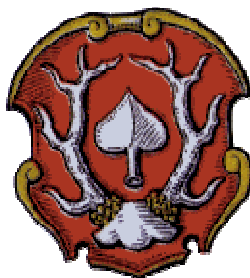


Energie- und CO₂-Bilanz für die Kommunen im Landkreis Ostallgäu

Gemeindeblatt für die Gemeinde Osterzell



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.

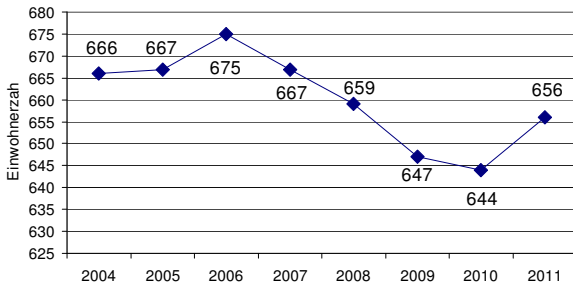
Wesentlich bei der Beurteilung der vorliegenden Ergebnisse ist der Umstand, dass die ausgewiesenen Ergebnisse auf unterschiedlichen Daten beruhen und damit ggf. eine andere Genauigkeit aufweisen. Die Energiemengen aus Strom und Erdgas basieren auf den Angaben aller Netzbetreiber im Konzessionsgebiet 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.

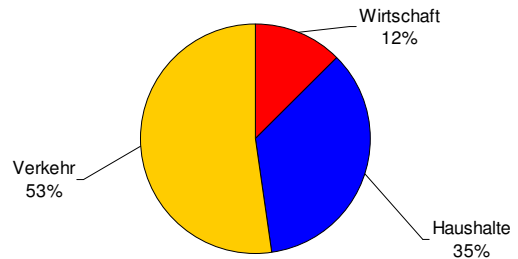
Zusammenfassung der Ergebnisse der Energie- und CO₂-Bilanz

1. Einwohnerentwicklung



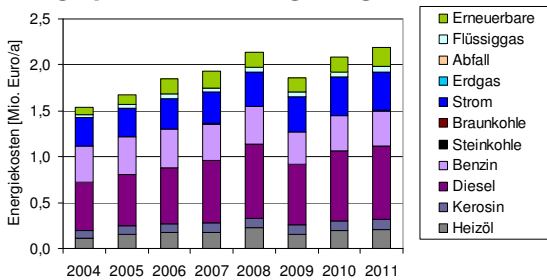
Über den Betrachtungszeitraum von acht Jahren liegt eine nahezu konstante Bevölkerungsentwicklung im Untersuchungsgebiet vor. Im Vergleich zu Bayern (0 %) ist in Osterzell sogar ein kleines Minus von 1,5 % zu verzeichnen.

2. Endenergie nach Verursachergruppen (2011)



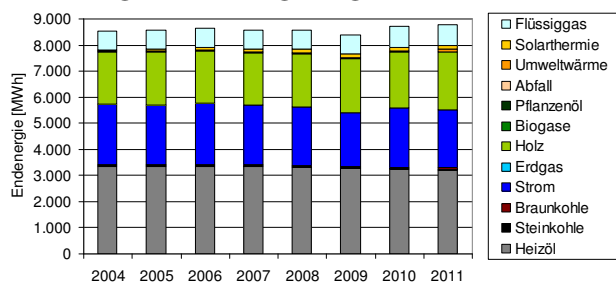
Im Jahre 2011 verbrauchte die Kommune rund 18.000 MWh an Endenergie. Das entspricht 28 MWh pro Einwohner. Im Vergleich zum bundesweiten Durchschnitt (30 MWh/Einwohner) liegt die Kommune darunter. Wesentlich hierfür ist der niedrige Verbrauch im Bereich der Wirtschaft.

