HYDRO INGENIEURE
UMWELTTECHNIK GMBH

Marktgemeinde Sierndorf
Energieeffizienzgesetz Land Niederösterreich
Energiebuchhaltung

804012-P
Pfabigan

JAHRESBERICHT ENERGIE 2017
01.10.2016-01.10.2017

AUSWERTUNGEN DER ENERGIEBUCHHALTUNG

MARKTGEMEINDE SIERNDORF

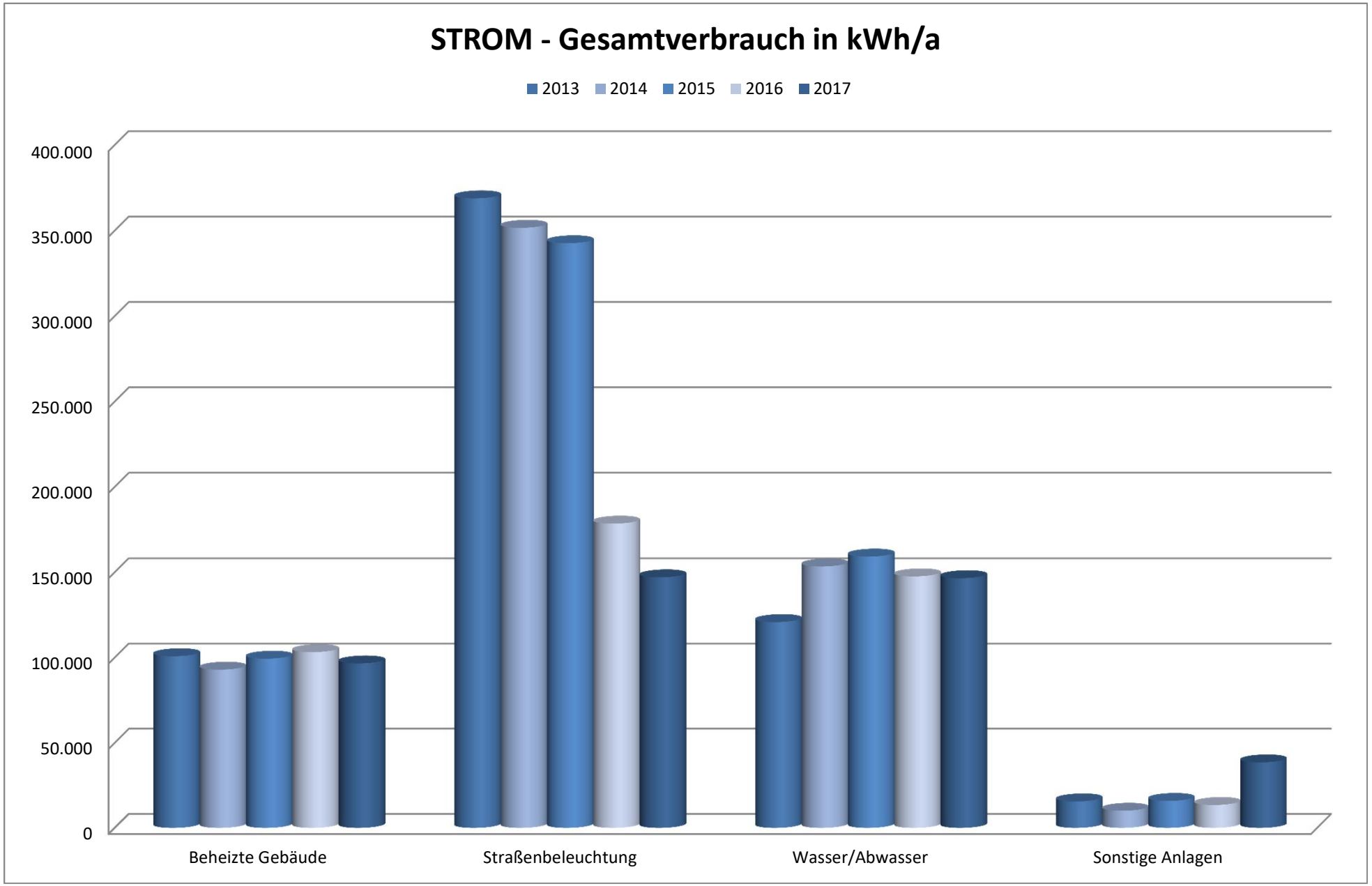
UID: ATU 18629401 - FN: 32574d - DVR: 0832677

