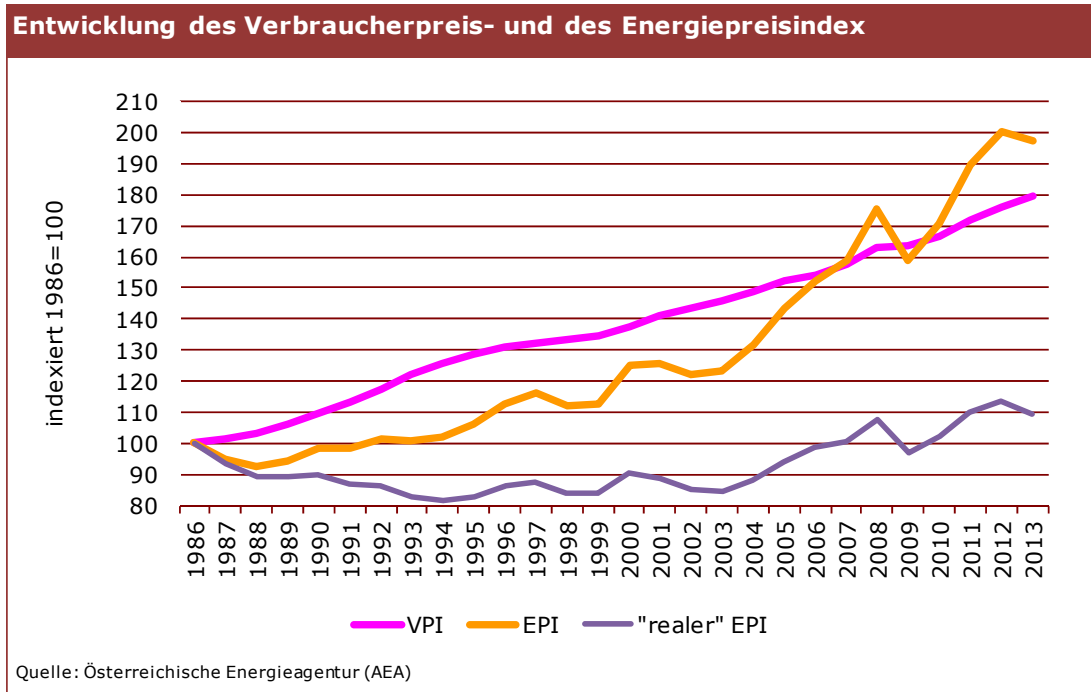
Preis bei knapp unter 100 \$/Barrel und damit um fast das Dreifache über dem realen Preis von 1990. Im Jahr 2013 ging er neuerlich leicht zurück und lag zuletzt bei rd. 95 \$/Barrel.



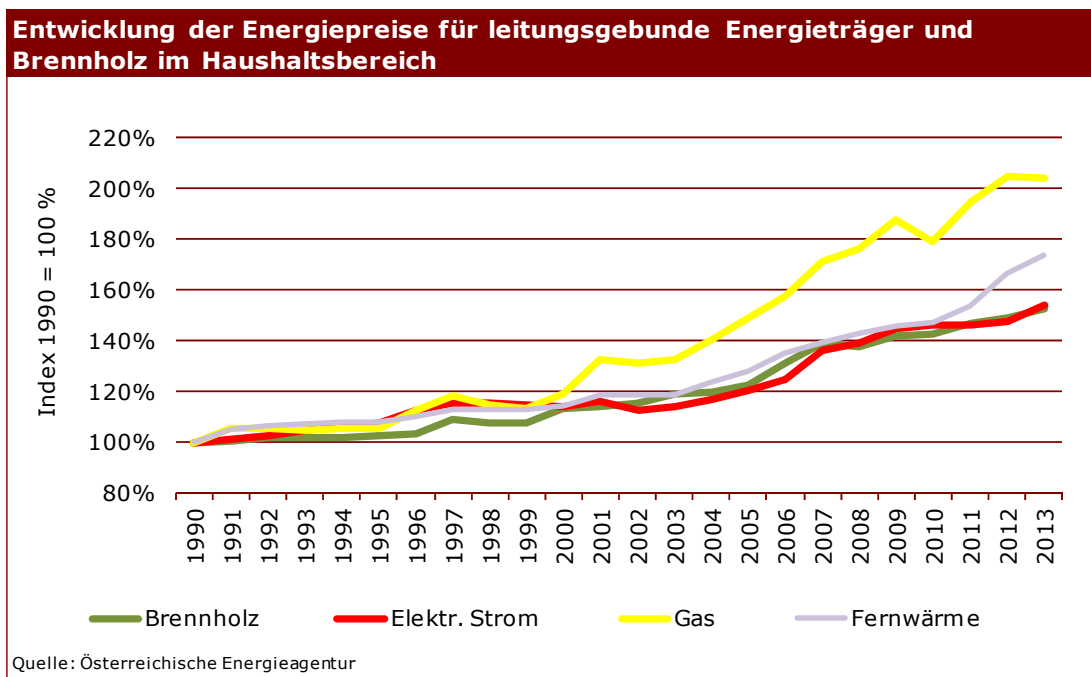
Die Preisentwicklung auf den internationalen Märkten hat naturgemäß die Energiepreissituation in Österreich stark beeinflusst. Die damit verbundene Entwicklung kann am besten durch den Energiepreisindex (EPI) beschrieben werden.

Der EPI ist Bestandteil des Verbraucherpreisindex (VPI) und wird von der Österreichischen Energieagentur monatlich publiziert. Während der VPI seit 1986 um knapp 80 % gestiegen ist, nahm der EPI im gleichen Zeitraum um fast 98 % zu, verdoppelte sich also praktisch. Dabei war bis zum Jahr 2004 eine deutlich geringere Steigerung des EPI gegenüber dem VPI zu erkennen, während der EPI danach infolge der eingangs erwähnten Entwicklungen auf den internationalen Märkten markant nachgezogen hat und 2008 sowie in den Jahren 2011 bis 2013 deutlich über dem VPI lag. Der „reale“ EPI (VPI=100) war über weite Strecken dieses Zeitraumes somit um 10-20 % niedriger als im Ausgangsjahr 1986, hat jedoch 2007 den Ausgangswert erstmals wieder erreicht und 2008 deutlich übertroffen. Nach dem Höhenflug der Energiepreise im Jahr

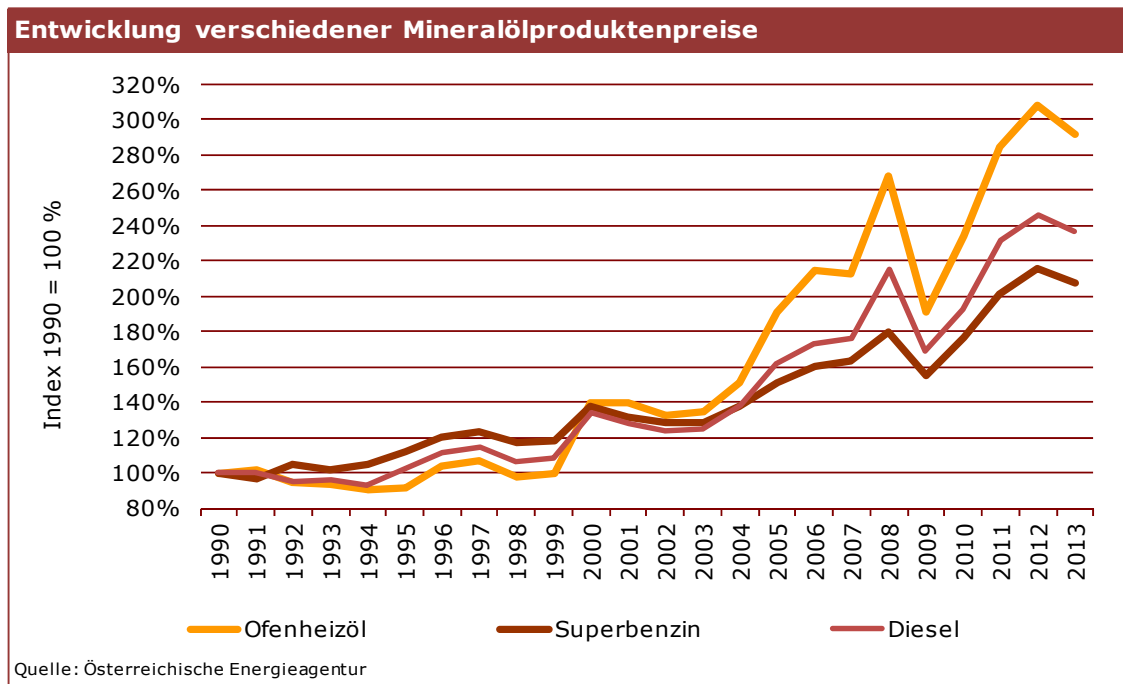
2008 kam es 2009 zu einer deutlichen Entspannung des Preisniveaus. Mit dem Preisanstieg in den Jahren 2010 bis 2013 nahm jedoch auch der reale EPI wieder zu und lag 2013 sogar um fast 10 % über dem Basisjahr 1986.



Die folgenden Abbildungen zeigen die Entwicklung der nominellen Energiepreise für leitungsgebundene Energieträger und Brennholz im Haushaltsbereich bzw. jene für verschiedene Mineralölprodukte.



Im Vergleich zum Basisjahr 1990 sind bei Brennholz (+ 52,6 %), elektrischer Energie (+ 53,9 %) und Fernwärme (+ 73,5 %) moderate Zunahmen zu verzeichnen. Stärker gestiegen sind die Gaspreise (+ 104 %) sowie vor allem jene von Ofenheizöl (+ 192 %).



Bei den Treibstoffpreisen waren über den gesamten Beobachtungszeitraum zum Teil deutliche Anstiege bei Diesel (+ 136,5 %), aber auch Superbenzin (+ 107 %) festzustellen.

13 Treibhausgasemissionen

Im Folgenden werden einleitend die Verpflichtungen Europas und Österreichs im Zusammenhang mit Treibhausgasemissionen kurz zusammengefasst. Im Anschluss daran wird die Struktur und Entwicklung der Emissionen der Treibhausgase gemäß Österreichischer Treibhausgasbilanz des Umweltbundesamtes dargestellt. Weiters werden die Treibhausgasemissionen nach Sektoren mit energetisch bedingten und mit nicht energetisch bedingten Treibhausgasemissionen unterteilt und auf Grundlage letztverfügbarer IEA-Daten ein internationaler Vergleich gezeigt.

13.1 EU - Verpflichtungen: UN Klimarahmenkonvention

Für die **1. Kyoto-Verpflichtungsperiode von 2008 - 2012** im Rahmen der UN Klimarahmenkonvention gilt für die **EU - 8 % Treibhausgas (THG) Reduktion gegenüber 1990**.

Für eine Treibhausgasreduktion in der **2. Kyoto-Verpflichtungsperiode von 2013 - 2020** hat die EU ihr bereits **EU-intern beschlossenes - 20 % Treibhausgas Reduktionsziel gegenüber 2005** verpflichtend in Aussicht gestellt. In Summe soll dieses Ziel durch folgende Mechanismen erreicht werden:

- **Europäisches Emissionshandelssystem** (EU-ETS = European Union Emission Trading System): Im Rahmen des EU-ETS müssen große industrielle Anlagen, vorwiegend der energieintensiven Industrie, in 2020 um 21% weniger an Treibhausgase gegenüber 2005 emittieren.
- **Europäische Entscheidung zur Lastenverteilung** für Emittenten, die nicht dem Emissionshandelssystem unterliegen (EU-NON-ETS = European Union Non Emission Trading System Effort Sharing Decision): Diese Entscheidung der EU legt fest, dass kleinere Emittenten EU-weit im Schnitt um 10 % weniger Treibhausgasemissionen in

2020 im Vergleich zu 2005 emittieren dürfen, wobei für jeden MS ein individuelles Ziel festgelegt wurde.

13.2 Verpflichtungen für Österreich

Für die **1. Kyoto-Verpflichtungsperiode von 2008 - 2012** gilt ein Treibhausgasreduktionsziel von **- 13 % gegenüber 1990**.

Für die **2. Kyoto-Verpflichtungsperiode von 2013-2020** gilt:

- EU-ETS-Sektor: Teilnahme am grenzüberschreitenden EU Emissionsrechtssystem.
- EU-NON-ETS-Sektor: - 16 % Reduktion gegenüber 2005 von Treibhausgas-Emissionen in Sektoren außerhalb des EU-ETS Sektors („Effort-Sharing“).

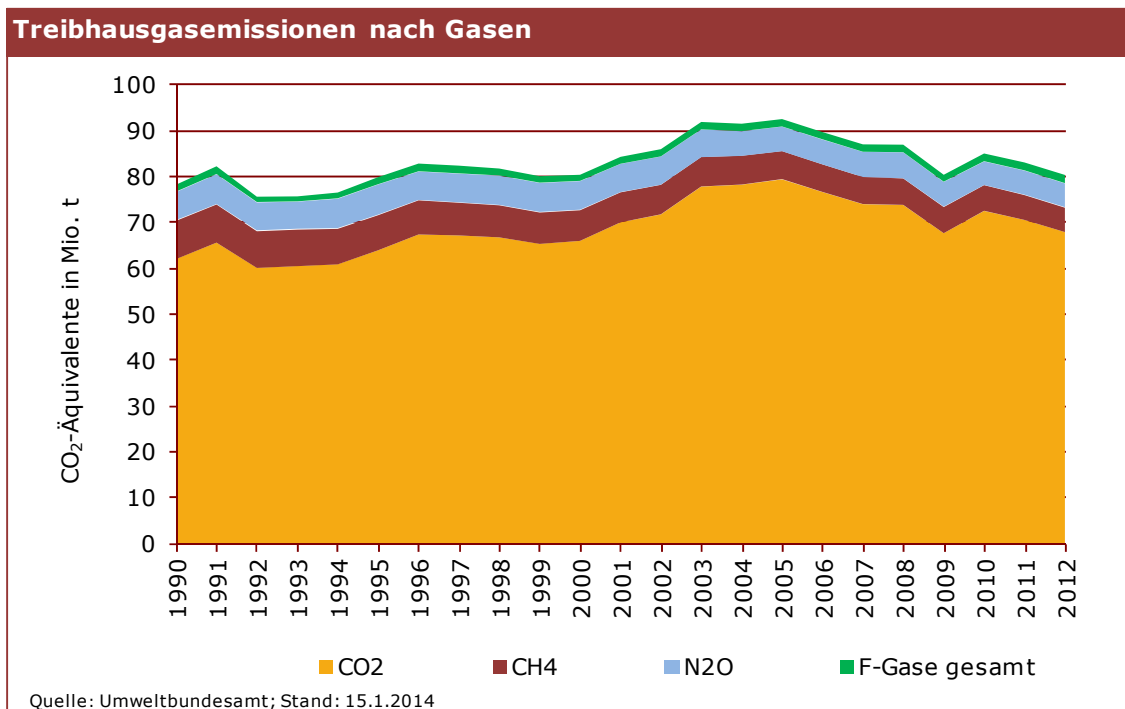
13.3 Struktur und Entwicklung der gesamten THG-Emissionen in Österreich

Die Entwicklung und Struktur der österreichischen Treibhausgasemissionen wurde der Österreichischen Treibhausgasbilanz des Umweltbundesamtes entnommen. Die folgende Betrachtung bezieht sich auf das Jahr 1990, da dies das Basisjahr der ersten Verpflichtungsperiode des Kyoto-Protokolls ist. Abweichungen zu früher ausgewiesenen Daten sind auf Revisionen der Datenbasis zurückzuführen, Rundungsdifferenzen wurden nicht ausgeglichen.

Österreich verzeichnete im Jahr 2012, dem letzten Jahr der 1. Kyoto Verpflichtungsperiode 2008-2012, mit 80,2 Mio. t CO₂-Äquivalenten um 2,7 Mio. t CO₂-Äquivalente bzw. 3,3 % **weniger Treibhausgasemissionen** als im Jahr zuvor.

Gegenüber 1990 liegen die Emissionen 2012 um 2,8 % bzw. 2.1 Mio. t darüber. Darüber hinaus sind nach den Anrechnungsregelungen im Kyoto-

Protokoll die positiven Effekte der Neubewaldung von rd. 6,8⁸ Mio. t CO₂-Äquivalenten, die in der Verpflichtungsperiode 2008 - 2012 stattgefunden haben, als Emissions-Senkung einzurechnen.



Der weitaus überwiegende Anteil der Treibhausgasemissionen Österreichs entfällt auf CO₂, mit Abstand gefolgt von CH₄ und N₂O, wobei sich die Struktur der Treibhausgase gegenüber dem Basisjahr merkbar verändert hat:

	1990	2012
CO ₂	79,4 %	84,7 %
CH ₄	10,6 %	6,6 %
N ₂ O	7,9 %	6,5 %
F-Gase	2,1 %	2,2 %

Die Trend bestimmenden - überwiegend aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe resultierenden - Emissionen von **Kohlendioxid** (CO₂) beliefen

⁸ Die Bilanz aus Neubewaldung und Entwaldung wurde auf Basis einer detaillierten Erhebung für die Treibhausgas-Inventur 2012 ermittelt. Daraus resultieren rd. 6,8 Mio. t CO₂-Äquivalente, die über die Kyoto-Verpflichtungsperiode 2008 - 2012 als Senke angerechnet werden.

sich im Jahr 2012 auf 67,9 Mio. t, das sind um 3,7 % weniger als im Vorjahr, allerdings um 9,5 % mehr als im Basisjahr 1990.

