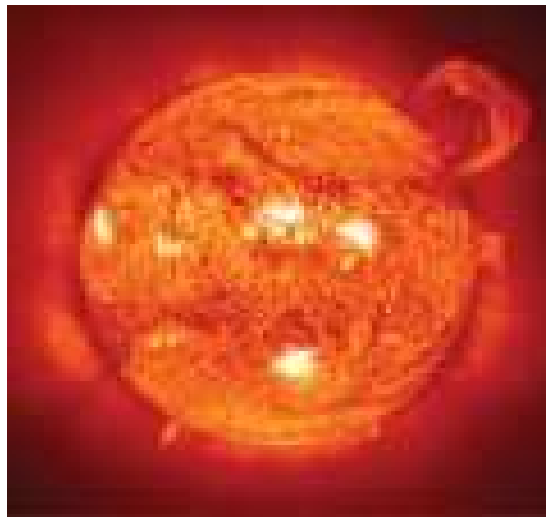


Energiebericht 2008

auf Basis der Energieverbrauchsdaten 2007



Amt der Vorarlberger Landersregierung
Im Oktober 2008

Inhaltsverzeichnis

1	<u>Rahmenbedingungen</u>	3
1.1	Allgemeines	3
1.2	Bevölkerungsentwicklung und Erwerbstätige	3
1.3	Bruttoregionalprodukt / Bruttoinlandsprodukt	4
1.4	Inflation / Energiepreisentwicklung	5
1.5	Klima	5
2	<u>Endenergieverbrauch</u>	6
2.1	Endenergieverbrauch 2005	6
2.2	Endenergieverbrauch ohne Tanktourismus	6
2.3	Entwicklung des Gesamtendenergieverbrauchs	8
3	<u>Entwicklung des CO₂-Ausstoßes</u>	9
4	<u>Entwicklung der einzelnen Energieträger</u>	10
4.1	Erdöl	10
4.1.1	Heizöle	10
4.1.2	Kraftstoffe	10
4.2	Erdgas	11
4.3	Kohle	11
4.4	Elektrizität	11
4.4.1	Aufbringung und Verwendung des Stroms	11
4.4.2	Stromerzeugung	12
4.4.3	Import und Export des Stroms	12
4.4.4	Stromverbrauch nach Sektoren	13
4.4.5	Ökostrom	13
4.5	Holz	14
4.6	Umgebungswärme - Wärmepumpen	14
4.7	Thermische Solaranlagen	15
Anhang	Maßeinheiten, Umrechnungs- und Emissionsfaktoren	16

Impressum:

F.d.I.v.: Dr. DI Adolf Groß, Amt der Vorarlberger Landesregierung, Abt. Allgemeine Wirtschaftsangelegenheiten, Bereich Energie, Römerstraße 15, 6900 Bregenz

Energiebericht 2008

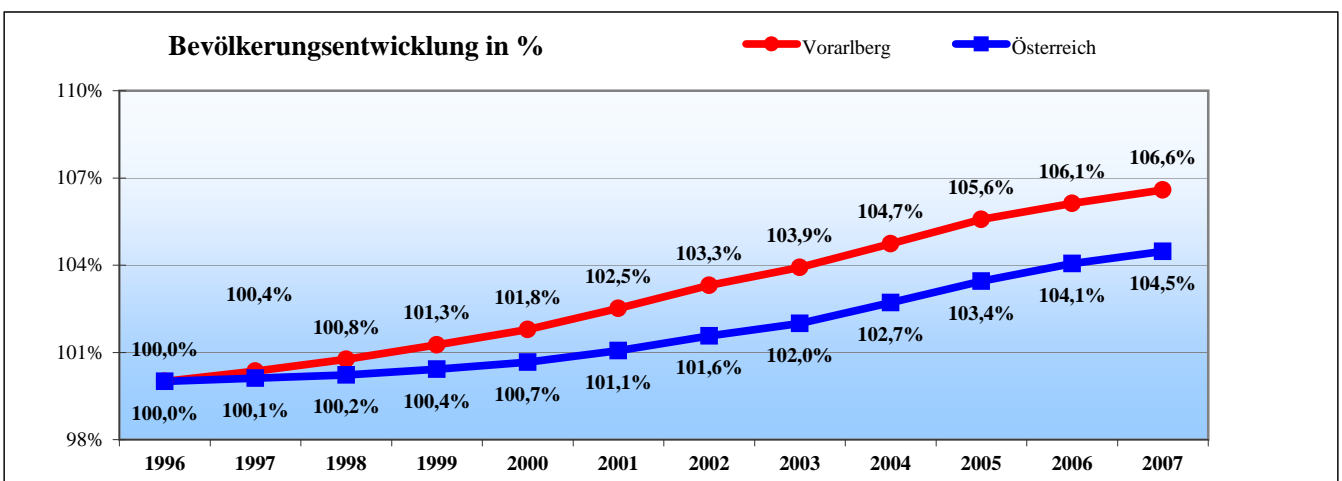
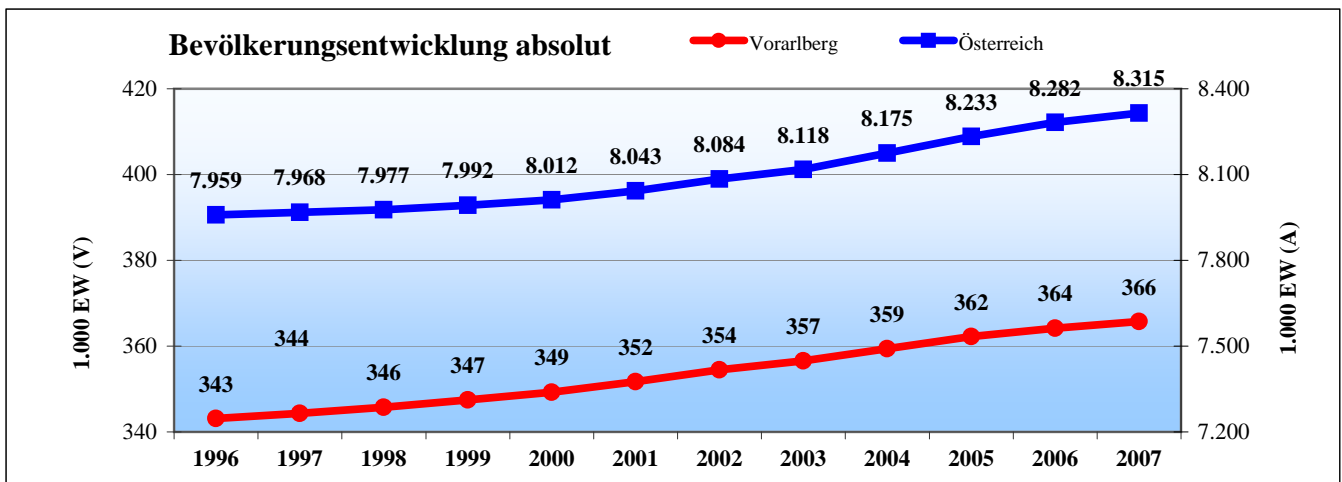
1 Rahmenbedingungen

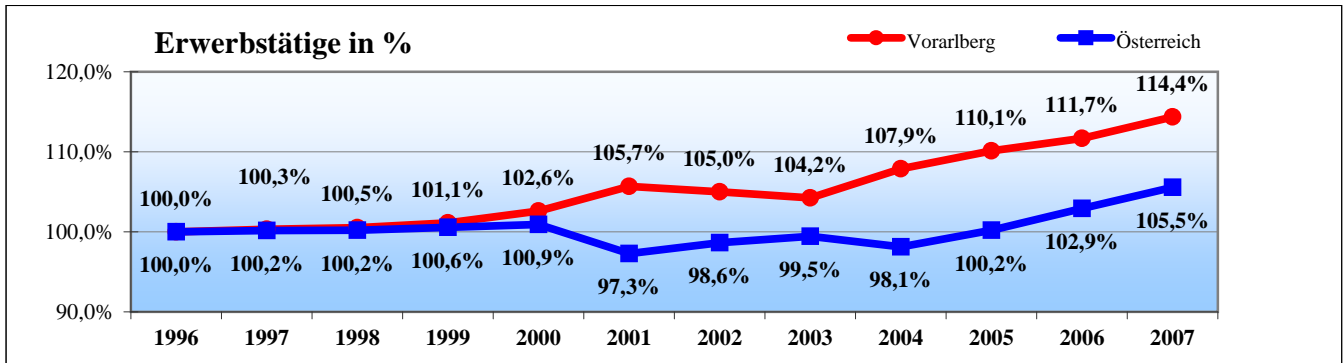
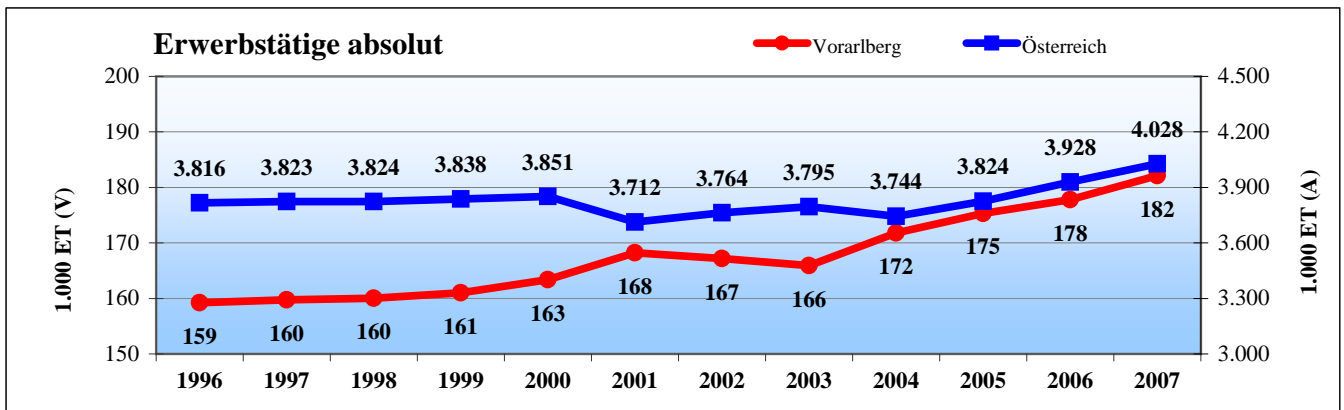
1.1 Allgemeines

