

# Erneuerbare Energien -

## Daten und Fakten

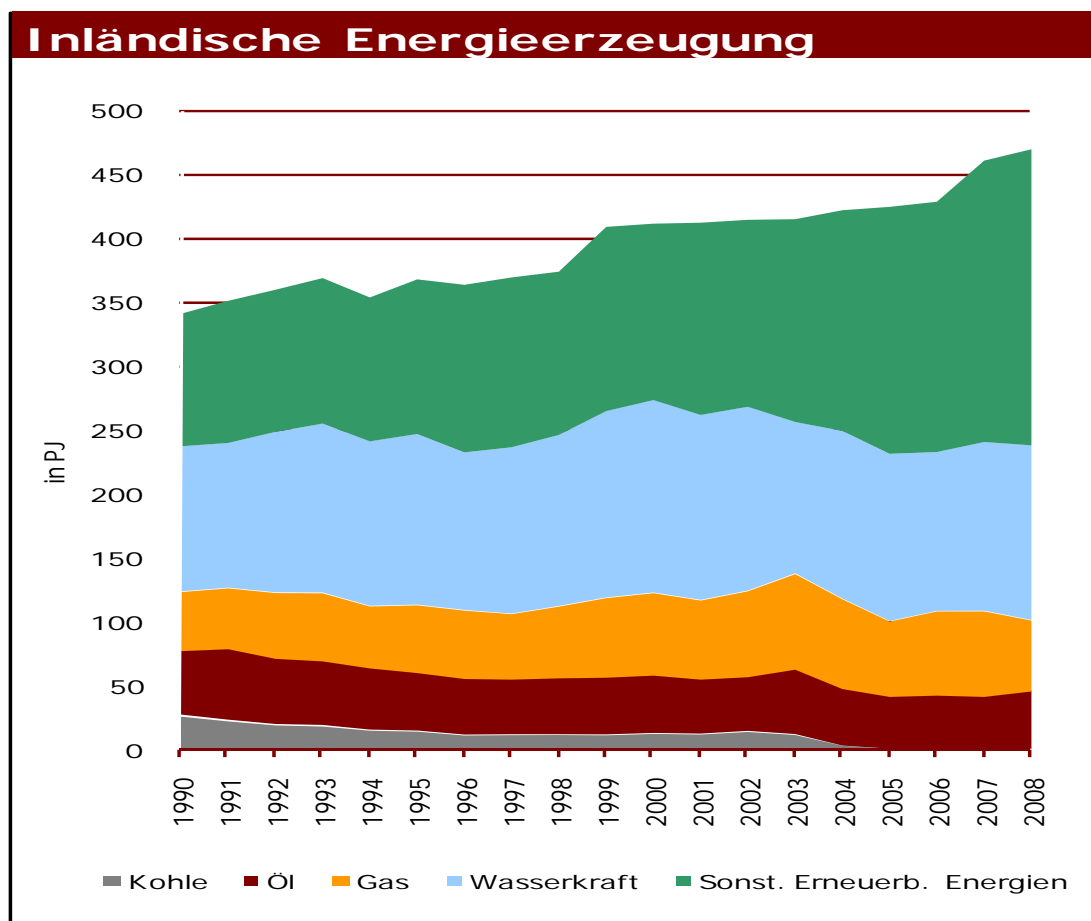
Stand: März 2010



Die größtmögliche Nutzung erneuerbarer Energien im Sinne einer nachhaltigen und umweltschonenden Energieversorgung hat in Österreich frühzeitig begonnen und ist seit vielen Jahren eine der wichtigsten energiepolitischen Zielsetzungen, die nun auch auf internationaler Ebene in stärkerem Maße forciert werden. Die folgenden Darstellungen untermauern die hohe Bedeutung, die diesen Energien in der Energiewirtschaft zukommt, und zeigen auch die Vorreiterrolle und Spitzenposition, die Österreich im EU-Vergleich einnimmt.

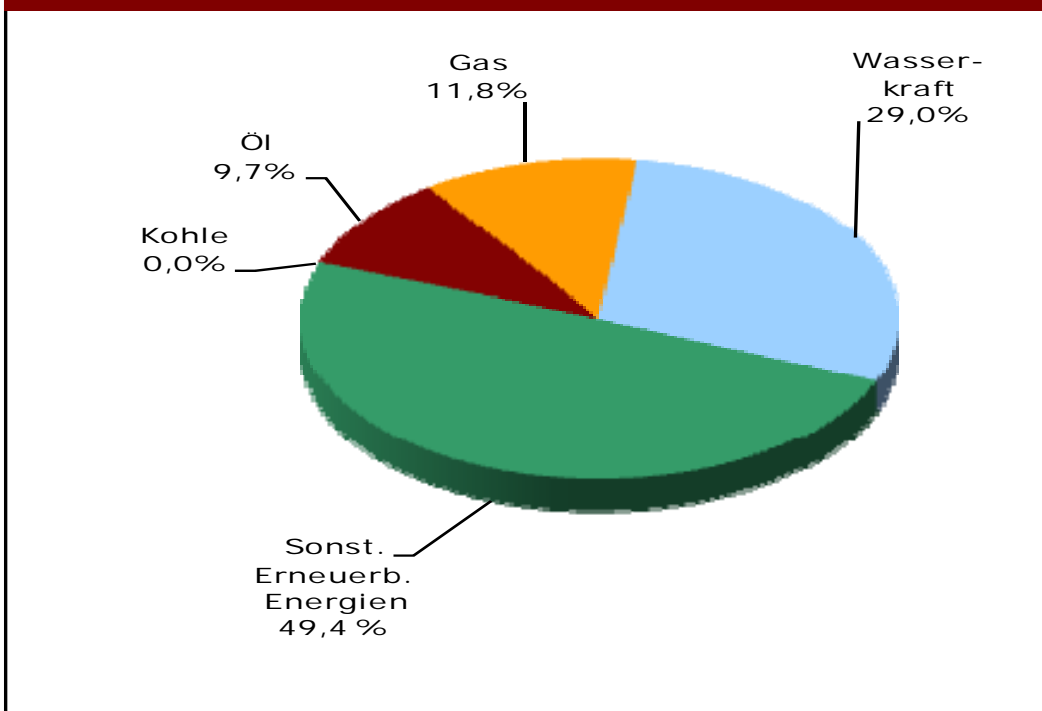
## Inländische Energieerzeugung

Die langfristige Entwicklung der heimischen Energieerzeugung ist durch teils starke Rückgänge bei fossilen Energieträgern bei gleichzeitig hohen Zuwächsen der erneuerbaren Energien gekennzeichnet.



Österreich verfügt aufgrund seiner günstigen topografischen Situation über zwei Ressourcen, die traditionell in hohem Ausmaß zur Energiegewinnung genutzt werden: Wasserkraft und Biomasse. In Summe decken die erneuerbaren Energien derzeit bereits 78,4 % der gesamten inländischen Energieproduktion.

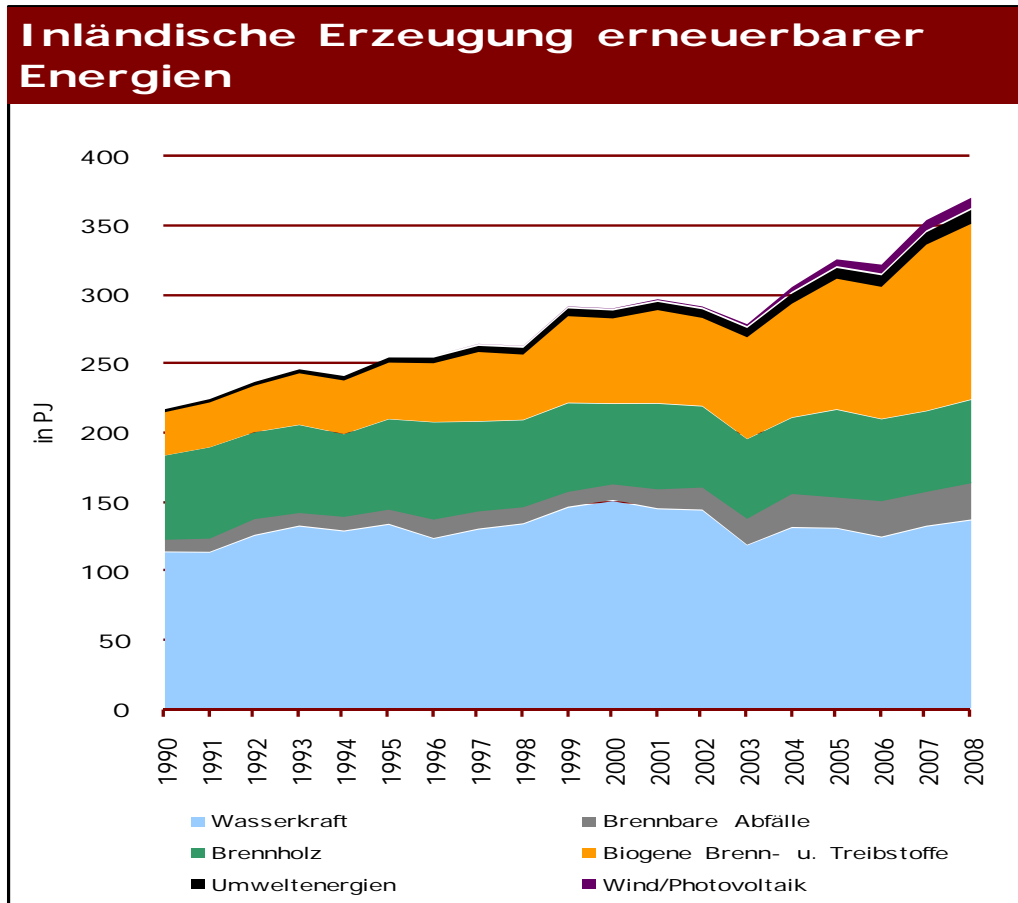
## Struktur der inländischen Energieerzeugung im Jahr 2008



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 150 PJ verzeichnete sie im Jahr 2000 den bisher absoluten Höchstwert. In den Folgejahren litt ihre Nutzung jedoch unter schlechteren Produktionsbedingungen, da das Wasserdargebot durch schneearme Winter und trockene Sommer teils deutlich unter dem langjährigen Durchschnitt und um bis zu 25 % unter dem Spitzenwert von 2000 lag. Im Jahr 2008 konnten knapp 136,6 PJ erzeugt werden.

