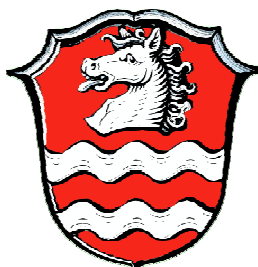


Energie- und CO₂-Bilanz für die Kommunen im Landkreis Ostallgäu

Gemeindeblatt für die Gemeinde Roßhaupten



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.

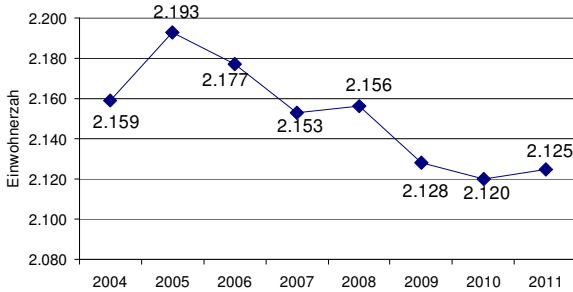
Wesentlich bei der Beurteilung der vorliegenden Ergebnisse ist der Umstand, dass die ausgewiesenen Ergebnisse auf unterschiedlichen Daten beruhen und damit ggf. eine andere Genauigkeit aufweisen. Die Energiemengen aus Strom und Erdgas basieren auf den Angaben aller Netzbetreiber im Konzessionsgebiet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

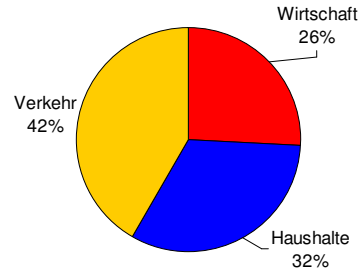
Zusammenfassung der Ergebnisse der Energie- und CO₂-Bilanz

1. Einwohnerentwicklung



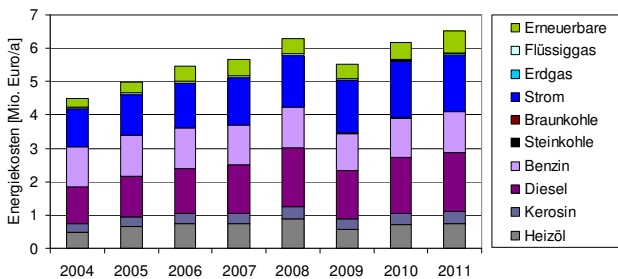
Über den Betrachtungszeitraum von acht Jahren liegt eine leicht rückläufige Bevölkerungsentwicklung im Untersuchungsgebiet vor. Im Vergleich zu Bayern (0 %) ist in Roßhaupten ein Minus von 2 % zu verzeichnen.

2. Endenergie nach Verursachergruppen (2011)



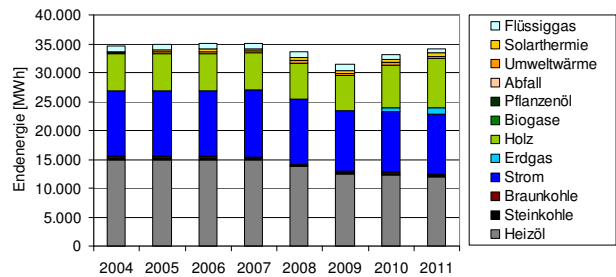
Im Jahre 2011 verbrauchte die Kommune rund 58.000 MWh an Endenergie. Das entspricht 27 MWh pro Einwohner. Im Vergleich zum bundesweiten Durchschnitt (30 MWh/Einwohner) liegt die Kommune leicht darunter.

