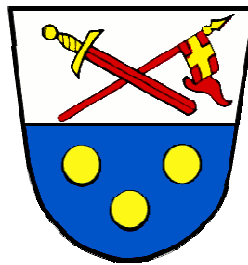


Energie- und CO₂-Bilanz für die Kommunen im Landkreis Ostallgäu

Gemeindeblatt für die Gemeinde Eisenberg



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.

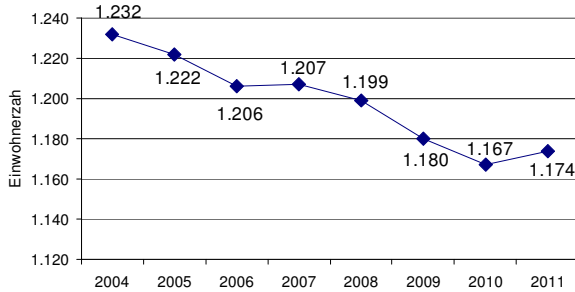
Wesentlich bei der Beurteilung der vorliegenden Ergebnisse ist der Umstand, dass die ausgewiesenen Ergebnisse auf unterschiedlichen Daten beruhen und damit ggf. eine andere Genauigkeit aufweisen. Die Energiemengen aus Strom und Erdgas basieren auf den Angaben aller Netzbetreiber im Konzessionsgebiet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

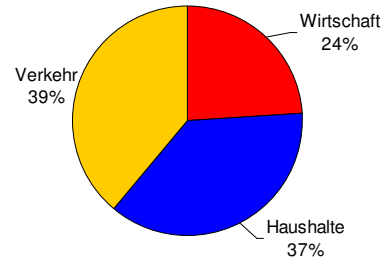
Zusammenfassung der Ergebnisse der Energie- und CO₂-Bilanz

1. Einwohnerentwicklung



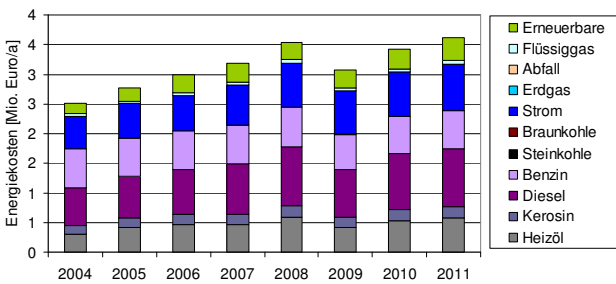
Über den Betrachtungszeitraum von acht Jahren liegt eine leicht rückläufige Bevölkerungsentwicklung im Untersuchungsgebiet vor. Im Vergleich zu Bayern (0 %) ist in Eisenberg sogar ein Minus von 5 % zu verzeichnen.

2. Endenergie nach Verursacherguppen (2011)



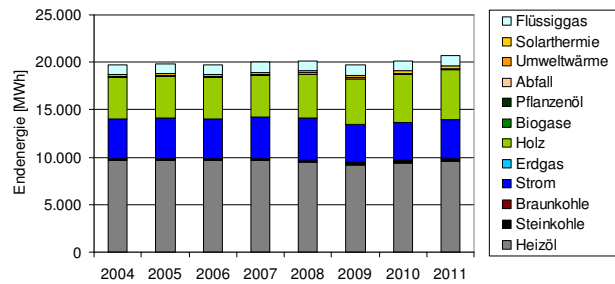
Im Jahre 2011 verbrauchte die Kommune rund 34.000 MWh an Endenergie. Das entspricht 29 MWh pro Einwohner. Im Vergleich zum bundesweiten Durchschnitt (30 MWh/Einwohner) liegt die Kommune leicht darunter.

3. Energiepreise nach Energieträgern (inkl. Verkehr)



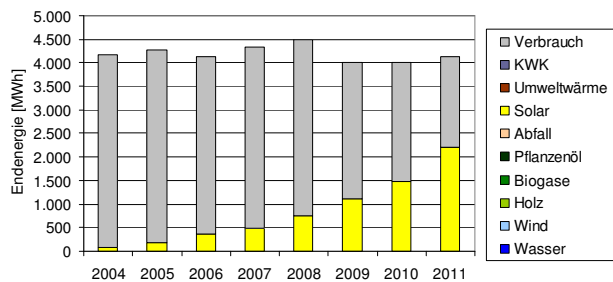
Die Energiekosten haben im Beobachtungszeitraum um fast die Hälfte zugenommen und lagen im Jahr 2011 bei 4 Mio. €. Davon fallen rund 0,4 Mio. € für die erneuerbaren Energieträger an. Den größten Teil der Kosten verursachen Diesel (27 %), Strom (22 %), Benzin (18 %) und Heizöl (16 %).