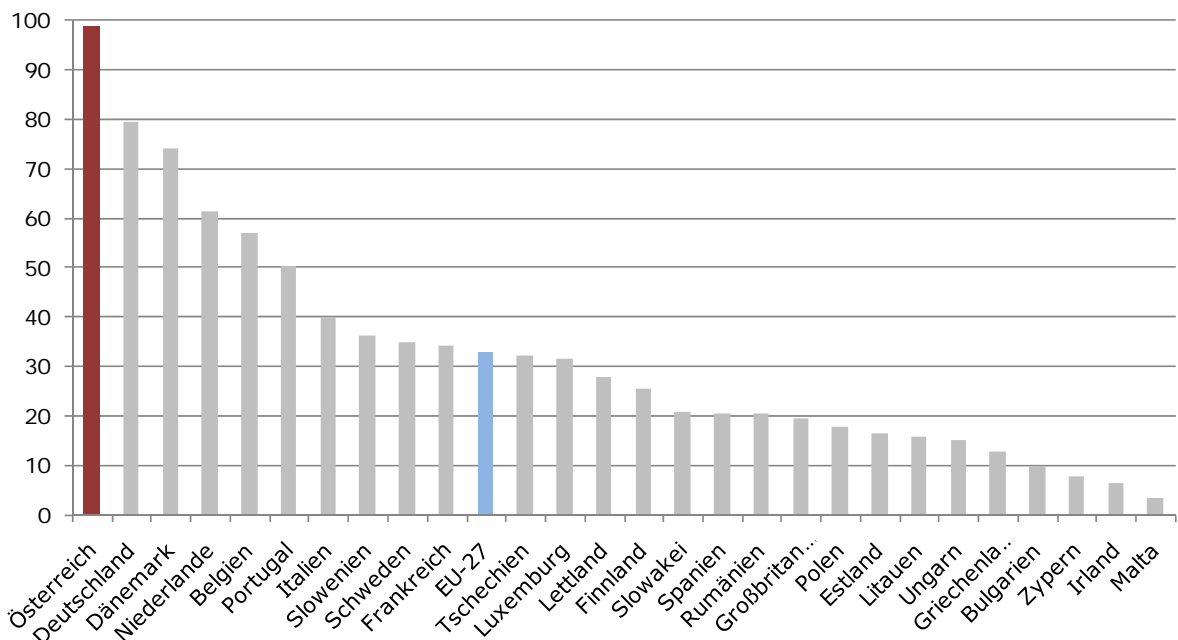
Trotz der zuletzt teilweise schlechteren Entwicklung bei der Wasserkraft konnten die erneuerbaren Energien insgesamt ihren Stellenwert aber sogar ausbauen, da die „sonstigen“ erneuerbaren Energien in verstärktem Maße genutzt wurden. Dies gilt zwar nicht für die Nutzung von Brennholz, dessen Erzeugung weitgehend stagnierte (2008: 60,6 PJ), dafür um so mehr für die „biogenen Brenn- und Treibstoffe“ (unter diesen Sammelbegriff fallen Hackschnitzel, Rinde, Sägenebenprodukte, Waldhackgut, Pellets, Stroh, Biogas, Klärgas, Deponiegas, Rapsmethylester und Ablauge/Schlämme der Papierindustrie), deren Erzeugung sich seit Anfang der 90er Jahre mehr als vervierfacht hat und sich 2008 bereits auf 127,4 PJ belief. Etwa Verdreifacht hat sich in diesem Zeitraum die Nutzung brennbarer Abfälle (inkl. Müll), die 2008 bereits 27 PJ beitragen konnten. Nach wie vor außerordentliche Zunahmen gibt es im Bereich der Umweltenergien

(Wärmepumpen, Solarwärme, Geothermie), deren Erzeugung sich seit 1990 fast verfünffacht hat und 2008 bei 10,1 PJ lag, sowie bei Wind, wo bedeutende Zuwächse zu verzeichnen waren, so dass Wind nunmehr auch schon einen Beitrag von 7,3 PJ leisten kann.



Im EU-Vergleich kann festgestellt werden, dass der Beitrag Österreichs zur gesamten Energieproduktion der EU lediglich knapp 1,3 % beträgt, sich bei den erneuerbaren Energien allerdings auf immerhin 5,9 % beläuft. Österreich ist damit der 7. größte Produzent an erneuerbaren Energien innerhalb der EU-27. Gemessen an der Landesfläche nimmt Österreich allerdings ganz klar die Spitzenposition ein, werden doch in Österreich über 99 toe/km<sup>2</sup> an erneuerbarer Energie erzeugt, was etwa dem 3-fachen Wert der durchschnittlichen EU-Produktion entspricht und immer noch um 25 % über dem Wert Deutschlands liegt, das in dieser Reihung den 2. Platz einnimmt.

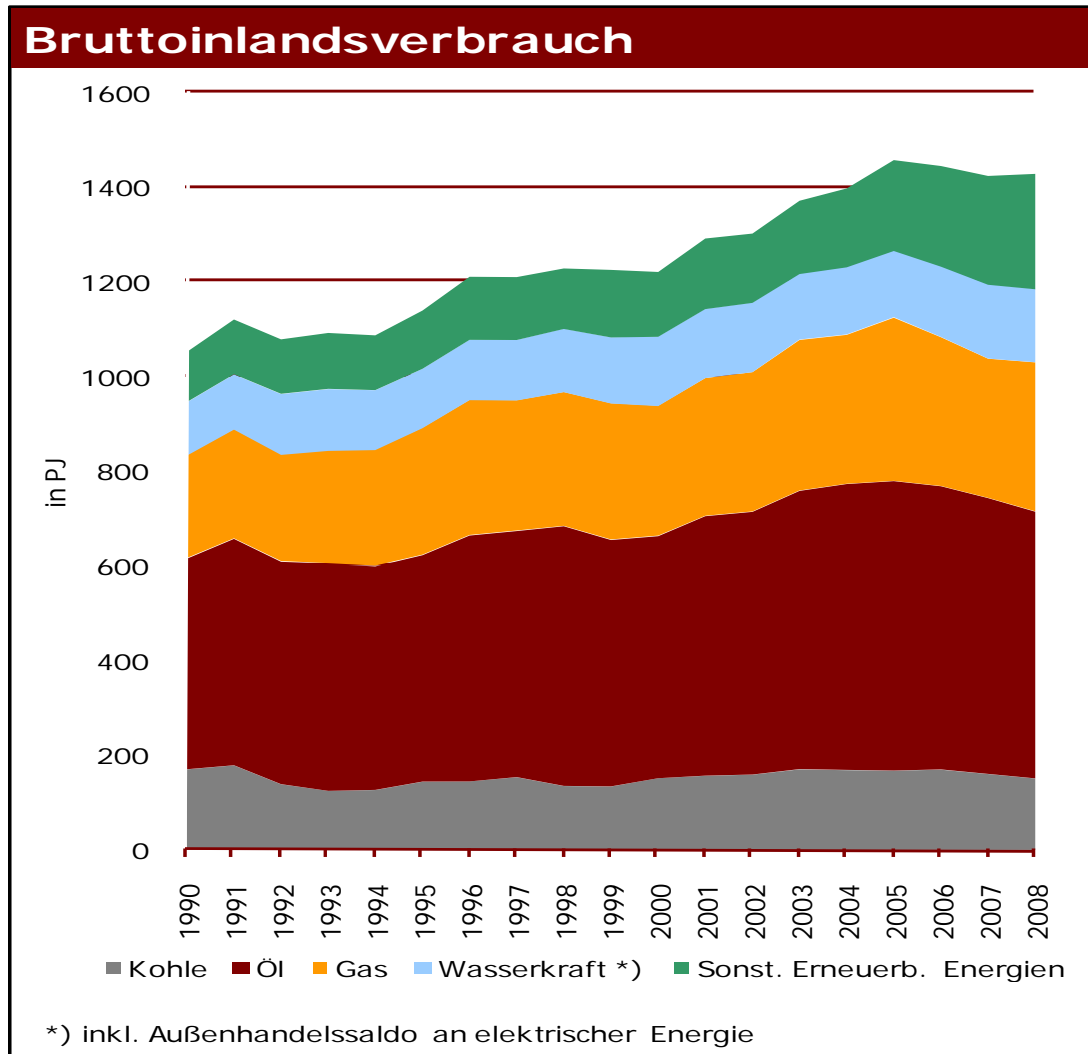
### Inländische Erzeugung erneuerbarer Energien im Jahr 2007 - flächenbezogen (in toe/km<sup>2</sup>)



Was die Wasserkraftnutzung allein betrifft ist Österreich im EU-Vergleich absolut gesehen der 3. größte Produzent und hält einen Anteil von 11,6 % an der gesamten EU-Produktion. Flächenbezogen liegt Österreich mit fast 37 toe/km<sup>2</sup> mit großem Abstand an der Spitze der EU-Staaten, die im Schnitt auf knapp über 6 toe/km<sup>2</sup> kommen, was in etwa einem Sechstel des Österreichwertes entspricht. Selbst die nächstgereihten Länder - Slowenien und Schweden - kommen nur auf ein Drittel des Österreichwertes bei dieser Maßzahl. Auch bei den meisten sonstigen erneuerbaren Energien (z.B. Solarwärme, feste Biomasse) liegt Österreich bei der flächenbezogenen Produktion im absoluten Spitzenfeld der EU. Gleiches gilt auch, wenn die Erzeugung erneuerbarer Energien in Relation zur Einwohnerzahl gesetzt wird. Hier liegt Österreich im EU-Vergleich mit 1 toe/Kopf an 3. Stelle hinter Schweden und Finnland. Der EU-Durchschnitt liegt bei 0,29 toe/Kopf.

