

## A2 ANHANG 2 ERGEBNISSE ZU DEN 14 TEILNEHMENDEN KOMMUNEN

Im Folgenden werden weitere Daten und Ergebnisse, die im Rahmen dieser Arbeit für die Fortführung der Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz für den Landkreis Fürstentfeldbruck bzw. die 14 Kommunen ermittelt wurden, zusammengefasst. Weitere Daten stehen in EXCEL-Tabellen zur Verfügung.

### A2.1 Zusammenfassende Ergebnistabellen zu den 14 teilnehmenden Kommunen und den Landkreis Fürstentfeldbruck 2015

#### A2.1.a) CO<sub>2</sub>-Emissionen 2015

Tabelle 1: CO<sub>2</sub>-Emissionen 2015 im LK Fürstentfeldbruck in t CO<sub>2</sub>

t CO <sub>2</sub>	Gesamt	Haushalte	Wirtschaft	Verkehr
Alling	35.243	10.844	4.254	20.145
Althegnenberg	12.407	4.605	502	7.301
Eichenau	73.151	34.648	14.880	23.623
Grafrath	26.484	12.102	4.777	9.606
Gröbenzell	126.361	63.451	25.352	37.558
Jesenwang	14.242	3.920	2.192	8.130
Maisach	112.734	32.296	24.717	55.722
Mammendorf	41.266	8.412	9.976	22.878
Mittelstetten	13.339	3.609	1.097	8.633
Moorenweis	44.211	9.339	4.267	30.605
Oberschweinbach	11.743	4.197	1.244	6.303
Olching	132.538	35.105	32.555	64.878
Puchheim	142.891	42.302	52.857	47.732
Schöngeising	12.511	5.718	1.623	5.169
<b>LK FFB</b>	<b>1.476.920</b>	<b>468.809</b>	<b>422.590</b>	<b>585.521</b>

Tabelle 2: Spezifische CO<sub>2</sub>-Emissionen 2015 im LK Fürstentfeldbruck in t CO<sub>2</sub>/EW

In t CO <sub>2</sub> /EW	Gesamt	Haushalte	Wirtschaft	Verkehr
Alling	9,4	2,9	1,1	5,4
Althegnenberg	6,2	2,3	0,3	3,7
Eichenau	6,2	2,9	1,2	2,0
Grafrath	7,0	3,2	1,3	2,5
Gröbenzell	6,4	3,2	4,2	5,2
Jesenwang	9,3	2,6	1,4	5,3
Maisach	8,3	2,4	1,8	4,1
Mammendorf	8,7	1,8	2,1	4,9

In t CO <sub>2</sub> /EW	Gesamt	Haushalte	Wirtschaft	Verkehr
Mittelstetten	7,9	2,1	0,7	5,1
Moorenweis	10,9	2,3	1,1	7,6
Oberschweinbach	6,9	2,5	0,7	3,7
Olching	6,0	1,3	1,2	2,4
Puchheim	6,8	2,0	2,5	2,3
Schöngeising	6,8	3,1	0,9	2,8
LK FFB	6,9	2,2	2,0	2,7

## A2.1.b) Endenergieverbrauch 2015

Tabelle 3: Endenergieverbrauch 2015 im MWh

	Strom	Gas	Fernwärme Nahwärme	Heizöl	Umweltwärme	Weitere	Kraftstoff	Gesamt	Einwohner
Alling	8.652	14.257		20.459	1.518	5.623	62.297	112.807	3.737
Altheim	4.101		15	14.118	876	2.630	22.705	44.445	1.986
Eichenau	26.152	55.236		56.435	4.652	18.246	73.445	234.166	11.912
Grafrath	9.205	8.200	276	27.275	1.488	6.159	29.929	82.531	3.791
Gröbenzell	50.199	103.347		92.576	9.836	27.467	116.936	400.360	19.780
Jesenwang	3.140	6.729		8.587	186	3.379	25.224	47.245	1.529
Maisach	41.832	36.375		95.443	4.596	28.202	172.814	379.263	13.608
Mammendorf	17.535	25.539		27.512	1.103	13.862	71.095	156.646	4.712
Mittelstetten	3.568	1.502		12.053	644	2.616	26.787	47.171	1.683
Moorenweis	10.057			37.550	2.087	7.251	94.668	151.613	4.009
Oberschweinbach	3.318			11.603	447	2.050	19.587	37.005	1.707
Olching	68.600	122.695	16.647	76.601	8.878	41.604	201.811	536.835	26.825
Puchheim	56.061	146.413	22.532	52.148	5.405	46.298	148.575	477.432	21.111
Schöngeising	4.105	4.094		11.893	869	2.882	16.078	39.921	1.845
Lkr. Fürstenfeldbruck	590.628	1.241.347	89.834	831.413	63.239	375.437	1.819.653	5.011.550	213.481

### A2.1.a) KWK, erneuerbare Stromerzeugung, Wärmepumpen

**Tabelle 4: Stromerzeugung aus KWK, erneuerbaren Energien und Stromverbrauch Wärmepumpen im LK Fürstenfeldbruck und den 14 teilnehmenden Kommunen im Jahr 2015; (Eigene Auswertung nach Daten der Netzbetreiber und des Energieatlas Bayern)**

MWh/a	Stromerzeugung						Stromverbrauch Wärmepumpen
	KWK*	PV	Biomasse	Wasser- kraft	Wind- energie	Deponie- Klärgas	
Alling		1.878					562
Althegnenberg		3.733					324
Eichenau		1.658					479
Grafrath	207	764					551
Gröbenzell		1.431					3.643
Jesenwang	204	1.413					69
Maisach	476	14.006	6.663	407	1.359		1.702
Mammendorf	84	7.258	6.968		5.577		409
Mittelstetten		5.525					238
Moorenweis	139	15.464					773
Oberschweinbach		892			2		166
Olching	48.234	10.064		7.333		38	3.288
Puchheim	4.271	4.005	2.547				2.002
Schöngeising		522					322
<b>LK FFB (23 Kommune)</b>	<b>79.915</b>	<b>95.346</b>	<b>36.035</b>	<b>14.268</b>	<b>6.938</b>	<b>77</b>	<b>23.422</b>

\* KWK – Kraft-Wärme-Kopplung (fossile Brennstoffe / Abfall)

## A2.1.b) Kommunale Liegenschaften, Straßenbeleuchtung, Fuhrpark

Tabelle 5: Endenergieverbrauch 2015 im MWh,  
Angaben der Kommune, eigene Auswertung

	Strom	Gas	Heizöl	Nah-/Fernwärme	Holz	Sonstiges	Straßenbeleuchtung	Benzin	Diesel
Alling	123	500	27				129	7	125
Altheggenberg	119		102	15	414		51	1	28
Eichenau	606	2.899			125		380	5	156
Grafrath	497	155		276			121		53
Gröbenzell	1.354	2.952	25					37	185
Jesengewang	62	316					41	3	16
Maisach	1.134	3.671	181				395	24	287
Mammendorf	711	765	45		156		168	1	147
Mittelstetten	205	243					59	2	24
Moorenweis	351	47	553				130	7	75
Oberschweinbach	127		473				49	9	25
Olching	1.367	5.809		1.117			770	1	3
Puchheim	1.548	5.664		1.147			523		243
Schöngesing	166	254	22				62		14
<b>Lkr. Fürstenfeldbruck</b>	<b>8.370</b>	<b>23.275</b>	<b>1.428</b>	<b>2.555</b>	<b>695</b>		<b>2.878</b>	<b>97</b>	<b>1.381</b>

## A2.1.c) ÖPNV

**Tabelle 6: MVV Regionalbuslinien und erbrachte Nutzleistung in  
Nutzwegkilometer für das Jahr 2015;  
Quelle: MVV- Regionalbusverkehr im Landkreis Fürstentfeldbruck,  
Veröffentlichung nach Artikel 7 Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr.  
1370/2007 für das Jahr 2015, Status: 13.04.2017, MVV R52**

MVV- Regionalbuslinie	Linienweg	erbrachte Leistung (Nwkm)	Bemerkung
854	Puchheim Bf., Bgm.-Ertl-Str. - Puchheim (S) Süd - Germering- Unterpf. (S)	217.251	bis 12.12.2015
855	Puchheim (S) Nord - Gewerbegebiet Nord - Lußstraße - Puchheim (S) Nord	25.136	bis 12.12.2015
815	Fürstentfeldbruck Fliegerhorst - Fürstentfeldbruck (S)	166.615	
840	Buchenau (S) - Fürstentfeldbruck (S)	12.917	ab 13.12.2015
X845	Fürstentfeldbruck (S) - Alling - Germering-Unterpf. (S)	331.961	
851	Germering-Unterpfaffenhofen (S) - Unterpfaffenhofen - Harthaus (S)	190.572	
852	Fürstentfeldbruck (S) - Alling - Germering-Unterpf. (S) -Germering, Kerschensteiner Schule	258.404	
856	Planegg (S) West - Germering, Ringstraße - Germering - Unterpfaffenhofen (S)	131.364	
857	Harthaus (S) - Leipziger Straße - Krippfeldstraße - Germering-Unterpfaffenhofen (S)	121.523	
907	Germering-Unterpfaffenhofen (S) - Krailling, KIM - Gauting (S)	32.996	
824	Eichenau (S) Süd - Roggensteiner Allee - Eichenau (S) Süd	26.006	
833	Eichenau (S) Nord - Olching, Gewerbegebiet - Olching (S)	11.117	
834	Olching (S) - Eichenau (S) Nord	216.333	
841	Eichenau, Gewerbegebiet - Eichenau (S) Nord	59.857	
842	Eichenau, Spechtstraße - Eichenau (S) Nord	61.391	
835	Olching (S) - Geiselbullach - Esting (S) - Esting, Schloß	9.868	ab 13.12.2015
836	Geiselbullach, Gewerbepark - Esting (S) - Buchenau (S)	1.760	ab 13.12.2015
838	Tegernbach - Oberschweinbach - Mammendorf (S) - Buchenau (S)	347.923	
839	Tegernbach - Althegnenberg - Mammendorf (S) - Fürstentfeldbruck (S)	435.279	
843	Olching (S) - Emmering - Fürstentfeldbruck (S)	13.295	ab 13.12.2015
889	Althegnenberg - Tegernbach - Mittelstetten - Oberschweinbach	37.009	
X900	Starnberg Nord (S) - Gilching-Argelsried (S) - Fürstentfeldbruck (S) - Buchenau (S)	9.894	ab 13.12.2015
736	Fürstentfeldbruck (S) - Olching (S) - Dachau (S) - Dachau, Schulzentrum	31.703	
853	Germering-Unterpfaffenhofen (S) - Puchheim (S) Süd - Puchheim Bf, Bgm.-Ertl-Str.	2.180	ab 13.12.2015
854	Puchheim Ort, Vogelsangstraße - Puchheim (S) Süd	7.925	ab 13.12.2015
855	Puchheim (S) Nord - Gewerbegebiet Nord - Lußstraße - Puchheim (S) Nord	2.536	ab 13.12.2015
N80	Pasing Marienplatz - Germering - Puchheim - Gröbenzell - Pasing Marienplatz	3.488	
N81	Pasing Marienplatz - Gröbenzell - Puchheim - Germering - Pasing Marienplatz	3.630	
804	Grafrath (S) - Inning - Bachern	40.745	
827	Dünzelbach - Adelshofen - Mammendorf S)	188.861	



MVV- Regionallbuslinie	Linienweg	erbrachte Leistung (Nwkm)	Bemerkung
844	Fürstentfeldbruck (S) - Emmering - Eichenau (S) Nord	145.784	
847	Dünzelbach, Ort - Adelshofen - Fürstentfeldbruck (S)	236.713	
848	Dünzelbach, Ort - Schöngesing (S) - Fürstentfeldbruck (S)	131.844	
849	Dünzelbach, Ort - Türkenfeld - Grafrath (S)	116.280	
830	Lochhausen (S) - Gröbenzell - Puchheim (S) Nord	219.528	
831	Puchheim (S) Nord - Gröbenzell - Puchheim (S) Nord	33.844	
870	Waltenhofen - Maisach (S)	65.435	
871	Maisach (S) - Aufkirchen -Weyhern - Pfaffenhofen (a.d.Glonn)	164.883	
872	Gewerbegebiet Maisach - Maisach (S) - Gernlinden (S)	55.219	
873	Fürstentfeldbruck (S) - Maisach (S)	84.702	
874	Maisach - Malching (S) - Egenhofen bzw. Dirlesried	21.479	
835	Olching (S) - Geiselbullach - Esting (S) - Esting, Kriegerdenkmal	200.879	bis 12.12.2015
836	Geiselbullach, Gewerbepark - Esting (S) - Esting, Schloß	36.210	bis 12.12.2015
840	Buchenau (S) - Fürstentfeldbruck (S)	212.845	bis 12.12.2015
843	Olching (S) - Emmering - Fürstentfeldbruck (S)	242.328	bis 12.12.2015
260	Germering-Unterpaffenhofen (S) - Planegg (S) - München, Fürstentried West [U]	84.039	
858	Germering, Waldfriedhof - Germering-Unterpaffenhofen (S) - Germering, Rathaus	23.820	
8000	Fürstentfeldbruck - Emmering	48.828	ab 01.04.2015
8100	Tangentialverbindung S-Bahnhöfe S3 / S4 / S8	22.433	ab 01.04.2015 bis 14.09.2015
8200	Fürstentfeldbruck - Landsberied - Jesenwang - Adelshofen - Moorenweis	80.622	ab 01.04.2015
8400	Fürstentfeldbruck - Alling - Schöngesing - Grafrath - Türkenfeld	54.531	ab 01.04.2015
8500	Fürstentfeldbruck - Alling - Puchheim Ort - Germering-Unterpaffenhofen	32.672	ab 15.09.2015
8700	Fürstentfeldbruck - Maisach - Unterschweinbach - Egenhofen - Pfaffenhofen a.d. Glonn	92.122	ab 01.04.2015
8800	Fürstentfeldbruck - Mammendorf - Oberschweinbach - Hattenhofen - Althegnenberg - Mittelstetten	133.275	ab 01.04.2015

### Energieverbrauch ÖPNV im LK FFB (2015)

Es wurden alle im Landkreisgebiet gefahrenen MVV-Regionallbuslinien herangezogen (inkl. 260, 736, N80, N81 und RufTaxi-Linien). Die auf diesen Linien erbrachte (territoriale) Nutzleistung für das Jahr 2015 bildet die Grundlage der Berechnung und kann aus der Jahresabrechnung entnommen werden.

Für die RufTaxi-Linien und die Linien 824, 855, 858, 872 und 907 wurden Minibusse angesetzt, für alle anderen Linien wurden 12 m Standardbusse unterstellt. Für den gesamten Landkreis wurde eine Steigungsklasse von  $\pm 4\%$  angenommen.

Annahmen zur Verkehrsklasse: 80 % frei fließend, 17 % dicht/gesättigt und 3 % Stop+Go.

Annahme Kraftstoffverbrauch in [MWh/a] für den Landkreis FFB im Jahr 2015:  
20.449 MWh/a

Quelle: Hoffmann, MVV

### **Zusammenfassung neuer (größerer) Maßnahmen im ÖPNV ab 2010 bis 2015:**

- 02/2012
  - Neue Linie 833 zw. Eichenau und Olching für schülerrelevante Fahrten
  - Ausweitung der Linie 834 zw. Eichenau und Olching
- 04/2012
  - Neue Linie 855 ins Gewerbegebiet Puchheim
- 07/2012
  - Neues Samstagsangebot Linie 854 für Puchheim
- 12/2013
  - Linie 845 Fürstfeldbruck (Fliegerhorst) bis Germering wird aufgeteilt in neue Linie 815 Fliegerhorst bis Fürstfeldbruck (S) und neue Linie 845 Fürstfeldbruck (S) bis Germering
  - Neue Linie 824 für Eichenau jeweils von 20:00 Uhr bis ca. 0:00 Uhr
  - Neue Linienkonzeption 836 zu Stoßzeiten für den Olchinger Stadtteil Esting
  - Neue Linie 858 für Germering
  - Taktverdichtung für Linie 872 in Maisach
  - Neue Tangentialbuslinie 907 zwischen Germering, Krailing und Gauting zusammen mit STA
- 12/2014
  - Mit neuer X845 erste Expressbus-Linie eines MVV-Landkreises zwischen Fürstfeldbruck (S) und Germering-Unterpfaffenhofen (S)
  - Erhebliche Ausweitung der Linie 852 zwischen Fürstfeldbruck, Alling und Germering
  - Neue Tangentialbuslinie 260 zwischen Germering-U. (S), Planegg (S), Neuried und Fürstried West (U) zusammen mit dem Landkreis M
  - Neues Samstagsangebot im westlichen Landkreis auf den Linien 838, 839, 847, 848 und 871
  - Neues Sonntagsangebot auf der Linie 815 in Fürstfeldbruck

- 04/2015
  - Erstmals MVV-RufTaxi für das gesamte Landkreisgebiet
- 12/2015
  - Neues Samstagsangebot auf den Linien 841 und 842 in Eichenau
  - Angebotsausweitung auf der Linie 843 zwischen Fürstenfeldbruck, Emmering und Olching
  - Ausweitung der Betriebszeit auf den Linien 851 und 857 in Germering
  - Taktverdichtung auf der Linie 854 in Puchheim
  - Ausweitung des Linienwegs auf der Linie 855 in Puchheim
  - Ausweitung der Betriebszeit auf der Expressbus-Linie X845 zw. Fürstenfeldbruck und Germering
  - Neue Expressbus-Linie X900 zwischen Fürstenfeldbruck (S), Alling, Gilching-Arg.S) und Starnberg Nord (S) zusammen mit STA