Nach **Sektoren** der Österreichischen Treibhausgasbilanz des Umweltbundesamtes betrachtet, zeigt die vorwiegend vom CO₂-Trend bestimmte Entwicklung der Treibhausgasemissionen im Vergleich 1990/2012 eine Zunahme in den Sektoren Energie und Industrielle Prozesse:

Verteilung Treibhausgasemissionen nach Verursachern; CO₂-Äquivalente in Mio. t		
	1990	2012
Energie	71,0%	74,6%
Industrielle Prozesse	12,8%	13,6%
Lösungsmittel und sonstige Produkte	0,7%	0,4%
Landwirtschaft	11,0%	9,3%
Abfall	4,6%	2,1%

Quelle: Umweltbundesamt; Stand: 15. Jänner 2014, Gliederung der Österreichischen Treibhausgasbilanz folgend

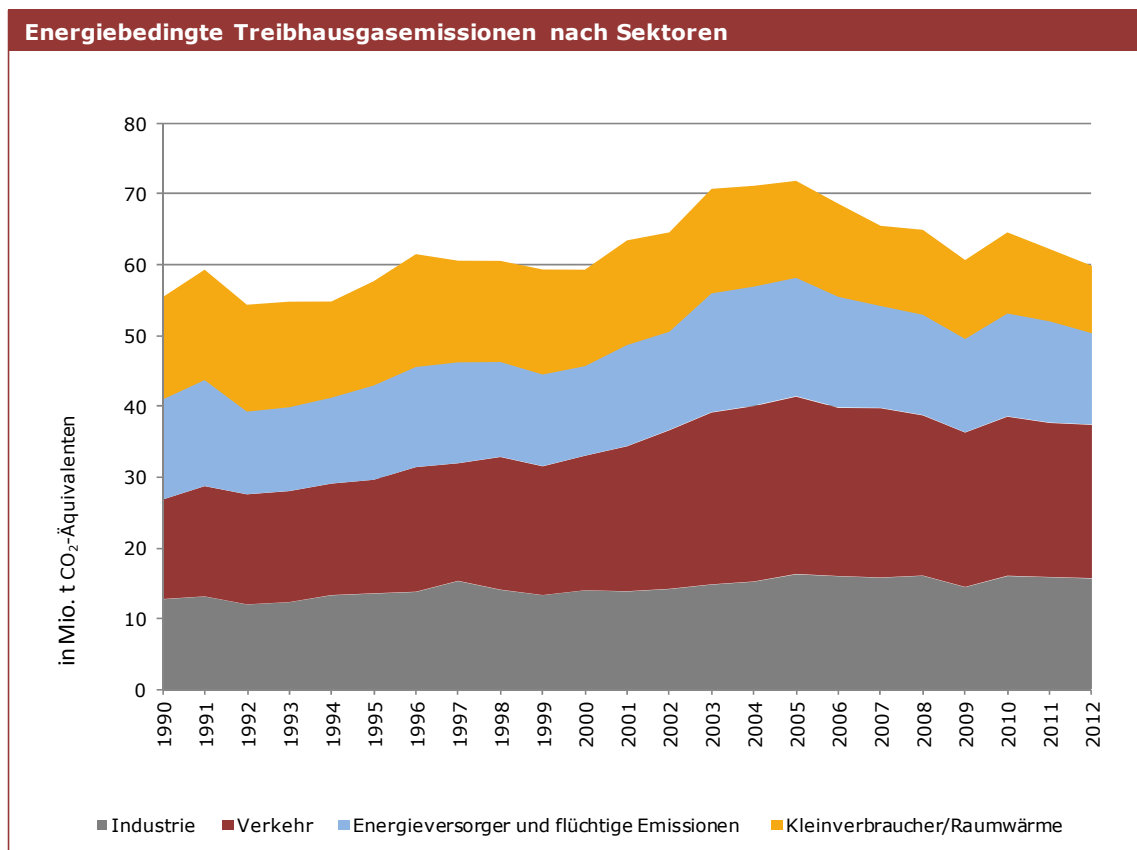
Die Treibhausgasemissionen im Sektor Energie (umfasst im Wesentlichen die Energie bedingten Emissionen von Industrie, Energieversorgern, Verkehr, Kleinverbrauchern) sind mit 59,8 Mio. t CO₂-Äquivalenten im Jahresabstand 2011/2012 um 3,8 % gesunken, gegenüber 1990 allerdings um 8 % gestiegen. Im Sektor Industrielle Prozesse (Prozess bedingte Emissionen der Industrie) erfolgte gegenüber 2011 eine Emissionsreduktion um 2,2 %, gegenüber 1990 allerdings eine Erhöhung um 8,7 % auf 10,9 Mio. t CO₂-Äquivalente. Im Sektor Landwirtschaft beliefen sich die Treibhausgasemissionen auf 7,5 Mio. t CO₂-Äquivalente, das sind um 1 % weniger als 2011 bzw. um 4,6 % weniger als 1990. Im Sektor Lösungsmittel und sonstige Produkte stiegen die Emissionen im Vergleich zu 2011 geringfügig, sanken jedoch gegenüber 1990 beträchtlich. Im Bereich Abfall sanken die Treibhausgasemissionen im Vergleich zu den Ausgangsjahren deutlich.

13.3.1 Energetisch bedingte Treibhausgasemissionen

Knapp drei Viertel (59,84 Mio. t CO₂-Äquivalente) der gesamten Treibhausgasemissionen im Jahr 2012 sind energetisch bedingt. Sie entstehen in den

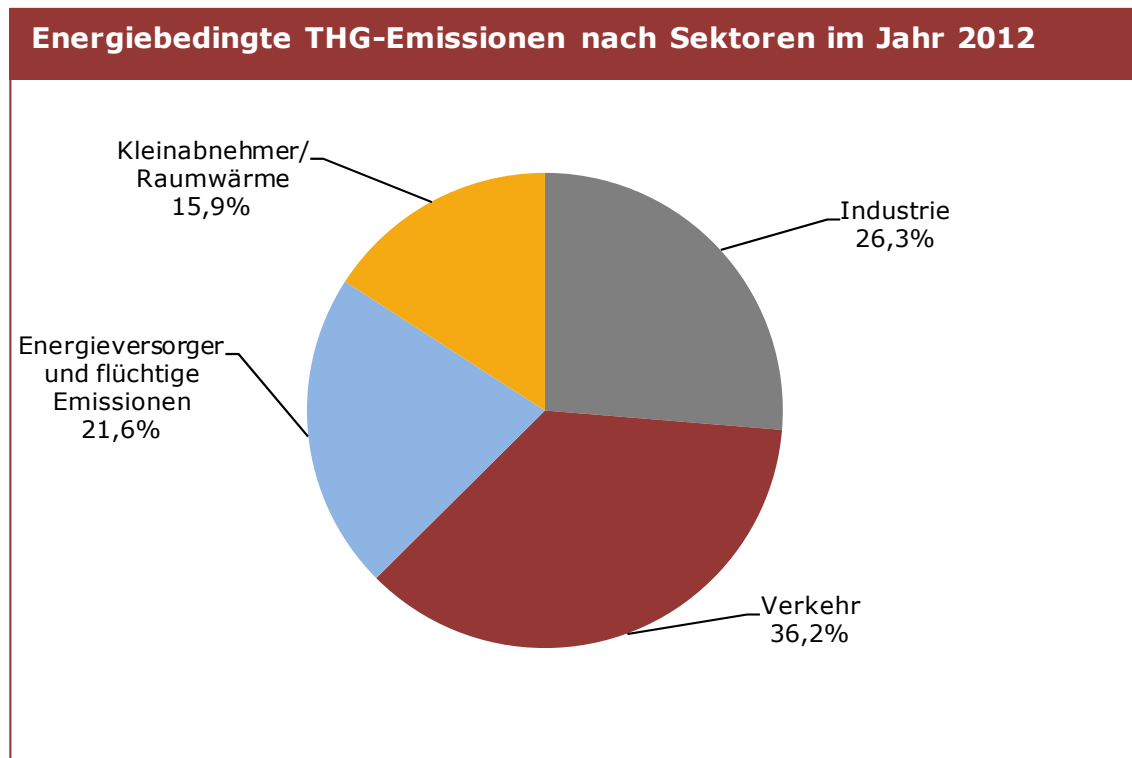
Sektoren Energieversorger (12,45 Mio. t), flüchtige Emissionen aus Brennstoffen (0,48 Mio. t), Industrie (15,74 Mio. t), Verkehr (21,68 Mio. t) und Kleinverbraucher/Raumwärme (9,5 Mio. t).

Energetisch bedingte Emissionen; CO ₂ -Äquivalente			
Sektor	umfasst Emissionen aus:	Mio. t CO ₂ -Äquivalente 1990	Mio. t CO ₂ -Äquivalente 2012
Industrie	Verbrennung	12,77	15,74
Verkehr		14,07	21,68
Kleinverbraucher	Raumwärme	14,41	9,50
Energieversorger	Strom, Fernwärme, Raffinerie und Eigenverbrauch	13,84	12,45
Flüchtige Emissionen		0,31	0,48
Gesamt		55,40	59,85



Der Anteil der energetisch bedingten Emissionen an den Gesamtemissionen hat sich im langfristigen Vergleich nur eher geringfügig verändert und liegt im Beobachtungszeitraum zwischen 71 und knapp 78 %. 2012 sind 74,6 % der Gesamtemissionen den energetisch bedingten Emissionen zuzurechnen.

Die folgende Abbildung zeigt die Aufteilung der energetisch bedingten Emissionen auf die einzelnen Sektoren der Österreichischen Treibhausgasbilanz im Jahr 2012.



Langfristig gesehen hat sich diese Struktur insofern deutlich verändert, als der Verkehrssektor starke Anteilszuwächse verbuchte, während der Sektor Kleinverbraucher/Raumwärme markante Anteilsrückgänge ausweist. Die Anteile des Industriesektors bzw. der Energieversorger haben sich hingegen nur mäßig verändert.

In den **Sektoren Energieversorger** und flüchtige Emissionen aus Brennstoffen wurden im Jahr 2012 energetisch bedingte 12,92 Mio. t CO₂-Äquivalente emittiert, was gegenüber dem Vorjahr einem Rückgang um 9,8 % entspricht. Dieser Rückgang ist auf die witterungsbedingt außerordentlich kräftige Zunahme der Stromerzeugung aus Wasserkraft zurückzuführen. Im Vergleich zu 1990 konnten die Emissionen in diesem Sektor um 8,7 % gesenkt werden, was in erster Linie auf die Änderung im Energieträger-Mix

(Ersatz von Kohle und Öl durch Erdgas und vor allem erneuerbare Energien) zurückzuführen ist.

Im **Industriesektor** betragen die energetisch bedingten Emissionen im Jahr 2012 15,74 Mio. t CO₂-Äquivalente. Diese energiebedingten Emissionen sind gegenüber dem Vorjahr um 1,1 % gesunken, gegenüber 1990 jedoch um 23,2 % gestiegen. Insbesondere für die energieintensive Industrie gilt, dass aufgrund der guten ökonomischen Performance Österreichs und des starken Anstiegs an heimischer Produktion trotz massiven Investitionen der Industrie zur Entkoppelung der Wertschöpfung und der Treibhausgas-Emissionen die Gesamtemissionen weiter angestiegen sind.

Im **Verkehrssektor**, der für mehr als ein Drittel der energetisch bedingten Emissionen verantwortlich zeigt, betragen die Emissionen im Jahr 2012 21,68 Mio. t, was gegenüber dem Vorjahr einem leichten Rückgang in Höhe von 0,5 % entspricht. Im Vergleich zu 1990 sind die Emissionen hingegen um beachtliche rd. 54 % gestiegen. Der starke Anstieg der Fahrleistungen konnte auch durch Effizienzsteigerungen der Fahrzeugflotte sowie durch den verstärkten Einsatz von Biokraftstoffen, durch die allein im Jahr 2012 rd. 1,7 Mio. t CO₂-Äquivalente eingespart werden konnten, nicht kompensiert werden.

Im **Sektor Kleinverbraucher/Raumwärme** wurden im Jahr 2012 9,5 Mio. t energetisch bedingte CO₂-Äquivalente emittiert, was einem Rückgang um 6,6 % gegenüber dem Vorjahr bzw. um 34,1 % gegenüber 1990 entspricht. Da der Hauptanteil dieses Sektors auf die Raumwärme entfällt, ist die deutliche Emissionsreduktion vor allem auf Effizienzsteigerungen bzw. die bessere thermische Qualität der Gebäude, aber auch den verstärkten Einsatz von Fernwärme und erneuerbaren Energien zurückzuführen. Durch Übergang auf Fernwärmeversorgung werden die Emissionen nun nicht mehr dem Sektor Kleinverbraucher, sondern, da sie beim Fernwärmeversorger anfallen, dem Energieversorgungssektor zugerechnet. Aktuell werden bereits 22 % aller Wohnungen in Österreich mit Nah-/Fernwärme beheizt und tragen somit zu einer Verbesserung der Energieeffizienz bei.

13.3.2 Nicht energetisch bedingte Treibhausgasemissionen

Die nicht-energetisch bedingten Emissionen, die 2012 etwa ein Viertel der Gesamtemissionen ausmachten, entstehen im Bereich der Industrie durch industrielle Prozesse, im Bereich der Landwirtschaft in Abhängigkeit vom Viehbestand und der Stickstoffdüngung, im Bereich der Abfallwirtschaft in Deponien sowie im Bereich Lösungsmittel und sonstige Produkte. 2012 konnten sie gegenüber dem Vorjahr um knapp 0,4 Mio. t bzw. 1,9 % gesenkt werden, gegenüber 1990 gingen sie um gut 10 % zurück.

Die Emissionen (inkl. F-Gase) im **Sektor Industrie** betragen 2012 produktionsbedingt 10,9 Mio. t CO₂-Äquivalente. Dabei führte z.B. die geringere Produktion in der Eisen- und Stahlindustrie zu einer Dämpfung der Emissionen. Generell ist zu bedenken, dass Prozessemissionen vom Ausmaß der Produktion und dem Material abhängen und ein eher geringes Emissionsreduktionspotential aufweisen. **Seit 1990** stiegen die Treibhausgasemissionen im Industriesektor von 10,0 auf 10,9 Mio. t CO₂-Äquivalente.

Im **Sektor Landwirtschaft** wurden im Jahr 2012 ca. 7,5 Mio. t CO₂-Äquivalente emittiert und damit um 1% weniger als im Jahr 2011. **Seit 1990** sind die THG-Emissionen um 12,4 % (– 1,1 Mio. t) zurückgegangen. Dies ist auf den rückläufigen Viehbestand sowie den effizienteren Einsatz von Stickstoffdünger zurückzuführen.

2012 wurden im **Sektor Abfallwirtschaft** 1,7 Mio. t CO₂-Äquivalente emittiert. Dies entspricht einem Rückgang um 4,6 % (– 0,1 Mio. t) gegenüber dem Vorjahr. **Seit 1990** haben sich die Emissionen um 53,8 % (– 1,9 Mio. t) verringert. Neben der verstärkten Abfalltrennung und dem Recycling sind die Deponiegaserfassung und die verstärkte thermische und mechanisch-biologische Behandlung von Siedlungsabfällen für diese Abnahme verantwortlich.

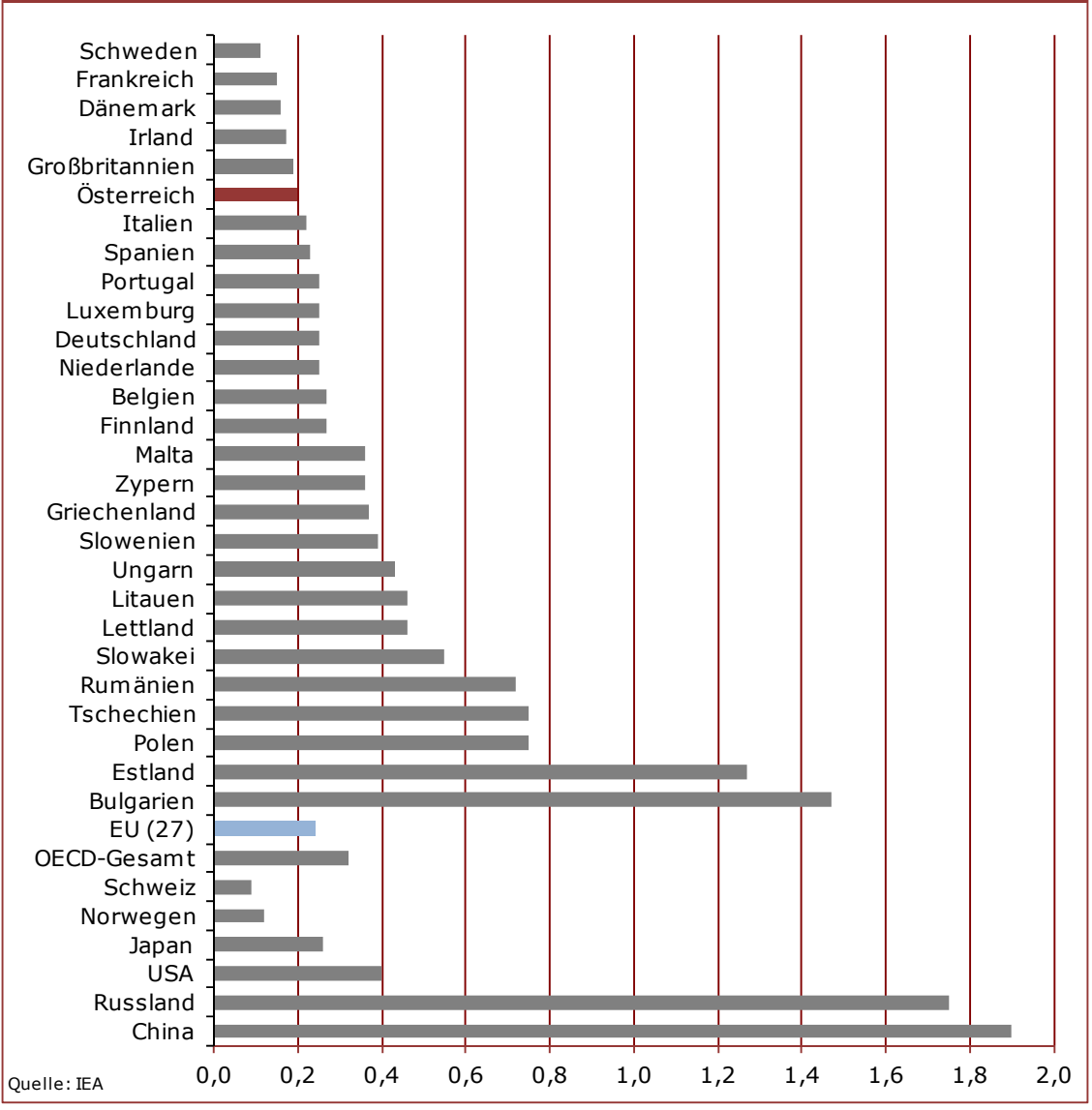
13.4 Internationale Vergleiche

Wie ein auf IEA-Daten basierender internationaler Vergleich für das letztverfügbare Jahr 2011 zeigt, liegen die CO₂-Emissionen (energetisch und nicht energetisch bedingt) mit 0,20 kg pro US-\$ BIP (zu Preisen und Wechselkursen 2005) in Österreich deutlich unter dem entsprechenden EU-Durchschnitt von 0,24 kg sowie auch unter dem OECD-Durchschnitt von 0,32 kg.

Österreich liegt damit innerhalb der EU-Staaten auf Platz 6, deutlich besser schneiden nur Schweden und Frankreich, die allerdings in hohem Maße auf die Kernenergie setzen, sowie Dänemark ab.

Österreich trägt zu den CO₂-Emissionen der EU lediglich 1,93 % bei.

CO₂-Emissionen im Jahr 2011 in kg pro US-\$ (2005) BIP



14 Anhang

14.1 Anhang 1: Tabellen

Dem überwiegenden Teil der im "Energiestatus Österreich 2014" enthaltenen Grafiken liegen die folgenden Tabellen zu Grunde. Diese bieten eine detaillierte Übersicht über die entsprechenden Datenreihen der jeweils zugehörigen Grafik.

Sofern nicht anders angeführt, wurden als Datenquellen die Energiebilanzen der Bundesanstalt Statistik Austria von 1970 - 2012 bzw. die "Austria's Annual Greenhouse Gas Inventory 1990 - 2012" des Umweltbundesamtes herangezogen.

