



## Anlagenband zum Integrierten Klimaschutzkonzept Altes Land und Horneburg

### 1 Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz und Potenzialanalyse für die Gemeinde Jork

Tabelle 1-1: Energiebilanz der Gemeinde Jork für das Basisjahr 2012

Sektor	Wärme								Summe Wärme	Treibstoffe	Strom	Summe gesamt	Anteil
	Gas	Öl	NT-Strom	WP-Strom	Nahwärme	Holz	Solarthermie	Biogas					
[MWh/a]													
Haushalte	59.565	23.805	799	898	0	4.950	845	0	<b>90.862</b>	0	24.060	<b>114.922</b>	<b>33,2%</b>
Industrie	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>	0	14.450	<b>14.450</b>	<b>4,2%</b>
Gewerbe	13.470	6.274	0	0	0	1.291	0	0	<b>21.035</b>	0	4.090	<b>25.125</b>	<b>7,3%</b>
Kommune	2.050	0	0	0	0	0	0	0	<b>2.050</b>	0	961	<b>3.010</b>	<b>0,9%</b>
Verkehr	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>	186.932	1.581	<b>188.512</b>	<b>54,5%</b>
<b>Summe</b>	<b>75.085</b>	<b>30.079</b>	<b>799</b>	<b>898</b>	<b>0</b>	<b>6.241</b>	<b>845</b>	<b>0</b>	<b>113.946</b>	<b>186.932</b>	<b>45.142</b>	<b>346.020</b>	<b>100,0%</b>
<b>Anteil</b>	<b>21,7%</b>	<b>8,7%</b>	<b>0,2%</b>	<b>0,3%</b>	<b>0,0%</b>	<b>1,8%</b>	<b>0,2%</b>	<b>0,0%</b>	<b>32,9%</b>	<b>54,0%</b>	<b>13,0%</b>	<b>100,0%</b>	

Tabelle 1-2: CO<sub>2</sub>-Bilanz der Gemeinde Jork für das Basisjahr 2012

Sektor	Wärme								Summe Wärme	Treibstoffe	Strom	Summe gesamt	Anteil
	Gas	Öl	NT-Strom	WP-Strom	Nahwärme	Holz	Solarthermie	Biogas					
[t/a]													
Haushalte	13.564	7.623	533	598	0	118	21	0	<b>22.458</b>	0	16.037	<b>38.494</b>	<b>34,0%</b>
Industrie	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>	0	9.632	<b>9.632</b>	<b>8,5%</b>
Gewerbe	3.067	2.009	0	0	0	31	0	0	<b>5.107</b>	0	2.726	<b>7.833</b>	<b>6,9%</b>
Kommune	467	0	0	0	0	0	0	0	<b>467</b>	0	640	<b>1.107</b>	<b>1,0%</b>
Verkehr	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>	54.934	1.054	<b>55.988</b>	<b>49,5%</b>
<b>Summe</b>	<b>17.098</b>	<b>9.632</b>	<b>533</b>	<b>598</b>	<b>0</b>	<b>149</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>28.032</b>	<b>54.934</b>	<b>30.088</b>	<b>113.054</b>	<b>100,0%</b>
<b>Anteil</b>	<b>15,1%</b>	<b>8,5%</b>	<b>0,5%</b>	<b>0,5%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,1%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>24,8%</b>	<b>48,6%</b>	<b>26,6%</b>	<b>100,0%</b>	

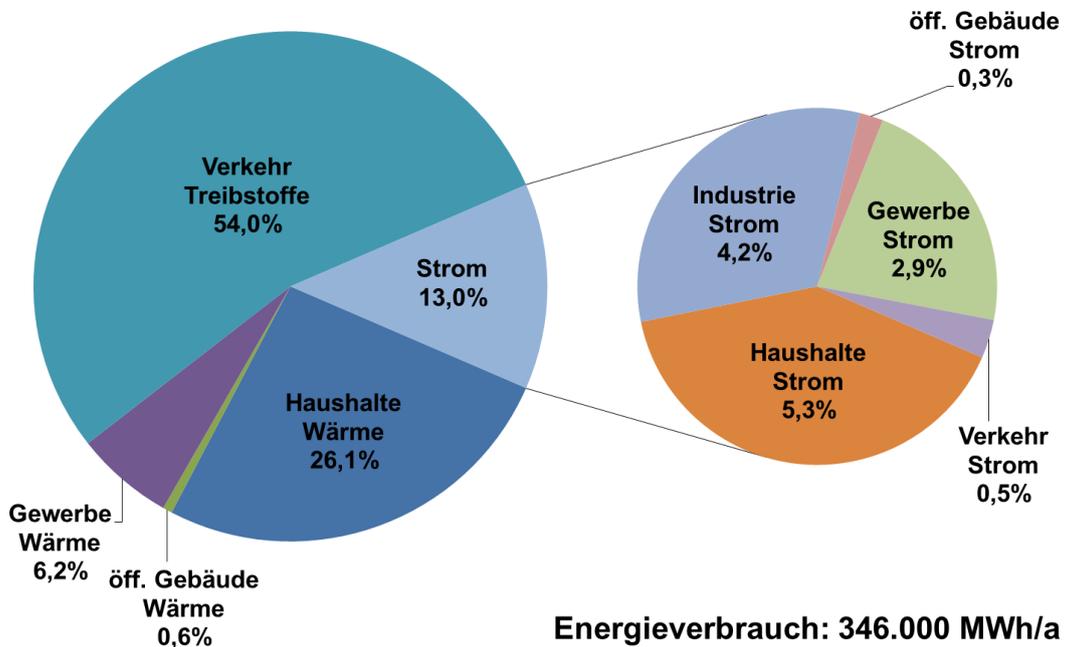


Abbildung 1-1: Energiebilanz der Gemeinde Jork über alle Sektoren für 2012

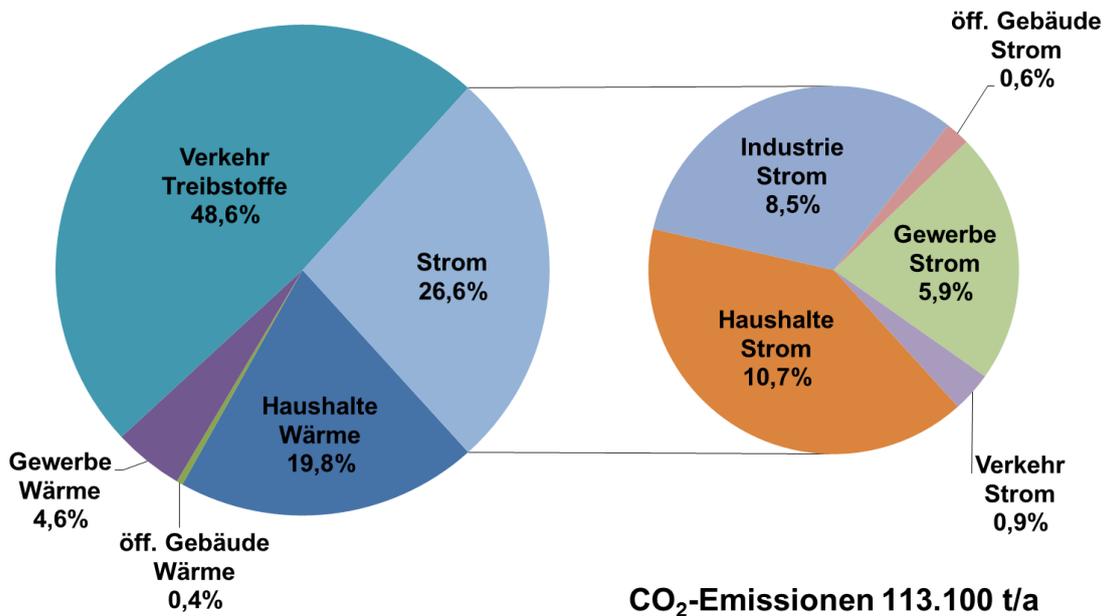


Abbildung 1-2: CO<sub>2</sub>-Bilanz der Gemeinde Jork über alle Sektoren für 2012



## Anlagenband Integriertes Klimaschutzkonzept Altes Land und Horneburg

Tabelle 1-3: Gebäudetypologie der Gemeinde Jork (2011)

