

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

Gemeindeblatt für die Gemeinde Lamerdingen



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.

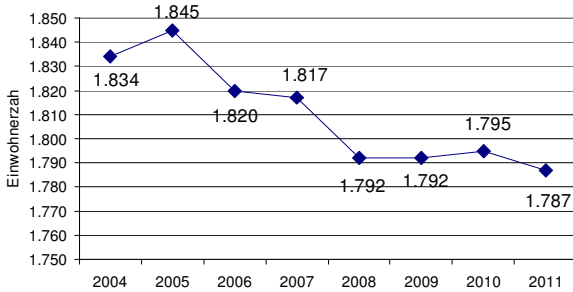
Wesentlich bei der Beurteilung der vorliegenden Ergebnisse ist der Umstand, dass die ausgewiesenen Ergebnisse auf unterschiedlichen Daten beruhen und damit ggf. eine andere Genauigkeit aufweisen. Die Energiemengen aus Strom und Erdgas basieren auf den Angaben aller Netzbetreiber im Konzessionsgebiet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

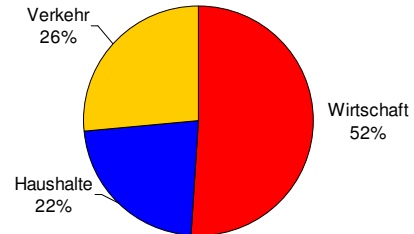
Zusammenfassung der Ergebnisse der Energie- und CO₂-Bilanz

1. Einwohnerentwicklung



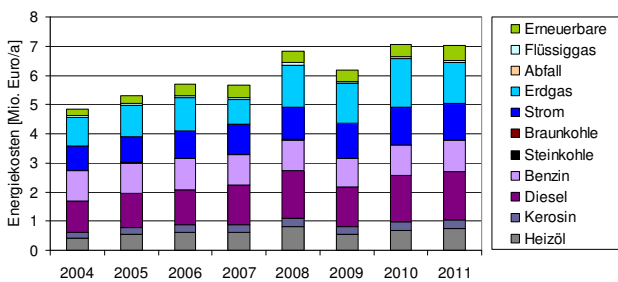
Über den Betrachtungszeitraum von acht Jahren liegt eine leicht rückläufige Bevölkerungsentwicklung im Untersuchungsgebiet vor. Im Vergleich zu Bayern (0 %) ist in Lamerdingen ein Minus von 3 % zu verzeichnen.

2. Endenergie nach Verursachergruppen (2011)



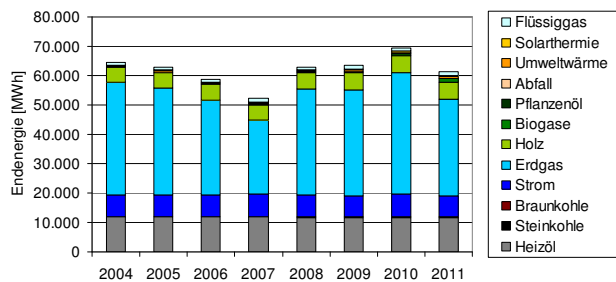
Im Jahre 2011 verbrauchte die Kommune rund 83.000 MWh an Endenergie. Das entspricht 46 MWh pro Einwohner. Im Vergleich zum bundesweiten Durchschnitt (30 MWh/Einwohner) liegt die Kommune deutlich darüber. Wesentlich hierfür ist der hohe Verbrauch im Bereich der Wirtschaft.

3. Energiepreise nach Energieträgern (inkl. Verkehr)



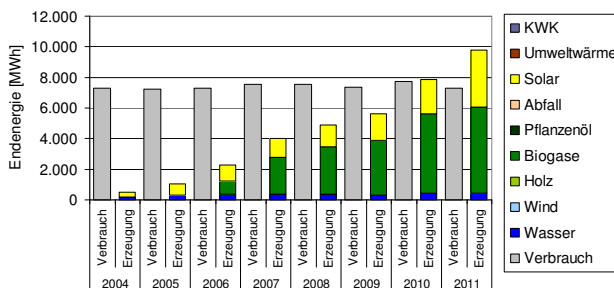
Die Energiekosten haben im Beobachtungszeitraum um fast die Hälfte zugenommen und lagen im Jahr 2011 bei 7 Mio. €. Davon fallen rund 0,5 Mio. € für die erneuerbaren Energieträger an. Den größten Teil der Kosten verursachen Diesel (23 %), Erdgas (20 %), Strom (18 %) und Benzin (15 %).

