

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

Gemeindeblatt für die Gemeinde Baisweil



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.

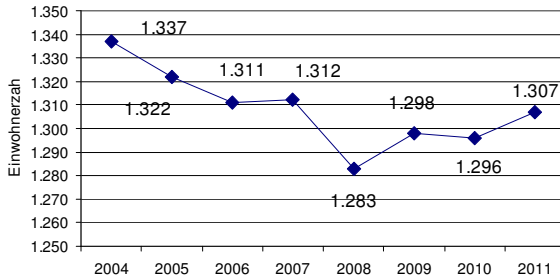
Wesentlich bei der Beurteilung der vorliegenden Ergebnisse ist der Umstand, dass die ausgewiesenen Ergebnisse auf unterschiedlichen Daten beruhen und damit ggf. eine andere Genauigkeit aufweisen. Die Energiemengen aus Strom und Erdgas basieren auf den Angaben aller Netzbetreiber im Konzessionsgebiet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

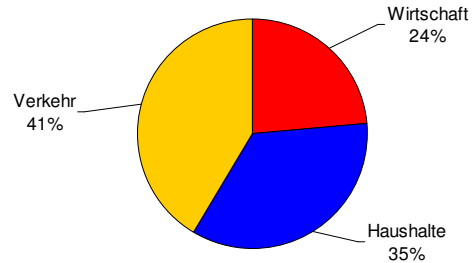
Zusammenfassung der Ergebnisse der Energie- und CO₂-Bilanz

1. Einwohnerentwicklung



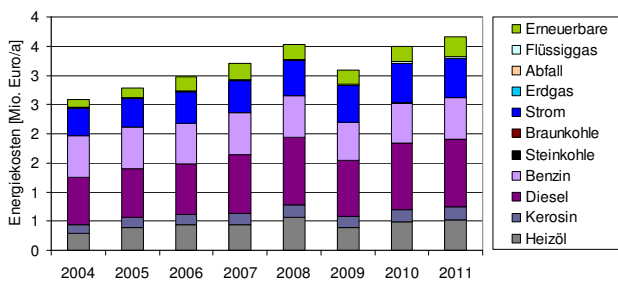
Über den Betrachtungszeitraum von acht Jahren nimmt die Bevölkerungszahl im Untersuchungsgebiet leicht ab. Im Vergleich zu Bayern (0 %) ist in Baisweil ein kleines Minus von 2 % zu verzeichnen.

2. Endenergie nach Verursachergruppen (2011)



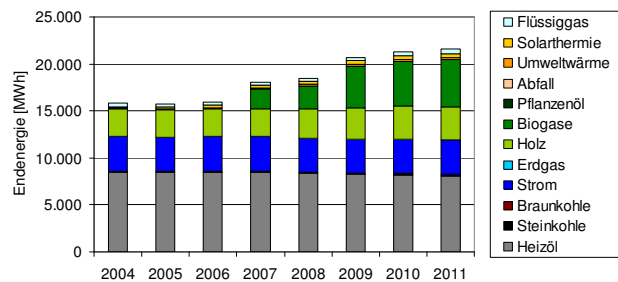
Im Jahre 2011 verbrauchte die Kommune rund 37.000 MWh an Endenergie. Das entspricht 28 MWh pro Einwohner. Im Vergleich zum bundesweiten Durchschnitt (30 MWh/Einwohner) liegt die Kommune leicht darunter. Wesentlich hierfür ist der niedrige Verbrauch im Bereich der Wirtschaft.