Baualter	EZFH	MFH 3-6	MFH 7+	Summe	Anteil
- 1918	567	55	0	622	16,1%
1919 – 1948	268	10	0	278	7,2%
1949 – 1957	620	28	1	649	16,9%
1958 – 1968	241	11	1	252	6,5%
1969 – 1978	402	18	1	421	10,9%
1979 – 1987	399	35	9	443	11,5%
1989 – 1995	394	52	13	459	11,9%
1996 – 2002	260	28	3	291	7,6%
2003 – 2010	424	7	6	437	11,3%
<b>Summe</b>	<b>3.574</b>	<b>244</b>	<b>34</b>	<b>3.852</b>	<b>100,0%</b>
<b>Anteil</b>	<b>92,8%</b>	<b>6,3%</b>	<b>0,9%</b>	<b>100,0%</b>	

Tabelle 1-4: TREND-Szenario: Regenerativpotenziale der Gemeinde Jork bis 2020

Energiequelle	Wärme 2012	Wärme 2020	Strom 2012	Strom 2020
	[MWh/a]			
Solarthermie	845	1.690	0	0
Photovoltaik	0	0	2.999	5.998
Holz	6.241	6.241	0	0
Biogas aus Gülle	0	141	0	111
Biogas aus Gras	0	169	0	133
<b>Summe</b>	<b>7.086</b>	<b>8.241</b>	<b>2.999</b>	<b>6.242</b>
<b>Relation</b>	<b>100,0%</b>	<b>116,3%</b>	<b>100,0%</b>	<b>208,2%</b>



Tabelle 1-5: EFFIZIENZ-Szenario: Regenerativpotenziale der Gemeinde Jork bis 2020

Energiequelle	Wärme 2012	Wärme 2020	Strom 2012	Strom 2020
	[MWh/a]			
Solarthermie	845	1.996	0	0
Photovoltaik	0	0	2.999	8.417
Holz	6.241	6.241	0	0
Biogas aus Gülle	0	282	0	223
Biogas aus Gras	0	337	0	266
<b>Summe</b>	<b>7.086</b>	<b>8.857</b>	<b>2.999</b>	<b>8.906</b>
<b>Relation</b>	<b>100,0%</b>	<b>125,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>297,0%</b>

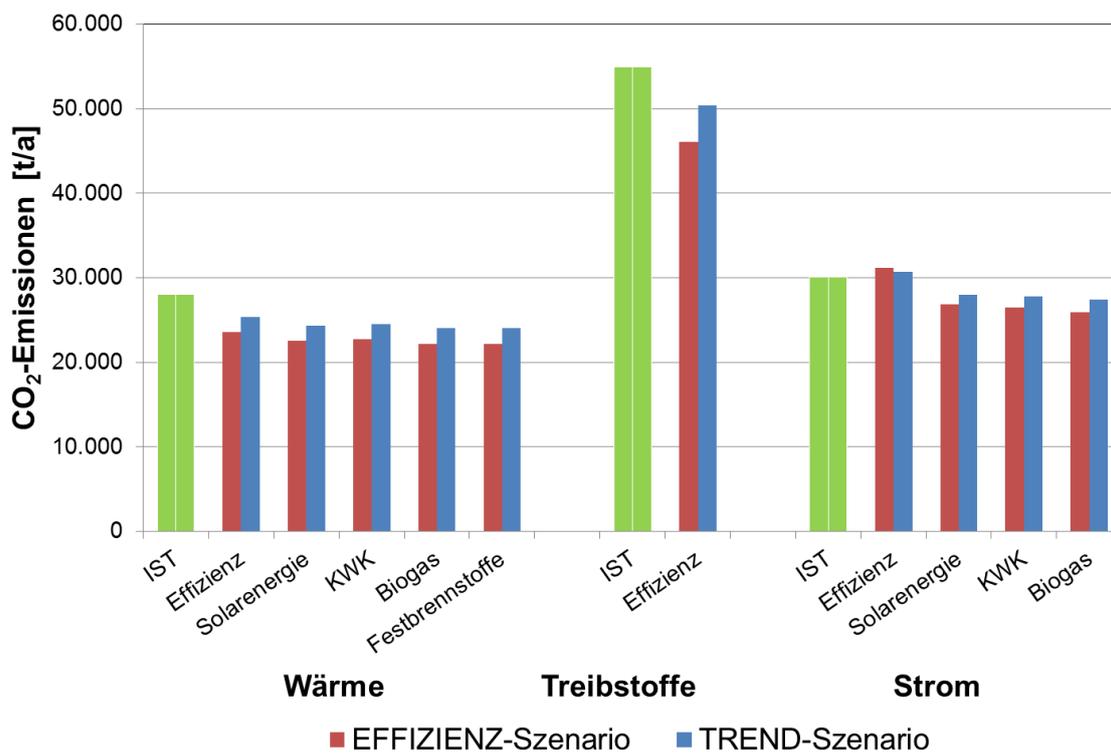


Abbildung 1-3: CO<sub>2</sub>-Minderungspotenziale der Gemeinde Jork bis 2020



## Anlagenband Integriertes Klimaschutzkonzept Altes Land und Horneburg

Tabelle 1-6: TREND-Szenario: Energieeinsparpotenziale der Gemeinde Jork bis 2020

Sektor	Wärme									Summe Wärme	Treibstoffe	Strom	Summe gesamt
	Gas	Öl	NT-Strom	WP-Strom	Nahwärme	Holz	Solarthermie	KWK	Biogas				
[MWh/a]													
2012	75.085	30.079	799	898	0	6.241	845	0	0	<b>113.946</b>	186.932	45.142	<b>346.020</b>
2020	68.433	23.202	526	1.270	0	6.241	1.690	1.586	310	<b>103.258</b>	171.501	46.084	<b>320.842</b>
<b>Relation</b>	<b>91,1%</b>	<b>77,1%</b>	<b>65,9%</b>	<b>141,5%</b>		<b>100,0%</b>	<b>200,0%</b>			<b>90,6%</b>	<b>91,7%</b>	<b>102,1%</b>	<b>92,7%</b>

Tabelle 1-7: TREND-Szenario: CO<sub>2</sub>-Minderungspotenziale der Gemeinde Jork bis 2020

Sektor	Wärme									Summe Wärme	Treibstoffe	Strom	Summe gesamt
	Gas	Öl	NT-Strom	WP-Strom	Nahwärme	Holz	Solarthermie	KWK	Biogas				
[t/a]													
2012	17.098	9.632	533	598	0	149	21	0	0	<b>28.032</b>	54.934	30.088	<b>113.054</b>
2020	15.583	7.430	151	365	0	149	43	361	5	<b>24.087</b>	50.400	27.425	<b>101.912</b>
<b>Relation</b>	<b>91,1%</b>	<b>77,1%</b>	<b>28,4%</b>	<b>61,0%</b>		<b>100,0%</b>	<b>200,0%</b>			<b>85,9%</b>	<b>91,7%</b>	<b>91,1%</b>	<b>90,1%</b>

Tabelle 1-8: TREND-Szenario: CO<sub>2</sub>-Minderungspotenziale der Gemeinde Jork bis 2020, differenziert

Strategie	Wärme	Treibstoffe	Strom	Summe (kumuliert)
Effizienz	-9,4%	-8,3%	2,1%	<b>-5,8%</b>
Solarenergie	-3,7%	0,0%	-9,1%	<b>-9,1%</b>
KWK	0,5%	0,0%	-0,6%	<b>-9,2%</b>
Biogas	-1,4%	0,0%	-1,2%	<b>-9,9%</b>



Tabelle 1-9: EFFIZIENZ-Szenario: Energieeinsparpotenziale der Gemeinde Jork bis 2020

Sektor	Wärme									Summe Wärme	Treibstoffe	Strom	Summe gesamt
	Gas	Öl	NT-Strom	WP-Strom	Nahwärme	Holz	Solarthermie	KWK	Biogas				
[MWh/a]													
2012	75.085	30.079	799	898	0	6.241	845	0	0	<b>113.946</b>	186.932	45.142	<b>346.020</b>
2020	59.803	21.457	487	2.126	0	6.241	1.996	3.173	619	<b>95.903</b>	156.691	46.715	<b>299.309</b>
<b>Relation</b>	<b>79,6%</b>	<b>71,3%</b>	<b>60,9%</b>	<b>236,9%</b>		<b>100,0%</b>	<b>236,3%</b>			<b>84,2%</b>	<b>83,8%</b>	<b>103,5%</b>	<b>86,5%</b>

Tabelle 1-10: EFFIZIENZ-Szenario: CO<sub>2</sub>-Minderungspotenziale der Gemeinde Jork bis 2020

