

## Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz

## Markdorf

Datenjahr:

2019

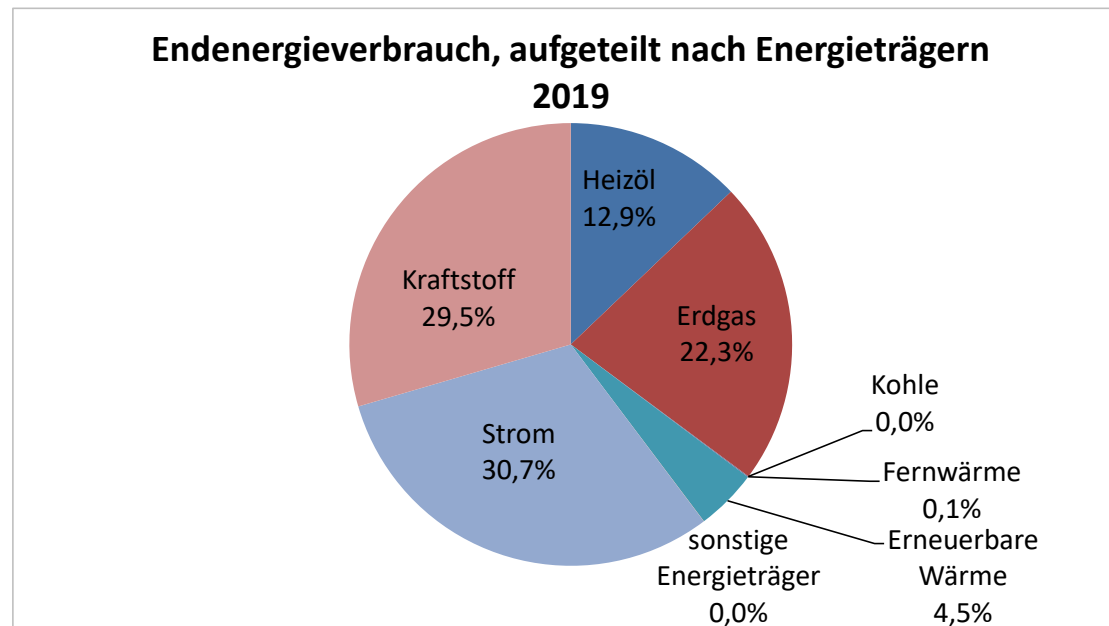
Einwohner (2019)	14.170
------------------	--------

### Endenergieverbrauch, aufgeteilt nach Energieträgern 2019

	Energieverbrauch in MWh		
	Energieverbrauch	%-Anteil	Energieverbrauch pro Einwohner
Heizöl	34.087	12,9%	2,4
Erdgas	58.996	22,3%	4,2
Kohle	17	0,0%	0,0
Fernwärme	146	0,1%	0,0
Erneuerbare Wärme	11.906	4,5%	0,8
sonstige Energieträger	33	0,0%	0,0
Strom	81.370	30,7%	5,7
Kraftstoff	78.137	29,5%	5,5
	264.692	100,0%	18,7

Vgl. Land BW (2020) 25,58 MWh/EW

Quelle: <https://erneuerbare-bw.de/de/>



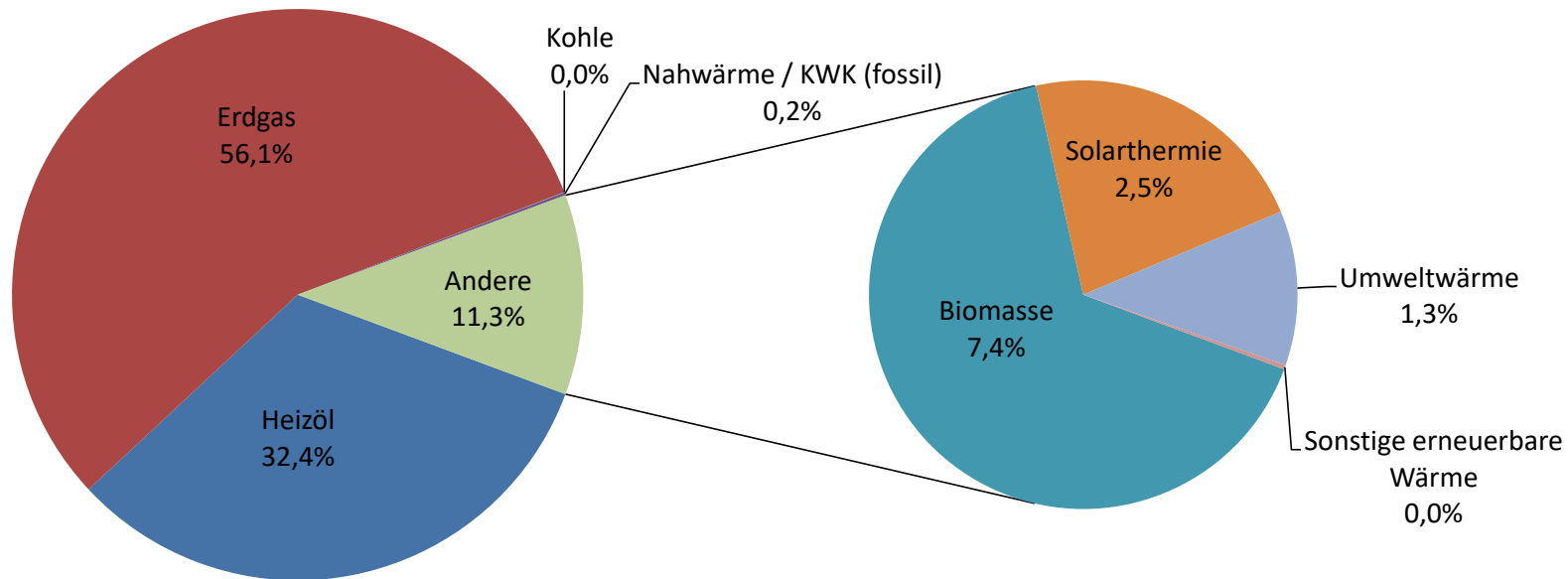
### Wärmeverbrauch, nachhaltige Wärmeerzeugung 2019

Energieverbrauch und -erzeugung in MWh			
	Wärmeerzeugung	%-Anteil	Energieverbrauch pro Einwohner
Heizöl	34.087	32,4%	2,4
Erdgas	58.996	56,1%	4,2
Kohle	17	0,0%	0,0
Nahwärme / KWK (fossil)	182	0,2%	0,0
Biomasse	7.833	7,4%	0,6
Solarthermie	2.645	2,5%	0,2
Umweltwärme	1.390	1,3%	0,1
Sonstige erneuerbare Wärme	38	0,0%	0,0
	105.188	100,0%	7,4