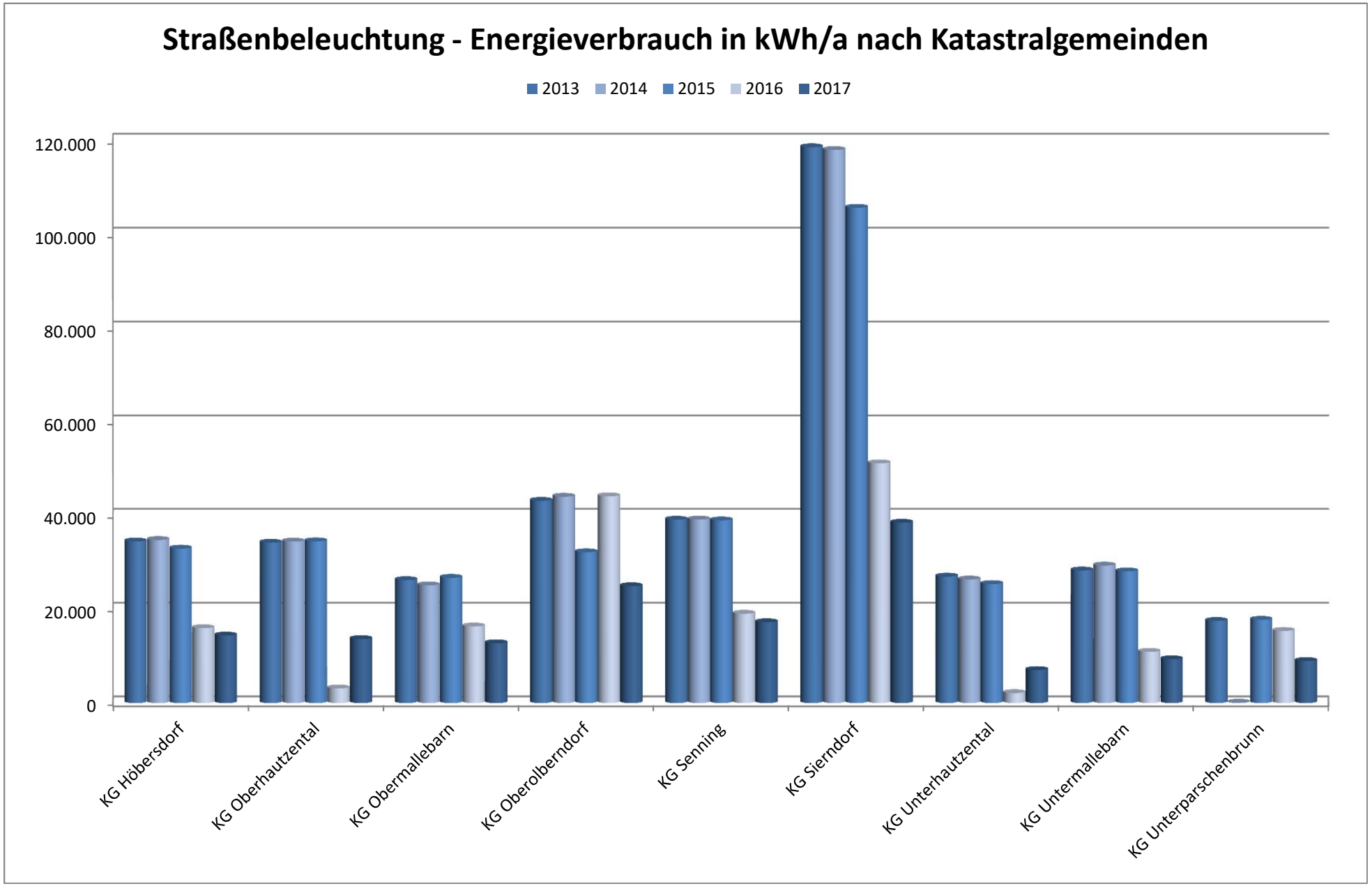
Austria
W www.hydro-ing.at

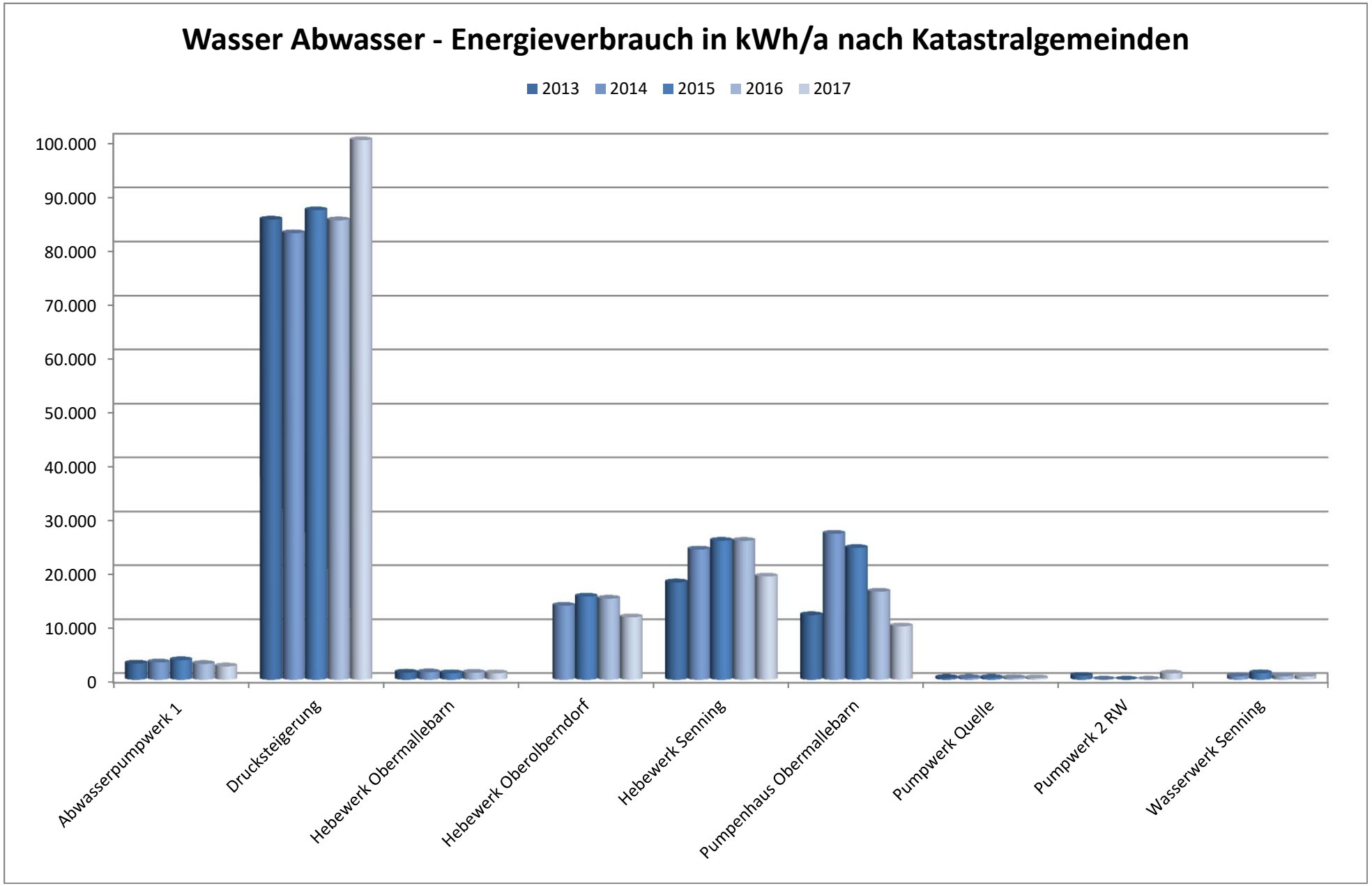
3504 Krems-Stein, Steiner Landstraße 27a, **T** +43 2732 806-0, **F** +43 2732 806-555, **E** office@hydro-ing.at
3100 St. Pölten, Dr. Lustkandl-Gasse 2, **T** +43 2742 377 03, **F** +43 2742 377 03-77, **E** stpoelten@hydro-ing.at