Inländische Energieerzeugung														
Jahr	Kohle		Öl		Gas		Wasserkraft		Sonst. Erneuerb. Energien		Brennbare Abfälle		Gesamt	
	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%			PJ	%
1990	26,7	7,8	50,6	14,8	46,4	13,6	113,4	33,3	95,9	28,1	8,1	2,4	341,1	100,0
1991	22,7	6,5	56,1	16,0	47,7	13,6	113,2	32,2	102,6	29,2	9,0	2,6	351,3	100,0
1992	19,3	5,4	51,8	14,4	51,7	14,4	125,5	34,8	101,0	28,1	10,7	3,0	360,0	100,0
1993	18,5	5,0	50,7	13,7	53,6	14,5	132,1	35,8	105,9	28,7	8,3	2,3	369,1	100,0
1994	14,9	4,2	48,7	13,8	48,8	13,8	128,5	36,3	103,9	29,3	9,1	2,6	353,9	100,0
1995	14,2	3,8	45,8	12,4	53,3	14,5	133,4	36,2	112,0	30,4	9,4	2,6	368,2	100,0
1996	11,0	3,0	44,4	12,2	53,7	14,8	123,2	33,8	119,4	32,8	12,2	3,4	363,9	100,0
1997	11,2	3,0	43,7	11,8	51,4	13,9	130,0	35,2	122,1	33,0	11,3	3,0	369,6	100,0
1998	11,3	3,0	44,5	11,9	56,4	15,1	133,8	35,7	117,7	31,5	10,5	2,8	374,2	100,0
1999	11,1	2,7	45,3	11,0	62,5	15,2	146,5	35,7	135,2	32,9	9,8	2,4	410,5	100,0
2000	12,3	3,0	45,7	11,1	64,8	15,7	150,6	36,5	128,3	31,1	10,5	2,5	412,2	100,0
2001	11,8	2,9	43,0	10,4	62,2	15,1	145,6	35,3	137,2	33,3	12,6	3,1	412,5	100,0
2002	13,9	3,4	42,9	10,4	67,5	16,4	144,8	35,1	128,9	31,3	14,4	3,5	412,5	100,0
2003	11,3	2,7	51,4	12,5	75,1	18,2	119,6	29,0	139,3	33,8	15,8	3,8	412,5	100,0
2004	2,4	0,6	45,2	10,8	71,1	17,0	132,3	31,7	147,0	35,2	19,5	4,7	417,5	100,0
2005	0,0	0,0	39,8	9,5	58,8	14,0	132,0	31,4	173,0	41,2	16,4	3,9	420,0	100,0
2006	0,0	0,0	42,4	9,9	65,5	15,3	129,0	30,2	170,2	39,9	19,5	4,6	426,7	100,0
2007	0,0	0,0	39,9	8,7	66,5	14,5	133,6	29,2	197,3	43,1	20,5	4,5	457,8	100,0
2008	0,0	0,0	43,8	9,2	55,1	11,6	138,1	29,1	212,7	44,7	25,6	5,4	475,2	100,0
2009	0,0	0,0	46,4	9,4	60,2	12,2	147,2	29,9	211,3	42,9	27,0	5,5	492,2	100,0
2010	0,0	0,0	47,6	9,2	62,2	12,1	138,1	26,8	240,7	46,6	27,5	5,3	516,1	100,0
2011	0,0	0,0	36,8	7,6	61,0	12,6	123,2	25,4	234,8	48,3	30,1	6,2	486,0	100,0
2012	0,0	0,0	39,1	7,2	65,5	12,1	157,6	29,1	250,8	46,3	28,6	5,3	541,6	100,0

Energieimporte

Jahr	Kohle		Öl		Gas		Elektr. Energie		Erneuerbare Energien		Gesamt	
	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%
1990	132,9	17,1	425,9	54,9	187,9	24,2	24,6	3,2	4,4	0,6	775,7	100,0
1991	139,9	17,5	440,9	55,0	184,1	23,0	30,6	3,8	5,5	0,7	801,2	100,0
1992	133,3	16,8	440,4	55,3	183,8	23,1	33,0	4,2	5,3	0,7	795,8	100,0
1993	112,3	14,3	447,0	56,8	193,7	24,6	29,1	3,7	5,5	0,7	787,6	100,0
1994	107,5	13,6	470,9	59,4	179,4	22,6	29,6	3,7	5,1	0,6	792,5	100,0
1995	110,0	13,2	466,4	55,8	229,1	27,4	26,2	3,1	4,1	0,5	835,9	100,0
1996	128,9	13,9	525,1	56,5	236,6	25,5	33,9	3,7	4,5	0,5	929,1	100,0
1997	132,8	14,6	524,8	57,5	216,9	23,8	32,4	3,6	5,0	0,6	911,9	100,0
1998	127,5	13,1	580,7	59,6	224,0	23,0	37,1	3,8	4,8	0,5	974,1	100,0
1999	117,1	12,6	543,1	58,7	219,5	23,7	41,8	4,5	4,4	0,5	925,8	100,0
2000	128,7	13,9	519,7	56,1	222,8	24,1	49,8	5,4	4,9	0,5	926,0	100,0
2001	141,5	14,4	556,9	56,7	225,6	23,0	52,1	5,3	6,2	0,6	982,3	100,0
2002	147,6	14,3	585,9	56,9	234,8	22,8	55,3	5,4	6,9	0,7	1030,5	100,0
2003	147,9	13,1	614,6	54,4	292,7	25,9	68,4	6,0	7,1	0,6	1130,8	100,0
2004	165,2	14,1	632,3	53,8	305,7	26,0	59,9	5,1	11,2	1,0	1174,3	100,0
2005	167,5	13,5	647,4	52,3	336,2	27,2	73,4	5,9	13,1	1,1	1237,6	100,0
2006	158,8	12,4	641,3	50,2	368,7	28,9	76,5	6,0	31,6	2,5	1277,0	100,0
2007	171,8	13,8	620,8	49,9	341,6	27,5	79,7	6,4	29,4	2,4	1243,3	100,0
2008	163,3	13,2	624,5	50,5	347,8	28,1	71,3	5,8	29,2	2,4	1236,0	100,0
2009	115,8	9,7	576,5	48,2	398,0	33,3	70,4	5,9	34,6	2,9	1195,3	100,0
2010	141,3	11,2	581,9	46,1	431,0	34,2	71,6	5,7	35,1	2,8	1260,9	100,0
2011	136,2	10,5	566,3	43,7	464,5	35,8	89,9	6,9	39,7	3,1	1296,6	100,0
2012	139,5	10,6	567,8	43,1	487,0	37,0	83,7	6,4	39,3	3,0	1317,3	100,0

Energieexporte

Jahr	Kohle		Öl		Gas		Elektr. Energie		Erneuerbare Energien		Gesamt	
	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%
1990	0,1	0,1	22,7	44,4	0,0	0,0	26,3	51,3	2,1	4,1	51,2	100,0
1991	0,1	0,2	20,6	40,6	0,0	0,0	27,9	54,9	2,2	4,4	50,7	100,0
1992	0,3	0,6	21,3	38,7	0,0	0,0	31,0	56,5	2,3	4,2	55,0	100,0
1993	0,0	0,0	33,2	49,9	0,0	0,0	31,7	47,7	1,6	2,3	66,4	100,0
1994	0,0	0,0	45,0	56,2	0,2	0,2	32,6	40,7	2,3	2,9	80,1	100,0
1995	0,1	0,1	37,7	49,4	0,6	0,8	35,1	46,0	2,8	3,7	76,3	100,0
1996	0,1	0,1	50,4	60,1	0,0	0,0	30,5	36,4	2,9	3,5	83,9	100,0
1997	0,1	0,1	56,3	58,1	0,0	0,0	35,2	36,3	5,3	5,5	96,9	100,0
1998	0,0	0,0	67,1	60,5	0,7	0,6	37,7	34,0	5,4	4,9	110,9	100,0
1999	0,1	0,1	70,0	56,0	0,0	0,0	48,6	38,9	6,2	4,9	124,8	100,0
2000	0,0	0,0	63,2	50,5	0,6	0,5	54,7	43,7	6,7	5,3	125,3	100,0
2001	0,0	0,0	69,1	48,2	14,7	10,3	51,3	35,8	8,2	5,7	143,4	100,0
2002	0,1	0,0	62,9	42,6	24,7	16,7	52,8	35,8	7,2	4,9	147,8	100,0
2003	0,1	0,1	62,2	38,2	40,8	25,1	48,2	29,6	11,4	7,0	162,8	100,0
2004	1,8	1,0	67,9	36,6	48,8	26,3	48,8	26,3	18,3	9,8	185,5	100,0
2005	0,3	0,1	90,7	44,0	36,7	17,8	63,8	31,0	14,7	7,1	206,2	100,0
2006	0,1	0,0	72,2	31,5	89,2	39,0	51,9	22,7	15,5	6,8	228,9	100,0
2007	0,2	0,1	89,5	34,4	94,8	36,5	55,8	21,5	19,7	7,6	259,9	100,0
2008	0,1	0,0	101,7	41,8	68,1	27,9	53,8	22,1	19,9	8,2	243,6	100,0
2009	0,1	0,0	96,3	31,1	130,0	42,0	67,5	21,8	15,5	5,0	309,3	100,0
2010	0,2	0,1	90,3	26,0	175,0	50,4	63,2	18,2	18,6	5,4	347,5	100,0
2011	0,1	0,0	92,7	31,1	128,1	42,9	60,4	20,2	17,0	5,7	298,3	100,0
2012	0,1	0,0	101,3	24,5	219,1	53,1	73,6	17,8	18,7	4,5	412,8	100,0

Nettoimporttangente in %					
Jahr	Kohle	Öl	Gas	Erneuerbare Energien	Gesamt
1990	77,4	90,8	85,7	1,1	68,9
1991	77,7	88,0	79,4	1,5	67,0
1992	95,0	89,4	80,8	1,3	68,7
1993	89,2	86,4	80,7	1,6	66,0
1994	84,2	90,3	72,6	1,2	65,5
1995	75,7	89,8	84,8	0,5	66,6
1996	88,3	91,6	82,4	0,7	69,8
1997	85,8	90,2	78,4	-0,1	67,3
1998	93,6	93,8	78,7	-0,2	70,3
1999	86,5	91,0	76,0	-0,6	65,3
2000	84,1	89,0	80,6	-0,6	65,4
2001	89,5	89,0	72,2	-0,7	64,9
2002	91,9	94,5	72,0	-0,1	68,1
2003	86,4	94,1	78,7	-1,7	70,7
2004	97,4	94,0	78,9	-2,6	70,8
2005	99,4	91,2	87,7	-0,5	71,2
2006	93,1	95,2	87,2	5,1	72,4
2007	105,0	92,2	81,6	2,9	68,9
2008	103,6	93,2	87,5	2,6	68,9
2009	97,7	91,3	85,7	5,1	64,9
2010	98,9	89,6	74,4	4,2	62,3
2011	91,8	92,1	103,2	6,0	70,1
2012	101,5	92,3	86,3	4,8	63,7

Bruttoinlandsverbrauch														
Jahr	Kohle		Öl		Gas		Wasserkraft *)		Sonst. erneuerb. Energien		Brennbare Abfälle		Gesamt	
	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%			PJ	%
1990	171,5	16,3	443,9	42,2	219,2	20,8	111,8	10,6	97,7	9,3	8,1	0,8	1052,2	100,0
1991	179,9	16,1	477,6	42,6	231,8	20,7	115,9	10,3	106,6	9,5	9,0	0,8	1120,8	100,0
1992	140,0	13,0	469,0	43,5	227,6	21,1	127,4	11,8	104,3	9,7	10,7	1,0	1079,0	100,0
1993	125,9	11,5	479,0	43,8	240,0	22,0	129,5	11,9	109,9	10,1	8,3	0,8	1092,6	100,0
1994	127,6	11,7	471,8	43,4	246,9	22,7	125,6	11,5	106,5	9,8	9,1	0,8	1087,5	100,0
1995	145,2	12,7	477,6	41,9	269,6	23,7	124,6	10,9	113,4	10,0	9,4	0,8	1139,8	100,0
1996	145,8	12,0	518,5	42,8	286,9	23,7	126,6	10,5	121,3	10,0	12,2	1,0	1211,3	100,0
1997	154,7	12,8	519,2	42,9	276,6	22,8	127,2	10,5	121,7	10,1	11,3	0,9	1210,6	100,0
1998	136,2	11,1	547,7	44,6	283,9	23,1	133,2	10,8	117,1	9,5	10,5	0,9	1228,6	100,0
1999	135,3	11,0	519,9	42,4	288,9	23,5	139,7	11,4	133,4	10,9	9,8	0,8	1226,9	100,0
2000	152,9	12,5	513,1	41,9	275,7	22,5	145,7	11,9	126,6	10,3	10,5	0,9	1224,5	100,0
2001	158,0	12,2	547,9	42,4	292,2	22,6	146,4	11,3	135,2	10,5	12,6	1,0	1292,3	100,0
2002	160,5	12,4	553,5	42,7	291,7	22,5	147,3	11,4	128,6	9,9	14,4	1,1	1296,0	100,0
2003	171,2	12,5	587,1	42,9	319,9	23,4	139,8	10,2	135,1	9,9	15,8	1,2	1368,8	100,0
2004	167,7	12,0	600,7	43,0	325,7	23,3	143,4	10,3	139,9	10,0	19,5	1,4	1396,9	100,0
2005	168,2	11,6	610,8	42,1	341,6	23,6	141,6	9,8	170,9	11,8	16,4	1,1	1449,6	100,0
2006	170,6	11,8	597,5	41,3	320,7	22,1	153,7	10,6	186,1	12,9	19,5	1,3	1448,2	100,0
2007	163,4	11,5	576,6	40,4	302,5	21,2	157,4	11,0	206,3	14,5	20,5	1,4	1426,7	100,0
2008	157,5	10,9	560,8	38,9	319,6	22,2	155,6	10,8	221,2	15,4	25,6	1,8	1440,3	100,0
2009	118,5	8,7	525,9	38,5	312,8	22,9	150,0	11,0	230,3	16,9	27,0	2,0	1364,5	100,0
2010	142,7	9,7	548,6	37,4	343,9	23,5	146,5	10,0	257,3	17,5	27,5	1,9	1466,5	100,0
2011	148,2	10,4	514,1	36,1	326,0	22,9	152,7	10,7	252,0	17,7	30,1	2,1	1423,1	100,0
2012	137,4	9,7	505,3	35,6	310,4	21,8	167,8	11,8	271,3	19,1	28,6	2,0	1420,8	100,0

*) inkl. Außenhandel an elektrischer Energie

Struktur des Bruttoinlandsverbrauches im Jahr 2011; Anteile in %

	Kohle	Öl	Gas	Kern- energie	Wasser- kraft	Sonst. erneuerb. Energien	Abfälle/ Sonstige	Außenhandels- saldo an elektr. Energie *)
Belgien	4,9	38,2	25,6	21,3	0,0	4,8	4,8	0,4
Bulgarien	42,1	19,2	13,7	22,2	1,3	5,7	0,5	(-) 4,8
Dänemark	18,0	36,2	20,6	0,0	0,0	22,2	2,3	0,6
Deutschland	24,8	32,7	22,3	9,0	0,5	9,5	1,2	(-) 0,1
Estland	72,5	9,1	9,0	0,0	0,0	14,8	0,0	(-) 5,5
Finnland	16,4	26,4	9,7	17,4	3,1	23,0	0,7	3,4
Frankreich	4,1	29,9	14,6	45,6	1,5	5,7	0,5	(-) 1,9
Griechenland	29,5	46,5	14,9	0,0	1,3	6,7	0,1	1,0
Großbritannien	16,3	32,2	37,3	9,6	0,3	3,9	0,2	0,3
Irland	15,4	46,9	31,1	0,0	0,5	5,7	0,1	0,3
Italien	9,5	37,5	38,1	0,0	2,4	9,6	0,7	2,3
Lettland	2,7	31,5	29,5	0,0	5,7	27,2	1,0	2,4
Litauen	3,3	33,6	37,3	0,0	0,6	13,9	3,4	8,0
Luxemburg	1,4	60,9	24,7	0,0	0,1	2,9	0,8	9,2
Malta	0,0	94,5	0,0	0,0	0,0	5,4	0,1	0,0
Niederlande	9,7	38,5	44,2	1,4	0,0	4,3	1,0	1,0
Österreich	10,5	34,8	23,5	0,0	8,9	17,7	2,5	2,1
Polen	53,9	25,3	12,7	0,0	0,2	7,7	0,8	(-) 0,4
Portugal	9,6	47,1	19,3	0,0	4,3	18,0	0,6	1,0
Rumänien	22,6	24,1	31,0	8,5	3,5	10,6	0,1	(-) 0,5
Schweden	5,1	28,0	2,4	32,1	11,6	20,5	1,6	(-) 1,3
Slowakei	21,3	20,4	26,7	23,5	1,9	5,6	0,2	0,4
Slowenien	20,2	35,3	10,2	22,3	4,2	8,8	0,4	(-) 2,5
Spanien	9,9	43,7	23,1	12,0	2,1	9,6	0,1	(-) 0,4
Tschechien	42,2	20,1	16,6	17,0	0,4	6,5	0,6	(-) 3,4
Ungarn	11,0	24,8	37,5	16,4	0,1	7,5	0,4	2,3
Zypern	0,3	94,6	0,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0
EU (27)	17,3	33,1	24,3	14,3	1,6	8,6	0,9	0,0
China	68,1	16,2	4,0	0,8	2,2	8,5	0,2	(-) 0,0
Japan	23,3	44,7	21,7	5,7	1,6	2,7	0,4	0,0
Norwegen	3,0	36,6	17,5	0,0	36,9	5,8	1,1	(-) 0,9
Russland	15,9	21,7	53,5	6,2	2,0	0,5	0,0	(-) 0,3
Schweiz	0,6	39,3	10,5	27,6	11,0	7,1	3,1	0,9
USA	21,9	35,9	26,0	9,8	1,3	4,8	0,3	0,1