3. Energiepreise nach Energieträgern (inkl. Verkehr)



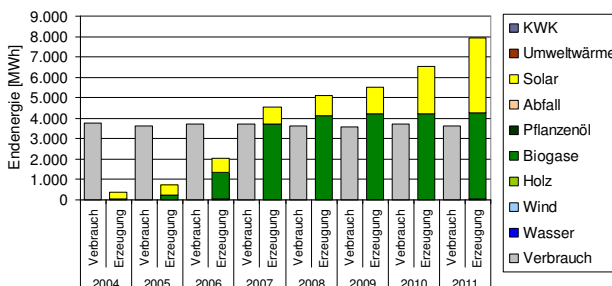
Die Energiekosten haben im Beobachtungszeitraum um 41 % zugenommen und lagen im Jahr 2011 bei 3,7 Mio. €. Davon fallen rund 300.000 € für die erneuerbaren Energieträger an. Den größten Teil der Kosten verursachen Diesel (32 %), Strom (19 %), Benzin (19 %) und Heizöl (14 %).

4. Endenergie nach Energieträgern (ohne Verkehr)



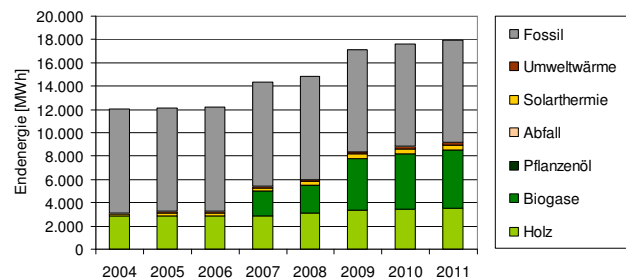
Im Jahre 2011 nimmt bei den Energieträgern das Heizöl mit 38 % die größte Bedeutung ein. Danach folgt mit 28 % das Biogas mit 17 % der Strom und mit 16 % das Holz. Insgesamt hat über den Betrachtungszeitraum der Endenergieverbrauch (ohne Verkehr) um 36 % zugenommen.

5. Strom aus erneuerbaren Energieträgern



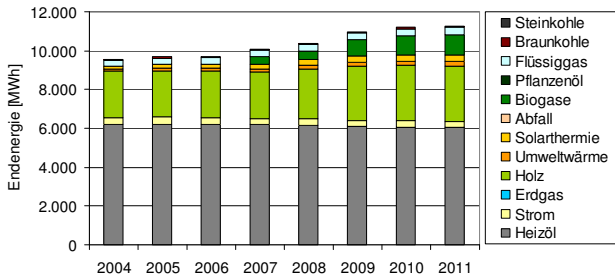
Die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern ist während des Untersuchungszeitraumes von acht Jahren um das neunzehnfache gestiegen. Im Jahr 2011 stammte rein rechnerisch über 180 % des Stroms aus erneuerbaren Energien, hier in erster Linie aus Biogas- und Photovoltaikanlagen (53 % und 46 %). Im Allgäu betrug der Anteil der Erneuerbaren Energien im Strombereich 38 %, in Bayern 31 % und in Deutschland 20 %.

6. Wärme aus erneuerbaren Energien



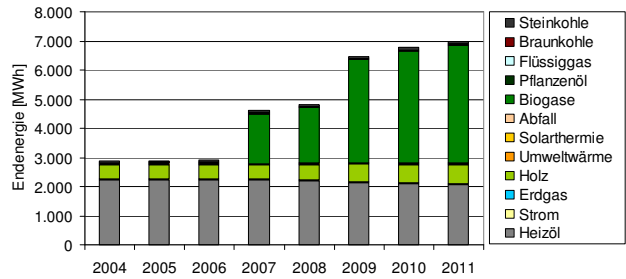
Die Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern hat sich während des Untersuchungszeitraumes von acht Jahren nahezu verdreifacht. Im Jahr 2011 stammten 51 % aus erneuerbaren Energien, hier in erster Linie aus Biogas (28 %) und Holz (20 %). Im Allgäu betrug der Anteil der Erneuerbaren Energien im Wärmebereich 20 %, in Bayern 10 % und in Deutschland 11 %.