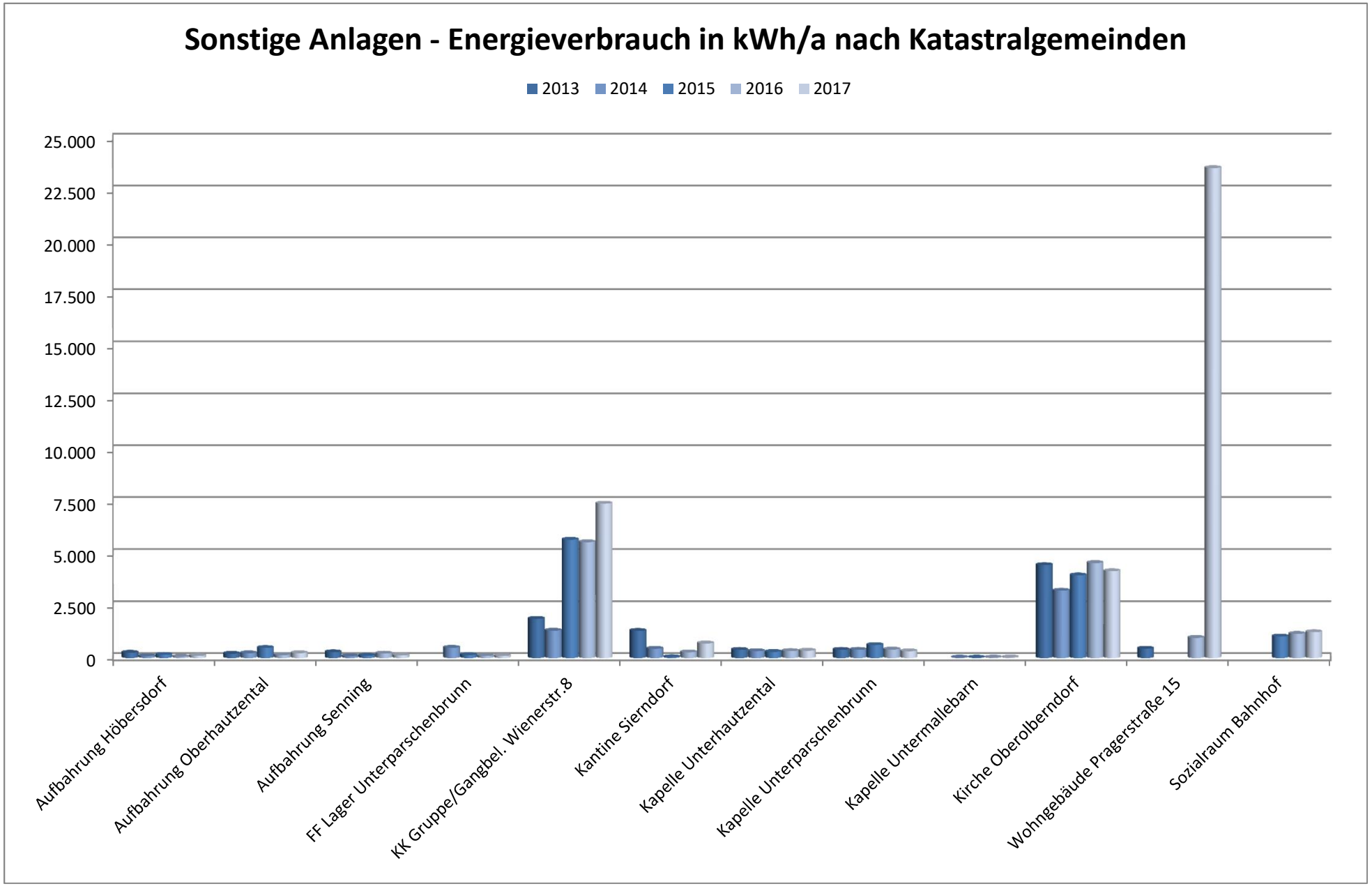
Krems - St. Pölten - Wien - Graz - Innsbruck - Bad Erlach

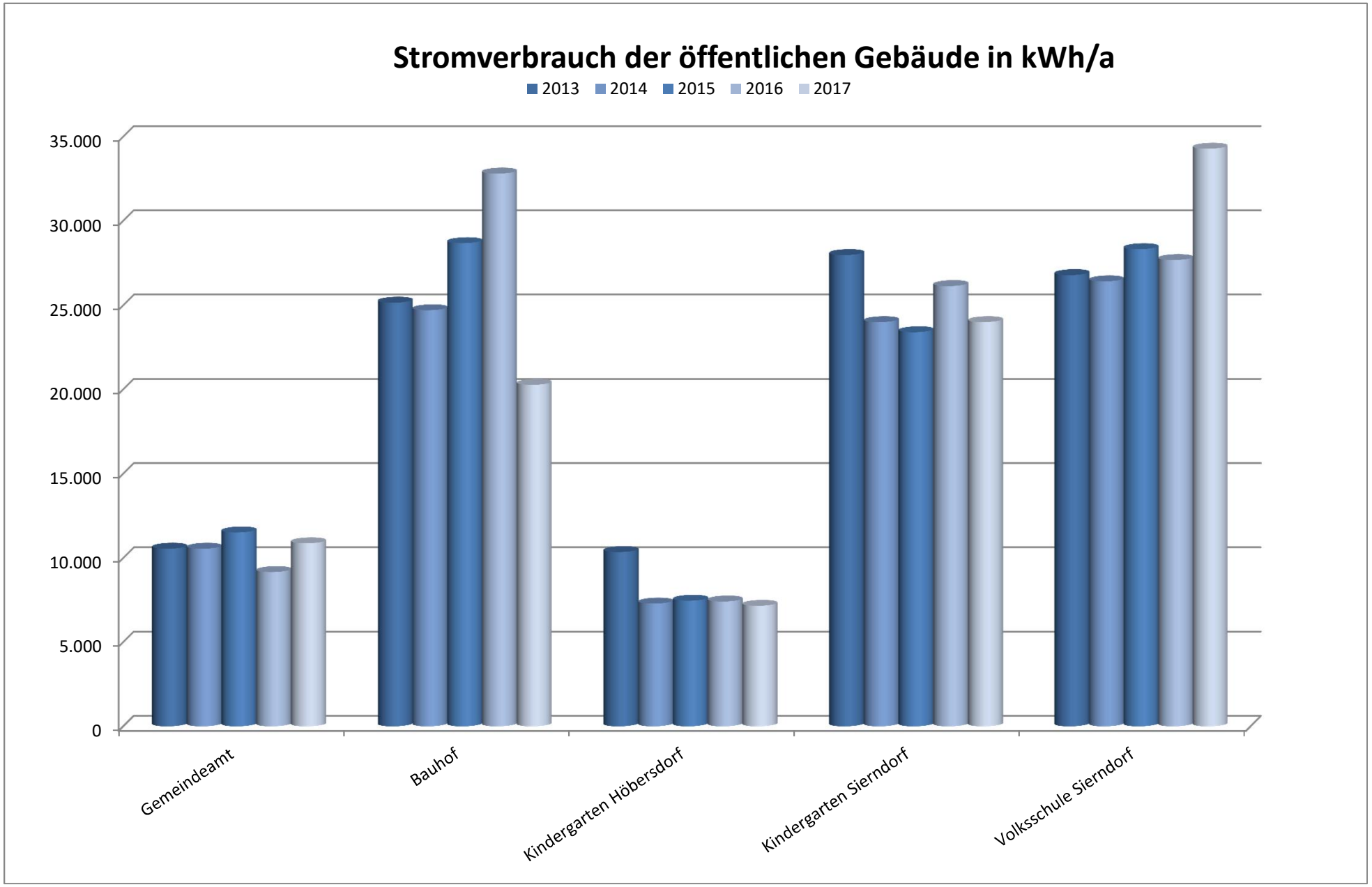
qualityaustria SYSTEMZERTIFIZIERT ISO 9001:2008 NR.011162/0