4. Endenergie nach Energieträgern (ohne Verkehr)



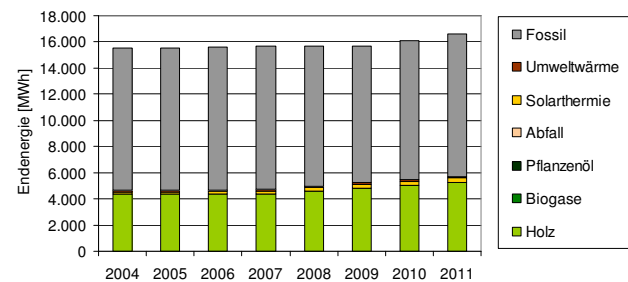
Im Jahre 2011 nimmt bei den Energieträgern das Heizöl mit 46 % die größte Bedeutung ein. Danach folgt mit 25 % das Holz und mit 20 % der Strom. Insgesamt hat über den Betrachtungszeitraum der Endenergieverbrauch (ohne Verkehr) um 5 % zugenommen.

5. Strom aus erneuerbaren Energieträgern



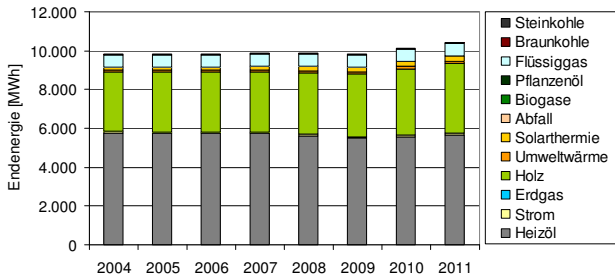
Die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern ist während des Untersuchungszeitraumes von acht Jahren um fast das dreißigfache gestiegen. Im Jahr 2011 stammte mehr als die Hälfte aus erneuerbaren Energien, hier aus Photovoltaikanlagen (54 %). Im Allgäu betrug der Anteil der Erneuerbaren Energien im Strombereich 38 %, in Bayern 31 % und in Deutschland 20 %.

6. Wärme aus erneuerbaren Energien



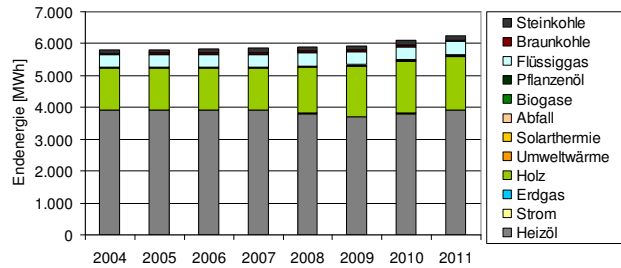
Die Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern ist während des Untersuchungszeitraumes von acht Jahren um mehr als 20 % gestiegen. Im Jahr 2011 stammten 35 % aus erneuerbaren Energien, hier in erster Linie aus Holz (32 %). Im Allgäu betrug der Anteil der Erneuerbaren Energien im Wärmebereich 20 %, in Bayern 10 % und in Deutschland 11 %.

7. Wärme nach Brennstoffen: Private Haushalte



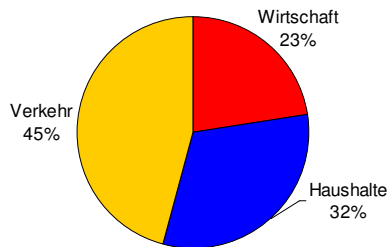
Die Wärmegewinnung in Haushalten wurde im Jahr 2011 zu 54 % aus Heizöl und 34 % aus Holz erzeugt. Die Nutzung von Holz hat um 17 % zugenommen. Der jährliche Wärmebedarf hatte während der evaluierten Periode um 6 % zugenommen

8. Wärme nach Brennstoffen: Wirtschaft



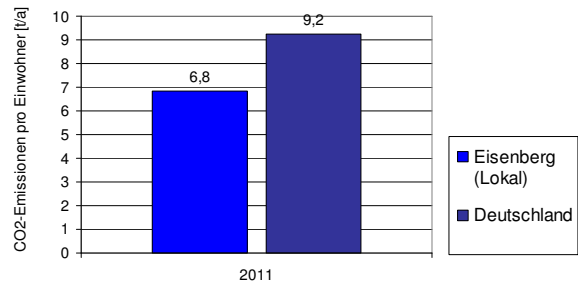
Die Wärmegewinnung in der Wirtschaft wurde im Jahr 2011 zu 63 % aus Heizöl und zu 27 % aus Holz erzeugt. Der jährliche Wärmebedarf hat im gleichen Zeitraum um 7 % zugenommen.