Das Jahr 2007 war, wie das vorangegangene Jahr, geprägt von erheblichen Preissteigerungen bei fast allen Energieträgern. Die Diskussion um die Endlichkeit der fossilen Energieressourcen, um die Entwicklung der Energiepreise und die unmittelbar mit dem Energiethema verbundene Klimaproblematik blieben zentrale mediale und politische Themen. Die in der EU sowie in Österreich und Vorarlberg gesetzten energiepolitischen Maßnahmen, wie verstärkter Einsatz erneuerbarer Energieträger oder Forcierung von Energieeffizienzmaßnahmen, zeigen in Teilbereichen bereits Erfolge. So hat auch der Gesamtenergieverbrauch 2007 zum ersten Mal abgenommen, allerdings ist dies vorwiegend auf die Einsparung von Heizenergie auf Grund des warmen Winters und der Vorratshaltung von Heizöl zurückzuführen. Der vorliegende Bericht soll einen Überblick über den Energieverbrauch in Vorarlberg im Jahr 2007 geben.

1.2 Bevölkerungsentwicklung und Erwerbstätige

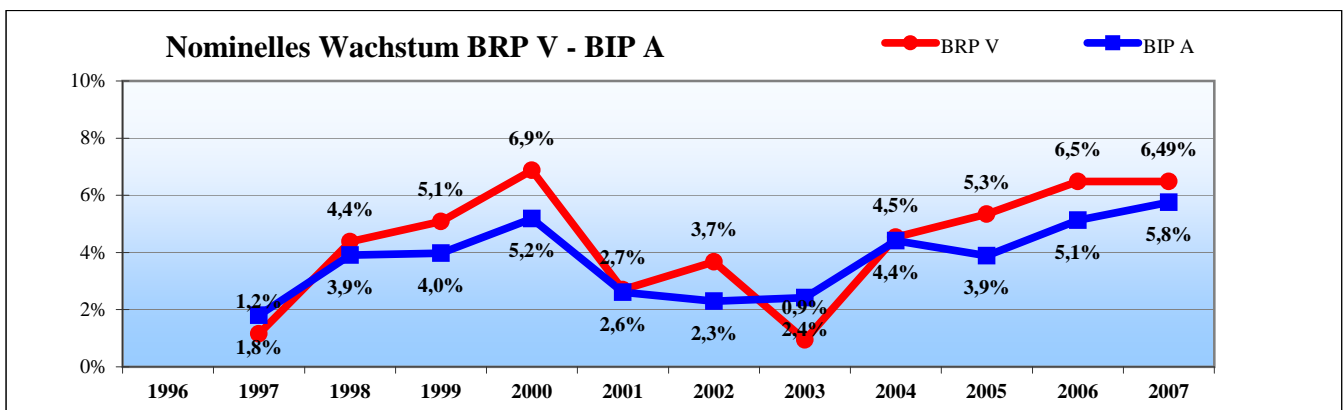
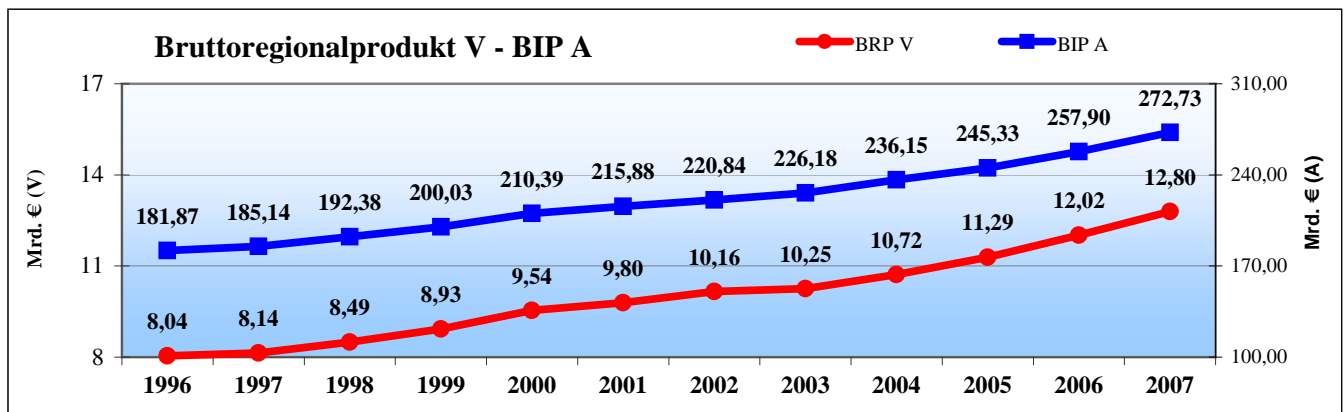
Das Bevölkerungswachstum hat sich verlangsamt. Von 2006 auf 2007 stieg die Bevölkerung nur um 0,4 %, gegenüber 0,5 % im Vorjahr, auf 365.733 Personen im Jahresdurchschnitt. Die Zahl der Erwerbstätigen stieg um 2,2 % auf einen bisherigen Höchststand von 182.100 Personen.





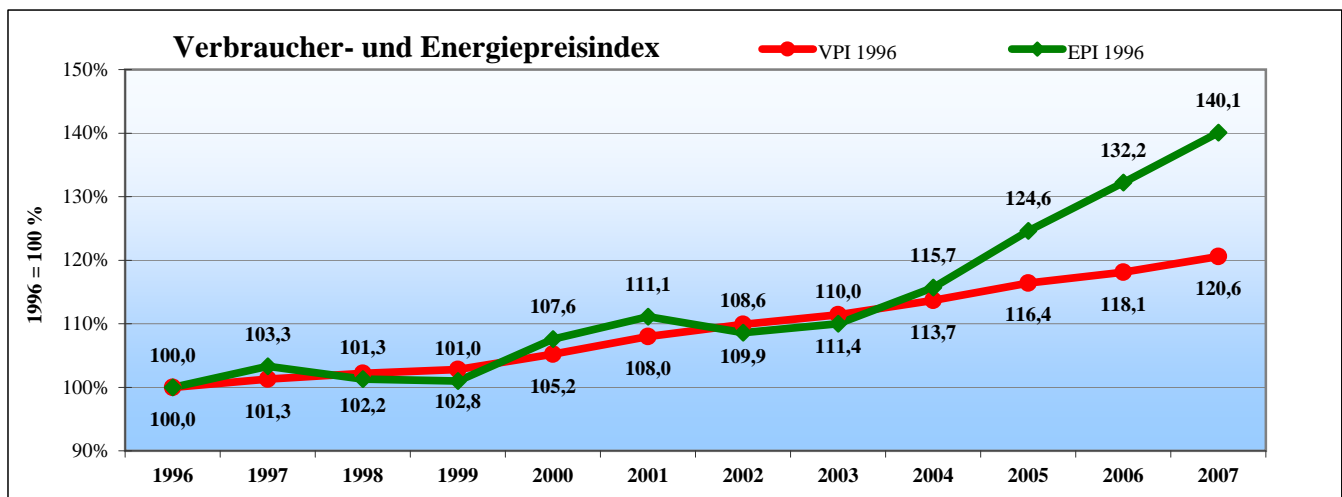
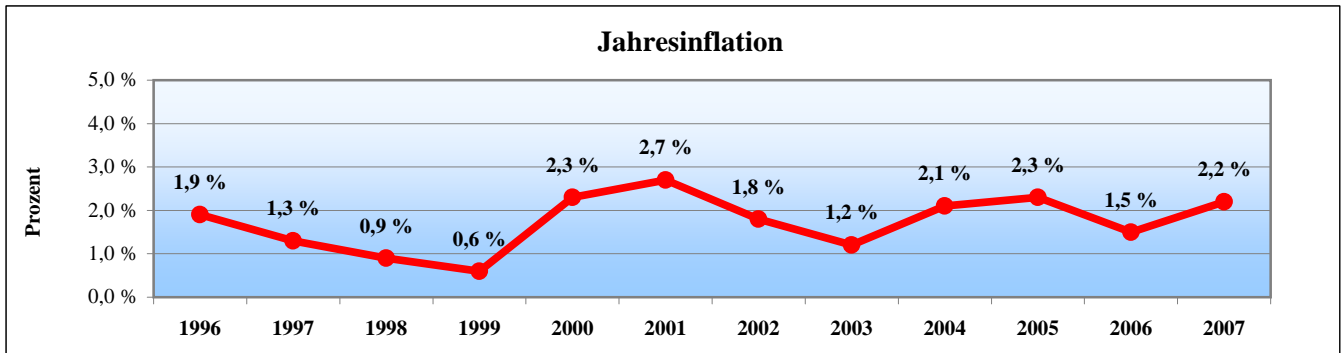
1.3 Bruttoregionalprodukt Vorarlberg / Bruttoinlandsprodukt Österreich

2007 stieg das Bruttoregionalprodukt (BRP) Vorarlbergs nominell um 6,5 % und real, also abzüglich der Inflation, um 4,2 %, während das Bruttoinlandsprodukt österreichweit nominell um 5,8 %, real um 3,4 % wuchs. Arbeitslosenquote in Vorarlberg: 3,5 %, österreichweit: 4,4 %.



