

# Energiemanagement der Stadt Harsewinkel

## Gesamtenergiebericht 2018

### Liegenschaften Stadt Harsewinkel



Verantwortliche:

**Stadt Harsewinkel**

Fachbereich Bauen / Städt. Betriebe

Florian Thoene / Peter Götde

Klimaschutz / Energieberatung

Münsterstraße 14

33428 Harsewinkel

Telefon: +49 5247 935-148/-188

Fax: +49 5247 935-170

[florian.thoene@harsewinkel.de](mailto:florian.thoene@harsewinkel.de) / [peter.goedde@harsewinkel.de](mailto:peter.goedde@harsewinkel.de)

[www.harsewinkel.de](http://www.harsewinkel.de)

# Liegenschaftsübersicht

## Verwaltungsgebäude, Eigenbetriebe und soziale Einrichtungen

Rathaus I	S.2
Rathaus II	S.4
Rathaus III	S.6
Bauhof	S.8
Jugendzentrum "Die Villa"	S.10
Jugendzentrum "Trockendock"	S.12
JVA für Flüchtlinge	S.14
Bäderbetriebe	S.16
Flüchtlingshäuser Freibad	S.18
Familienzentrum Mini Maxi	S.20
Gemeinschaftshaus Dammans Hof	S.22
Feuerwehr Harsewinkel	S.24
Feuerwehr Greffen	S.26
Feuerwehr Marienfeld	S.28
Friedhofshalle Harsewinkel	S.30
Übergangwohnheim (ehemalige Rhedaer Schule)	S.32
Heimathaus	S.34

## Schulen

Astrid-Lindgren Schule	S.36
Johannesschule	S.38
Kardinal-von Galen Schule	S.40
Löwenzahnschule	S.42
Marienschule	S.44
Gesamtschule	S.46
Mensa	S.48
Gymnasium	S.50

## Sportstätten

Doppelsporthalle Greffen	S.52
Sportlerumkleide Greffen	S.54
Doppelsporthalle Anton-Bessmann Ring	S.56
Sportlerumkleide (Von-Korff Str.)	S.58
Sportlerumkleide HSW neu	S.60
Sportlerumkleide TSG Heim	S.62

### Anmerkung zu den Bilanzierungswerten:

Der **Grenzwert** beschreibt den Durchschnittsverbrauch von 2013 bis 2015 und stellt den Wert dar von dem aus eine Verbesserung erzielt werden soll (Basiswert)

Der **Referenzwert** nach DIN 18599 beschreibt einen guten Mittelwert für diesen Gebäudetyp, er dient zur Einordnung und Vergleich mit anderen Gebäuden des gleichen Typs.

# Rathaus I

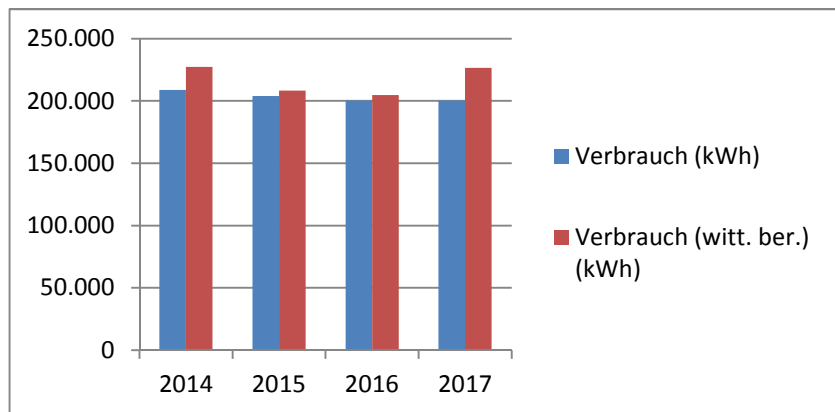
Objektdaten		Rathaus 1				
Adresse	Münsterstraße 14					
Nutzung	Verwaltungsgebäude					
	2014	2015	2016	2017	2018	
Energiebezugsfläche (m <sup>2</sup> )	2.356	2.356	2.388	2.388	2.388	

## Wärmeverbrauch

	2014	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	208.901	203.883	200.448	200.448	188.843
Verbrauch (witt. ber.) (kWh)	227.336	208.174	204.770	226.506	226.612

Grenzwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> )	93,57
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	85,00

Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2014	95,18
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2015	88,34
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	85,74
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	94,84
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	94,88