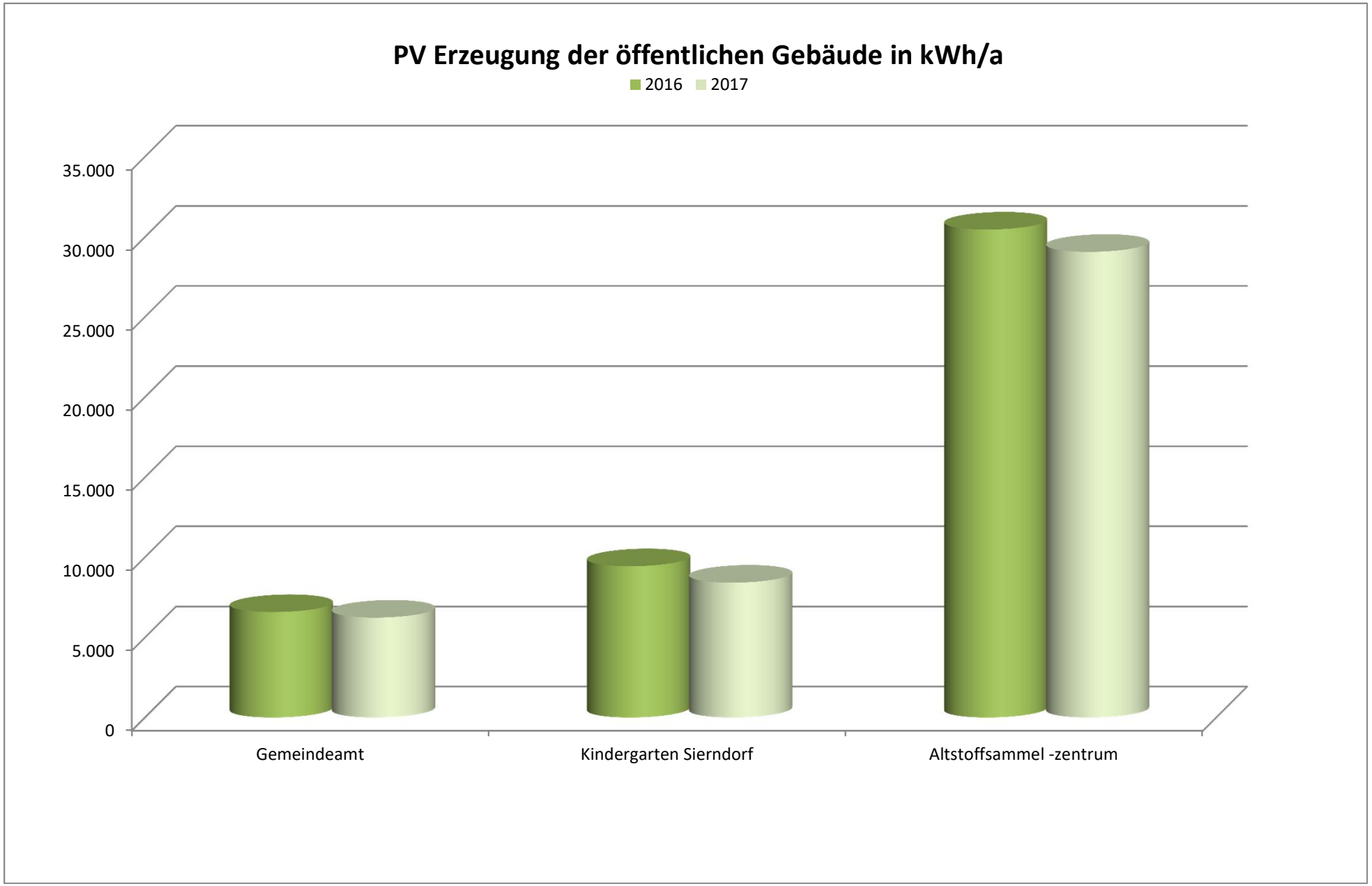

STROM - Gesamtverbrauch in kWh/a
2013
2014
2015
2016
2017
400.000
350.000
300.000
250.000
200.000
150.000
100.000
50.000
0
Beheizte Gebäude
Straßenbeleuchtung
Wasser/Abwasser
Sonstige Anlagen

