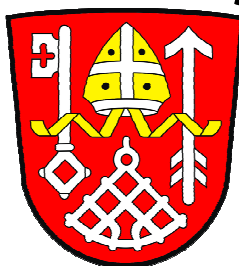


Energie- und CO₂-Bilanz für die Kommunen im Landkreis Ostallgäu

Gemeindeblatt für die Marktgemeinde Kaltental



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.

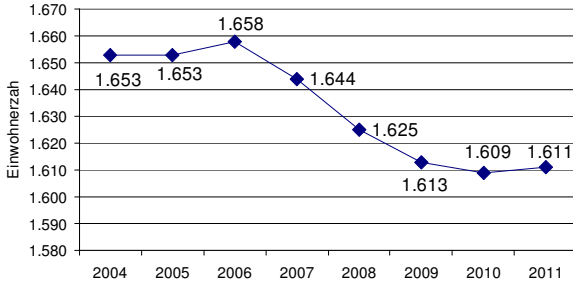
Wesentlich bei der Beurteilung der vorliegenden Ergebnisse ist der Umstand, dass die ausgewiesenen Ergebnisse auf unterschiedlichen Daten beruhen und damit ggf. eine andere Genauigkeit aufweisen. Die Energiemengen aus Strom und Erdgas basieren auf den Angaben aller Netzbetreiber im Konzessionsgebiet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

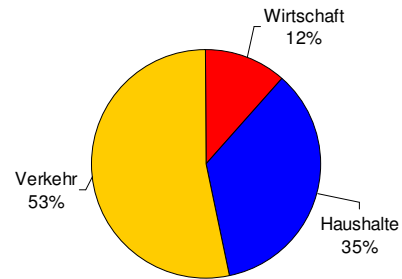
Zusammenfassung der Ergebnisse der Energie- und CO₂-Bilanz

1. Einwohnerentwicklung



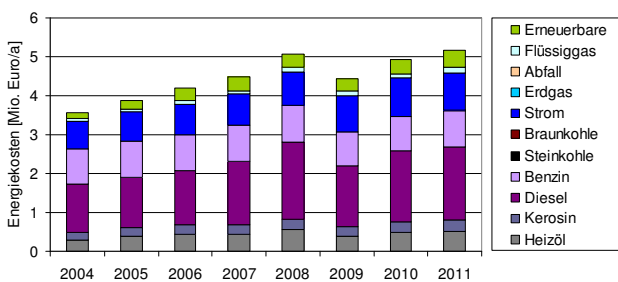
Über den Betrachtungszeitraum von acht Jahren liegt eine rückläufige Bevölkerungsentwicklung im Untersuchungsgebiet vor. Im Vergleich zu Bayern (0 %) ist in Kaltental ein Minus von 3 % zu verzeichnen.

2. Endenergie nach Verursachergruppen (2011)



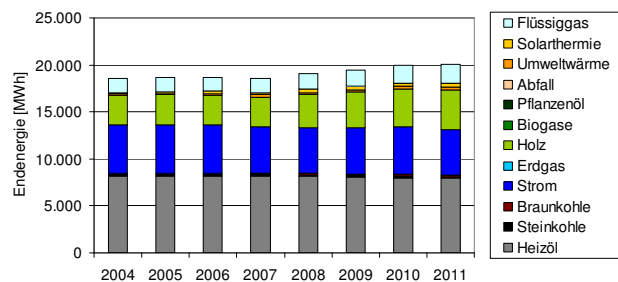
Im Jahre 2011 verbrauchte die Kommune rund 43.000 MWh an Endenergie. Das entspricht 27 MWh pro Einwohner. Im Vergleich zum bundesweiten Durchschnitt (30 MWh/Einwohner) liegt die Kommune darunter.

3. Energiepreise nach Energieträgern (inkl. Verkehr)



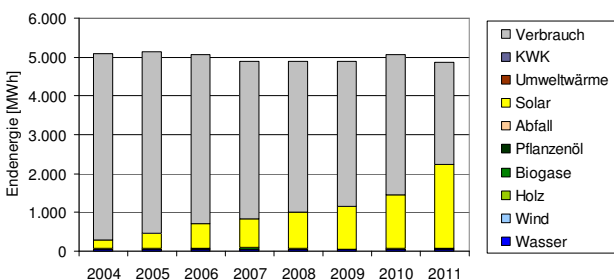
Die Energiekosten haben im Beobachtungszeitraum um fast die Hälfte zugenommen und lagen im Jahr 2011 bei 5 Mio. €. Davon fallen rund 0,5 Mio. € für die erneuerbaren Energieträger an. Den größten Teil der Kosten verursachen Diesel (36 %), Benzin (18 %) und Strom (18 %).