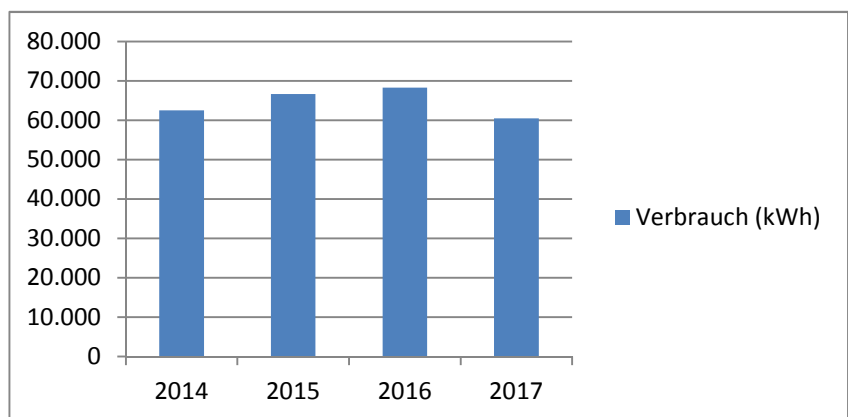


## Stromverbrauch

	2014	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	62.493	66.606	68.235	60.450	61.854

Grenzwert (kWh/a*m <sup>2</sup> )	28,25
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	30,00

Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2014	26,52
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2015	28,27
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	28,57
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	25,31
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	25,90



## Schadstoffemissionen

	2014	2015	2016	2017	2018
CO <sub>2</sub> -Emissionen (t/a)	87,53	89,52	88,66	84,27	79,25

# Rathaus I

## Bemerkungen

---

## Maßnahmen

---

- Mauerwerk lässt sich nicht weiter dämmen (nur 1 cm Luftspalt)
- oberste Geschossdecke ist gedämmt
- Fenster im gr. Sitzungssaal mit Dreischeibenverglasung erneuert
- bei den Bürosanierungen wurde auf LED-Beleuchtung umgestellt
- der geplante Einbau der Klimaanlage für die Büros im Rathaus 1 wird die bisherigen Maßnahme zur Steigerung der Energieeffizienz weitestgehend zunichte machen (Rebound Effekt)
- der erhöhte Strombedarf durch Klimaanlage kann jedoch komplett durch den Zubau der PV-Eige erzeugungsanlagen im Arealnetz ausgeglichen werden können

# Rathaus II

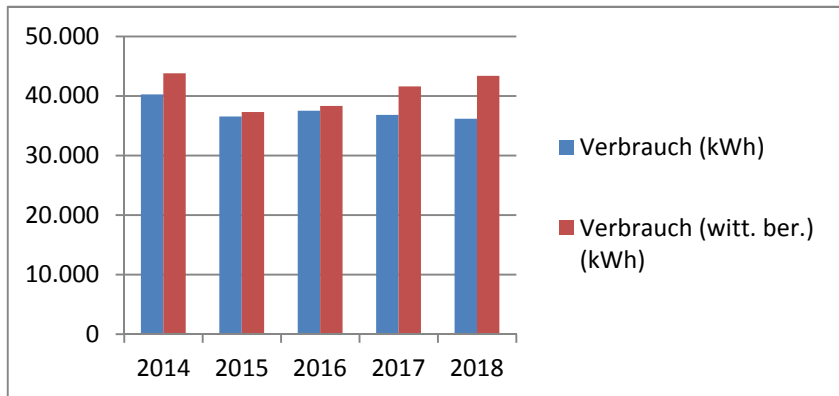
Objektdaten		Rathaus 2				
Adresse	Münsterstraße 14					
Nutzung	Verwaltungsgebäude					
	2014	2015	2016	2017	2018	
Energiebezugsfläche (m <sup>2</sup> )	890	890	890	890	890	

## Wärmeverbrauch

	2014	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	40.248	36.551	37.526	36.823	36.157
Verbrauch (witt. ber.) (kWh)	43.800	37.320	38.335	41.610	43.388

Grenzwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> )	44,54
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	110,00

Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2014	49,19
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2015	41,92
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	41,92
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	46,73
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	48,73