1.4 Inflation/Energiepreisentwicklung

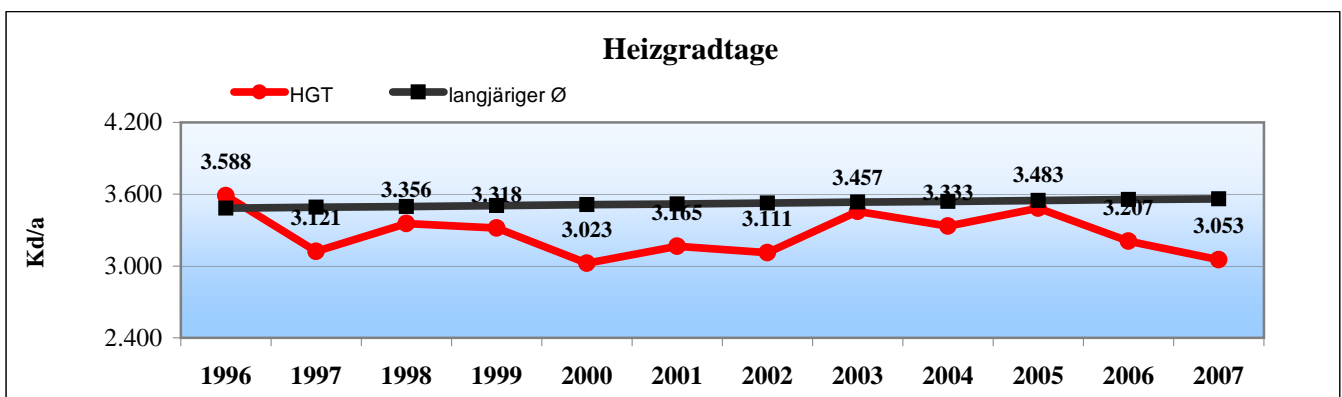
Die Jahresinflation betrug im Jahr 2007 2,2 %. Im selben Zeitraum ist der Energiepreisindex von 132,2 auf 140,1 Punkte gestiegen. Das entspricht einer Steigerung von knapp 6 %. Bis zum Jahr 2003 war die Steigerung der Energiepreise und der Anstieg des Verbraucherpreisindex nahezu gleich. Ab 2004 sind die Energiepreise ständig stärker gestiegen als die anderen Verbraucherpreise.



1.5 Klima

Die Heizgradtage (HGT) sind die durchschnittliche Temperaturdifferenz eines Tages zwischen einer konstanten Raumtemperatur von 20° C und dem Tagesmittel der Temperatur der Außenluft, die unter einer theoretischen Heizgrenztemperatur von 12° C liegt. Sie sind daher ein Maß für das Klima und damit für die erforderliche Heizintensität.

In Feldkirch lagen die HGT 2007 mit 3.053 rund 9 % unter dem langjährigen Durchschnitt. Die für den Heizenergieverbrauch relevanten Monate Jänner und Februar 2007 waren überdurchschnittlich warm.



2 Endenergieverbrauch

2.1 Endenergieverbrauch 2007

Energieträger	Menge	unt. Heizwert	Verbrauch	CO ₂ Faktor	CO ₂
Heizöl extra leicht	80.000 t	0,0119 GWh/t	949 GWh	270,00 t CO ₂ / GWh	256.114 t
Heizöl leicht	15.000 t	0,0117 GWh/t	176 GWh	277,20 t CO ₂ / GWh	48.762 t
Heizöl	95.000 t		1.124 GWh		304.876 t
Diesel	236.000 t	0,0119 GWh/t	2.804 GWh	270,00 t CO ₂ / GWh	722.929 t
Otto-Kraftstoffe	100.000 t	0,0117 GWh/t	1.169 GWh	264,72 t CO ₂ / GWh	295.555 t
Treibstoff	336.000 t		3.973 GWh		1.018.483 t
Kommunalgas			1.207 GWh	198,00 t CO ₂ / GWh	238.909 t
Industriegas			722 GWh	198,00 t CO ₂ / GWh	143.011 t
Erdgas (bezogen auf den unteren Heizwert Hu)			1.929 GWh		381.920 t
Steinkohle, StK-Briketts	33 t	0,0083 GWh/t	0 GWh	342,00 t CO ₂ / GWh	94 t
Steinkohlenkoks	37 t	0,0064 GWh/t	0 GWh	396,00 t CO ₂ / GWh	135 t
Braunkohle, BK-Briketts	224 t	0,0092 GWh/t	1 GWh	342,00 t CO ₂ / GWh	490 t
Kohle	294 t		2 GWh		718 t
Einzelöfen+Zentralheiz.	27.200 WE	0,02 GWh/a	544 GWh	0,00 t CO ₂ / GWh	0 t
Fernwärme	240.000 Srm	0,0007 GWh/Srm	168 GWh	0,00 t CO ₂ / GWh	0 t
Holz			712 GWh		0 t
Ges. Stromverbrauch (incl. Pumpspeicherung)			3.682 GWh	141,59 t CO ₂ / GWh	521.343 t
Pumpspeicherung			988 GWh	141,59 t CO ₂ / GWh	139.893 t
Strom (ohne Pumpspeicherung)			2.694 GWh	141,59 t CO ₂ / GWh	381.450 t
Wärmepumpen (Anteil Umgebungswärme)			109 GWh	0,00 t CO ₂ / GWh	0 t
Therm. Sonnennutzung	161.800 m ²	0,00035 GWh/m ²	57 GWh	0,00 t CO ₂ / GWh	0 t
Sonstige			166 GWh		0 t
Gesamtverbrauch (ohne Pumpspeicherung)			10.600 GWh		2.087.448 t
mit Pumpspeicherung			11.588 GWh		2.227.341 t

2.2 Endenergieverbrauch 2007 (ohne Tanktourismus)

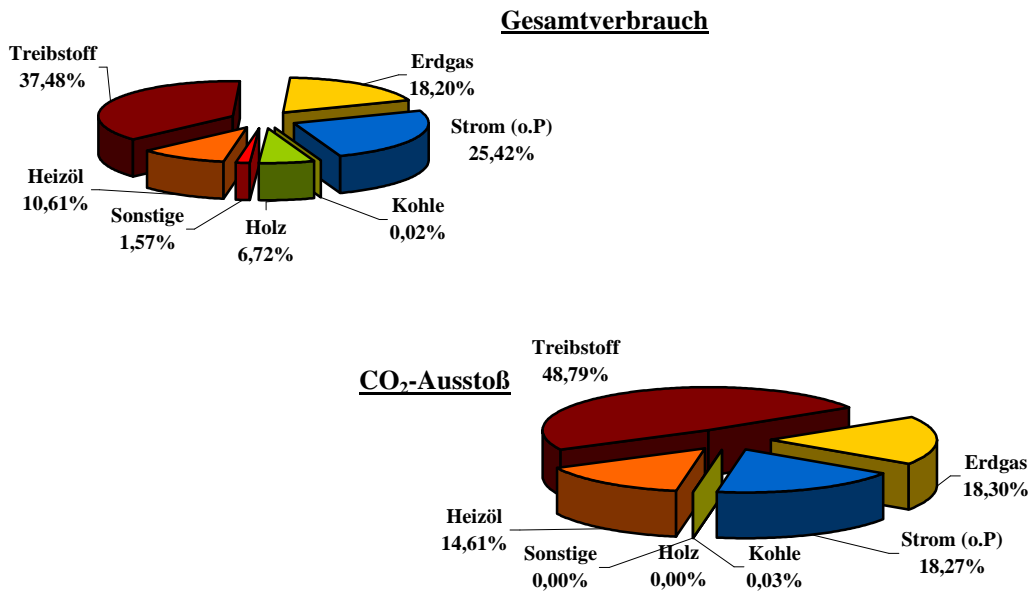
Ein beachtlicher Teil des österreichischen Treibstoffverbrauches ist dem Tanktourismus zuzuordnen. Laut einer vom BMLUFW beauftragten Studie beträgt der Anteil des Tanktourismus ca. 30 %. Dies verzerrt auch das Bild des Endenergieverbrauchs in Vorarlberg. Deshalb wurde eine Korrektur in der Weise vorgenommen, dass seit 2001, dem Beginn des Tanktourismus, mit einer jährlichen Steigerung des Treibstoffverbrauchs von 4 % gerechnet und der Rest dem Tanktourismus zugeschrieben wurde. Die angenommene jährliche Steigerung entspricht einer Fortführung der Steigerungsraten vor 2001.