Erneuerbare Wärme	11.906	11,3%
	Vgl. Land BW (2020)	14,7%

Quelle: <https://erneuerbare-bw.de/de/>

### Wärmeverbrauch, nachhaltige Wärmeerzeugung 2019



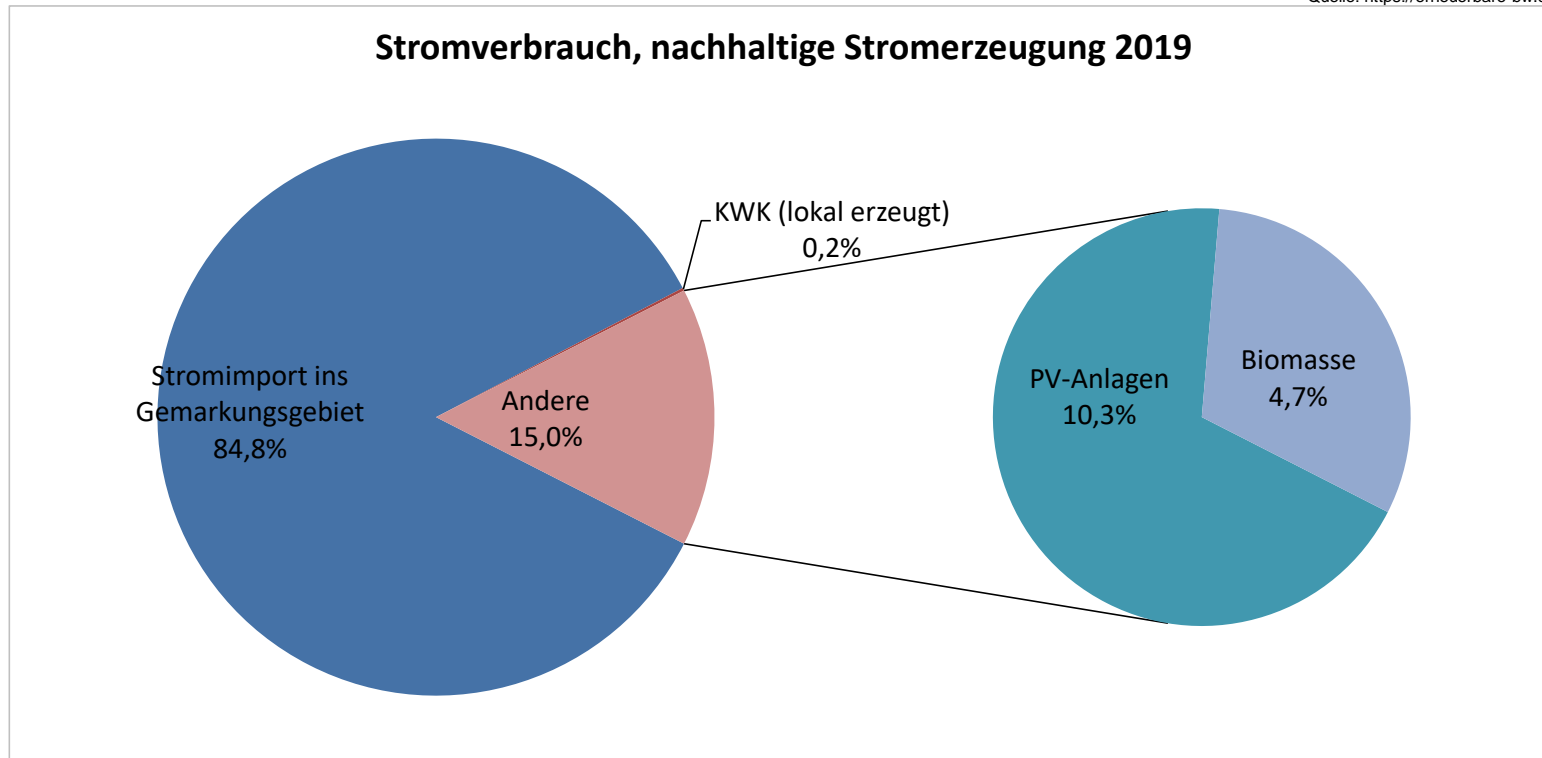
### Stromverbrauch, nachhaltige Stromerzeugung 2019

Energieverbrauch und -erzeugung in MWh			
	Stromverbrauch und -erzeugung	%-Anteil an nachhaltiger Stromerzeugung	Energieverbrauch pro Einwohner
Stromimport ins Gemarkungsgebiet	69.013		4,9
KWK (lokal erzeugt)	134	0,2%	0,0
Windenergie	0	0,0%	0,0
Wasserkraft	0	0,0%	0,0
PV-Anlagen	8.413	10,3%	0,6
Deponie-, Klär-, Grubengas	0	0,0%	0,0
Biomasse	3.810	4,7%	0,3
Stromverbrauch	81.370		

Lokal erzeugter erneuerbarer Strom	12.223	15,0%
------------------------------------	--------	-------