3. Energiepreise nach Energieträgern (inkl. Verkehr)



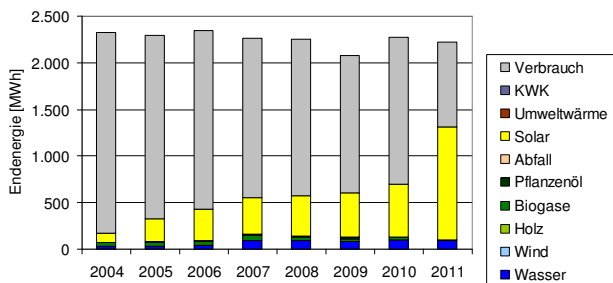
Die Energiekosten haben im Beobachtungszeitraum um etwas weniger als die Hälfte zugenommen und lagen im Jahr 2011 bei 2,2 Mio. €. Davon fallen rund 200.000 € für die erneuerbaren Energieträger an. Den größten Teil der Kosten verursachen Diesel (36 %), Strom (19 %), Benzin (18 %) und Heizöl (9 %).

4. Endenergie nach Energieträgern (ohne Verkehr)



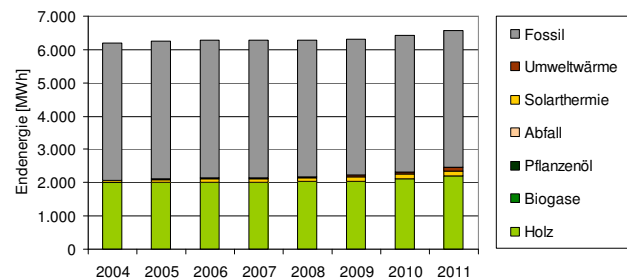
Im Jahre 2011 nimmt bei den Energieträgern das Heizöl mit 37 % die größte Bedeutung ein. Danach folgen mit jeweils 25 % der Strom und das Holz. Insgesamt hat über den Betrachtungszeitraum der Endenergieverbrauch (ohne Verkehr) um 3 % zugenommen.

5. Strom aus erneuerbaren Energieträgern



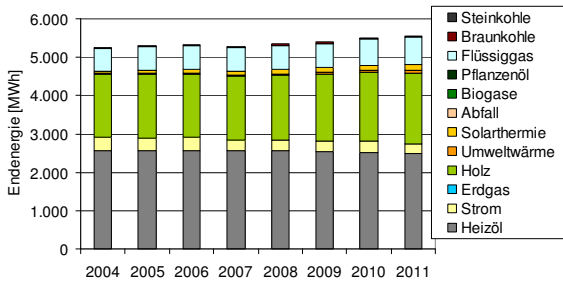
Die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern ist während des Untersuchungszeitraumes von acht Jahren um 640 % gestiegen. Im Jahr 2011 stammte mehr als die Hälfte aus erneuerbaren Energien, hier in erster Linie aus Wasserkraft- und Photovoltaikanlagen (7 % und 92 %). Im Allgäu betrug der Anteil der Erneuerbaren Energien im Strombereich 38 %, in Bayern 31 % und in Deutschland 20 %.

6. Wärme aus erneuerbaren Energien



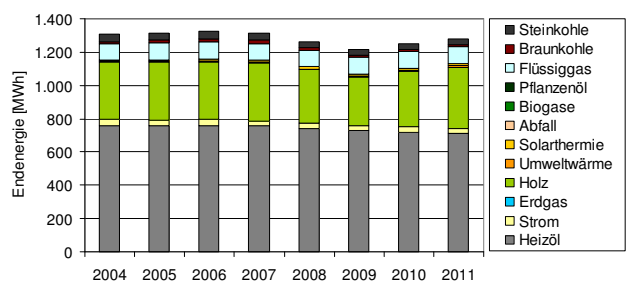
Die Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern hat während des Untersuchungszeitraumes von acht Jahren um 18 % zugenommen. Im Jahr 2011 stammten 37 % aus erneuerbaren Energien, hier in erster Linie aus Holz (34 %), Solarthermie (2 %) und Umweltwärme (1 %). Im Allgäu betrug der Anteil der Erneuerbaren Energien im Wärmebereich 20 %, in Bayern 10 % und in Deutschland 11 %.