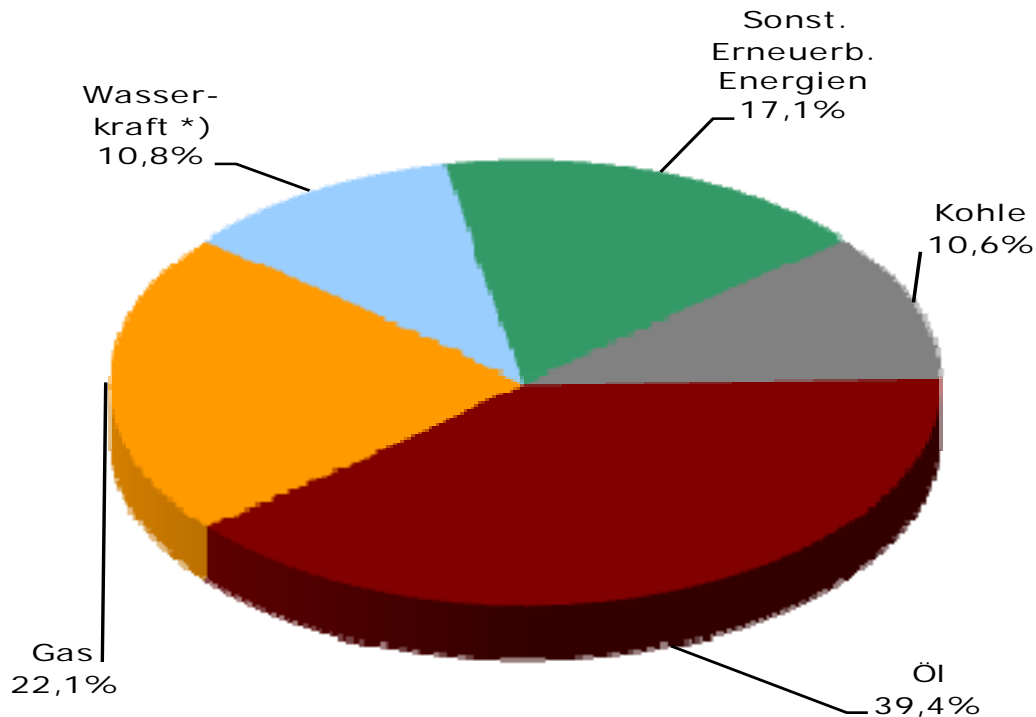
### Bruttoinlandsverbrauch

Nachdem ihrer Nutzungscharakteristik entsprechend bei den erneuerbaren Energien nur relativ unbedeutende Außenhandelsströme (im Jahr 2008 standen Importen von etwa 30 PJ Exporte von ca. 20 PJ gegenüber) und Lagerbewegungen zu verzeichnen sind, bestehen nur relativ geringe Unterschiede zwischen inländischer Erzeugung und Bruttoinlandsverbrauch.



Anmerkung: Der Außenhandelssaldo an 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. Traditionsgemäß wird der Außenhandelssaldo an elektrischer Energie bei der Wasserkraft ausgewiesen.

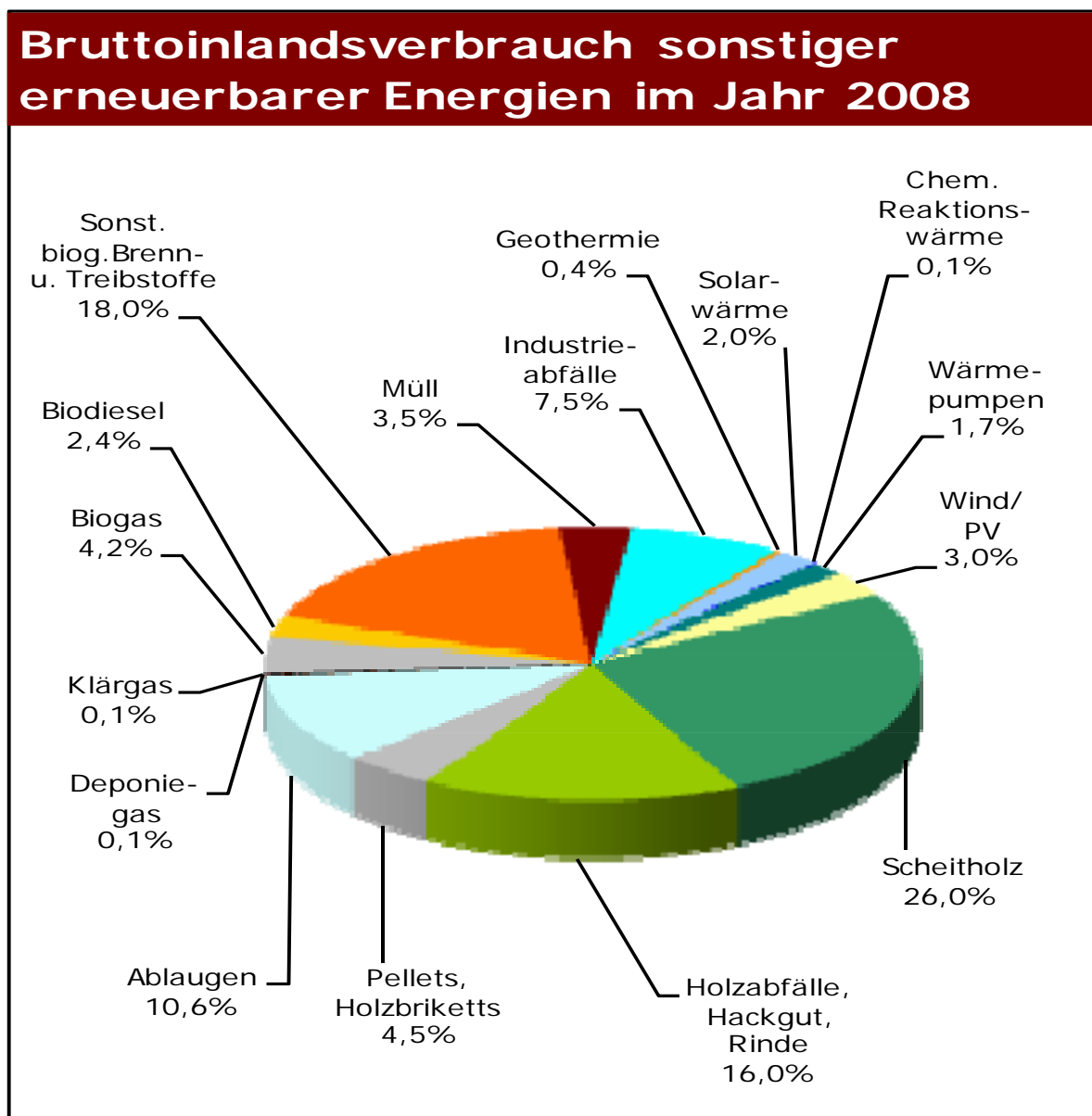
## Struktur des Bruttoinlandsverbrauches im Jahr 2008



\*) inkl. Außenhandelsaldo an elektrischer Energie

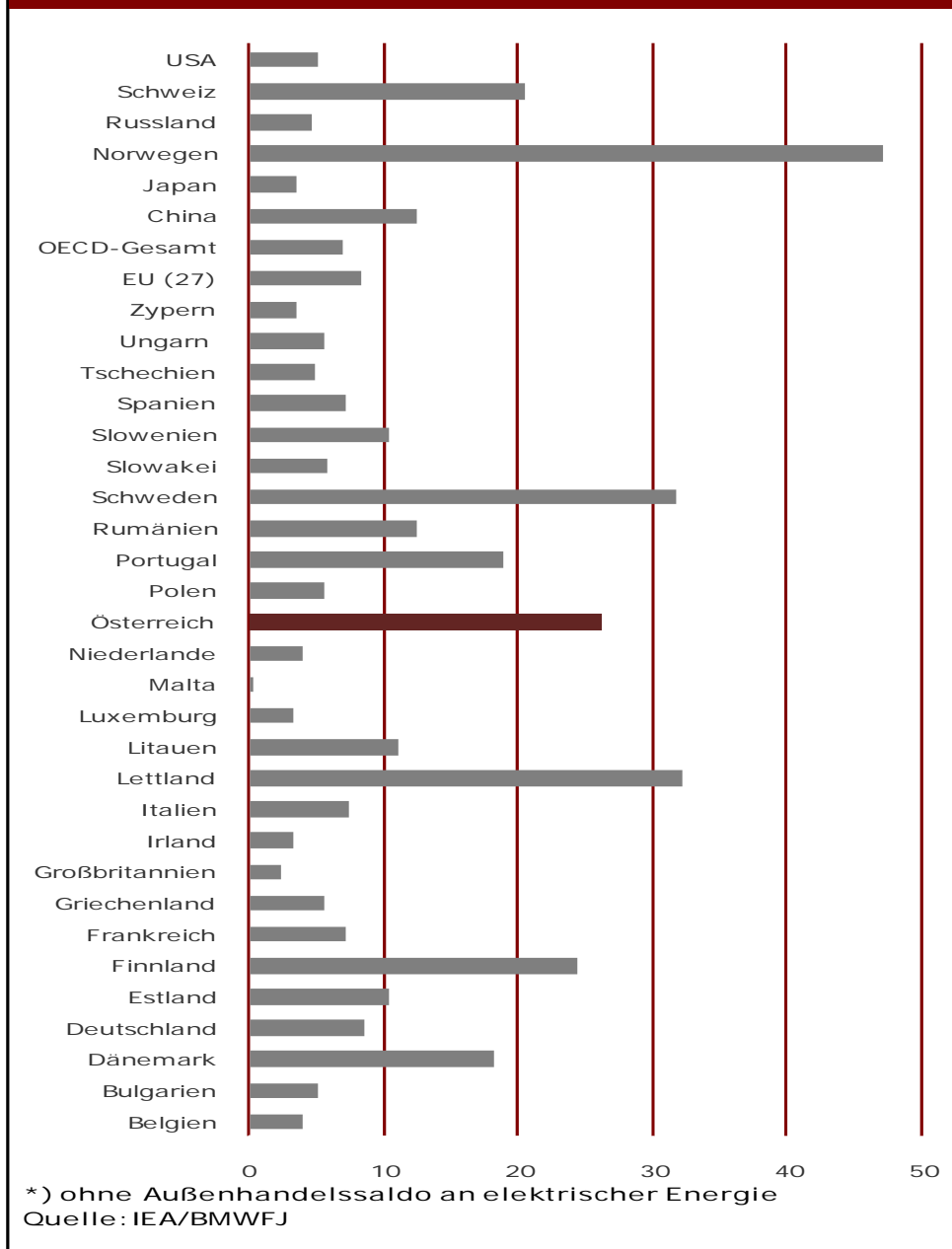
Die österreichische Energieversorgung basiert auf einem ausgewogenen Energieträger-Mix. Von besonderer Bedeutung für die österreichische Energieversorgung ist der sehr hohe Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttoinlandsverbrauch, der sich gemäß obiger Darstellung inklusive Außenhandelsaldo an elektrischer Energie auf knapp 27,9 % beläuft. Allerdings entfielen im Jahr 2008 vom gesamten Bruttoinlandsverbrauch gut 1,2 % auf den Überschuss an Stromimporten, die man nicht zwangsläufig einer Erzeugung aus erneuerbaren Energiequellen zuordnen kann. Zieht man den gesamten Stromimportüberschuss ab, so ergibt sich ein "reiner" Wasserkraftanteil am Bruttoinlandsverbrauch in Höhe von knapp 9,6 %. Seit Beginn des Jahrtausends sind die sonstigen erneuerbaren Energien (wie Brennholz, biogene Brenn- und Treibstoffe, brennbare Abfälle und Umgebungswärme) die bedeutendste erneuerbare Energiequelle. sie halten derzeit einen Anteil von 17,1 % am Bruttoinlandsverbrauch. Insgesamt decken die erneuerbaren Energien derzeit gut 26,6 % des gesamten Bruttoinlandsverbrauches in Österreich.