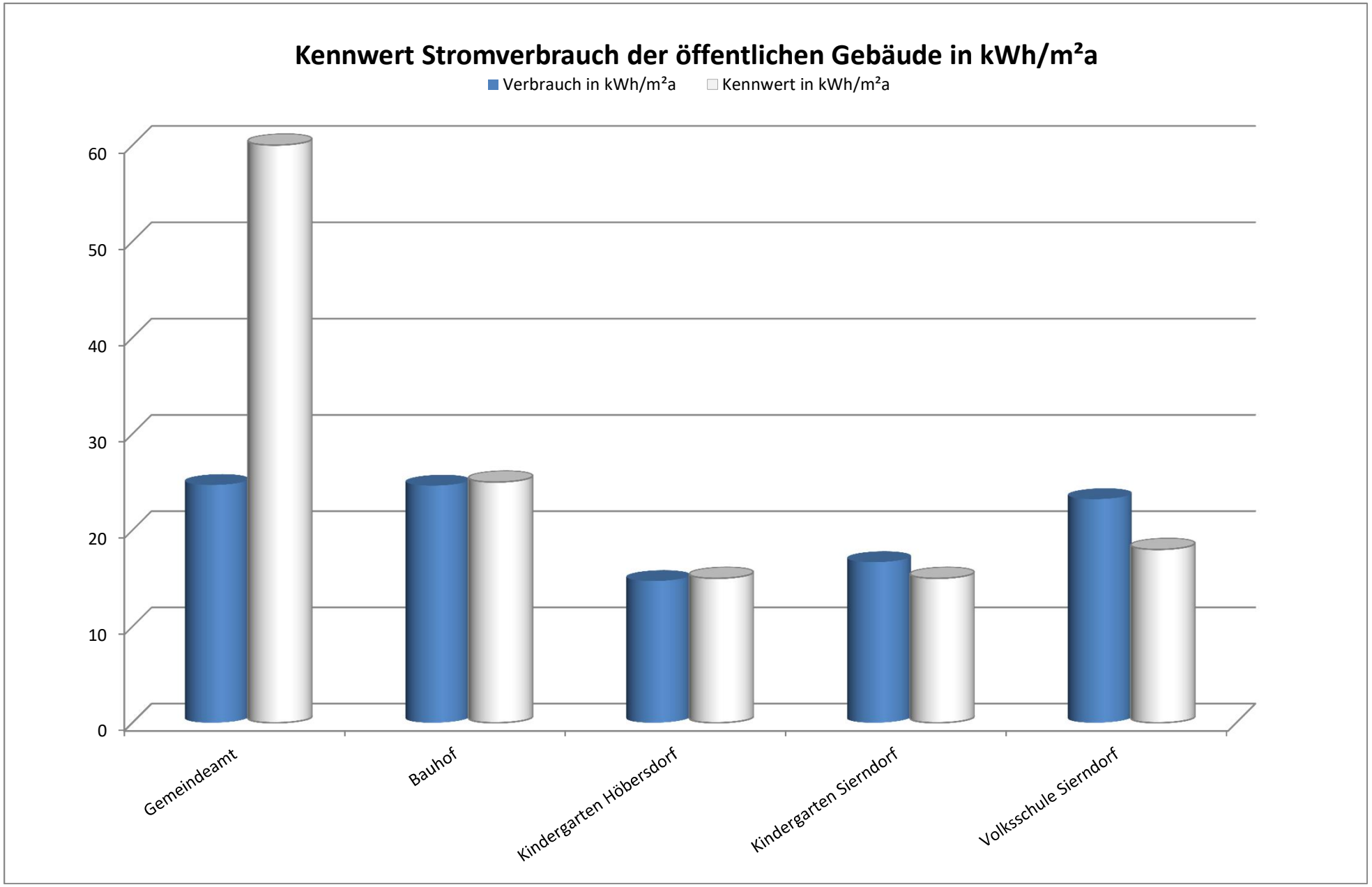

Straßenbeleuchtung - Energieverbrauch in kWh/a nach Katastralgemeinden
2013
2014
2015
2016
2017
120.000
100.000
80.000
60.000
40.000
20.000
0
KG Höbersdorf
KG Oberhautzental
KG Obermallebarn
KG Oberolberndorf
KG Senning
KG Sierndorf
KG Unterhautzental
KG Untermallebarn
KG Unterparschenbrunn

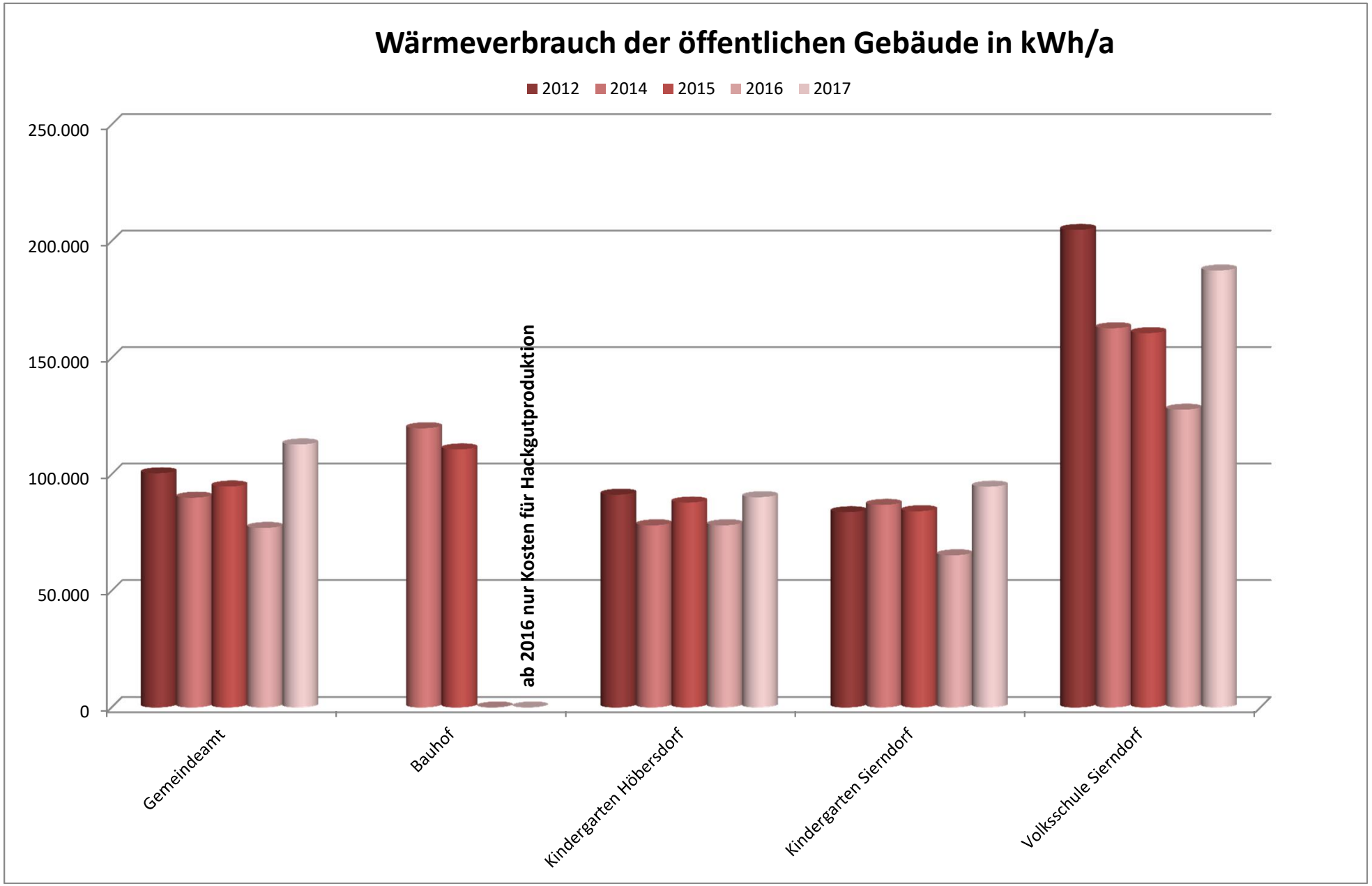

Wasser Abwasser - Energieverbrauch in kWh/a nach Katastralgemeinden
2013
2014
2015
2016
2017
100.000
90.000
80.000
70.000
60.000
50.000
40.000
30.000
20.000
10.000
0
Abwasserpumpwerk 1
Drucksteigerung
Hebewerk Obermallebarn
Hebewerk Oberolberndorf
Hebewerk Senning
Pumpenhaus Obermallebarn
Pumpwerk Quelle
Pumpwerk 2 RW
Wasserwerk Senning