Energieträger	Menge	unt. Heizwert	Verbrauch	CO ₂ Faktor	CO ₂
Diesel	126.000 t	0,0119 GWh/t	1.496 GWh	270,00 t CO ₂ / GWh	403.818 t
Otto-Kraftstoffe	98.000 t	0,0117 GWh/t	1.148 GWh	264,72 t CO ₂ / GWh	303.900 t
Treibstoff	224.000 t		2.644 GWh		707.718 t
Gesamtverbrauch (ohne Pumpspeicherung)			9.271 GWh		1.776.683 t
mit Pumpspeicherung			10.259 GWh		1.916.576 t

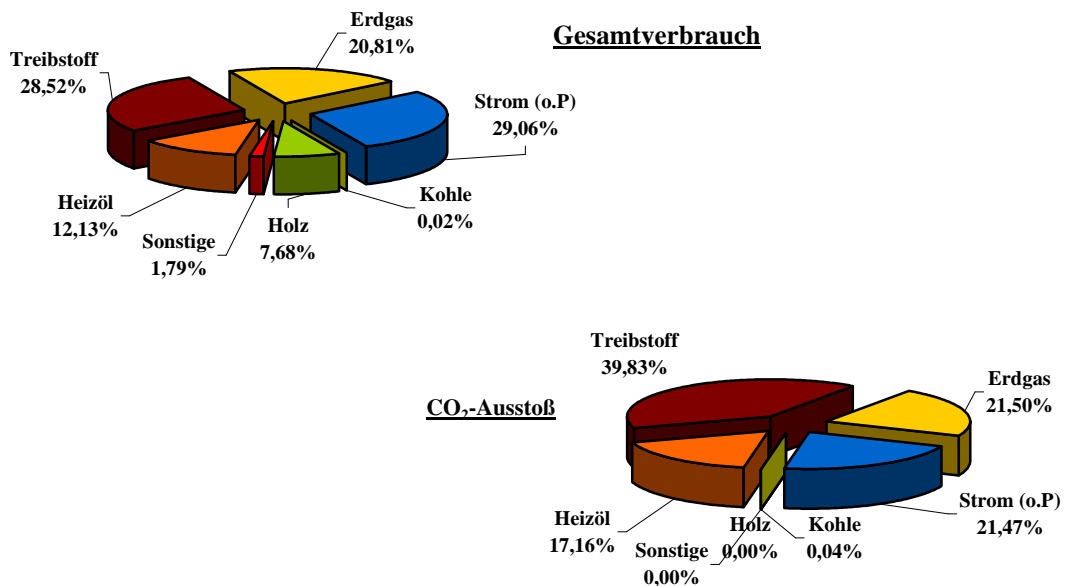
Gesamtverbrauch und CO₂-Ausstoß mit und ohne Tanktourismus

Der erhebliche Einfluss des Tanktourismus (TT) wird in der prozentuellen Aufteilung der Energieträger verdeutlicht. Inklusiv Tanktourismus beträgt der Anteil der Treibstoffe 37,5 %, ohne Tanktourismus circa. 28,5 % des Endenergieverbrauchs. 48,8 % (mit TT) bzw. 39,8 % (ohne TT) der CO₂-Emissionen werden durch Treibstoffe verursacht.

mit Tanktourismus



ohne Tanktourismus:



2.3 Entwicklung des Gesamtenergieverbrauchs in Vorarlberg

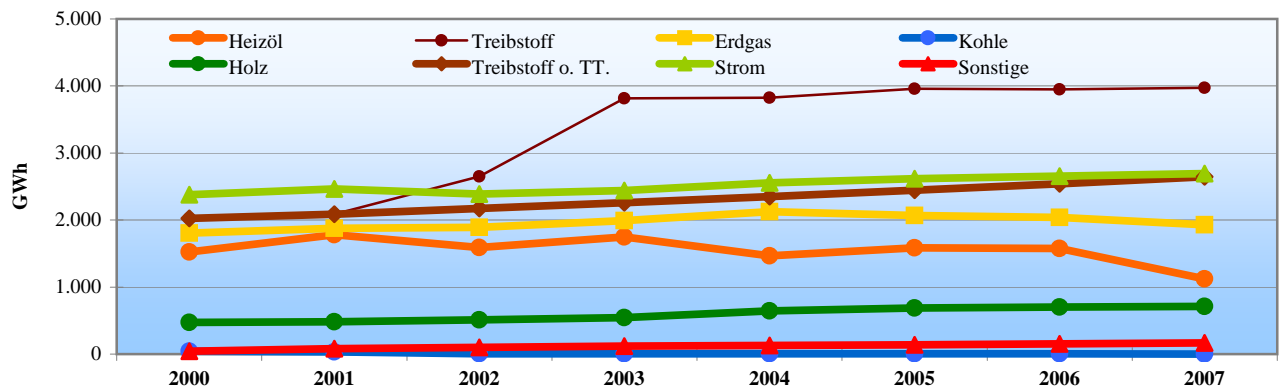
+/- Veränderung zum Vorjahr

GWh	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Heizöl	1.524	1.780	1.590	1.750	1.467	1.586	1.575	1.124
		16,8 %	-10,7 %	10,0 %	-16,1 %	8,1 %	-0,7 %	-28,6 %
Treibstoff	2.027	2.089	2.649	3.816	3.827	3.959	3.948	3.973
		3,1 %	26,8 %	44,0 %	0,3 %	3,4 %	-0,3 %	0,6 %
Erdgas	1.807	1.876	1.891	1.992	2.126	2.068	2.041	1.929
		3,8 %	0,8 %	5,3 %	6,7 %	-2,7 %	-1,3 %	-5,5 %
Kohle	43	33	4	3	3	2	5	2
		-22,5 %	-87,1 %	-36,6 %	1,1 %	-9,9 %	95,5 %	-57,5 %
Holz	472	483	510	545	646	689	703	712
		2,3 %	5,6 %	6,9 %	18,5 %	6,6 %	2,1 %	1,3 %
Strom	2.379	2.465	2.388	2.441	2.557	2.617	2.655	2.694
(o. Pumpsp.)		3,6 %	-3,1 %	2,2 %	4,8 %	2,3 %	1,5 %	1,5 %
Sonstige	42	83	101	120	131	140	151	166
		98,1 %	21,9 %	18,8 %	9,2 %	6,8 %	7,9 %	9,9 %
Gesamt	8.294	8.810	9.134	10.666	10.757	11.061	11.078	10.600
		6,2 %	3,7 %	16,8 %	0,9 %	2,8 %	0,2 %	-4,3 %

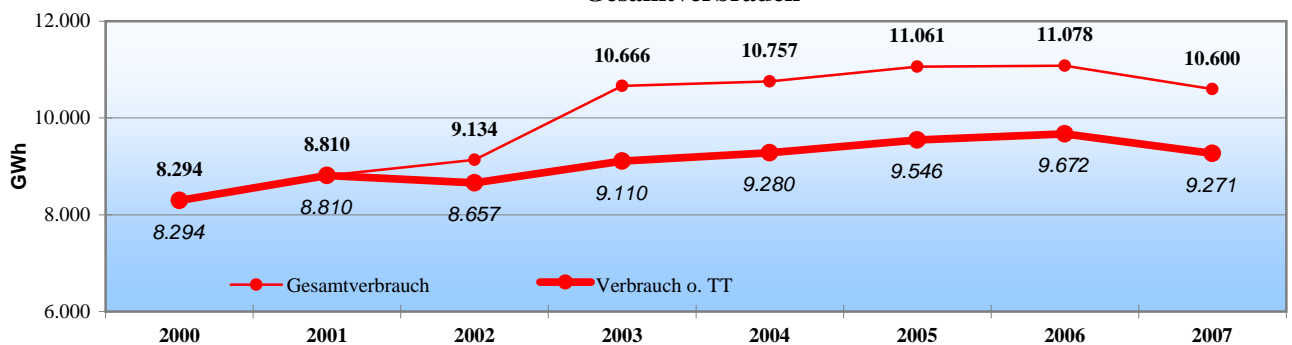
Verbrauch ohne Tanktourismus

Treibstoff	2.027	2.089	2.173	2.260	2.350	2.444	2.542	2.644
		3,1 %	4,0 %	4,0 %	4,0 %	4,0 %	4,0 %	4,0 %
Gesamt	8.294	8.810	8.657	9.110	9.280	9.546	9.672	9.271
(o. Tanktourismus)		6,2 %	-1,7 %	5,2 %	1,9 %	2,9 %	1,3 %	-4,1 %