4. Endenergie nach Energieträgern (ohne Verkehr)



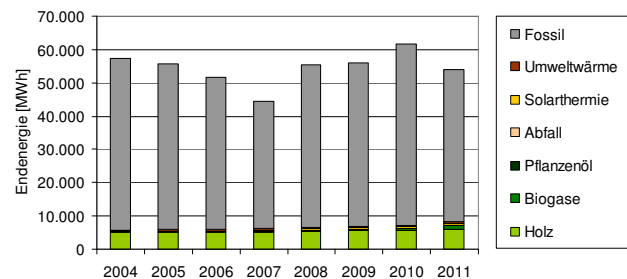
Im Jahre 2011 nimmt bei den Energieträgern das Erdgas mit 53 % die größte Bedeutung ein. Danach folgt mit 19 % das Heizöl. Insgesamt hat über den Betrachtungszeitraum der Endenergieverbrauch (ohne Verkehr) um 5 % abgenommen.

5. Strom aus erneuerbaren Energieträgern



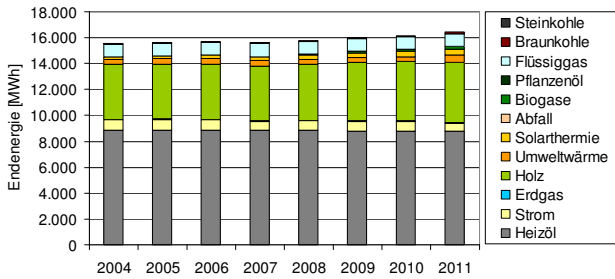
Die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern ist während des Untersuchungszeitraumes von acht Jahren um fast das zwanzigfache gestiegen. Im Jahr 2011 stammte rein rechnerisch mehr als 100 % aus erneuerbaren Energien, hier in erster Linie aus Biogas- und Photovoltaikanlagen (57 % und 38 %). Im Allgäu betrug der Anteil der Erneuerbaren Energien im Strombereich 38 %, in Bayern 31 % und in Deutschland 20 %.

6. Wärme aus erneuerbaren Energien



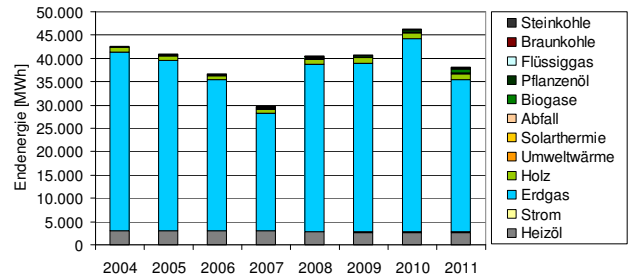
Die Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern hat sich während des Untersuchungszeitraumes von acht Jahren fast verdoppelt. Im Jahr 2011 stammten 15 % aus erneuerbaren Energien, hier in erster Linie aus Holz. Im Allgäu betrug der Anteil der Erneuerbaren Energien im Wärmebereich 20 %, in Bayern 10 % und in Deutschland 11 %.

7. Wärme nach Brennstoffen: Private Haushalte



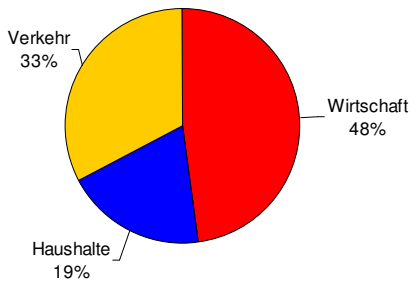
Die Wärmegewinnung in Haushalten wurde im Jahr 2011 zu 53 % aus Heizöl und 28 % aus Holz erzeugt. Der jährliche Wärmebedarf ist im Betrachtungszeitraum um 6 % gestiegen.