Sektor	Wärme									Summe Wärme	Treibstoffe	Strom	Summe gesamt
	Gas	Öl	NT-Strom	WP-Strom	Nahwärme	Holz	Solarthermie	KWK	Biogas				
[t/a]													
2012	17.098	9.632	533	598	0	149	21	0	0	<b>28.032</b>	54.934	30.088	<b>113.054</b>
2020	13.618	6.871	140	611	0	149	50	723	9	<b>22.172</b>	46.047	25.893	<b>94.112</b>
<b>Relation</b>	<b>79,6%</b>	<b>71,3%</b>	<b>26,3%</b>	<b>102,2%</b>		<b>100,0%</b>	<b>236,3%</b>			<b>79,1%</b>	<b>83,8%</b>	<b>86,1%</b>	<b>83,2%</b>

Tabelle 1-11: EFFIZIENZ-Szenario: CO<sub>2</sub>-Minderungspotenziale der Gemeinde Jork bis 2020, differenziert

Strategie	Wärme	Treibstoffe	Strom	Summe (kumuliert)
Effizienz	-15,8%	-16,2%	3,5%	<b>-10,9%</b>
Solarenergie	-3,7%	0,0%	-14,3%	<b>-15,6%</b>
KWK	0,7%	0,0%	-1,1%	<b>-15,7%</b>
Biogas	-2,1%	0,0%	-2,0%	<b>-16,8%</b>



## Anlagenband Integriertes Klimaschutzkonzept Altes Land und Horneburg

Die folgenden Tabellen zeigen die Potenziale zusammenfassend im Überblick.

Tabelle 1-12: Potenziale und Strategien bei der Einsparung von Energie durch Effizienzmaßnahmen in der Gemeinde Jork

Potenzialeinschätzung in den Sektoren					
Effizienzbe- reich	Kommune	Wirtschaft	Private Haushalte	Verkehr	CO <sub>2</sub> -Reduktions- potenzial
<b>Wärme / Kühlen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vorbildfunktio- n</li> <li>▪ Gebäude- sanierung</li> <li>▪ Heizungs- erneuerung</li> <li>▪ Nutzungs- verhalten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gebäude- sanierung</li> <li>▪ Heizungs- erneuerung</li> <li>▪ Prozesswärme- nutzung/ Wärmeverbund</li> <li>▪ Nutzungs- verhalten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gebäude- sanierung</li> <li>▪ Heizungs- erneuerung</li> <li>▪ Nutzungs- verhalten</li> </ul>	X	<b>TREND</b> - 2.600 t/a  <b>EFFIZIENZ</b> - 4.400 t/a
<b>Strom</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vorbildfunktio- n</li> <li>▪ Energie- effiziente Geräte</li> <li>▪ Nutzungs- verhalten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Energieeffiziente Produktion</li> <li>▪ Klima- schonende Produkte</li> <li>▪ Nutzungs- verhalten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Energie- effiziente Geräte</li> <li>▪ Nutzungs- verhalten</li> </ul>	X	<b>TREND</b> - 1.300 t/a  <b>EFFIZIENZ</b> - 2.600 t/a
<b>Kraft- Wärme- Kopplung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vorbild- funktion</li> <li>▪ Nahwärme- netz/ öffentliche Gebäude</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gewerbe/ Industrie: BHKW-Einsatz in Einzelbetrieben oder betriebs- übergreifend</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wohnungs- wirtschaft: BHKW in Mehr- familien- häusern</li> <li>▪ Nahwärme- netz</li> </ul>	X	<b>TREND</b> - 50 t/a  <b>EFFIZIENZ</b> - 150 t/a
<b>Treibstoffe</b>	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vorbild- funktion</li> <li>▪ Antriebs- technik</li> <li>▪ Mobili- täts- verhalten</li> <li>▪ E-Mobi- lität</li> </ul>	<b>TREND</b> - 2.600 t/a  <b>EFFIZIENZ</b> - 5.300 t/a



Tabelle 1-13: Potenziale und Strategien durch den Ausbau erneuerbarer Energien in der Gemeinde Jork

Potenzialeinschätzung in den Sektoren			
Energiequelle	Strom	Wärme	CO <sub>2</sub> -Reduktionspotenzial
<b>Sonne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Photovoltaik auf Dächern gewerblicher Gebäude</li> <li>Photovoltaik auf Dächern privater Wohngebäude</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solarthermie bei Heizungserneuerungen (Private Haushalte, öffentliche Gebäude, Gewerbe), langfristige Perspektive</li> <li>Solarthermie für solare Prozesswärme (Trocknen, Heizen, Belüften, Kühlen etc.), insbesondere bei niedrigen Temperaturen &lt; 100 °C</li> </ul>	<b>TREND</b> - 2.700 t/a  <b>EFFIZIENZ</b> - 4.300 t/a
<b>Wind</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kein lokales Potenzial laut Studie des Kreises vorhanden</li> </ul>	X	<b>TREND</b> - 0 t/a  <b>EFFIZIENZ</b> - 0 t/a
<b>Biogas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mittel- bis langfristig Potenziale durch Reststoffnutzung (kein Maisanbau)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mittel- bis langfristig Potenziale durch Reststoffnutzung (kein Maisanbau)</li> </ul>	<b>TREND</b> - 400 t/a  <b>EFFIZIENZ</b> - 600 t/a
<b>Holz</b>	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>kein lokales Potenzial vorhanden</li> </ul>	<b>TREND</b> - 0 t/a  <b>EFFIZIENZ</b> - 0 t/a
<b>Geothermie</b>	X	<i>Oberflächennahe Geothermie:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wärmepumpen mittlerweile Stand der Technik im Neubau, daher fließt kein zusätzliches Potenzial in die Analyse ein</li> </ul> <i>Tiefen-Geothermie (&gt; 400 Tiefe):</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Noch <b>KEIN</b> Potenzial, im Forschungs- und Entwicklungsstadium</li> </ul>	<b>Nicht quantifiziert</b>



## 2 Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz und Potenzialanalyse für die Samtgemeinde Lühe

Tabelle 2-1: Energiebilanz der Samtgemeinde Lühe für das Basisjahr 2012

Sektor	Wärme								Summe Wärme	Treibstoffe	Strom	Summe gesamt	Anteil
	Gas	Öl	NT-Strom	WP-Strom	Nahwärme	Holz	Solarthermie	Biogas					
[MWh/a]													
Haushalte	35.766	56.763	1.516	923	0	5.406	335	0	<b>100.709</b>	0	20.593	<b>121.302</b>	<b>39,1%</b>
Industrie	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>	0	10.240	<b>10.240</b>	<b>3,3%</b>
Gewerbe	6.441	9.425	0	0	1.139	1.223	0	2	<b>18.231</b>	0	4.066	<b>22.296</b>	<b>7,2%</b>
Kommune	1.652	0	0	0	0	0	0	0	<b>1.652</b>	0	873	<b>2.525</b>	<b>0,8%</b>
Verkehr	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>	152.303	1.375	<b>153.677</b>	<b>49,6%</b>
<b>Summe</b>	<b>43.859</b>	<b>66.188</b>	<b>1.516</b>	<b>923</b>	<b>1.139</b>	<b>6.630</b>	<b>335</b>	<b>2</b>	<b>120.592</b>	<b>152.303</b>	<b>37.146</b>	<b>310.041</b>	<b>100,0%</b>
<b>Anteil</b>	<b>14,1%</b>	<b>21,3%</b>	<b>0,5%</b>	<b>0,3%</b>	<b>0,4%</b>	<b>2,1%</b>	<b>0,1%</b>	<b>0,0%</b>	<b>38,9%</b>	<b>49,1%</b>	<b>12,0%</b>	<b>100,0%</b>	