*) Negativwert = Nettostromexporteur
Quelle: IEA

Energetischer Endverbrauch																
Jahr	Kohle		Ölprodukte		Gas		Erneuerb. Energien		Brennbare Abfälle		Fernwärme		Elektrische Energie		Gesamt	
	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%
1990	53,3	7,0	327,6	42,7	114,4	14,9	89,1	11,6	4,0	0,5	25,6	3,3	152,5	19,9	766,5	100,0
1991	56,8	6,9	357,6	43,2	122,6	14,8	96,0	11,6	5,2	0,6	30,5	3,7	159,7	19,3	828,4	100,0
1992	48,1	5,9	348,4	43,1	126,9	15,7	92,6	11,5	5,6	0,7	29,4	3,6	157,6	19,5	808,5	100,0
1993	42,3	5,1	362,1	43,9	129,4	15,7	93,3	11,3	4,2	0,5	32,9	4,0	159,8	19,4	824,0	100,0
1994	38,6	4,8	355,1	44,0	127,8	15,8	86,2	10,7	4,8	0,6	31,9	4,0	162,2	20,1	806,6	100,0
1995	35,6	4,2	364,9	43,2	144,6	17,1	93,0	11,0	5,1	0,6	35,5	4,2	166,1	19,7	844,8	100,0
1996	37,4	4,1	405,5	44,1	155,8	17,0	98,9	10,8	4,5	0,5	45,0	4,9	171,8	18,7	918,9	100,0
1997	36,7	4,1	389,8	43,4	156,4	17,4	96,9	10,8	4,6	0,5	40,5	4,5	173,8	19,3	898,7	100,0
1998	35,5	3,8	413,7	44,7	159,8	17,2	93,3	10,1	5,4	0,6	42,2	4,6	176,6	19,1	926,5	100,0
1999	34,2	3,7	399,5	42,8	164,0	17,5	108,0	11,6	4,5	0,5	43,3	4,6	180,9	19,4	934,4	100,0
2000	37,0	3,9	401,6	42,7	167,5	17,8	103,0	10,9	6,2	0,7	42,7	4,5	183,3	19,5	941,3	100,0
2001	29,8	3,0	425,4	42,6	189,1	18,9	109,8	11,0	8,3	0,8	45,7	4,6	190,8	19,1	998,8	100,0
2002	27,4	2,7	448,2	44,6	182,8	18,2	101,4	10,1	8,7	0,9	45,2	4,5	191,7	19,1	1005,3	100,0
2003	27,4	2,6	479,5	45,2	192,3	18,1	105,1	9,9	9,9	0,9	48,4	4,6	197,9	18,7	1060,6	100,0
2004	25,8	2,4	483,1	44,9	197,4	18,3	104,4	9,7	12,3	1,1	51,7	4,8	202,4	18,8	1077,0	100,0
2005	23,9	2,2	496,1	44,6	196,5	17,7	123,6	11,1	9,3	0,8	54,1	4,9	207,8	18,7	1111,4	100,0
2006	26,4	2,4	472,6	42,7	194,0	17,5	129,8	11,7	10,8	1,0	55,7	5,0	217,0	19,6	1106,3	100,0
2007	23,7	2,2	458,7	41,9	184,8	16,9	139,7	12,8	11,9	1,1	56,0	5,1	220,5	20,1	1095,3	100,0
2008	25,7	2,3	448,7	40,4	191,4	17,3	146,8	13,2	16,3	1,5	62,7	5,7	217,7	19,6	1109,4	100,0
2009	19,0	1,8	422,6	39,4	186,7	17,4	153,3	14,3	14,3	1,3	63,6	5,9	211,7	19,8	1071,3	100,0
2010	21,8	1,9	434,1	38,1	199,5	17,5	169,2	14,9	13,8	1,2	77,8	6,8	221,5	19,5	1137,8	100,0
2011	21,8	2,0	414,4	37,6	195,8	17,7	161,5	14,6	14,3	1,3	74,0	6,7	221,4	20,1	1103,4	100,0
2012	19,9	1,8	404,2	36,9	189,9	17,3	170,0	15,5	11,9	1,1	76,1	6,9	224,1	20,4	1096,2	100,0

Energetischer Endverbrauch Index 1990=100								
Jahr	Kohle	Ölprodukte	Gas	Erneuerb. Energien	Brennbare Abfälle	Fernwärme	Elektr. Energie	Gesamt
1990	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1991	106,5	109,2	107,2	107,7	129,9	119,0	104,8	108,1
1992	90,1	106,4	111,0	103,9	138,3	114,6	103,4	105,5
1993	79,4	110,5	113,1	104,7	103,5	128,4	104,8	107,5
1994	72,3	108,4	111,8	96,8	118,4	124,4	106,4	105,2
1995	66,8	111,4	126,4	104,4	125,8	138,5	109,0	110,2
1996	70,2	123,8	136,2	111,0	111,8	175,7	112,7	119,9
1997	68,8	119,0	136,8	108,8	114,4	157,9	114,0	117,2
1998	66,5	126,3	139,7	104,7	132,6	164,7	115,9	120,9
1999	64,2	121,9	143,3	121,3	112,4	168,8	118,7	121,9
2000	69,4	122,6	146,4	115,6	153,1	166,6	120,3	122,8
2001	55,8	129,9	165,4	123,2	204,9	178,1	125,2	130,3
2002	51,4	136,8	159,8	113,8	215,4	176,4	125,7	131,2
2003	51,4	146,4	168,2	117,9	245,1	188,7	129,8	138,4
2004	48,3	147,5	172,6	117,2	303,8	201,8	132,8	140,5
2005	44,9	151,5	171,8	138,8	231,7	211,0	136,3	145,0
2006	49,4	144,3	169,6	145,7	268,8	217,2	142,3	144,3
2007	44,5	140,0	161,5	156,8	296,0	218,4	144,7	142,9
2008	48,2	137,0	167,3	164,8	405,0	244,5	142,8	144,7
2009	35,6	129,0	163,3	172,1	355,5	248,1	138,9	139,8
2010	40,9	132,5	174,4	189,9	342,7	303,6	145,3	148,4
2011	40,9	126,5	171,2	181,3	355,7	288,7	145,3	143,9
2012	37,3	123,4	166,0	190,8	294,4	296,9	147,0	143,0

Energetischer Endverbrauch nach Wirtschaftssektoren												
Jahr	Produzierender Bereich		Verkehr		Dienstleistungen		Private Haushalte		Landwirtschaft		Gesamt	
	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%
1990	216,6	28,3	208,8	27,2	73,1	9,5	243,5	31,8	24,5	3,2	766,5	100,0
1991	219,3	26,5	231,3	27,9	82,6	10,0	270,4	32,6	24,7	3,0	828,4	100,0
1992	209,5	25,9	232,8	28,8	86,5	10,7	255,7	31,6	24,0	3,0	808,5	100,0
1993	213,2	25,9	238,0	28,9	89,5	10,9	260,5	31,6	22,9	2,8	824,0	100,0
1994	214,3	26,6	239,4	29,7	85,7	10,6	245,7	30,5	21,5	2,7	806,6	100,0
1995	218,4	25,9	244,7	29,0	96,4	11,4	262,9	31,1	22,5	2,7	844,8	100,0
1996	224,5	24,4	268,5	29,2	115,9	12,6	286,4	31,2	23,5	2,6	918,9	100,0
1997	242,8	27,0	256,8	28,6	115,1	12,8	260,5	29,0	23,5	2,6	898,7	100,0
1998	237,1	25,6	287,0	31,0	114,6	12,4	264,3	28,5	23,6	2,5	926,5	100,0
1999	235,6	25,2	280,3	30,0	127,3	13,6	268,3	28,7	22,9	2,5	934,4	100,0
2000	253,6	26,9	292,7	31,1	113,2	12,0	259,6	27,6	22,2	2,4	941,3	100,0
2001	258,8	25,9	313,1	31,3	131,5	13,2	272,5	27,3	22,8	2,3	998,8	100,0
2002	257,0	25,6	335,8	33,4	127,0	12,6	263,4	26,2	22,2	2,2	1005,3	100,0
2003	272,0	25,7	357,0	33,7	140,6	13,3	268,2	25,3	22,8	2,1	1060,6	100,0
2004	287,8	26,7	364,5	33,8	138,9	12,9	262,9	24,4	23,0	2,1	1077,0	100,0
2005	303,5	27,3	379,3	34,1	124,7	11,2	281,0	25,3	22,9	2,1	1111,4	100,0
2006	307,0	27,8	374,3	33,8	134,2	12,1	268,5	24,3	22,2	2,0	1106,3	100,0
2007	311,8	28,5	382,0	34,9	123,4	11,3	255,9	23,4	22,2	2,0	1095,3	100,0
2008	318,9	28,7	369,7	33,3	135,2	12,2	263,0	23,7	22,6	2,0	1109,4	100,0
2009	306,1	28,6	356,0	33,2	123,5	11,5	263,2	24,6	22,5	2,1	1071,3	100,0
2010	328,9	28,9	366,5	32,2	132,1	11,6	286,8	25,2	23,6	2,1	1137,8	100,0
2011	337,5	30,6	357,4	32,4	123,5	11,2	262,9	23,8	22,1	2,0	1103,4	100,0
2012	331,8	30,3	351,9	32,1	113,7	10,4	275,1	25,1	23,6	2,2	1096,2	100,0

Energetischer Endverbrauch nach Verbrauchszwecken im Jahr 2012 in PJ							
	Kohle	Öl	Gas	Erneuerb. Energien	Brennbare Abfälle	Fernwärme	Elektr. Energie
Raumheizung/ Warmwasser/Klima	2,8	53,8	82,7	98,7	0,1	65,2	26,4
Traktion	0,0	322,3	7,4	20,7	0,0	0,0	11,1
Dampferzeugung	3,4	3,1	42,7	31,6	6,4	2,6	0,9
Industrieöfen	13,7	9,8	51,3	17,6	5,5	8,3	48,5
Standmotoren	0,0	15,3	5,7	1,4	0,0	0,0	103,7
Beleuchtung u.EDV	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,1
Elektrochem. Zwecke	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4

Inländische Erzeugung von Braunkohle in Tonnen	
1990	2.447.710
1991	2.080.732
1992	1.770.863
1993	1.691.193
1994	1.368.716
1995	1.297.431
1996	1.108.081
1997	1.130.303
1998	1.140.101
1999	1.137.388
2000	1.248.869
2001	1.205.618
2002	1.411.819
2003	1.152.383
2004	235.397
2005	0
2006	0
2007	0
2008	0
2009	0
2010	0
2011	0
2012	0

Importe von Kohle in Tonnen					
	Steinkohle	Koks	Braunkohle- Briketts	Braunkohle	Summe
1990	3.608.226	814.780	294.564	35.752	4.753.322
1991	3.788.135	893.488	285.992	52.749	5.020.364
1992	3.811.947	685.243	239.226	21.695	4.758.111
1993	3.188.212	579.649	237.176	1.284	4.006.321
1994	3.014.565	606.632	180.622	18.899	3.820.718
1995	2.993.388	717.614	172.673	28.716	3.912.391
1996	3.736.985	652.021	167.401	43.232	4.599.639
1997	3.790.015	763.723	132.603	22.727	4.709.068
1998	3.745.069	642.234	103.288	12.829	4.503.420
1999	3.361.406	653.825	106.137	13.801	4.135.169
2000	3.413.590	981.062	95.239	54.084	4.543.975
2001	3.724.213	1.090.507	108.200	73.254	4.996.174
2002	4.031.621	1.072.859	65.485	58.568	5.228.532
2003	3.960.642	1.172.542	71.756	70.314	5.275.254
2004	4.450.098	1.266.095	59.422	88.357	5.863.972
2005	4.335.392	1.401.923	53.017	111.685	5.902.017
2006	4.122.111	1.282.099	57.255	140.247	5.601.711
2007	4.437.719	1.437.629	40.349	119.483	6.035.180
2008	4.137.765	1.419.957	38.215	131.907	5.727.844
2009	3.129.170	813.032	43.681	111.266	4.097.149
2010	3.646.913	1.252.060	36.773	112.334	5.048.080
2011	3.383.592	1.323.525	20.441	112.359	4.839.917
2012	3.644.900	1.191.212	22.695	90.457	4.949.264

Bruttoinlandsverbrauch von Kohle in TJ				
	Steinkohle	Braunkohle	Koks	Braunkohle- Briketts
1990	119.009	27.278	19.303	5.912
1991	116.649	30.194	26.907	6.146
1992	99.681	15.906	19.512	4.872
1993	87.260	14.663	19.742	4.184
1994	89.203	13.532	21.039	3.858
1995	97.068	19.004	25.820	3.323
1996	108.472	16.049	18.090	3.222
1997	116.471	13.031	22.622	2.559
1998	106.853	8.574	18.769	1.988
1999	99.913	15.623	17.664	2.048
2000	106.414	14.340	30.110	2.057
2001	112.107	17.204	26.568	2.088
2002	108.614	16.257	34.331	1.264
2003	121.519	17.044	31.220	1.385
2004	124.341	12.225	29.977	1.127
2005	115.728	12.538	38.999	977
2006	121.207	8.278	40.163	924
2007	122.577	2.093	38.034	737
2008	117.059	1.842	37.847	763
2009	91.061	1.801	25.092	520
2010	105.137	1.791	35.184	571
2011	107.810	1.889	37.984	515
2012	98.766	1.750	36.458	422

Energetischer Endverbrauch von Kohle in TJ							
	Steinkohle	Braunkohle	Koks	Braunkohle- Briketts	Brenntorf	Gichtgas	Kokereigas
1990	11.189	3.966	24.308	5.685	4	2.590	5.596
1991	11.900	4.679	26.332	5.520	4	2.716	5.642
1992	11.480	3.173	21.751	4.617	4	2.274	4.759
1993	11.681	3.019	18.434	3.956	4	931	4.322
1994	10.221	2.801	16.679	3.667	4	1.290	3.898
1995	11.191	2.387	15.870	3.323	4	1.605	1.239
1996	12.942	1.248	14.885	3.222	4	847	4.273
1997	14.777	1.098	13.222	2.559	4	344	4.675
1998	13.925	1.020	11.906	1.988	4	1.367	5.243
1999	10.851	1.599	13.173	2.048	4	1.915	4.635
2000	12.786	2.188	12.303	2.057	4	4.117	3.574
2001	10.558	2.314	9.699	2.088	4	2.210	2.878
2002	9.018	2.776	10.291	1.264	4	1.713	2.348
2003	7.831	3.097	9.812	1.385	4	1.696	3.616
2004	7.868	2.605	9.902	1.127	4	1.307	2.946
2005	7.840	2.213	10.632	977	4	0	2.271
2006	10.144	2.049	10.778	924	4	0	2.469
2007	9.184	2.093	9.296	737	4	0	2.429
2008	8.461	1.842	9.150	763	4	2.740	2.753
2009	4.970	1.801	8.337	520	4	1.155	2.205
2010	5.288	1.791	9.387	571	4	1.652	3.129
2011	4.867	1.889	9.884	515	4	1.547	3.130
2012	4.978	1.750	9.188	422	4	1.275	2.282

Erdölproduktion in Tonnen	
1990	1.190.043
1991	1.321.043
1992	1.219.782
1993	1.193.506
1994	1.146.118
1995	1.077.694
1996	1.045.482
1997	1.027.929
1998	1.047.576
1999	1.063.026
2000	1.071.146
2001	1.012.154
2002	1.010.324
2003	1.205.682
2004	1.060.868
2005	932.786
2006	951.140
2007	934.230
2008	986.386
2009	1.039.723
2010	1.067.599
2011	822.979
2012	918.903

Import von Erdöl in Tonnen		
	2011	2012
Deutschland		7.837
Großbritannien	15.102	0
Slowakei	13.556	11.480
Tschechien	16.963	21.332
Ägypten	0	41.137
Algerien	222.867	321.226
Aserbaidshon	93.658	232.072
Irak	806.646	70.239
Iran	0	148.511
Kasachstan	2.160.321	2.003.033
Kuwait	0	417.549
Libyen	558.820	961.196
Nigeria	1.238.243	1.316.225
Norwegen	35.336	0
Russland	1.163.277	1.046.782
Saudi-Arabien	817.707	843.716
Syrien	203.029	0
Tunesien	60.428	29.574

Import an Mineralölprodukten in Tonnen								
Jahr	Benzin	Petroleum	Diesel	Gasöl f. Heizzwecke	Heizöl	Flüssiggas	Sonst. Prod. d. Erdölver.	Summe
1990	270.886	27.189	576.361	0	601.717	96.850	678.211	2.251.214
1991	398.619	12.407	686.314	0	479.946	149.471	519.425	2.246.182
1992	516.865	27.112	588.724	0	376.122	150.992	275.140	1.934.955
1993	551.534	9.656	609.390	87.629	540.605	114.113	456.709	2.369.636
1994	591.398	27.248	799.577	17.535	455.860	210.411	271.045	2.373.074
1995	710.278	26.628	937.026	165.105	530.988	148.596	276.337	2.794.958
1996	621.672	34.470	1.776.628	375.631	386.328	183.909	322.200	3.700.838
1997	561.319	21.336	1.159.368	355.444	448.908	147.754	457.204	3.151.333
1998	774.053	25.138	1.898.389	576.822	670.819	131.793	468.340	4.545.354
1999	777.832	36.340	1.876.910	614.742	467.722	151.805	418.633	4.343.984
2000	680.215	39.712	2.075.077	532.618	261.912	159.042	521.314	4.269.888
2001	614.277	36.568	2.433.307	626.391	316.742	140.333	452.312	4.619.931
2002	718.569	41.233	2.728.464	734.263	241.437	155.436	448.980	5.068.383
2003	894.273	50.824	3.490.728	860.138	328.132	137.367	499.308	6.260.769
2004	1.059.859	135.042	4.077.578	804.703	306.325	131.648	592.890	7.108.044
2005	1.106.783	87.519	4.104.891	926.261	181.705	133.020	589.346	7.129.527
2006	978.992	192.743	3.866.677	849.831	199.294	154.640	621.401	6.863.579
2007	900.401	161.290	4.068.851	742.652	182.506	128.565	446.291	6.630.556
2008	730.400	253.758	3.891.637	812.890	184.355	112.172	464.606	6.449.818
2009	736.506	229.833	3.334.350	705.968	108.599	98.618	437.296	5.651.170
2010	812.492	194.457	4.010.383	707.552	173.379	113.858	550.559	6.562.680
2011	738.747	114.061	3.358.032	613.870	85.969	90.957	468.402	5.470.038
2012	858.835	98.218	3.529.439	634.475	58.125	81.302	464.682	5.725.076

Export an Mineralölprodukten in Tonnen								
Jahr	Benzin	Petroleum	Diesel	Gasöl f. Heizzwecke	Heizöl	Flüssiggas	Sonst. Prod. d. Erdölver.	Summe
1990	281.287	25.951	3.075	0	185.228	13.714	36.632	545.887
1991	129.358	17.715	68.211	28.000	148.817	44.091	52.278	488.470
1992	217.253	41.229	72.653	0	64.968	40.043	67.040	503.186
1993	311.929	9.611	104.267	58.639	110.073	34.394	153.394	782.307
1994	639.717	12.638	88.177	48.239	76.683	57.770	59.852	983.076
1995	595.553	5.543	82.970	0	37.681	42.009	85.458	849.214
1996	701.953	5.082	96.779	0	120.845	42.146	114.206	1.081.011
1997	832.589	2.260	270.722	47	53.280	55.326	69.067	1.283.291
1998	824.565	8.137	467.306	233	17.883	18.976	191.428	1.528.528
1999	825.264	5.466	458.765	368	37.173	19.770	182.818	1.529.624
2000	473.300	5.267	414.915	730	152.052	16.965	243.178	1.306.406
2001	583.249	1.093	414.726	3.231	227.988	3.682	305.733	1.539.702
2002	499.024	627	519.666	217	146.035	6.703	294.260	1.466.533
2003	476.698	5.261	539.261	304	55.065	9.180	310.502	1.396.271
2004	617.147	4.267	563.278	17.030	55.169	16.557	314.829	1.588.277
2005	770.153	2.122	888.849	20.030	72.110	19.588	343.883	2.116.737
2006	565.032	940	580.475	36.182	57.955	20.677	397.560	1.658.820
2007	649.390	1.343	934.214	10.125	37.158	21.027	411.286	2.064.544
2008	657.394	2.006	996.064	34.449	148.007	37.027	494.038	2.368.985
2009	608.862	397	765.362	33.021	296.474	7.737	549.346	2.261.199
2010	625.717	186	815.579	14.248	244.179	10.519	424.370	2.134.798
2011	602.227	7.596	822.294	33.986	266.164	29.357	413.506	2.175.131
2012	739.643	25.925	893.403	50.802	219.895	22.076	446.135	2.397.879