Der Bruttoinlandsverbrauch an Wasserkraft ist ident mit der Erzeugung und belief sich im Jahr 2008 auf 136,6 PJ. Von den sonstigen erneuerbaren Energien wurden im Jahr 2008 insgesamt 244 PJ dem Bruttoinlandsverbrauch zugeführt. Eine detaillierte Aufgliederung dieser sonstigen erneuerbaren Energien zeigt die folgende Abbildung:



Die hohe Bedeutung erneuerbarer Energieträger in Österreich widerspiegelt sich auch im internationalen Vergleich, wie auch aus folgender Grafik, die auf IEA-Daten basiert und den Außenhandelssaldo an elektrischer Energie nicht berücksichtigt, deutlich hervorgeht.

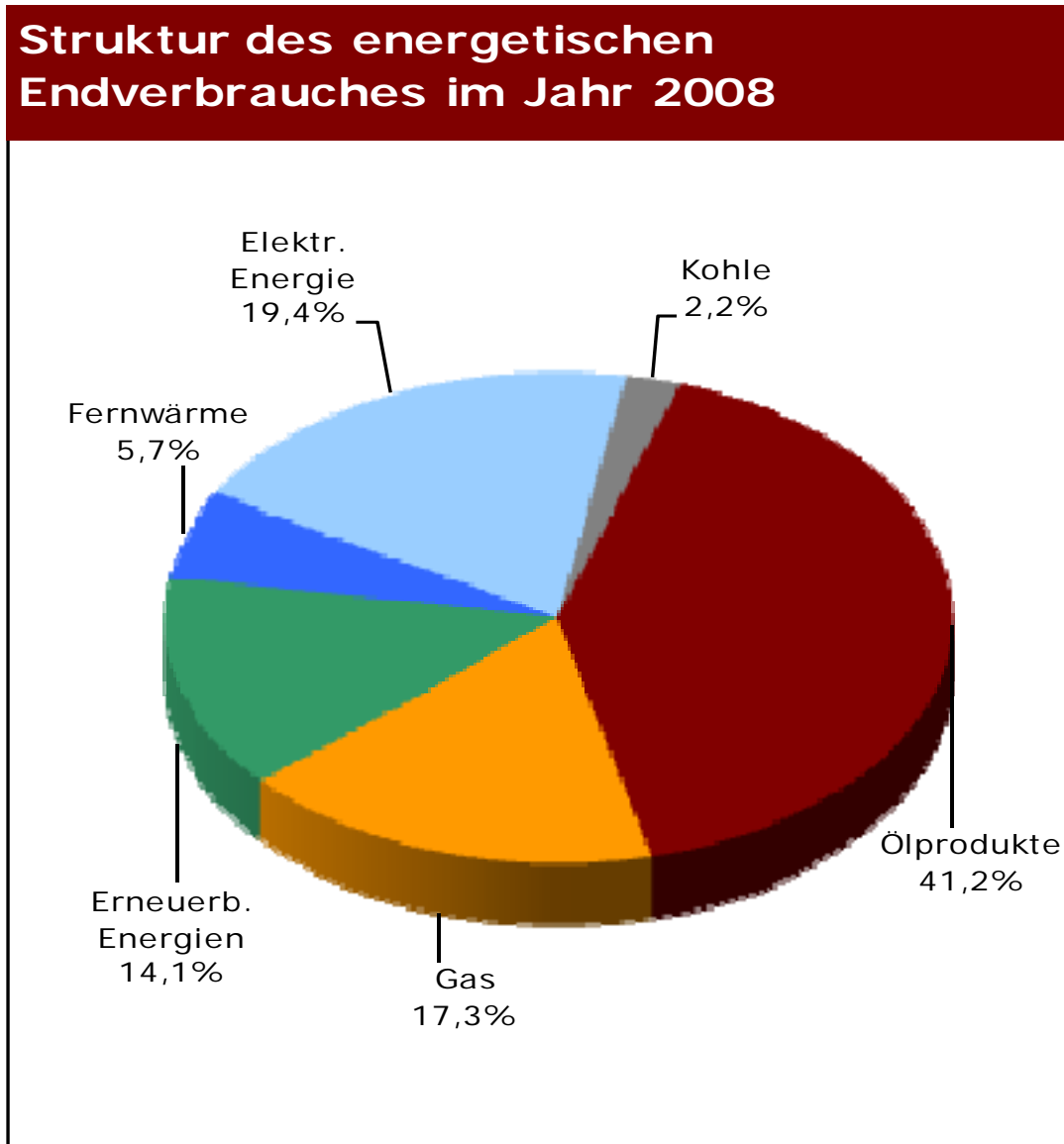
## Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoinlandsverbrauch<sup>\*)</sup> im Jahr 2007 in %



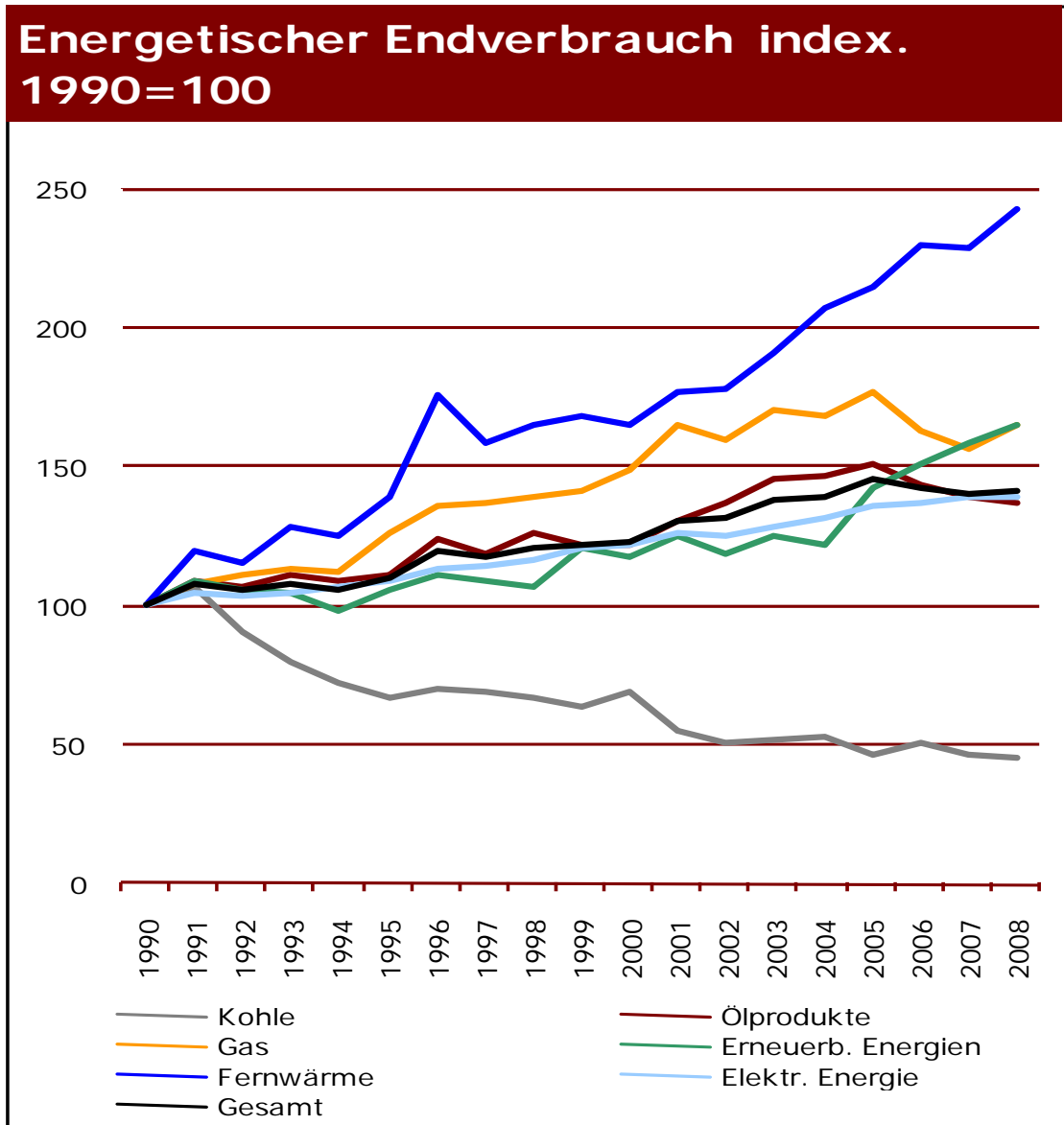
Nach Norwegen (46,9 %), Lettland (32,0 %) und Schweden (31,7 %) hält Österreich im Jahr 2007 mit 26,1 % den vierthöchsten Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoinlandsverbrauch, innerhalb der EU liegt Österreich somit an 3. Position. Der Bruttoinlandsverbrauch an erneuerbaren Energien bezogen auf die Fläche bzw. auf die Einwohnerzahl zeigt ein sehr ähnliches Bild wie zuvor bei der inländischen Erzeugung beschrieben und weist Österreich auf den Plätzen 1 bzw. 3 aus.

## Energetischer Endverbrauch

Die gesamte Wasserkraft sowie ein beträchtlicher Teil der sonstigen erneuerbaren Energien werden im Umwandlungssektor in andere Energieformen, insbesondere Strom und Wärme, umgewandelt. Trotzdem ist die direkte Verwertung dieser Energien beim Endverbraucher (2008 über 150 PJ) von großer Bedeutung, tragen diese Energien doch derzeit gut 14 % zur Deckung des energetischen Endverbrauches bei.