Tabelle 2-2: CO<sub>2</sub>-Bilanz der Samtgemeinde Lühe für das Basisjahr 2012

Sektor	Wärme								Summe Wärme	Treibstoffe	Strom	Summe gesamt	Anteil
	Gas	Öl	NT-Strom	WP-Strom	Nahwärme	Holz	Solarthermie	Biogas					
[t/a]													
Haushalte	8.145	18.177	1.001	609	0	129	8	0	<b>28.069</b>	0	13.598	<b>41.667</b>	<b>40,6%</b>
Industrie	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>	0	6.761	<b>6.761</b>	<b>6,6%</b>
Gewerbe	1.467	3.018	0	0	259	29	0	0	<b>4.774</b>	0	2.685	<b>7.458</b>	<b>7,3%</b>
Kommune	376	0	0	0	0	0	0	0	<b>376</b>	0	577	<b>953</b>	<b>0,9%</b>
Verkehr	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>	44.792	908	<b>45.700</b>	<b>44,6%</b>
<b>Summe</b>	<b>9.988</b>	<b>21.195</b>	<b>1.001</b>	<b>609</b>	<b>259</b>	<b>158</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>33.219</b>	<b>44.792</b>	<b>24.528</b>	<b>102.540</b>	<b>100,0%</b>
<b>Anteil</b>	<b>9,7%</b>	<b>20,7%</b>	<b>1,0%</b>	<b>0,6%</b>	<b>0,3%</b>	<b>0,2%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>32,4%</b>	<b>43,7%</b>	<b>23,9%</b>	<b>100,0%</b>	

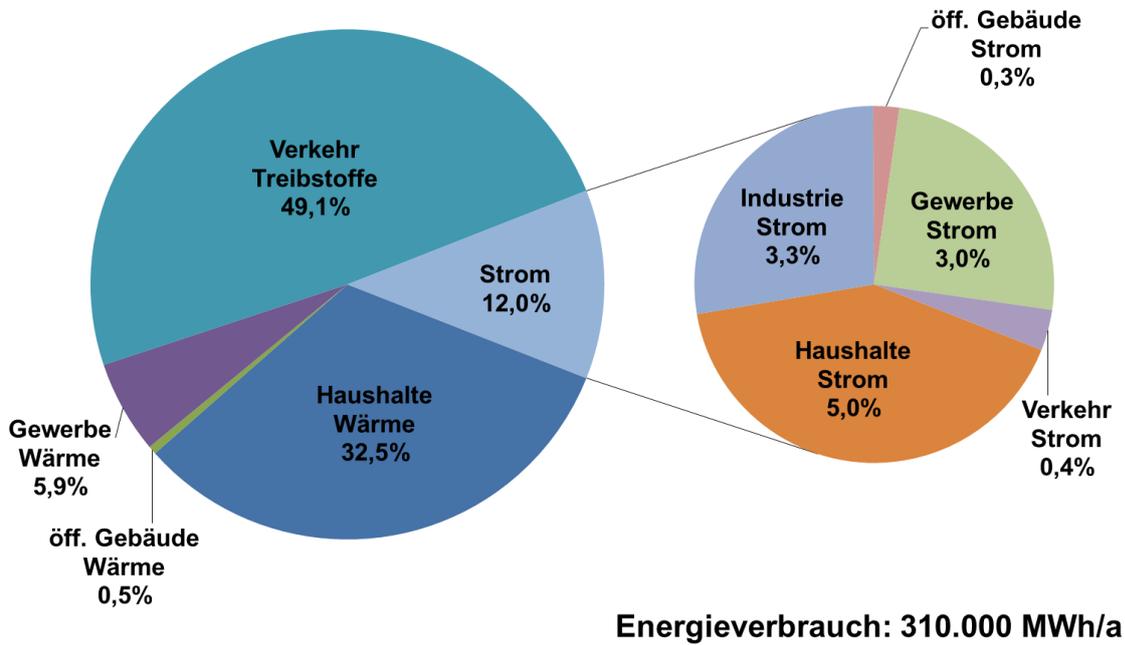


Abbildung 2-1: Energiebilanz der Samtgemeinde Lühe über alle Sektoren für 2012

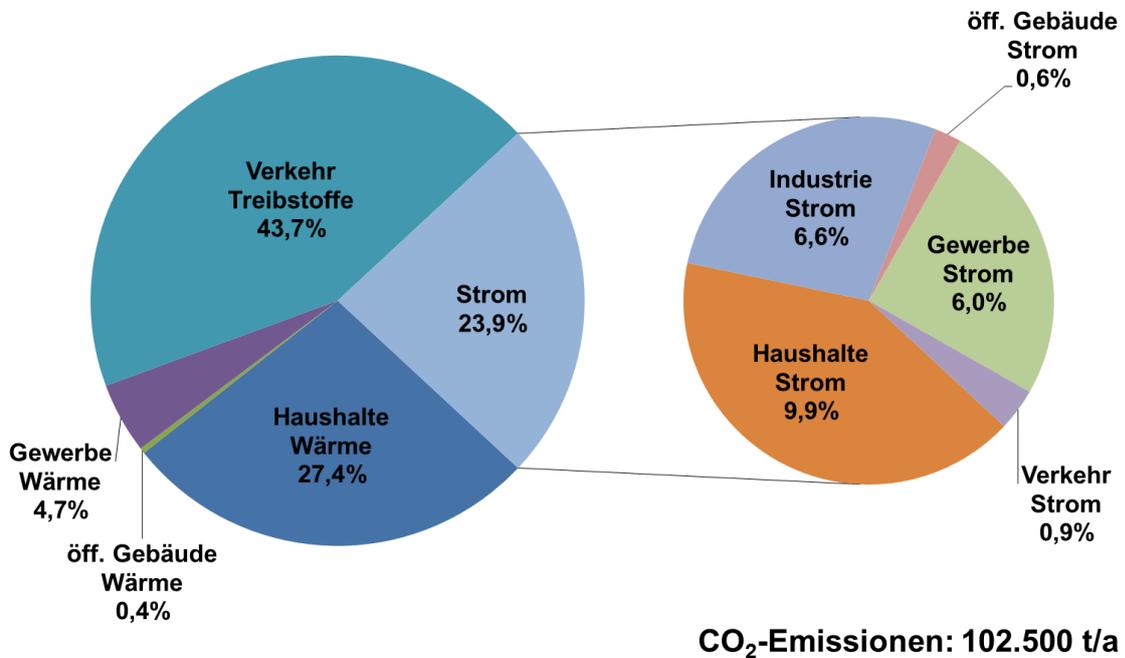


Abbildung 2-2: CO<sub>2</sub>-Bilanz der Samtgemeinde Lühe über alle Sektoren für 2012



## Anlagenband Integriertes Klimaschutzkonzept Altes Land und Horneburg

Tabelle 2-3: Gebäudetypologie der Samtgemeinde Lühde (2011)

Baualter	EZFH	MFH 3-6	MFH 7+	Summe	Anteil
- 1918	600	38	7	645	18,4%
1919 – 1948	252	27	0	279	8,0%
1949 – 1957	590	19	0	609	17,4%
1958 – 1968	158	5	0	163	4,6%
1969 – 1978	420	13	0	434	12,4%
1979 – 1987	436	9	0	445	12,7%
1989 – 1995	403	30	3	436	12,4%
1996 – 2002	248	7	7	262	7,5%
2003 – 2010	223	6	3	232	6,6%
<b>Summe</b>	<b>3.330</b>	<b>154</b>	<b>20</b>	<b>3.504</b>	<b>100,0%</b>
<b>Anteil</b>	<b>95,0%</b>	<b>4,4%</b>	<b>0,6%</b>	<b>100,0%</b>	

Tabelle 2-4: TREND-Szenario: Regenerativpotenziale der Samtgemeinde Lühde bis 2020

Energiequelle	Wärme 2012	Wärme 2020	Strom 2012	Strom 2020
	[MWh/a]			
Solarthermie	335	670	0	0
Photovoltaik	0	0	2.201	4.403
Holz	6.630	6.682	0	0
Biogas aus Mais	2	2	3	3
Biogas aus Gülle	0	13	0	10
Biogas aus Gras	0	62	0	49
<b>Summe</b>	<b>6.967</b>	<b>7.429</b>	<b>2.204</b>	<b>4.465</b>
<b>Relation</b>	<b>100,0%</b>	<b>106,6%</b>	<b>100,0%</b>	<b>202,6%</b>





## Anlagenband Integriertes Klimaschutzkonzept Altes Land und Horneburg

Tabelle 2-6: TREND-Szenario: Energieeinsparpotenziale der Samtgemeinde Lühe bis 2020

Sektor	Wärme									Summe Wärme	Treibstoffe	Strom	Summe gesamt	
	Gas	Öl	NT-Strom	WP-Strom	Nahwärme	Holz	Solarthermie	KWK	Biogas					
[MWh/a]														
2012	43.859	66.188	1.516	923	1.139	6.630	335	0	2	<b>120.592</b>	152.303	37.146	<b>310.041</b>	
2020	45.802	50.460	987	1.328	1.139	6.682	670	1.371	77	<b>108.517</b>	139.730	37.907	<b>286.153</b>	
<b>Relation</b>	<b>104,4%</b>	<b>76,2%</b>	<b>65,1%</b>	<b>143,9%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,8%</b>	<b>200,0%</b>			<b>3.635%</b>	<b>90,0%</b>	<b>91,7%</b>	<b>102,0%</b>	<b>92,3%</b>