7. Wärme nach Brennstoffen: Private Haushalte



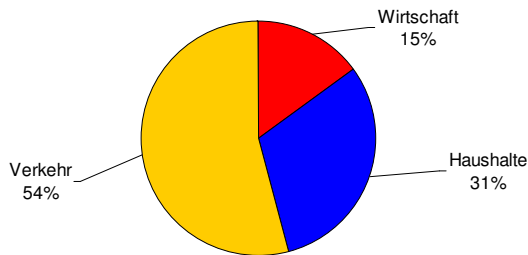
Die Wärmegewinnung in Haushalten wurde im Jahr 2011 zu 54 % aus Heizöl, 25 % aus Holz und 9 % aus Biogas erzeugt. Dabei ist festzustellen, dass sich Heizöl um marginale 3 % reduziert hat, während die Nutzung von Holz um 18 % zugenommen hat (Bezugszeitpunkt 2004). Im Vergleich von 2004 zu 2011 ergab sich schlussendlich eine Zunahme des Wärmebedarfs um 18 %.

8. Wärme nach Brennstoffen: Wirtschaft



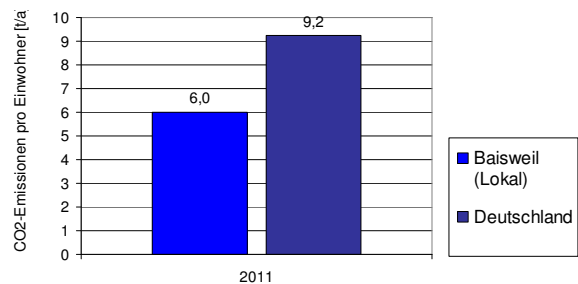
Die Wärmegewinnung in der Wirtschaft wurde im Jahr 2011 zu 58 % aus Biogas und zu 28 % aus Heizöl erzeugt. Dabei ist festzustellen, dass sich Heizöl um 8 % reduziert hat, während Holz um 18 % zugelegt hat (Bezugszeitpunkt 2004). Holz (10 %) spielt eher eine untergeordnete Rolle. Dennoch hat die Nutzung von erneuerbaren Energieträgern zugenommen und belief sich im Jahr 2011 auf 68 % (2004 18 %). Der jährliche Wärmebedarf hatte im gleichen Zeitraum um 143 % 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 6,0 t. Das liegt deutlich 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	4.876	4.832	4.772	4.726	4.684	4.536	4.681	6.420	6.519	8.128	8.524	8.701
Haushalte	10.960	11.021	11.008	11.092	11.128	11.232	11.240	11.651	11.948	12.556	12.763	12.839
Verkehr	14.960	14.759	14.616	14.642	15.288	14.469	14.424	15.479	15.099	15.052	15.507	15.290
<i>.f.</i> Gesamt	30.796	30.611	30.395	30.460	31.100	30.227	30.344	33.549	33.565	35.737	36.794	36.830
<i>.f.</i> Gesamt ohne Verkehr	15.837	15.853	15.780	15.818	15.812	15.768	15.921	18.071	18.467	20.685	21.267	21.540

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

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

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Heizöl	8.441	8.441	8.441	8.441	8.441	8.441	8.441	8.441	8.330	8.218	8.159	8.100
Steinkohle	159	135	107	85	67	55	67	72	75	74	84	85
Braunkohle	95	85	75	70	68	72	78	78	84	92	97	96
Strom	3.852	3.851	3.779	3.790	3.749	3.608	3.725	3.701	3.611	3.568	3.693	3.609
Erdgas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Holz	2.899	2.899	2.899	2.899	2.899	2.899	2.899	2.899	3.147	3.395	3.455	3.514
Biogase	0	0	0	0	0	0	0	2.136	2.369	4.402	4.762	5.032
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	23	44	75	99	147	135	147	191	214	250	250
Solarthermie	44	72	90	112	143	200	230	251	316	376	392	407
Flüssiggas	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	396	447
<i>.f.</i> Gesamt	15.837	15.853	15.780	15.818	15.812	15.768	15.921	18.071	18.467	20.685	21.267	21.540