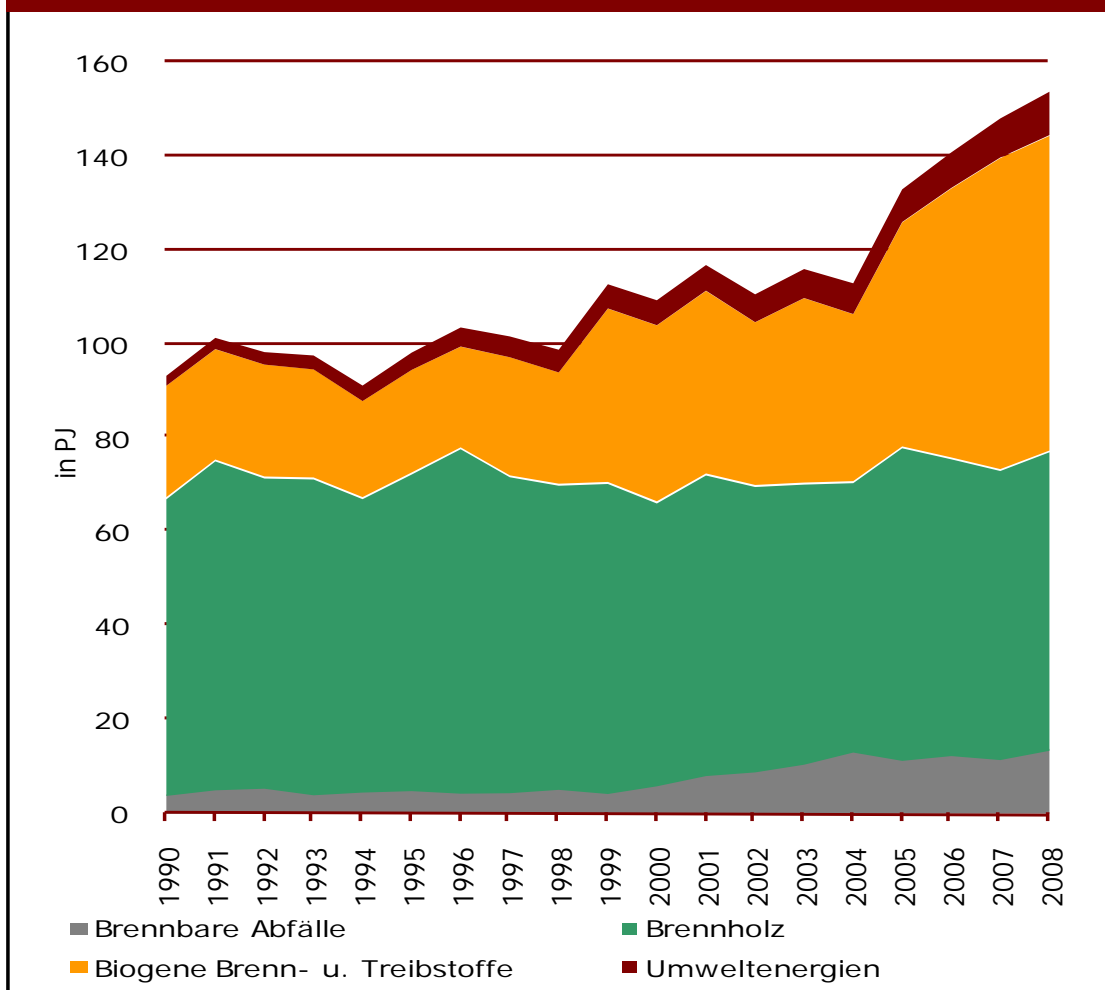


Die langfristig zunehmende Bedeutung dieser Energien zeigt sich auch daran, dass deren energetischer Endverbrauch seit 1990 um 65 % gestiegen ist.



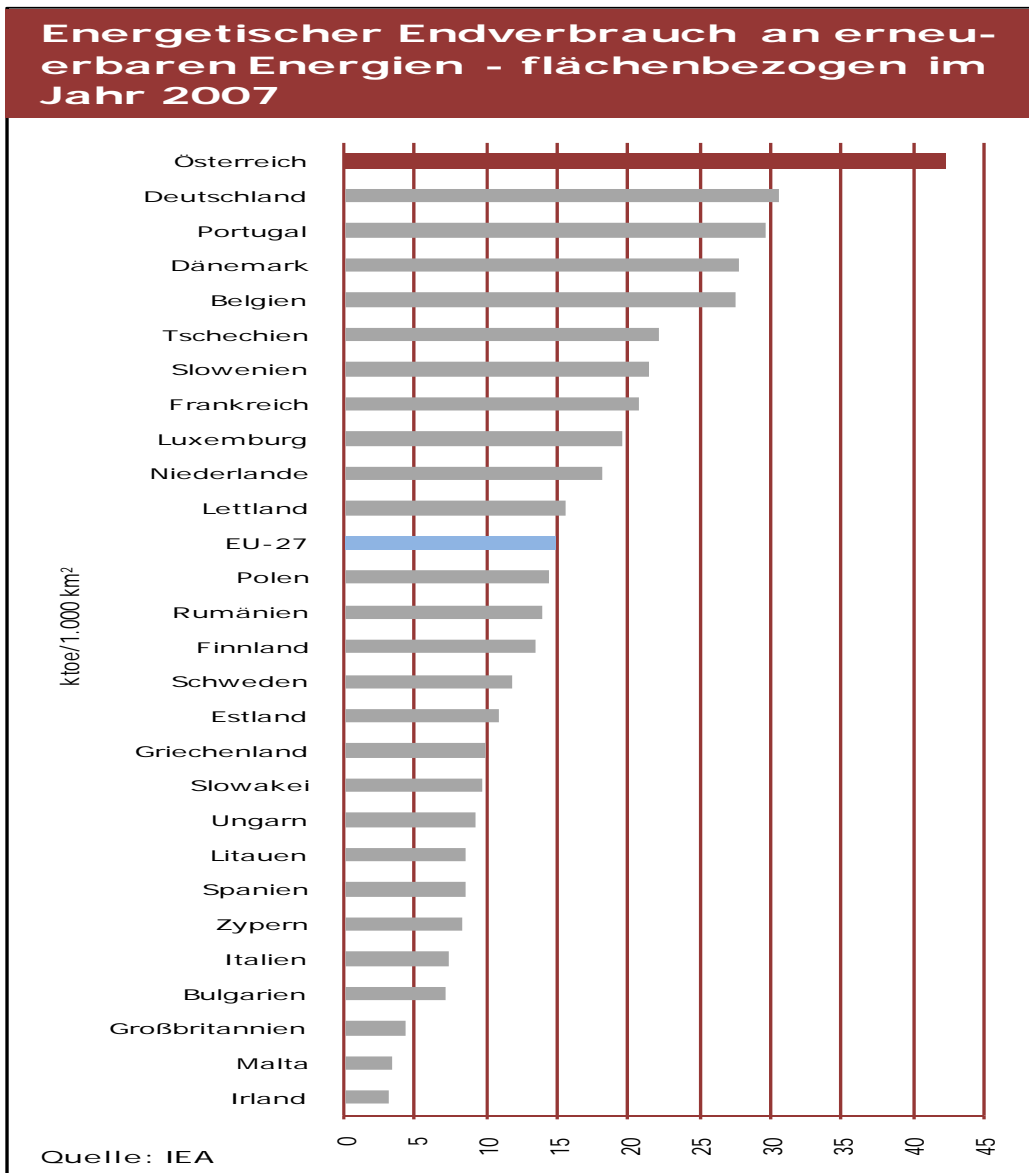
Die beträchtliche Zunahme ist insbesondere dem verstärkten Verbrauch biogener Brenn- und Treibstoffe zuzurechnen, während der Brennholzverbrauch in etwa stagnierte. Auch bei brennbaren Abfällen und den Umweltenergien waren deutlich steigende Verbrauchsmengen zu verzeichnen, wie auch folgender Abbildung entnommen werden kann:

## Energetischer Endverbrauch erneuerbarer Energien



Die führende Rolle Österreichs bei der Nutzung der erneuerbaren Energien wird auch aus der folgenden Grafik, die den energetischen Endverbrauch dieser Energien in Bezug zur Landesfläche setzt, deutlich ersichtlich. Einbezogen sind dabei alle erneuerbaren Energien (inkl. Abfälle), nicht jedoch Strom und Fernwärme, die aus erneuerbaren Energien erzeugt werden.

Mit über 42 toe pro km<sup>2</sup> nimmt die Nutzung dieser Energien in Österreich mit großem Abstand die 1. Stelle im EU-Vergleich ein. Der österreichische Wert liegt damit fast um das Dreifache über dem Durchschnitt der EU-Länder und um fast 50 % über jenem in Deutschland, das in dieser Reihung den 2. Platz belegt.

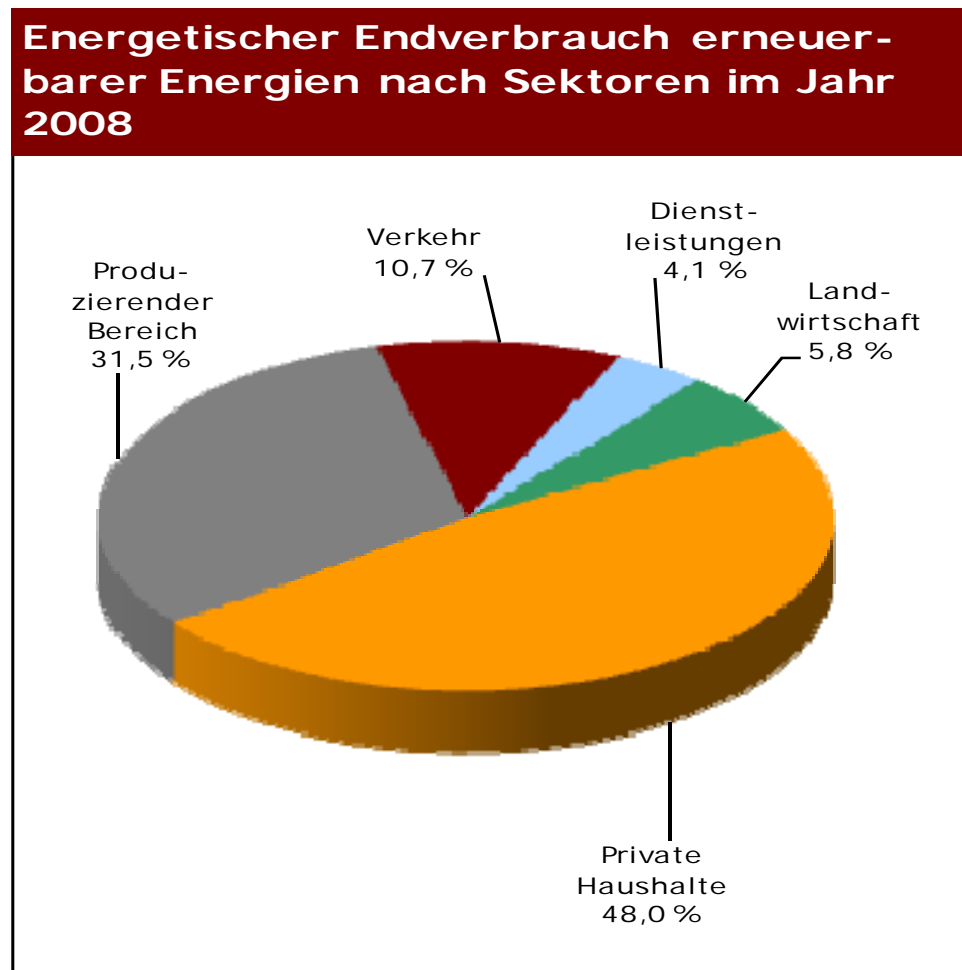


### Energetischer Endverbrauch nach Sektoren

Die folgende Abbildung zeigt den gesamten energetischen Endverbrauch Österreichs in den einzelnen Sektoren gegliedert nach Energieträgern. Die direkte Nutzung der erneuerbaren Energien ist vor allem in den privaten Haushalten sowie im produzierenden Bereich von großer Bedeutung. Aber auch in der Landwirtschaft und in steigendem Maße im Verkehrsbereich spielen die erneuerbaren Energien eine wichtige Rolle.