Tabelle 2-7: TREND-Szenario: CO<sub>2</sub>-Minderungspotenziale der Samtgemeinde Lühe bis 2020

Sektor	Wärme									Summe Wärme	Treibstoffe	Strom	Summe gesamt	
	Gas	Öl	NT-Strom	WP-Strom	Nahwärme	Holz	Solarthermie	KWK	Biogas					
[t/a]														
2012	9.988	21.195	1.001	609	259	158	8	0	0	<b>33.219</b>	44.792	24.528	<b>102.540</b>	
2020	10.430	16.159	284	382	259	160	17	312	1	<b>28.004</b>	41.094	22.559	<b>91.656</b>	
<b>Relation</b>	<b>104,4%</b>	<b>76,2%</b>	<b>28,3%</b>	<b>62,7%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,8%</b>	<b>200,0%</b>			<b>3.635%</b>	<b>84,3%</b>	<b>91,7%</b>	<b>92,0%</b>	<b>89,4%</b>

Tabelle 2-8: TREND-Szenario: CO<sub>2</sub>-Minderungspotenziale der Samtgemeinde Lühe bis 2020, differenziert

Strategie	Wärme	Treibstoffe	Strom	Summe (kumuliert)
Effizienz	-10,0%	-8,3%	2,0%	<b>-6,4%</b>
Solarenergie	-5,1%	0,0%	-9,0%	<b>-10,2%</b>
KWK	0,5%	0,0%	-0,7%	<b>-10,2%</b>
Biogas	-0,6%	0,0%	-0,4%	<b>-10,5%</b>
Festbrennstoffe	-0,4%	0,0%	0,0%	<b>-10,6%</b>



Tabelle 2-9: EFFIZIENZ-Szenario: Energieeinsparpotenziale der Samtgemeinde Lühe bis 2020

Sektor	Wärme									Summe Wärme	Treibstoffe	Strom	Summe gesamt	
	Gas	Öl	NT-Strom	WP-Strom	Nahwärme	Holz	Solarthermie	KWK	Biogas					
	[MWh/a]													
2012	43.859	66.188	1.516	923	1.139	6.630	335	0	2	<b>120.592</b>	152.303	37.146	<b>310.041</b>	
2020	38.639	46.595	911	2.225	1.139	6.735	1.397	2.743	152	<b>100.537</b>	127.664	38.413	<b>266.614</b>	
<b>Relation</b>	<b>88,1%</b>	<b>70,4%</b>	<b>60,1%</b>	<b>241,1%</b>	<b>100,0%</b>	<b>101,6%</b>	<b>417,3%</b>			<b>7.171%</b>	<b>83,4%</b>	<b>83,8%</b>	<b>103,4%</b>	<b>86,0%</b>

Tabelle 2-10: EFFIZIENZ-Szenario: CO<sub>2</sub>-Minderungspotenziale der Samtgemeinde Lühe bis 2020

Sektor	Wärme									Summe Wärme	Treibstoffe	Strom	Summe gesamt	
	Gas	Öl	NT-Strom	WP-Strom	Nahwärme	Holz	Solarthermie	KWK	Biogas					
	[t/a]													
2012	9.988	21.195	1.001	609	259	158	8	0	0	<b>33.219</b>	44.792	24.528	<b>102.540</b>	
2020	8.799	14.921	262	640	259	161	35	625	2	<b>25.704</b>	37.546	21.292	<b>84.541</b>	
<b>Relation</b>	<b>88,1%</b>	<b>70,4%</b>	<b>26,2%</b>	<b>105,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>101,6%</b>	<b>417,3%</b>			<b>7.171%</b>	<b>77,4%</b>	<b>83,8%</b>	<b>86,8%</b>	<b>82,4%</b>

Tabelle 2-11: EFFIZIENZ-Szenario: CO<sub>2</sub>-Minderungspotenziale der Samtgemeinde Lühe bis 2020, differenziert

Strategie	Wärme	Treibstoffe	Strom	Summe (kumuliert)
Effizienz	-16,6%	-16,2%	3,4%	<b>-11,6%</b>
Solarenergie	-5,2%	0,0%	-15,1%	<b>-16,9%</b>
KWK	0,4%	0,0%	-1,0%	<b>-17,0%</b>
Biogas	-0,8%	0,0%	-0,5%	<b>-17,4%</b>
Festbrennstoffe	-0,5%	0,0%	0,0%	<b>-17,6%</b>



## Anlagenband Integriertes Klimaschutzkonzept Altes Land und Horneburg

Die folgenden Tabellen zeigen die Potenziale zusammenfassend im Überblick.

Tabelle 2-12: Potenziale und Strategien bei der Einsparung von Energie durch Effizienzmaßnahmen in der Gemeinde Lühe

Potenzialeinschätzung in den Sektoren					
Effizienzbe- reich	Kommune	Wirtschaft	Private Haushalte	Verkehr	CO <sub>2</sub> -Reduktions- potenzial
<b>Wärme / Kühlen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorbildfunktio- n</li> <li>Gebäude- sanierung</li> <li>Heizungs- erneuerung</li> <li>Nutzungs- verhalten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gebäude- sanierung</li> <li>Heizungs- erneuerung</li> <li>Prozesswärme- nutzung/ Wärmeverbund</li> <li>Nutzungs- verhalten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gebäude- sanierung</li> <li>Heizungs- erneue- rung</li> <li>Nutzungs- verhalten</li> </ul>		<b>TREND</b> - 3.300 t/a  <b>EFFIZIENZ</b> - 5.500 t/a
<b>Strom</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorbildfunktio- n</li> <li>Energie- effiziente Geräte</li> <li>Nutzungs- verhalten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Energieeffiziente Produktion</li> <li>Klima- schonende Produkte</li> <li>Nutzungs- verhalten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Energie- effiziente Geräte</li> <li>Nutzungs- verhalten</li> </ul>		<b>TREND</b> - 1.000 t/a  <b>EFFIZIENZ</b> - 2.000 t/a
<b>Kraft- Wärme- Kopplung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorbild- funktion</li> <li>Nahwärme- netz/ öffentliche Gebäude</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gewerbe/ Industrie: BHKW-Einsatz in Einzelbetrieben oder betriebs- übergreifend</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Woh- nungs- wirtschaft: BHKW in Mehr- familien- häusern</li> <li>Nahwär- menetz</li> </ul>		<b>TREND</b> - 50 t/a  <b>EFFIZIENZ</b> - 100 t/a
<b>Treibstoffe</b>				<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorbild- funktion</li> <li>Antriebs- technik</li> <li>Mobili- täts- verhalten</li> <li>E-Mobi- lität</li> </ul>	<b>TREND</b> - 2.200 t/a  <b>EFFIZIENZ</b> - 4.400 t/a



Tabelle 2-13: Potenziale und Strategien durch den Ausbau erneuerbarer Energien in der Samtgemeinde Lüche

Potenzialeinschätzung in den Sektoren			
Energiequelle	Strom	Wärme	CO <sub>2</sub> -Reduktionspotenzial
<b>Sonne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Photovoltaik auf Dächern gewerblicher Gebäude</li> <li>▪ Photovoltaik auf Dächern privater Wohngebäude</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Solarthermie bei Heizungserneuerungen (Private Haushalte, öffentliche Gebäude, Gewerbe), langfristige Perspektive</li> <li>▪ Solarthermie für solare Prozesswärme (Trocknen, Heizen, Belüften, Kühlen etc.), insbesondere bei niedrigen Temperaturen &lt;100 °C</li> </ul>	<p><b>TREND</b> - 2.100 t/a</p> <p><b>EFFIZIENZ</b> - 3.700 t/a</p>
<b>Wind</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kein lokales Potenzial laut Studie des Kreises vorhanden</li> </ul>	X	<p><b>TREND</b> - 0 t/a</p> <p><b>EFFIZIENZ</b> - 0 t/a</p>
<b>Biogas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mittel- bis langfristig Potenziale durch Reststoffnutzung (kein Maisanbau)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mittel- bis langfristig Potenziale durch Reststoffnutzung (kein Maisanbau)</li> </ul>	<p><b>TREND</b> - 300 t/a</p> <p><b>EFFIZIENZ</b> - 400 t/a</p>
<b>Holz</b>	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Holzheizungen in EFH</li> <li>▪ Holzhackschnitzelheizungen für Mehrfamilienhäusern / Nahwärmenetz / Gewerbe / öffentliche Gebäude</li> </ul>	<p><b>TREND</b> - 150 t/a</p> <p><b>EFFIZIENZ</b> - 200 t/a</p>
<b>Geothermie</b>	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Oberflächennahe Geothermie:</li> <li>▪ Wärmepumpen mittlerweile Stand der Technik im Neubau, daher fließt kein zusätzliches Potenzial in die Analyse ein</li> <li>▪ Tiefen-Geothermie (&gt; 400 Tiefe):</li> <li>▪ Noch <b>KEIN</b> Potenzial, im Forschungs- und Entwicklungsstadium</li> </ul>	<p><b>Nicht quantifiziert</b></p>