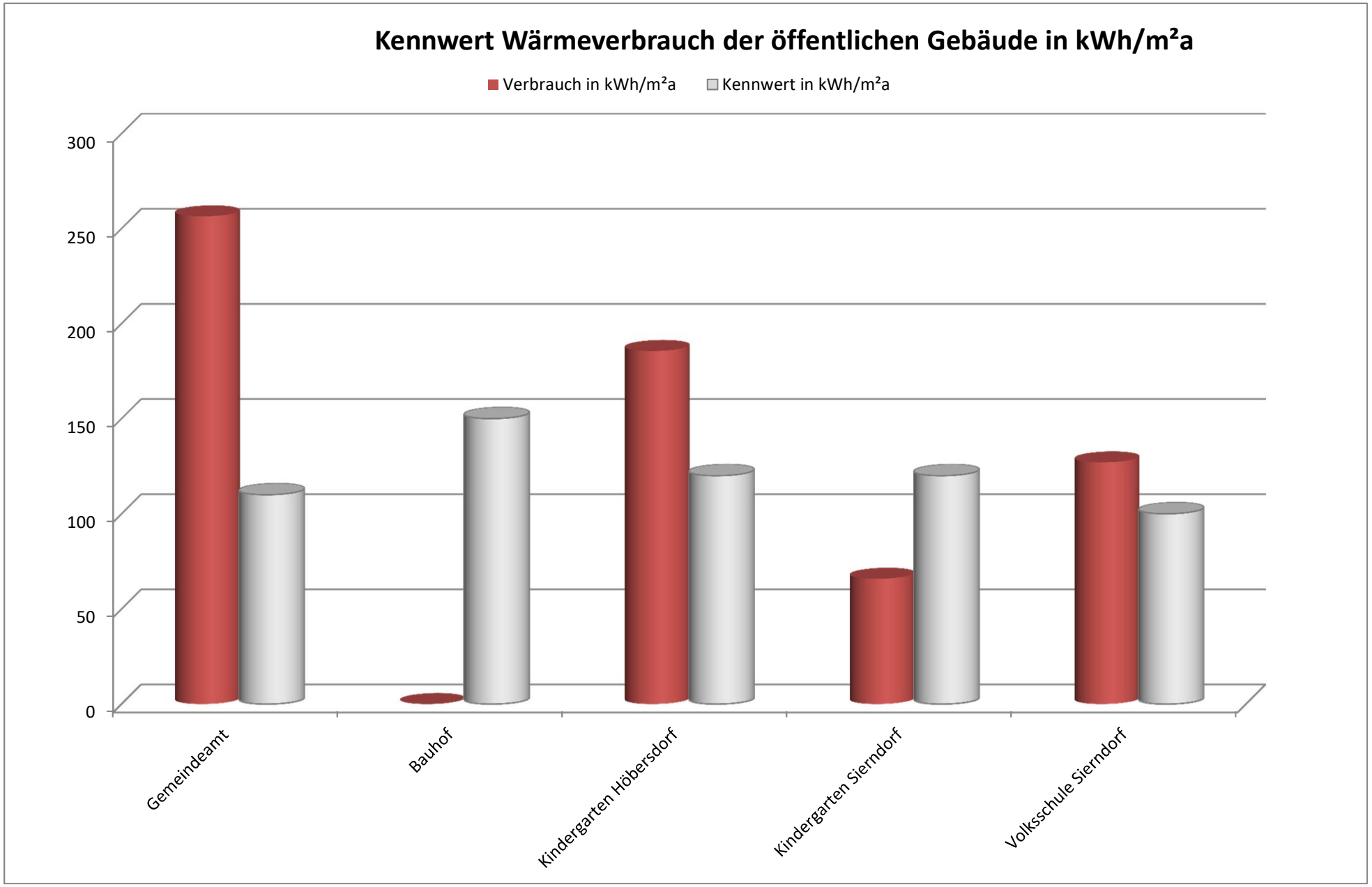

Sonstige Anlagen - Energieverbrauch in kWh/a nach Katastralgemeinden
2013
2014
2015
2016
2017
25.000
22.500
20.000
17.500
15.000
12.500
10.000
7.500
5.000
2.500
0
Aufbahrung Höbersdorf
Aufbahrung Oberhautzental
Aufbahrung Senning
FF Lager Unterparschenbrunn
KK Gruppe/Gangbel. Wienerstr.8
Kantine Sierndorf
Kapelle Unterhautzental
Kapelle Unterparschenbrunn
Kapelle Untermallebarn
Kirche Oberolberndorf
Wohngebäude Pragerstraße 15
Sozialraum Bahnhof


Stromverbrauch der öffentlichen Gebäude in kWh/a
2013
2014
2015
2016
2017
35.000
30.000
25.000
20.000
15.000
10.000
5.000
0
Gemeindeamt
Bauhof
Kindergarten Höbersdorf
Kindergarten Sierndorf
Volksschule Sierndorf