Vgl. Land BW (2020) 27,6%

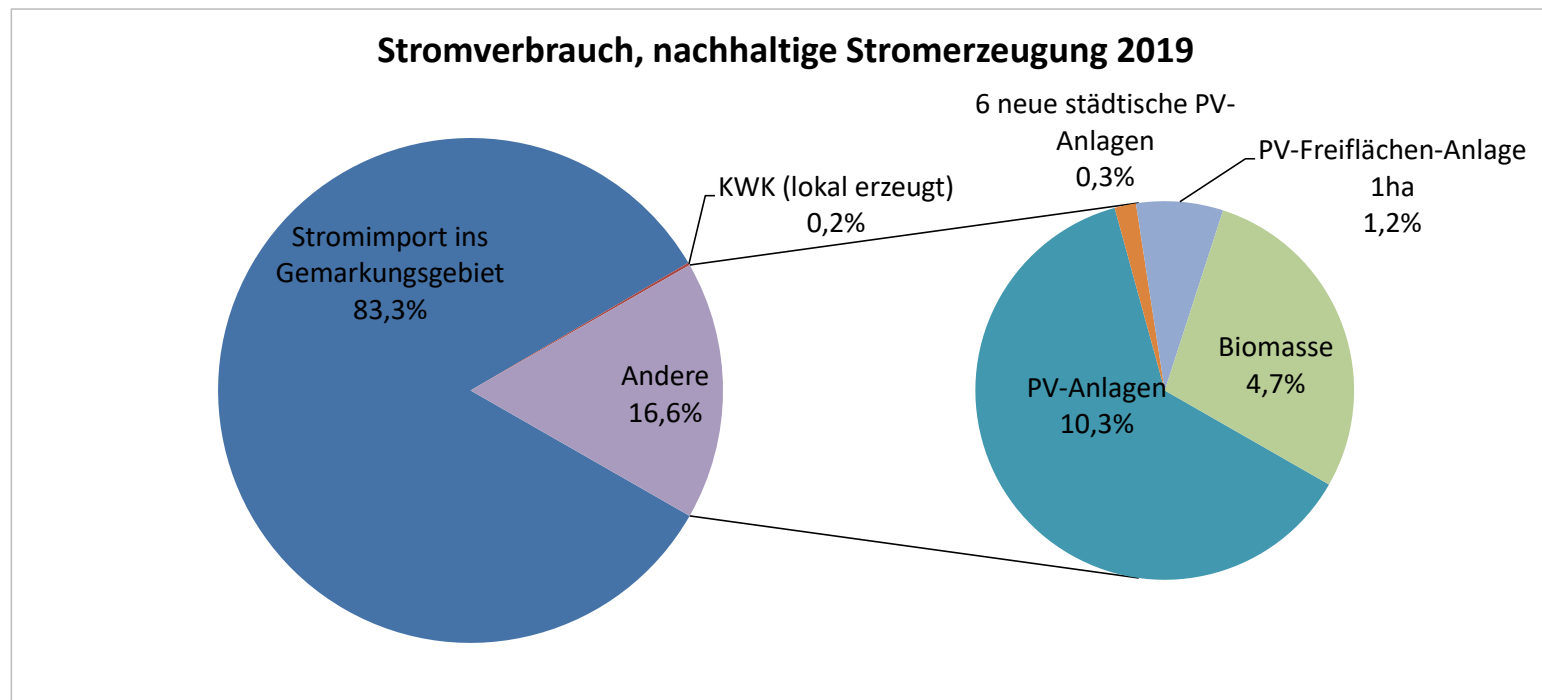
Quelle: <https://erneuerbare-bw.de/de/>



### Stromverbrauch, nachhaltige Stromerzeugung - Annahme PV-Freiflächenanlage auf 1ha

	Energieverbrauch und -erzeugung in MWh		
	Stromverbrauch und -erzeugung	%-Anteil an nachhaltiger Stromerzeugung	Energieverbrauch pro Einwohner
Stromimport ins Gemarkungsgebiet	67.766		4,9
KWK (lokal erzeugt)	134	0,2%	0,0
Windenergie	0	0,00%	0,0
Wasserkraft	0	0,0%	0,0
PV-Anlagen	8.413	10,34%	0,6
6 neue städtische PV-Anlagen	247	0,3%	0,0
PV-Freiflächen-Anlage 1ha	1.000	1,23%	0,0
Deponie-, Klär-, Grubengas	0	0,0%	0,0
Biomasse	3.810	4,68%	0,3
Stromverbrauch	81.370		0,0

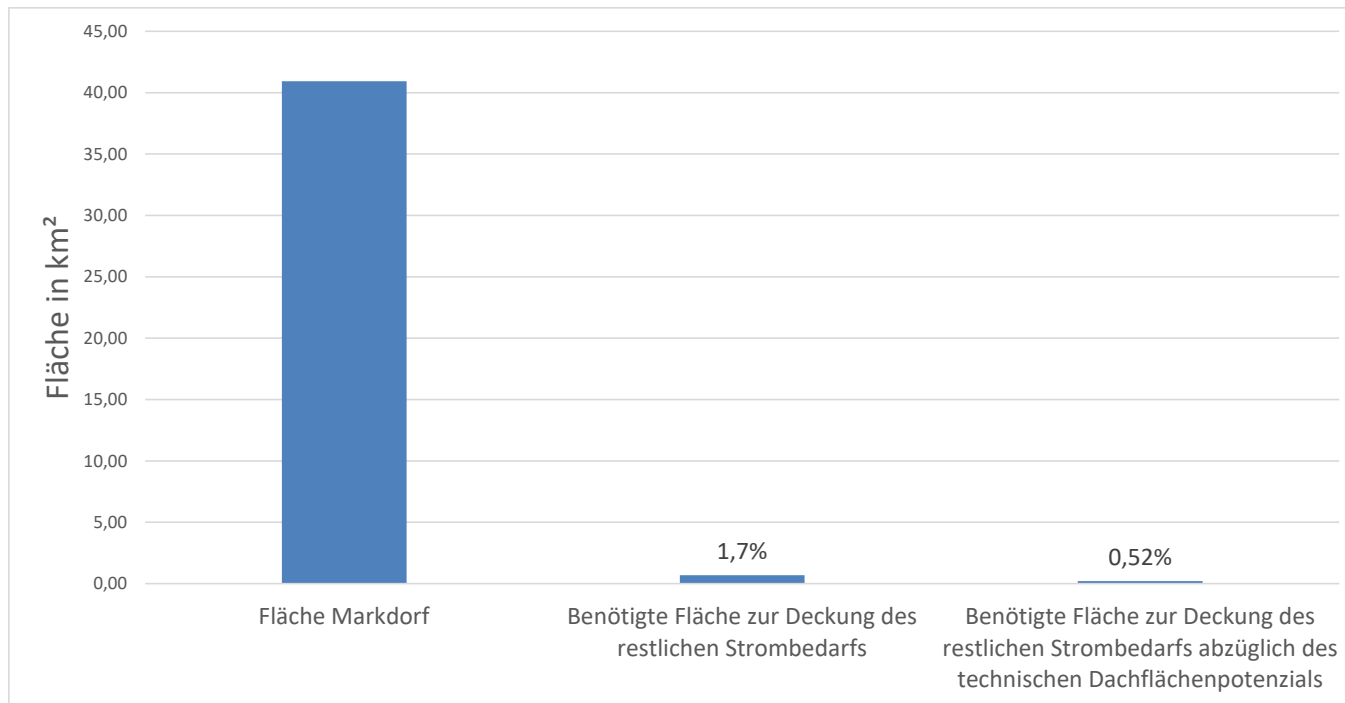
Lokal erzeugter erneuerbarer Strom	13.470	16,6%
------------------------------------	--------	-------



### Benötigte Fläche zur Deckung des aktuellen Strombedarfs mittels PV-Freiflächenanlagen

Stromimport ins Gemarkungsgebiet	69.013 MWh
Ertrag pro Hektar	1.000 MWh
<b>Benötigte Fläche</b>	<b>69,0 ha</b>
	<b>0,690 km<sup>2</sup></b>
Fläche Markdorf	40,9 km <sup>2</sup>
<b>Anteil an der Fläche Markdorfs</b>	<b>1,69%</b>
Technisches Potenzial auf Dachflächen	47.754 MWh
Restlicher Strombedarf	21.259 MWh
<b>Fläche</b>	<b>21,3 ha</b>
	<b>0,213 km<sup>2</sup></b>
<b>Anteil an der Fläche Markdorfs</b>	<b>0,52%</b>

(Quelle: Solaratlas Landkreis Bodenseekreis; <https://solaratlas-bsk.smartgeomatics.de/>)