### 3 Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz und Potenzialanalyse für die Samtgemeinde Horneburg

Tabelle 3-1: Energiebilanz der Samtgemeinde Horneburg für das Basisjahr 2012

Sektor	Wärme									Treibstoffe	Strom	Summe gesamt	Anteil
	Gas	Öl	NT-Strom	WP-Strom	Nahwärme	Holz	Solarthermie	Biogas	Summe Wärme				
[MWh/a]													
Haushalte	56.657	10.265	340	726	0	4.508	606	11.124	<b>84.226</b>	0	18.308	<b>102.534</b>	<b>36,3%</b>
Industrie	1.043	280	0	0	0	70	0	201	<b>1.593</b>	0	11.717	<b>13.310</b>	<b>4,7%</b>
Gewerbe	8.933	1.416	0	0	737	862	0	1.717	<b>13.665</b>	0	4.049	<b>17.714</b>	<b>6,3%</b>
Kommune	1.797	0	0	0	0	0	0	0	<b>1.797</b>	0	798	<b>2.595</b>	<b>0,9%</b>
Verkehr	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>	145.040	1.581	<b>146.620</b>	<b>51,9%</b>
<b>Summe</b>	<b>68.430</b>	<b>11.960</b>	<b>340</b>	<b>726</b>	<b>737</b>	<b>5.441</b>	<b>606</b>	<b>13.041</b>	<b>101.281</b>	<b>145.040</b>	<b>36.453</b>	<b>282.774</b>	<b>100,0%</b>
<b>Anteil</b>	<b>24,2%</b>	<b>4,2%</b>	<b>0,1%</b>	<b>0,3%</b>	<b>0,3%</b>	<b>1,9%</b>	<b>0,2%</b>	<b>4,6%</b>	<b>35,8%</b>	<b>51,3%</b>	<b>12,9%</b>	<b>100,0%</b>	

Tabelle 3-2: CO<sub>2</sub>-Bilanz der Samtgemeinde Horneburg für das Basisjahr 2012

Sektor	Wärme									Treibstoffe	Strom	Summe gesamt	Anteil
	Gas	Öl	NT-Strom	WP-Strom	Nahwärme	Holz	Solarthermie	Biogas	Summe Wärme				
[t/a]													
Haushalte	12.902	3.287	98	209	0	108	15	164	<b>16.783</b>	0	5.264	<b>22.046</b>	<b>30,0%</b>
Industrie	238	90	0	0	0	2	0	3	<b>332</b>	0	3.369	<b>3.701</b>	<b>5,0%</b>
Gewerbe	2.034	453	0	0	168	21	0	25	<b>2.701</b>	0	1.164	<b>3.866</b>	<b>5,3%</b>
Kommune	409	0	0	0	0	0	0	0	<b>409</b>	0	229	<b>639</b>	<b>0,9%</b>
Verkehr	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>	42.681	454	<b>43.136</b>	<b>58,8%</b>
<b>Summe</b>	<b>15.583</b>	<b>3.830</b>	<b>98</b>	<b>209</b>	<b>168</b>	<b>130</b>	<b>15</b>	<b>192</b>	<b>20.225</b>	<b>42.681</b>	<b>10.481</b>	<b>73.387</b>	<b>100,0%</b>
<b>Anteil</b>	<b>21,2%</b>	<b>5,2%</b>	<b>0,1%</b>	<b>0,3%</b>	<b>0,2%</b>	<b>0,2%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,3%</b>	<b>27,6%</b>	<b>58,2%</b>	<b>14,3%</b>	<b>100,0%</b>	

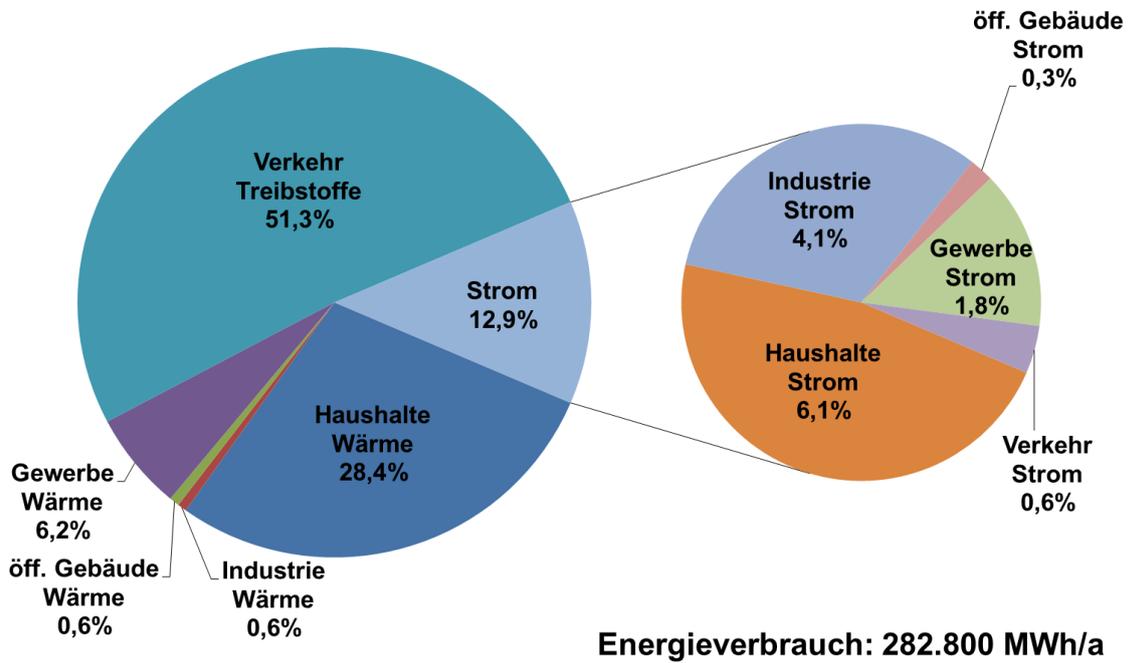


Abbildung 3-1: Energiebilanz der Samtgemeinde Horneburg über alle Sektoren für 2012

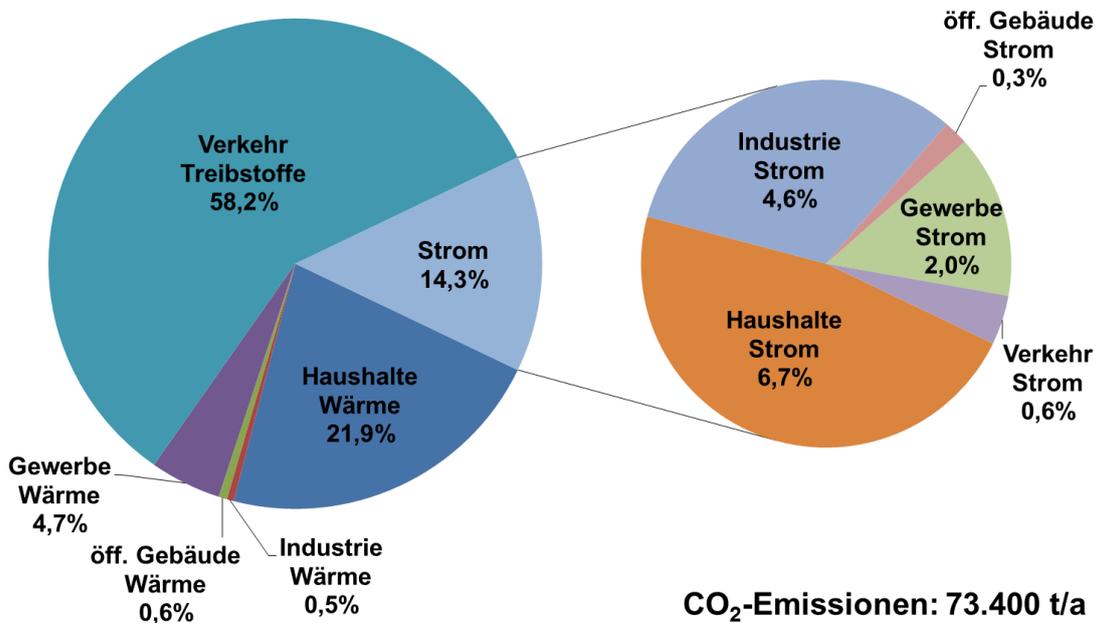


Abbildung 3-2: CO<sub>2</sub>-Bilanz der Samtgemeinde Horneburg über alle Sektoren für 2012