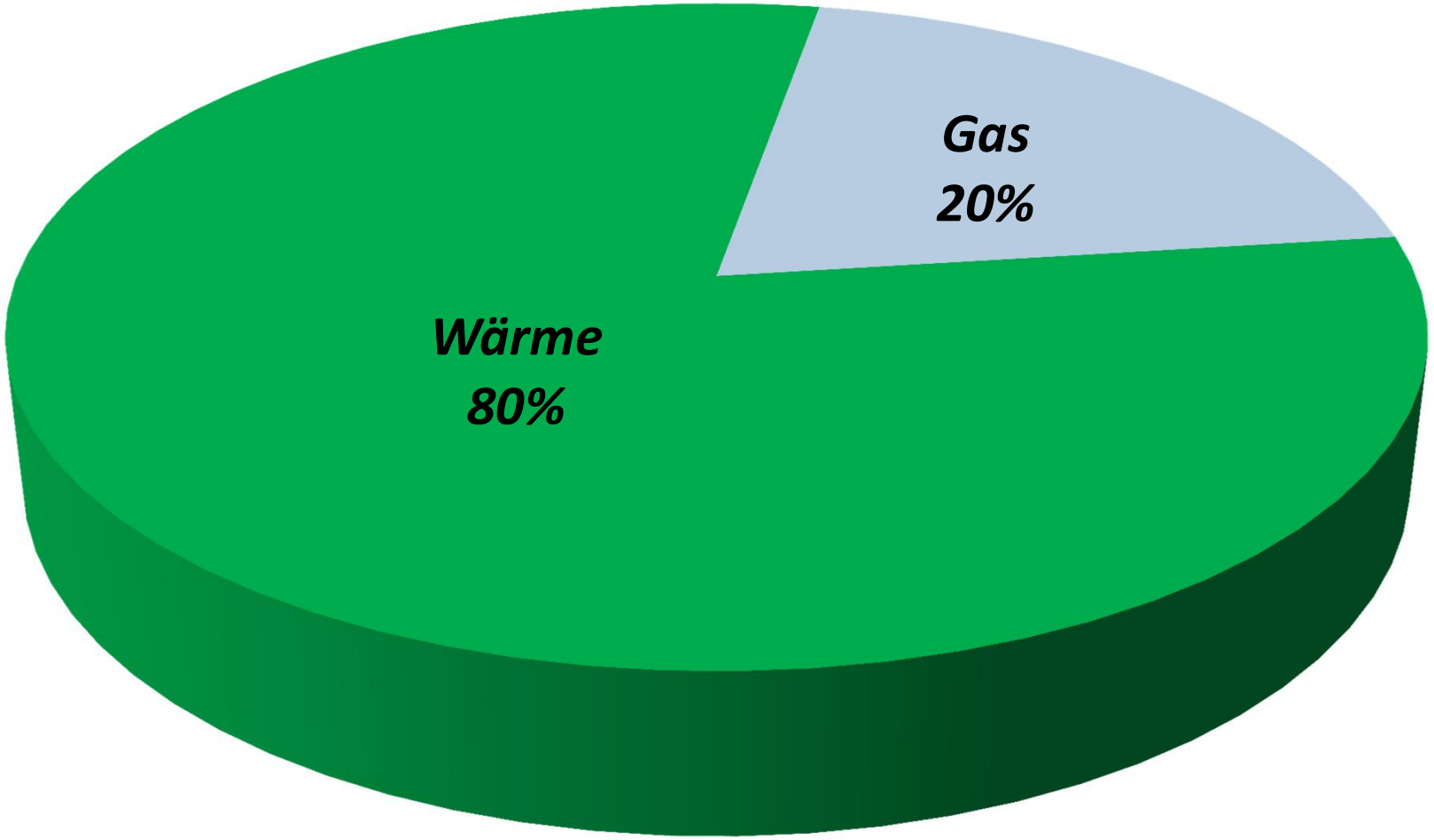

PV Erzeugung der öffentlichen Gebäude in kWh/a
2016
2017
35.000
30.000
25.000
20.000
15.000
10.000
5.000
0
Gemeindeamt
Kindergarten Sierndorf
Altstoffsammel -zentrum


Kennwert Stromverbrauch der öffentlichen Gebäude in kWh/m²a
Verbrauch in kWh/m²a
Kennwert in kWh/m²a
60
50
40
30
20
10
0
Gemeindeamt
Bauhof
Kindergarten Höbersdorf
Kindergarten Sierndorf
Volksschule Sierndorf


Wärmeverbrauch der öffentlichen Gebäude in kWh/a
2012
2014
2015
2016
2017
250.000
200.000
150.000
100.000
50.000
0
ab 2016 nur Kosten für Hackgutproduktion
Gemeindeamt
Bauhof
Kindergarten Höbersdorf
Kindergarten Sierndorf
Volksschule Sierndorf


Kennwert Wärmeverbrauch der öffentlichen Gebäude in kWh/m²a
Verbrauch in kWh/m²a
Kennwert in kWh/m²a
300
250
200
150
100
50
0
Gemeindeamt
Bauhof
Kindergarten Höbersdorf
Kindergarten Sierndorf
Volksschule Sierndorf

WÄRMEVERBRAUCH nach Energieträgern 2017 in %



Marktgemeinde Sierndorf - ZUSAMMENFASSUNG GEBÄUDE

	GEBÄUDE				VERBRAUCH STROM						PV		VERBRAUCH WÄRME						ENERGIEKENNZAHL				HEIZUNG	
	Gebäudebestand	Baujahr Sanierung	Beheizte Fläche (m²)	Besonderheiten	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2016	2017	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Strom kWh/m²a	Kennwert	Wärme kWh/m²a	Kennwert	Heizung Baujahr	Brennstoff
1	**Gemeindeamt**	1859 2006	**440**	PV Anlage ab 09/2013	**11.955**	**10.542**	**10.541**	**11.506**	**9.157**	**10.865**	**6.582**	**6.234**	**100.414**	**75.999**	**89.950**	**94.740**	**76.987**	**112.789**	**25**	60	**256**	110	**2005**	Fernwärme, Hackschnitzel
2	**Bauhof**	2011	**823**	ab 2016 kein Wärmevebrauch (über Straßenmeisterei beheizt) Kosten Hackguterzeugung	**23.239**	**25.143**	**24.693**	**28.674**	**32.803**	**20.268**				**127.563**	**119.724**	**110.656**	**0**	**0**	**25**	25	**0**	150	**2011**	Nahwärme, Hackschnitzel
3	**Kindergarten Höbersdorf**	vor 1920 1990	**486**	3 Gruppen	**9.520**	**10.343**	**7.285**	**7.456**	**7.410**	**7.153**			**91.232**	**94.515**	**78.104**	**87.870**	**78.110**	**90.181**	**15**	15	**186**	120	**2007**	Erdgas
4	**Kindergarten Sierndorf**	vor 1950 2011 2014	**1.438**	PV Anlage ab 05/2014	**25.809**	**27.969**	**23.987**	**23.389**	**26.129**	**23.988**	**9.441**	**8.418**	**83.728**	**90.703**	**86.868**	**84.156**	**65.267**	**94.689**	**17**	15	**66**	120	**2005**	Nahwärme, Hackschnitzel
5	**Volksschule Sierndorf**	1924	**1.476**		**24.630**	**26.778**	**26.406**	**28.317**	**27.672**	**34.281**			**204.818**	**196.013**	**162.620**	**160.510**	**127.677**	**187.407**	**23**	18	**127**	100	**2005**	Warmwasser Erdgas; Fernwärme, Hackschnitzel
6	**Altstoffsammel - zentrum**	2016	**17**	PV Anlage							**30.457**	**29.064**												
	Gesamt:				**95.153**	**100.776**	**92.912**	**99.342**	**103.171**	**96.554**	**46.480**	**43.716**	**480.192**	**584.793**	**537.266**	**537.932**	**348.041**	**485.066**						

STROMVERBRAUCH in kWh/a							
Anlage	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Besonderheiten
Beheizte Gebäude	95.153	100.776	92.912	99.342	103.171	96.554	
Straßenbeleuchtung	370.168	368.827	351.595	342.553	178.472	147.052	
Wasser/Abwasser	118.344	120.835	153.434	159.180	147.621	146.552	
Sonstige Anlagen	14.563	15.559	10.066	15.830	13.458	38.453	
Gesamt	598.229	605.997	608.007	616.905	442.722	428.612	

WÄRMEVERBRAUCH in kWh/a							
Anlage	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Besonderheiten
Gas	97.029	100.453	78.104	87.870	78.110	98.189	
Wärme	383.163	484.340	459.162	450.062	269.931	386.877	
Gesamt	480.192	584.793	537.266	537.932	348.041	485.066	