#### **Zusammenfassung neuer (größerer) Maßnahmen seit 2015:**

- 04/2016
  - Streckenverlängerung und Angebotsausweitung der Linie 836 neu als Tangentialbusverbindung zwischen Buchenau (S), Fliegerhorst, Esting (S) und Geiselbullach Gewerbepark
- 12/2016
  - Taktverdichtung (alle 15 Minuten) auf der Linie 830 zwischen Puchheim, Gröbenzell und Lochhausen
  - Neue Linie 832 zwischen Olching, Gröbenzell und Puchheim
  - Angebotsausweitung auf den Linien 838 und 839 für den nordwestlichen Landkreis
  - Angebotsausweitung und neues Samstagsangebot auf der Linie 843 zwischen Fürstenfeldbruck, Emmering und Olching
  - Taktverdichtung (alle 20 Minuten) und neues Samstagsangebot auf der Linie 844 zwischen Fürstenfeldbruck, Emmering und Eichenau
  - Angebotsausweitung auf den Linien 870 und 871 zwischen Maisach und Egenhofen
  - Angebotsausweitung auf der Linie 872 in Maisach

- Taktverdichtung (alle 15 Minuten) und neues Samstags- und Sonntagsangebot auf der Linie 873 zwischen Fürstenfeldbruck und Maisach
- 12/2017
  - Angebotsausweitung an Samstagen auf der Linie 815 Fliegerhorst bis Fürstenfeldbruck (S)
  - Neue Tangentiallinie 820 zwischen Seefeld-Hechendorf (S), Inning, Grafrath, Schöngeising und Buchenau (S) zusammen mit STA
  - Komplett neue Konzipierung für die Linien 803, 804, 805, 822, 823, 825, 826 und 829 für den westlichen Landkreis (Angebotsausweitung, Vertaktung, Tangentialcharakter)
  - Neue Tangentiallinie 828 zwischen Grafrath (S), Jesenwang, Moorenweis und Egling Bahnhof
  - Angebotsausweitung an Samstagen auf den Linien 834 und 835 in Olching
  - Angebotsausweitung an Sonntagen auf der Linie 843 zwischen Fürstenfeldbruck, Emmering und Olching
  - Angebotsausweitung auf der Expressbus-Linie X900 zwischen Fürstenfeldbruck, Alling, Gilching und Starnberg
  - Angebotsausweitung (jetzt auch an Werktagen) auf den Nachtbuslinien N80 und N81 zwischen Pasing, Germering, Puchheim und Gröbenzell
- Entwicklung Nutzwagenkilometer in FFB:
  - 2015: 5.539.852 (Ergebnis Jahresrechnung)
  - 2016: 6.364.197 (Ergebnis Jahresrechnung)
  - 2017: 7.309.800 (Prognose)
  - 2018: 8.694.429 (Prognose)

#### **Expressbuslinien im Landkreis**

- X845 Fürstenfeldbruck (S4) – Germering-Unterpfaffenhofen (S8)
- X900 Fürstenfeldbruck (S4) – Gilching-Arg. (S8) – Starnberg Nord (S6)

#### **Tangentialverbindungen zwischen Bahnhöfen**

- 260 Germering-Unterpfaffenhofen (S8) – Planegg (S6) – Fürstenried West (U3)
- 830 Puchheim (S4) – Lochhausen (S3)

- 834 Eichenau (S4) – Olching (S3)
- 843 Fürstenfeldbruck (S4) – Olching (S3)
- 873 Fürstenfeldbruck (S4) – Maisach (S3)
- 839 Fürstenfeldbruck (S4) – Mammendorf (S3, Fugger-Express)
- 836 Buchenau (S4) – Esting (S3)
- 838 Buchenau (S4) – Mammendorf (S3, Fugger-Express)
- 820 Buchenau (S4) – Seefeld-Hechendorf (S8)
- 828 Grafrath (S4) – Eching (Ammerseebahn)

### **Buslinien in Planung**

- 12/2018: weitere Expressbuslinie X80 zwischen Puchheim (S4) – Lochhausen (S3) – Untermenzing (S2) – Moosach (S1, U) mit der Option, von Puchheim evtl. bis Harthaus (S8) zu verlängern sowie
- 12/2019: eine Tangentialverbindung zwischen Geltendorf (S4, RegZüge Füssen, Buchloe und Weilheim) und Mammendorf (S3, Fugger-Express)

### **Internetlinks zu Karten des MVV:**

Tangentialbusverbindungen im MVV-Netz:

[www.mvv-muenchen.de/fileadmin/mediapool/03-Plaene\\_Bahnhoefe/Netzplaene/2018\\_MVVnetz\\_Final\\_Tangential.PDF](http://www.mvv-muenchen.de/fileadmin/mediapool/03-Plaene_Bahnhoefe/Netzplaene/2018_MVVnetz_Final_Tangential.PDF)

Der aktuellen (2018) Verkehrslinienplan:

[www.mvv-muenchen.de/fileadmin/mediapool/03-Plaene\\_Bahnhoefe/VLP/VLP\\_Lkr\\_FFB\\_2018.pdf](http://www.mvv-muenchen.de/fileadmin/mediapool/03-Plaene_Bahnhoefe/VLP/VLP_Lkr_FFB_2018.pdf)

sowie ausgewählte Städte und Gemeinden hier:

[www.mvv-muenchen.de/fileadmin/mediapool/03-Plaene\\_Bahnhoefe/VLP/VLP\\_Gem\\_Eichenau\\_2018.PDF](http://www.mvv-muenchen.de/fileadmin/mediapool/03-Plaene_Bahnhoefe/VLP/VLP_Gem_Eichenau_2018.PDF)

[www.mvv-muenchen.de/fileadmin/mediapool/03-Plaene\\_Bahnhoefe/VLP/VLP\\_Stadt\\_FFB\\_2018.PDF](http://www.mvv-muenchen.de/fileadmin/mediapool/03-Plaene_Bahnhoefe/VLP/VLP_Stadt_FFB_2018.PDF)

[www.mvv-muenchen.de/fileadmin/mediapool/03-Plaene\\_Bahnhoefe/VLP/VLP\\_Stadt\\_Germering\\_2018\\_01.PDF](http://www.mvv-muenchen.de/fileadmin/mediapool/03-Plaene_Bahnhoefe/VLP/VLP_Stadt_Germering_2018_01.PDF)

[www.mvv-muenchen.de/fileadmin/mediapool/03-Plaene\\_Bahnhoefe/VLP/VLP\\_Gem\\_Gro\\_benzell\\_2018.PDF](http://www.mvv-muenchen.de/fileadmin/mediapool/03-Plaene_Bahnhoefe/VLP/VLP_Gem_Gro_benzell_2018.PDF)

[www.mvv-muenchen.de/fileadmin/mediapool/03-Plaene\\_Bahnhoefe/VLP/VLP\\_Stadt\\_Olching\\_2018.PDF](http://www.mvv-muenchen.de/fileadmin/mediapool/03-Plaene_Bahnhoefe/VLP/VLP_Stadt_Olching_2018.PDF)

[www.mvv-muenchen.de/fileadmin/mediapool/03-Plaene\\_Bahnhoefe/VLP/VLP\\_Stadt\\_Puchheim\\_2018.PDF](http://www.mvv-muenchen.de/fileadmin/mediapool/03-Plaene_Bahnhoefe/VLP/VLP_Stadt_Puchheim_2018.PDF)

Quelle: Hr. Seifert, Landratsamt Fürstenfeldbruck

## A2.1 Alling

Mit 9,4 t CO<sub>2</sub>/EW liegt Alling deutlich über dem Durchschnitt des LK Fürstenfeldbruck (6,9 t CO<sub>2</sub>/EW). Wesentlich verantwortlich dafür ist der Straßenverkehr. Allein zwischen 2010 und 2015 stieg die Anzahl der gemeldeten Kfz um knapp 13%. Auch durch die weitere Ansiedlung von Arbeitsplätzen erhöhte sich die Anzahl der Pendler. Die Gemeinde Alling liegt im Stadt-Umland Bereich, verfügt jedoch über keinen eigenen S-Bahnanschluss. Im Bereich Strom konnten die CO<sub>2</sub>-Emissionen sowohl absolut als auch spezifisch gesenkt werden. Jedoch liegt mit 1,50 MWh/EW der Stromverbrauch der Haushalte über dem Durchschnitt des LK FFB (1,41 MWh/EW). Bei der Wärmeversorgung konnte die Nutzung von Gas ausgebaut werden.

### A2.1.a) Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz

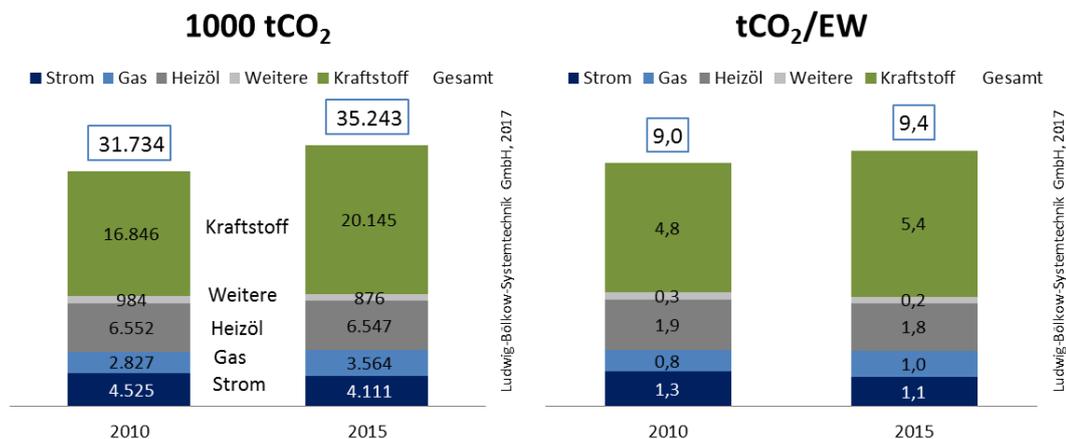


Abbildung 1: Energiebedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen 2010-2015

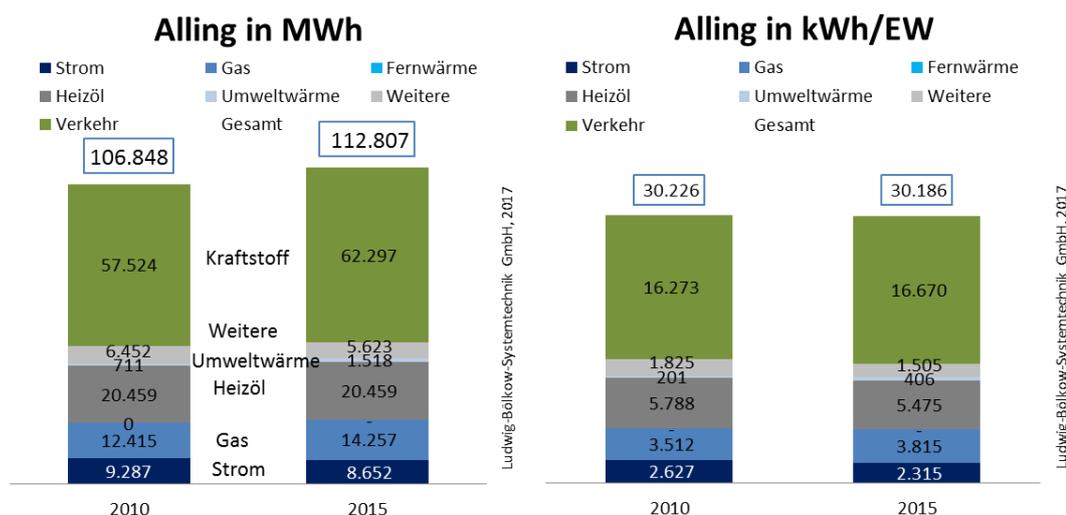


Abbildung 2: Endenergieverbrauch 2010-2015

## A2.1.b) Trends

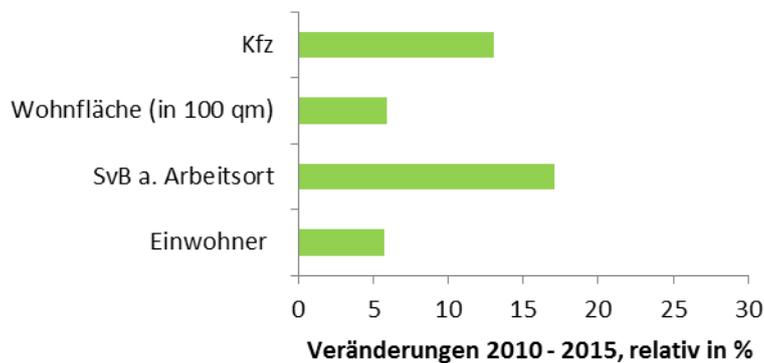


Abbildung 3: Trends und Entwicklungen in Alling

Tabelle 7: Trends und Entwicklungen in Alling

	2010	2015	Änderung absolut	Änderung in %
Einwohner	3.535	3.737	202	6
SvB a. Arbeitsort	643	753	110	17
Wohnfläche (in 100 qm)	1.672	1.771	99	6
Kfz	2.964	3.348	384	13

Quellen:

Einwohner: Landesamt für Statistik, Ergebnis 12411-001,  
<https://www.statistikdaten.bayern.de/genesis/online/data?operation=abrufabelleAbrufen&selectionname=12411-001&levelindex=1&levelid=1502978351413&index=3>

SvB: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort, nach Gemeinden, Landesamt für Statistik, Ergebnis: 13111-001,  
<https://www.statistikdaten.bayern.de/genesis/online/data?operation=abrufabelleAbrufen&selectionname=13111-001&levelindex=1&levelid=1502978269635&index=1>

Wohnfläche: PV Statistik; Kfz: Kraftfahrt Bundesamt

## A2.1.c) Maßnahmenkatalog

**Tabelle 8: Maßnahmenkatalog für Alling**

<b>Maßnahmenpaket</b>	
<b>A - Öffentlichkeitsarbeit und Management</b>	
1	Kontinuierliche Öffentlichkeitsarbeit in der Kommune (z. B. Fachartikel zur Energieeinsparung, erneuerbaren Energien, Verkehrsthemen; Wanderausstellungen (in Zusammenarbeit mit dem LRA, Nachbarkommunen); „Energie-Klimaschutztage“ in der Kommune (z. B. in Zusammenarbeit mit lokalen Unternehmen); Energie-/Klimaschutzpreise für Bürger,...)
<b>E - Energieerzeugung</b>	
2	E02 Nutzung des Sonnenenergiepotenzials auf Freiflächen
3	E03 Nutzung des Sonnenenergiepotenzials auf kommunalen Dachflächen
<b>EM - Kommunales Energiemanagement / Kommunaler Fuhrpark</b>	
4	EM01 Erweiterung oder Aufbau eines kommunalen Energiemanagements
5	EM02 Umstellung des kommunalen Strombezugs auf Ökostrom
6	EM03 Energetische Sanierung kommunaler Liegenschaften
7	EM06 Optimieren der Straßenverkehrsbeleuchtung
8	Umstellung des kommunalen Fuhrparks auf Elektrofahrzeuge (z. B. Pkw, Nutzfahrzeuge, Pedelecs)
<b>KP - Kommunale Planungen</b>	
9	Siehe Maßnahmenempfehlungen in Kapitel 6.2

## A2.2 Althegnenberg

In Althegnenberg konnten die CO<sub>2</sub>-Emissionen seit 2010 auf 6,2 t CO<sub>2</sub>/EW reduziert werden. Einen wichtigen Beitrag leistete dabei die Stromerzeugung aus PV-Anlagen. Jedoch stiegen durch den Straßenverkehr die CO<sub>2</sub>-Emissionen im Bereich Verkehr weiter an. Die Kommune verfügt über keinen S-Bahnanschluss und kein Erdgasnetz und liegt im ländlichen Raum im Umfeld der großen Verdichtungsräume. Heizöl ist wichtigster Brennstoff für die Bereitstellung der Wärmeenergie. Trotz steigender Einwohnerzahlen und Beschäftigten konnte der Stromverbrauch reduziert werden.