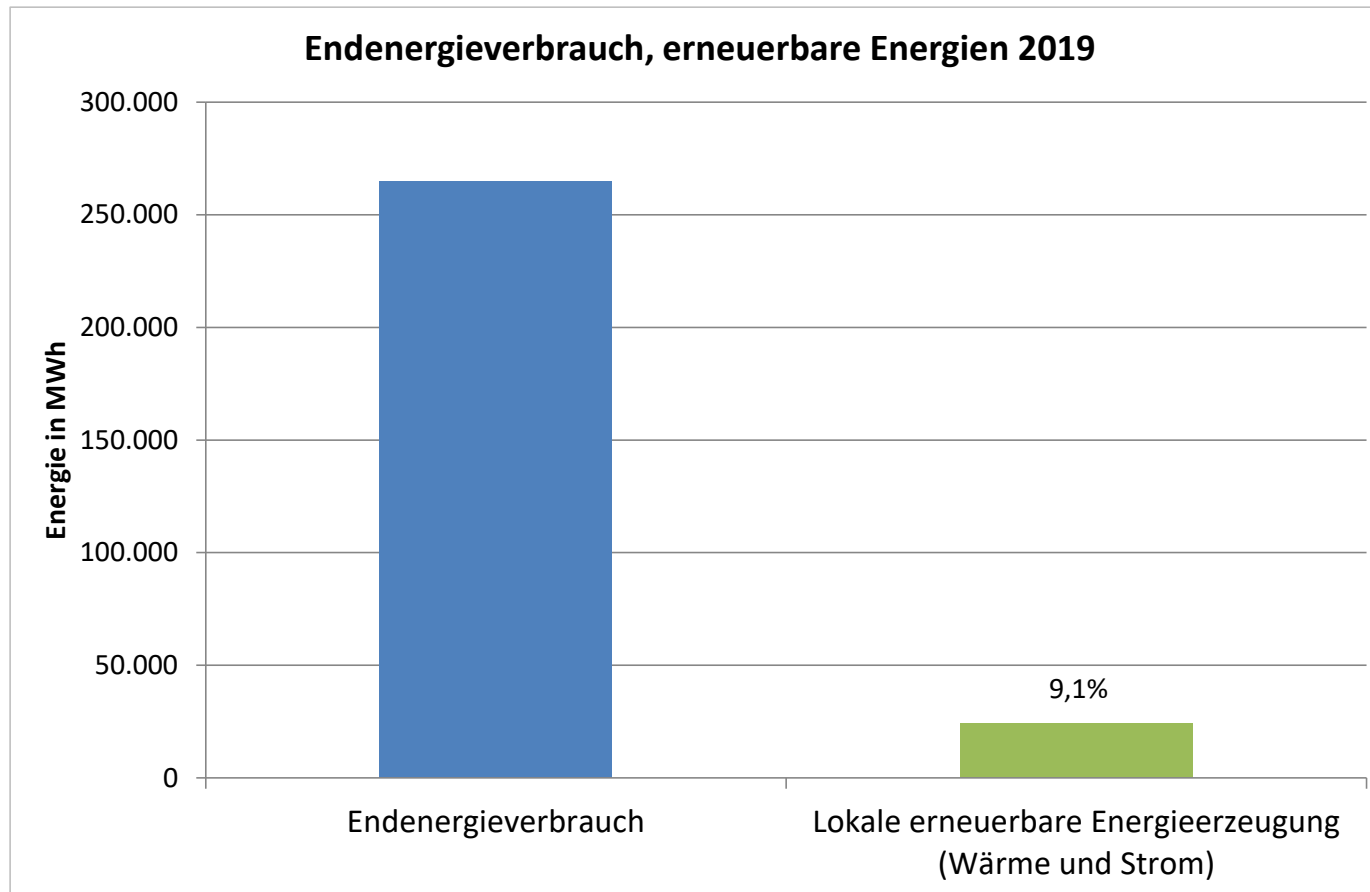


### Endenergieverbrauch, erneuerbare Energien 2019

	Energie in MWh		
		%-Anteil	Energieverbrauch pro Einwohner
Endenergieverbrauch	264.692		18,7
Lokale erneuerbare Energieerzeugung (Wärme und Strom)	24.129	9,1%	1,7