Gesamt-Lagerbestände von Erdöl und Produkten in Mio. t		
	2011	2012
Mineralölprodukte	2,35	2,36
Erdöl	0,71	0,69
Gesamt	3,06	3,05

Quelle: Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft

Bruttoinlandsverbrauch an Erdöl und Mineralölprodukten in Tonnen										
Jahr	Erdöl	Sonst. Prod. d. Erdölver.	Heizöl	Petroleum	Diesel	Gasöl f. Heizzwecke	Benzin	Sonstiger Raffinerie-einsatz	Flüssiggas	Gesamt
1990	7.993.137	578.109	323.204	-5.918	565.863	5.439	-63.565	982.457	85.166	10.463.892
1991	8.313.632	412.717	243.383	-10.306	692.340	-47.744	405.546	1.123.716	123.129	11.256.413
1992	8.772.423	302.939	122.945	-27.447	613.256	10.755	222.305	921.462	112.161	11.050.799
1993	8.562.329	288.244	431.501	23.761	644.896	-35.634	237.572	1.057.256	73.680	11.283.605
1994	8.944.659	184.531	487.942	16.674	687.322	-88.216	-52.744	783.719	137.749	11.101.636
1995	8.662.094	198.228	393.766	24.642	966.113	204.473	132.508	532.544	126.285	11.240.653
1996	8.806.706	211.556	384.413	22.473	1.574.313	358.995	-69.381	766.849	138.352	12.194.276
1997	9.419.671	380.770	396.844	17.348	1.083.732	302.313	-292.069	839.080	87.655	12.235.344
1998	9.415.482	267.053	615.090	15.872	1.322.806	617.430	-14.436	557.126	115.494	12.911.917
1999	8.706.206	236.726	299.414	32.678	1.462.043	615.045	-77.920	824.205	131.564	12.229.962
2000	8.346.645	267.168	356.216	30.022	1.601.059	657.379	175.071	491.475	137.104	12.062.138
2001	8.853.381	161.672	440.594	39.732	2.010.698	530.232	81.174	620.834	142.945	12.881.262
2002	9.000.880	153.579	78.579	38.132	2.257.897	692.887	225.879	424.888	147.020	13.019.742
2003	8.911.324	181.990	280.938	48.832	2.942.919	796.422	406.408	104.835	127.359	13.801.027
2004	8.532.141	279.677	151.732	126.357	3.335.078	862.337	412.984	318.071	120.099	14.138.476
2005	8.820.870	241.119	101.184	63.534	3.318.337	936.468	289.797	528.332	113.569	14.413.210
2006	8.559.830	247.503	181.091	159.759	3.145.879	726.896	404.964	435.677	132.339	13.993.939
2007	8.679.792	20.946	122.062	122.195	3.126.559	855.842	256.586	335.138	110.334	13.629.454
2008	8.790.008	-6.044	44.764	254.738	2.822.310	678.239	80.253	405.588	74.287	13.144.143
2009	8.415.843	-26.973	-98.793	321.191	2.514.297	654.334	41.725	453.792	90.565	12.365.980
2010	7.852.879	150.228	135.746	206.061	3.237.319	705.319	222.530	354.454	102.087	12.860.674
2011	8.364.005	85.112	-82.227	103.705	2.444.434	557.498	72.617	534.130	61.509	12.140.782
2012	8.471.894	14.686	-300.111	58.682	2.560.284	548.265	89.573	406.843	58.942	11.909.058

Energetischer Endverbrauch an Mineralölprodukten in Tonnen									
Jahr	Benzin	Petroleum	Diesel	Gasöl für Heizzwecke	Heizöl	Flüssiggas	Raffinerie- Restgas	Sonstige Produkte der Erdölverar- beitung	Summe
1990	2.549.498	316.942	2.096.408	1.243.991	1.431.573	123.716	0	28.495	7.790.623
1991	2.795.968	367.132	2.325.892	1.527.089	1.289.661	153.377	0	29.664	8.488.783
1992	2.681.908	393.061	2.446.103	1.421.690	1.136.407	158.420	0	26.999	8.264.588
1993	2.574.537	400.670	2.603.034	1.601.268	1.156.795	164.910	0	22.861	8.524.076
1994	2.484.698	405.531	2.715.452	1.523.903	1.038.423	171.744	0	11.804	8.351.554
1995	2.398.774	452.792	2.877.105	1.655.862	1.034.578	162.998	0	12.678	8.594.788
1996	2.223.710	507.069	3.577.694	1.955.038	1.123.358	149.781	0	9.815	9.546.465
1997	2.109.698	525.265	3.387.519	1.904.008	1.108.968	130.213	0	14.894	9.180.566
1998	2.208.480	558.181	3.936.014	1.892.706	976.339	142.759	0	19.596	9.734.076
1999	2.057.740	541.063	3.890.425	1.852.761	838.241	146.559	2.305	34.936	9.364.030
2000	1.985.142	575.367	4.261.838	1.719.082	687.341	150.216	2.008	23.981	9.404.975
2001	1.998.571	554.415	4.667.379	1.813.072	753.098	142.945	1.498	19.650	9.950.629
2002	2.148.373	523.183	5.179.298	1.754.657	667.898	167.598	1.846	65.511	10.508.365
2003	2.199.698	495.758	5.684.972	1.895.218	722.029	176.160	1.736	68.009	11.243.580
2004	2.141.292	581.969	5.935.196	1.788.514	606.636	174.081	1.966	99.171	11.328.823
2005	2.083.427	656.600	6.222.469	1.928.526	484.274	171.327	1.846	65.487	11.613.956
2006	2.015.772	686.758	5.826.832	1.725.430	551.600	178.945	1.853	42.071	11.029.261
2007	1.956.407	727.055	5.975.969	1.462.062	379.347	157.867	2.312	37.233	10.698.254
2008	1.760.701	727.512	5.775.256	1.663.338	340.049	151.473	2.380	39.310	10.460.018
2009	1.754.440	634.401	5.546.367	1.483.796	337.032	142.816	2.434	32.284	9.933.569
2010	1.726.393	682.868	5.781.570	1.462.644	345.292	160.983	4.256	46.538	10.210.545
2011	1.666.817	718.738	5.630.380	1.290.319	280.682	137.000	2.450	62.265	9.788.652
2012	1.640.412	690.805	5.606.302	1.231.058	186.179	121.321	2.848	63.436	9.542.361

Erdgasproduktion in Mio.m³	
1990	1.288
1991	1.326
1992	1.437
1993	1.488
1994	1.355
1995	1.482
1996	1.492
1997	1.428
1998	1.568
1999	1.741
2000	1.805
2001	1.731
2002	1.880
2003	2.091
2004	1.963
2005	1.638
2006	1.819
2007	1.848
2008	1.532
2009	1.667
2010	1.716
2011	1.683
2012	1.807

Erdgasproduktion in Mio.m³	
1990	1.288
1991	1.326
1992	1.437
1993	1.488
1994	1.355
1995	1.482
1996	1.492
1997	1.428
1998	1.568
1999	1.741
2000	1.805
2001	1.731
2002	1.880
2003	2.091
2004	1.963
2005	1.638
2006	1.819
2007	1.848
2008	1.532
2009	1.667
2010	1.716
2011	1.683
2012	1.807

Bruttoinlandsverbrauch von Erdgas in TJ	
1990	219.239
1991	231.795
1992	227.610
1993	240.043
1994	246.908
1995	269.583
1996	286.941
1997	276.551
1998	283.919
1999	288.875
2000	275.681
2001	292.169
2002	291.693
2003	319.872
2004	325.672
2005	341.608
2006	320.747
2007	302.478
2008	319.643
2009	312.771
2010	343.921
2011	325.971
2012	310.433

Energetischer Endverbrauch von Gas in TJ	
1990	113.479
1991	122.073
1992	126.906
1993	129.337
1994	127.802
1995	144.603
1996	155.775
1997	156.444
1998	159.800
1999	163.952
2000	167.475
2001	189.139
2002	182.784
2003	192.325
2004	197.426
2005	196.521
2006	193.955
2007	184.754
2008	191.389
2009	186.743
2010	199.498
2011	195.823
2012	189.875

Aufkommen brennbarer Abfälle in PJ	
1990	8,1
1991	9,0
1992	10,7
1993	8,3
1994	9,1
1995	9,4
1996	12,2
1997	11,3
1998	10,5
1999	9,8
2000	10,5
2001	12,6
2002	14,4
2003	15,8
2004	19,5
2005	16,4
2006	19,5
2007	20,5
2008	25,6
2009	27,0
2010	27,5
2011	30,1
2012	28,6

Energetischer Endverbrauch brennbarer Abfälle in PJ	
1990	4,0
1991	5,2
1992	5,6
1993	4,2
1994	4,8
1995	5,1
1996	4,5
1997	4,6
1998	5,4
1999	4,5
2000	6,2
2001	8,3
2002	8,7
2003	9,9
2004	12,3
2005	9,3
2006	10,8
2007	11,9
2008	16,3
2009	14,3
2010	13,8
2011	14,3
2012	11,9

Aufkommen brennbarer Abfälle in PJ		
Jahr	Industrieabfall	Hausmüll nicht erneuerbar
2005	11,8	4,6
2006	13,6	5,9
2007	15,1	5,4
2008	19,8	5,8
2009	18,9	8,1
2010	18,9	8,6
2011	20,5	9,7
2012	19,0	9,5

Inländische Erzeugung erneuerbarer Energien												
Jahr	Brennholz		Biogene Brenn- u. Treibstoffe		Umweltenergien		Wind/ Photovoltaik		Wasserkraft		Gesamt	
	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%
1990	61,4	29,3	32,4	15,5	2,1	1,0	0,0	0,0	113,4	54,2	209,4	100,0
1991	66,5	30,8	33,7	15,6	2,4	1,1	0,0	0,0	113,2	52,5	215,8	100,0
1992	63,2	27,9	35,1	15,5	2,7	1,2	0,0	0,0	125,5	55,4	226,5	100,0
1993	64,0	26,9	38,8	16,3	3,0	1,3	0,0	0,0	132,1	55,5	238,0	100,0
1994	60,3	25,9	40,3	17,3	3,3	1,4	0,0	0,0	128,5	55,3	232,4	100,0
1995	65,8	26,8	42,5	17,3	3,7	1,5	0,0	0,0	133,4	54,4	245,4	100,0
1996	70,7	29,2	44,6	18,4	4,1	1,7	0,0	0,0	123,2	50,8	242,6	100,0
1997	65,4	25,9	52,2	20,7	4,5	1,8	0,1	0,0	130,0	51,6	252,1	100,0
1998	63,4	25,2	49,2	19,6	4,9	1,9	0,2	0,1	133,8	53,2	251,5	100,0
1999	64,6	22,9	64,9	23,0	5,5	2,0	0,2	0,1	146,5	52,0	281,7	100,0
2000	58,6	21,0	63,5	22,8	5,9	2,1	0,3	0,1	150,6	54,0	278,9	100,0
2001	61,6	21,8	69,2	24,5	6,1	2,1	0,4	0,1	145,6	51,5	282,8	100,0
2002	57,4	21,0	64,9	23,7	6,1	2,2	0,5	0,2	144,8	52,9	273,7	100,0
2003	55,8	21,5	75,4	29,1	6,8	2,6	1,4	0,5	119,6	46,2	258,9	100,0
2004	53,5	19,2	83,0	29,7	7,1	2,5	3,4	1,2	132,3	47,4	279,3	100,0
2005	60,3	19,8	100,3	32,9	7,5	2,4	4,9	1,6	132,0	43,3	305,0	100,0
2006	56,0	18,7	99,5	33,2	8,3	2,8	6,4	2,1	129,0	43,1	299,2	100,0
2007	55,1	16,7	125,8	38,0	9,0	2,7	7,4	2,2	133,6	40,4	330,9	100,0
2008	56,9	16,2	138,5	39,5	10,0	2,8	7,3	2,1	138,1	39,4	350,7	100,0
2009	51,2	14,3	141,9	39,6	11,0	3,1	7,3	2,0	147,2	41,1	358,5	100,0
2010	57,0	15,1	163,2	43,1	12,7	3,3	7,7	2,0	138,1	36,5	378,8	100,0
2011	46,9	13,1	166,8	46,6	13,5	3,8	7,6	2,1	123,2	34,4	358,1	100,0
2012	52,5	12,9	173,9	42,6	14,3	3,5	10,1	2,5	157,6	38,6	408,5	100,0

Inländische Erzeugung Erneuerbarer Energien im Jahr 2011 - flächenbezogen

Land	Fläche in 1000 km ²	Inländ. Erzeugung an Erneuerb. Energien (inkl. Abfälle) in ktoe	Quote toe/km ²
Österreich	83,9	8.364	99,69
Deutschland	357,0	31.288	87,64
Niederlande	41,5	3.140	75,66
Belgien	30,5	2.465	80,82
Dänemark	43,1	3.031	70,32
Portugal	91,9	5.162	56,17
Italien	301,3	17.867	59,30
Slowenien	20,3	912	44,93
Luxemburg	2,6	84	32,31
Frankreich	544,0	17.898	32,90
EU-27	4323,0	162.327	37,55
Schweden	450,0	15.749	35,00
Tschechien	78,9	3.030	38,40
Lettland	64,6	2.070	32,04
Slowakei	48,8	1.386	28,40
Spanien	506,0	13.762	27,20
Finnland	338,1	9.080	26,86
Großbritannien	244,1	6.289	25,76
Rumänien	237,5	5.027	21,17
Polen	312,7	7.448	23,82
Ungarn	93,0	1.857	19,97
Estland	45,2	976	21,59
Litauen	65,2	1.162	17,82
Griechenland	132,0	1.976	14,97
Bulgarien	110,9	1.428	12,88
Zypern	9,3	96	10,32
Irland	70,3	730	10,38
Malta	0,3	47	156,67

Quelle: IEA/BMFWF, Bezugsjahr 2011

Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoinlandsverbrauch im Jahr 2011 in %

	Wasserkraft	Sonst. erneuerb. Energien	Gesamt
Belgien	0,0	4,8	4,8
Bulgarien	1,3	5,7	7,0
Dänemark	0,0	22,2	22,2
Deutschland	0,5	9,5	10,0
Estland	0,0	14,8	14,8
Finnland	3,1	23,0	26,1
Frankreich	1,5	5,7	7,2
Griechenland	1,3	6,7	8,0
Großbritannien	0,3	3,9	4,1
Irland	0,5	5,7	6,2
Italien	2,4	9,6	11,9
Lettland	5,7	27,2	32,8
Litauen	0,6	13,9	14,5
Luxemburg	0,1	2,9	3,0
Malta	0,0	5,4	5,4
Niederlande	0,0	4,3	4,3
Österreich	8,9	17,7	26,6
Polen	0,2	7,7	7,8
Portugal	4,3	18,0	22,3
Rumänien	3,5	10,6	14,1
Schweden	11,6	20,5	32,1
Slowakei	1,9	5,6	7,4
Slowenien	4,2	8,8	13,1
Spanien	2,1	9,6	11,7
Tschechien	0,4	6,5	6,9
Ungarn	0,1	7,5	7,6
Zypern	0,0	5,1	5,1
EU (27)	1,6	8,6	10,2
OECD-Gesamt	2,3	5,9	8,1
China	2,2	8,5	10,7
Japan	1,6	2,7	4,2
Norwegen	36,9	5,8	42,8
Russland	2,0	0,5	2,4
Schweiz	11,0	7,1	18,1
USA	1,3	4,8	6,1

Quelle: IEA, Renewable Information

Energetischer Endverbrauch erneuerbarer Energien								
Jahr	Brennholz		Biogene Brenn- u. Treibstoffe		Umweltenergie		Gesamt	
	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%
1990	63,1	70,8	23,84	26,8	2,1	2,4	89,1	100,0
1991	70,0	72,9	23,60	24,6	2,4	2,5	96,0	100,0
1992	66,0	71,3	23,95	25,9	2,7	2,9	92,6	100,0
1993	67,2	72,0	23,15	24,8	3,0	3,2	93,3	100,0
1994	62,4	72,3	20,55	23,8	3,3	3,8	86,2	100,0
1995	67,4	72,4	21,93	23,6	3,7	4,0	93,0	100,0
1996	73,3	74,1	21,56	21,8	4,1	4,1	98,9	100,0
1997	67,2	69,4	25,25	26,1	4,4	4,6	96,9	100,0
1998	64,7	69,3	23,79	25,5	4,8	5,2	93,3	100,0
1999	66,0	61,1	37,00	34,2	5,1	4,7	108,0	100,0
2000	60,2	58,4	37,50	36,4	5,3	5,2	103,0	100,0
2001	63,1	57,5	41,23	37,6	5,4	4,9	109,8	100,0
2002	59,1	58,3	36,77	36,3	5,5	5,5	101,4	100,0
2003	57,3	54,5	41,63	39,6	6,2	5,9	105,1	100,0
2004	55,3	53,0	42,52	40,7	6,5	6,2	104,4	100,0
2005	62,9	50,9	53,79	43,5	7,0	5,6	123,6	100,0
2006	59,4	45,8	62,78	48,4	7,6	5,9	129,8	100,0
2007	57,8	41,4	73,56	52,7	8,3	5,9	139,7	100,0
2008	59,7	40,6	77,89	53,0	9,3	6,3	146,8	100,0
2009	57,3	37,4	85,73	55,9	10,3	6,7	153,3	100,0
2010	63,8	37,7	93,48	55,2	11,9	7,1	169,2	100,0
2011	56,6	35,0	92,11	57,0	12,8	7,9	161,5	100,0
2012	61,0	35,9	95,39	56,1	13,6	8,0	170,0	100,0

Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch in %		
	Anteil EE 2011	Zielwert 2020
EU 27	13,0	20,0
Belgien	4,1	13,0
Bulgarien	13,8	16,0
Tschechische Republik	9,4	13,0
Dänemark	23,1	30,0
Deutschland	12,3	18,0
Estland	25,9	25,0
Irland	6,7	16,0
Griechenland	11,6	18,0
Spanien	15,1	20,0
Frankreich	11,5	23,0
Italien	11,5	17,0
Zypern	5,4	13,0
Lettland	33,1	40,0
Litauen	20,3	23,0
Luxemburg	2,9	11,0
Ungarn	8,1	13,0
Malta	0,4	10,0
Niederlande	4,3	14,0
Österreich	30,9	34,0
Polen	10,4	15,0
Portugal	24,9	31,0
Rumänien	21,4	24,0
Slowenien	18,8	25,0
Slowakei	9,7	14,0
Finnland	31,8	38,0
Schweden	46,8	49,0
Vereinigtes Königreich	3,8	15,0
Quelle: Eurostat		