8. Wärme nach Brennstoffen: Wirtschaft



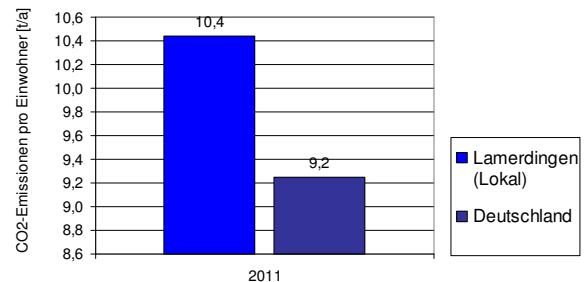
Die Wärmegewinnung in der Wirtschaft wurde im Jahr 2011 zu 85 % aus Erdgas erzeugt. Dabei ist festzustellen, dass der Erdgasverbrauch über den Betrachtungszeitraum schwankt, sich aber von 2004 auf 2011 um 10 % reduziert hat. Andere Energieträger spielen nur eine untergeordnete Rolle.

9. CO₂-Emissionen nach Verursachergruppen (2011)



Die in der Kommune verursachten CO₂-Emissionen lagen im Jahre 2011 bei ca. 19.000 t. Auffällig ist der hohe Anteil der Wirtschaft an den CO₂-Emissionen.

10. CO₂-Emissionen pro Einwohner (2011)



Die Kommune hatte im Jahr 2011 einen pro Kopf CO₂-Ausstoß von 10,4 t. Das liegt deutlich über dem Bundesdurchschnitt und steht vor allem mit der hohen 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 Verursachergруппen [MWh]

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Wirtschaft	40.437	44.340	40.730	44.292	46.817	45.012	40.884	34.234	44.977	45.098	51.051	42.540
Haushalte	17.573	17.707	17.621	17.797	17.810	17.902	17.963	17.876	18.072	18.304	18.457	18.700
Verkehr	21.198	21.029	20.887	20.531	21.031	20.559	20.761	21.522	21.527	21.595	21.983	22.012
<i>.f.</i> Gesamt	79.208	83.076	79.238	82.620	85.658	83.473	79.608	73.631	84.577	84.996	91.491	83.252
<i>.f.</i> Gesamt ohne Verkehr	58.010	62.047	58.351	62.089	64.627	62.914	58.847	52.110	63.049	63.402	69.508	61.240

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

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

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

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Heizöl	11.840	11.840	11.840	11.840	11.840	11.840	11.840	11.840	11.705	11.570	11.529	11.488
Steinkohle	140	126	118	101	91	82	101	109	117	135	170	186
Braunkohle	119	109	99	94	93	102	112	111	122	141	155	159
Strom	7.062	7.187	7.142	7.293	7.323	7.262	7.329	7.531	7.572	7.331	7.750	7.320
Erdgas	32.179	36.022	32.365	35.875	38.347	36.599	32.344	25.175	35.844	36.104	41.502	32.702
Holz	5.234	5.234	5.234	5.234	5.234	5.234	5.234	5.234	5.448	5.652	5.817	5.972
Biogase	0	0	0	0	0	0	4	250	352	486	527	1.159
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	281	330	317	381	397	453	470	434	394	395	446	593
Solarthermie	60	104	141	175	207	246	317	330	390	462	479	510
Flüssiggas	1.096	1.096	1.096	1.096	1.096	1.096	1.096	1.096	1.106	1.117	1.134	1.151
<i>.f.</i> Gesamt	58.010	62.047	58.351	62.089	64.627	62.914	58.847	52.110	63.049	63.402	69.508	61.240