Vgl. Land BW (2020) 15,8%

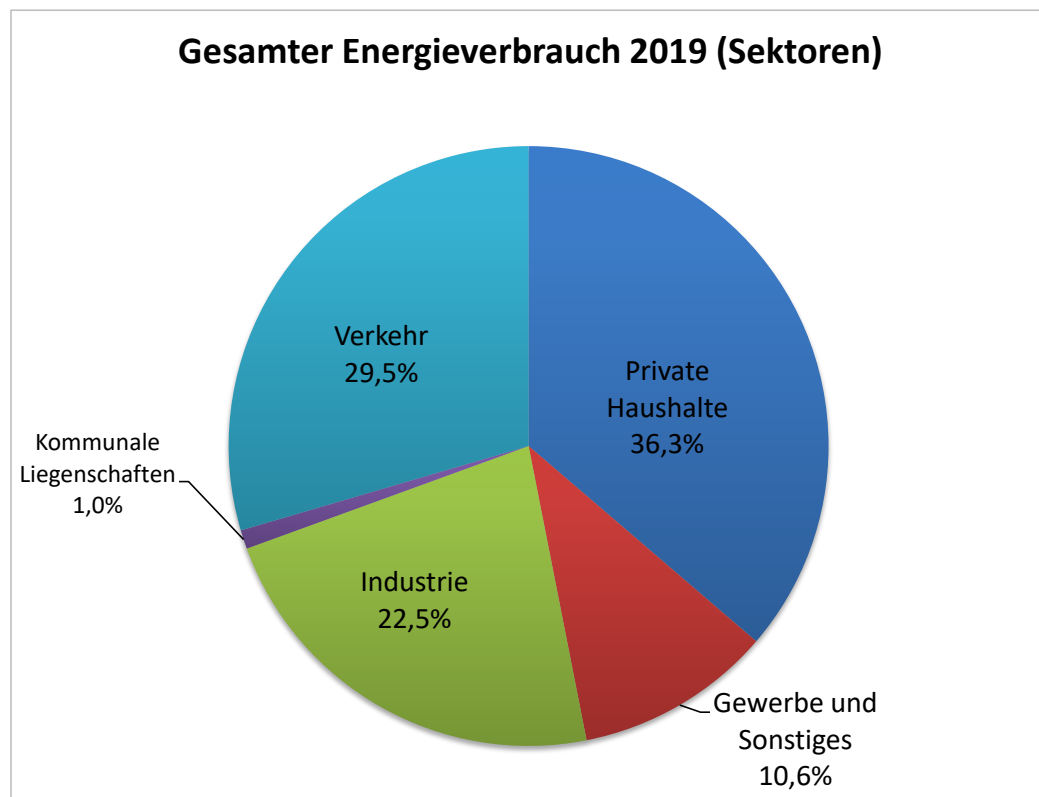
Quelle: <https://erneuerbare-bw.de/de/>



## Endenergieverbrauch, aufgeteilt nach Sektoren 2019

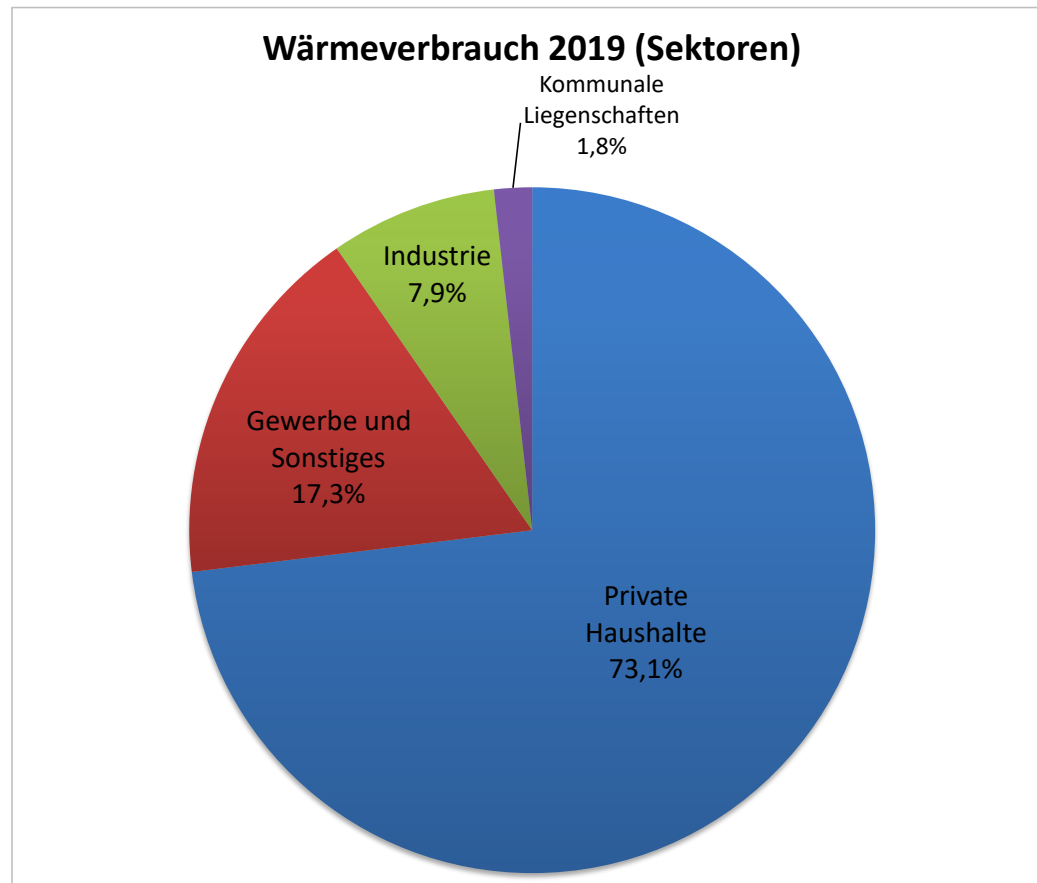
### Gesamter Energieverbrauch

	Energieverbrauch in MWh		
	Energieverbrauch	%-Anteil	Energieverbrauch pro Einwohner
Private Haushalte	96.049	36,3%	6,8
Gewerbe und Sonstiges	28.101	10,6%	2,0
Industrie	59.662	22,5%	4,2
Kommunale Liegenschaften	2.686	1,0%	0,2
Verkehr	78.194	29,5%	5,5
	264.692	100,0%	18,7



**Wärme**

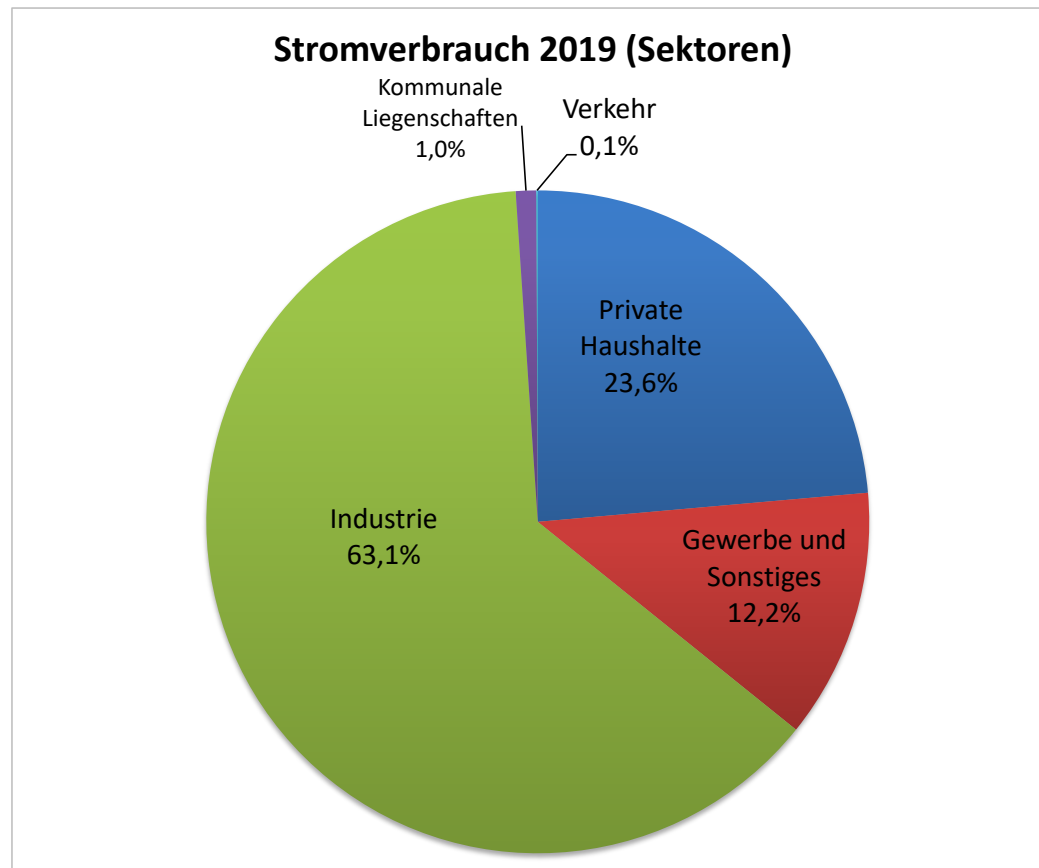
	Energieverbrauch in MWh		
	Energieverbrauch	%-Anteil	Energieverbrauch pro Einwohner
Private Haushalte	76.845	73,1%	5,4
Gewerbe und Sonstiges	18.186	17,3%	1,3
Industrie	8.278	7,9%	0,6
Kommunale Liegenschaften	1.876	1,8%	0,1
Gesamt	105.184	100,0%	7,4





**Strom**

	Energieverbrauch in MWh		
	Energieverbrauch	%-Anteil	Energieverbrauch pro Einwohner
Private Haushalte	19.204	23,6%	1,4
Gewerbe und Sonstiges	9.915	12,2%	0,7
Industrie	51.384	63,1%	3,6
Kommunale Liegenschaften	810	1,0%	0,1
Verkehr	57	0,1%	0,0
Gesamt	81.370	100,0%	5,7