Endenergieverbrauch nach Energieträgern



Gesamtverbrauch



3 Entwicklung des CO₂-Ausstoßes in Vorarlberg

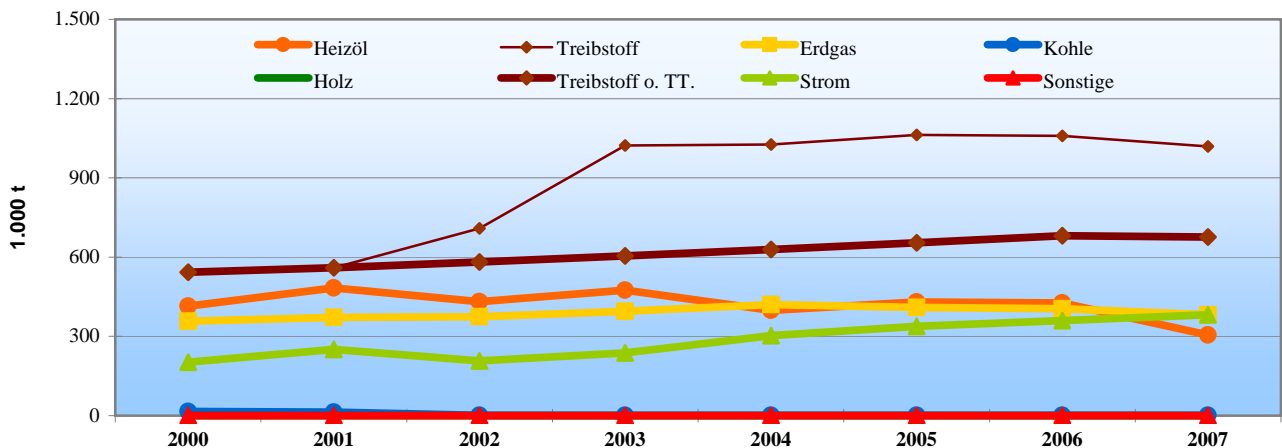
+/- Veränderung zum Vorjahr

1.000 t	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Heizöl	414	483	432	475	398	430	427	305
		16,7 %	-10,7 %	10,0 %	-16,1 %	8,0 %	-0,8 %	-28,6 %
Treibstoff	543	559	708	1.023	1.026	1.062	1.059	1.018
		3,1 %	26,7 %	44,3 %	0,3 %	3,5 %	-0,2 %	-3,9 %
Erdgas	358	371	374	394	421	409	404	382
		3,8 %	0,8 %	5,3 %	6,7 %	-2,7 %	-1,3 %	-5,5 %
Kohle	16	13	2	1	1	1	2	1
		-21,3 %	-87,8 %	-41,4 %	1,1 %	-9,9 %	95,5 %	-56,4 %
Holz	0	0	0	0	0	0	0	0
		0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Strom	202	251	207	237	303	338	359	381
(o. Pumpsp.)		24,2 %	-17,4 %	14,5 %	27,8 %	11,2 %	6,4 %	6,2 %
Sonstige	0	0	0	0	0	0	0	0
		0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Gesamt	1.533	1.678	1.723	2.130	2.150	2.240	2.251	2.087
		9,5 %	2,7 %	23,6 %	0,9 %	4,2 %	0,5 %	-7,3 %

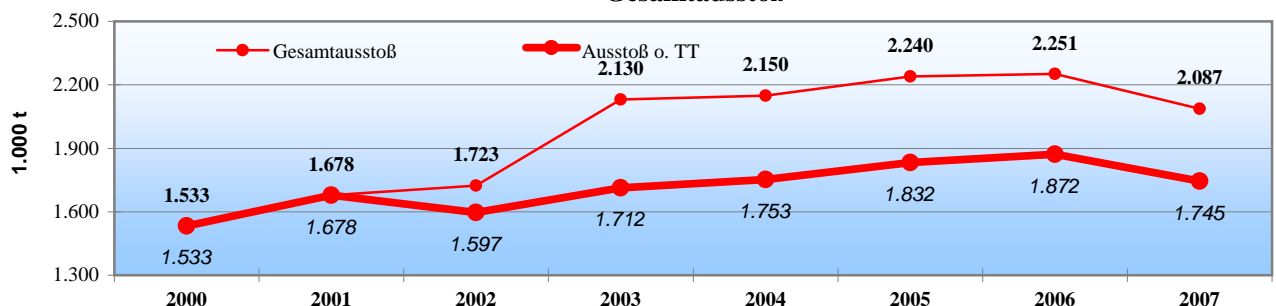
Ausstoß ohne Tanktourismus

Treibstoff	543	559	582	605	629	654	681	676
		3,1 %	4,0 %	4,0 %	4,0 %	4,0 %	4,0 %	-0,7 %
Gesamt	1.533	1.678	1.597	1.712	1.753	1.832	1.872	1.745
(o. Tanktourismus)		9,5 %	-4,9 %	7,3 %	2,3 %	4,5 %	2,2 %	-6,8 %

CO₂-Ausstoß nach Energieträgern



Gesamtausstoß

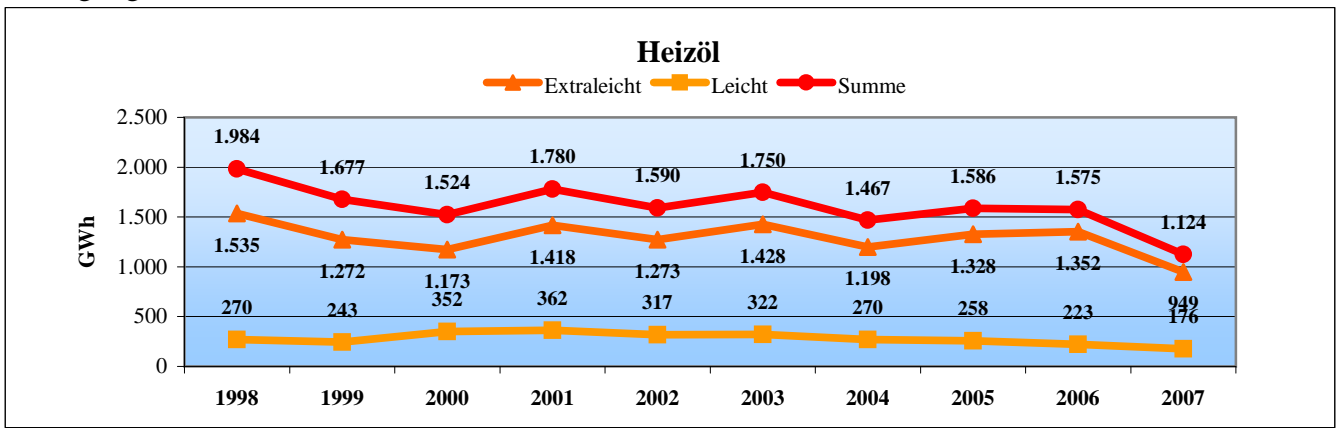


4 Entwicklung der einzelnen Energieträger

4.1 Erdöl

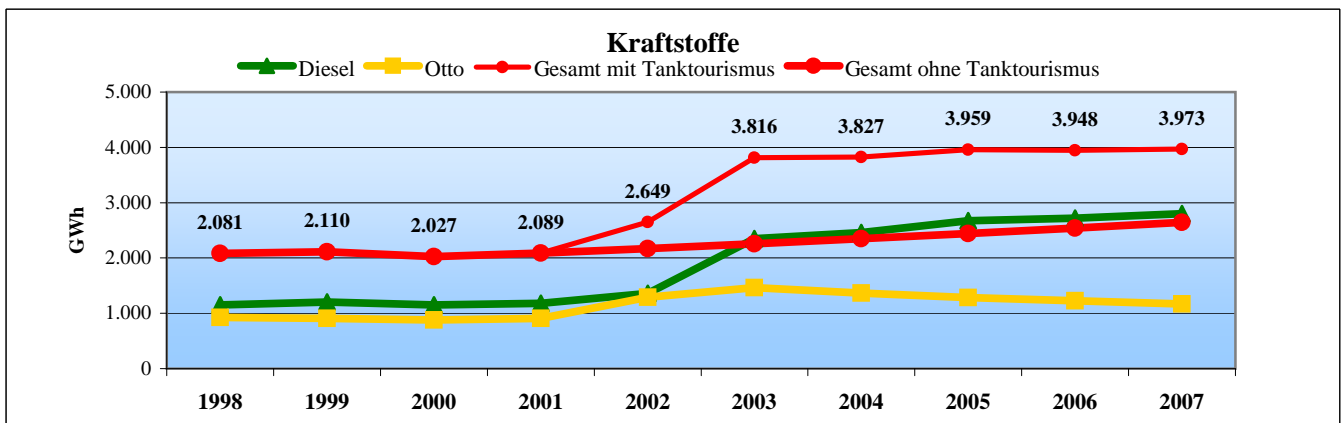
4.1.1 Heizöle

Der Heizölverbrauch ging von 2006 auf 2007 um fast 30 % zurück. Dies ist neben der allgemein fallenden Tendenz vor allem auf den warmen Winter zurückzuführen. Allerdings ist die Zuordnung des Heizölverbrauchs zu den einzelnen Jahren schwierig, weil das Heizöl nicht notwendigerweise in jenem Jahr gekauft wird, in dem es auch verbrannt wird. Es sind daher gewisse zeitliche Verschiebungen vom Ankauf zum Einsatz möglich, die nicht exakt erfasst werden können. Aufgrund des hohen Marktpreises für Heizöl im Jahr 2007 wurden viele Einkäufe, in der Hoffnung auf sinkende Preise, so lange wie möglich aufgeschoben. Das erklärt den überproportional hohen Rückgang von Heizöl 2007.



