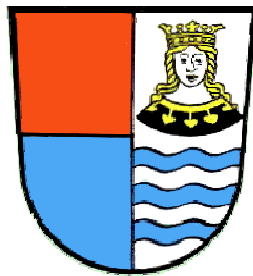


Energie- und CO₂-Bilanz für die Kommunen im Landkreis Ostallgäu

Gemeindeblatt für die Marktgemeinde Obergünzburg



Die vorliegende Energie- und CO₂-Bilanz umfasst sämtliche Energiemengen, die für elektrische und thermische Anwendungen sowie zum Zwecke der Fortbewegung in der oben angegebenen Gebietseinheit umgesetzt werden. Abhängig von der Bereitstellung dieser Energiemengen durch einen bestimmten Brenn- oder Kraftstoff entstehen CO₂-Emissionen, die analog zu den Energiemengen aufaddiert und systematisch dargestellt werden. Auf diese Weise ergibt sich ein umfassender Überblick über die energetische Situation in einer Gemeinde sowie deren Auswirkung auf die Umwelt.

Ziel der nachfolgend gewählten Diagramme ist die Darstellung der Entwicklungen im Bereich einzelner Energieträger (Heizöl, Erdgas, Solarthermie) und Verursachergruppen (Private Haushalte, Wirtschaft, Verkehr), wobei insbesondere die Beiträge der erneuerbaren Energien ausgewiesen werden.

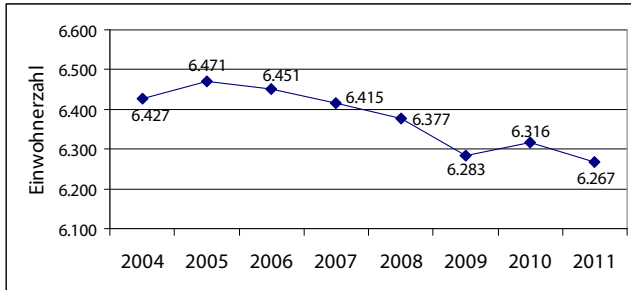
Wesentlich bei der Beurteilung der vorliegenden Ergebnisse ist der Umstand, dass die ausgewiesenen Ergebnisse auf unterschiedlichen Daten beruhen und damit ggf. eine andere Genauigkeit aufweisen. Die Energiemengen aus Strom und Erdgas basieren auf den Angaben aller Netzbetreiber im Konzessionsgebiet und können dort genau erhoben werden. Der Einsatz der anderen hauptsächlich genutzten Brennstoffe Heizöl, Biomasse und Flüssiggas wird auf Grundlage einer Heizkesselstatistik der zuständigen Bezirkskaminkehrermeister hochgerechnet. Damit ergibt sich ein hinreichend genaues Gesamtbild, ein individueller Heizanlagenbetrieb kann in der Regel freilich nicht abgebildet werden.

Große Feuerungsanlagen mit besonders atypischer Betriebsweise, beispielsweise Heizkessel zur Bereitstellung von Prozesswärme oder Kombikessel mit variabler Brennstoffzufuhr sind – soweit Daten dazu vorliegen – ebenfalls Bestandteil der Energiebilanz. Stromseitig bilden die Darstellungen die Netzsicht ab. Feuerungsanlagen, welche zum Zwecke der Stromerzeugung bzw. in Verbindung mit Stromeigennutzung betrieben werden sind ebenfalls nur dann Bestandteil der Energiebilanz, wenn Daten dazu vorliegen.

Bei der Beurteilung von wärmeseitigen Entwicklungen muss ebenfalls berücksichtigt werden, dass das Gesamtbild auch durch klimatische Einflüsse – in erster Linie die Außentemperaturbedingungen eines Berichtsjahres – geprägt ist.