### A2.2.a) Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz

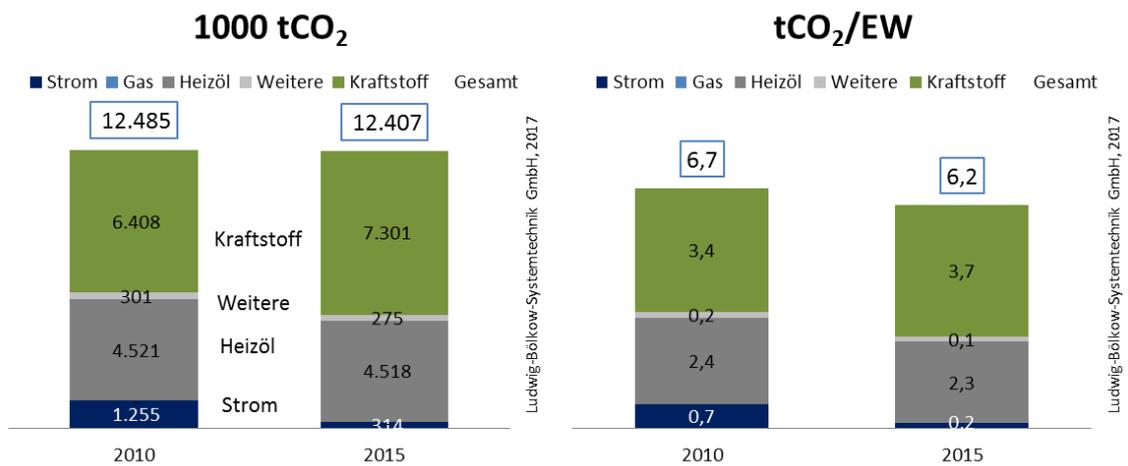


Abbildung 4: Energiebedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen 2010-2015

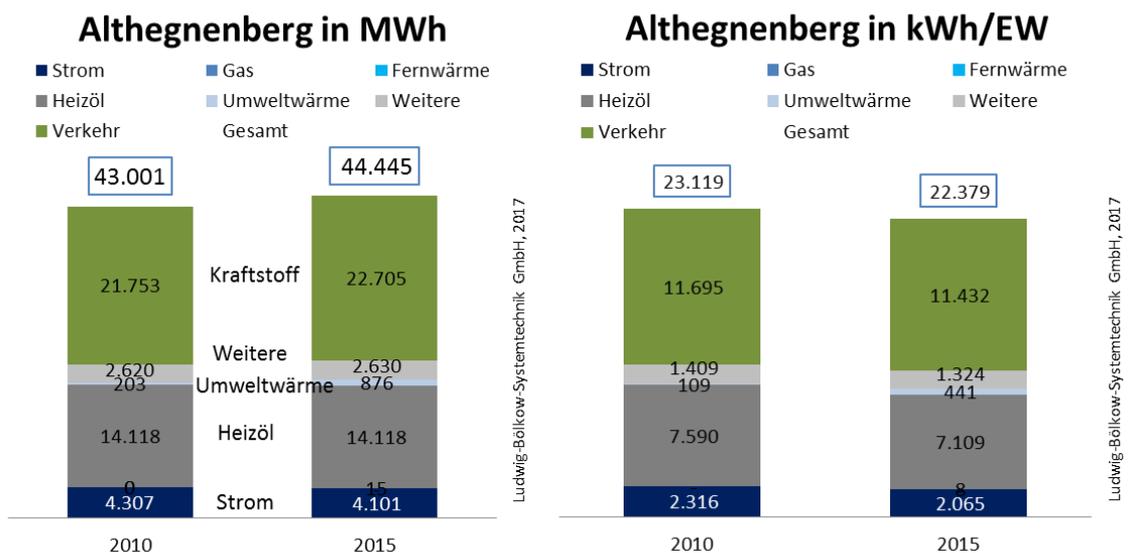


Abbildung 5: Endenergieverbrauch 2010-2015

## A2.2.b) Trends

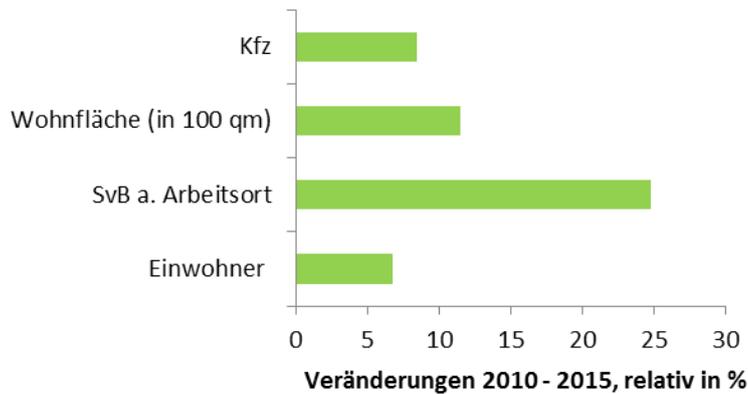


Abbildung 6: Trends und Entwicklungen in Altheimberg

Tabelle 9: Trends und Entwicklungen in Altheimberg

	2010	2015	Änderung absolut	Änderung in %
Einwohner	1.860	1.986	126	7
SvB a. Arbeitsort	113	141	28	25
Wohnfläche (in 100 qm)	824	919	95	11
Kfz	1.329	1.442	113	9

Quellen:

Einwohner: Landesamt für Statistik, Ergebnis 12411-001,  
<https://www.statistikdaten.bayern.de/genesis/online/data?operation=abruftabelleAbrufen&selectionname=12411-001&levelindex=1&levelid=1502978351413&index=3>

SvB: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort, nach Gemeinden, Landesamt für Statistik, Ergebnis: 13111-001,  
<https://www.statistikdaten.bayern.de/genesis/online/data?operation=abruftabelleAbrufen&selectionname=13111-001&levelindex=1&levelid=1502978269635&index=1>

Wohnfläche: PV Statistik; Kfz: Kraftfahrt Bundesamt

## A2.2.c) Maßnahmenkatalog

**Tabelle 10: Maßnahmenkatalog für Althegnenberg**

<b>Maßnahmenpaket</b>	
<b>A - Öffentlichkeitsarbeit und Management</b>	
1	Kontinuierliche Öffentlichkeitsarbeit in der Kommune (z. B. Fachartikel zur Energieeinsparung, erneuerbaren Energien, Verkehrsthemen; Wanderausstellungen (in Zusammenarbeit mit dem LRA, Nachbarkommunen); „Energie-Klimaschutztage“ in der Kommune (z. B. in Zusammenarbeit mit lokalen Unternehmen); Energie-/Klimaschutzpreise für Bürger,...)
<b>E - Energieerzeugung</b>	
2	E01 Nutzung des Windenergiepotenzials
3	E02 Nutzung des Sonnenenergiepotenzials auf Freiflächen
4	E03 Nutzung des Sonnenenergiepotenzials auf kommunalen Dachflächen
<b>EM - Kommunales Energiemanagement / Kommunaler Fuhrpark</b>	
5	EM01 Erweiterung oder Aufbau eines kommunalen Energiemanagements
6	EM02 Umstellung des kommunalen Strombezugs auf Ökostrom
7	EM03 Energetische Sanierung kommunaler Liegenschaften
8	EM06 Optimieren der Straßenverkehrsbeleuchtung
9	Umstellung des kommunalen Fuhrparks auf Elektrofahrzeuge (z. B. Pkw, Nutzfahrzeuge, Pedelecs)
<b>KP - Kommunale Planungen</b>	
10	Siehe Maßnahmenempfehlungen in Kapitel 6.2

## A2.3 Eichenau

Zwischen 2010 und 2015 erhöhten sich in Eichenau die CO<sub>2</sub>-Emissionen auf 6,1 t CO<sub>2</sub>/EW. Vor allem im Bereich Gewerbe stieg die Zahl der Beschäftigten um ca. 20% stark an. Insgesamt wuchsen vor allem die CO<sub>2</sub>-Emissionen im Straßenverkehr um deutlich über 10%. Eichenau liegt im Stadt-Umland Bereich, verfügt über einen S-Bahnanschluss und ein Gasnetz. Die Gemeinde Eichenau hat den Strombezug der kommunalen Gebäude auf Ökostrom umgestellt.

### A2.3.a) Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz

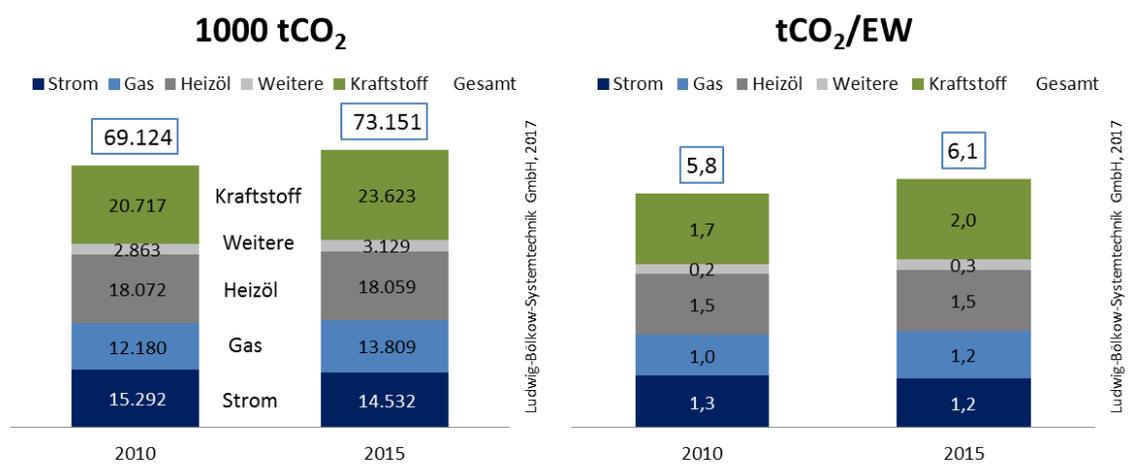


Abbildung 7: Energiebedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen 2010-2015

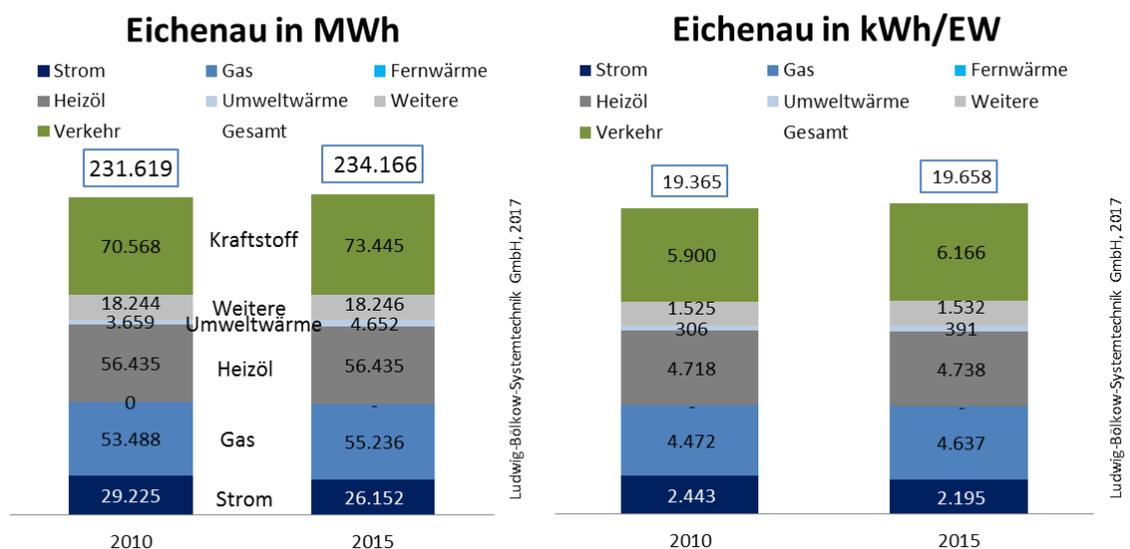
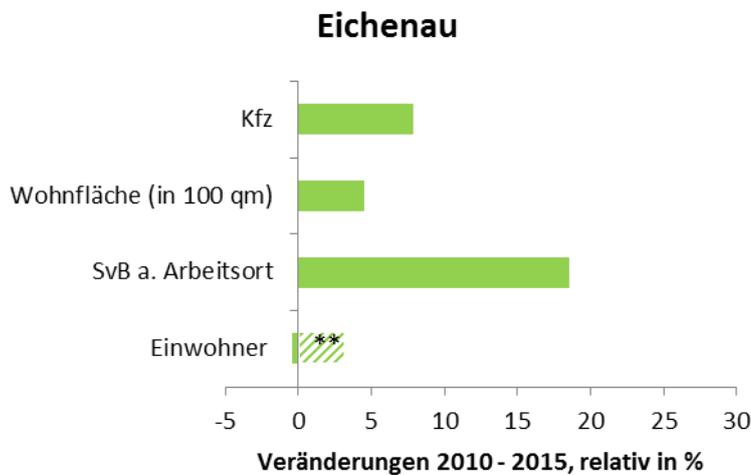


Abbildung 8: Endenergieverbrauch 2010-2015

## A2.3.b) Trends



*\*\* Vergleichsdaten des Einwohnermeldeamtes der Gemeinde Eichenau;  
Für die weitere Vergleichbarkeit der Ergebnisse wurden die Daten des Landesamts für Statistik verwendet, die jedoch von den Daten des Einwohnermeldeamtes abweichen.*

**Abbildung 9: Trends und Entwicklungen in Eichenau**

**Tabelle 11: Trends und Entwicklungen in Eichenau**

	2010	2015	Änderung absolut	Änderung in %
Einwohner*	11.961	11.912	-49	0
Einwohner **	11.920	12.269	349	3
SvB a. Arbeitsort	1.378	1.634	256	19
Wohnfläche (in 100 qm)	5.242	5.478	236	5
Kfz	6.948	7.496	548	8

Quellen:

\*Einwohner: Landesamt für Statistik, Ergebnis 12411-001,  
<https://www.statistikdaten.bayern.de/genesis/online/data?operation=abrufabelleAbrufen&selectionname=12411-001&levelindex=1&levelid=1502978351413&index=3>

\*\* Einwohner nach Daten des Einwohnermeldeamtes, Angaben der Gemeinde Eichenau

SvB: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort, nach Gemeinden, Landesamt für Statistik, Ergebnis: 13111-001,  
<https://www.statistikdaten.bayern.de/genesis/online/data?operation=abrufabelleAbrufen&selectionname=13111-001&levelindex=1&levelid=1502978269635&index=1>

Wohnfläche: PV Statistik; Kfz: Kraftfahrt Bundesamt

## A2.3.c) Maßnahmenkatalog

**Tabelle 12: Maßnahmenkatalog für Eichenau**

<b>Maßnahmenpaket</b>	
<b>A - Öffentlichkeitsarbeit und Management</b>	
1	Kontinuierliche Öffentlichkeitsarbeit in der Kommune (z. B. Fachartikel zur Energieeinsparung, erneuerbaren Energien, Verkehrsthemen; Wanderausstellungen (in Zusammenarbeit mit dem LRA, Nachbarkommunen); „Energie-Klimaschutztage“ in der Kommune (z. B. in Zusammenarbeit mit lokalen Unternehmen); Energie-/Klimaschutzpreise für Bürger,...)
<b>E - Energieerzeugung</b>	
2	E02 Weitere Prüfung und Erschließung des zukünftig nutzbaren Sonnenenergiepotenzials auf Freiflächen (ggf. bei einem zukünftigen Ausbaus der Bahnlinie)
3	E03 Weitere Prüfung und Erschließung des Sonnenenergiepotenzials auf kommunalen Dachflächen (zentrale Projekte wie z. B. Bauhof, dem Feuerwehrgerätehaus und der Starzelbachschule wurden bereits erfolgreich umgesetzt).
<b>EM - Kommunales Energiemanagement (KEM) / Kommunaler Fuhrpark</b>	
4	EM01 Weiterer Ausbau des kommunalen (internen) Energiemanagements (z. B. regelmäßige Erfassung der Verbrauchswerte, Bildung spezifischer Kennwerte, Identifizierung weiterer Einsparpotenziale) (In 12 Liegenschaften wurde bereits durch ein externes Ingenieurbüro ein KEM durchgeführt).
5	EM03 Weitere energetische Sanierung kommunaler Liegenschaften
6	EM06 Weitere Optimieren der Straßenverkehrsbeleuchtung
7	Umstellung des kommunalen Fuhrparks auf Elektrofahrzeuge (z. B. Pkw, Nutzfahrzeuge, Pedelecs)
<b>KP - Kommunale Planungen</b>	
8	KP10 Planung um Umsetzung der integrierten Wärmenutzung (z. B. Geothermie-Projekte, im Rahmen der Ausweisung neuer Baugebiete)
9	Siehe Maßnahmenempfehlungen in Kapitel 6.2

## A2.4 Grafrath

In Grafrath stiegen die absoluten CO<sub>2</sub>-Emissionen zwischen 2010 und 2015 um ca. 5%. Wesentlicher Treiber dafür ist der Straßenverkehr. Bezogen auf die Einwohner liegt die Kommune mit 7 t CO<sub>2</sub>/EW etwa im Durchschnitt des Landkreises. Grafrath liegt in der äußeren Verdichtungszone des Landkreises, verfügt über einen S-Bahnanschluss und ein Gasnetz. Auffällig ist der hohe Endenergieverbrauch von Heizöl, der mehr als dreimal so hoch ist wie der von Erdgas. Trotz Anstieg der Bevölkerung und der Beschäftigten konnte der Stromverbrauch gesenkt werden.