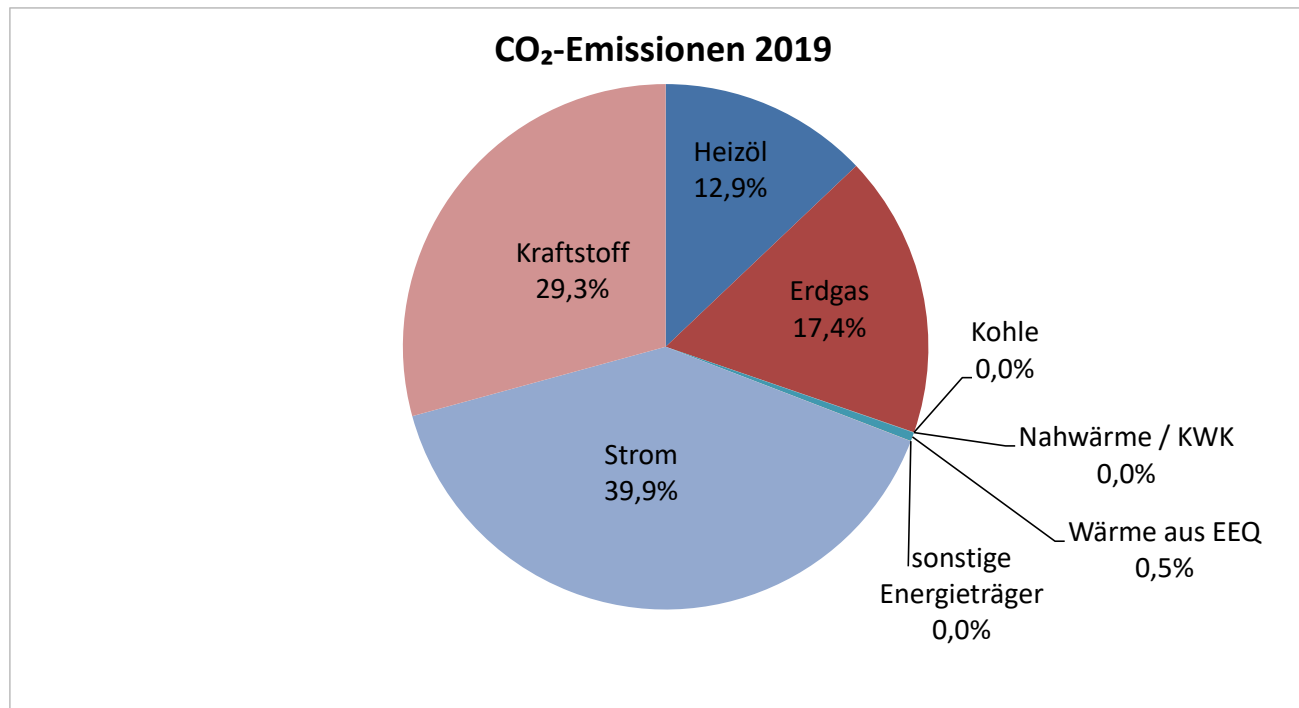


**Verursacherbezogene CO<sub>2</sub>-Emissionen (inkl. CO<sub>2</sub>-Äquivalente), aufgeteilt nach Energieträgern**

	CO <sub>2</sub> -Emissionen in Tonnen		
	CO <sub>2</sub> -Emissionen	%-Anteil	CO <sub>2</sub> -Emissionen pro Einwohner
Heizöl	10.840	12,9%	0,8
Erdgas	14.572	17,4%	1,0
Kohle	7	0,0%	0,0
Nahwärme / KWK	14	0,0%	0,0
Wärme aus EEQ	452	0,2%	0,0
sonstige Energieträger	9	0,0%	0,0
Strom	33.480	12,6%	2,4
Kraftstoff	24.552	9,3%	1,7
	83.927	52,4%	5,9

Vgl. Land BW (2020) 5,8 t CO<sub>2</sub>/EW

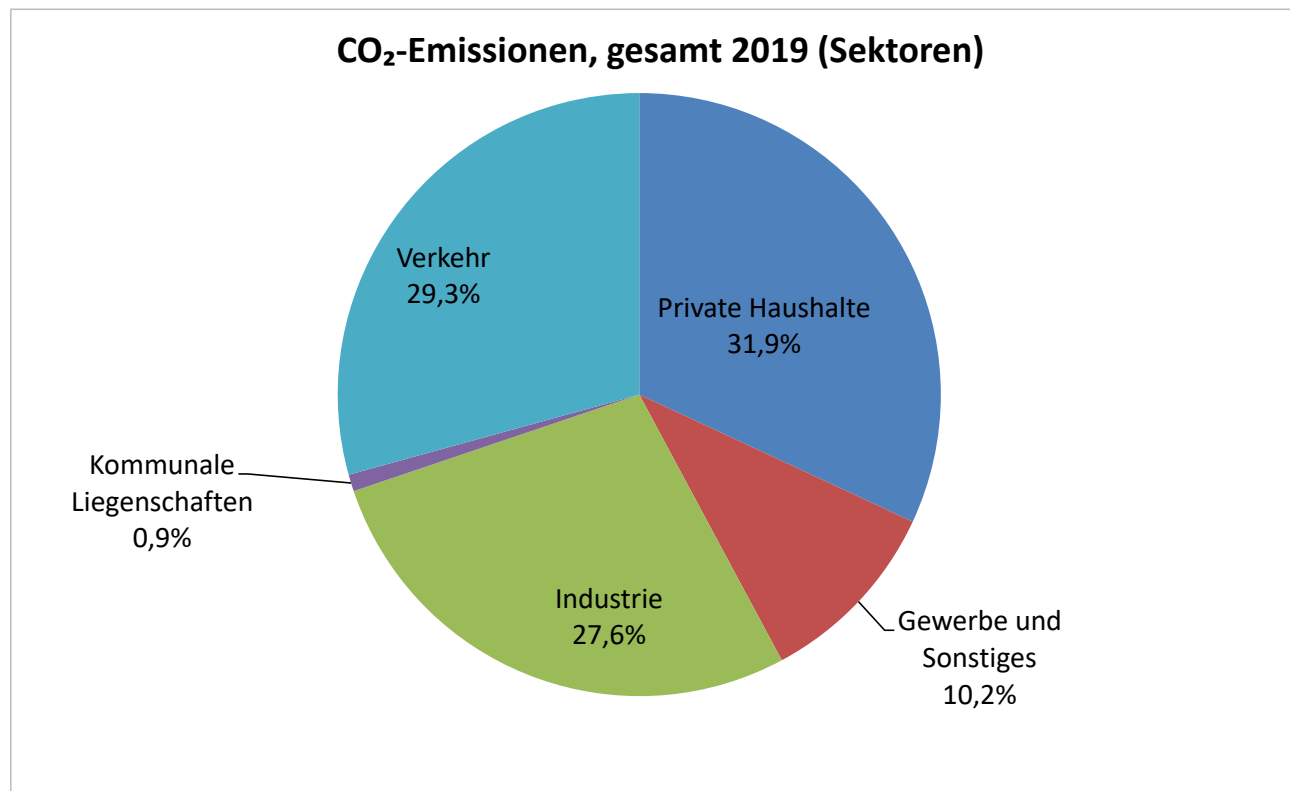
Quelle: <https://www.statistik-bw.de/Presse/Pressemitteilungen/2022151>