4. Endenergie nach Energieträgern (ohne Verkehr)



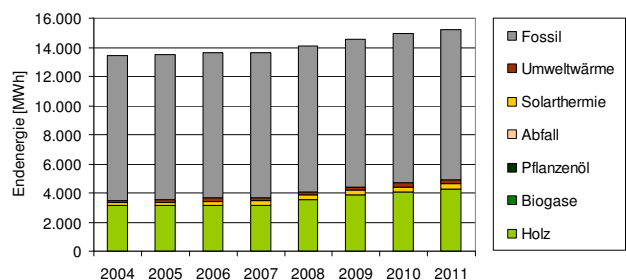
Im Jahre 2011 nimmt bei den Energieträgern das Heizöl mit 39 % die größte Bedeutung ein. Danach folgt mit 24 % der Strom und mit 21 % das Holz. Insgesamt hat über den Betrachtungszeitraum der Endenergieverbrauch (ohne Verkehr) um 8 % zugenommen.

5. Strom aus erneuerbaren Energieträgern



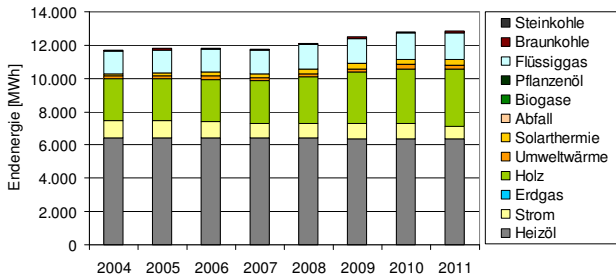
Die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern ist während des Untersuchungszeitraumes von acht Jahren um das siebenfache gestiegen. Im Jahr 2011 stammte fast die Hälfte aus erneuerbaren Energien, hier in erster Linie aus Photovoltaikanlagen. Im Allgäu betrug der Anteil der Erneuerbaren Energien im Strombereich 38 %, in Bayern 31 % und in Deutschland 20 %.

6. Wärme aus erneuerbaren Energien



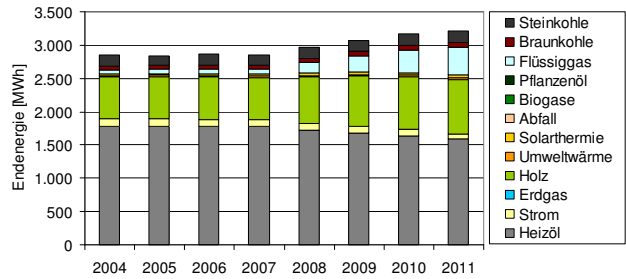
Die Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern hat sich während des Untersuchungszeitraumes von acht Jahren um ca. 40 % erhöht. Im Jahr 2011 stammten 32 % aus erneuerbaren Energien, hier in erster Linie aus Holz (28 %), und Solarthermie (2 %). Im Allgäu betrug der Anteil der Erneuerbaren Energien im Wärmebereich 20 %, in Bayern 10 % und in Deutschland 11 %.

7. Wärme nach Brennstoffen: Private Haushalte



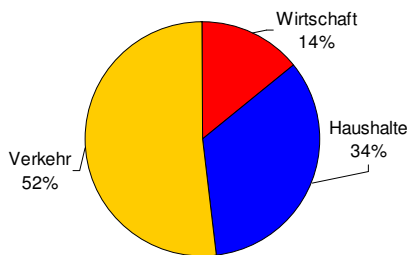
Die Wärmegewinnung in Haushalten wurde im Jahr 2011 zu 49 % aus Heizöl, zu 27 % aus Holz und 13 % aus Flüssiggas erzeugt. Der jährliche Wärmebedarf hat während der evaluierten Periode von 2004 auf 2011 um 10 % zugenommen.

8. Wärme nach Brennstoffen: Wirtschaft



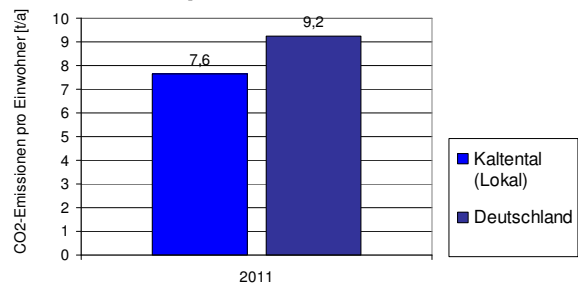
Die Wärmegewinnung in der Wirtschaft wurde im Jahr 2011 zu 49 % aus Heizöl und zu 25 % aus Holz erzeugt. Dabei ist festzustellen, dass sich Heizöl um 11 % reduziert hat (Bezugszeitpunkt 2004). Holz hat im gleichen Zeitraum um 27 % zugenommen. Der jährliche Wärmebedarf hatte im gleichen Zeitraum um 12 % zugenommen.