### A2.4.a) Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz

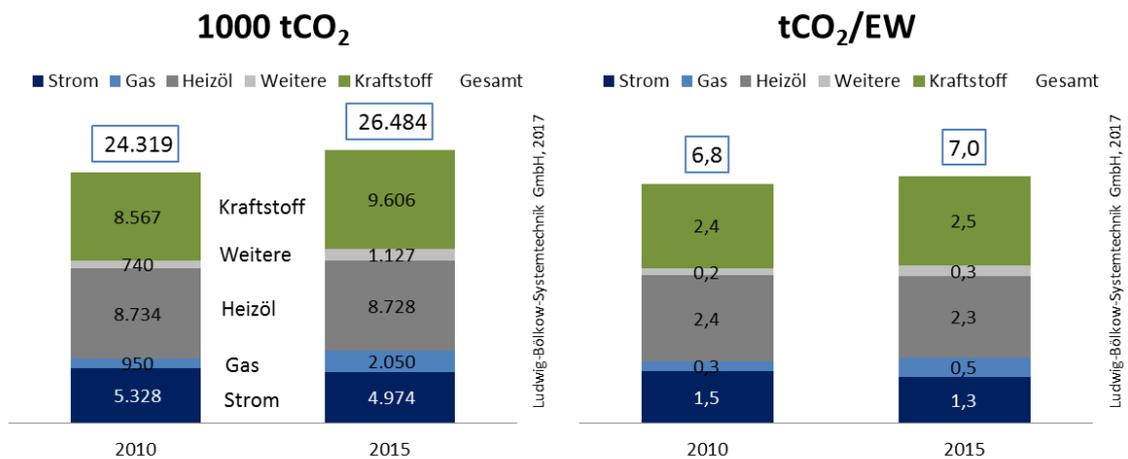


Abbildung 10: Energiebedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen 2010-2015

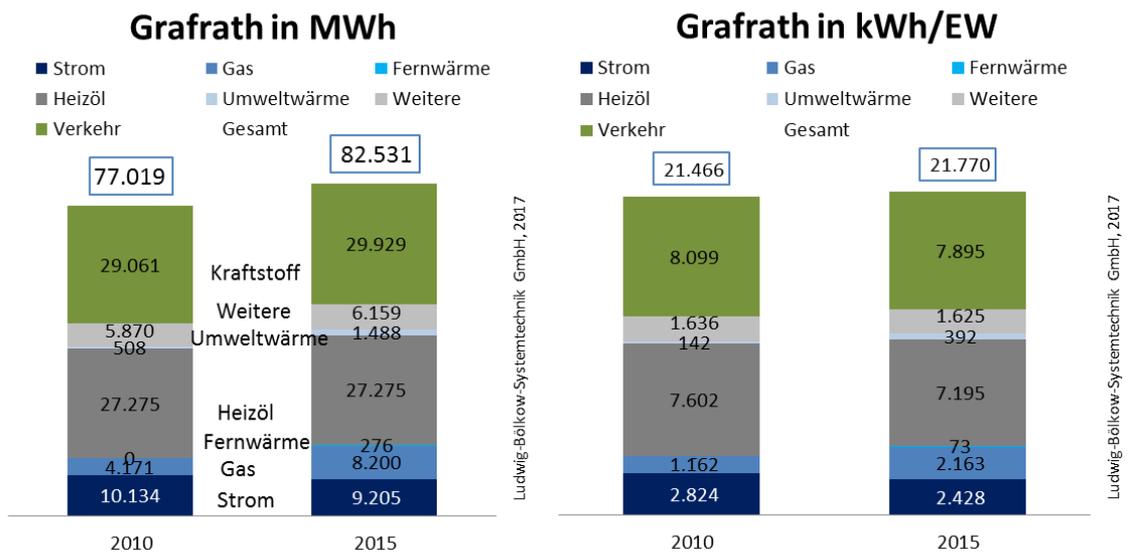


Abbildung 11: Endenergieverbrauch 2010-2015

### A2.4.b) Trends

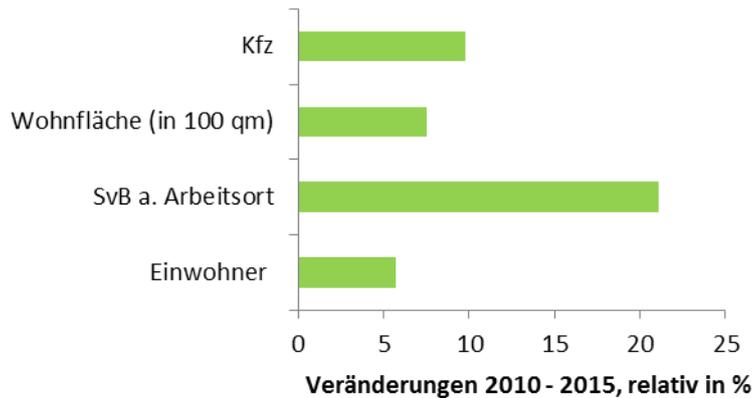


Abbildung 12: Trends und Entwicklungen in Grafrath

Tabelle 13: Trends und Entwicklungen in Grafrath

	2010	2015	Änderung absolut	Änderung in %
Einwohner	3.588	3.791	203	6
SvB a. Arbeitsort	475	575	100	21
Wohnfläche (in 100 qm)	1.736	1.866	130	7
Kfz	2.453	2.694	241	10

Quellen:

Einwohner: Landesamt für Statistik, Ergebnis 12411-001,  
<https://www.statistikdaten.bayern.de/genesis/online/data?operation=abrufabelleAbrufen&selectionname=12411-001&levelindex=1&levelid=1502978351413&index=3>

SvB: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort, nach Gemeinden, Landesamt für Statistik, Ergebnis: 13111-001,  
<https://www.statistikdaten.bayern.de/genesis/online/data?operation=abrufabelleAbrufen&selectionname=13111-001&levelindex=1&levelid=1502978269635&index=1>

Wohnfläche: PV Statistik; Kfz: Kraftfahrt Bundesamt

## A2.4.c) Maßnahmenkatalog

**Tabelle 14: Maßnahmenkatalog für Grafrath**

<b>Maßnahmenpaket</b>	
<b>A - Öffentlichkeitsarbeit und Management</b>	
1	Kontinuierliche Öffentlichkeitsarbeit in der Kommune (z. B. Fachartikel zur Energieeinsparung, erneuerbaren Energien, Verkehrsthemen; Wanderausstellungen (in Zusammenarbeit mit dem LRA, Nachbarkommunen); „Energie-Klimaschutztage“ in der Kommune (z. B. in Zusammenarbeit mit lokalen Unternehmen); Energie-/Klimaschutzpreise für Bürger,...)
<b>E - Energieerzeugung</b>	
2	E01 Nutzung des Windenergiepotenzials
3	E02 Nutzung des Sonnenenergiepotenzials auf Freiflächen
4	E03 Nutzung des Sonnenenergiepotenzials auf kommunalen Dachflächen
<b>EM - Kommunales Energiemanagement / Kommunaler Fuhrpark</b>	
5	EM01 Erweiterung oder Aufbau eines kommunalen Energiemanagements
6	EM02 Umstellung des kommunalen Strombezugs auf Ökostrom
7	EM03 Energetische Sanierung kommunaler Liegenschaften
8	EM06 Optimieren der Straßenverkehrsbeleuchtung
9	Umstellung des kommunalen Fuhrparks auf Elektrofahrzeuge (z. B. Pkw, Nutzfahrzeuge, Pedelecs)
<b>KP - Kommunale Planungen</b>	
10	Siehe Maßnahmenempfehlungen in Kapitel 6.2

## A2.5 Gröbenzell

Zwischen 2010 und 2015 stiegen in Gröbenzell die CO<sub>2</sub>-Emissionen auf 6,4 t CO<sub>2</sub>/EW an. Die knapp 20.000 Einwohner Kommune liegt im Stadt-Umland Bereich, verfügt über einen S-Bahnanschluss und ein Gasnetz. Die größten CO<sub>2</sub>-Emissionen werden durch den Wärmeverbrauch der Gebäude verursacht, gefolgt vom Straßenverkehr. Trotz Anstieg der Bevölkerung und der Beschäftigten konnte der Stromverbrauch gesenkt werden. Mit 1,64 MWh/EW liegt der Stromverbrauch der Haushalte jedoch über dem Durchschnitt des Landkreises. Durch die verstärkte Nutzung von Erdgas sollte zukünftig versucht werden veraltete Heizölheizungen auszutauschen.

### A2.5.a) Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz

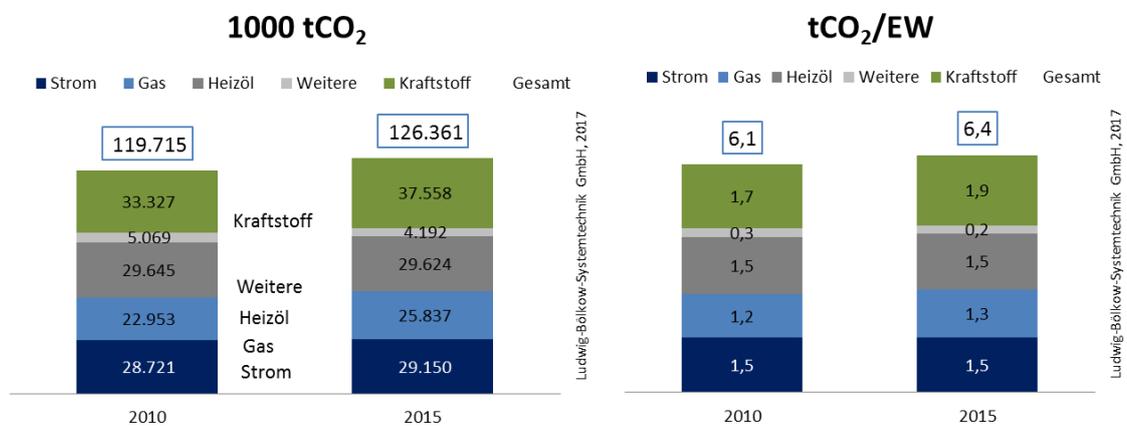


Abbildung 13: Energiebedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen 2010-2015

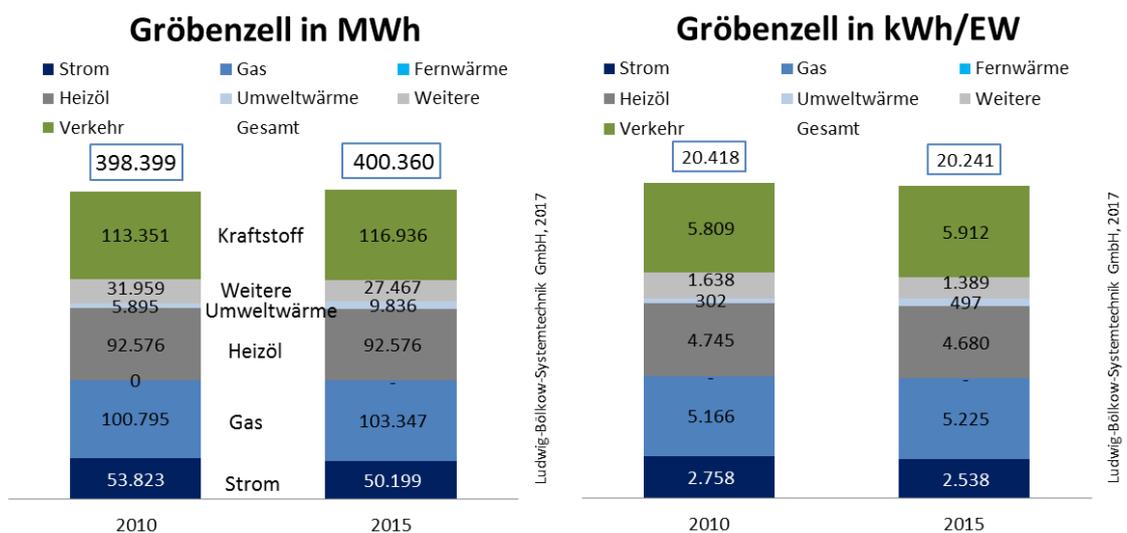


Abbildung 14: Endenergieverbrauch 2010-2015

## A2.5.b) Trends

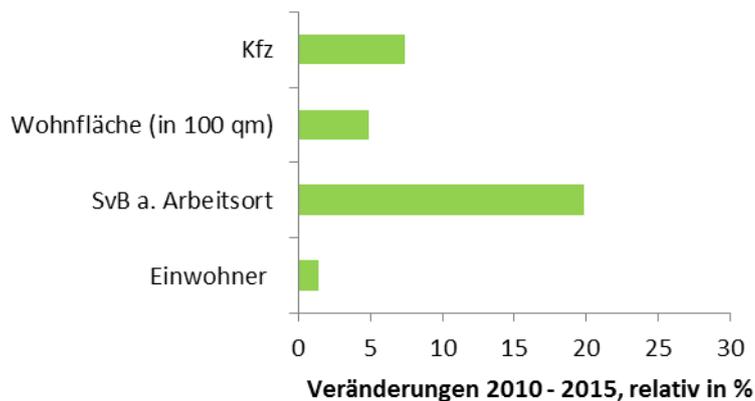


Abbildung 15: Trends und Entwicklungen in Gröbenzell

Tabelle 15: Trends und Entwicklungen in Gröbenzell

	2010	2015	Änderung absolut	Änderung in %
Einwohner	19.512	19.780	268	1
SvB a. Arbeitsort	3.024	3.623	599	20
Wohnfläche (in 100 qm)	8.946	9.383	437	5
Kfz	11.713	12.584	871	7

Quellen:

Einwohner: Landesamt für Statistik, Ergebnis 12411-001,  
<https://www.statistikdaten.bayern.de/genesis/online/data?operation=abruftabelleAbrufen&selectionname=12411-001&levelindex=1&levelid=1502978351413&index=3>

SvB: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort, nach Gemeinden, Landesamt für Statistik, Ergebnis: 13111-001,  
<https://www.statistikdaten.bayern.de/genesis/online/data?operation=abruftabelleAbrufen&selectionname=13111-001&levelindex=1&levelid=1502978269635&index=1>

Wohnfläche: PV Statistik; Kfz: Kraftfahrt Bundesamt

## A2.5.c) Maßnahmenkatalog

**Tabelle 16: Maßnahmenkatalog für Gröbenzell**

<b>Maßnahmenpaket</b>	
<b>A - Öffentlichkeitsarbeit und Management</b>	
1	Kontinuierliche Öffentlichkeitsarbeit in der Kommune (z. B. Fachartikel zur Energieeinsparung, erneuerbaren Energien, Verkehrsthemen; Wanderausstellungen (in Zusammenarbeit mit dem LRA, Nachbarkommunen); „Energie-Klimaschutztage“ in der Kommune (z. B. in Zusammenarbeit mit lokalen Unternehmen); Energie-/Klimaschutzpreise für Bürger,...)
<b>E - Energieerzeugung</b>	
2	E02 Nutzung des Sonnenenergiepotenzials auf Freiflächen
3	E03 Nutzung des Sonnenenergiepotenzials auf kommunalen Dachflächen
<b>EM - Kommunales Energiemanagement / Kommunaler Fuhrpark</b>	
4	EM01 Erweiterung oder Aufbau eines kommunalen Energiemanagements
5	EM02 Umstellung des kommunalen Strombezugs auf Ökostrom
6	EM03 Energetische Sanierung kommunaler Liegenschaften
7	EM06 Optimieren der Straßenverkehrsbeleuchtung
8	Umstellung des kommunalen Fuhrparks auf Elektrofahrzeuge (z. B. Pkw, Nutzfahrzeuge, Pedelecs)
<b>KP - Kommunale Planungen</b>	
9	KP10 Integrierte Wärmenutzung
10	Siehe Maßnahmenempfehlungen in Kapitel 6.2

## A2.6 Jesenwang

Jesenwang liegt mit 9,3 t CO<sub>2</sub>/EW deutlich über dem Durchschnitt des LK Fürstentfeldbruck (7 t CO<sub>2</sub>/EW). Seit 2010 stiegen vor allem die Emissionen im Straßenverkehr deutlich an. Im Bereich der Wärmeversorgung dominiert der Heizölverbrauch. Die weitere Anbindung von Gebäuden an das Gasnetz sollte als wichtige Maßnahme weiterverfolgt werden um auch den Verbrauch von Heizöl zu reduzieren. Mit 1,18 MWh/EW liegt der Stromverbrauch der Haushalte unter dem Durchschnitt des Landkreises. Jesenwang liegt im ländlichen Raum und hat keinen S-Bahnanschluss.

### A2.6.a) Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz

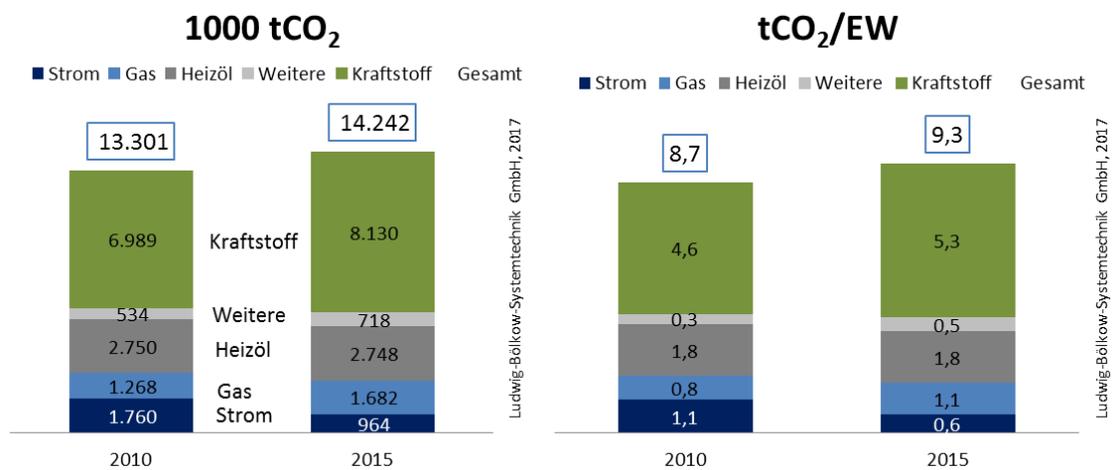


Abbildung 16: Energiebedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen 2010-2015

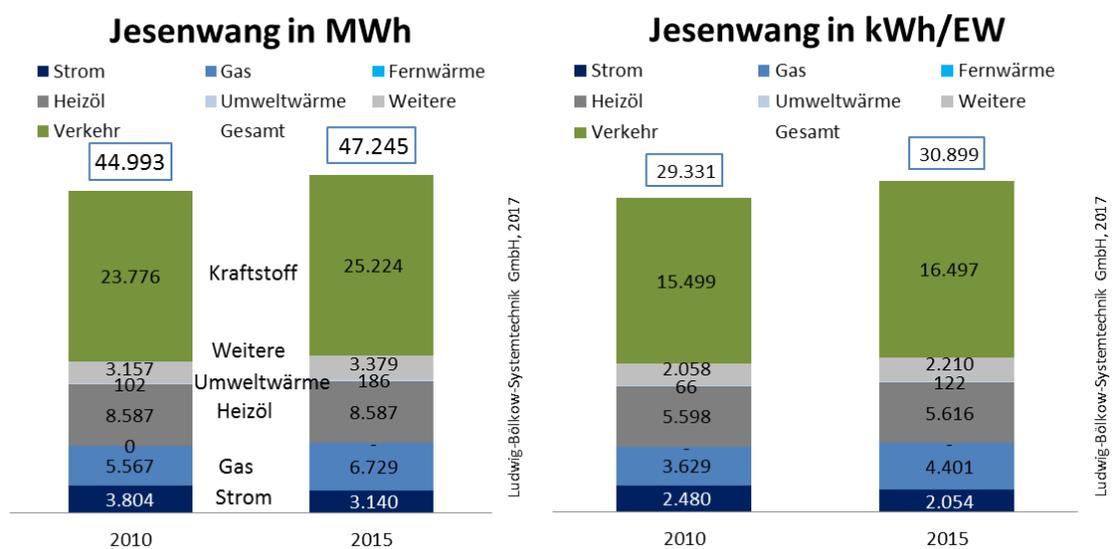


Abbildung 17: Endenergieverbrauch 2010-2015

## A2.6.b) Trends

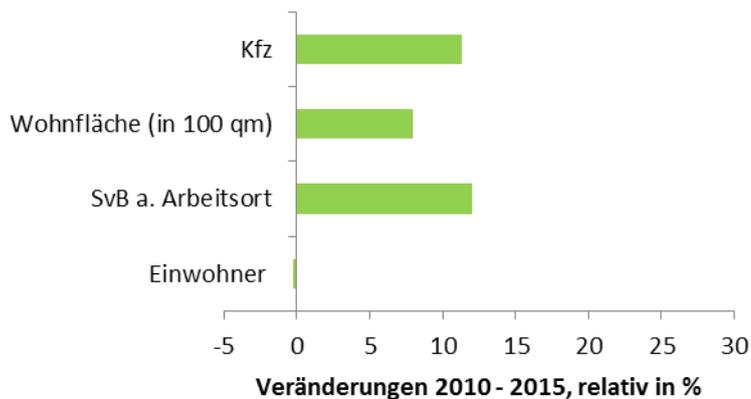


Abbildung 18: Trends und Entwicklungen in Jesenwang

Tabelle 17: Trends und Entwicklungen in Jesenwang

	2010	2015	Änderung absolut	Änderung in %
Einwohner	1.534	1.529	-5	0
SvB a. Arbeitsort	282	316	34	12
Wohnfläche (in 100 qm)	642	693	51	8
Kfz	1.207	1.344	137	11