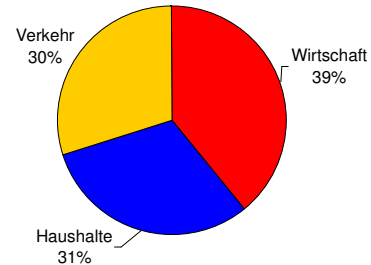
Zusammenfassung der Ergebnisse der Energie- und CO₂-Bilanz

1. Einwohnerentwicklung



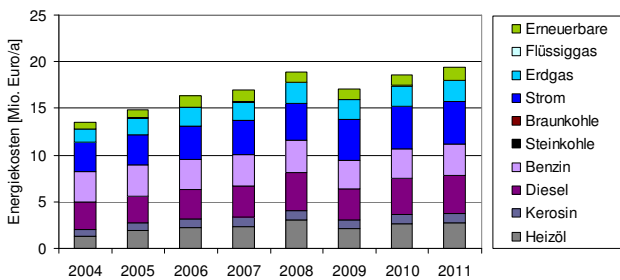
Über den Betrachtungszeitraum von acht Jahren ist die Bevölkerungsentwicklung leicht rückläufig (minus 2 %) im Untersuchungsgebiet.

2. Endenergie nach Verursachergruppen (2011)



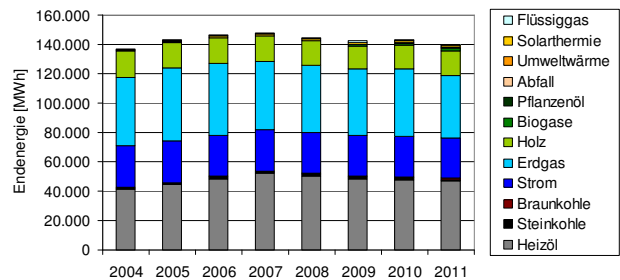
Im Jahre 2011 verbrauchte die Kommune rund 140.000 MWh an Endenergie. Das entspricht 22 MWh pro Einwohner. Im Vergleich zum bundesweiten Durchschnitt (30 MWh/Einwohner) liegt die Kommune deutlich unter diesem Wert.

3. Energiepreise nach Energieträgern (inkl. Verkehr)



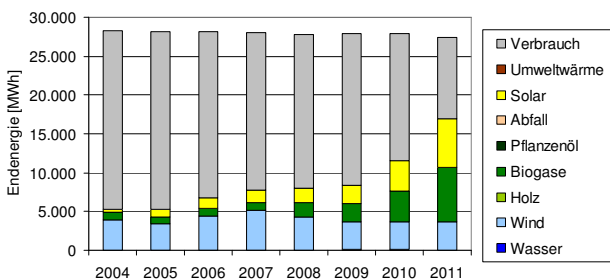
Die Energiekosten haben im Beobachtungszeitraum um fast die Hälfte zugenommen und lagen im Jahr 2011 bei 19 Mio. €. Davon fallen rund 1,4 Mio. € für die erneuerbaren Energieträger an. Den größten Teil der Kosten verursachen Strom (24 %), Diesel (21 %), Benzin (17 %) und Heizöl (14 %).

4. Endenergie nach Energieträgern (ohne Verkehr)



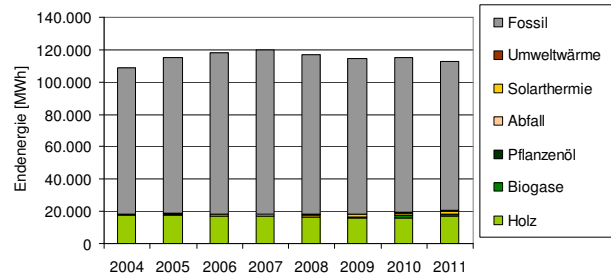
Im Jahre 2011 nimmt bei den Energieträgern das Heizöl mit 34 % die größte Bedeutung ein. Danach folgt mit 30 % das Erdgas und mit 20 % der Strom. Insgesamt ist über den Betrachtungszeitraum der Endenergieverbrauch (ohne Verkehr) um 2 % gestiegen.

5. Strom aus erneuerbaren Energieträgern



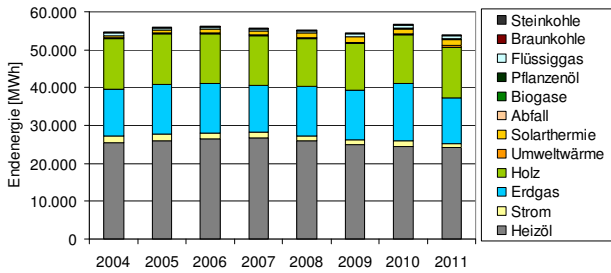
Die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern ist während des Untersuchungszeitraumes von acht Jahren um das dreifache gestiegen. Im Jahr 2011 stammte mehr als 60 % aus erneuerbaren Energien, hier in erster Linie aus Biogas- und Photovoltaik- und Windkraftanlagen (41 %, 37 %, 22 %). Im Allgäu betrug der Anteil der Erneuerbaren Energien im Strombereich 38 %, in Bayern 31 % und in Deutschland 20 %.