Die sektorale Aufgliederung des energetischen Endverbrauches der erneuerbaren Energien ist aus der folgenden Abbildung ersichtlich. Annähernd die Hälfte dieser Energien wird von den privaten Haushalten verbraucht, fast ein Drittel entfällt auf den produzierenden Bereich. Von zunehmender Bedeutung ist der Verkehrs-

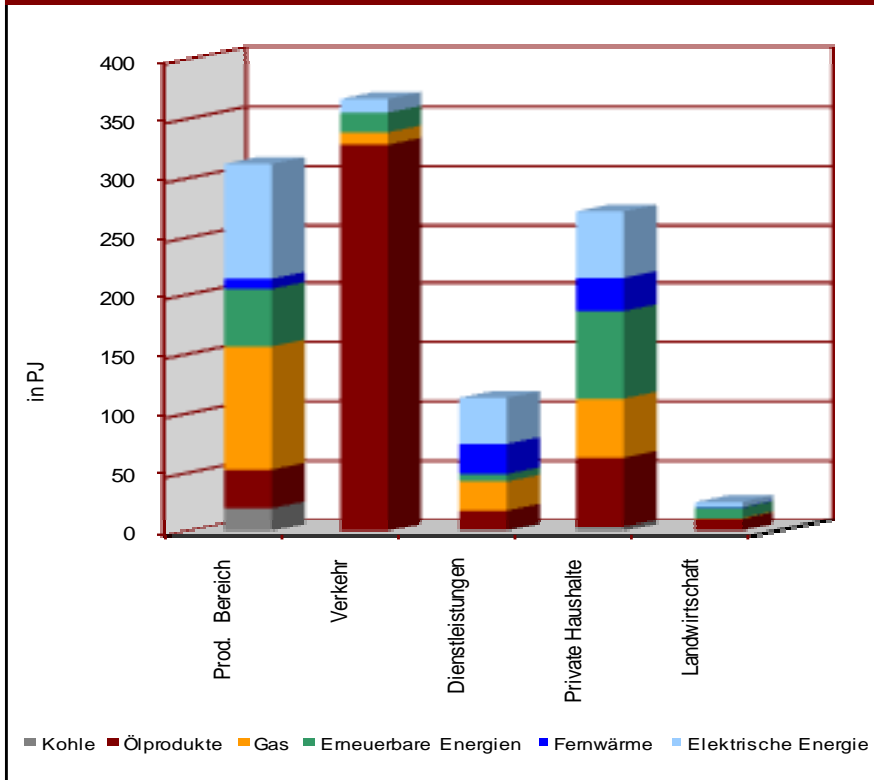
sektor, wo der Anteil die 10 %-Marke bereits deutlich überschritten hat, was vor allem auf die Beimischungspflicht von biogenen Treibstoffen zurückzuführen ist.



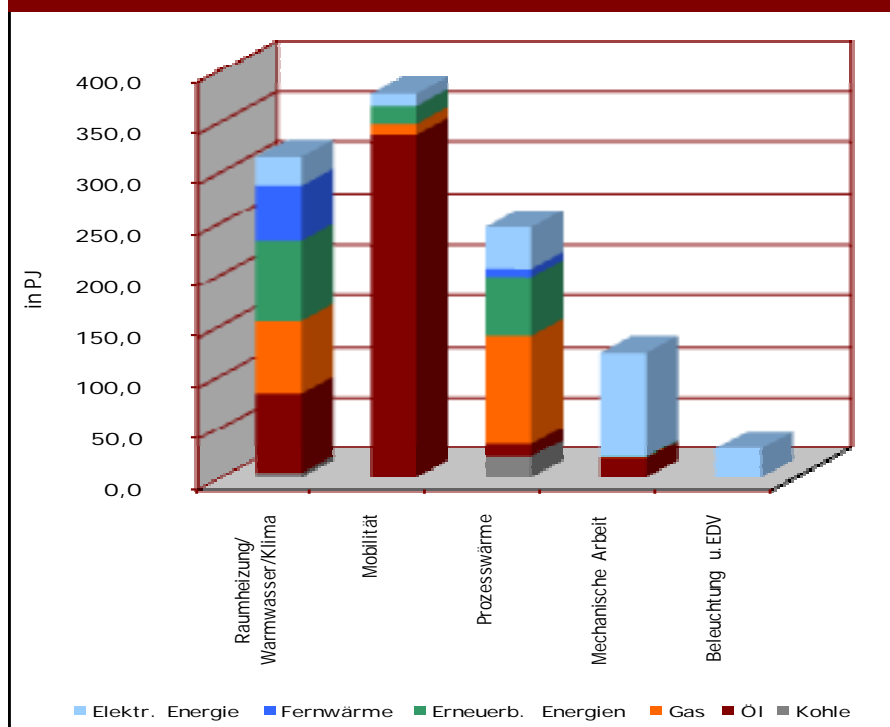
### Energetischer Endverbrauch nach Verbrauchszwecken

Die folgende Abbildung zeigt den gesamten energetischen Endverbrauch nach Verbrauchszwecken gegliedert nach Energieträgern. Die direkte Nutzung erneuerbarer Energien zeigt sich sehr deutlich in den Bereichen der Raumheizung und Warmwasserbereitung (inkl. Klima und Kochen) sowie im Bereich der Prozesswärme. Im Raumheizungsbereich, dem zweitgrößten Bereich nach der Mobilität, halten die erneuerbaren Energien gemeinsam mit Öl die höchsten Anteile (je ca. 25 %).

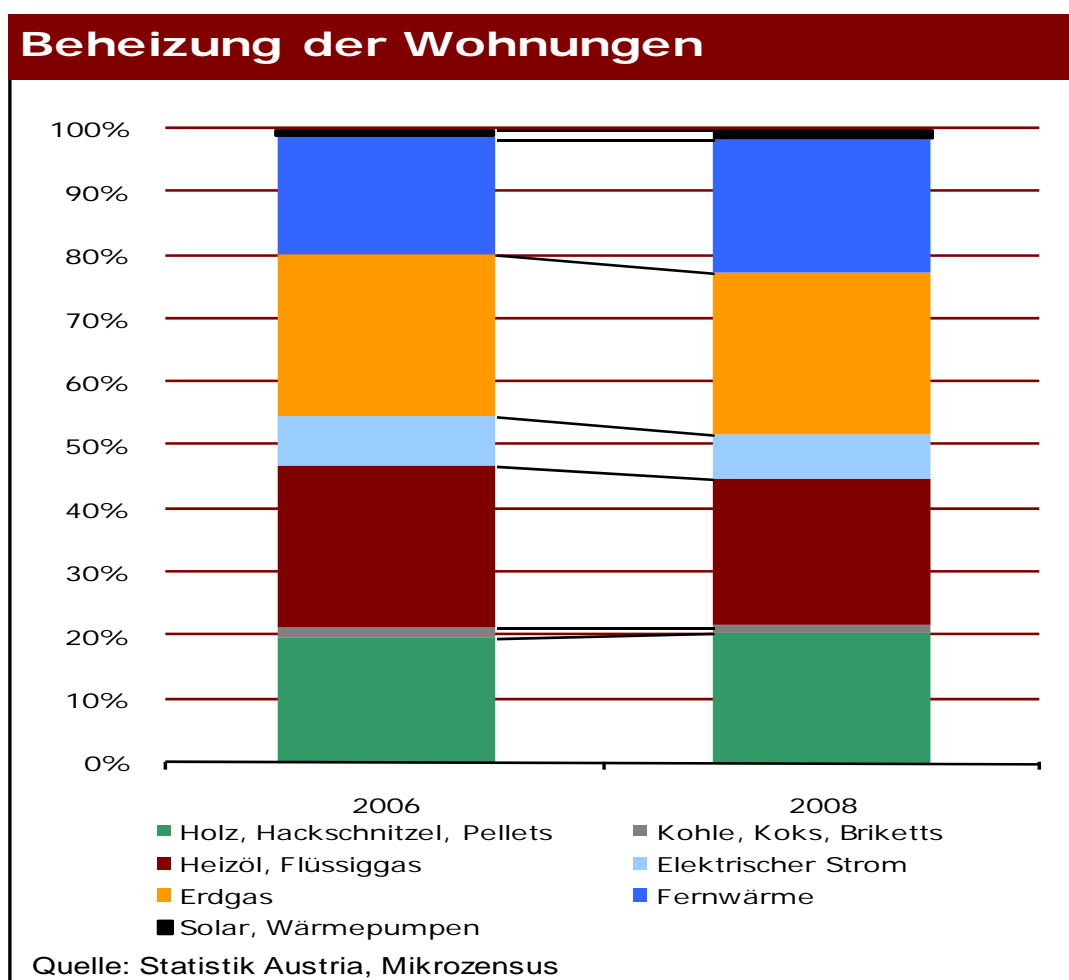
## Energetischer Endverbrauch der einzelnen Sektoren nach Energieträgern im Jahr 2008



## Energetischer Endverbrauch nach Verbrauchszwecken im Jahr 2008



Aus diesem Grund ist die Beheizung der Wohnungen von besonderem Interesse auch für die Betrachtung der erneuerbaren Energien in diesem Segment. Bei den Holz-, Hackschnitzel- und Pelletsheizungen hat nach Jahren des Rückgangs zuletzt ein Boom eingesetzt, so dass derzeit mehr als 740.000 Wohnungen mit diesen erneuerbaren Energien beheizt werden. Starke Zuwächse gab es auch bei Wohnungen mit Solar/Wärmepumpennutzung, die schon in über 55.000 Wohnungen Verwendung finden. Allein was die direkte Nutzung der erneuerbaren Energie betrifft, werden somit in über 796.000 Wohnungen (mehr als 22 % des Bestandes) derartige Energien verwendet. Rechnet man allerdings noch anteilmäßig jene Wohnungen die mit Fernwärme bzw. Strom, die ja zu erheblichen Teilen (70 % bei Strom, 45 % bei Fernwärme) aus erneuerbarer Energie erzeugt werden, beheizt wurden, dazu, so ergibt sich ein ungefährer Anteil von rd. 36 % an Wohnungen, die auf Basis erneuerbarer Energie beheizt werden.