Quellen:

Einwohner: Landesamt für Statistik, Ergebnis 12411-001,  
<https://www.statistikdaten.bayern.de/genesis/online/data?operation=abruftabelleAbrufen&selectionname=12411-001&levelindex=1&levelid=1502978351413&index=3>

SvB: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort, nach Gemeinden, Landesamt für Statistik, Ergebnis: 13111-001,  
<https://www.statistikdaten.bayern.de/genesis/online/data?operation=abruftabelleAbrufen&selectionname=13111-001&levelindex=1&levelid=1502978269635&index=1>

Wohnfläche: PV Statistik; Kfz: Kraftfahrt Bundesamt

## A2.6.c) Maßnahmenkatalog

**Tabelle 18: Maßnahmenkatalog für Jesenwang**

<b>Maßnahmenpaket</b>	
<b>A - Öffentlichkeitsarbeit und Management</b>	
1	Kontinuierliche Öffentlichkeitsarbeit in der Kommune (z. B. Fachartikel zur Energieeinsparung, erneuerbaren Energien, Verkehrsthemen; Wanderausstellungen (in Zusammenarbeit mit dem LRA, Nachbarkommunen); „Energie-Klimaschutztage“ in der Kommune (z. B. in Zusammenarbeit mit lokalen Unternehmen); Energie-/Klimaschutzpreise für Bürger,...)
<b>E - Energieerzeugung</b>	
2	E01 Nutzung des Windenergiepotenzials
3	E02 Nutzung des Sonnenenergiepotenzials auf Freiflächen
4	E03 Nutzung des Sonnenenergiepotenzials auf kommunalen Dachflächen
<b>EM - Kommunales Energiemanagement / Kommunaler Fuhrpark</b>	
5	EM01 Erweiterung oder Aufbau eines kommunalen Energiemanagements
6	EM02 Umstellung des kommunalen Strombezugs auf Ökostrom
7	EM03 Energetische Sanierung kommunaler Liegenschaften
8	EM06 Optimieren der Straßenverkehrsbeleuchtung
9	Umstellung des kommunalen Fuhrparks auf Elektrofahrzeuge (z. B. Pkw, Nutzfahrzeuge, Pedelecs)
<b>KP - Kommunale Planungen</b>	
10	Siehe Maßnahmenempfehlungen in Kapitel 6.2

## A2.7 Maisach

Trotz absolut steigender CO<sub>2</sub>-Emissionen konnten in Maisach zwischen 2010 und 2015 die spezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionen auf 8,3 t CO<sub>2</sub>/EW gesenkt werden. Damit liegt die Kommune jedoch immer noch über dem Durchschnitt des Landkreises (6,9 t CO<sub>2</sub>/EW). Maisach liegt im äußeren Verdichtungsraum und verfügt über 3 S-Bahnstationen. Dennoch stiegen die gemeldeten Kfz wie auch die CO<sub>2</sub>-Emissionen im Straßenverkehr weiter an. Mit einem Anstieg der Beschäftigten erhöhte sich auch die Zahl der Pendler. Hier sollten in enger Abstimmung mit den Akteuren (u. a. MVV, Nachbarkommunen) weitere aktuelle Daten und Zahlen zu den Pendlerströmen und dem Mobilitätsverhalten weiter erhoben werden sowie verstärkt Anstrengungen unternommen werden die (wachsenden) Pendlerströme für die ÖPNV-Nutzung weiter zu motivieren und zu gewinnen. Bei der Wärmenutzung dominiert Heizöl den Energieverbrauch. Hier sollten dringend Maßnahmen im Gebäudebereich verstärkt werden (d. h. Sanierung der Gebäude und Gebäudetechnik).

### A2.7.a) Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz

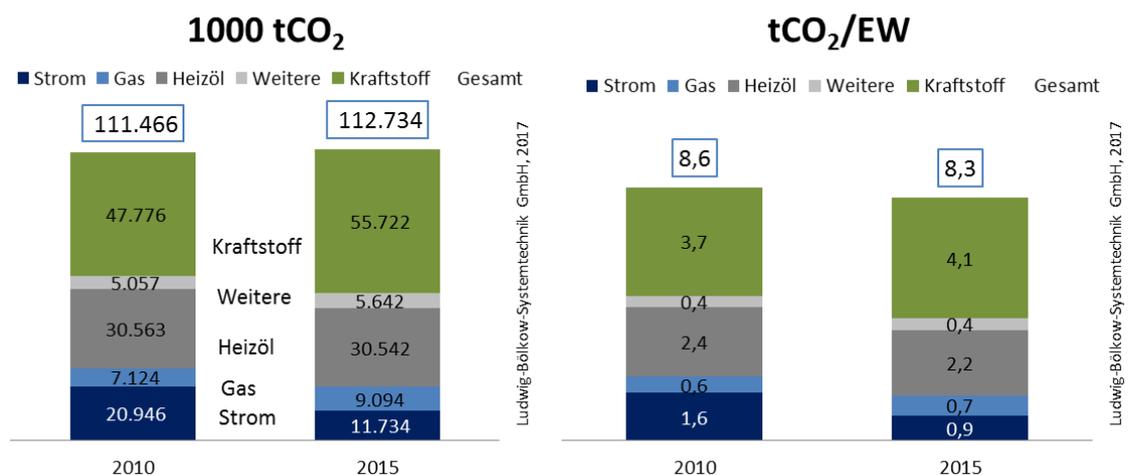


Abbildung 19: Energiebedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen 2010-2015

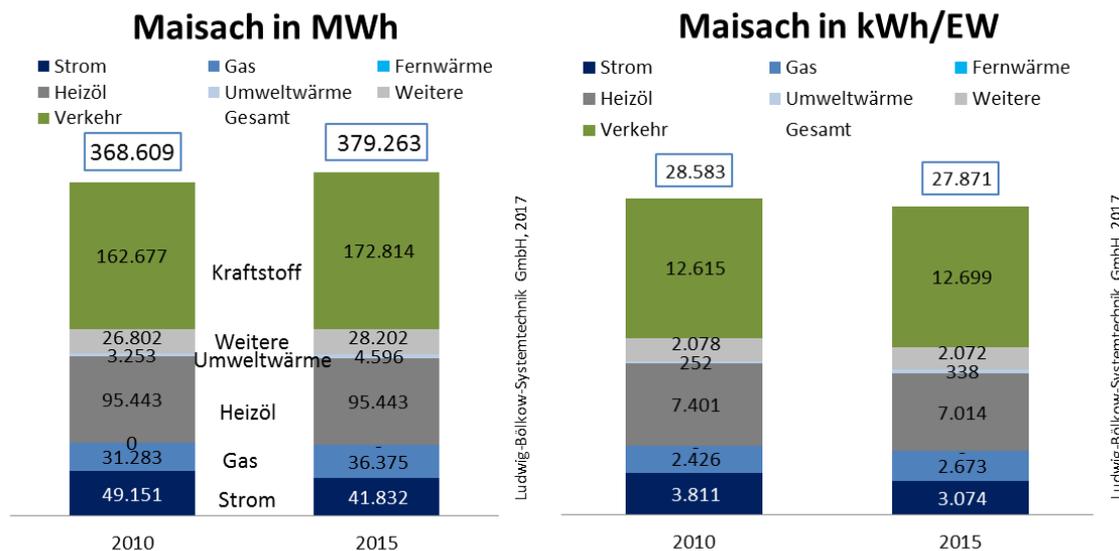


Abbildung 20: Endenergieverbrauch 2010-2015

### A2.7.b) Trends

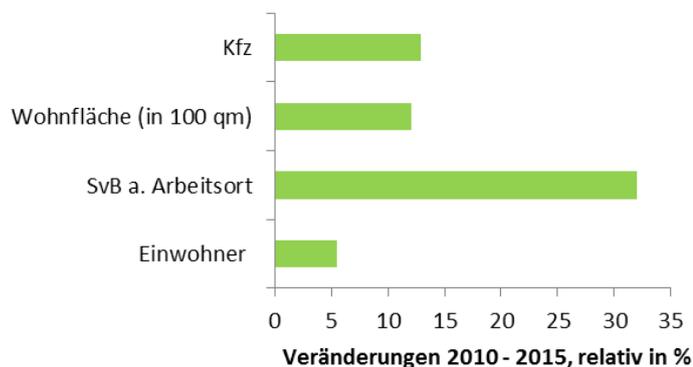


Abbildung 21: Trends und Entwicklungen in Maisach

**Tabelle 19: Trends und Entwicklungen in Maisach**

	2010	2015	Änderung absolut	Änderung in %
Einwohner	12.896	13.608	712	6
SvB a. Arbeitsort	3.004	3.965	961	32
Wohnfläche (in 100 qm)	5.485	6.148	663	12
Kfz	9.332	10.536	1.204	13

Quellen:

Einwohner: Landesamt für Statistik, Ergebnis 12411-001,  
<https://www.statistikdaten.bayern.de/genesis/online/data?operation=abrufabelleAbrufen&selectionname=12411-001&levelindex=1&levelid=1502978351413&index=3>

SvB: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort, nach Gemeinden, Landesamt für Statistik, Ergebnis: 13111-001,  
<https://www.statistikdaten.bayern.de/genesis/online/data?operation=abrufabelleAbrufen&selectionname=13111-001&levelindex=1&levelid=1502978269635&index=1>

Wohnfläche: PV Statistik; Kfz: Kraftfahrt Bundesamt

## A2.7.c) Maßnahmenkatalog

**Tabelle 20: Maßnahmenkatalog für Maisach**

Maßnahmenpaket	
<b>A - Öffentlichkeitsarbeit und Management</b>	
1	Kontinuierliche Öffentlichkeitsarbeit in der Kommune (z. B. Fachartikel zur Energieeinsparung, erneuerbaren Energien, Verkehrsthemen; Wanderausstellungen (in Zusammenarbeit mit dem LRA, Nachbarkommunen); „Energie-Klimaschutztage“ in der Kommune (z. B. in Zusammenarbeit mit lokalen Unternehmen); Energie-/Klimaschutzpreise für Bürger, ...)
<b>E - Energieerzeugung</b>	
2	E01 Nutzung des Windenergiepotenzials
3	E02 Nutzung des Sonnenenergiepotenzials auf Freiflächen
4	E03 Nutzung des Sonnenenergiepotenzials auf kommunalen Dachflächen
<b>EM - Kommunales Energiemanagement / Kommunaler Fuhrpark</b>	
5	EM01 Erweiterung oder Aufbau eines kommunalen Energiemanagements
6	EM02 Umstellung des kommunalen Strombezugs auf Ökostrom
7	EM03 Energetische Sanierung kommunaler Liegenschaften
8	EM06 Optimieren der Straßenverkehrsbeleuchtung
9	Umstellung des kommunalen Fuhrparks auf Elektrofahrzeuge (z. B. Pkw, Nutzfahrzeuge, Pedelecs)
<b>KP - Kommunale Planungen</b>	
10	KP10 Integrierte Wärmenutzung
11	Siehe Maßnahmenempfehlungen in Kapitel 6.2

## A2.8 Mammendorf

Obwohl Mammendorf die CO<sub>2</sub>-Emissionen seit 2010 reduzieren konnte, liegt die Kommune mit 8,8 t CO<sub>2</sub>/EW noch deutlich über den Durchschnitt des Landkreises (6,9 t CO<sub>2</sub>/EW). Im Straßenverkehr stiegen die CO<sub>2</sub>-Emissionen sogar um ca. 10% an. Mammendorf liegt in der äußeren Verdichtungszone und verfügt über einen S-Bahnanschluss. Zwischen 2010 und 2015 stieg die Anzahl der Beschäftigten um über 20% an. Bei der Wärmenutzung dominiert der Heizölverbrauch, vor der Nutzung von Erdgas. Im Strombereich liegt der Stromverbrauch der Haushalte mit 1,35 MWh/EW unter dem Durchschnitt des Landkreises (1,41 MWh/EW). Jedoch weist die Kommune mit 2,37 MWh/EW einen deutlich höheren Stromverbrauch im Bereich Gewerbe auf. Damit liegt der Gesamtstromverbrauch mit 3,7 MWh/EW deutlich über dem Durchschnitt des Landkreises (2,7 MWh/EW). Mammendorf erzeugt bilanziell durch erneuerbare Energien mehr Strom als jährlich verbraucht wird (ca. 7 GWh aus PV, 7 GWh aus Biomasse, ca. 6 GWh aus Windenergie) und konnte damit im Bereich Strom die CO<sub>2</sub>-Emissionen deutlich reduzieren.

### A2.8.a) Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz

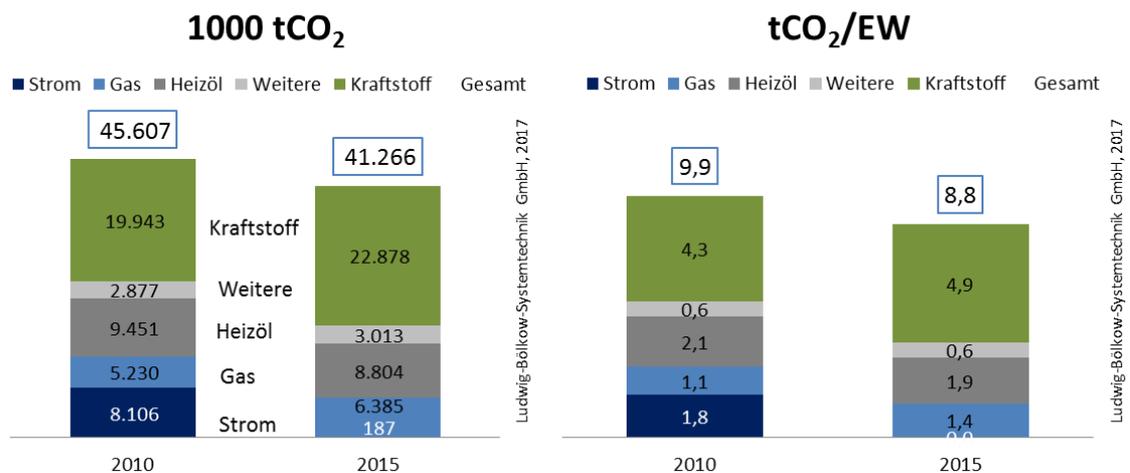


Abbildung 22: Energiebedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen 2010-2015

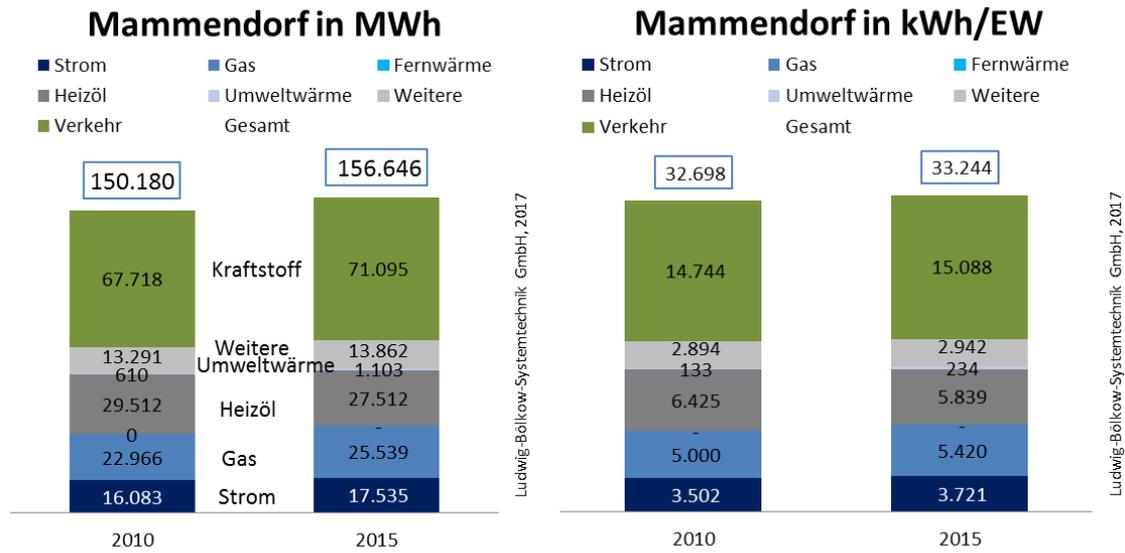


Abbildung 23: Endenergieverbrauch 2010-2015

### A2.8.b) Trends

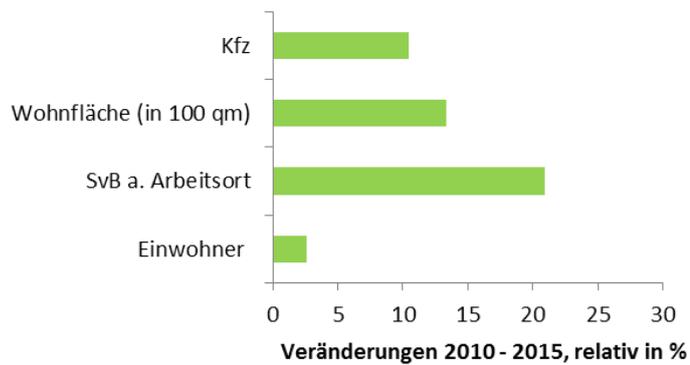


Abbildung 24: Trends und Entwicklungen in Mammendorf

**Tabelle 21: Trends und Entwicklungen in Mammendorf**

	2010	2015	Änderung absolut	Änderung in %
Einwohner	4.593	4.712	119	3
SvB a. Arbeitsort	1.057	1.278	221	21
Wohnfläche (in 100 qm)	1.839	2.085	246	13
Kfz	3.132	3.459	327	10