4.1.2 Kraftstoffe

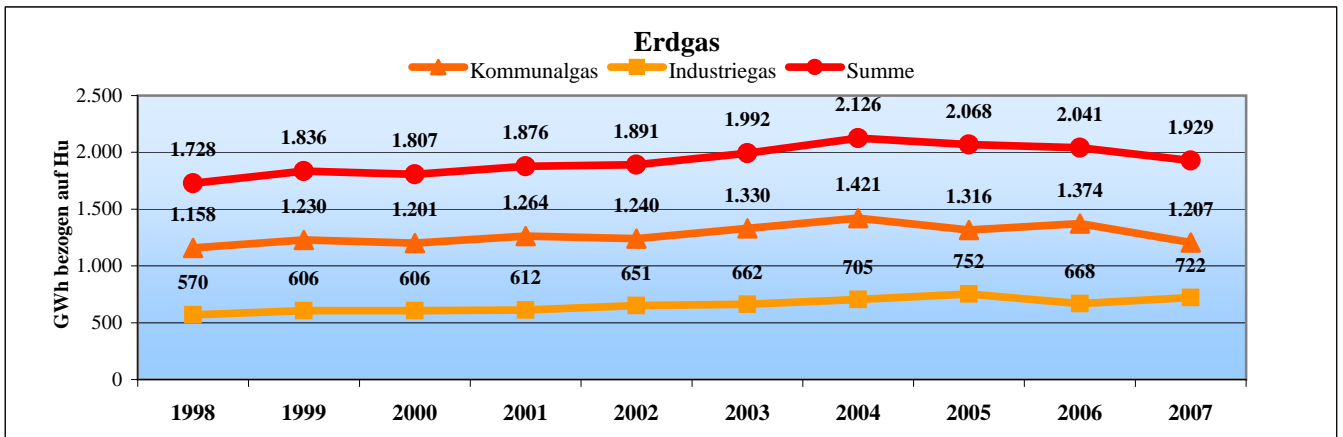
Nachdem der Treibstoffverbrauch 2006 um 0,3 % abgenommen hatte, ist er 2007 wieder um 0,6 % gestiegen. Der Verbrauch von Otto-Kraftstoff ist schon seit 2003 um jährlich ca. 5 % rückläufig. Immer noch spielt der Tanktourismus eine nicht zu vernachlässigende Rolle. Er beträgt laut Statistik Austria ca. 30 % der gesamten abgegebenen Treibstoffmenge. Derzeit ist eine detaillierte Erhebung des Tanktourismus in den einzelnen Bundesländern in Arbeit. Ergebnisse liegen aber noch nicht vor.



4.2 Erdgas

Der Erdgasverbrauch ist im Jahr 2007 zum dritten Mal in Folge leicht zurückgegangen. Insgesamt wurden 1.929 GWh (bezogen auf den unteren Heizwert Hu) abgegeben. Das ist ein Rückgang gegenüber dem Vorjahr von 5,5 %. Der Rückgang ergibt sich durch den geringeren Heizbedarf. Bei Industriegas ist gegenüber 2006 eine Steigerung zu verzeichnen.

Als Treibstoff spielt Erdgas in Vorarlberg noch eine untergeordnete Rolle. Die Tendenz ist aber steigend (ca. 40 Neufahrzeuge pro Jahr)



4.3 Kohle

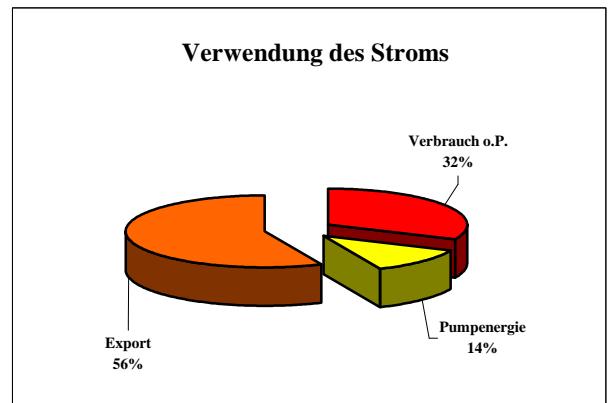
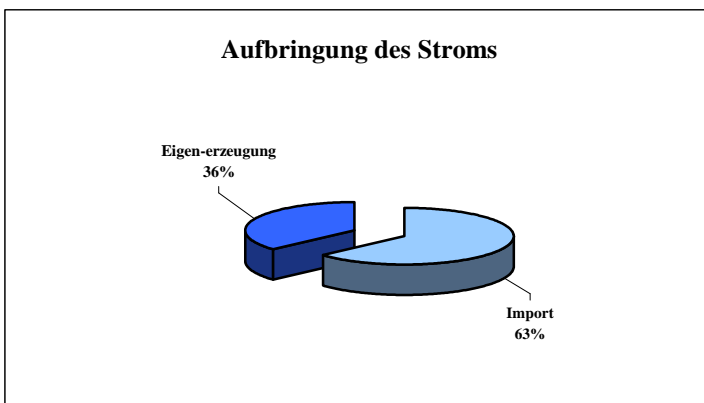
Kohle hat ihre Bedeutung als Energieträger in den letzten Jahren fast völlig eingebüßt. Nur noch ein paar Tonnen werden für den Hausbrand verwendet.

4.4 Elektrizität

4.4.1 Aufbringung und Verwendung des Stroms im Jahre 2007

Der Stromverbrauch 2007 (ohne Pumpspeicherung) ist gegenüber dem Vorjahr um 1,5 % auf insgesamt 2.694 GWh gestiegen. Für Pumpspeicherung wurden im selben Zeitraum 988 GWh eingesetzt. In den heimischen Kraftwerken wurde im selben Zeitraum 3.101 GWh erzeugt. Dieser Strom wird zum Teil in Vorarlberg eingesetzt bzw. als Spitzen- und Regelenergie an das europäische Verbundnetz abgegeben.

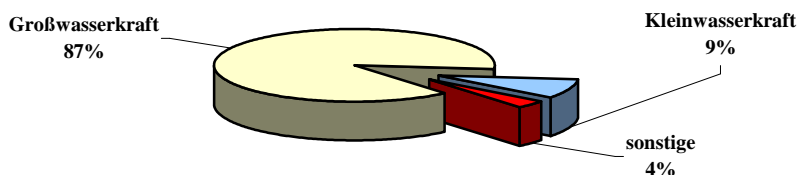
2007	Verbrauch o. Pumpenerg.	Pumpenergie	Export	Import	Eigenerzeugung
GWh	2.694	988	4.804	5.384	3.101



4.4.2 Stromerzeugung

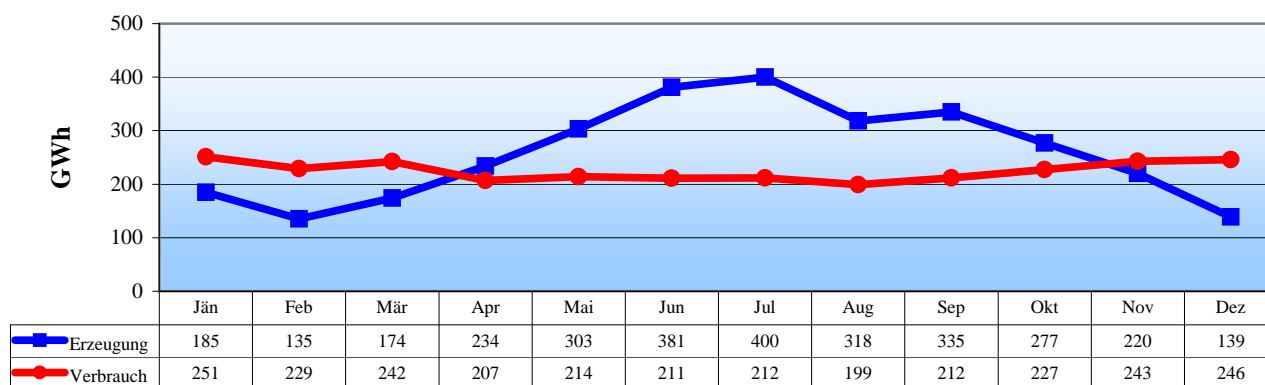
2007	Großwasserkraft > 10 MW	Kleinwasserkraft < 10 MW	Sonstige	Summe
GWh	2.722	268	111	3.101

Stromerzeugung in Vorarlberg



Da Wasserkraft vor allem im Sommer zur Verfügung steht, im Winter jedoch mehr Strom verbraucht wird als im Sommer, zeigen die Verbrauchs- und die Erzeugungskurve ein gegenläufiges Bild. Der Ausgleich geschieht durch Im- bzw. Exporte von Strom.

Monatl. Stromerzeugung und -verbrauch [GWh] im Jahr 2006

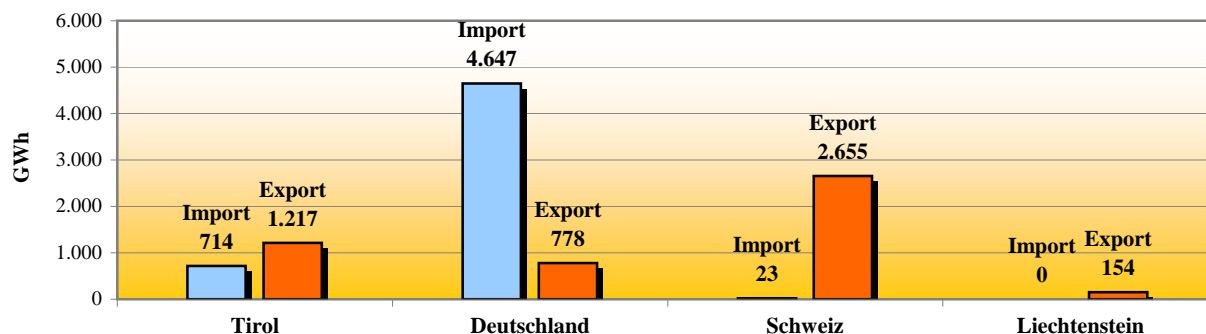


4.4.3 Import und Export des Stroms im Jahre 2007

Wie erwähnt, wird in Vorarlberg elektrische Energie sowohl exportiert als auch importiert. Ein Teil wird nur durch Vorarlberg geleitet, nicht aber verbraucht (Stromtransit).