### Verursacherbezogene CO<sub>2</sub>-Emissionen (inkl. CO<sub>2</sub>-Äquivalente), aufgeteilt nach Sektoren

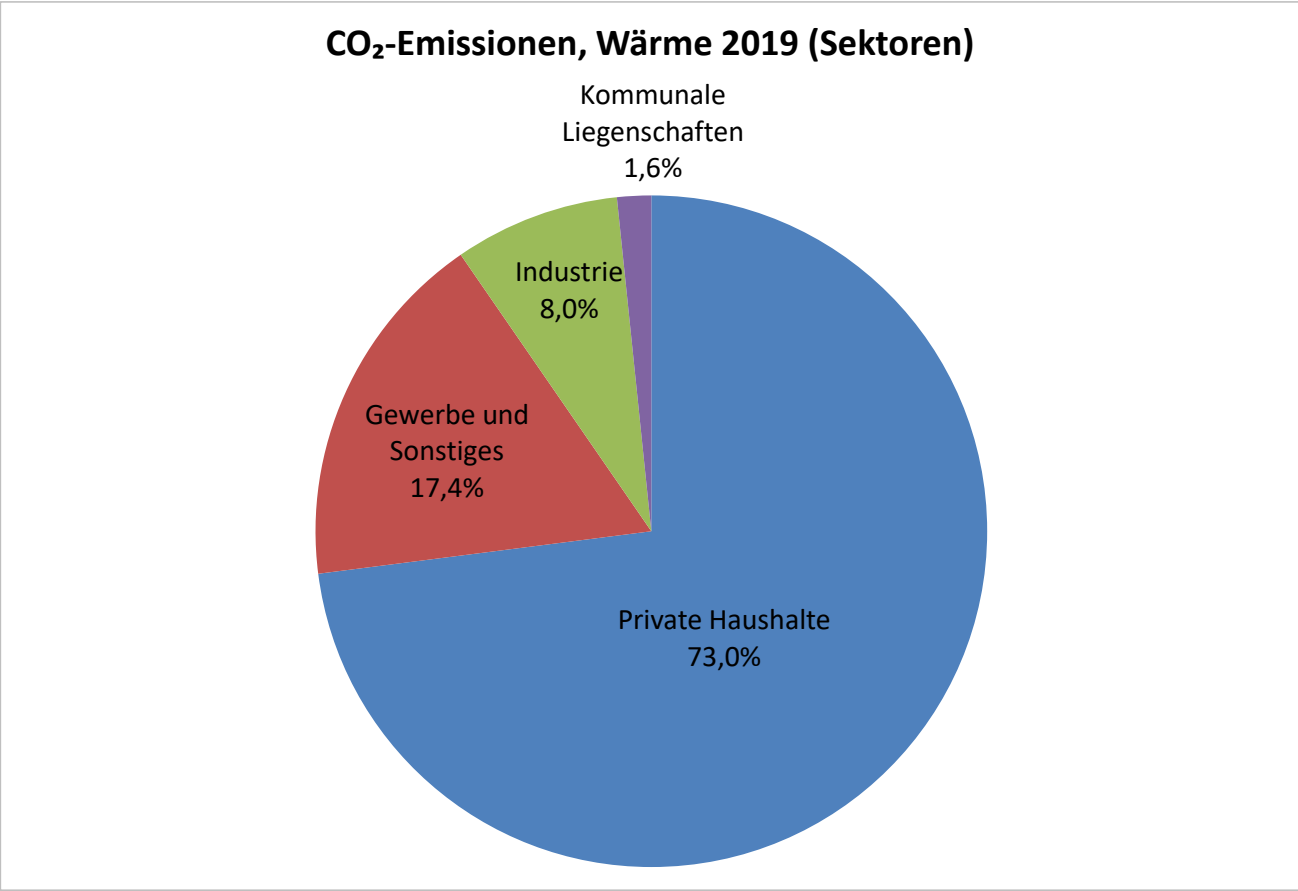
#### Gesamte CO<sub>2</sub>-Emissionen

	CO <sub>2</sub> -Emissionen in Tonnen		
	CO <sub>2</sub> -Emissionen	%-Anteil	CO <sub>2</sub> -Emissionen pro Einwohner
Private Haushalte	26.798	31,9%	1,9
Gewerbe und Sonstiges	8.589	10,2%	0,6
Industrie	23.203	27,6%	1,6
Kommunale Liegenschaften	757	0,9%	0,1
Verkehr	24.579	29,3%	1,7
	83.927	100,0%	5,9



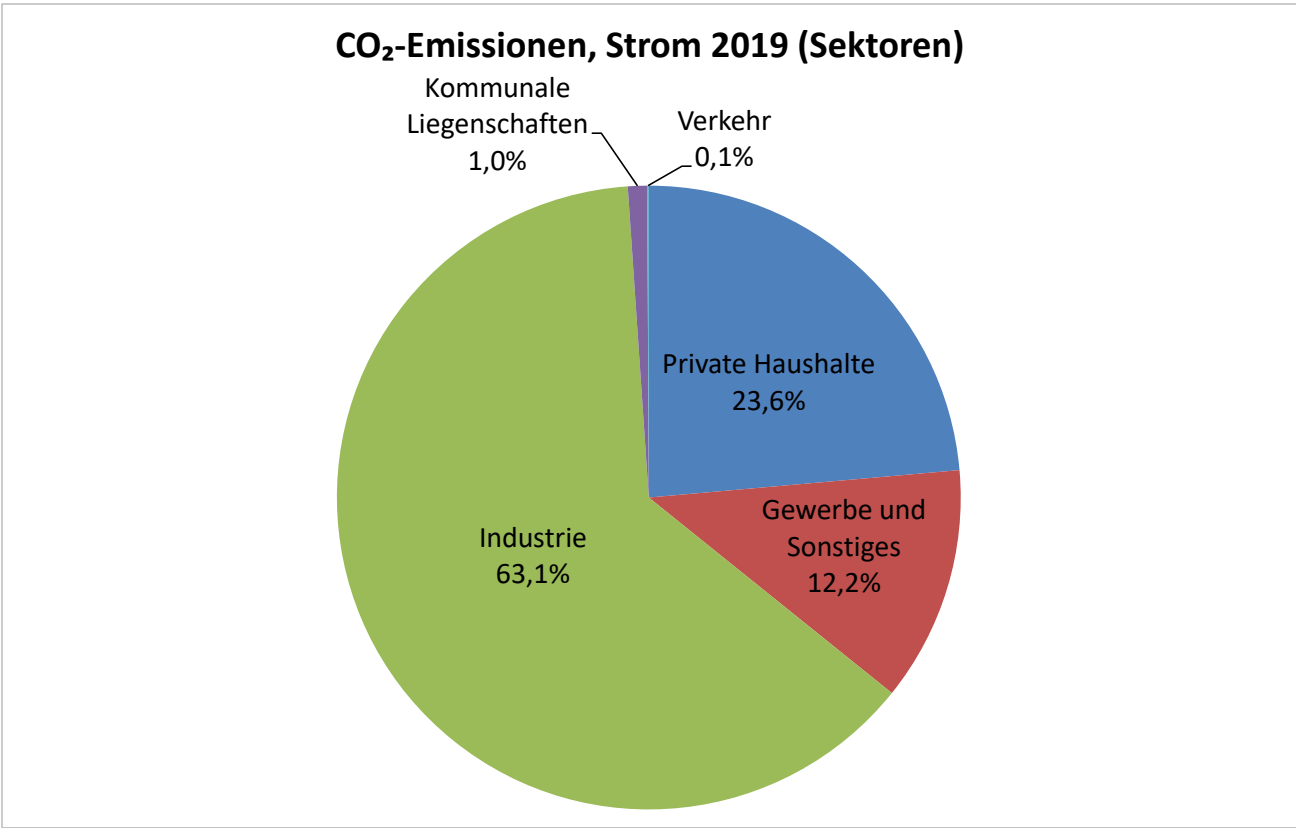
**Wärme**

CO <sub>2</sub> -Emissionen in Tonnen			
	CO <sub>2</sub> -Emissionen	%-Anteil	CO <sub>2</sub> -Emissionen pro Einwohner
Private Haushalte	18.898	74,2%	1,3
Gewerbe und Sonstiges	4.509	17,7%	0,3
Industrie	2.064	8,1%	0,1
Kommunale Liegenschaften	424	1,7%	0,0
Gesamt	25.470	100,0%	1,8