Quellen:

Einwohner: Landesamt für Statistik, Ergebnis 12411-001,  
<https://www.statistikdaten.bayern.de/genesis/online/data?operation=abrufabelleAbrufen&selectionname=12411-001&levelindex=1&levelid=1502978351413&index=3>

SvB: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort, nach Gemeinden, Landesamt für Statistik, Ergebnis: 13111-001,  
<https://www.statistikdaten.bayern.de/genesis/online/data?operation=abrufabelleAbrufen&selectionname=13111-001&levelindex=1&levelid=1502978269635&index=1>

Wohnfläche: PV Statistik; Kfz: Kraftfahrt Bundesamt

## A2.8.c) Maßnahmenkatalog

**Tabelle 22: Maßnahmenkatalog für Mammendorf**

Maßnahmenpaket	
<b>A - Öffentlichkeitsarbeit und Management</b>	
1	Kontinuierliche Öffentlichkeitsarbeit in der Kommune (z. B. Fachartikel zur Energieeinsparung, erneuerbaren Energien, Verkehrsthemen; Wanderausstellungen (in Zusammenarbeit mit dem LRA, Nachbarkommunen); „Energie-Klimaschutztage“ in der Kommune (z. B. in Zusammenarbeit mit lokalen Unternehmen); Energie-/Klimaschutzpreise für Bürger,...)
<b>E - Energieerzeugung</b>	
2	E01 Nutzung des Windenergiepotenzials
3	E02 Nutzung des Sonnenenergiepotenzials auf Freiflächen
4	E03 Nutzung des Sonnenenergiepotenzials auf kommunalen Dachflächen
<b>EM - Kommunales Energiemanagement / Kommunaler Fuhrpark</b>	
5	EM01 Erweiterung oder Aufbau eines kommunalen Energiemanagements
6	EM02 Umstellung des kommunalen Strombezugs auf Ökostrom
7	EM03 Energetische Sanierung kommunaler Liegenschaften
8	EM06 Optimieren der Straßenverkehrsbeleuchtung
9	Umstellung des kommunalen Fuhrparks auf Elektrofahrzeuge (z. B. Pkw, Nutzfahrzeuge, Pedelecs)
<b>KP - Kommunale Planungen</b>	
10	KP10 Integrierte Wärmenutzung
11	Siehe Maßnahmenempfehlungen inin Kapitel Kapitel 6.2

## A2.9 Mittelstetten

Mit 7,9 t CO<sub>2</sub>/EW liegt Mittelstetten über dem Durchschnitt des Landkreises. Während die Gesamtemissionen leicht reduziert werden konnten - vor allem durch den Ausbau der PV-Anlagen - stiegen die CO<sub>2</sub>-Emissionen im Straßenverkehr deutlich an. Trotz eines geringen Bevölkerungsrückgangs stiegen die Kfz-Zulassungen zwischen 2010 und 2015 an. Insgesamt ist Heizöl der wichtigste Brennstoff für die Bereitstellung der Wärmeenergie in Gebäuden. Mittelstetten zählt zu den ländlich geprägten Regionen und verfügt über ein Erdgasnetz mit dem jedoch nur wenig Gebäude erreicht werden können.

### A2.9.a) Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz

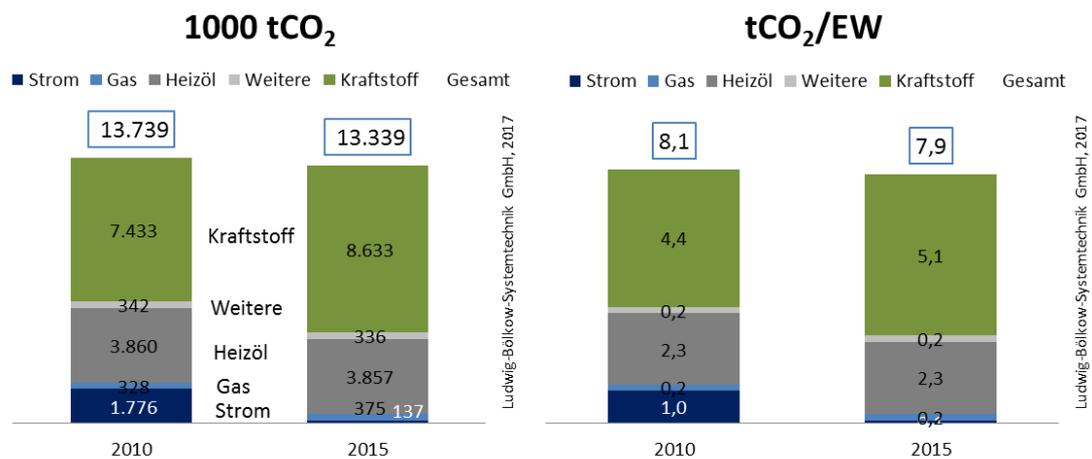


Abbildung 25: Energiebedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen 2010-2015

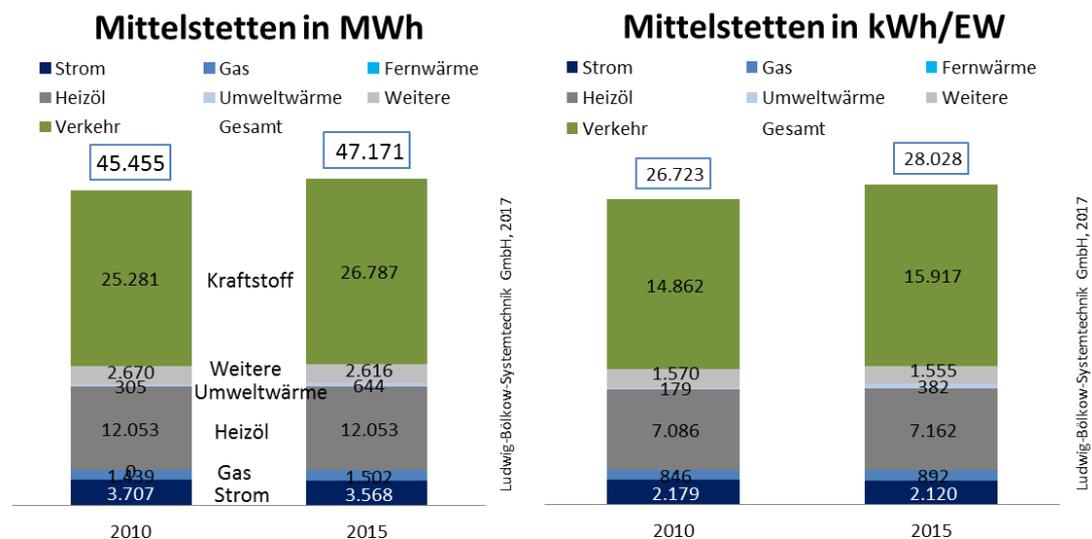


Abbildung 26: Endenergieverbrauch 2010-2015

## A2.9.b) Trends

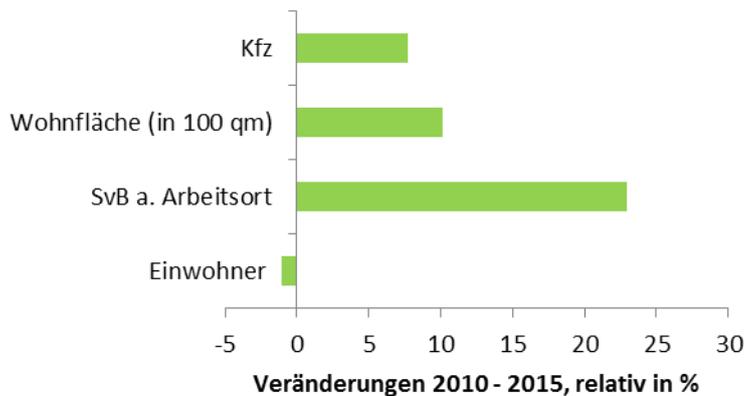


Abbildung 27: Trends und Entwicklungen in Mittelstetten

Tabelle 23: Trends und Entwicklungen in Mittelstetten

	2010	2015	Änderung absolut	Änderung in %
Einwohner	1.701	1.683	-18	-1
SvB a. Arbeitsort	109	134	25	23
Wohnfläche (in 100 qm)	789	869	80	10
Kfz	1.432	1.543	111	8

Quellen:

Einwohner: Landesamt für Statistik, Ergebnis 12411-001,  
<https://www.statistikdaten.bayern.de/genesis/online/data?operation=abruftabelleAbrufen&selectionname=12411-001&levelindex=1&levelid=1502978351413&index=3>

SvB: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort, nach Gemeinden, Landesamt für Statistik, Ergebnis: 13111-001,  
<https://www.statistikdaten.bayern.de/genesis/online/data?operation=abruftabelleAbrufen&selectionname=13111-001&levelindex=1&levelid=1502978269635&index=1>

Wohnfläche: PV Statistik; Kfz: Kraftfahrt Bundesamt

## A2.9.c) Maßnahmenkatalog, IKS 2012

**Tabelle 24: Maßnahmenkatalog für Mittelstetten**

<b>Maßnahmenpaket</b>	
<b>A - Öffentlichkeitsarbeit und Management</b>	
1	Kontinuierliche Öffentlichkeitsarbeit in der Kommune (z. B. Fachartikel zur Energieeinsparung, erneuerbaren Energien, Verkehrsthemen; Wanderausstellungen (in Zusammenarbeit mit dem LRA, Nachbarkommunen); „Energie-Klimaschutztage“ in der Kommune (z. B. in Zusammenarbeit mit lokalen Unternehmen); Energie-/Klimaschutzpreise für Bürger,...)
<b>E - Energieerzeugung</b>	
2	E01 Nutzung des Windenergiepotenzials
3	E02 Nutzung des Sonnenenergiepotenzials auf Freiflächen
4	E03 Nutzung des Sonnenenergiepotenzials auf kommunalen Dachflächen
<b>EM - Kommunales Energiemanagement</b>	
5	EM01 Erweiterung oder Aufbau eines kommunalen Energiemanagements
6	EM02 Umstellung des kommunalen Strombezugs auf Ökostrom
7	EM03 Energetische Sanierung kommunaler Liegenschaften
8	EM06 Optimieren der Straßenverkehrsbeleuchtung
<b>KP - Kommunale Planungen</b>	
9	Siehe Maßnahmenempfehlungen in Kapitel 6.2

## A2.10 Moorenweis

Moorenweis weist mit 11 t CO<sub>2</sub>/EW sehr hohe CO<sub>2</sub>-Emissionen auf. Zwar erzeugt die Kommune bilanziell mehr Strom aus PV-Anlagen als jährlich selbst verbraucht wird, dennoch stiegen bedingt durch den Straßenverkehr, die CO<sub>2</sub>-Emissionen weiter an. Zwischen 2010 und 2015 erhöhten sich in der ländlich geprägten Region die Kfz-Zulassungszahlen um über 10% und damit deutlich stärker als beispielsweise der Zuwachs an Einwohnern (ca. 3%) und Wohnfläche (+7%) in diesem Zeitraum.

### A2.10.a) Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz

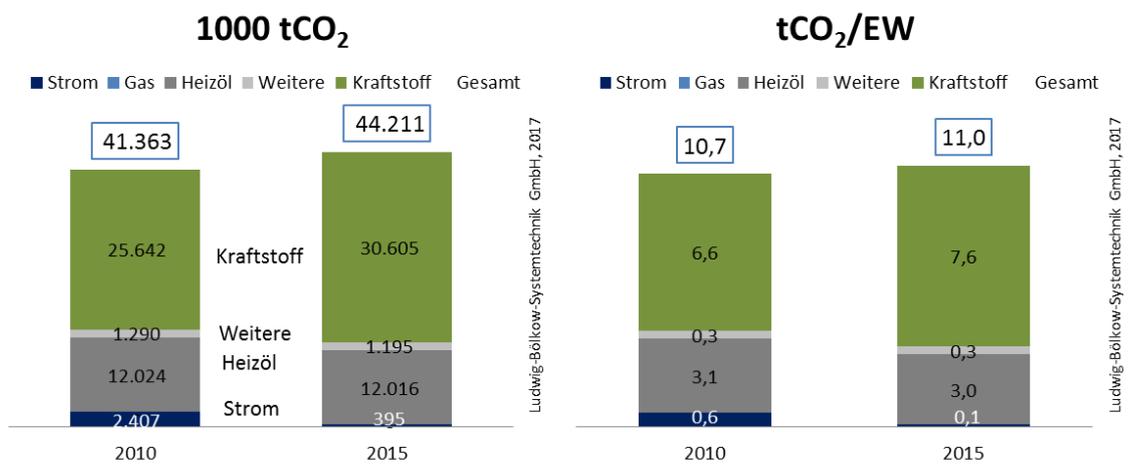


Abbildung 28: Energiebedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen 2010-2015

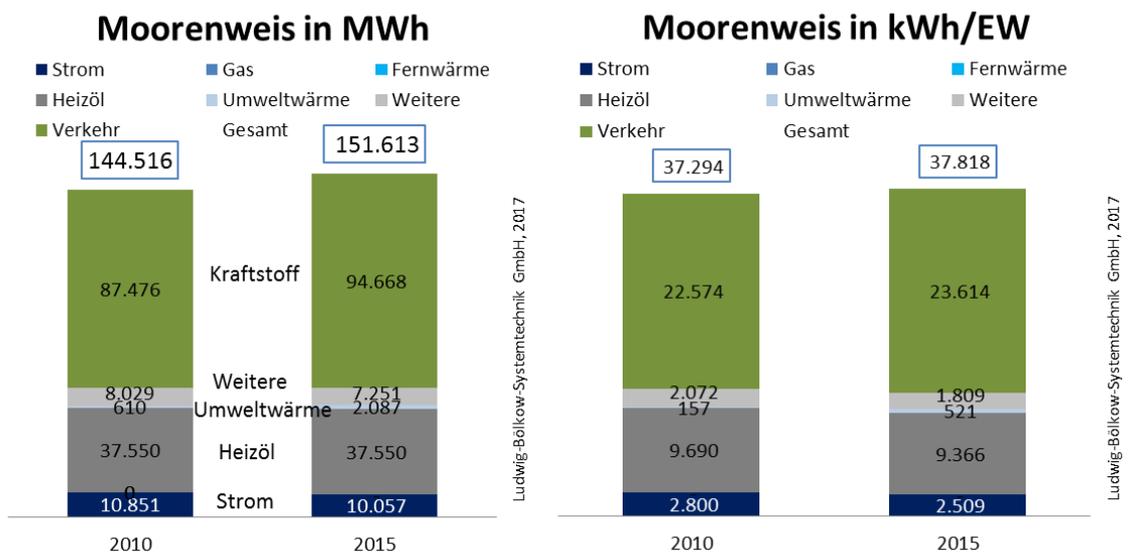


Abbildung 29: Endenergieverbrauch 2010-2015

## A2.10.b) Trends

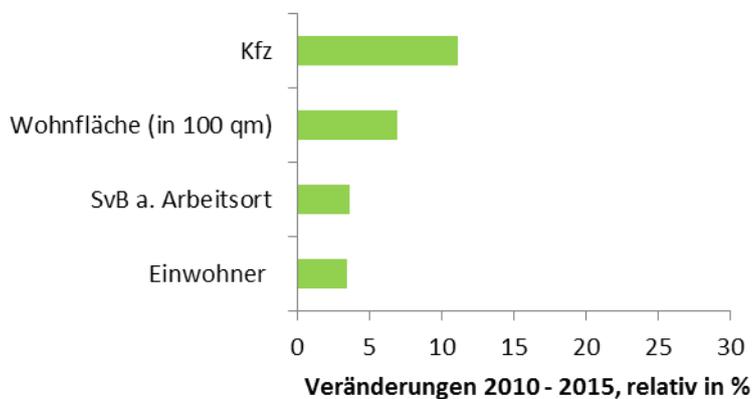


Abbildung 30: Trends und Entwicklungen in Moorenweis

Tabelle 25: Trends und Entwicklungen in Moorenweis

	2010	2015	Änderung absolut	Änderung in %
Einwohner	3.875	4.009	134	3
SvB a. Arbeitsort	666	690	24	4
Wohnfläche (in 100 qm)	1.824	1.951	127	7
Kfz	3.346	3.718	372	11

Quellen:

Einwohner: Landesamt für Statistik, Ergebnis 12411-001,  
<https://www.statistikdaten.bayern.de/genesis/online/data?operation=abruftabelleAbrufen&selectionname=12411-001&levelindex=1&levelid=1502978351413&index=3>

SvB: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort, nach Gemeinden, Landesamt für Statistik, Ergebnis: 13111-001,  
<https://www.statistikdaten.bayern.de/genesis/online/data?operation=abruftabelleAbrufen&selectionname=13111-001&levelindex=1&levelid=1502978269635&index=1>

Wohnfläche: PV Statistik; Kfz: Kraftfahrt Bundesamt

## A2.10.c) Maßnahmenkatalog, IKSK 2012

**Tabelle 26: Maßnahmenkatalog für Moorenweis**

<b>Maßnahmenpaket</b>	
<b>A - Öffentlichkeitsarbeit und Management</b>	
1	Kontinuierliche Öffentlichkeitsarbeit in der Kommune (z. B. Fachartikel zur Energieeinsparung, erneuerbaren Energien, Verkehrsthemen; Wanderausstellungen (in Zusammenarbeit mit dem LRA, Nachbarkommunen); „Energie-Klimaschutztage“ in der Kommune (z. B. in Zusammenarbeit mit lokalen Unternehmen); Energie-/Klimaschutzpreise für Bürger,...)
<b>E - Energieerzeugung</b>	
2	E01 Prüfung und Erschließung des (interkommunalen) Windenergiepotenzials
3	E02 Prüfung und Erschließung des Sonnenenergiepotenzials auf Freiflächen
4	E03 Nutzung des Sonnenenergiepotenzials auf kommunalen Dachflächen
<b>EM - Kommunales Energiemanagement</b>	
5	EM01 Ausbau des kommunalen Energiemanagements
6	EM02 Umstellung des kommunalen Strombezugs auf Ökostrom
7	EM03 Energetische Sanierung kommunaler Liegenschaften
8	EM06 Optimieren der Straßenverkehrsbeleuchtung
<b>KP - Kommunale Planungen</b>	
9	Siehe Maßnahmenempfehlungen in Kapitel 6.2

## A2.11 Oberschweinbach

Oberschweinbach liegt mit 6,9 t CO<sub>2</sub>/EW im Durchschnitt des Landkreises. Dennoch stiegen vor allem die absoluten CO<sub>2</sub>-Emissionen im Straßenverkehr um knapp 14% zwischen 2010-2015 an. In der ländlichen Region ist Heizöl der wichtigste Brennstoff für die Bereitstellung von Wärmeenergie in Gebäuden. In dem betrachteten Zeitraum wuchs die Wohnfläche um 20% und die Zahl der Beschäftigten um knapp 30%.