### Abschließende Anmerkung:

Wie zuvor beschrieben sind aus den Energiebilanzen - soweit das den energetischen Endverbrauch betrifft - nur beim Endverbraucher genutzte erneuerbare Energien direkt ersichtlich, nicht jedoch die aus erneuerbaren Energien abgeleiteten Sekundärenergieträger Strom und Fernwärme. Da aber gerade in Österreich erhebliche Teile dieser Energieträger auf der Basis erneuerbarer Energien erzeugt werden und auch die EU-Richtlinie zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen (RL 2009/28/EG) auf den Bereich des Endverbrauches ausgelegt sind, bedarf es einer rechnerischen Handhabe zur Ermittlung der "Erneuerbaren Anteile" bei Strom und Fernwärme.

Ohne auf die exakten Spezifika dieses relativ komplizierten Berechnungsmodelles, das derzeit noch auf internationaler Ebene diskutiert und akkordiert wird, einzugehen, kann vorweg bemerkt werden, dass als Basis für die Anteilsberechnung der Bruttoendenergieverbrauch (entspricht dem gesamten energetischen Endverbrauch plus dem Eigenverbrauch und den Verlusten im Strom- und Fernwärmebereich) zugrunde gelegt wird. Darüberhinaus erfolgt eine Glättung der jährlichen Schwankungen bei Wasserkraft und Wind. Desweiteren werden industrielle Abfälle zur Gänze und der nicht erneuerbare Anteil von Müll nicht mehr berücksichtigt, was auch Auswirkungen auf die künftigen Energiebilanzen nach sich ziehen wird.

Aus oben angeführten Gründen ist es daher derzeit nicht möglich, eine zuverlässige Aussage zu treffen, wie hoch der Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch gemäß Richtlinie tatsächlich ist. Nach vorläufigen Berechnungen und Schätzungen kann für 2008 von einem ungefähren Anteil von gut 28 % ausgegangen werden (das Ziel für 2020 gem. Richtlinie wären 34 %).

## Tabellenanhang

Inländische Energieerzeugung												
Jahr	Kohle		Öl		Gas		Wasserkraft		Sonstige Erneuerbare Energien		Gesamt	
	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%
1990	26,7	7,8	50,6	14,8	46,4	13,6	113,4	33,3	104,0	30,5	341,1	100,0
1991	22,7	6,5	56,1	16,0	47,7	13,6	113,2	32,2	111,6	31,8	351,3	100,0
1992	19,3	5,4	51,8	14,4	51,7	14,4	125,5	34,8	111,7	31,0	360,0	100,0
1993	18,5	5,0	50,7	13,7	53,6	14,5	132,1	35,8	114,2	30,9	369,1	100,0
1994	14,9	4,2	48,7	13,8	48,8	13,8	128,5	36,3	112,9	31,9	353,9	100,0
1995	14,2	3,8	45,8	12,4	53,3	14,5	133,4	36,2	121,4	33,0	368,2	100,0
1996	11,0	3,0	44,4	12,2	53,7	14,8	123,2	33,8	131,6	36,2	363,9	100,0
1997	11,2	3,0	43,7	11,8	51,4	13,9	130,0	35,2	133,3	36,1	369,6	100,0
1998	11,3	3,0	44,5	11,9	56,4	15,1	133,8	35,7	128,2	34,3	374,2	100,0
1999	11,1	2,7	45,3	11,1	62,5	15,3	145,8	35,6	144,7	35,3	409,4	100,0
2000	12,3	3,0	45,7	11,1	64,8	15,7	150,6	36,6	138,5	33,6	411,9	100,0
2001	11,8	2,9	43,0	10,4	62,2	15,1	144,7	35,1	151,0	36,6	412,7	100,0
2002	13,9	3,3	42,9	10,3	67,5	16,3	143,8	34,6	146,8	35,4	414,9	100,0
2003	11,3	2,7	51,4	12,4	75,1	18,1	118,4	28,5	159,2	38,3	415,4	100,0
2004	2,3	0,6	45,1	10,7	70,5	16,7	131,1	31,0	173,3	41,0	422,5	100,0
2005	0,0	0,0	41,2	9,7	59,3	14,0	130,6	30,7	193,9	45,6	425,0	100,0
2006	0,0	0,0	42,3	9,9	66,1	15,4	124,2	28,9	196,5	45,8	429,1	100,0
2007	0,0	0,0	41,3	9,0	67,2	14,6	132,0	28,6	220,9	47,9	461,4	100,0
2008	0,0	0,0	45,6	9,7	55,7	11,8	136,6	29,0	232,5	49,4	470,4	100,0

Inländische Erzeugung erneuerbarer Energien														
Jahr	Brennbare Abfälle		Brennholz		Biogene		Umweltenergie		Wind/PV		Wasserkraft		Gesamt	
	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%
1990	9,0	4,1	61,4	28,2	31,5	14,5	2,1	1,0	0,0	0,0	113,4	52,2	217,4	100,0
1991	10,1	4,5	66,5	29,6	32,6	14,5	2,4	1,1	0,0	0,0	113,2	50,4	224,7	100,0
1992	12,0	5,1	63,2	26,7	33,8	14,3	2,7	1,1	0,0	0,0	125,5	52,9	237,2	100,0
1993	9,8	4,0	64,0	26,0	37,4	15,2	3,0	1,2	0,0	0,0	132,1	53,6	246,4	100,0
1994	10,5	4,4	60,3	25,0	38,8	16,1	3,3	1,4	0,0	0,0	128,5	53,2	241,5	100,0
1995	10,9	4,3	65,8	25,8	41,0	16,1	3,7	1,5	0,0	0,0	133,4	52,4	254,9	100,0
1996	14,0	5,5	70,7	27,8	42,8	16,8	4,1	1,6	0,0	0,0	123,2	48,3	254,8	100,0
1997	13,1	5,0	65,4	24,8	50,3	19,1	4,5	1,7	0,1	0,0	130,0	49,4	263,3	100,0
1998	12,3	4,7	63,4	24,2	47,4	18,1	4,9	1,9	0,2	0,1	133,8	51,1	262,0	100,0
1999	11,5	4,0	64,5	22,2	63,0	21,7	5,5	1,9	0,2	0,1	145,8	50,2	290,5	100,0
2000	12,2	4,2	58,5	20,3	61,8	21,4	5,7	2,0	0,3	0,1	150,6	52,1	289,1	100,0
2001	14,5	4,9	62,3	21,1	67,7	22,9	5,9	2,0	0,6	0,2	144,7	48,9	295,7	100,0
2002	16,8	5,8	59,0	20,3	63,9	22,0	6,3	2,2	0,8	0,3	143,8	49,5	290,5	100,0
2003	19,4	7,0	58,0	20,9	73,8	26,6	6,7	2,4	1,4	0,5	118,4	42,6	277,6	100,0
2004	24,7	8,1	55,4	18,2	82,6	27,1	7,3	2,4	3,4	1,1	131,1	43,1	304,5	100,0
2005	22,6	7,0	63,9	19,7	94,8	29,2	7,7	2,4	4,9	1,5	130,6	40,3	324,5	100,0
2006	26,4	8,2	59,6	18,6	95,8	29,9	8,3	2,6	6,4	2,0	124,2	38,7	320,7	100,0
2007	25,3	7,2	58,7	16,6	120,5	34,2	9,0	2,5	7,4	2,1	132,0	37,4	352,9	100,0
2008	27,0	7,3	60,6	16,4	127,4	34,5	10,1	2,7	7,4	2,0	136,6	37,0	369,1	100,0

Land	Fläche in 1000 km <sup>2</sup>	Inländ. Erzeugung an Erneuerb. Energien in ktoe	Quote toe/km <sup>2</sup>
<b>Österreich</b>	<b>83,9</b>	<b>8312</b>	<b>99,07</b>
Deutschland	357,0	28415	79,59
Dänemark	43,1	3194	74,11
Niederlande	41,5	2544	61,30
Belgien	30,5	1735	56,89
Portugal	91,9	4616	50,23
Italien	301,3	12026	39,91
Slowenien	20,3	739	36,40
Schweden	450,0	15692	34,87
Frankreich	544,0	18626	34,24
EU-27	4323,0	141746	32,79
Tschechien	78,9	2530	32,07
Luxemburg	2,6	82	31,54
Lettland	64,6	1799	27,85
Finnland	338,1	8633	25,53
Slowakei	48,8	1011	20,72
Spanien	506,0	10288	20,33
Rumänien	237,5	4824	20,31
Großbritannien	244,1	4719	19,33
Polen	312,7	5527	17,68
Estland	45,2	745	16,48
Litauen	65,2	1024	15,71
Ungarn	93,0	1396	15,01
Griechenland	132,0	1685	12,77
Bulgarien	110,9	1064	9,59
Zypern	9,3	73	7,85
Irland	70,3	446	6,34
Malta	0,3	1	3,33
Quelle: IEA, Bezugsjahr 2007			