EU-Richtlinie erneuerbare Energien; Bruttoendenergieverbrauch									
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Energetischer Endverbrauch	PJ	1.111,4	1.106,3	1.095,3	1.109,4	1.071,3	1.137,8	1.103,4	1.096,2
(+)Verbrauch Sektor Energie (Strom und Fernwärme)	PJ	20,1	19,2	16,2	19,7	17,9	19,4	20,3	21,3
(+)Verluste (Strom und Fernwärme)	PJ	17,3	16,9	17,4	16,9	17,5	18,9	18,5	18,8
(+)NEV im Hochofen (Koks, Kohlestaub, Heizöl)	PJ	47,3	45,1	46,3	42,4	32,3	39,7	35,5	35,2
(-) VSE (E1, E2, E3, E4&E6)	PJ	-4,1	-4,0	-4,5	-4,9	-4,6	-4,9	-5,1	-5,2
(-) Verbrauch Wärmepumpen	PJ	-1,2	-1,3	-1,5	-1,8	-2,0	-2,1	-2,1	-2,2
(-) Pumpspeicherverluste	PJ	-3,0	-3,0	-2,7	-3,0	-3,8	-4,4	-4,9	-5,3
Bruttoendenergieverbrauch	PJ	1.187,8	1.179,1	1.166,5	1.178,7	1.128,5	1.204,4	1.165,6	1.158,9
Anrechenbare erneuerbare Energien	PJ	284,1	299,5	319,3	333,0	343,4	370,4	358,0	372,7
Anteil erneuerbarer Energien	%	23,9	25,4	27,4	28,3	30,4	30,8	30,7	32,2

Bruttostromerzeugung in GWh							
Erzeugung aus / in	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Laufkraftwerke	23.424	22.775	25.743	26.462	25.690	27.008	26.140
Speicherkraftwerke	8.085	8.668	9.105	10.244	10.018	10.059	8.076
Wasserkraftwerke	31.509	31.443	34.848	36.706	35.708	37.067	34.216
Sonstige Erneuerbare (inkl. Ökostrom)	1.116	1.193	1.292	1.330	1.174	1.820	1.560
Steinkohle	3.811	4.121	2.838	1.901	2.084	2.817	3.878
Braunkohle	2.381	2.720	1.272	1.084	1.016	1.504	1.400
Erdölderivate	1.881	2.230	1.989	2.732	2.605	2.117	1.931
Erdgas	7.718	7.468	6.637	6.790	8.642	8.914	9.403
Sonstige Energien	880	1.007	1.061	828	881	939	1.185
Wärme- kraftwerke (fossile)	16.671	17.546	13.797	13.335	15.228	16.291	17.797
Bruttostromerzeugung	49.296	50.182	49.937	51.371	52.110	55.178	53.573

Bruttostromerzeugung in GWh								
Erzeugung aus / in	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Laufkraftwerke	25.880	27.689	29.593	31.115	29.501	30.091	24.649	26.681
Speicherkraftwerke	10.225	9.474	10.900	10.724	10.686	9.840	8.230	9.742
Wasserkraftwerke	36.105	37.163	40.493	41.839	40.187	39.931	32.879	36.423
Sonstige Erneuerbare (inkl. Ökostrom)	1.702	1.853	1.620	1.566	1.821	1.731	1.986	2.742
Steinkohle	4.583	3.306	2.918	4.435	5.299	5.153	6.932	6.905
Braunkohle	1.248	817	1.497	1.292	1.594	1.460	1.512	999
Erdölderivate	2.392	2.785	2.657	1.703	1.755	1.449	1.862	1.819
Erdgas	8.465	8.868	9.288	7.858	8.712	9.304	11.159	10.949
Sonstige Energien	1.190	1.118	1.236	1.166	1.380	1.446	1.424	1.756
Wärme- kraftwerke (fossile)	17.878	16.894	17.596	16.454	18.740	18.812	22.889	22.428
Bruttostromerzeugung	55.685	55.910	59.709	59.859	60.748	60.474	57.754	61.593

Bruttostromerzeugung in GWh								
Erzeugung aus / in	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Laufkraftwerke	26.682	26.104	27.266	28.223	29.861	28.000	25.319	31.476
Speicherkraftwerke	9.599	8.388	9.405	9.722	13.129	13.572	12.426	16.094
Wasserkraftwerke	36.281	34.492	36.671	37.945	42.990	41.572	37.745	47.570
Sonstige Erneuerbare (inkl. Ökostrom)	3.916	4.928	6.101	6.376	6.279	6.613	6.540	7.235
Steinkohle	6.071	6.381	6.263	5.524	5.031	6.699	5.416	4.400
Braunkohle	1.096	651	0	0	0	0	0	0
Erdölderivate	1.642	1.640	1.281	1.244	1.223	1.272	1.009	741
Erdgas	13.024	10.594	9.855	11.153	12.323	14.307	12.362	9.651
Sonstige Energien	1.894	2.067	2.107	2.127	1.127	612	2.782	2.807
Wärme- kraftwerke (fossile)	23.727	21.333	19.506	20.048	19.704	22.890	21.569	17.599
Bruttostromerzeugung	63.924	60.753	62.278	64.369	68.974	71.075	65.854	72.403

Quelle: E-Control

Strom- und Wärmeerzeugung mit und ohne Kraft-Wärme-Kopplung 2012										
Energie- träger	Angaben in GWh						Angaben in TJ			
	Wärme- kraftwerke mit KWK			Wärme- kraftwerke ohne KWK	Strom- und Wärme- erzeugung	Wärme- kraftwerke mit KWK			Wärme- kraftwerke ohne KWK	Strom- und Wärme- erzeugung
	Netto- Wärme- erzeugung	Brutto- Strom- erzeugung	Summe	Brutto- Strom- erzeugung		Netto- Wärme- erzeugung	Brutto- strom- erzeugung	Summe	Brutto- strom- erzeugung	
Fossile	16.163	13.659	29.823	2.967	32.789	58.187	49.174	107.361	10.680	118.041
Biogene	6.774	2.525	9.299	730	10.029	24.386	9.090	33.476	2.627	36.103
Sonstige	7.852	2.046	9.898	137	10.035	28.268	7.366	35.634	494	36.128
Summe	30.789	18.230	49.020	3.833	52.853	110.842	65.629	176.471	13.800	190.271

Energie- träger	Anteile an der Gesamterzeugung in %					Anteile in %		
	Wärme- kraftwerke mit KWK			Wärme- kraftwerke ohne KWK	Strom- und Wärme- erzeugung	Wärme- kraftwerke mit KWK		
	Netto- Wärme- erzeugung	Brutto- strom- erzeugung	Summe	Brutto- strom- erzeugung		Netto- Wärme- erzeugung	Brutto- strom- erzeugung	Summe
Fossile	30,6	25,8	56,4	5,6	62,0	33,0	27,9	60,8
Biogene	12,8	4,8	17,6	1,4	19,0	13,8	5,2	19,0
Sonstige	14,9	3,9	18,7	0,3	19,0	16,0	4,2	20,2
Summe	58,3	34,5	92,7	7,3	100,0	62,8	37,2	100,0

Quelle: E-Control

Entwicklung anerkannter*) Ökostromanlagen (Stichtag jeweils 31.12. bzw. 30.9.2013)

Jahr	Wind		BioM fest inkl. Abfall mhbA		Biogas		Photovoltaik		Deponie- und KlärGas		BioM flüssig		Geothermie		Kumuliert	
	MW	Anzahl	MW	Anzahl	MW	Anzahl	MW	Anzahl	MW	Anzahl	MW	Anzahl	MW	Anzahl	MW	Anzahl
2002	204,84	85	81,77	26	12,19	97	9,83	1.269	17,62	43	1,63	15	0,92	2	328,80	1.537
2003	431,45	111	114,34	42	24,15	141	22,99	2.370	29,07	59	10,02	40	0,92	2	632,94	2.765
2004	729,26	148	308,29	115	59,66	261	26,50	2.865	29,41	61	17,29	60	0,92	2	1.171,32	3.512
2005	962,68	169	397,78	164	81,01	325	29,71	3.320	29,55	62	24,07	79	0,92	2	1.525,70	4.121
2006	1.028,62	175	420,76	173	84,49	334	35,35	3.930	30,28	64	26,07	82	0,92	2	1.626,49	4.760
2007	1.034,13	178	401,53	174	90,12	341	39,58	4.842	28,65	63	26,17	87	0,92	2	1.621,10	5.687
2008	1.047,80	190	407,94	181	92,07	344	48,53	6.639	29,16	64	26,24	90	0,92	2	1.652,66	7.505
2009	1.059,58	201	413,87	186	94,45	341	71,34	10.530	29,12	65	25,26	92	0,92	2	1.694,54	11.412
2010	1.849,96	243	426,43	195	102,59	360	154,41	18.309	29,77	68	25,27	93	0,92	2	2.589,35	19.270
2011	2.033,13	280	435,48	203	105,41	363	327,16	30.903	30,40	70	25,42	95	0,92	2	2.957,92	31.916
2012	2.305,60	320	438,90	214	106,80	368	646,03	46.684	30,30	71	25,30	93	0,90	2	3.553,80	47.752
30.09.2013	2.450,20	338	439,20	216	108,50	373	775,70	54.730	30,40	73	25,30	93	0,90	2	3.830,20	55.825

*) Von den Landesregierungen per Bescheid anerkannte Ökostromanlagen. Die Bescheide sagen nichts darüber aus, ob diese Anlagen bereits errichtet wurden bzw. in Betrieb sind.

Quelle: Energie-Control Austria

Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoinlandsstromverbrauch in % im Jahr 2011

EU 27	21,7
Belgien	8,8
Bulgarien	12,9
Dänemark	35,9
Deutschland	21,3
Estland	12,3
Finnland	29,2
Frankreich	16,5
Griechenland	14,6
Irland	17,6
Italien	23,5
Lettland	44,7
Litauen	9,0
Luxemburg	4,1
Malta	0,1
Niederlande	9,8
Österreich	64,3
Polen	8,2
Portugal	46,5
Rumänien	31,1
Schweden	59,6
Slowakei	19,8
Slowenien	30,8
Spanien	31,5
Tschechische Republik	10,6
Ungarn	6,4
Vereinigtes Königreich	8,7
Zypern	3,4
Quelle: Eurostat	

Physikalische Stromimporte in GWh											
Importe aus (1)	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Deutschland	3.558	4.548	4.960	4.196	4.004	4.580	5.986	5.175	6.000	5.573	7.363
Schweiz	76	494	394	610	973	290	371	420	204	376	212
Liechtenstein	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Italien	0	0	7	0	0	1	0	0	0	0	0
Slowenien	17	203	33	40	82	66	151	47	47	6	22
Ungarn	212	348	483	461	404	270	694	758	1.276	2.018	843
Tschechische Republik	2.975	2.910	3.299	2.765	2.755	2.081	2.227	2.608	2.777	3.635	5.481
Summe	6.838	8.503	9.176	8.072	8.218	7.287	9.428	9.007	10.305	11.608	13.920

Physikalische Stromimporte in GWh												
Importe aus (1)	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Deutschland	6.778	8.231	10.166	9.097	12.832	12.909	14.282	12.757	11.956	12.090	13.707	12.360
Schweiz	726	249	372	310	65	83	37	106	23	53	102	127
Liechtenstein	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Italien	3	0	0	0	0	4	0	1	0	3	11	23
Slowenien	63	86	198	235	532	1.060	580	873	468	582	400	111
Ungarn	1.167	868	636	740	854	1.063	243	722	238	640	702	335
Tschechische Republik	5.729	5.940	7.629	6.247	6.114	6.138	6.989	5.336	6.857	6.541	10.054	10.308
Summe	14.466	15.375	19.002	16.629	20.397	21.257	22.131	19.795	19.542	19.909	24.976	23.264

(1) Nachbarstaaten
Quelle: E-Control

Physikalische Stromexporte in GWh											
Exporte aus (1)	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Deutschland	3.179	3.329	3.331	3.235	3.966	4.010	2.994	3.731	3.572	4.972	5.410
Schweiz	766	1.454	1.804	1.328	1.199	1.973	2.027	2.091	3.054	3.144	4.174
Liechtenstein	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Italien	1.703	1.676	1.748	1.730	1.538	1.323	1.421	1.605	1.631	1.686	1.945
Slowenien	1.370	709	1.261	1.800	1.696	1.861	1.317	1.936	2.062	3.570	3.259
Ungarn	233	282	260	511	627	580	681	323	108	66	426
Tschechische Republik	47	288	216	202	18	9	37	89	41	68	2
Summe	7.298	7.738	8.620	8.806	9.044	9.757	8.476	9.775	10.467	13.507	15.216

Physikalische Stromexporte in GWh												
Exporte aus (1)	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Deutschland	5.593	4.901	4.117	4.987	4.816	4.237	2.809	3.804	4.483	4.693	3.979	4.131
Schweiz	3.644	4.216	4.061	4.418	9.118	7.302	8.221	7.448	8.653	7.912	7.362	7.775
Liechtenstein	0	0	0	33	128	128	154	204	234	263	261	314
Italien	1.864	1.788	1.659	1.610	1.499	1.419	1.396	1.360	1.192	1.327	1.074	1.146
Slowenien	3.044	3.277	3.083	2.012	1.349	833	1.436	1.214	2.534	2.012	2.386	4.609
Ungarn	230	491	467	479	809	465	1.455	848	1.406	1.013	1.629	2.429
Tschechische Republik	2	4	1	10	12	22	39	56	260	252	86	51
Summe	14.378	14.677	13.388	13.549	17.731	14.406	15.510	14.934	18.762	17.472	16.777	20.455

(1) Nachbarstaaten
Quelle: E-Control

Energetischer Endverbrauch von elektrischer Energie nach Wirtschaftssektoren in TWh											
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Industrie	17,979	18,273	17,833	17,654	18,399	18,959	18,180	18,512	18,959	19,405	20,706
Gewerbe	9,082	9,675	9,387	9,787	9,921	9,821	11,489	11,996	12,285	13,268	11,956
Haushalte	11,460	12,153	12,203	12,584	12,410	12,995	13,574	13,232	13,266	13,674	14,245
Landwirtschaft	1,057	1,103	1,105	1,134	1,095	1,155	1,216	1,250	1,209	1,224	1,216
Verkehr	2,770	3,162	3,244	3,239	3,238	3,215	3,255	3,291	3,340	3,346	3,463
Sonstiger Verbrauch	1,647	1,493	2,087	1,461	0,796	1,577	3,023	2,456	1,678	0,180	2,165

Energetischer Endverbrauch von elektrischer Energie nach Wirtschaftssektoren in TWh												
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Industrie	21,545	21,554	21,596	23,292	25,064	26,675	27,874	27,413	29,736	31,080	31,838	32,401
Gewerbe	13,371	11,736	11,971	11,418	11,420	10,159	10,385	10,762	9,104	9,235	8,862	8,820
Haushalte	14,698	15,149	16,257	16,220	16,484	16,364	16,097	16,119	13,131	13,432	13,203	13,318
Landwirtschaft	1,220	1,218	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219	1,510	1,472	1,441	1,449
Verkehr	3,390	3,273	3,450	3,522	3,441	3,528	3,501	3,473	3,329	3,460	3,151	3,083
Sonstiger Verbrauch	0,684	2,927	3,363	3,792	2,837	3,882	3,163	3,925	3,621	4,539	4,792	4,931

Quelle: E-Control (Marktstatistik), Statistik Austria (Energiebilanz)

Wärmeerzeugung aus KWK nach Energieträgern in MWh (EVU, Unternehmenseigene Anlagen und FW-Unternehmen)											
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Steinkohle	719.444	1.036.111	979.722	633.889	666.944	1.150.833	512.778	564.722	555.834	585.278	671.295
Braunkohle	535.000	513.333	358.889	519.167	403.889	293.611	81.944	23.334	4.722	16.877	75.166
Öl	1.327.223	1.716.944	2.110.556	2.383.056	2.311.389	2.362.778	2.079.166	1.911.389	2.278.889	2.304.181	1.981.370
Naturgas	1.516.389	1.849.167	1.270.834	1.600.833	1.951.944	1.667.778	5.702.223	5.194.166	5.668.333	5.288.029	4.322.659
Kohlegase	106.111	95.000	95.833	101.944	88.889	80.000	63.611	40.278	10.278	76.575	72.745
Brennbare Abfälle	439.691	493.557	503.485	485.610	469.876	552.155	535.569	528.844	437.767	449.293	452.977
Biogene	141.984	162.549	202.084	222.454	233.445	292.848	318.031	428.386	369.177	457.448	426.150
Gesamt	4.785.842	5.866.661	5.521.403	5.946.952	6.126.376	6.400.002	9.293.322	8.691.118	9.325.000	9.177.681	8.002.362

Wärmeerzeugung aus KWK nach Energieträgern in MWh (EVU, Unternehmenseigene Anlagen und FW-Unternehmen)												
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Steinkohle	780.844	824.731	783.415	860.540	762.860	754.211	756.793	826.250	730.195	716.464	750.802	710.075
Braunkohle	119.640	72.714	86.968	67.649	87.095	61.424	-	-	-	-	-	-
Öl	2.161.255	1.706.993	1.873.192	1.963.073	1.744.830	1.803.948	1.477.826	1.175.685	1.404.525	1.667.827	1.075.320	1.029.008
Naturgas	4.608.741	4.927.979	5.717.064	6.297.006	6.252.912	5.962.178	5.507.802	5.498.896	5.488.934	6.419.155	6.095.088	6.356.246
Kohlegase	110.307	105.741	73.482	71.171	95.963	44.649	86.485	108.970	143.073	135.397	138.057	153.646
Brennbare Abfälle	431.917	430.122	480.262	911.839	606.206	636.992	616.037	665.218	776.746	867.435	917.365	1.035.852
Biogene	347.700	430.675	546.777	804.978	1.292.366	2.122.621	2.990.760	4.004.109	3.890.189	5.102.891	5.159.944	5.131.998
Gesamt	8.560.404	8.498.955	9.561.160	10.976.255	10.842.233	11.386.023	11.435.703	12.279.128	12.433.662	14.909.169	14.136.577	14.416.824