## Anlagenband Integriertes Klimaschutzkonzept Altes Land und Horneburg

Tabelle 3-3: Gebäudetypologie der Samtgemeinde Horneburg (2011)

Baualter	EZFH	MFH 3-6	MFH 7+	Summe	Anteil
- 1918	243	41	3	287	7,8%
1919 – 1948	180	12	0	192	5,2%
1949 – 1957	823	45	9	877	23,9%
1958 – 1968	205	11	2	219	5,9%
1969 – 1978	420	23	5	447	12,2%
1979 – 1987	505	21	0	526	14,3%
1989 – 1995	330	60	9	399	10,9%
1996 – 2002	273	9	6	288	7,8%
2003 – 2010	432	6	3	441	12,0%
<b>Summe</b>	<b>3.411</b>	<b>228</b>	<b>37</b>	<b>3.676</b>	<b>100,0%</b>
<b>Anteil</b>	<b>92,8%</b>	<b>6,2%</b>	<b>1,0%</b>	<b>100,0%</b>	

Tabelle 3-4: TREND-Szenario: Regenerativpotenziale der Samtgemeinde Horneburg bis 2020

Energiequelle	Wärme 2012	Wärme 2020	Strom 2012	Strom 2020
	[MWh/a]			
Windkraft	0	0	5.342	5.342
Solarthermie	606	1.212	0	0
Photovoltaik	0	0	1.577	3.155
Holz	5.441	7.129	0	0
Stroh	0	2.401	0	0
Biogas aus Mais	13.041	13.041	17.388	17.388
Biogas aus Gülle	0	748	0	591
Biogas aus Gras	0	484	0	382
<b>Summe</b>	<b>19.088</b>	<b>25.014</b>	<b>24.307</b>	<b>26.857</b>
<b>Relation</b>	<b>100,0%</b>	<b>131,1%</b>	<b>100,0%</b>	<b>110,5%</b>



Tabelle 3-5: EFFIZIENZ-Szenario: Regenerativpotenziale der Samtgemeinde Horneburg bis 2020

Energiequelle	Wärme 2012	Wärme 2020	Strom 2012	Strom 2020
	[MWh/a]			
Windkraft	0	0	5.342	44.642
Solarthermie	606	1.747	0	0
Photovoltaik	0	0	1.577	8.563
Holz	5.441	8.817	0	0
Stroh	0	4.802	0	0
Biogas aus Mais	13.041	13.041	17.388	17.388
Biogas aus Gülle	0	1.497	0	1.182
Biogas aus Gras	0	967	0	764
<b>Summe</b>	<b>19.088</b>	<b>30.870</b>	<b>24.307</b>	<b>72.538</b>
<b>Relation</b>	<b>100,0%</b>	<b>161,7%</b>	<b>100,0%</b>	<b>298,4%</b>

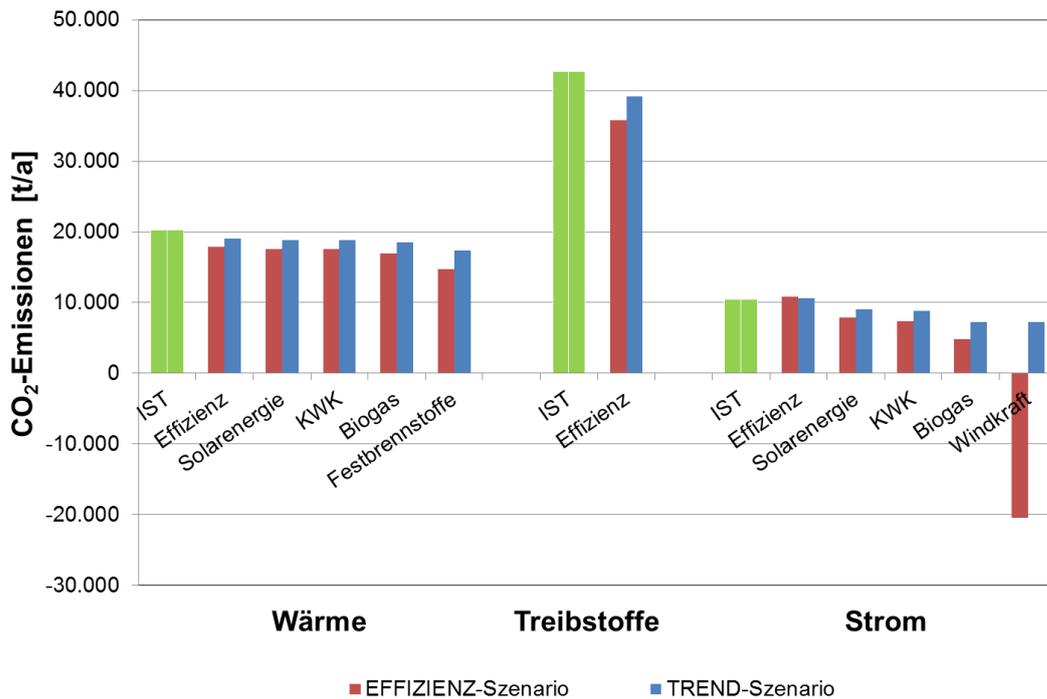


Abbildung 3-3: CO<sub>2</sub>-Minderungspotenziale der Samtgemeinde Horneburg bis 2020



## Anlagenband Integriertes Klimaschutzkonzept Altes Land und Horneburg

Bedingt durch die regenerative Stromerzeugung, die höher ausfällt als der Stromverbrauch in Horneburg, sind die CO<sub>2</sub>-Emissionen bei Strom negativ, d.h. es wird mehr CO<sub>2</sub> vermieden als verbraucht wird. Dies wird in der Gesamt-CO<sub>2</sub>-Bilanz den anderen Bereichen gutgeschrieben.

Tabelle 3-6: TREND-Szenario: Energieeinsparpotenziale der Samtgemeinde Horneburg bis 2020

Sektor	Wärme									Summe Wärme	Treibstoffe	Strom	Summe gesamt
	Gas	Öl	NT-Strom	WP-Strom	Nahwärme	Holz	Solarthermie	KWK	Biogas				
[MWh/a]													
2012	68.430	11.960	340	726	737	5.441	606	0	13.041	<b>101.281</b>	145.040	36.453	<b>282.774</b>
2020	58.092	8.632	210	1.044	737	9.529	1.212	1.499	14.273	<b>95.229</b>	133.067	37.143	<b>265.439</b>
<b>Relation</b>	<b>84,9%</b>	<b>72,2%</b>	<b>61,6%</b>	<b>143,8%</b>	<b>100,0%</b>	<b>175,2%</b>	<b>200,0%</b>		<b>109,4%</b>	<b>94,0%</b>	<b>91,7%</b>	<b>101,9%</b>	<b>93,9%</b>

Tabelle 3-7: TREND-Szenario: CO<sub>2</sub>-Minderungspotenziale der Samtgemeinde Horneburg bis 2020

Sektor	Wärme									Summe Wärme	Treibstoffe	Strom	Summe gesamt
	Gas	Öl	NT-Strom	WP-Strom	Nahwärme	Holz	Solarthermie	KWK	Biogas				
[t/a]													
2012	15.583	3.830	98	209	168	130	15	0	192	<b>20.225</b>	42.681	10.481	<b>73.387</b>
2020	13.229	2.764	60	300	168	228	31	341	211	<b>17.332</b>	39.158	7.214	<b>63.703</b>
<b>Relation</b>	<b>84,9%</b>	<b>72,2%</b>	<b>61,6%</b>	<b>143,8%</b>	<b>100,0%</b>	<b>175,2%</b>	<b>200,0%</b>		<b>109,4%</b>	<b>85,7%</b>	<b>91,7%</b>	<b>68,8%</b>	<b>86,8%</b>