6. Wärme aus erneuerbaren Energien



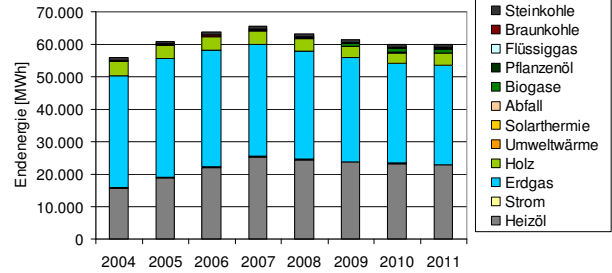
Die Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern hat während des Untersuchungszeitraumes von acht Jahren um 10 % zugenommen. Im Jahr 2011 stammten 18 % aus erneuerbaren Energien, hier in erster Linie aus Holz (15 %). Im Allgäu betrug der Anteil der Erneuerbaren Energien im Wärmebereich 20 %, in Bayern 10 % und in Deutschland 11 %.

7. Wärme nach Brennstoffen: Private Haushalte



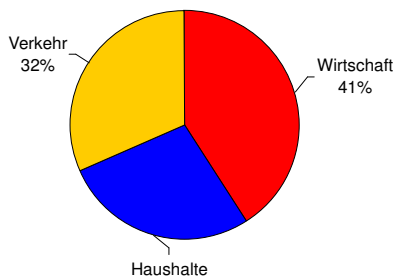
Die Wärmegewinnung in Haushalten wurde im Jahr 2011 zu 45 % aus Heizöl, zu 25 % aus Holz und 22 % aus Erdgas erzeugt. Der jährliche Wärmebedarf ist während der evaluierten Periode annähernd konstant geblieben. Im Vergleich von 2004 zu 2011 ergab sich schlussendlich eine marginale Reduktion von 1 %.

8. Wärme nach Brennstoffen: Wirtschaft



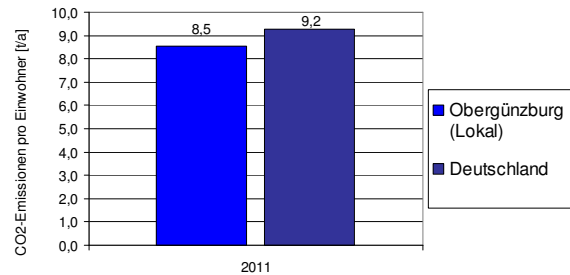
Die Wärmegewinnung in der Wirtschaft wurde im Jahr 2011 zu 51 % aus Erdgas und zu 38 % aus Heizöl erzeugt. Dabei ist festzustellen, dass sich Erdgas um 11 % reduziert hat und dass Heizöl um fast 50 % zugenommen hat (Bezugszeitpunkt 2004). Holz (6 %) spielt eher eine untergeordnete Rolle. Der jährliche Wärmebedarf hatte im betrachteten Zeitraum um 7 % abgenommen.

9. CO₂-Emissionen nach Verursachergruppen (2011)



Die in der Kommune verursachten CO₂-Emissionen lagen im Jahre 2011 bei ca. 54.000 t. Auffällig ist der hohe Anteil der Wirtschaft an den CO₂-Emissionen.

10. CO₂-Emissionen pro Einwohner (2011)



Die Kommune hatte im Jahr 2011 einen pro Kopf CO₂-Ausstoß von 8,5 t. Das liegt leicht unter dem Bundesdurchschnitt. Als weiteren Vergleichsparameter kann das Allgäu herangezogen werden. Hier liegt der CO₂-Ausstoß pro Kopf bei 9,5 t/a.