GWh	Tirol	Deutschland	Schweiz	Liechtenstein	Summe
Import	714	4.647	23	0	5.384
Export	1.217	778	2.655	154	4.804

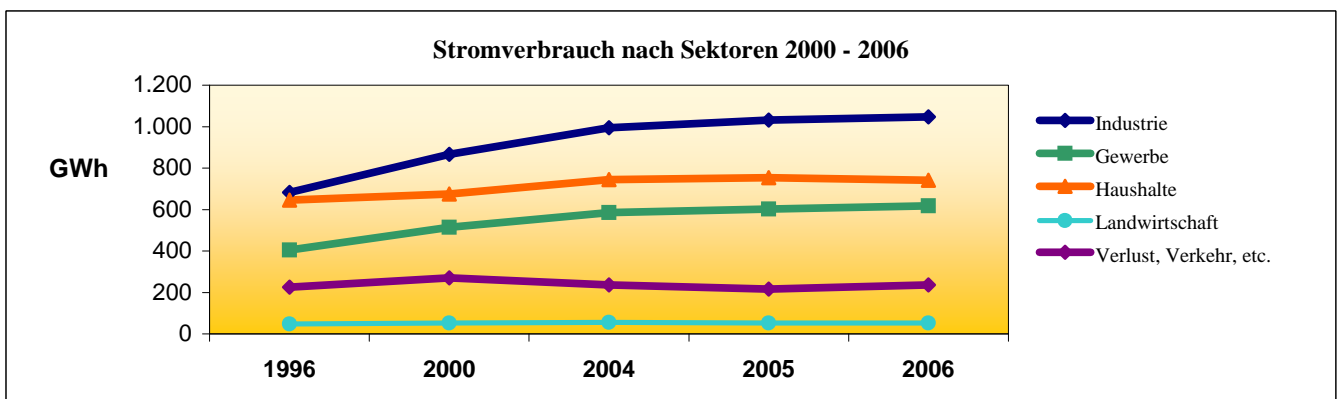
Stromimport und -export nach Ländern



4.4.4 Stromverbrauch nach Sektoren

Der Strombedarf ist im Jahre 2007 in den Sektoren Industrie um 1,6 % und Gewerbe um 1,2 % gewachsen, während er in den Haushalten um 1,2 % zurückging. Dieser Rückgang ist vor allem auf den warmen Winter zurückzuführen, da Strom auch zu Heizzwecken eingesetzt wird. In der Industrie und im Gewerbe nahm der Stromverbrauch zu. Die Steigerung lag jedoch deutlich unter der Steigerung des Bruttoinlandproduktes (6,5 %).

Sektor	1996	2000	2005	2006	2007
Industrie	682	867	995	1.031	1.047
Gewerbe	404	515	585	603	617
Haushalte	646	675	744	753	741
Landwirtschaft	48	52	56	52	52
öffentliche Anlagen, Verkehr, etc.	226	270	237	216	237
GWh	2.006	2.379	2.617	2.655	2.694



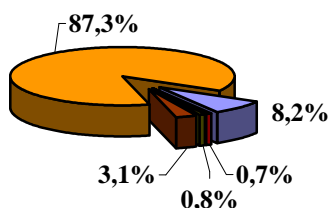
4.4.5 Ökostrom

Vorarlberg war das erste Bundesland, das kostendeckende Einspeisetarife für Ökostromanlagen gewährt hat. Die landeseigene Einspeiseverordnung 2002 wurde ab 2003 von einer bundesweit gültigen Verordnung abgelöst. Auf dieser Basis fand eine rege Ausbautätigkeit statt. Diese stagnierte aber mit der Einspeiseverordnung 2006. Auffallend ist auch, dass die gesamte Stromerzeugung aus Kleinwasserkraftwerken 268 GWh beträgt, während sich die Einspeisemenge aus geförderten Kleinwasserkraftwerken auf nur 72 GWh beläuft. Das ist dadurch begründet, dass viele Kleinwasserkraftwerke außerhalb der Tarife des Ökostromgesetzes (zu Marktkonditionen) einspeisen. Die Tendenz wird sich weiter verstärken, da der Markt-preis für Strom inzwischen über dem Tarif des Ökostromgesetzes für Kleinwasserkraft liegt

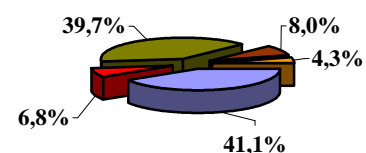
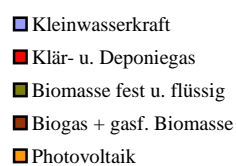
Anzahl der geförderten Ökostromanlagen und Einspeisemengen im Jahre 2007

2007	Kleinw.-kraftwerke	Klär- u. Dep.-gas	Biomasse fest u. flüssig	Biogas	Photovoltaik	Summe
Anzahl	82	7	8	31	876	1004
GWh	72,1	12,0	69,6	14,0	7,6	175,4

Anzahl der Ökostromanlagen

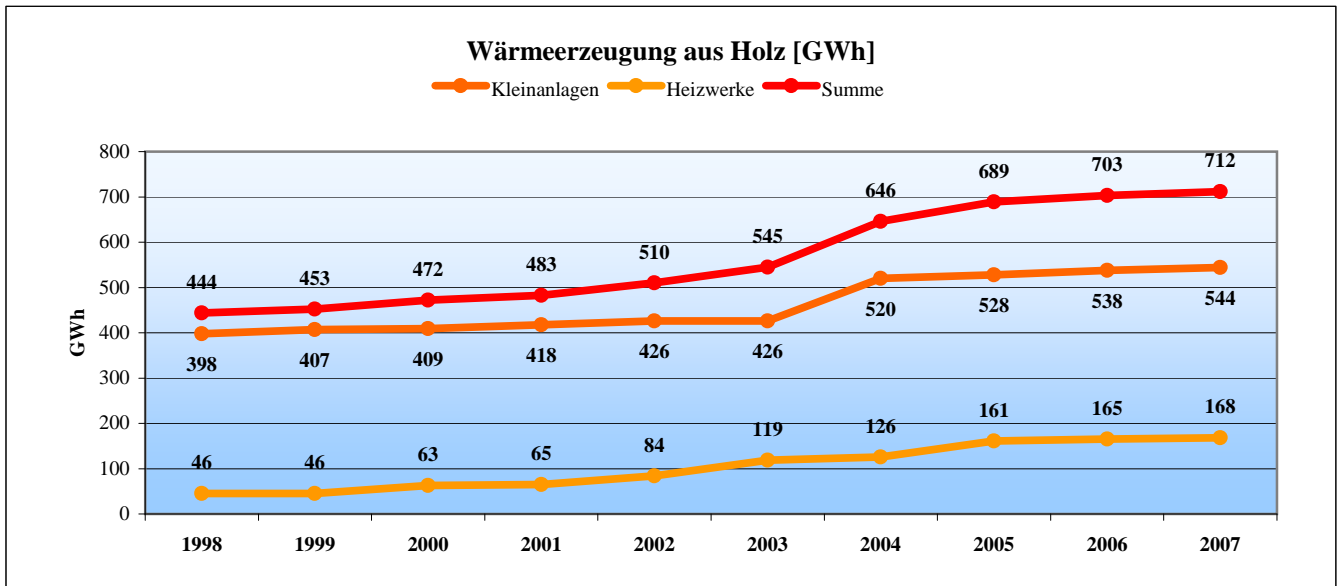


Einspeisemengen



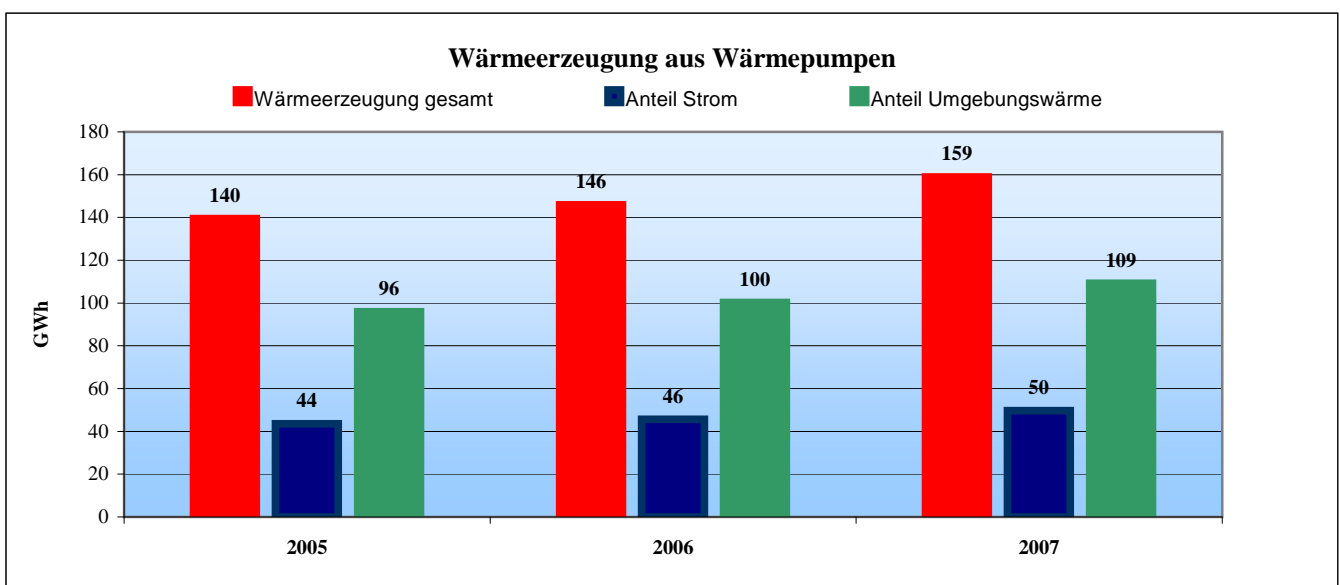
4.5 Holz

Holz ist nach der Wasserkraft der bedeutendste erneuerbare Energieträger in Vorarlberg. Die energetische Holznutzung in Einzelfeuerungen und durch Nahwärmeprojekte wird seit 1993 im Rahmen des "Schwerpunktprogrammes Biomasse" gefördert. In den letzten Jahren hat insbesondere im Bereich der kommunalen Biomasse-Heizwerke eine rege Ausbautätigkeit stattgefunden (Anlagen ab 150 kW Heizlast zur Versorgung mehrerer Gebäude). Trotzdem wird nach wie vor der Großteil der Wärme in Einzelfeuerungen erzeugt.



