

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

Gemeindeblatt für die Gemeinde Schwangau



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.

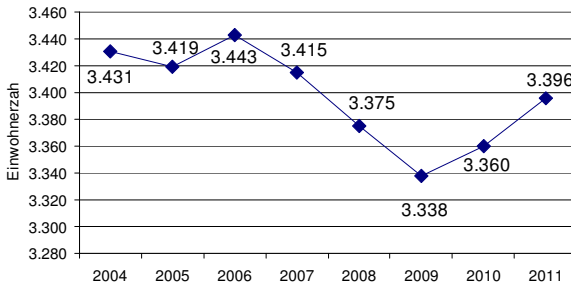
Wesentlich bei der Beurteilung der vorliegenden Ergebnisse ist der Umstand, dass die ausgewiesenen Ergebnisse auf unterschiedlichen Daten beruhen und damit ggf. eine andere Genauigkeit aufweisen. Die Energiemengen aus Strom und Erdgas basieren auf den Angaben aller Netzbetreiber im Konzessionsgebiet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

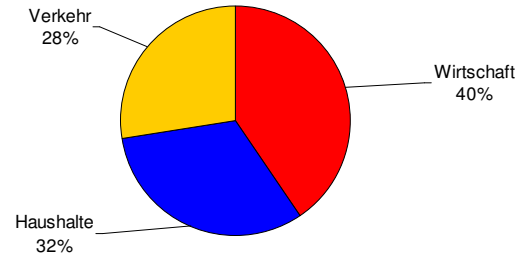
Zusammenfassung der Ergebnisse der Energie- und CO₂-Bilanz

1. Einwohnerentwicklung



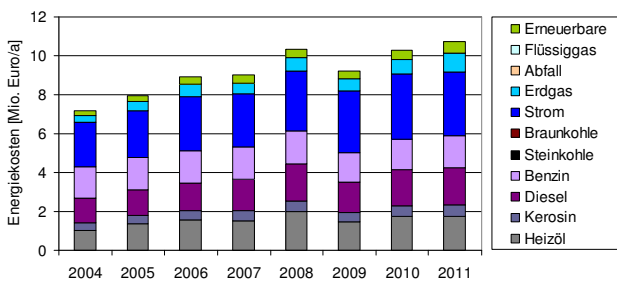
Über den Betrachtungszeitraum von acht Jahren liegt eine nahezu konstante Bevölkerungsentwicklung im Untersuchungsgebiet vor. Im Vergleich zu Bayern (0 %) ist in Schwangau sogar ein kleines Minus von 1 % zu verzeichnen.

2. Endenergie nach Verursachergruppen (2011)



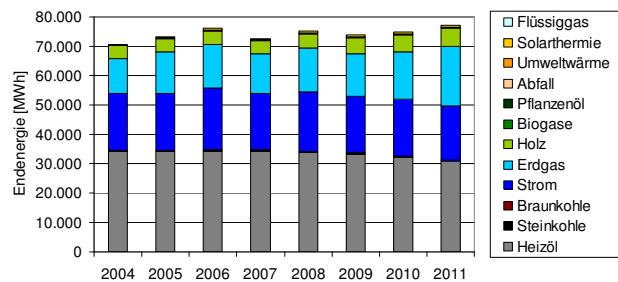
Im Jahre 2011 verbrauchte die Kommune rund 106.000 MWh an Endenergie. Das entspricht 31 MWh pro Einwohner. Im Vergleich zum bundesweiten Durchschnitt (30 MWh/Einwohner) liegt die Kommune leicht darüber. Wesentlich hierfür ist der hohe Verbrauch im Bereich der Wirtschaft.