7. Wärme nach Brennstoffen: Private Haushalte



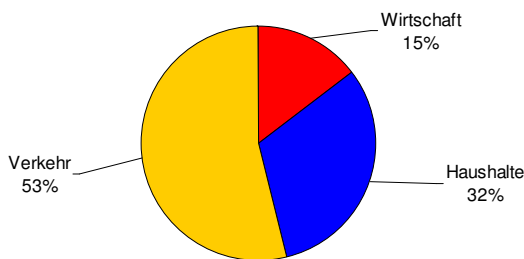
Die Wärmegewinnung in Haushalten wurde im Jahr 2011 zu 45 % aus Heizöl und 33 % aus Holz erzeugt. Dabei ist festzustellen, dass sich Heizöl um 3 % reduziert hat, während Holz um 11 % und Flüssiggas um 16 % zugenommen haben (Bezugszeitpunkt 2004). Im Vergleich von 2004 zu 2011 ergab sich schlussendlich eine Zunahme des jährlichen Wärmebedarfs von 5 %.

8. Wärme nach Brennstoffen: Wirtschaft



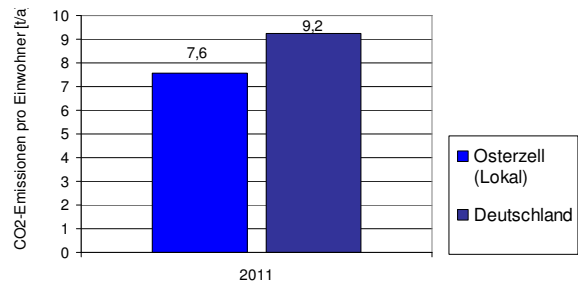
Die Wärmegewinnung in der Wirtschaft wurde im Jahr 2011 zu 56 % aus Heizöl und zu 29 % aus Holz erzeugt. Dabei ist festzustellen, dass sich Heizöl um 6 % reduziert hat, während Holz um 5 % zunehmen konnte (Bezugszeitpunkt 2004). Steinkohle (3 %) und Flüssiggas (8 %) spielen eher eine untergeordnete Rolle. Dennoch hat die Nutzung von erneuerbaren Energieträgern zugenommen und belief sich im Jahr 2011 auf ca. 31 % (2004 ca. 27 %). Der jährliche Wärmebedarf hatte im gleichen Zeitraum um 2 % abgenommen.

9. CO₂-Emissionen nach Verursachergruppen (2011)



Die in der Kommune verursachten CO₂-Emissionen lagen im Jahre 2011 bei ca. 5.000 t. Auffällig ist der hohe Anteil des Verkehrs an den CO₂-Emissionen.

10. CO₂-Emissionen pro Einwohner (2011)



Die Kommune hatte im Jahr 2011 einen pro Kopf CO₂-Ausstoß von 7,6 t. Das liegt unter dem Bundesdurchschnitt und steht vor allem mit der niedrigen Wirtschaftsleistung der Kommune im Zusammenhang. 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	2.365	2.374	2.351	2.336	2.327	2.318	2.364	2.340	2.275	2.066	2.264	2.301
Haushalte	6.192	6.215	6.170	6.204	6.202	6.233	6.271	6.211	6.279	6.332	6.436	6.487
Verkehr	9.054	8.978	8.916	8.917	9.282	9.020	9.429	9.738	9.695	9.523	9.662	9.625
<i>f. Gesamt</i>	17.631	17.567	17.437	17.456	17.811	17.572	18.063	18.290	18.249	17.921	18.362	18.414

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

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Heizöl	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Kerosin	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Diesel	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8	0,7	0,8	0,8
Benzin	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
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	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4
Erdgas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
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	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
<i>f. Gesamt</i>	1,3	1,4	1,4	1,4	1,5	1,7	1,8	1,9	2,1	1,9	2,1	2,2

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

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Heizöl	3.329	3.329	3.329	3.329	3.329	3.329	3.329	3.329	3.295	3.261	3.236	3.211
Steinkohle	90	79	65	51	44	43	48	45	37	36	34	35
Braunkohle	49	44	39	37	37	42	45	43	42	46	45	45
Strom	2.358	2.377	2.320	2.348	2.326	2.297	2.343	2.264	2.258	2.083	2.274	2.225
Erdgas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Holz	2.011	2.011	2.011	2.011	2.011	2.011	2.011	2.011	2.028	2.045	2.129	2.213
Biogase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pflanzöl	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	0	0	0	5	31	32	26	33	43	60	94
Solarthermie	22	31	40	46	60	82	109	116	132	141	141	149
Flüssiggas	717	717	717	717	717	717	717	717	731	744	761	818
<i>f. Gesamt</i>	8.577	8.589	8.521	8.539	8.529	8.551	8.635	8.551	8.555	8.398	8.700	8.789