11. Besonderheiten

Anhang:

Tabelle zu Punkt 2: Endenergie nach Verursachergruppen [MWh]

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Wirtschaft	67.560	70.521	67.086	70.748	74.293	79.251	82.107	84.167	81.555	79.908	78.549	78.284
Haushalte	60.065	61.398	60.152	61.794	62.535	63.939	64.270	63.625	63.250	62.350	64.731	61.876
Verkehr	64.017	64.683	62.715	61.569	61.819	57.713	58.805	60.190	60.304	59.989	59.837	60.384
<i>.f.</i> Gesamt	191.642	196.601	189.954	194.111	198.647	200.903	205.182	207.982	205.108	202.247	203.117	200.544
<i>.f.</i> Gesamt ohne Verkehr	127.625	131.919	127.239	132.541	136.827	143.190	146.377	147.792	144.804	142.259	143.280	140.160

Tabelle zu Punkt 3: Energiepreise nach Energieträgern (inkl. Verkehr) [Mio. Euro]

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Heizöl	1,3	1,2	1,1	1,2	1,3	1,9	2,3	2,4	3,0	2,1	2,6	2,7
Kerosin	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,0	0,9	1,0	1,1
Diesel	2,4	2,7	2,6	2,7	2,9	2,9	3,1	3,4	4,1	3,4	3,8	4,0
Benzin	3,3	3,2	3,2	3,2	3,3	3,3	3,3	3,3	3,4	3,1	3,2	3,3
Steinkohle	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Braunkohle	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Strom	2,4	2,6	2,7	3,0	3,1	3,3	3,5	3,7	4,0	4,4	4,6	4,8
Erdgas	1,0	1,4	1,2	1,4	1,5	1,8	2,1	1,9	2,3	2,1	2,2	2,2
Flüssiggas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Erneuerbare	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	1,2	1,2	1,1	1,0	1,2	1,4
<i>.f.</i> Gesamt	11,8	12,4	12,2	12,9	13,6	14,8	16,4	17,0	18,9	17,0	18,6	19,4

Tabelle zu Punkt 4: Endenergie nach Energieträgern (ohne Verkehr) (MWh)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Heizöl	37.356	37.365	37.361	37.373	41.068	44.774	48.470	52.168	50.422	48.666	47.885	47.084
Steinkohle	2.088	1.909	1.585	1.222	925	788	926	950	917	885	956	973
Braunkohle	621	560	495	461	486	548	607	626	645	673	693	686
Strom	28.409	28.536	28.255	28.436	28.331	28.164	28.170	28.084	27.815	27.852	27.963	27.446
Erdgas	40.320	44.491	40.320	45.881	46.766	49.588	48.959	46.770	46.293	45.121	45.574	42.894
Holz	17.932	17.932	17.932	17.720	17.643	17.477	17.292	17.107	16.425	15.712	16.218	16.859
Biogase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	872	1.324	1.451
Pflanzenöl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abfall	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Umweltwärme	0	37	75	133	178	288	254	326	291	304	400	561
Solarthermie	213	403	530	629	758	904	1.054	1.129	1.335	1.485	1.523	1.610
Flüssiggas	686	686	686	686	672	659	645	632	661	690	743	796
<i>.f.</i> Gesamt	127.625	131.919	127.239	132.541	136.827	143.190	146.377	147.792	144.804	142.259	143.280	140.160

Tabelle zu Punkt 5: Strom aus erneuerbaren Energieträgern (MWh)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Wasser	22	19	14	13	16	20	10	28	39	81	80	61
Wind	2.438	2.005	4.060	3.650	3.896	3.363	4.368	5.152	4.214	3.610	3.578	3.687
Holz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Biogase	79	663	966	956	976	937	1.015	918	1.881	2.291	3.986	6.995
Pflanzenöl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abfall	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Solar	17	32	70	138	421	1.025	1.379	1.641	1.838	2.420	3.917	6.266
Umweltwärme	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Verbrauch	25.853	25.817	23.144	23.679	23.022	22.819	21.399	20.344	19.843	19.451	16.403	10.437
<i>.f.</i> Gesamt	28.409	28.536	28.255	28.436	28.331	28.164	28.170	28.084	27.815	27.852	27.963	27.446