Tabelle 3-8: TREND-Szenario: CO<sub>2</sub>-Minderungspotenziale der Samtgemeinde Horneburg bis 2020, differenziert

Strategie	Wärme	Treibstoffe	Strom	Summe (kumuliert)
Effizienz	-6,0%	-8,3%	1,9%	<b>-6,2%</b>
Solarenergie	-0,9%	0,0%	-15,8%	<b>-8,7%</b>
KWK	0,1%	0,0%	-2,0%	<b>-8,9%</b>
Biogas	-1,8%	0,0%	-15,3%	<b>-11,6%</b>
Festbrennstoffe	-5,8%	0,0%	0,0%	<b>-13,2%</b>
Windkraft	0,0%	0,0%	0,0%	<b>-13,2%</b>

Tabelle 3-9: EFFIZIENZ-Szenario: Energieeinsparpotenziale für die Samtgemeinde Horneburg bis 2020

Sektor	Wärme									Summe Wärme	Treibstoffe	Strom	Summe gesamt
	Gas	Öl	NT-Strom	WP-Strom	Nahwärme	Holz	Solarthermie	KWK	Biogas				
[MWh/a]													
2012	68.430	11.960	340	726	737	5.441	606	0	13.041	<b>101.281</b>	145.040	36.453	<b>282.774</b>
2020	45.598	7.489	182	1.649	737	13.618	1.747	2.998	15.505	<b>89.524</b>	121.576	37.592	<b>248.692</b>
<b>Relation</b>	<b>66,6%</b>	<b>62,6%</b>	<b>53,5%</b>	<b>227,3%</b>	<b>100,0%</b>	<b>250,3%</b>	<b>288,2%</b>		<b>118,9%</b>	<b>88,4%</b>	<b>83,8%</b>	<b>103,1%</b>	<b>87,9%</b>

Tabelle 3-10: EFFIZIENZ-Szenario: CO<sub>2</sub>-Minderungspotenziale der Samtgemeinde Horneburg bis 2020

Sektor	Wärme									Summe Wärme	Treibstoffe	Strom	Summe gesamt
	Gas	Öl	NT-Strom	WP-Strom	Nahwärme	Holz	Solarthermie	KWK	Biogas				
[t/a]													
2012	15.583	3.830	98	209	168	130	15	0	192	<b>20.225</b>	42.681	10.481	<b>73.387</b>
2020	10.383	2.398	52	474	168	326	44	683	229	<b>14.757</b>	35.777	-20.483	<b>30.051</b>
<b>Relation</b>	<b>66,6%</b>	<b>62,6%</b>	<b>53,5%</b>	<b>227,3%</b>	<b>100,0%</b>	<b>250,3%</b>	<b>288,2%</b>		<b>118,9%</b>	<b>73,0%</b>	<b>83,8%</b>	<b>-195,4%</b>	<b>40,9%</b>



**Anlagenband**  
**Integriertes Klimaschutzkonzept Altes Land und Horneburg**

Tabelle 3-11: EFFIZIENZ-Szenario: CO<sub>2</sub>-Minderungspotenziale der Samtgemeinde Horneburg bis 2020, differenziert

Strategie	Wärme	Treibstoffe	Strom	Summe (kumuliert)
Effizienz	-11,6%	-16,2%	3,1%	<b>-12,2%</b>
Solarenergie	-1,5%	0,0%	-28,2%	<b>-16,6%</b>
KWK	0,3%	0,0%	-4,3%	<b>-17,2%</b>
Biogas	-3,4%	0,0%	-24,7%	<b>-21,6%</b>
Festbrennstoffe	-10,8%	0,0%	0,0%	<b>-24,6%</b>
Windkraft	0,0%	0,0%	-241,3%	<b>-59,1%</b>



Die folgenden Tabellen zeigen die Potenziale zusammenfassend im Überblick.

Tabelle 3-12: Potenziale und Strategien bei der Einsparung von Energie durch Effizienzmaßnahmen in der Samtgemeinde Horneburg

Potenzialeinschätzung in den Sektoren					
Effizienzbe- reich	Kommune	Wirtschaft	Private Haushalte	Verkehr	CO <sub>2</sub> -Reduktions- potenzial
<b>Wärme / Kühlen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorbildfunktio- n</li> <li>Gebäude- sanierung</li> <li>Heizungs- erneuerung</li> <li>Nutzungs- verhalten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gebäude- sanierung</li> <li>Heizungs- erneuerung</li> <li>Prozesswärme- nutzung/ Wärmeverbund</li> <li>Nutzungsverhalten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gebäude- sanierung</li> <li>Heizungs- erneue- rung</li> <li>Nutzungs- verhalten</li> </ul>		<b>TREND</b> - 1.200 t/a  <b>EFFIZIENZ</b> - 2.400 t/a
<b>Strom</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorbildfunktio- n</li> <li>Energie- effiziente Geräte</li> <li>Nutzungs- verhalten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Energieeffiziente Produktion</li> <li>Klimaschonende Produkte</li> <li>Nutzungs- verhalten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Energie- effiziente Geräte</li> <li>Nutzungs- verhalten</li> </ul>		<b>TREND</b> - 400 t/a  <b>EFFIZIENZ</b> - 800 t/a
<b>Kraft- Wärme- Kopplung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorbild- funktion</li> <li>Nahwärme- netz/ öffentliche Gebäude</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gewerbe/ Industrie: BHKW-Einsatz in Einzelbetrieben oder betriebs- übergreifend</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Woh- nungs- wirtschaft: BHKW in Mehr- familien- häusern</li> <li>Nahwär- menetz</li> </ul>		<b>TREND</b> - 180 t/a  <b>EFFIZIENZ</b> - 400 t/a
<b>Treibstoffe</b>				<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorbild- funktion</li> <li>Antriebs- technik</li> <li>Mobili- täts- verhalten</li> <li>E-Mobi- lität</li> </ul>	<b>TREND</b> - 2.900 t/a  <b>EFFIZIENZ</b> - 5.800 t/a



## Anlagenband Integriertes Klimaschutzkonzept Altes Land und Horneburg

Tabelle 3-13: Potenziale und Strategien durch den Ausbau erneuerbarer Energien in der Samtgemeinde Horneburg

Potenzialeinschätzung in den Sektoren			
Energiequelle	Strom	Wärme	CO <sub>2</sub> -Reduktionspotenzial
<b>Sonne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Photovoltaik auf Dächern gewerblicher Gebäude</li> <li>Photovoltaik auf Dächern privater Wohngebäude</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solarthermie bei Heizungserneuerungen (Private Haushalte, öffentliche Gebäude, Gewerbe), langfristige Perspektive</li> <li>Solarthermie für solare Prozesswärme (Trocknen, Heizen, Belüften, Kühlen etc.), insbesondere bei niedrigen Temperaturen &lt;100 °C</li> </ul>	<b>TREND</b> - 1.700 t/a  <b>EFFIZIENZ</b> - 3.000 t/a
<b>Wind</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potenzial laut Studie des Kreises vorhanden</li> </ul>	X	<b>TREND</b> - 0 t/a  <b>EFFIZIENZ</b> - 25.300 t/a
<b>Biogas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mittel- bis langfristig Potenziale durch Reststoffnutzung (kein Maisanbau)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mittel- bis langfristig Potenziale durch Reststoffnutzung (kein Maisanbau)</li> </ul>	<b>TREND</b> - 1.600 t/a  <b>EFFIZIENZ</b> - 2.600 t/a
<b>Holz</b>	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kein lokales Potenzial</li> </ul>	<b>TREND</b> - 0 t/a  <b>EFFIZIENZ</b> - 0 t/a
<b>Geothermie</b>	X	<i>Oberflächennahe Geothermie:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wärmepumpen mittlerweile Stand der Technik im Neubau, daher fließt kein zusätzliches Potenzial in die Analyse ein</li> </ul> <i>Tiefen-Geothermie (&gt; 400 Tiefe):</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Noch <b>KEIN</b> Potenzial, im Forschungs- und Entwicklungsstadium</li> </ul>	<b>Nicht quantifiziert</b>