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

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Wasser	44	38	47	27	30	31	43	97	87	79	105	90
Wind	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Holz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Biogase	32	44	44	42	45	45	38	52	45	33	28	16
Pflanzöl	0	0	0	0	0	8	12	16	14	17	0	0
Abfall	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Solar	0	3	14	48	102	243	335	392	431	478	561	1.204
Umweltwärme	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KWK	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Verbrauch	2.282	2.293	2.216	2.231	2.149	1.971	1.916	1.707	1.681	1.476	1.580	915
<i>f. Gesamt</i>	2.358	2.377	2.320	2.348	2.326	2.297	2.343	2.264	2.258	2.083	2.274	2.225

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

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Holz	2.011	2.011	2.011	2.011	2.011	2.011	2.011	2.011	2.028	2.045	2.129	2.213
Biogase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pflanzöl	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	22	31	40	46	60	82	109	116	132	141	141	149
Umweltwärme	0	0	0	0	5	31	32	26	33	43	60	94
Fossil	4.186	4.170	4.150	4.134	4.127	4.130	4.140	4.134	4.104	4.086	4.095	4.108
<i>f. Gesamt</i>	6.219	6.212	6.201	6.192	6.204	6.254	6.292	6.287	6.297	6.314	6.425	6.564

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

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Heizöl	2.570	2.570	2.570	2.570	2.570	2.570	2.570	2.570	2.552	2.534	2.516	2.498
Strom	339	362	316	346	332	320	331	271	277	269	291	238
Erdgas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Holz	1.662	1.662	1.662	1.662	1.662	1.662	1.662	1.662	1.707	1.752	1.799	1.846
Umweltwärme	0	0	0	0	5	28	29	24	30	38	54	84
Solarthermie	20	28	36	42	54	73	98	105	119	127	127	134
Abfall	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Biogase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pflanzöl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flüssiggas	616	616	616	616	616	616	616	616	629	642	679	716
Braunkohle	39	35	31	29	25	26	28	25	27	31	31	32
Steinkohle	9	5	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2
<i>f. Gesamt</i>	5.255	5.278	5.233	5.267	5.265	5.296	5.335	5.274	5.343	5.395	5.500	5.550

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

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Heizöl	758	758	758	758	758	758	758	758	742	726	720	713
Strom	38	40	35	38	37	36	37	30	31	30	32	26
Erdgas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Holz	349	349	349	349	349	349	349	349	321	293	330	367
Umweltwärme	0	0	0	0	1	3	3	3	3	4	6	9
Solarthermie	2	3	4	5	6	8	11	12	13	14	14	15
Abfall	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Biogase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pflanzöl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flussiggas	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101
Braunkohle	10	9	8	8	12	16	18	18	15	15	13	13
Steinkohle	81	74	63	50	43	42	47	43	35	34	32	33
./.. Gesamt	1.340	1.336	1.319	1.310	1.307	1.313	1.325	1.315	1.262	1.218	1.249	1.278

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

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Wirtschaft	1.140	1.137	1.127	1.122	1.083	1.005	957	995	939	800	901	730
Haushalte	2.022	2.039	2.006	2.031	1.981	1.895	1.816	1.836	1.796	1.753	1.777	1.565
Verkehr	2.667	2.639	2.617	2.607	2.704	2.591	2.644	2.708	2.728	2.694	2.729	2.667
./.. Gesamt	5.830	5.815	5.750	5.760	5.768	5.491	5.417	5.540	5.463	5.247	5.408	4.962

Glossar:

MWh	Megawattstunde (1 MWh = 1.000 kWh = 100 Liter Heizöl)
Endenergie	Durch den Verbraucher nutzbare Energiemenge (100 Liter Heizöl)
CO ₂	Kohlendioxid, wichtiges Treibhausgas; hier wurden nur die CO ₂ -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.