## Bruttoinlandsverbrauch

Jahr	Kohle		Öl		Gas		Wasserkraft *)		Sonstige erneuerbare Energien		Gesamt	
	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%
1990	171,5	16,3	443,9	42,2	219,2	20,8	111,8	10,6	105,8	10,1	1052,2	100,0
1991	179,9	16,1	477,6	42,6	231,8	20,7	116,0	10,3	115,6	10,3	1120,8	100,0
1992	140,0	13,0	469,0	43,5	227,6	21,1	127,4	11,8	115,0	10,7	1079,0	100,0
1993	125,9	11,5	479,0	43,8	240,0	22,0	129,5	11,9	118,3	10,8	1092,6	100,0
1994	127,6	11,7	471,8	43,4	246,9	22,7	125,6	11,5	115,6	10,6	1087,5	100,0
1995	145,2	12,7	477,6	41,9	269,6	23,7	124,6	10,9	122,9	10,8	1139,8	100,0
1996	145,8	12,0	518,5	42,8	286,9	23,7	126,6	10,5	133,5	11,0	1211,4	100,0
1997	154,7	12,8	519,2	42,9	276,6	22,8	127,2	10,5	133,0	11,0	1210,6	100,0
1998	136,2	11,1	547,7	44,6	283,9	23,1	133,2	10,8	127,8	10,4	1228,9	100,0
1999	135,2	11,0	519,9	42,4	288,9	23,6	138,9	11,3	142,9	11,7	1225,8	100,0
2000	152,6	12,5	510,6	41,8	275,7	22,6	145,7	11,9	136,7	11,2	1221,3	100,0
2001	157,8	12,2	547,4	42,4	292,2	22,6	145,4	11,3	149,0	11,5	1291,8	100,0
2002	160,1	12,3	554,4	42,6	295,5	22,7	146,3	11,2	146,4	11,2	1302,6	100,0
2003	171,7	12,5	587,1	42,8	319,5	23,3	138,6	10,1	154,9	11,3	1371,7	100,0
2004	169,9	12,2	603,4	43,2	315,7	22,6	142,2	10,2	166,8	11,9	1397,9	100,0
2005	168,8	11,6	610,6	41,9	345,9	23,7	140,2	9,6	192,2	13,2	1457,6	100,0
2006	171,0	11,8	597,4	41,3	315,4	21,8	148,8	10,3	212,4	14,7	1445,1	100,0
2007	161,6	11,3	581,7	40,8	295,2	20,7	155,8	10,9	229,9	16,1	1424,2	100,0
2008	152,0	10,6	562,6	39,4	316,0	22,1	154,1	10,8	244,0	17,1	1428,8	100,0

\*) inkl. Außenhandel an elektrischer Energie

### Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoinlandsverbrauch im Jahr 2007 in %

	Wasserkraft*)	Sonst. erneuerbare Energien	Gesamt*)
	2007	2007	2007
Belgien	0,1	3,8	3,9
Bulgarien	1,2	3,8	5,0
Dänemark	0,0	18,0	18,0
Deutschland	0,5	8,0	8,5
Estland	0,0	10,3	10,3
Finnland	3,4	20,9	24,3
Frankreich	1,9	5,2	7,1
Griechenland	0,7	4,7	5,4
Großbritannien	0,2	2,2	2,4
Irland	0,4	2,7	3,1
Italien	1,6	5,8	7,4
Lettland	5,3	26,7	32,0
Litauen	0,4	10,5	10,9
Luxemburg	0,3	2,8	3,1
Malta	0,0	0,1	0,1
Niederlande	0,0	3,9	4,0
Österreich	9,5	16,6	26,1
Polen	0,2	5,4	5,6
Portugal	3,6	15,2	18,8
Rumänien	3,5	8,9	12,4
Schweden	11,3	20,4	31,7
Slowakei	2,1	3,6	5,8
Slowenien	3,8	6,5	10,3
Spanien	1,7	5,5	7,1
Tschechien	0,4	4,5	4,9
Ungarn	0,1	5,4	5,5
Zypern	0,0	3,4	3,4
EU (27)	1,5	6,7	8,2
OECD-Gesamt	2,0	4,9	6,9
China	2,1	10,2	12,3
Japan	1,2	2,1	3,4
Norwegen	41,6	5,4	46,9
Russland	2,3	2,3	4,5
Schweiz	11,7	8,8	20,5
USA	0,9	4,1	5,0

\*) ohne Außenhandelsaldo an elektrischer Energie

Quelle: IEA/BMWFJ

Energetischer Endverbrauch														
Jahr	Kohle		Ölprodukte		Gas		Erneuerbare Energien		Fernwärme		Elektrische Energie		Gesamt	
	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%
1990	53,3	7,0	327,6	42,7	114,4	14,9	93,1	12,2	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	101,2	12,2	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	98,2	12,1	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	97,5	11,8	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	91,0	11,3	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	98,1	11,6	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	103,4	11,3	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	101,5	11,3	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	98,7	10,7	42,2	4,6	176,6	19,1	926,5	100,0
1999	34,1	3,7	399,4	42,7	161,7	17,3	112,6	12,0	43,2	4,6	183,8	19,7	934,8	100,0
2000	36,7	3,9	399,0	42,3	170,6	18,1	109,2	11,6	42,3	4,5	185,8	19,7	943,7	100,0
2001	29,1	2,9	427,3	42,8	188,7	18,9	116,8	11,7	45,4	4,5	191,6	19,2	998,9	100,0
2002	27,1	2,7	449,4	44,7	182,6	18,2	110,5	11,0	45,4	4,5	190,5	18,9	1005,5	100,0
2003	28,0	2,6	479,4	45,1	195,9	18,4	115,9	10,9	48,9	4,6	195,4	18,4	1063,4	100,0
2004	28,0	2,6	482,9	45,2	193,0	18,0	112,8	10,6	53,1	5,0	199,5	18,7	1069,4	100,0
2005	24,8	2,2	496,0	44,4	202,7	18,1	132,9	11,9	55,1	4,9	206,8	18,5	1118,3	100,0
2006	27,1	2,5	469,8	43,1	186,6	17,1	140,8	12,9	58,7	5,4	207,6	19,0	1090,5	100,0
2007	24,8	2,3	457,7	42,4	178,8	16,6	148,0	13,7	58,6	5,4	211,6	19,6	1079,5	100,0
2008	24,3	2,2	448,2	41,2	188,8	17,3	153,7	14,1	62,2	5,7	211,4	19,4	1088,5	100,0

Energetischer Endverbrauch indexiert 1990=100							
Jahr	Kohle	Ölprodukte	Gas	Erneuerb. Energien	Fernwärme	Elektr. Energie	Gesamt
1990	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1991	106,5	109,2	107,2	108,7	119,0	104,8	108,1
1992	90,1	106,4	111,0	105,4	114,6	103,4	105,5
1993	79,4	110,5	113,1	104,7	128,4	104,8	107,5
1994	72,3	108,4	111,8	97,7	124,4	106,4	105,2
1995	66,8	111,4	126,4	105,3	138,5	109,0	110,2
1996	70,2	123,8	136,2	111,1	175,7	112,7	119,9
1997	68,8	119,0	136,8	109,0	157,9	114,0	117,2
1998	66,5	126,3	139,7	105,9	164,7	115,9	120,9
1999	64,0	121,9	141,4	120,9	168,3	120,5	122,0
2000	68,8	121,8	149,2	117,3	165,1	121,8	123,1
2001	54,6	130,4	165,0	125,4	177,1	125,7	130,3
2002	50,8	137,2	159,7	118,6	177,2	125,0	131,2
2003	52,5	146,3	171,2	124,4	190,7	128,1	138,7
2004	52,6	147,4	168,7	121,2	207,3	130,8	139,5
2005	46,5	151,4	177,3	142,7	214,9	135,7	145,9
2006	50,8	143,4	163,1	151,2	229,1	136,1	142,3
2007	46,5	139,7	156,3	158,9	228,7	138,8	140,8
2008	45,5	136,8	165,1	165,0	242,5	138,7	142,0

### Energetischer Endverbrauch erneuerbarer Energien

Jahr	Brennbare Abfälle		Brennholz		Biogene		Umweltenergie		Gesamt	
	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%
1990	4,0	4,3	63,1	67,8	23,8	25,6	2,1	2,3	93,1	100,0
1991	5,2	5,2	70,0	69,1	23,6	23,3	2,4	2,4	101,2	100,0
1992	5,6	5,7	66,0	67,2	24,0	24,4	2,7	2,7	98,2	100,0
1993	4,2	4,3	67,2	68,9	23,2	23,8	3,0	3,0	97,5	100,0
1994	4,8	5,2	62,4	68,5	20,6	22,6	3,3	3,6	91,0	100,0
1995	5,1	5,2	67,4	68,7	21,9	22,4	3,7	3,8	98,1	100,0
1996	4,5	4,4	73,3	70,9	21,6	20,9	4,1	3,9	103,4	100,0
1997	4,6	4,5	67,2	66,2	25,3	24,9	4,4	4,4	101,5	100,0
1998	5,4	5,4	64,7	65,5	23,8	24,1	4,8	4,9	98,7	100,0
1999	4,4	3,9	66,0	58,6	37,1	32,9	5,1	4,6	112,6	100,0
2000	6,1	5,6	60,2	55,1	37,7	34,5	5,3	4,9	109,2	100,0
2001	8,3	7,1	64,0	54,8	39,1	33,4	5,5	4,7	116,8	100,0
2002	9,1	8,2	60,7	54,9	34,8	31,5	5,9	5,4	110,5	100,0
2003	10,7	9,2	59,6	51,4	39,4	34,0	6,2	5,3	115,9	100,0
2004	13,3	11,8	57,3	50,8	35,7	31,7	6,5	5,8	112,8	100,0
2005	11,5	8,7	66,5	50,0	47,9	36,1	7,0	5,2	132,9	100,0
2006	12,5	8,9	63,1	44,8	57,6	40,9	7,6	5,4	140,8	100,0
2007	11,7	7,9	61,5	41,5	66,5	45,0	8,3	5,6	148,0	100,0
2008	13,7	8,9	63,5	41,3	67,3	43,8	9,3	6,0	153,7	100,0

Land	Fläche in 1000 km <sup>2</sup>	Energ. Endverbrauch an Erneuerb. Energien in ktoe	Quote toe/km <sup>2</sup>
<b>Österreich</b>	<b>83,9</b>	<b>3555</b>	<b>42,37</b>
Deutschland	357,0	10902	30,54
Portugal	91,9	2735	29,76
Dänemark	43,1	1198	27,80
Belgien	30,5	840	27,54
Tschechien	78,9	1755	22,24
Slowenien	20,3	433	21,33
Frankreich	544,0	11293	20,76
Luxemburg	2,6	51	19,62
Niederlande	41,5	757	18,24
Lettland	64,6	998	15,45
EU- 27	4323,0	64381	14,89
Polen	312,7	4473	14,30
Rumänien	237,5	3318	13,97
Finnland	338,1	4516	13,36
Schweden	450,0	5331	11,85
Estland	45,2	489	10,82
Griechenland	132,0	1313	9,95
Slowakei	48,8	475	9,73
Ungarn	93,0	862	9,27
Litauen	65,2	582	8,53
Spanien	506,0	4245	8,39
Zypern	9,3	76	8,17
Italien	301,3	2175	7,21
Bulgarien	110,9	778	7,01
Großbritannien	244,1	1031	4,18
Malta	0,3	1	3,33
Irland	70,3	209	2,97
Quelle: IEA, Bezugsjahr 2007			