3. Energiepreise nach Energieträgern (inkl. Verkehr)



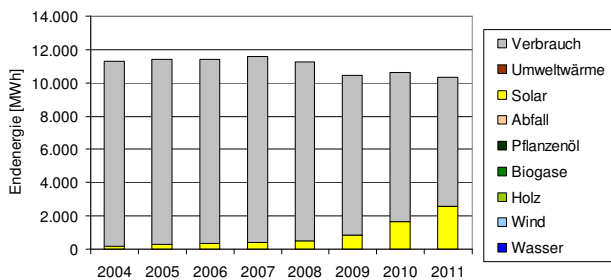
Die Energiekosten haben im Beobachtungszeitraum um knapp die Hälfte zugenommen und lagen im Jahr 2011 bei 6,5 Mio. €. Davon fallen knapp 1 Mio. € für die erneuerbaren Energieträger an. Den größten Teil der Kosten verursachen Strom (26 %), Diesel (27 %) und Benzin (19 %).

4. Endenergie nach Energieträgern (ohne Verkehr)



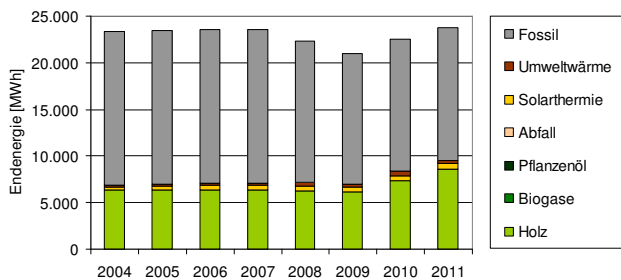
Im Jahre 2011 nimmt bei den Energieträgern das Heizöl mit 35 % die größte Bedeutung ein. Danach folgt mit 30 % der Strom und mit 25 % das Holz. Insgesamt hat über den Betrachtungszeitraum der Endenergieverbrauch (ohne Verkehr) um 2 % leicht abgenommen.

5. Strom aus erneuerbaren Energieträgern



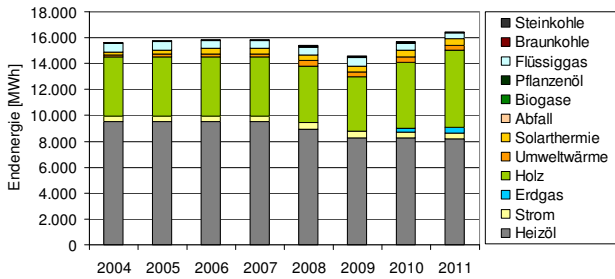
Die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern ist während des Untersuchungszeitraumes von acht Jahren um das 16fache gestiegen. Im Jahr 2011 stammte ein Viertel aus erneuerbaren Energien, hier aus Photovoltaikanlagen. Im Allgäu betrug der Anteil der Erneuerbaren Energien im Strombereich 38 %, in Bayern 31 % und in Deutschland 20 %. Hier ist das Formosekraftwerk nicht enthalten.

6. Wärme aus erneuerbaren Energien



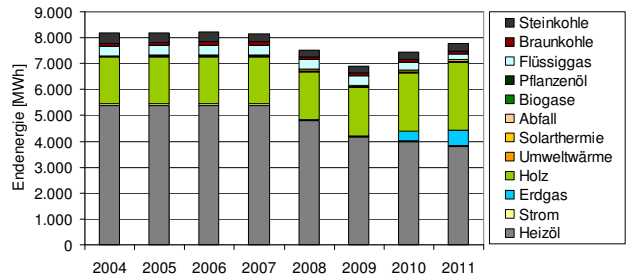
Die Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern ist während des Untersuchungszeitraumes von acht Jahren um 40 % gestiegen. Im Jahr 2011 stammten 40 % aus erneuerbaren Energien, hier in erster Linie aus Holz (36 %), Solarthermie (2 %) und Umweltwärme (2 %). Im Allgäu betrug der Anteil der Erneuerbaren Energien im Wärmebereich 20 %, in Bayern 10 % und in Deutschland 11 %.