Wärmeerzeugung aus Heizwerken nach Energieträgern in MWh (EVU, UEA und FW-Unternehmen)											
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Braunkohle	68.056	104.167	58.056	48.333	41.111	19.167	16.944	11.111	-	-	-
Öl	1.025.833	1.221.945	1.039.166	1.088.611	789.167	680.834	890.000	549.167	868.688	523.910	791.807
Naturgas	1.507.222	1.420.833	1.483.888	1.935.556	1.686.666	2.510.277	2.366.945	1.810.832	1.441.667	1.678.623	2.476.781
Kohlegase	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.000
Brennbare Abfälle	75.949	113.151	178.075	188.238	192.547	199.088	202.880	222.338	192.889	190.115	203.911
Biogene	436.543	657.688	761.912	875.366	923.855	1.070.631	1.054.910	1.330.711	1.368.300	1.657.873	1.635.721
Strom	2.222	1.667	-	1.944	3.333	12.222	3.056	7.778	9.444	12.424	10.883
Solar, WP, Geothermie	-	-	-	9.444	9.167	8.889	9.444	10.278	10.556	126.159	115.386
Gesamt	3.115.825	3.519.450	3.521.097	4.147.492	3.645.846	4.501.109	4.544.178	3.942.215	3.891.544	4.189.104	5.245.489

Wärmeerzeugung aus Heizwerken nach Energieträgern in MWh (EVU, UEA und FW-Unternehmen)												
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Braunkohle	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Öl	1.372.691	407.193	296.717	461.122	752.318	533.427	424.479	437.184	478.995	454.548	289.159	343.255
Naturgas	1.085.834	1.823.092	1.952.655	1.561.224	2.213.268	2.119.880	2.184.202	2.581.807	2.214.343	2.606.306	2.507.188	2.633.696
Kohlegase	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brennbare Abfälle	210.541	213.994	210.000	202.772	222.837	230.716	268.384	274.221	247.991	253.818	424.128	401.791
Biogene	2.015.966	2.308.120	2.464.118	2.298.258	2.236.042	2.384.507	2.453.490	2.950.810	3.672.095	5.146.094	4.859.367	5.051.153
Strom	11.364	692	752	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solar, WP, Geothermie	139.350	111.696	122.441	117.385	124.107	153.964	140.313	148.936	157.149	161.213	159.599	171.652
Gesamt	4.835.746	4.864.787	5.046.681	4.640.762	5.548.571	5.422.495	5.470.867	6.392.958	6.770.573	8.621.979	8.239.442	8.601.547

Gesamte Wärmeerzeugung nach Brennstoffen 2012 in MWh (KWK und Heizwerke von EVU, UEA und FW-Unternehmen)	
Steinkohle	710.075
Braunkohle	-
Öl	1.372.263
Naturgas	8.989.942
Kohlegase	153.646
Brennbare Abfälle	1.437.643
Biogene	10.183.151
Strom	-
Solar, WP, Geothermie	171.652
Gesamt	23.018.371

Energetischer Endverbrauch von Fernwärme nach Wirtschaftssektoren in MWh											
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Produzierender Bereich	920.074	1.096.872	1.029.266	1.149.113	1.110.483	1.224.628	1.656.343	1.404.782	1.486.061	1.109.395	1.416.978
Öffentl. u. Private Dienstleistungen	3.296.200	3.929.584	3.687.385	4.116.745	3.978.351	4.387.281	5.933.912	5.032.687	5.322.354	6.075.075	5.933.259
Private Haushalte	2.864.599	3.397.946	3.396.767	3.822.477	3.716.159	4.194.591	4.850.250	4.739.651	4.849.371	4.765.997	4.448.381
Landwirtschaft	40.127	47.598	47.582	53.545	52.056	58.758	67.942	67.000	67.930	66.762	62.313
Gesamt	7.121.000	8.472.000	8.161.000	9.141.880	8.857.049	9.865.258	12.508.447	11.244.120	11.725.716	12.017.230	11.860.931

Energetischer Endverbrauch von Fernwärme nach Wirtschaftssektoren in MWh												
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Produzierender Bereich	1.546.275	1.574.317	1.660.652	1.820.697	2.177.524	2.377.649	2.280.542	2.315.720,4	2.626.626	2.890.900	3.084.543	3.225.395
Öffentl. u. Private Dienstleistungen	6.443.638	6.114.705	6.585.979	7.079.633	6.774.777	6.729.426	6.758.212	8.363.571,2	7.636.644	10.485.206	10.080.038	9.538.052
Private Haushalte	4.627.175	4.805.969	5.120.523	5.391.797	5.986.439	6.268.946	6.425.286	6.641.445,2	7.302.335	8.128.438	7.289.886	8.264.904
Landwirtschaft	64.817	67.322	72.060	75.528	83.858	87.815	90.005	93.033,312	102.291	113.863	102.117	115.775
Gesamt	12.681.906	12.562.313	13.439.214	14.367.655	15.022.598	15.463.836	15.554.045	17.413.770	17.667.896	21.618.407	20.556.584	21.144.126

Energetischer Endverbrauch von Fernwärme nach Wirtschaftssektoren 2012		in MWh
Private Haushalte		8.264.904
Landwirtschaft		115.775
Öffentliche und Private Dienstleistungen		9.538.052
Produzierender Bereich		3.225.395
Gesamt		21.144.126

Entkopplung Bruttoinlandsverbrauch/Wirtschaftswachstum; indexiert 1973 = 100

Jahr	BIP real	Bruttoinlandsverbrauch	Relativer Energieverbrauch
1970	85,4	86,8	101,7
1975	103,6	94,4	91,1
1980	121,7	107,8	88,6
1985	130,9	108,6	83,0
1990	152,0	114,7	75,4
1995	169,7	124,2	73,2
1996	173,9	132,0	75,9
1997	177,9	131,9	74,2
1998	184,6	133,9	72,5
1999	191,1	133,7	70,0
2000	198,2	133,5	67,3
2001	199,9	140,8	70,5
2002	203,2	141,2	69,5
2003	205,0	149,2	72,8
2004	210,3	152,2	72,4
2005	215,4	158,0	73,3
2006	223,3	157,8	70,7
2007	231,5	155,5	67,2
2008	234,9	157,0	66,8
2009	225,9	148,7	65,8
2010	229,9	159,8	69,5
2011	236,4	155,1	65,6
2012	238,5	154,8	64,9

Energieverbrauch je Bruttoinlandsprodukt

Jahr	BIV in TJ	BIP real in Mio. €	BIV je BIP in TJ/Mio. €	EEV in TJ	EEV je BIP in TJ/Mio. €
1990	1.052.193	173.119	6,078	766.509	4,428
1991	1.120.801	179.077	6,259	828.390	4,626
1992	1.079.012	182.826	5,902	808.515	4,422
1993	1.092.640	183.789	5,945	824.026	4,484
1994	1.087.461	188.204	5,778	806.589	4,286
1995	1.139.773	193.226	5,899	844.827	4,372
1996	1.211.345	197.992	6,118	918.914	4,641
1997	1.210.636	202.563	5,977	898.690	4,437
1998	1.228.647	210.231	5,844	926.452	4,407
1999	1.226.920	217.672	5,637	934.394	4,293
2000	1.224.477	225.655	5,426	941.289	4,171
2001	1.292.348	227.590	5,678	998.772	4,388
2002	1.295.998	231.444	5,600	1.005.344	4,344
2003	1.368.770	233.449	5,863	1.060.574	4,543
2004	1.396.868	239.494	5,833	1.077.025	4,497
2005	1.449.592	245.243	5,911	1.111.432	4,532
2006	1.448.166	254.243	5,696	1.106.254	4,351
2007	1.426.682	263.665	5,411	1.095.321	4,154
2008	1.440.298	267.452	5,385	1.109.375	4,148
2009	1.364.513	257.231	5,305	1.071.328	4,165
2010	1.466.502	261.781	5,602	1.137.766	4,346
2011	1.423.121	269.201	5,286	1.103.364	4,099
2012	1.420.785	271.545	5,232	1.096.188	4,037

**Energieintensität - Bruttoinlandsverbrauch
je Kopf, Index 1980=100**

Jahr	BIV	BIV/ Kopf	Bevölkerung
1980	1,00	1,00	1,00
1981	0,95	0,95	1,00
1982	0,93	0,93	1,00
1983	0,94	0,94	1,00
1984	0,97	0,97	1,00
1985	1,01	1,01	1,00
1986	1,00	1,00	1,00
1987	1,02	1,02	1,00
1988	1,00	1,00	1,00
1989	1,02	1,01	1,01
1990	1,06	1,05	1,02
1991	1,13	1,10	1,03
1992	1,09	1,05	1,04
1993	1,10	1,06	1,05
1994	1,10	1,05	1,05
1995	1,15	1,09	1,05
1996	1,22	1,16	1,05
1997	1,22	1,16	1,06
1998	1,24	1,18	1,06
1999	1,24	1,17	1,06
2000	1,24	1,17	1,06
2001	1,31	1,23	1,07
2002	1,31	1,22	1,07
2003	1,38	1,29	1,08
2004	1,41	1,31	1,08
2005	1,47	1,35	1,09
2006	1,46	1,34	1,10
2007	1,44	1,31	1,10
2008	1,46	1,32	1,10
2009	1,38	1,25	1,11
2010	1,48	1,33	1,11
2011	1,44	1,29	1,12
2012	1,44	1,29	1,12

Quelle: AEA

Bruttoinlandsverbrauch pro BIP und pro Kopf im Jahr 2011

	Bruttoinlandsverbrauch/BIP*)	Bruttoinlandsverbrauch pro Kopf**)
Belgien	0,1449	5,3830
Bulgarien	0,5727	2,5704
Dänemark	0,0692	3,2317
Deutschland	0,1023	3,8123
Estland	0,3695	4,1813
Finnland	0,1657	6,4506
Frankreich	0,1124	3,8828
Griechenland	0,1194	2,3628
Großbritannien	0,0788	2,9979
Irland	0,0630	2,8875
Italien	0,0946	2,7570
Lettland	0,2673	1,9689
Litauen	0,2517	2,2751
Luxemburg	0,0994	8,0358
Malta	0,1262	2,0465
Niederlande	0,1121	4,6378
Österreich	0,0984	3,9210
Polen	0,2534	2,6297
Portugal	0,1189	2,1673
Rumänien	0,3145	1,6751
Schweden	0,1178	5,1899
Slowakei	0,2793	3,1885
Slowenien	0,1847	3,5308
Spanien	0,1061	2,7224
Tschechien	0,2873	4,1373
Ungarn	0,2246	2,5034
Zypern	0,1229	2,9490
EU (27)	0,1131	3,2859
OECD- Gesamt	0,1387	4,2763
China	0,6502	2,0294
Croatien	0,1824	1,9149
Japan	0,0998	3,6100
Norwegen	0,0880	5,6808
Russland	0,7717	5,1502
Schweiz	0,0582	3,2247
USA	0,1657	7,0222

Quelle: IEA

*) in toe je \$ 1000 BIP zu Preisen des Jahres 2005; **) in toe pro Einwohner

Energieintensität - Endenergieverbrauch pro Kopf klimabereinigt, Index 1995=1,00

	EEV klimabereinigt	Bevölkerung	EEV klimabereinigt je Kopf
1995	1,00	1,00	1,00
1996	1,05	1,00	1,05
1997	1,06	1,00	1,05
1998	1,11	1,00	1,10
1999	1,12	1,01	1,12
2000	1,17	1,01	1,16
2001	1,20	1,01	1,18
2002	1,22	1,02	1,20
2003	1,25	1,02	1,22
2004	1,29	1,03	1,25
2005	1,30	1,03	1,26
2006	1,32	1,04	1,27
2007	1,34	1,04	1,29
2008	1,35	1,05	1,29
2009	1,30	1,05	1,24
2010	1,33	1,06	1,26
2011	1,34	1,06	1,27
2012	1,32	1,06	1,24

Energieintensität - Endenergieverbrauch/BIP vgl. mit Endenergieverbrauch klimabereinigt/BIP, real

	EEV/BIP	EEV klimabereinigt/BIP
1995	4,37	4,35
1996	4,64	4,45
1997	4,44	4,39
1998	4,41	4,43
1999	4,29	4,34
2000	4,17	4,35
2001	4,39	4,42
2002	4,34	4,42
2003	4,54	4,51
2004	4,50	4,52
2005	4,53	4,47
2006	4,35	4,37
2007	4,15	4,29
2008	4,15	4,24
2009	4,16	4,26
2010	4,35	4,28
2011	4,10	4,20
2012	4,04	4,08

Heizintensität private Haushalte

Jahr	EEV Raumheizung	Nutzfläche aller Hauptwohnsitze	EEV je Nutzfläche	EEV je Nutzfläche klimabereinigt
1995	1	1	1	1
1996	1,07	1,02	1,05	0,94
1997	0,98	1,03	0,95	0,93
1998	0,98	1,04	0,94	0,97
1999	0,99	1,07	0,93	0,98
2000	0,95	1,09	0,87	1,01
2001	0,98	1,11	0,89	0,92
2002	0,93	1,12	0,83	0,89
2003	0,95	1,15	0,82	0,81
2004	0,92	1,23	0,75	0,77
2005	1,04	1,25	0,83	0,81
2006	0,99	1,27	0,77	0,80
2007	0,92	1,29	0,71	0,81
2008	0,96	1,31	0,73	0,80
2009	0,95	1,32	0,72	0,79
2010	1,08	1,33	0,81	0,78
2011	0,96	1,35	0,71	0,78
2012	1,02	1,36	0,75	0,78

Quelle: AEA

Heizintensität der Dienstleistungen, Index 1995 = 1,00

Jahr	EEV Raumheizung	EEV Raumheizung klimabereinigt	Vollzeit- equivalent (VZÄ)	BWS	EEV je VZÄ klimabereinigt	EEV je BWS klimabereinigt
1995	1	1	1	1	1	1
1996	1,23	1,10	1,00	1,02	1,09	1,07
1997	1,22	1,20	1,01	1,06	1,18	1,13
1998	1,19	1,23	1,02	1,10	1,21	1,12
1999	1,36	1,43	1,04	1,14	1,37	1,26
2000	1,20	1,38	1,06	1,17	1,30	1,17
2001	1,46	1,51	1,07	1,18	1,41	1,27
2002	1,40	1,50	1,07	1,22	1,40	1,23
2003	1,59	1,57	1,08	1,23	1,46	1,28
2004	1,60	1,65	1,09	1,26	1,51	1,31
2005	1,39	1,34	1,11	1,29	1,21	1,04
2006	1,45	1,50	1,12	1,34	1,33	1,12
2007	1,27	1,44	1,15	1,38	1,25	1,04
2008	1,47	1,60	1,18	1,41	1,36	1,13
2009	1,32	1,43	1,16	1,39	1,23	1,03
2010	1,42	1,37	1,18	1,41	1,16	0,97
2011	1,32	1,44	1,19	1,43	1,21	1,01
2012	1,14	1,20	1,21	1,44	0,99	0,83

Quelle: AEA

Bundesgebäude Heiz- energiekennzahlen Wh/m³*HGT	
1979	11,95
1980	11,62
1981	11,84
1982	10,46
1983	10,48
1984	9,51
1985	9,19
1986	9,47
1987	9,02
1988	9,25
1989	9,02
1990	8,63
1991	8,19
1992	8,34
1993	8,64
1994	8,43
1995	8,03
1996	7,62
1997	7,48
1998	7,43
1999	7,46
2000	7,63
2001	7,08
2002	7,14
2003	6,83
2004	6,98
2005	6,51
2006	6,58
2007	6,45
2008	6,42
2009	6,38
2010	5,89
2011	6,11
2012	5,89

Energieintensität der energieintensiven Industrie

Jahr	Endenergieverbrauch (EEV) energieintensiv	Produktionsindex (PI) energieintensiv	Bruttowertschöpfung (BWS) energieintensiv	EEV/PI energieintensiv	EEV/BWS energieintensiv
1996	1	1	1	1	1
1997	1,16	1,07	1,08	1,09	1,07
1998	1,14	1,12	1,06	1,01	1,07
1999	1,13	1,16	1,14	0,98	0,99
2000	1,22	1,23	1,22	0,99	1,00
2001	1,22	1,28	1,26	0,95	0,97
2002	1,21	1,30	1,19	0,93	1,01
2003	1,26	1,34	1,18	0,94	1,06
2004	1,29	1,39	1,17	0,92	1,10
2005	1,36	1,45	1,27	0,94	1,07
2006	1,36	1,55	1,31	0,87	1,04
2007	1,37	1,66	1,43	0,83	0,96
2008	1,43	1,64	1,32	0,87	1,08
2009	1,35	1,43	1,26	0,94	1,07
2010	1,45	1,59	1,35	0,91	1,07
2011	1,49	1,65	1,39	0,90	1,07
2012	1,44	1,63	1,42	0,89	1,02

Quelle: AEA

Energieintensität der energieintensiv Branchen (PI)

Jahr	EEV/PI Metallherzeugung und -bearbeitung	EEV/PI Steine und Erden, Glas	EEV/PI Chemie und Petrochemie	EEV/PI Papier und Druck
1996	1	1	1	1
1997	0,98	1,11	1,13	1,12
1998	0,97	1,08	0,97	1,00
1999	0,94	0,96	1,03	0,94
2000	0,91	0,99	1,06	0,96
2001	0,80	0,95	0,99	1,01
2002	0,78	1,03	0,94	0,93
2003	0,81	0,99	0,97	0,96
2004	0,81	1,00	0,95	0,91
2005	0,80	1,05	0,92	0,95
2006	0,76	1,00	0,81	0,90
2007	0,72	1,04	0,70	0,87
2008	0,77	1,12	0,77	0,86
2009	0,90	1,28	0,75	0,93
2010	0,80	1,17	0,76	0,96
2011	0,81	1,19	0,74	0,92
2012	0,84	1,14	0,70	0,94

Quelle: AEA

Energieintensität der energieintensiv Branchen (BWS)

Jahr	EEV/BWS Metallerzeugung und -bearbeitung	EEV/BWS Steine und Erden, Glas	EEV/BWS Chemie und Petrochemie	EEV/BWS Papier und Druck
1996	1	1	1	1
1997	0,93	1,10	1,17	1,15
1998	0,95	1,14	1,07	1,18
1999	0,85	1,00	1,16	1,04
2000	0,91	1,00	1,06	1,05
2001	0,82	0,97	1,01	1,07
2002	0,92	1,07	0,98	1,07
2003	1,01	1,05	1,00	1,14
2004	1,13	1,13	1,01	1,10
2005	1,10	1,14	0,89	1,14
2006	1,20	1,09	0,81	1,06
2007	1,12	1,15	0,65	1,01
2008	1,24	1,32	0,81	1,05
2009	1,26	1,54	0,70	1,04
2010	1,34	1,42	0,67	1,12
2011	1,38	1,43	0,66	1,11
2012	1,41	1,27	0,60	1,12