### A2.11.a) Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz

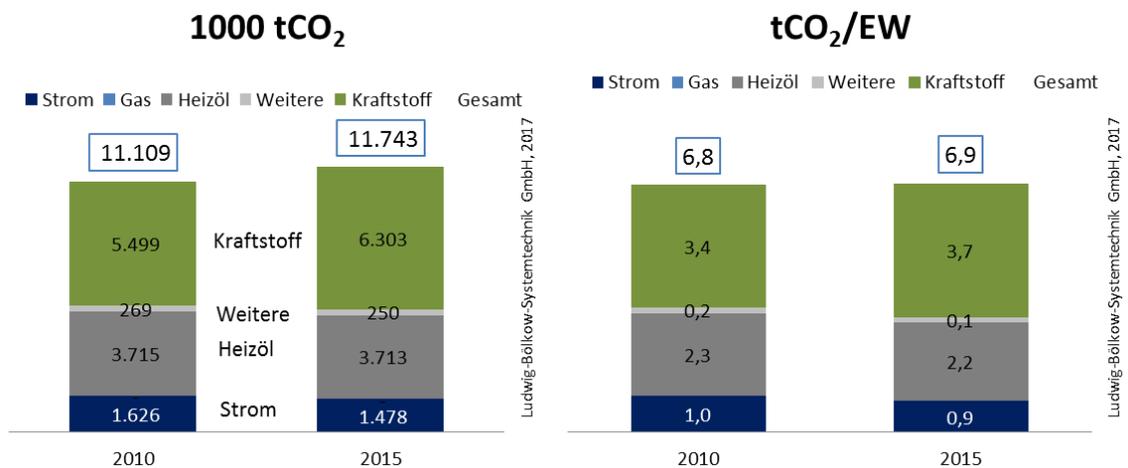


Abbildung 31: Energiebedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen 2010-2015

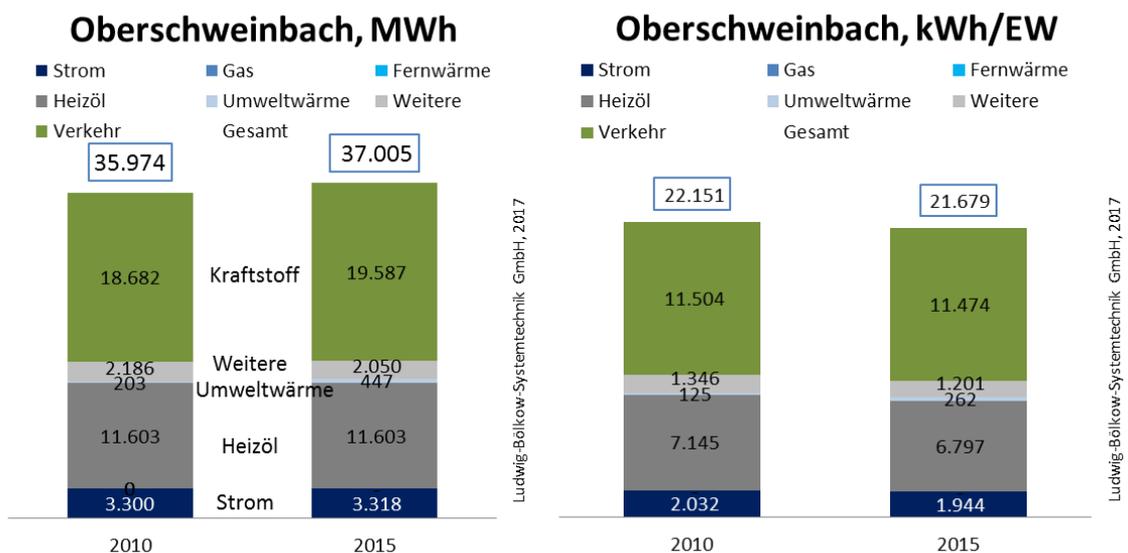


Abbildung 32: Endenergieverbrauch 2010-2015

## A2.11.b) Trends

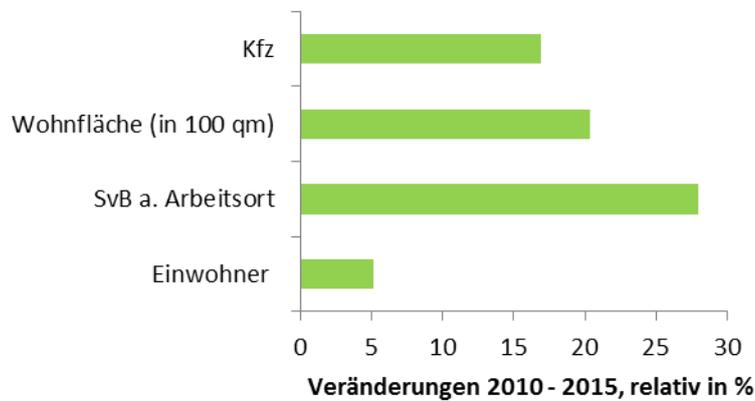


Abbildung 33: Trends und Entwicklungen in Oberschweinbach

Tabelle 27: Trends und Entwicklungen in Oberschweinbach

	2010	2015	Änderung absolut	Änderung in %
Einwohner	1.624	1.707	83	5
SvB a. Arbeitsort	186	238	52	28
Wohnfläche (in 100 qm)	658	792	134	20
Kfz	1.118	1.307	189	17

Quellen:

Einwohner: Landesamt für Statistik, Ergebnis 12411-001,  
<https://www.statistikdaten.bayern.de/genesis/online/data?operation=abruftabelleAbrufen&selectionname=12411-001&levelindex=1&levelid=1502978351413&index=3>

SvB: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort, nach Gemeinden, Landesamt für Statistik, Ergebnis: 13111-001,  
<https://www.statistikdaten.bayern.de/genesis/online/data?operation=abruftabelleAbrufen&selectionname=13111-001&levelindex=1&levelid=1502978269635&index=1>

Wohnfläche: PV Statistik; Kfz: Kraftfahrt Bundesamt

## A2.11.c) Maßnahmenkatalog

**Tabelle 28: Maßnahmenkatalog für Oberschweinbach**

<b>Maßnahmenpaket</b>	
<b>A - Öffentlichkeitsarbeit und Management</b>	
1	Kontinuierliche Öffentlichkeitsarbeit in der Kommune (z. B. Fachartikel zur Energieeinsparung, erneuerbaren Energien, Verkehrsthemen; Wanderausstellungen (in Zusammenarbeit mit dem LRA, Nachbarkommunen); „Energie-Klimaschutztage“ in der Kommune (z. B. in Zusammenarbeit mit lokalen Unternehmen); Energie-/Klimaschutzpreise für Bürger,...)
<b>E - Energieerzeugung</b>	
2	E01 Nutzung des Windenergiepotenzials
3	E02 Nutzung des Sonnenenergiepotenzials auf Freiflächen
4	E03 Nutzung des Sonnenenergiepotenzials auf kommunalen Dachflächen
<b>EM - Kommunales Energiemanagement / Kommunaler Fuhrpark</b>	
5	EM01 Erweiterung oder Aufbau eines kommunalen Energiemanagements
6	EM02 Umstellung des kommunalen Strombezugs auf Ökostrom
7	EM03 Energetische Sanierung kommunaler Liegenschaften
8	EM06 Optimieren der Straßenverkehrsbeleuchtung
9	Umstellung des kommunalen Fuhrparks auf Elektrofahrzeuge (z. B. Pkw, Nutzfahrzeuge, Pedelecs)
<b>KP - Kommunale Planungen</b>	
10	Siehe Maßnahmenempfehlungen in Kapitel 6.2

## A2.12 Olching

Mit knapp 28.000 Einwohnern (Stand 2018) ist die Stadt Olching eine der größten Kommunen im Landkreis. Mit knapp 5 t CO<sub>2</sub>/EW liegt Olching unter dem LK-Durchschnitt. Der Haushaltsstromverbrauch liegt mit 1,36 MWh/EW unter dem Durchschnitt des Landkreises (1,41 MWh/EW). Insgesamt dominiert der Wärmeverbrauch der Gebäude (mit 266 GWh bzw. 9,9 MWh/EW) den Endenergieverbrauch in der Kommune. Zwischen 2010 und 2015 stiegen in Olching die CO<sub>2</sub>-Emissionen v. a. im Straßenverkehr an. Olching liegt im Stadt-Umland Bereich der LH München und verfügt über zwei S-Bahnstationen sowie ein Erdgas- und Fernwärmenetz. In dem betrachteten Zeitraum stieg die Zahl der Beschäftigten um 20%, die Anzahl der gemeldeten Kfz um 12% und die Wohnfläche um über 10%. Zentrale Herausforderungen der Stadt stellen unter anderem die wachsenden Pendlerströme im Berufsverkehr sowie der weitere Ausbau des Erdgas- und Fernwärmenetzes dar, um trotz wachsender Bevölkerung und Wirtschaft den Energieverbrauch und die CO<sub>2</sub>-Emissionen weiter zu reduzieren.

### A2.12.a) Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz

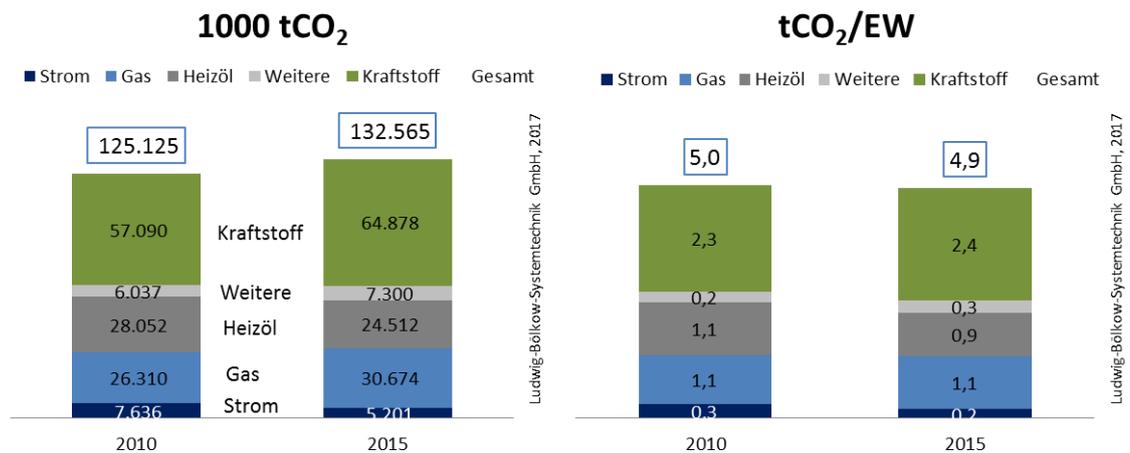


Abbildung 34: Energiebedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen 2010-2015

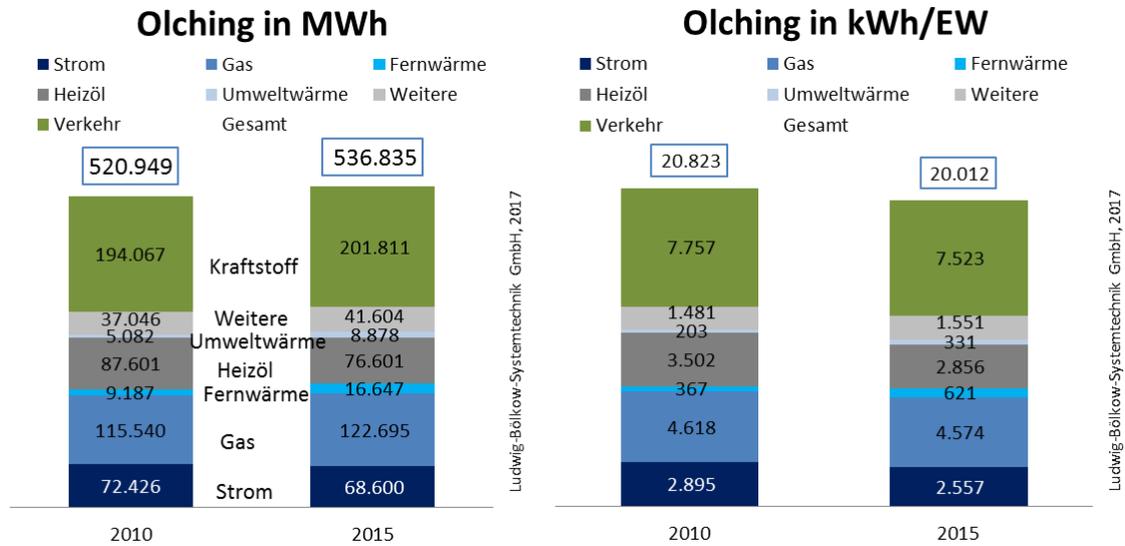


Abbildung 35: Endenergieverbrauch 2010-2015

### A2.12.b) Trends

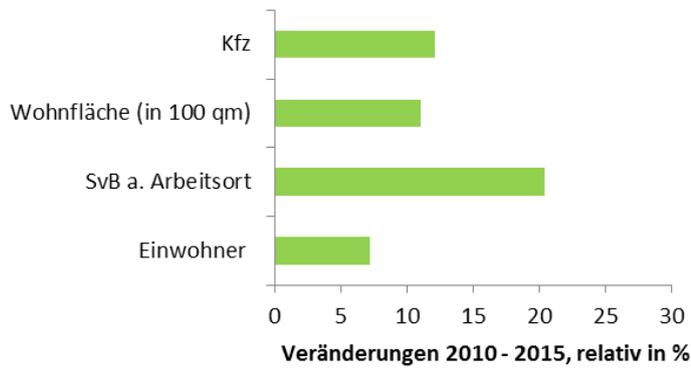


Abbildung 36: Trends und Entwicklungen in Olching

**Tabelle 29: Trends und Entwicklungen in Olching**

	2010	2015	Änderung absolut	Änderung in %
Einwohner	25.018	26.825	1.807	7
SvB a. Arbeitsort	3.615	4.354	739	20
Wohnfläche (in 100 qm)	10.277	11.407	1.130	11
Kfz	15.286	17.134	1.848	12

Quellen:

Einwohner: Landesamt für Statistik, Ergebnis 12411-001,  
<https://www.statistikdaten.bayern.de/genesis/online/data?operation=abrufabelleAbrufen&selectionname=12411-001&levelindex=1&levelid=1502978351413&index=3>

SvB: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort, nach Gemeinden, Landesamt für Statistik, Ergebnis: 13111-001,  
<https://www.statistikdaten.bayern.de/genesis/online/data?operation=abrufabelleAbrufen&selectionname=13111-001&levelindex=1&levelid=1502978269635&index=1>

Wohnfläche: PV Statistik; Kfz: Kraftfahrt Bundesamt

## A2.12.c) Maßnahmenkatalog

**Tabelle 30: Maßnahmenkatalog für Olching**

Maßnahmenpaket	
<b>A - Öffentlichkeitsarbeit und Management</b>	
1	Kontinuierliche Öffentlichkeitsarbeit in der Kommune (z. B. Fachartikel zur Energieeinsparung, erneuerbaren Energien, Verkehrsthemen; Wanderausstellungen (in Zusammenarbeit mit dem LRA, Nachbarkommunen); „Energie-Klimaschutztage“ in der Kommune (z. B. in Zusammenarbeit mit lokalen Unternehmen); Energie-/Klimaschutzpreise für Bürger, ...)
<b>E - Energieerzeugung</b>	
2	E01 Prüfung und Erschließung des interkommunalen Windenergiepotenzials
3	E02 Prüfung und Erschließung des Sonnenenergiepotenzials auf Freiflächen
4	E03 Nutzung des Sonnenenergiepotenzials auf kommunalen Dachflächen
<b>EM - Kommunales Energiemanagement / Kommunaler Fuhrpark</b>	
5	EM01 Ausbau des kommunalen Energiemanagements
6	EM02 Umstellung des kommunalen Strombezugs auf Ökostrom
7	EM03 Kontinuierliche Planung und Durchführung von energetischen Sanierungsmaßnahmen in kommunalen Liegenschaften
8	EM06 Optimieren der Beleuchtungstechnik in der Kommune, weitere Umstellung auf LED-Technik
9	Umstellung des kommunalen Fuhrparks auf Elektrofahrzeuge (z. B. Pkw, Nutzfahrzeuge, Pedelecs)
<b>KP - Kommunale Planungen</b>	
10	KP10 Integrierte Wärmenutzung
11	Siehe Maßnahmenempfehlungen in Kapitel 6.2

## A2.13 Puchheim

Mit 6,8 t CO<sub>2</sub>/EW liegen die CO<sub>2</sub>-Emissionen in Puchheim unter dem Durchschnitt des Landkreises (6,9 t CO<sub>2</sub>/EW). Obwohl der Endenergieverbrauch und die CO<sub>2</sub>-Emissionen zwischen 2010 und 2015 anstiegen, konnten die spezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionen und der Endenergieverbrauch in der 20.000 EW Kommune leicht gesenkt werden. Der Stromverbrauch der Haushalte liegt mit 1,43 MWh/EW leicht über dem Durchschnitt des Landkreises (1,41 MWh/EW). Im betrachteten Zeitraum stieg der Erdgasabsatz während der Verbrauch von Heizöl zurückging. Der Fernwärmeabsatz blieb auf dem Niveau von 2010.