7. Wärme nach Brennstoffen: Private Haushalte



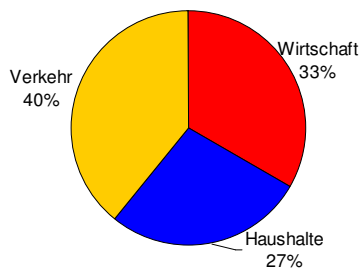
Die Wärmegewinnung in Haushalten wurde im Jahr 2011 zu 50 % aus Heizöl und 36 % aus Holz erzeugt. Die Nutzung von Holz hat um 30 % zugenommen, die Nutzung von Heizöl um 14 % abgenommen. Der jährliche Wärmebedarf hatte während der evaluierten Periode im Jahr 2009 einen Tiefstand zu verzeichnen. Im Vergleich von 2004 zu 2011 ergab sich schlussendlich eine Zunahme um 5 %.

8. Wärme nach Brennstoffen: Wirtschaft



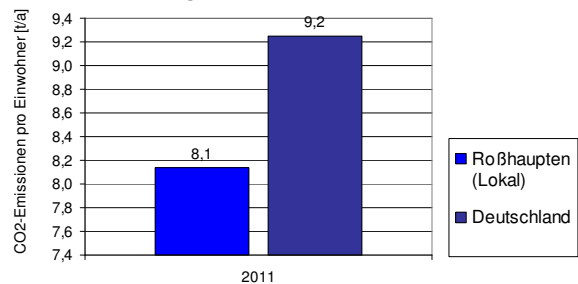
Die Wärmegewinnung in der Wirtschaft wurde im Jahr 2011 zu 49 % aus Heizöl und zu 34 % aus Holz erzeugt. Dabei ist festzustellen, dass der Verbrauch von Heizöl um 30 % abgenommen und der Verbrauch von Holz um 44 % zugenommen hat (Bezugszeitpunkt 2004). Der jährliche Wärmebedarf hat im gleichen Zeitraum um 5 % abgenommen.

9. CO₂-Emissionen nach Verursachergruppen (2011)



Die in der Kommune verursachten CO₂-Emissionen lagen im Jahre 2011 bei ca. 17.000 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 8,1 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

- Aus Gründen des Datenschutzes ist in der vorliegenden Bilanz der Brennstoffverbrauch der Fa. Heißerer sowie die Stromerzeugung des Förgenseekraftwerkes nicht enthalten. Gleichwohl wird die Stromerzeugung des Förgenseekraftwerkes prinzipiell auf den Standort Roßhaupten verortet.

Anhang:

Tabelle zu Punkt 2: Endenergie nach Verursacherggruppen [MWh]

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Wirtschaft	15.192	15.499	15.987	16.155	16.436	16.491	16.557	16.712	15.640	14.331	14.883	15.137
Haushalte	17.865	17.980	18.019	18.157	18.220	18.352	18.443	18.447	17.945	17.095	18.299	18.970
Verkehr	22.733	22.607	22.566	22.322	23.001	22.748	23.576	23.557	24.109	23.842	24.097	24.324
/./ Gesamt	55.791	56.086	56.572	56.634	57.657	57.590	58.576	58.716	57.693	55.269	57.279	58.430
/./ Gesamt ohne Verkehr	33.058	33.479	34.006	34.311	34.656	34.842	35.000	35.169	33.584	31.427	33.182	34.106

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

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

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

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Heizöl	14.931	14.931	14.931	14.931	14.931	14.931	14.931	14.931	13.698	12.466	12.220	11.973
Steinkohle	819	742	616	491	393	347	373	329	272	261	291	301
Braunkohle	224	203	178	169	185	216	227	215	202	211	220	221
Strom	9.621	10.034	10.619	10.962	11.313	11.401	11.414	11.600	11.235	10.468	10.617	10.356
Erdgas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	638
Holz	6.398	6.398	6.398	6.398	6.398	6.398	6.398	6.398	6.251	6.104	7.343	8.581
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	13	53	84	138	180	233	261	263	434	352	446	404
Solarthermie	72	138	200	243	276	336	416	444	487	535	563	589
Flüssiggas	980	980	980	980	980	980	980	980	1.005	1.029	845	660
/./ Gesamt	33.058	33.479	34.006	34.311	34.656	34.842	35.000	35.169	33.584	31.427	33.182	34.106