Quelle: AEA

Energieintensität der energieextensiven Industrie

Jahr	EEV extensiv	PI extensiv	BWS extensiv	EEV/PI extensiv	EEV/BWS extensiv
1996	1	1	1	1	1
1997	0,94	1,05	1,00	0,90	0,93
1998	0,92	1,14	1,04	0,81	0,87
1999	0,91	1,17	1,06	0,78	0,85
2000	0,98	1,23	1,09	0,80	0,89
2001	1,04	1,22	1,10	0,85	0,94
2002	1,04	1,23	1,11	0,85	0,93
2003	1,13	1,27	1,13	0,89	0,99
2004	1,28	1,33	1,17	0,96	1,09
2005	1,34	1,36	1,19	0,98	1,14
2006	1,39	1,44	1,26	0,96	1,11
2007	1,41	1,48	1,33	0,95	1,07
2008	1,40	1,45	1,33	0,96	1,05
2009	1,39	1,31	1,13	1,06	1,24
2010	1,50	1,34	1,18	1,11	1,27
2011	1,53	1,39	1,26	1,10	1,21
2012	1,53	1,39	1,27	1,10	1,22

Quelle: AEA

Energieintensität bei Personenkraftwagen					
Jahr	Personenkilometer (pkm) indexiert	Fahrleistung (KFZ-km) indexiert	EEV je pkm indexiert	EEV je KFZ-km	EEV indexiert
1995	1	1	1	1	1
1996	1,01	1,03	1,00	0,99	1,02
1997	1,03	1,05	1,00	0,98	1,03
1998	1,04	1,08	1,00	0,97	1,04
1999	1,06	1,11	1,00	0,96	1,06
2000	1,07	1,13	0,99	0,94	1,06
2001	1,08	1,15	0,99	0,92	1,06
2002	1,09	1,18	0,98	0,91	1,07
2003	1,11	1,20	0,96	0,88	1,06
2004	1,12	1,22	0,94	0,86	1,05
2005	1,14	1,24	0,94	0,86	1,06
2006	1,14	1,25	0,94	0,86	1,07
2007	1,16	1,27	0,93	0,85	1,08
2008	1,18	1,30	0,93	0,85	1,10
2009	1,17	1,29	0,91	0,82	1,06
2010	1,18	1,31	0,89	0,80	1,05
2011	1,20	1,33	0,87	0,79	1,05

Quelle: AEA

Treibhausgasemissionen nach Gasen; CO₂-Äquivalente in Mio. t												
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
CO ₂	62,0	65,6	60,1	60,5	60,9	63,9	67,4	67,2	66,7	65,3	66,0	70,0
CH ₄	8,3	8,3	8,0	7,9	7,7	7,6	7,4	7,1	6,9	6,8	6,6	6,5
N ₂ O	6,2	6,5	6,1	6,0	6,4	6,6	6,3	6,3	6,4	6,4	6,3	6,2
F-Gase gesamt	1,5	1,7	1,2	1,1	1,3	1,6	1,7	1,7	1,5	1,4	1,3	1,5
Gesamt	78,1	82,1	75,4	75,4	76,3	79,7	82,7	82,3	81,6	79,9	80,2	84,2

Quelle: Umweltbundesamt; Stand: 15.1.2014

Treibhausgasemissionen nach Gasen; CO₂-Äquivalente in Mio. t											
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
CO ₂	71,7	77,8	78,2	79,4	76,6	74,0	73,8	67,7	72,5	70,5	67,9
CH ₄	6,4	6,4	6,2	6,1	6,0	5,9	5,7	5,6	5,6	5,4	5,3
N ₂ O	6,2	6,1	5,4	5,4	5,5	5,5	5,7	5,4	5,2	5,3	5,2
F-Gase gesamt	1,6	1,6	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,7	1,7	1,8
Gesamt	85,9	91,9	91,5	92,6	89,7	87,0	86,9	80,2	85,0	83,0	80,2

Quelle: Umweltbundesamt; Stand: 15. Jänner 2014

**Energiebedingte Treibhausgasemissionen nach Sektoren
in Mio. t CO₂-Äquivalenten**

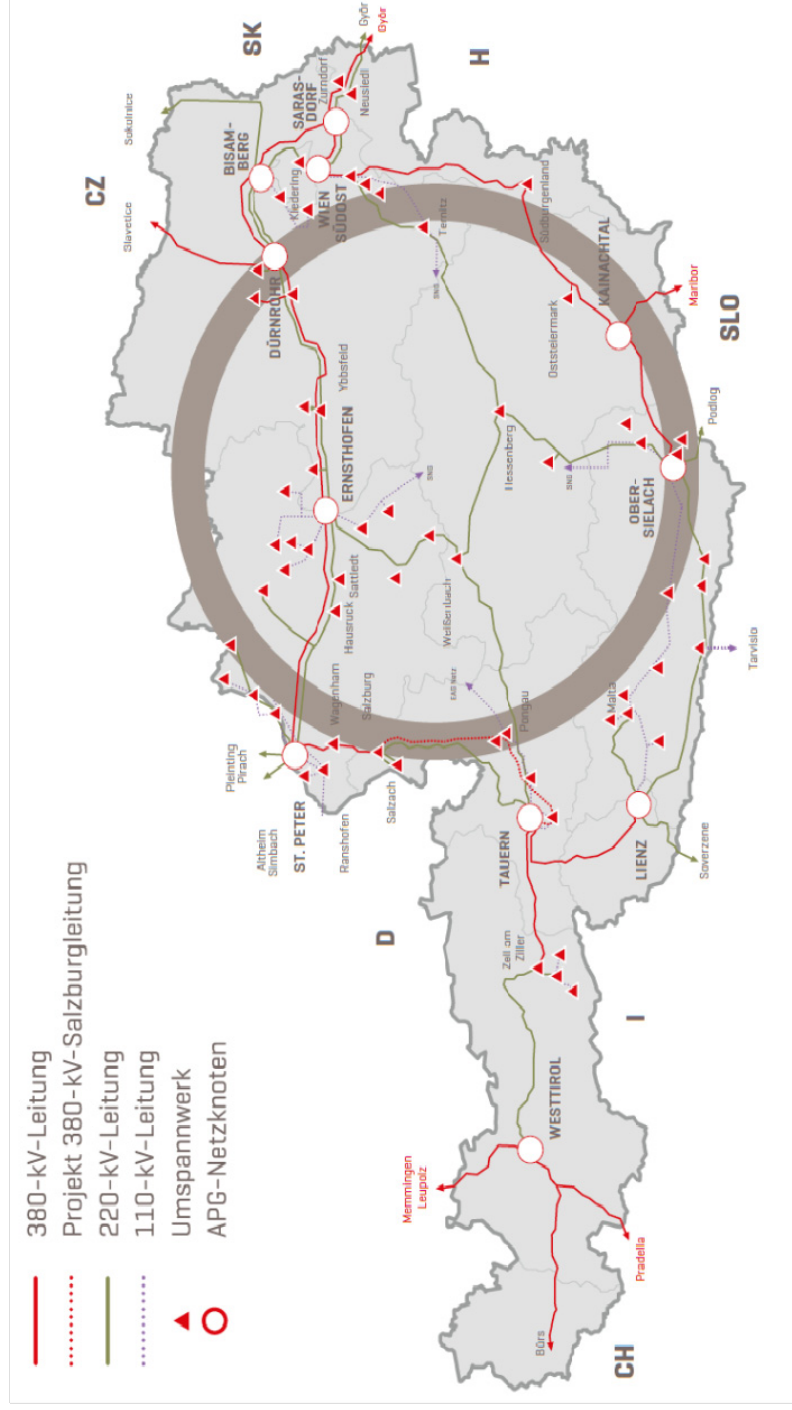
	Industrie	Verkehr	Energieversorger und flüchtige Emissionen	Kleinverbraucher/ Raumwärme
1990	12,77	14,07	14,15	14,41
1991	13,17	15,57	15,00	15,55
1992	12,04	15,55	11,71	15,06
1993	12,35	15,70	11,85	14,88
1994	13,34	15,77	12,16	13,55
1995	13,60	16,04	13,33	14,71
1996	13,82	17,61	14,15	15,89
1997	15,36	16,62	14,27	14,31
1998	14,12	18,75	13,42	14,25
1999	13,35	18,21	12,96	14,80
2000	14,03	19,01	12,65	13,60
2001	13,89	20,50	14,28	14,75
2002	14,22	22,43	13,91	13,98
2003	14,87	24,29	16,80	14,71
2004	15,27	24,80	16,83	14,21
2005	16,33	25,08	16,74	13,66
2006	16,05	23,78	15,63	13,12
2007	15,84	23,93	14,40	11,29
2008	16,11	22,65	14,18	11,96
2009	14,49	21,83	13,21	11,12
2010	16,08	22,49	14,56	11,43
2011	15,91	21,79	14,33	10,17
2012	15,74	21,68	12,92	9,50

CO₂-Emissionen im Jahr 2011

	BIV	CO ₂	Faktor	CO ₂		% an EU-27	
	Mtoe	Mio. t	CO ₂ /BIV	t/Kopf	kg/BIP	BIV	CO ₂
Belgien	59,09	108,59	1,84	9,89	0,27	3,57	3,07
Bulgarien	19,22	49,22	2,56	6,58	1,47	1,16	1,39
Dänemark	18,00	41,68	2,32	7,48	0,16	1,09	1,18
Deutschland	311,77	747,58	2,40	9,14	0,25	18,85	21,10
Estland	5,60	19,30	3,45	14,40	1,27	0,34	0,54
Finnland	34,75	55,61	1,60	10,32	0,27	2,10	1,57
Frankreich	252,83	328,31	1,30	5,04	0,15	15,29	9,27
Griechenland	26,72	83,64	3,13	7,40	0,37	1,62	2,36
Großbritannien	188,07	443,01	2,36	7,06	0,19	11,37	12,50
Irland	13,22	34,93	2,64	7,63	0,17	0,80	0,99
Italien	167,42	392,97	2,35	6,47	0,22	10,12	11,09
Lettland	4,37	7,58	1,73	3,41	0,46	0,26	0,21
Litauen	7,29	13,22	1,81	4,13	0,46	0,44	0,37
Luxemburg	4,17	10,43	2,50	20,10	0,25	0,25	0,29
Malta	0,86	2,47	2,87	5,90	0,36	0,05	0,07
Niederlande	77,42	174,47	2,25	10,45	0,25	4,68	4,92
Österreich	33,02	68,49	2,07	8,13	0,20	2,00	1,93
Polen	101,31	300,00	2,96	7,79	0,75	6,13	8,47
Portugal	23,08	48,08	2,08	4,51	0,25	1,40	1,36
Rumänien	35,83	81,78	2,28	3,82	0,72	2,17	2,31
Schweden	49,04	44,90	0,92	4,75	0,11	2,96	1,27
Slowakei	17,35	33,86	1,95	6,22	0,55	1,05	0,96
Slowenien	7,25	15,26	2,10	7,43	0,39	0,44	0,43
Spanien	125,57	270,32	2,15	5,86	0,23	7,59	7,63
Tschechien	43,43	112,68	2,59	10,73	0,75	2,63	3,18
Ungarn	24,96	47,39	1,90	4,75	0,43	1,51	1,34
Zypern	2,37	6,93	2,92	8,63	0,36	0,14	0,20
EU (27)	1654,01	3542,73	2,14	7,04	0,24	100,00	100,00
OECD-Gesamt	5304,78	12340,78	2,33	9,95	0,32	x	x
China	2727,73	7954,55	2,92	5,92	1,90	x	x
Japan	461,47	1186,04	2,57	9,28	0,26	x	x
Norwegen	28,14	38,10	1,35	7,69	0,12	x	x
Russland	730,97	1653,23	2,26	11,65	1,75	x	x
Schweiz	25,37	39,86	1,57	5,07	0,09	x	x
USA	2191,19	5287,18	2,41	16,94	0,40	x	x

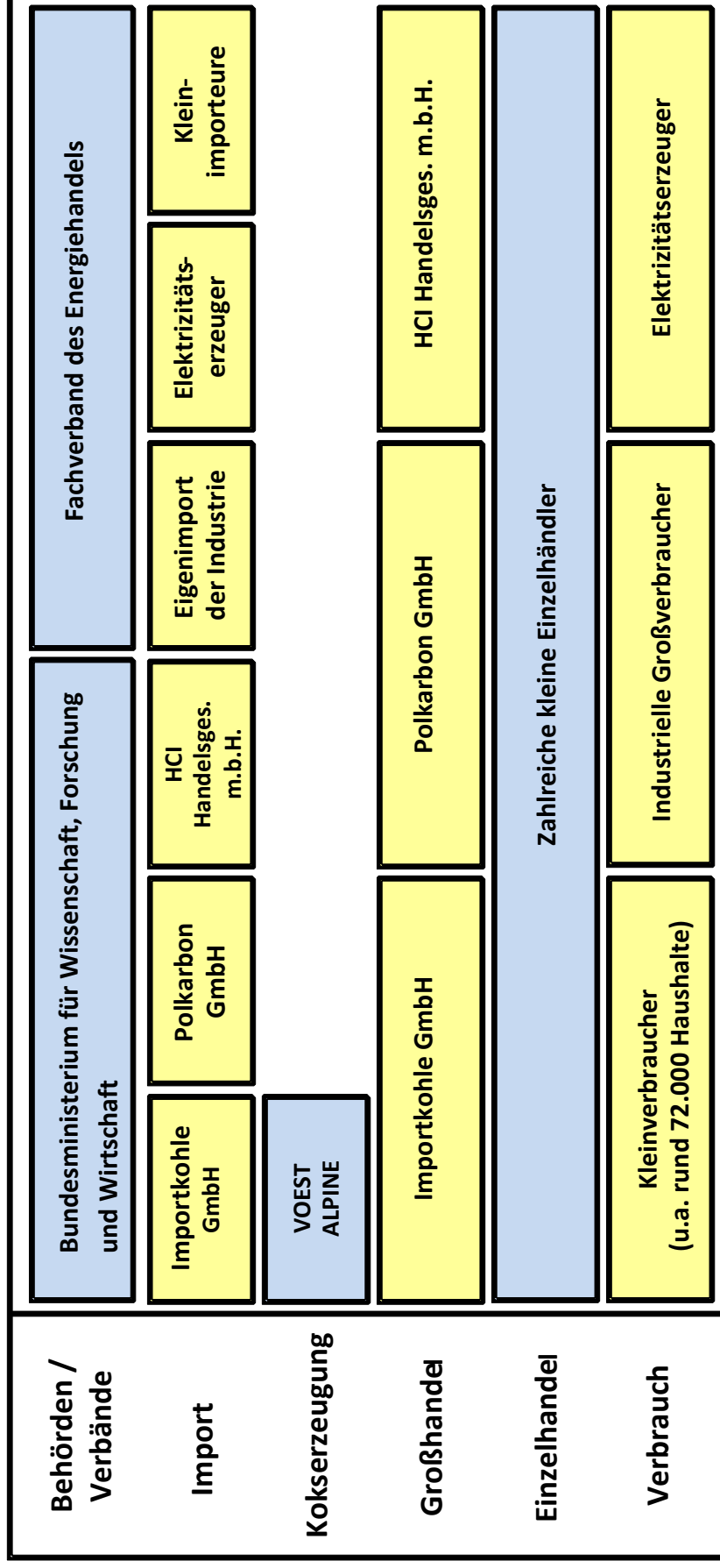
Quelle: IEA

14.2 Anhang 2: Anlagen im Hoch- und Höchstspannungsnetz der Austrian Power Grid AG

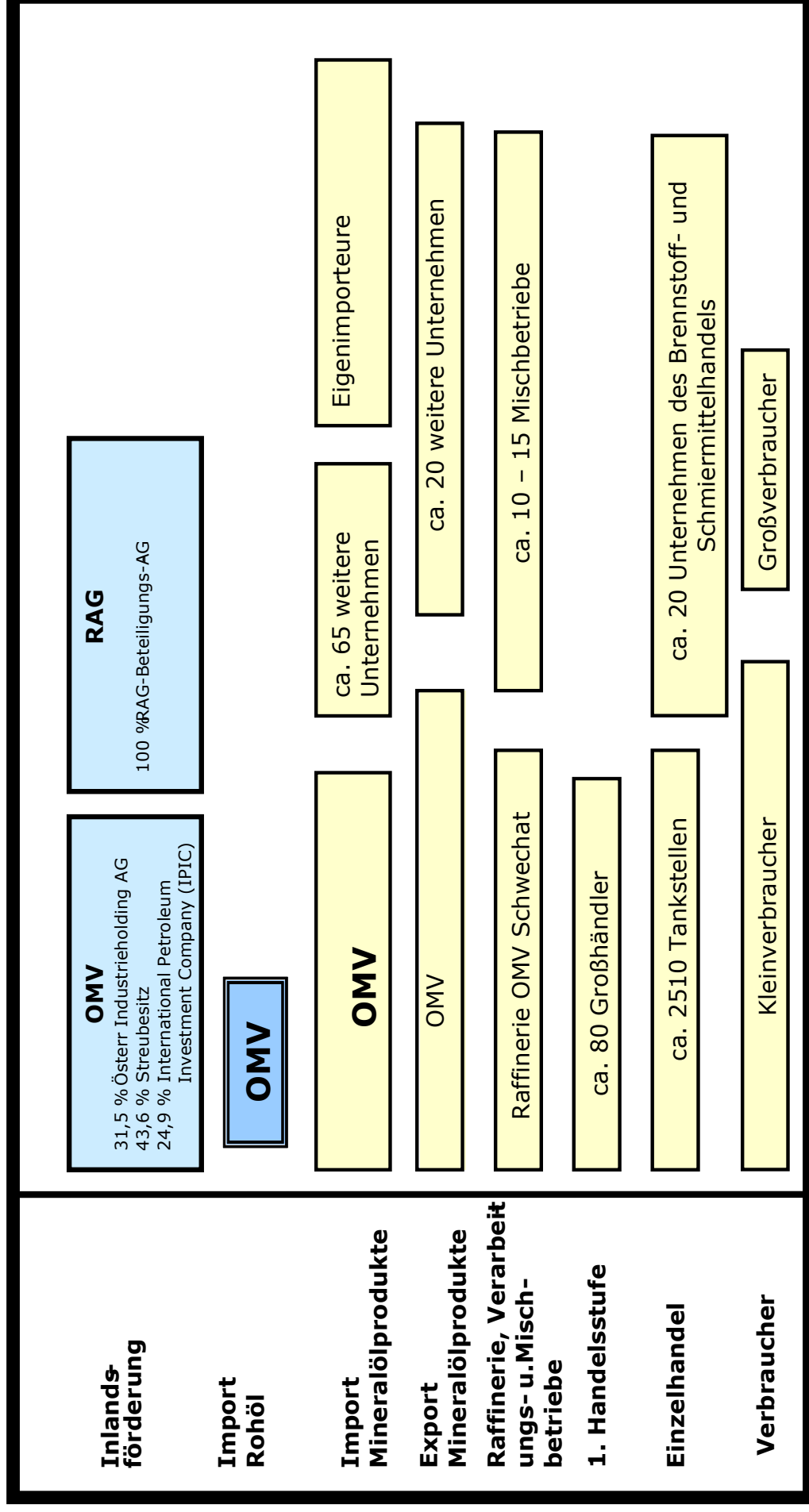


14.3 Anhang 3: Organisation der österreichischen Energiewirtschaft

Struktur der österreichischen Kohlewirtschaft



Struktur der österreichischen Ölwirtschaft



Struktur der österreichischen Erdgaswirtschaft