3. Energiepreise nach Energieträgern (inkl. Verkehr)



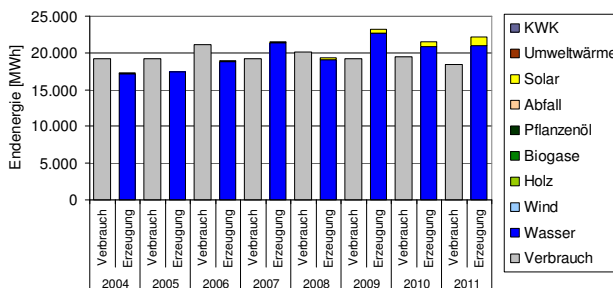
Die Energiekosten haben im Beobachtungszeitraum um die Hälfte zugenommen und lagen im Jahr 2011 bei 10,7 Mio. €. Davon fallen rund 600.000 € für die erneuerbaren Energieträger an. Den größten Teil der Kosten verursachen Strom (30 %), Diesel (18 %), Heizöl (16 %) und Benzin (15 %).

4. Endenergie nach Energieträgern (ohne Verkehr)



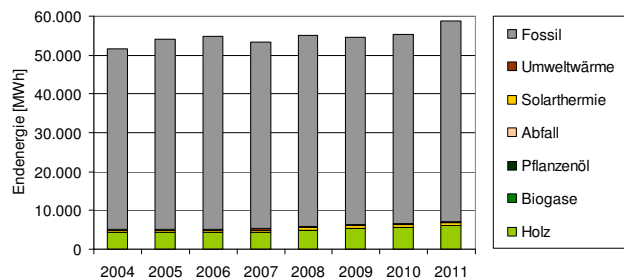
Im Jahre 2011 nimmt bei den Energieträgern das Heizöl mit 40 % die größte Bedeutung ein. Danach folgt mit 26 % das Erdgas und mit 24 % der Strom. Insgesamt hat über den Betrachtungszeitraum der Endenergieverbrauch (ohne Verkehr) um 9 % zugenommen.

5. Strom aus erneuerbaren Energieträgern



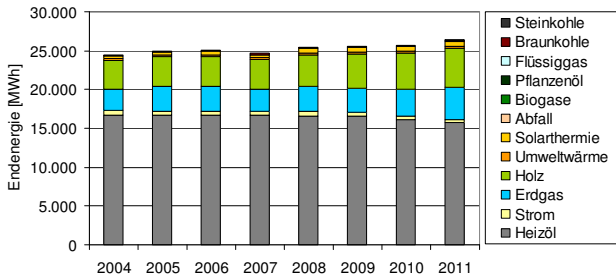
Die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern ist während des Untersuchungszeitraumes von acht Jahren um ein knappes Drittel gestiegen. Im Jahr 2011 stammte 120 % aus erneuerbaren Energien, hier aus Wasserkraft- und Photovoltaikanlagen (95 % und 5 %). Im Allgäu betrug der Anteil der Erneuerbaren Energien im Strombereich 38 %, in Bayern 31 % und in Deutschland 20 %.

6. Wärme aus erneuerbaren Energien



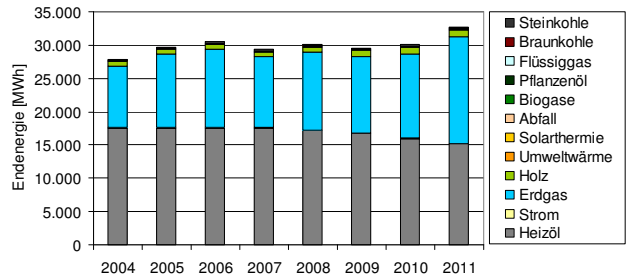
Die Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern wurde während des Untersuchungszeitraumes von acht Jahren um 38 % erhöht. Im Jahr 2011 stammten 12 % aus erneuerbaren Energien, hier in erster Linie aus Holz (10 %) und Solarthermie (1 %). Im Allgäu betrug der Anteil der Erneuerbaren Energien im Wärmebereich 20 %, in Bayern 10 % und in Deutschland 11 %.