9. CO₂-Emissionen nach Verursachergruppen (2011)



Die in der Kommune verursachten CO₂-Emissionen lagen im Jahre 2011 bei ca. 12.000 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 deutlich 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	4.766	4.776	4.719	4.672	4.624	4.650	4.658	4.597	4.709	4.773	4.995	5.048
Haushalte	13.759	13.868	13.760	13.910	13.919	13.989	14.028	13.937	14.304	14.691	14.998	15.034
Verkehr	18.897	20.070	19.877	20.461	21.734	20.857	21.578	23.094	23.408	22.873	23.025	23.024
<i>.f.</i> Gesamt	37.422	38.714	38.356	39.043	40.277	39.496	40.264	41.627	42.421	42.337	43.018	43.106
<i>.f.</i> Gesamt ohne Verkehr	18.526	18.644	18.479	18.582	18.543	18.639	18.686	18.533	19.013	19.464	19.993	20.083

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

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

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

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Heizöl	8.213	8.213	8.213	8.213	8.213	8.213	8.213	8.213	8.133	8.054	7.993	7.932
Steinkohle	365	369	316	248	183	147	162	163	166	165	176	178
Braunkohle	139	129	115	108	111	119	128	128	136	146	149	148
Strom	5.033	5.128	5.001	5.127	5.097	5.150	5.061	4.901	4.904	4.903	5.073	4.866
Erdgas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Holz	3.172	3.172	3.172	3.172	3.172	3.172	3.172	3.172	3.516	3.859	4.059	4.259
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	70	98	107	143	162	178	225	212	220	217	286	293
Solarthermie	54	76	96	112	147	201	266	285	323	350	350	365
Flüssiggas	1.460	1.460	1.460	1.460	1.460	1.460	1.460	1.460	1.615	1.770	1.906	2.042
<i>.f.</i> Gesamt	18.526	18.644	18.479	18.582	18.543	18.639	18.686	18.533	19.013	19.464	19.993	20.083

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

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Wasser	56	47	59	34	38	39	43	50	49	41	52	44
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	0	25	40	40	41	39	42	36	32	18	18	22
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
Solar	6	9	20	84	211	384	623	751	936	1.100	1.378	2.178
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	4.971	5.047	4.881	4.969	4.806	4.688	4.352	4.063	3.887	3.743	3.626	2.622
<i>.f.</i> Gesamt	5.033	5.128	5.001	5.127	5.097	5.150	5.061	4.901	4.904	4.903	5.073	4.866

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

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Holz	3.172	3.172	3.172	3.172	3.172	3.172	3.172	3.172	3.516	3.859	4.059	4.259
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	54	76	96	112	147	201	266	285	323	350	350	365
Umweltwärme	70	98	107	143	162	178	225	212	220	217	286	293
Fossil	10.197	10.171	10.103	10.028	9.966	9.939	9.962	9.964	10.050	10.135	10.225	10.300
<i>.f.</i> Gesamt	13.493	13.516	13.478	13.455	13.446	13.489	13.625	13.633	14.109	14.561	14.920	15.217

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

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Heizöl	6.436	6.436	6.436	6.436	6.436	6.436	6.436	6.436	6.407	6.378	6.362	6.346
Strom	982	1.063	946	1.056	1.025	1.032	965	874	871	905	943	757
Erdgas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Holz	2.532	2.532	2.532	2.532	2.532	2.532	2.532	2.532	2.818	3.103	3.275	3.447
Umweltwärme	63	88	96	128	146	160	202	191	198	195	257	264
Solarthermie	48	68	86	101	132	181	239	257	291	315	315	328
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	1.389	1.389	1.389	1.389	1.389	1.389	1.389	1.389	1.455	1.521	1.569	1.617
Braunkohle	94	85	75	71	63	64	68	61	67	76	79	78
Steinkohle	22	13	6	4	3	2	3	4	4	4	4	5
<i>.f.</i> Gesamt	11.567	11.676	11.567	11.718	11.727	11.797	11.835	11.744	12.111	12.498	12.805	12.842

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

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Heizöl	1.776	1.776	1.776	1.776	1.776	1.776	1.776	1.776	1.726	1.677	1.632	1.587
Strom	109	118	105	117	114	115	107	97	97	101	105	84
Erdgas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Holz	640	640	640	640	640	640	640	640	698	756	784	812
Umweltwärme	7	10	11	14	16	18	22	21	22	22	29	29
Solarthermie	5	8	10	11	15	20	27	29	32	35	35	36
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	71	71	71	71	71	71	71	71	159	248	336	424
Braunkohle	46	44	40	37	48	55	60	66	69	70	71	70
Steinkohle	363	356	310	244	180	145	159	160	162	161	172	174
./.. Gesamt	3.016	3.022	2.962	2.911	2.859	2.839	2.862	2.859	2.965	3.069	3.163	3.216

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

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Wirtschaft	2.203	2.214	2.197	2.185	2.110	2.053	1.896	2.003	1.910	1.844	1.904	1.747
Haushalte	5.022	5.089	5.007	5.098	4.975	4.846	4.561	4.744	4.581	4.532	4.515	4.179
Verkehr	5.572	5.901	5.838	5.982	6.329	5.988	6.050	6.422	6.579	6.473	6.504	6.382
./.. Gesamt	12.798	13.204	13.042	13.264	13.414	12.887	12.508	13.169	13.071	12.849	12.923	12.309

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.