Tabelle zu Punkt 6: Wärme aus erneuerbaren Energieträgern (MWh)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Holz	17.932	17.932	17.932	17.720	17.643	17.477	17.292	17.107	16.425	15.712	16.218	16.859
Biogase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	872	1.324	1.451
Pflanzenöl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abfall	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Solarthermie	213	403	530	629	758	904	1.054	1.129	1.335	1.485	1.523	1.610
Umweltwärme	0	37	75	133	178	288	254	326	291	304	400	561
Fossil	81.071	85.010	80.447	85.623	89.917	96.357	99.607	101.146	98.938	96.035	95.851	92.234
<i>.f.</i> Gesamt	99.216	103.382	98.963	104.105	108.496	115.026	118.207	119.708	116.989	114.407	115.316	112.714

Tabelle zu Punkt 7: Wärme nach Brennstoffen: Private Haushalte (MWh)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Heizöl	24.884	24.884	24.884	24.884	25.373	25.861	26.350	26.838	25.891	24.944	24.536	24.129
Strom	1.857	1.978	1.732	1.902	1.814	1.763	1.670	1.487	1.433	1.377	1.461	1.164
Erdgas	10.514	11.601	10.514	11.964	12.303	13.153	13.087	12.146	12.952	13.059	15.026	12.118
Holz	13.637	13.637	13.637	13.547	13.438	13.328	13.219	13.109	12.731	12.352	12.819	13.286
Umweltwärme	0	33	68	120	161	259	228	293	262	273	360	505
Solarthermie	192	363	477	566	682	814	949	1.016	1.202	1.336	1.371	1.449
Abfall	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Biogase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	174	265	290
Pflanzenöl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flüssiggas	592	592	592	592	582	573	563	553	574	595	641	686
Braunkohle	373	333	298	276	244	251	266	240	264	297	309	304
Steinkohle	88	49	24	15	11	9	10	14	15	16	17	18
<i>.f.</i> Gesamt	52.137	53.470	52.225	53.866	54.607	56.012	56.343	55.698	55.322	54.423	56.804	53.949

Tabelle zu Punkt 8: Wärme nach Brennstoffen: Wirtschaft (MWh)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Heizöl	12.472	12.481	12.476	12.489	15.695	18.913	22.121	25.330	24.531	23.723	23.349	22.955
Strom	206	220	192	211	202	196	186	165	159	153	162	129
Erdgas	29.806	32.889	29.806	33.917	34.463	36.434	35.871	34.624	33.341	32.062	30.548	30.576
Holz	4.295	4.295	4.295	4.173	4.205	4.149	4.073	3.997	3.695	3.360	3.399	3.573
Umweltwärme	0	4	8	13	18	29	25	33	29	30	40	56
Solarthermie	21	40	53	63	76	90	105	113	134	148	152	161
Abfall	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Biogase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	697	1.059	1.161
Pflanzenöl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flüssiggas	94	94	94	94	90	86	82	78	66	94	102	110
Braunkohle	248	227	198	185	242	297	341	366	361	375	364	362
Steinkohle	2.000	1.860	1.561	1.207	914	780	915	936	902	870	939	955
./.. Gesamt	49.142	52.110	48.683	52.352	55.905	60.973	63.720	65.662	63.259	61.514	60.136	60.059

Tabelle zu Punkt 9: CO₂-Emissionen nach Verursachergruppen [t]

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Wirtschaft	25.179	25.847	23.939	25.023	25.606	26.638	26.236	28.217	26.856	26.019	24.347	21.928
Haushalte	18.084	18.406	17.416	17.999	17.913	18.065	17.409	17.831	17.349	16.890	16.662	14.675
Verkehr	18.935	19.089	18.494	18.092	18.109	16.706	16.677	16.972	17.136	17.112	17.029	16.927
./.. Gesamt	62.198	63.343	59.849	61.114	61.628	61.408	60.322	63.020	61.340	60.021	58.038	53.531

Glossar:

- MWh Megawattstunde (1 MWh = 1.000 kWh = 100 Liter Heizöl)
- Endenergie Durch den Verbraucher nutzbare Energiemenge (100 Liter Heizöl)
- CO₂ Kohlendioxid, wichtiges Treibhausgas; hier wurden nur die CO₂-Emissionen ohne die Klimawirkung anderer Treibhausgase betrachtet

Der Bilanzzeitraum erstreckt sich vom Jahr 2004 bis zum Jahr 2011. Weiter zurückliegende Werte, wie sie in den Tabellen (siehe Anhang) angegeben werden, sind mit einer größeren Unschärfe behaftet.