STROMVERBRAUCH STRASSENBELEUCHTUNG in kWh/a							
Anlage	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Besonderheiten
KG Höbersdorf	33.523	34.505	34.838	32.988	16.006	14.426	
KG Oberhautzental	34.806	34.238	34.492	34.556	3.142	13.674	
KG Obermallebarn	26.697	26.265	25.147	26.757	16.370	12.781	
KG Oberolberndorf	42.804	43.188	44.069	32.217	44.159	24.973	
KG Senning	39.538	39.156	39.194	39.010	19.091	17.275	
KG Sierndorf	121.011	118.599	118.004	105.682	51.201	38.514	
KG Unterhautzental	26.654	27.009	26.388	25.424	2.151	7.059	
KG Untermallebarn	27.815	28.323	29.367	28.124	10.942	9.364	
KG Unterparschenbrunn	17.320	17.545	96	17.795	15.410	8.986	
Gesamt	370.168	368.827	351.595	342.553	178.472	147.052	

STROMVERBRAUCH WASSER/ABWASSER							
Anlage	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Besonderheiten
Abwasserpumpwerk 1	1.671	3.006	3.212	3.638	2.946	2.491	Blindenergie: 3210,2kVArh
Drucksteigerung	84.962	85.310	82.784	87.028	85.183	100.075	Blindenergie: 14229,6kVArh
Hebewerk Obermallebarn	44	1.337	1.384	1.216	1.300	1.216	
Hebewerk Oberolberndorf			13.738	15.432	15.057	11.612	
Hebewerk Senning	13.029	18.088	24.176	25.799	25.788	19.170	
Pumpenhaus Obermallebarn	16.584	11.996	27.097	24.464	16.354	9.929	
Pumpwerk Quelle	355	351	348	356	311	288	
Pumpwerk 2 RW	1.699	747	28	25	23	1.164	Blindenergie: 1319,6kVArh
Wasserwerk Senning			667	1.222	659	606	
Gesamt	118.344	120.835	153.434	159.180	147.621	146.552	

STROMVERBRAUCH SONSTIGE ANLAGEN							
Anlage	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Besonderheiten
Aufbahrung Höbersdorf	254	258	94	160	64	107	
Aufbahrung Oberhautzental	478	209	234	490	144	239	
Aufbahrung Senning	184	284	89	117	219	130	
FF Lager Unterparschenbrunn			496	146	103	103	
KK Gruppe/Gangbel. Wienerstr.8	1.992	1.889	1.319	5.695	5.577	7.432	
Kantine Sierndorf	2.196	1.311	449	47	275	705	
Kapelle Unterhautzental	404	396	334	297	340	357	
Kapelle Unterparschenbrunn	647	397	398	627	413	329	
Kapelle Untermallebarn			25	24	26	34	
Kirche Oberolberndorf	4.418	4.476	3.244	3.982	4.575	4.186	
Wohngebäude Pragerstraße 15		452			974	23.580	
Sozialraum Bahnhof				1.039	1.168	1.251	
Gesamt	14.563	15.559	10.066	15.830	13.458	38.453	

Benchmark laut e5

Objekttyp	Grenzwert Heizung	Grenzwert Strom	Grenzwert Wasser
Büro, Verwaltungsgebäude	110kWh/m² BGF und Jahr	60 kWh/m² BGF und Jahr	300l/m² BGF und Jahr
Wohngebäude	120 kWh/m² BGF und Jahr	30kWh/m² BGF und Jahr	1.500 l/m² BGF und Jahr
Schulgebäude ohne Turnhalle	100kWh/m² BGF und Jahr	15 kWh/m² BGF und Jahr	200 l/m² BGF und Jahr
Schulgebäude mit Turnhalle	100 kWh/m² BGF und Jahr	18kWh/m² BGF und Jahr	250 l/m² BGF und Jahr
Schulgebäude mit Schwimmhalle	100 kWh/m² BGF und Jahr	25 kWh/m² BGF und Jahr	600 l/m² BGF und Jahr
Kindergärten	120 kWh/m² BGF und Jahr	15 kWh/m² BGF und Jahr	300 l/m² BGF und Jahr
Turnhallen < 1000 m²	150 kWh/m² BGF und Jahr	15kWh/m² BGF und Jahr	500l/m² BGF und Jahr
Turnhallen 1000 – 2000 m²	140 kWh/m² BGF und Jahr	18kWh/m² BGF und Jahr	500 l/m² BGF und Jahr
Feuerwehrhaus	90kWh/m² BGF und Jahr	25kWh/m² BGF und Jahr	250l/m² BGF und Jahr
Feuerwehrgerätehaus	120kWh/m² BGF und Jahr	10kWh/m² BGF und Jahr	200 l/m² BGF und Jahr
Vereinsräume	85 kWh/m² BGF und Jahr	20kWh/m² BGF und Jahr	300 l/m² BGF und Jahr
Alters-/Pflegeheim	160 kWh/m² BGF und Jahr	80 kWh/m² BGF und Jahr	1.500 l/m² BGF und Jahr
Bauhöfe	150 kWh/m² BGF und Jahr	25kWh/m² BGF und Jahr	500 l/m² BGF und Jahr
Bibliothek	110kWh/m² BGF und Jahr	25 kWh/m² BGF und Jahr	300 l/m² BGF und Jahr
Krankenhäuser	22 000 kWh/Bett und Jahr	5.000 kWh/Bett und Jahr	150.000 l/Bett und Jahr
Mehrzweckhallen	150 kWh/m² BGF und Jahr	40 kWh/m² BGF und Jahr	350 l/m² BGF und Jahr
Dorfgemeinschaftshäuser	120 kWh/m² BGF und Jahr	20 kWh/m²BGF und Jahr	300 l/m² BGF und Jahr
Sportplatzgebäude	160kWh/m² BGF und Jahr	100kWh/m² BGF und Jahr	3.000 l/m² BGF und Jahr
Sportheime	160 kWh/m² BGF und Jahr	40 kWh/m² BGF und Jahr	1000l/m² BGF und Jahr
Jugendzentren	120 kWh/m² BGF und Jahr	20kWh/m² BGF und Jahr	250 l/m² BGF und Jahr
Friedhof/Leichenhalle	60kWh/m² BGF und Jahr	20 kWh/m² BGF und Jahr	1.500 l/m² BGF und Jahr
Hallenbäder	2.600kWh/m² Beckenoberfläche Jahr	800kWh/m² BOFL und Jahr	40.000 l/m² BOFL und Jahr
Freibäder	200 kWh/m² Beckenoberfläche Jahr	90 kWh/m² BOFL Jahr	8.000 l/m² BOFL Jahr

HYDRO INGENIEURE
UMWELTTECHNIK GMBH

Auswertung Energiebuchhaltung des Landes EMC-Energy Monitoring& Controlling Solution, Fa. Siemens