Puchheim liegt im Einflussbereich der Landeshauptstadt München und verfügt über einen S-Bahnanschluss. Mit einer wachsenden Zahl von Arbeitsplätzen (z. B. +16% zwischen 2010 und 2015) steigt auch die Herausforderung, die Pendlerströme im Straßenverkehr zu vermeiden bzw. zu reduzieren. Insgesamt stiegen die CO<sub>2</sub>-Emissionen im Straßenverkehr deutlich (+12%) an und damit auch stärker als die Zahl der gemeldeten Kfz (+7% zwischen 2010 und 2015).

### A2.13.a) Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz

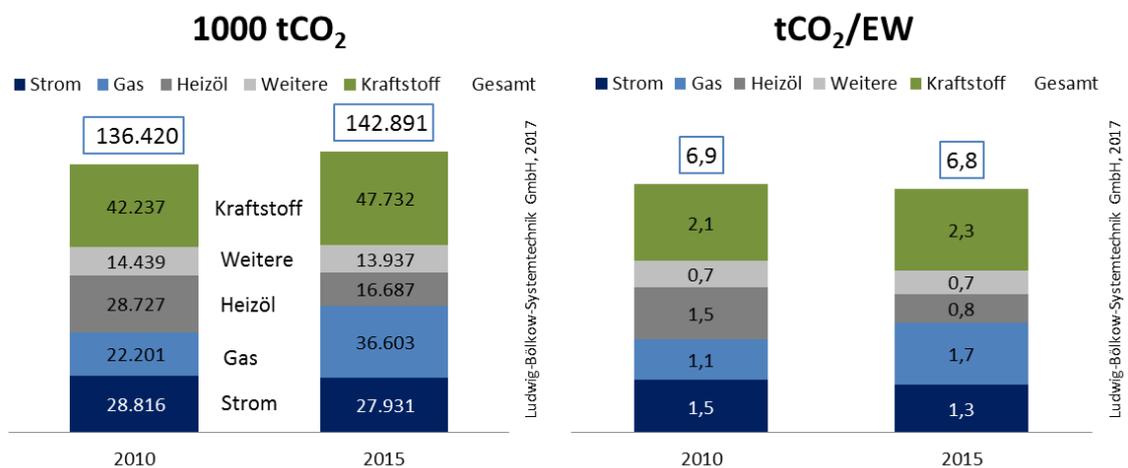


Abbildung 37: Energiebedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen 2010-2015

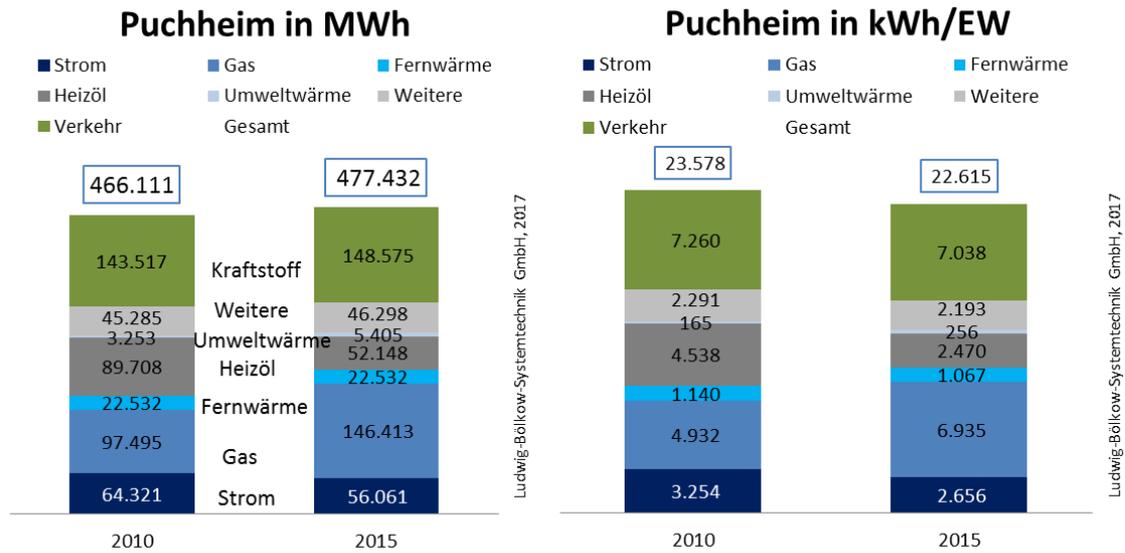


Abbildung 38: Endenergieverbrauch 2010-2015

### A2.13.b) Trends

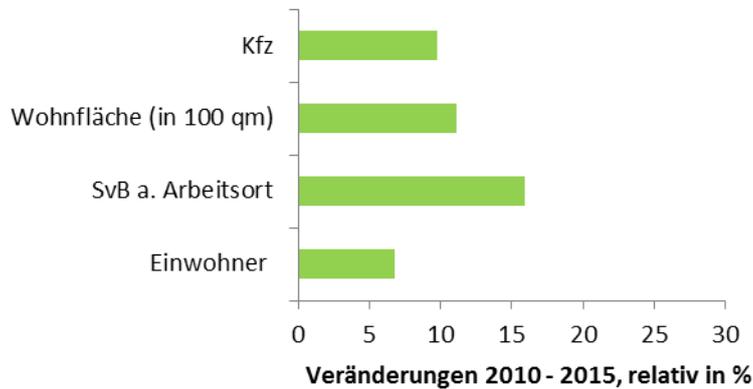


Abbildung 39: Trends und Entwicklungen in Puchheim

**Tabelle 31: Trends und Entwicklungen in Puchheim**

	2010	2015	Änderung absolut	Änderung in %
Einwohner	19.769	21.111	1.342	7
SvB a. Arbeitsort	4.831	5.601	770	16
Wohnfläche (in 100 qm)	8.228	9.141	913	11
Kfz	11.450	12.568	1.118	10

Quellen:

Einwohner: Landesamt für Statistik, Ergebnis 12411-001,  
<https://www.statistikdaten.bayern.de/genesis/online/data?operation=abrufabelleAbrufen&selectionname=12411-001&levelindex=1&levelid=1502978351413&index=3>

SvB: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort, nach Gemeinden, Landesamt für Statistik, Ergebnis: 13111-001,  
<https://www.statistikdaten.bayern.de/genesis/online/data?operation=abrufabelleAbrufen&selectionname=13111-001&levelindex=1&levelid=1502978269635&index=1>

Wohnfläche: PV Statistik; Kfz: Kraftfahrt Bundesamt

## A2.13.c) Maßnahmenkatalog

**Tabelle 32: Maßnahmenkatalog Puchheim**

Maßnahmenpaket	
<b>A - Öffentlichkeitsarbeit und Management</b>	
1	Kontinuierliche Öffentlichkeitsarbeit in der Kommune (z. B. Fachartikel zur Energieeinsparung, erneuerbaren Energien, Verkehrsthemen; Wanderausstellungen (in Zusammenarbeit mit dem LRA, Nachbarkommunen); „Energie-Klimaschutztage“ in der Kommune (z. B. in Zusammenarbeit mit lokalen Unternehmen); Energie-/Klimaschutzpreise für Bürger,...)
<b>E - Energieerzeugung</b>	
2	E02 Nutzung des Sonnenenergiepotenzials auf Freiflächenpotenzials
3	E03 Nutzung des Sonnenenergiepotenzials auf kommunalen Dachflächen
4	E04 Nutzung des Tiefe Geothermie -Potenzials
<b>EM - Kommunales Energiemanagement / Kommunaler Fuhrpark</b>	
5	EM01 Erweiterung oder Aufbau eines kommunalen Energiemanagements
6	EM03 Energetische Sanierung kommunaler Liegenschaften
7	EM06 Optimieren der Straßenverkehrsbeleuchtung
8	Umstellung des kommunalen Fuhrparks auf Elektrofahrzeuge (z. B. Pkw, Nutzfahrzeuge, Pedelecs)
<b>KP - Kommunale Planungen</b>	
9	KP10 Integrierte Wärmenutzung
10	Siehe Maßnahmenempfehlungen in Kapitel 6.2

## A2.14 Schöngesing

Schöngesing liegt mit 6,8 t CO<sub>2</sub>/EW etwa im Durchschnitt des Landkreises. Jedoch stiegen zwischen 2010 und 2015 die CO<sub>2</sub>-Emissionen deutlich an, vor allem bedingt durch den Straßenverkehr (+13%). Schöngesing liegt in der äußeren Verdichtungszone des Landkreises und verfügt über einen S-Bahnhof. Im betrachteten Zeitraum erhöhte sich die Zahl der gemeldeten Kfz um ca. 13%. Mit dem Zuwachs von Arbeitsplätzen steigt auch die Herausforderung, Pendlerströme im Straßenverkehr zu reduzieren. Mit 1,64 MWh/EW liegt der Stromverbrauch der Haushalte deutlich über dem Durchschnitt des Landkreises (1,41 MWh/EW). Heizöl ist der wichtigste Brennstoff zur Wärmeversorgung von Gebäuden, vor der Erdgasnutzung.

### A2.14.a) Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz

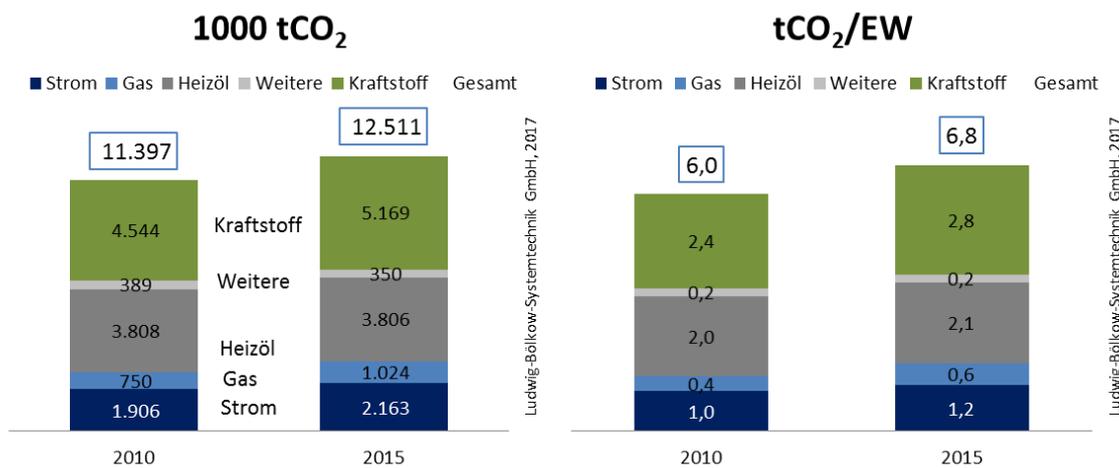


Abbildung 40: Energiebedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen 2010-2015

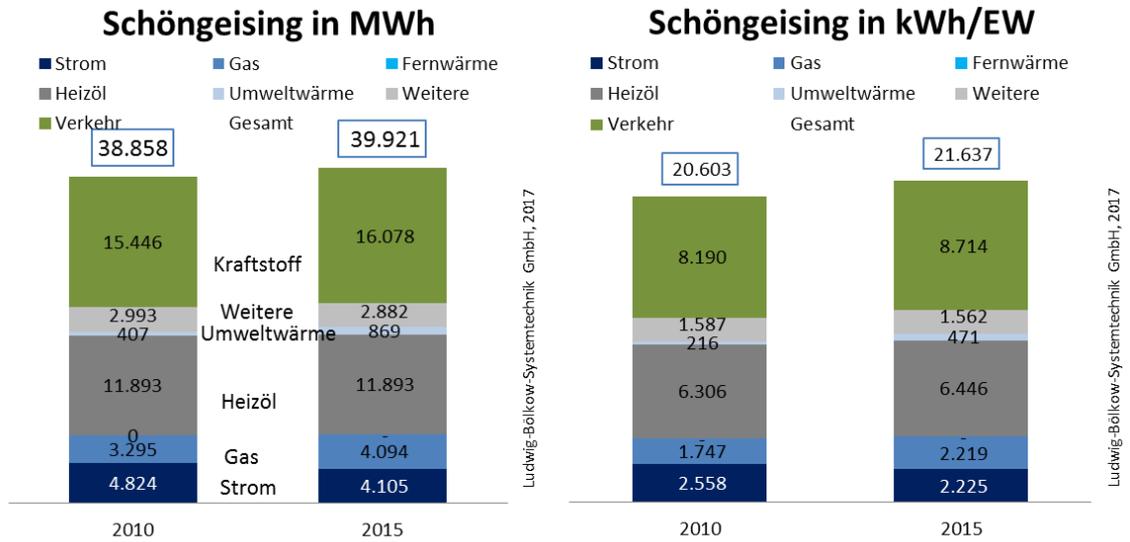


Abbildung 41: Endenergieverbrauch 2010-2015

### A2.14.b) Trends

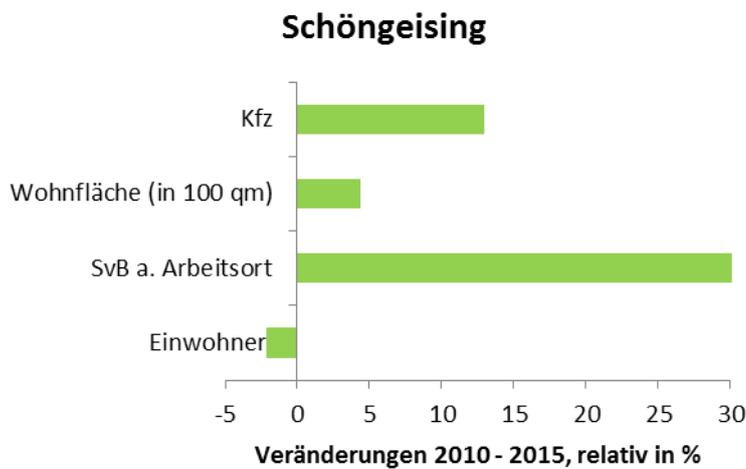


Abbildung 42: Trends und Entwicklungen in Schöngeising

**Tabelle 33: Trends und Entwicklungen in Schöingeising**

	2010	2015	Änderung absolut	Änderung in %
Einwohner	1.886	1.845	-41	-2
SvB a. Arbeitsort	138	181	43	31
Wohnfläche (in 100 qm)	865	903	38	4
Kfz	1.278	1.444	166	13

Quellen:

Einwohner: Landesamt für Statistik, Ergebnis 12411-001,  
<https://www.statistikdaten.bayern.de/genesis/online/data?operation=abrufabelleAbrufen&selectionname=12411-001&levelindex=1&levelid=1502978351413&index=3>

SvB: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort, nach Gemeinden, Landesamt für Statistik, Ergebnis: 13111-001,  
<https://www.statistikdaten.bayern.de/genesis/online/data?operation=abrufabelleAbrufen&selectionname=13111-001&levelindex=1&levelid=1502978269635&index=1>

Wohnfläche: PV Statistik; Kfz: Kraftfahrt Bundesamt

## A2.14.c) Maßnahmenkatalog

**Tabelle 34: Maßnahmenkatalog für Schöingeising**

<b>Maßnahmenpaket</b>	
<b>A - Öffentlichkeitsarbeit und Management</b>	
1	Kontinuierliche Öffentlichkeitsarbeit in der Kommune (z. B. Fachartikel zur Energieeinsparung, erneuerbaren Energien, Verkehrsthemen; Wanderausstellungen (in Zusammenarbeit mit dem LRA, Nachbarkommunen); „Energie-Klimaschutztag“ in der Kommune (z. B. in Zusammenarbeit mit lokalen Unternehmen); Energie-/Klimaschutzpreise für Bürger,...)
<b>E - Energieerzeugung</b>	
2	E02 Nutzung des Sonnenenergiepotenzials auf Freiflächen
3	E03 Nutzung des Sonnenenergiepotenzials auf kommunalen Dachflächen
<b>EM - Kommunales Energiemanagement / Kommunaler Fuhrpark</b>	
4	EM01 Erweiterung oder Aufbau eines kommunalen Energiemanagements
5	EM02 Umstellung des kommunalen Strombezugs auf Ökostrom
6	EM03 Energetische Sanierung kommunaler Liegenschaften
7	EM06 Optimieren der Straßenverkehrsbeleuchtung
8	Umstellung des kommunalen Fuhrparks auf Elektrofahrzeuge (z. B. Pkw, Nutzfahrzeuge, Pedelecs)
<b>KP - Kommunale Planungen</b>	
9	Siehe Maßnahmenempfehlungen in Kapitel 6.2