7. Wärme nach Brennstoffen: Private Haushalte



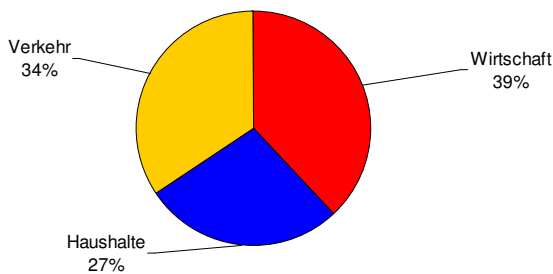
Die Wärmegewinnung in Haushalten wurde im Jahr 2011 zu 60 % aus Heizöl, zu 19 % aus Holz und zu 16 % aus Erdgas erzeugt. Dabei ist festzustellen, dass Erdgas um 56 % und Holz um 32 % zugenommen hat, während Heizöl um 6 % abnahm (Bezugszeitpunkt 2004). Im Vergleich von 2004 zu 2011 ergab sich schlussendlich eine Erhöhung des jährlichen Wärmebedarfs um 8 %.

8. Wärme nach Brennstoffen: Wirtschaft



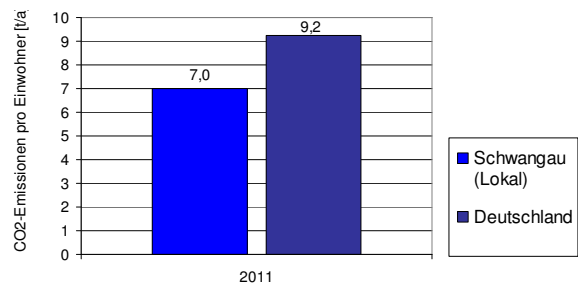
Die Wärmegewinnung in der Wirtschaft wurde im Jahr 2011 zu 49 % aus Erdgas und zu 46 % aus Heizöl erzeugt. Dabei ist festzustellen, dass sich Erdgas um 75 %, sowie Holz um 45 % erhöht und sich Heizöl um 14 % reduziert hat (Bezugszeitpunkt 2004). Holz (3 %) und Steinkohle (1 %) spielen eher eine untergeordnete Rolle. Dennoch hat die Nutzung von erneuerbaren Energieträgern zugenommen und belief sich im Jahr 2011 auf ca. 4 % (2004 ca. 3 %). Der jährliche Wärmebedarf hatte im gleichen Zeitraum um 18 % zugenommen.

9. CO₂-Emissionen nach Verursachergruppen (2011)



Die in der Kommune verursachten CO₂-Emissionen lagen im Jahre 2011 bei ca. 23.818 t.

10. CO₂-Emissionen pro Einwohner (2011)



Die Kommune hatte im Jahr 2011 einen pro Kopf CO₂-Ausstoß von 7,0 t. Das liegt 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

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

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Heizöl	17.559	17.559	17.559	17.559	17.559	17.559	17.559	17.559	17.177	16.795	15.974	15.153
Strom	75	74	72	67	69	65	62	63	62	58	57	48
Erdgas	3.590	5.095	5.410	6.653	9.180	11.025	11.748	10.582	11.671	11.399	12.674	16.080
Holz	731	731	731	731	731	731	731	731	845	959	1.009	1.058
Umweltwärme	28	29	28	28	28	28	30	27	29	27	26	25
Solarthermie	11	16	22	26	31	38	47	51	60	67	69	73
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
Flussiggas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Braunkohle	53	48	42	39	54	72	88	103	97	91	92	93
Steinkohle	484	427	347	267	211	195	243	258	238	221	235	244
./.. Gesamt	22.532	23.979	24.211	25.370	27.863	29.714	30.507	29.372	30.179	29.617	30.137	32.775

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

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Wirtschaft	6.990	7.329	7.367	8.375	8.604	8.739	8.986	8.558	8.756	8.523	8.559	9.065
Haushalte	6.105	6.199	6.175	6.847	6.748	6.633	6.695	6.459	6.607	6.510	6.482	6.539
Verkehr	8.597	8.518	8.505	8.377	8.564	8.082	8.095	8.320	8.294	8.306	8.365	8.214
./.. Gesamt	21.692	22.046	22.046	23.598	23.916	23.454	23.776	23.338	23.658	23.340	23.406	23.818

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.