**Strom**

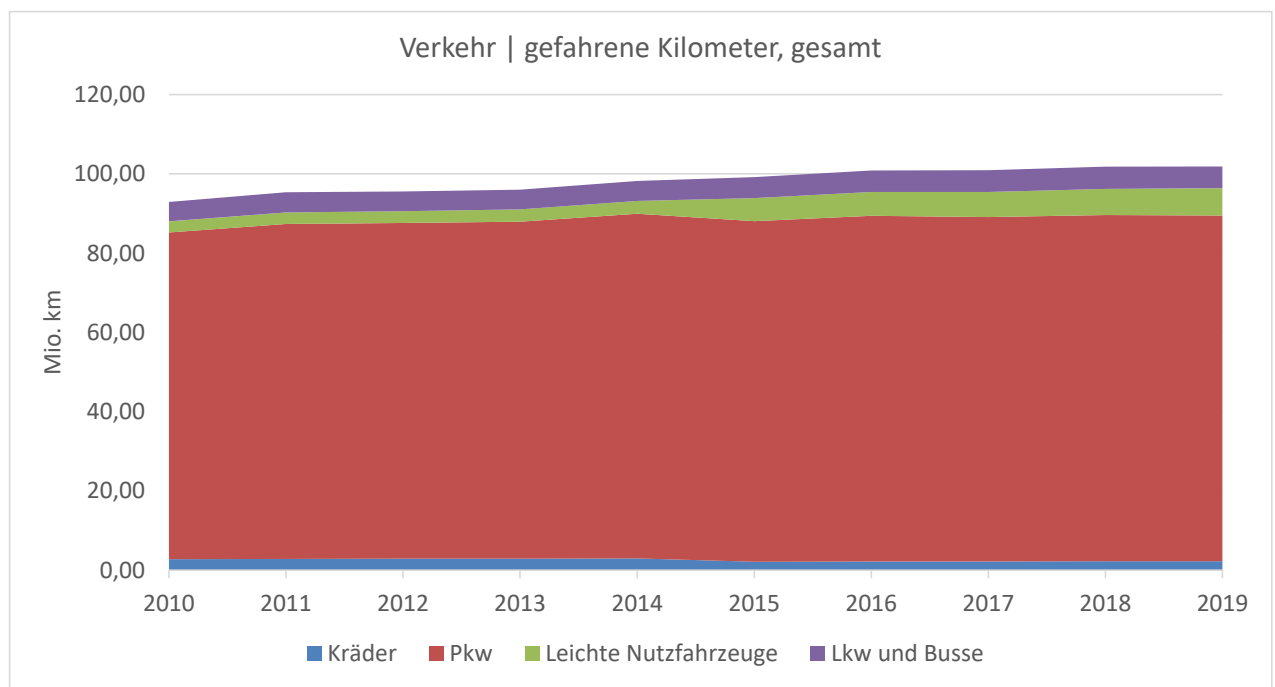
CO <sub>2</sub> -Emissionen in Tonnen			
	CO <sub>2</sub> -Emissionen	%-Anteil	CO <sub>2</sub> -Emissionen pro Einwohner
Private Haushalte	7.901	23,6%	0,6
Gewerbe und Sonstiges	4.079	12,2%	0,3
Industrie	21.140	63,1%	1,5
Kommunale Liegenschaften	333	1,0%	0,0
Verkehr	27	0,1%	0,0
<b>Gesamt</b>	<b>33.480</b>	<b>100,0%</b>	<b>2,4</b>



## Verkehr

Gesamt [Mio. km]

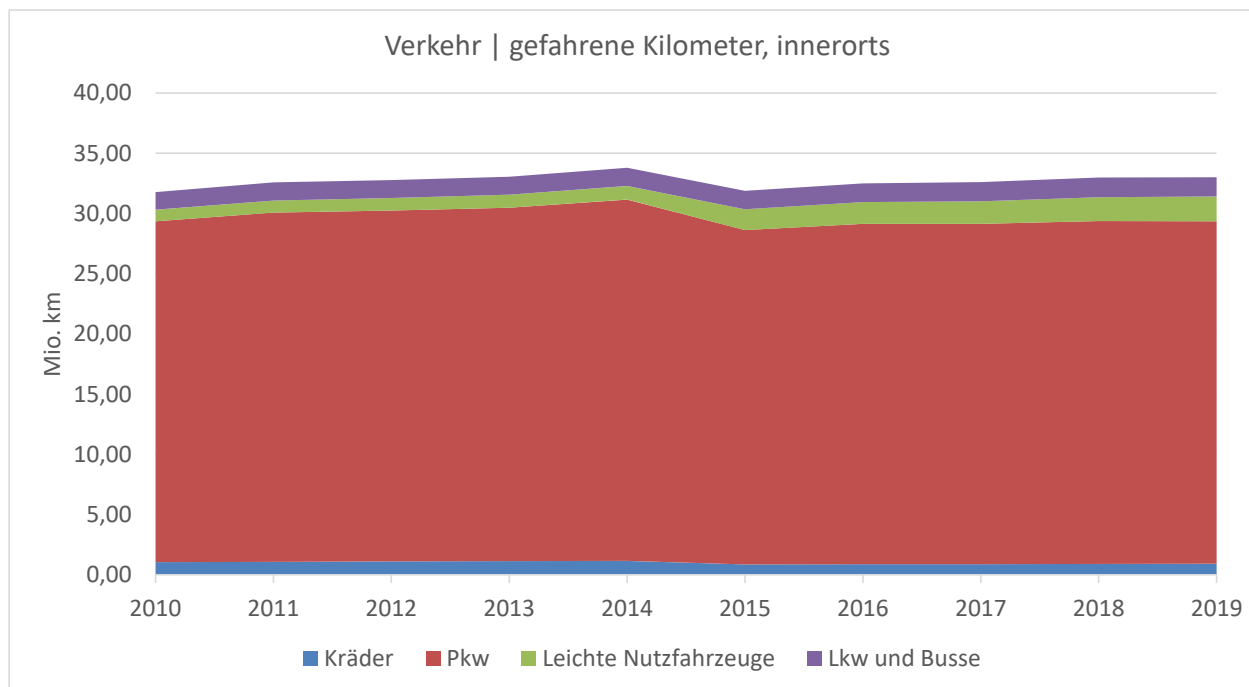
	Kräder	Pkw	Leichte Nutzfahrzeuge	Lkw und Busse	Gesamt
2010	2,77	82,43	2,83	4,91	92,94
2011	2,82	84,54	2,91	5,12	95,39
2012	2,88	84,71	2,99	5,00	95,58
2013	2,92	85,04	3,09	4,98	96,03
2014	2,97	86,97	3,20	5,09	98,23
2015	2,12	85,92	5,83	5,33	99,20
2016	2,17	87,23	6,06	5,38	100,84
2017	2,19	86,92	6,33	5,48	100,92
2018	2,23	87,37	6,64	5,56	101,80
2019	2,26	87,24	6,89	5,47	101,86



## Verkehr

Innerorts [Mio. km]

	Kräder	Pkw	Leichte Nutzfahrzeuge	Lkw und Busse	Gesamt
2010	1,06	28,29	0,97	1,45	31,77
2011	1,08	28,99	1,00	1,51	32,58
2012	1,11	29,13	1,04	1,49	32,77
2013	1,13	29,35	1,09	1,49	33,06
2014	1,15	30,00	1,13	1,52	33,80
2015	0,86	27,76	1,73	1,53	31,88
2016	0,88	28,25	1,81	1,55	32,49
2017	0,89	28,24	1,89	1,59	32,61
2018	0,91	28,46	1,99	1,62	32,98
2019	0,92	28,43	2,07	1,59	33,01



## Verkehr

### Außerorts [Mio. km]

	Kräder	Pkw	Leichte Nutzfahrzeuge	Lkw und Busse	Gesamt
2010	1,71	54,14	1,86	3,46	61,17
2011	1,74	55,55	1,91	3,61	62,81
2012	1,77	55,58	1,95	3,51	62,81
2013	1,79	55,69	2,00	3,49	62,97
2014	1,82	56,97	2,07	3,57	64,43
2015	1,26	58,16	4,10	3,80	67,32
2016	1,29	58,98	4,25	3,83	68,35
2017	1,30	58,68	4,44	3,89	68,31
2018	1,32	58,91	4,65	3,94	68,82
2019	1,34	58,81	4,82	3,88	68,85