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

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Wasser	25	21	27	15	17	18	27	19	20	15	20	26
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	43	43	43	43	203	1.320	3.704	4.103	4.189	4.199	4.232
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	2	6	39	158	322	500	688	814	966	1.308	2.311	3.683
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	3.793	3.781	3.670	3.573	3.366	2.887	1.691	-836	-1.478	-1.944	-2.837	-4.332
<i>.f.</i> Gesamt	3.852	3.851	3.779	3.790	3.749	3.608	3.725	3.701	3.611	3.568	3.693	3.609

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

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Holz	2.899	2.899	2.899	2.899	2.899	2.899	2.899	2.899	3.147	3.395	3.455	3.514
Biogase	0	0	0	0	0	0	0	2.136	2.369	4.402	4.762	5.032
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	44	72	90	112	143	200	230	251	316	376	392	407
Umweltwärme	0	23	44	75	99	147	135	147	191	214	250	250
Fossil	9.041	9.007	8.968	8.942	8.921	8.914	8.932	8.936	8.834	8.730	8.736	8.727
<i>.f.</i> Gesamt	11.984	12.001	12.001	12.029	12.063	12.180	12.195	14.369	14.856	17.117	17.594	17.931

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

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Heizöl	6.212	6.212	6.212	6.212	6.212	6.212	6.212	6.212	6.145	6.079	6.064	6.049
Strom	314	345	311	352	347	357	345	303	323	311	346	302
Erdgas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Holz	2.403	2.403	2.403	2.403	2.403	2.403	2.403	2.403	2.599	2.795	2.821	2.847
Umweltwärme	0	21	39	68	90	132	122	132	172	193	225	225
Solarthermie	40	65	81	101	129	180	207	226	265	338	353	367
Abfall	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Biogase	0	0	0	0	0	0	0	427	474	880	952	1.006
Pflanzenöl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flüssiggas	329	329	329	329	329	329	329	329	329	329	369	410
Braunkohle	78	70	62	58	51	51	54	49	53	61	63	63
Steinkohle	18	10	5	3	2	2	2	3	3	3	3	4
<i>.f.</i> Gesamt	9.394	9.455	9.442	9.526	9.562	9.666	9.673	10.084	10.362	10.990	11.197	11.273

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

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Heizöl	2.229	2.229	2.229	2.229	2.229	2.229	2.229	2.229	2.184	2.140	2.095	2.051
Strom	35	38	35	39	39	40	38	34	36	35	38	34
Erdgas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Holz	496	496	496	496	496	496	496	496	548	599	633	667
Umweltwärme	0	2	4	8	10	15	14	15	19	21	25	25
Solarthermie	4	7	9	11	14	20	23	25	32	38	39	41
Abfall	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Biogase	0	0	0	0	0	0	0	1.709	1.895	3.522	3.810	4.026
Pflanzöl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flüssiggas	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	27	37
Braunkohle	18	15	13	13	17	20	24	28	30	31	33	32
Steinkohle	140	125	102	82	64	54	65	69	72	71	81	81
./.. Gesamt	2.939	2.930	2.904	2.694	2.886	2.690	2.905	4.622	4.833	6.472	6.762	6.994

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

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Wirtschaft	2.318	2.291	2.258	2.200	2.090	1.834	1.447	1.060	1.049	1.150	1.169	1.177
Haushalte	3.624	3.660	3.628	3.635	3.550	3.401	2.894	2.368	2.366	2.388	2.414	2.429
Verkehr	4.414	4.346	4.299	4.289	4.463	4.164	4.063	4.327	4.264	4.273	4.392	4.257
./.. Gesamt	10.356	10.288	10.185	10.124	10.104	9.399	8.403	7.755	7.678	7.810	7.975	7.864

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.