9. CO₂-Emissionen nach Verursachergruppen (2011)



Die in der Kommune verursachten CO₂-Emissionen lagen im Jahre 2011 bei ca. 8.000 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 6,8 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 Verursachergруппen [MWh]

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Wirtschaft	7.760	7.773	7.746	7.632	7.719	7.744	7.721	7.805	7.912	7.744	7.915	8.089
Haushalte	11.926	12.028	12.055	11.952	12.000	12.083	12.024	12.175	12.250	11.950	12.233	12.628
Verkehr	13.150	13.018	12.934	12.698	13.016	12.626	12.934	13.460	13.295	13.108	13.262	13.136
<i>f.</i> Gesamt	32.835	32.819	32.736	32.282	32.735	32.452	32.679	33.441	33.457	32.802	33.431	33.853
<i>f.</i> Gesamt ohne Verkehr	19.685	19.800	19.801	19.584	19.719	19.826	19.745	19.981	20.162	19.694	20.149	20.717

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	0,5	0,5	0,6	0,4	0,5	0,6
Kerosin	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Diesel	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	1,0	0,8	0,9	1,0
Benzin	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,6	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6
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	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8
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	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Erneuerbare	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4
<i>f.</i> Gesamt	2,2	2,3	2,3	2,4	2,5	2,8	3,0	3,2	3,5	3,1	3,4	3,6

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

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Heizöl	9.661	9.661	9.661	9.661	9.661	9.661	9.661	9.661	9.431	9.201	9.389	9.578
Steinkohle	273	248	211	165	126	110	130	136	128	124	134	137
Braunkohle	103	93	82	77	79	89	97	100	103	108	110	110
Strom	4.085	4.196	4.201	4.026	4.179	4.279	4.138	4.333	4.490	4.015	4.012	4.120
Erdgas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Holz	4.381	4.381	4.381	4.381	4.381	4.381	4.381	4.381	4.605	4.829	5.049	5.269
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	107	113	144	130	126	112	109	116	120	108	122	134
Solarthermie	41	72	86	109	132	159	193	219	258	292	297	317
Flüssiggas	1.035	1.035	1.035	1.035	1.035	1.035	1.035	1.035	1.028	1.020	1.035	1.051
<i>f.</i> Gesamt	19.685	19.800	19.801	19.584	19.719	19.826	19.745	19.981	20.162	19.694	20.149	20.717

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

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Wasser	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
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	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
Solar	6	6	17	43	76	188	369	493	746	1.121	1.468	2.208
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	4.079	4.188	4.184	3.963	4.103	4.091	3.770	3.839	3.745	2.893	2.544	1.912
<i>f.</i> Gesamt	4.085	4.196	4.201	4.026	4.179	4.279	4.138	4.333	4.490	4.015	4.012	4.120

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

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Holz	4.381	4.381	4.381	4.381	4.381	4.381	4.381	4.381	4.605	4.829	5.049	5.269
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	41	72	86	109	132	159	193	219	258	292	297	317
Umweltwärme	107	113	144	130	126	112	109	116	120	108	122	134
Fossil	11.072	11.038	10.990	10.939	10.902	10.896	10.924	10.932	10.689	10.452	10.668	10.877
<i>f.</i> Gesamt	15.600	15.604	15.600	15.558	15.540	15.547	15.607	15.648	15.672	15.680	16.137	16.597

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

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Heizöl	5.750	5.750	5.750	5.750	5.750	5.750	5.750	5.750	5.624	5.497	5.580	5.664
Strom	69	73	86	80	81	76	71	76	80	72	76	79
Erdgas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Holz	3.069	3.069	3.069	3.069	3.069	3.069	3.069	3.069	3.151	3.232	3.410	3.587
Umweltwärme	96	102	130	117	113	100	98	104	108	97	110	121
Solarthermie	37	65	77	98	119	143	174	197	233	262	267	285
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	633	633	633	633	633	633	633	633	621	610	626	642
Braunkohle	72	64	56	52	47	47	50	45	50	56	57	57
Steinkohle	17	9	4	3	2	2	2	3	3	3	3	3
<i>f.</i> Gesamt	9.743	9.766	9.806	9.802	9.814	9.821	9.847	9.876	9.869	9.829	10.129	10.436

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

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Heizöl	3.911	3.911	3.911	3.911	3.911	3.911	3.911	3.911	3.807	3.704	3.809	3.914
Strom	8	8	10	9	9	8	8	8	9	8	8	9
Erdgas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Holz	1.311	1.311	1.311	1.311	1.311	1.311	1.311	1.311	1.454	1.596	1.639	1.682
Umweltwärme	11	11	14	13	13	11	11	12	12	11	12	13
Solarthermie	4	7	9	11	13	16	19	22	26	29	30	32
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
Pflanzenöl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flusiggas	403	403	403	403	403	403	403	403	406	409	409	409
Braunkohle	32	29	26	25	33	41	48	55	53	52	53	53
Steinkohle	256	239	206	162	124	109	128	133	125	121	130	134
./.. Gesamt	5.935	5.920	5.890	5.845	5.816	5.811	5.839	5.855	5.892	5.930	6.091	6.247

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

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Wirtschaft	2.199	2.209	2.208	2.166	2.217	1.796	1.727	1.754	1.706	1.739	1.800	1.811
Haushalte	2.995	3.031	3.043	3.000	3.032	2.491	2.443	2.475	2.420	2.455	2.515	2.533
Verkehr	3.885	3.839	3.810	3.727	3.807	3.641	3.649	3.772	3.760	3.725	3.767	3.864
./.. Gesamt	9.078	9.079	9.061	8.893	9.056	7.888	7.819	8.001	7.886	7.920	8.082	8.008

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.