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	14	42	91	161	285	322	428	512	851	1.675	2.965
Umweltwärme												
Verbrauch	9.615	10.020	10.577	10.871	11.152	11.116	11.092	11.172	10.723	9.618	8.943	7.791
/./ Gesamt	9.621	10.034	10.619	10.962	11.313	11.401	11.414	11.600	11.235	10.468	10.617	10.356

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

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Holz	6.398	6.398	6.398	6.398	6.398	6.398	6.398	6.398	6.251	6.104	7.343	8.581
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	72	138	200	243	276	336	416	444	487	535	563	589
Umweltwärme	13	53	84	138	180	233	261	263	434	352	446	404
Fossil	16.954	16.866	16.705	16.570	16.489	16.475	16.511	16.455	15.177	13.967	14.213	14.176
/./ Gesamt	23.437	23.445	23.367	23.350	23.343	23.441	23.586	23.559	22.349	20.958	22.565	23.750

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

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Heizöl	9.530	9.530	9.530	9.530	9.530	9.530	9.530	9.530	8.913	8.297	8.236	8.175
Strom	307	366	339	405	420	454	449	441	497	462	496	447
Erdgas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	284	454
Holz	4.574	4.574	4.574	4.574	4.574	4.574	4.574	4.574	4.411	4.248	5.103	5.958
Umweltwärme	12	47	75	124	162	210	235	236	391	317	401	363
Solarthermie	64	124	180	219	248	302	375	399	439	482	506	530
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	614	614	614	614	614	614	614	614	638	663	543	424
Braunkohle	125	114	101	94	82	85	90	81	89	101	104	103
Steinkohle	30	17	8	5	4	3	4	5	5	5	6	6
/./ Gesamt	15.256	15.376	15.421	15.565	15.634	15.772	15.870	15.879	15.383	14.575	15.680	16.461

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

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Heizöl	5.401	5.401	5.401	5.401	5.401	5.401	5.401	5.401	4.785	4.169	3.984	3.798
Strom	34	40	38	45	47	50	50	49	55	51	55	50
Erdgas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	354	567
Holz	1.823	1.823	1.823	1.823	1.823	1.823	1.823	1.823	1.840	1.856	2.240	2.623
Umweltwärme	1	5	8	14	18	23	26	26	43	35	45	40
Solarthermie	7	14	20	24	28	34	42	44	49	54	56	59
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
Flussgas	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	302	237
Braunkohle	99	89	77	74	103	131	138	134	113	110	116	118
Steinkohle	790	726	608	486	389	344	369	325	267	256	265	295
./.. Gesamt	8.522	8.464	8.342	8.234	8.176	8.174	8.215	8.169	7.518	6.897	7.437	7.786

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

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Wirtschaft	6.791	7.076	7.509	7.635	7.762	7.570	7.827	6.962	6.767	6.457	5.856	5.756
Haushalte	5.371	5.424	5.428	5.465	5.441	5.388	5.473	5.116	5.083	4.963	4.834	4.736
Verkehr	6.717	6.670	6.650	6.555	6.731	6.566	6.656	6.611	6.822	6.780	6.838	6.789
./.. Gesamt	18.879	19.169	19.588	19.655	19.934	19.523	19.957	18.690	18.672	18.200	17.528	17.281

Glossar:

- MWh Megawattstunde (1 MWh = 1.000 kWh = 100 Liter Heizöl)
- Endenergie Durch den Verbraucher nutzbare Energiemenge (100 Liter Heizöl)
- CO₂ Kohlendioxid, wichtiges Treibhausgas; hier wurden nur die CO₂-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.