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

		Verbrauch	Wasser	Wind	Holz	Biogase	Pflanzenöl	Abfall	Solar
2004	Verbrauch	7.323							
	Erzeugung		170	0	0	0	0	0	340
2005	Verbrauch	7.262							
	Erzeugung		294	0	0	35	0	0	715
2006	Verbrauch	7.329							
	Erzeugung		391	0	0	857	0	0	1.012
2007	Verbrauch	7.531							
	Erzeugung		355	0	0	2.438	0	0	1.224
2008	Verbrauch	7.572							
	Erzeugung		378	0	0	3.098	0	0	1.381
2009	Verbrauch	7.331							
	Erzeugung		340	0	0	3.584	0	0	1.711
2010	Verbrauch	7.750							
	Erzeugung		417	0	0	5.199	0	0	2.211
2011	Verbrauch	7.320							
	Erzeugung		457	0	0	5.601	0	0	3.695

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

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Holz	5.234	5.234	5.234	5.234	5.234	5.234	5.234	5.234	5.448	5.652	5.817	5.972
Biogase	0	0	0	0	0	0	4	250	352	486	527	1.159
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	60	104	141	175	207	246	317	330	390	462	479	510
Umweltwärme	281	330	317	381	397	453	470	434	394	395	446	593
Fossil	45.373	49.193	45.518	49.006	51.466	49.720	45.493	38.331	48.893	49.067	54.490	45.886
<i>.f.</i> Gesamt	50.948	54.860	51.209	54.796	57.304	55.652	51.518	44.579	55.477	56.071	61.758	53.920

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

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Heizöl	8.857	8.857	8.857	8.857	8.857	8.857	8.857	8.857	8.834	8.810	8.779	8.749
Strom	754	822	736	826	807	812	790	685	720	735	744	647
Erdgas	30	34	30	35	34	35	34	30	42	52	59	47
Holz	4.254	4.254	4.254	4.254	4.254	4.254	4.254	4.254	4.372	4.489	4.582	4.675
Umweltwärme	253	297	285	343	358	407	423	391	355	355	401	533
Solarthermie	54	93	127	157	186	221	285	297	351	416	431	459
Abfall	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Biogase	0	0	0	0	0	0	1	50	70	97	105	232
Pflanzenöl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flüssiggas	971	971	971	971	971	971	971	971	961	982	994	986
Braunkohle	105	96	65	80	70	72	75	68	74	85	68	67
Steinkohle	25	14	7	4	3	2	3	4	4	4	5	5
./.. Gesamt	15.303	15.438	15.351	15.527	15.540	15.633	15.693	15.606	15.803	16.034	16.188	16.430

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

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Heizöl	2.983	2.983	2.983	2.983	2.983	2.983	2.983	2.983	2.871	2.760	2.749	2.739
Strom	84	91	82	92	90	90	88	76	80	82	83	72
Erdgas	32.148	35.988	32.335	35.840	38.313	36.564	32.310	25.145	35.802	36.052	41.443	32.655
Holz	979	979	979	979	979	979	979	979	1.076	1.173	1.235	1.296
Umweltwärme	28	33	32	38	40	45	47	43	39	39	45	59
Solarthermie	6	10	14	17	21	25	32	33	39	46	48	51
Abfall	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Biogase	0	0	0	0	0	0	3	200	281	389	421	927
Pflanzenöl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flüssiggas	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	140	155
Braunkohle	14	13	14	15	23	30	37	43	48	57	68	72
Steinkohle	115	112	111	97	88	80	98	105	112	131	165	181
./.. Gesamt	36.483	40.335	36.675	40.187	42.661	40.922	36.702	29.733	40.474	40.854	46.397	38.208

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

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Wirtschaft	11.438	12.388	11.608	12.489	12.923	12.179	10.647	8.802	10.757	10.308	10.881	8.923
Haushalte	5.691	5.670	5.608	5.718	5.581	5.375	4.910	4.591	4.319	4.053	3.567	3.593
Verkehr	6.257	6.197	6.148	6.021	6.147	5.927	5.856	6.029	6.085	6.135	6.232	6.136
./.. Gesamt	23.286	24.255	23.364	24.229	24.651	23.482	21.413	19.422	21.160	20.496	20.680	18.652

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.