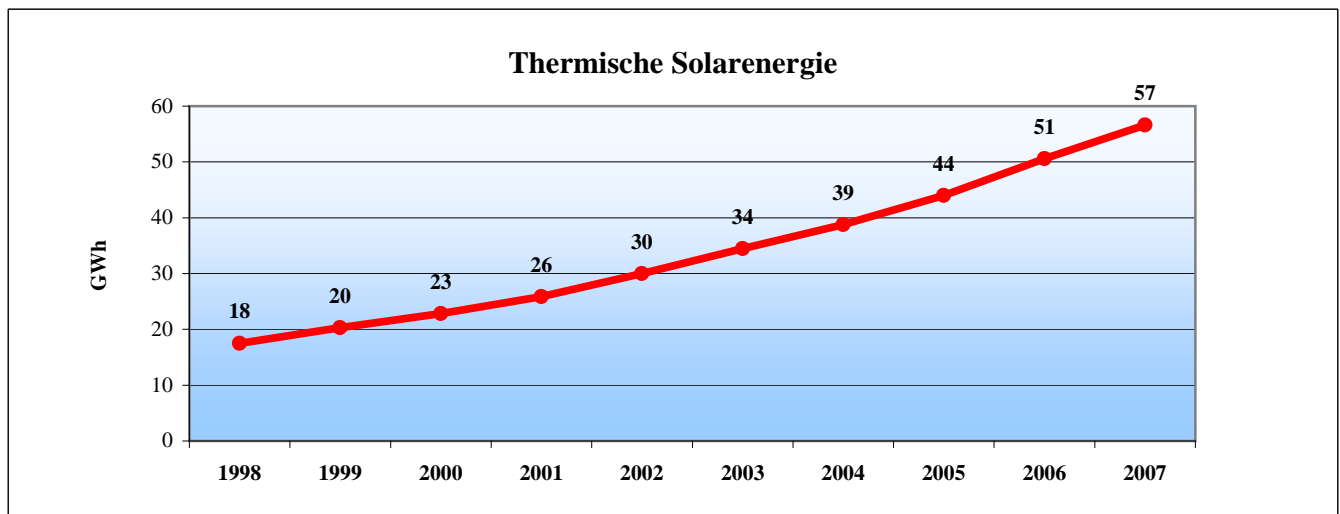
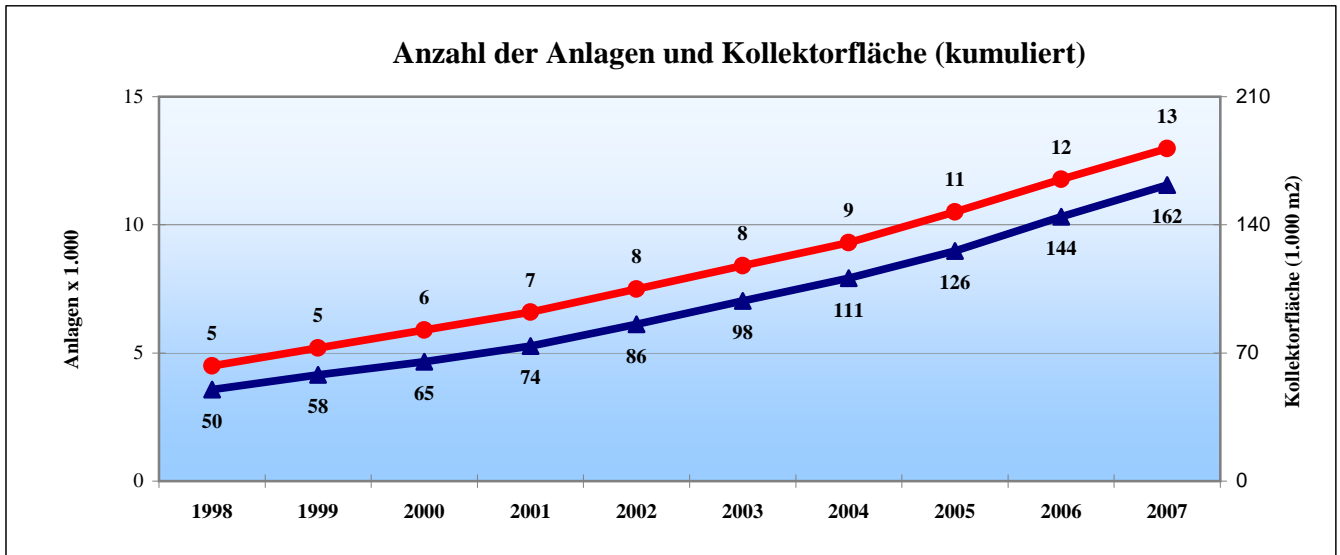
4.6 Umgebungswärme - Wärmepumpen im Jahre 2007

Die Nutzung der Umgebungswärme durch Wärmepumpen zu Heizzwecken nimmt ständig zu. Insbesondere im Neubau hat die Wärmepumpe inzwischen einen beachtlichen Marktanteil erreicht. So betrug die gesamte Wärmeerzeugung aus Wärmepumpen im Jahre 2007 159 GWh. Der Anteil des elektrischen Stromes lag bei 50 GWh. Der Rest wurde der Umgebung (Erdreich, Grundwasser, Luft) entnommen.



4.7 Thermische Solaranlagen

Die Zunahme an thermischen Solaranlagen ist ungebrochen. Heute ist pro Einwohner eine Kollektorfläche von 0,44 m² installiert. In Vorarlberg gibt es rund 13.000 Anlagen. Es werden damit bereits 57 GWh Energie erzeugt.



Anhang

Maßeinheiten und Umrechnungsfaktoren

Kilo	=	k	=	10^3	=	Tausend
Mega	=	M	=	10^6	=	Million
Giga	=	G	=	10^9	=	Milliarde
Tera	=	T	=	10^{12}	=	Billion
Peta	=	P	=	10^{15}	=	Billiarde
Exa	=	E	=	10^{18}	=	Trillion
1 kWh	=	1 Kilowattstunde	=	$3,6 \times 10^6 \text{J}$	=	3,6 MJ
1 J	=	1 Joule (Wattsekunde)	=	$0,27778 \times 10^{-6} \text{ kWh}$	=	0,2388 cal

CO₂ - Emissionsfaktoren Energieträger

Energieträger	t CO ₂ /GWh	Erläuterung/Quelle
Heizöl extra leicht	270,00	Umweltbundesamt; Emissionsfaktoren als Grundlage für die österreichische Luftschadstoffinventur Jänner 2001
Heizöl leicht	277,20	Umweltbundesamt; Emissionsfaktoren als Grundlage für die österreichische Luftschadstoffinventur Jänner 2001
Diesel	270,00	Deutsches Umweltbundesamt pro Liter Diesel 2.642 g CO ₂ Seit 2007 4,5% Biotreibstoffbeimengung: 2.523 statt 264,74 g CO ₂
Otto-Kraftstoffe	264,72	Deutsches Umweltbundesamt pro Liter Benzin 2.356 g CO ₂ Seit 2007 4,5% Biotreibstoffbeimengung: 2.250 statt 2.356 g CO ₂
Erdgas	198,00	Umweltbundesamt; Emissionsfaktoren als Grundlage für die österreichische Luftschadstoffinventur Jänner 2001
Strom (2007)	141,59	CO ₂ -Emission Strom: Laut Energiekonzept wird bis 2000 der Stromverbrauch zu 85 % durch die heimische Wasserkraft und zu 15 % aus UCTE-Mix gedeckt wird. Für 2007 ergibt sich ein Emissionsfaktor von 141,59 t CO ₂ /GWh. UCTE: "Union for the Coordination of Transmission of Electricity" UCTE Mix: Gesamteuropäischer Stromerzeugungsmix
Umgebungswärme	0,00	
Therm. Sonnenn.	0,00	
Holz	0,00	
Steinkohle	342,00	Umweltbundesamt; Emissionsfaktoren als Grundlage für die österreichische Luftschadstoffinventur Jänner 2001
Braunkohle	396,00	Umweltbundesamt; Emissionsfaktoren als Grundlage für die österreichische Luftschadstoffinventur Jänner 2001