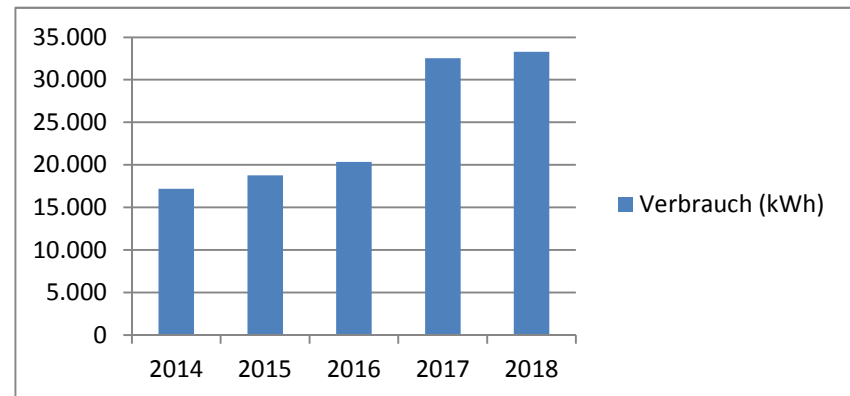


## Stromverbrauch

	2014	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	17.186	18.775	20.365	32.550	33.306

Grenzwert (kWh/a*m <sup>2</sup> )	20,73
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	85,00

Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2014	19,30
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2015	21,09
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	22,87
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	36,56
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	37,41



## Schadstoffemissionen

	2014	2015	2016	2017	2018
CO <sub>2</sub> -Emissionen (t/a)	20,66	19,94	21,09	28,79	28,10

# Rathaus II

## Bemerkungen

---

## Maßnahmen

---

- PV in 2019 geplant
- derzeit sind weitere Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz wirtschaftlich nicht darstellbar

# Rathaus III

## Objektdaten

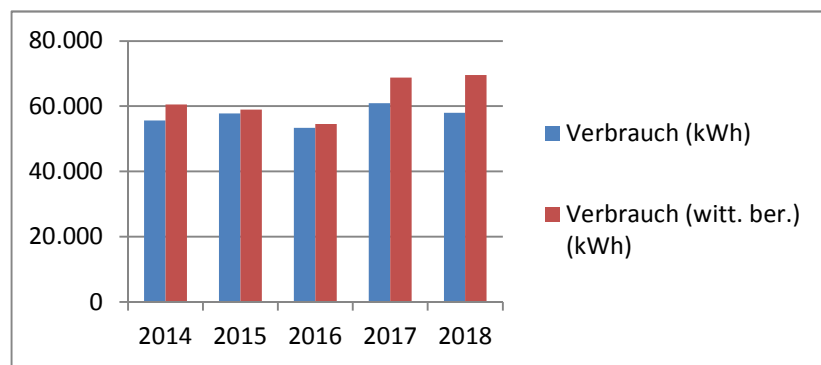
Adresse	Münsterstr. 8				
Nutzung	Verwaltung				
	2014	2015	2016	2017	2018
Energiebezugsfläche (m <sup>2</sup> )	347	347	347	347	347

## Wärmeverbrauch

	2014	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	55.621	57.779	53.389	60.894	57.941
Verbrauch (witt. ber.) (kWh)	60.530	58.995	54.540	68.810	69.529

Grenzwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> )	167,11
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	85,00

Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2014	174,44
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2015	170,01
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	157,18
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	198,30
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	200,37

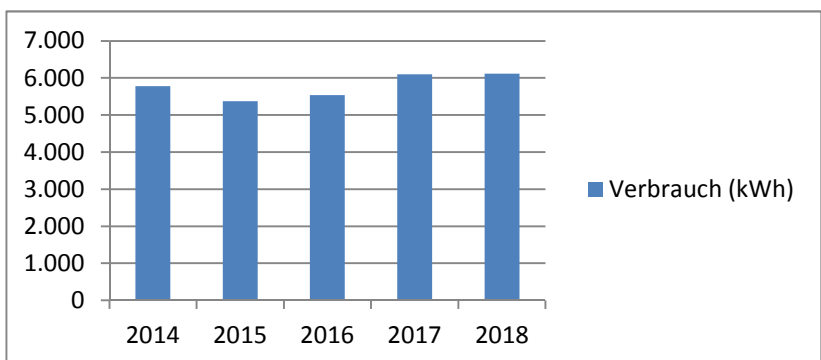


## Stromverbrauch

	2014	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	5.782	5.373	5.538	6.097	6.111

Grenzwert (kWh/a*m <sup>2</sup> )	16,74
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	30,00

Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2014	16,66
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2015	16,74
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	15,96
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	17,57
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	17,61



## Schadstoffemissionen

	2014	2015	2016	2017	2018
CO <sub>2</sub> -Emissionen (t/a)	17,17	17,48	16,48	18,67	17,65

# Rathaus III

## **Bemerkungen**

---

- SWH und Polizei als größte Verbraucher (Wärme)
- Stromverbrauch auf gutem Niveau

## **Maßnahmen**

---

- PV in 2019 geplant



# Bauhof

## Objektdaten

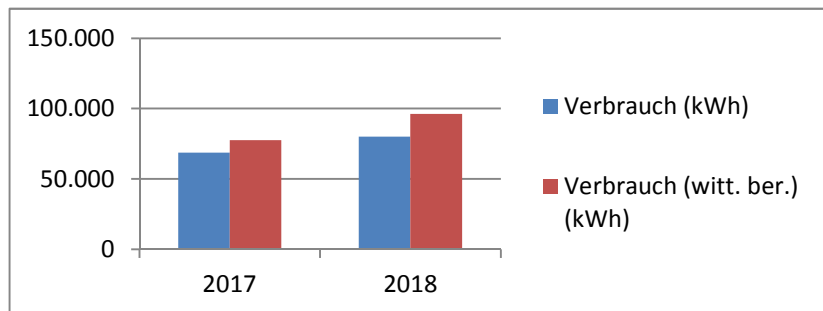
Adresse	Fritz Wallmeier Str. 4	
Nutzung	Eigenbetrieb	
	2017	2018
Energiebezugsfläche (m <sup>2</sup> )	2.365	2.365

## Wärmeverbrauch

	2017	2018
Verbrauch (kWh)	68.727	80.135
Verbrauch (witt. ber.) (kWh)	77.662	96.162

Grenzwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> )	
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	85,00

Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	32,84
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	40,66

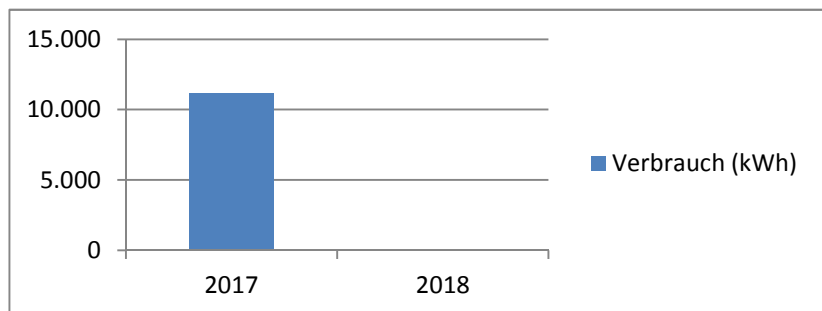


## Stromverbrauch

	2017	2018
Verbrauch (kWh)	11.168	0

Grenzwert (kWh/a*m <sup>2</sup> )	
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	40,00

Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	4,72
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	0,00



## Schadstoffemissionen

	2017	2018
CO <sub>2</sub> -Emissionen (t/a)	23,49	20,03

# Bauhof

## Bemerkungen

---

## Maßnahmen

---

- PV Anlage in der Errichtung

# Jugendzentrum "Die Villa"

## Objektdaten

Adresse Tecklenburger Weg 2  
Nutzung Soziale Einrichtung

	2014	2015	2016	2017	2018
Energiebezugsfläche (m <sup>2</sup> )	472	472	472	472	472

## Wärmeverbrauch

	2014	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	35.257	38.948	13.763	23.697	22.456
Verbrauch (witt. ber.) (kWh)	38.368	39.768	14.060	26.778	26.947

Grenzwert witt. ber. (kWh/a\*m<sup>2</sup>) 58,79

Referenzwert DIN 18599 (kWh/a\*m<sup>2</sup>) 105,00

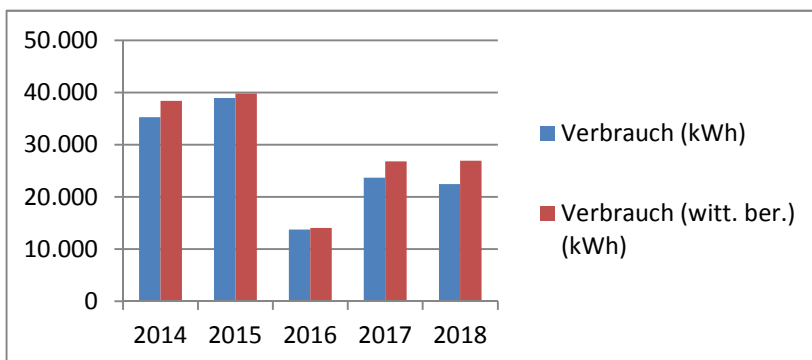
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a\*m<sup>2</sup>) 2014 81,29

Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a\*m<sup>2</sup>) 2015 84,25

Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a\*m<sup>2</sup>) 2016 29,79

Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a\*m<sup>2</sup>) 2017 56,73

Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a\*m<sup>2</sup>) 2018 57,09



## Stromverbrauch

	2014	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	7.484	6.732	6.525	6.645	5.933

Grenzwert (kWh/a\*m<sup>2</sup>) 15,97

Referenzwert DIN 18599 (kWh/a\*m<sup>2</sup>) 20,00

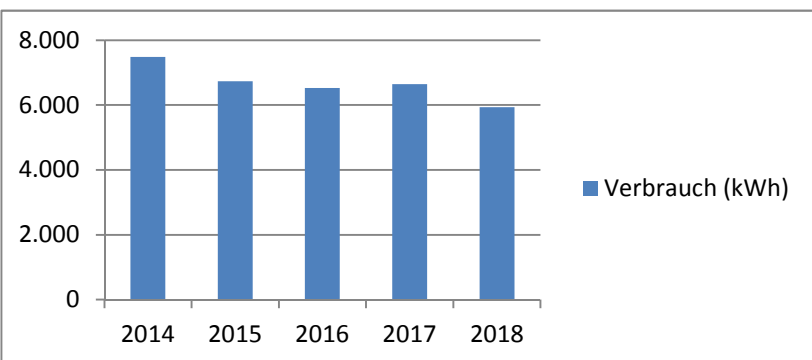
Verbrauchskennwert (kWh/a\*m<sup>2</sup>) 2014 15,86

Verbrauchskennwert (kWh/a\*m<sup>2</sup>) 2015 14,26

Verbrauchskennwert (kWh/a\*m<sup>2</sup>) 2016 13,82

Verbrauchskennwert (kWh/a\*m<sup>2</sup>) 2017 14,08

Verbrauchskennwert (kWh/a\*m<sup>2</sup>) 2018 12,57



## Schadstoffemissionen

	2014	2015	2016	2017	2018
CO <sub>2</sub> -Emissionen (t/a)	13,04	13,54	7,13	9,68	8,69

# Jugendzentrum "Die Villa"

## **Bemerkungen**

---

## **Maßnahmen**

---

- bereits energetisch ertüchtigt, daher keine weiteren Maßnahmen geplant

# Jugendhaus "Trockendock" (bis einschließlich 2017)

## Objektdaten

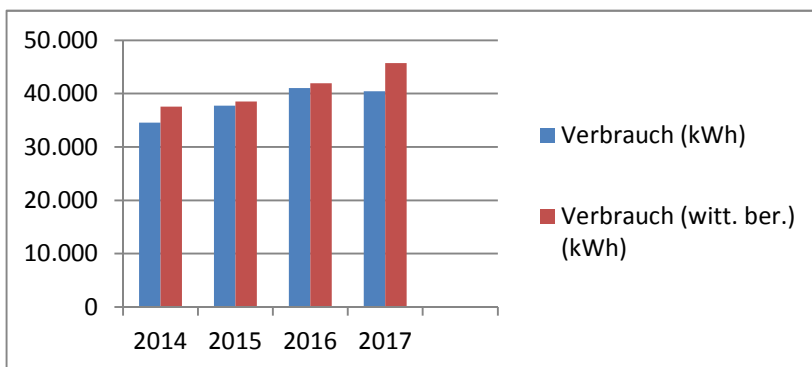
Adresse	Bussemasstraße 21			
Nutzung	Soziale Einrichtung			
	2014	2015	2016	2017
Energiebezugsfläche (m <sup>2</sup> )	520	520	520	520

## Wärmeverbrauch

	2014	2015	2016	2017
Verbrauch (kWh)	34.530	37.721	41.034	40.445
Verbrauch (witt. ber.) (kWh)	37.577	38.515	41.919	45.703

Grenzwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> )	80,00
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	105,00

Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2014	72,26
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2015	74,07
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	80,61
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	87,89

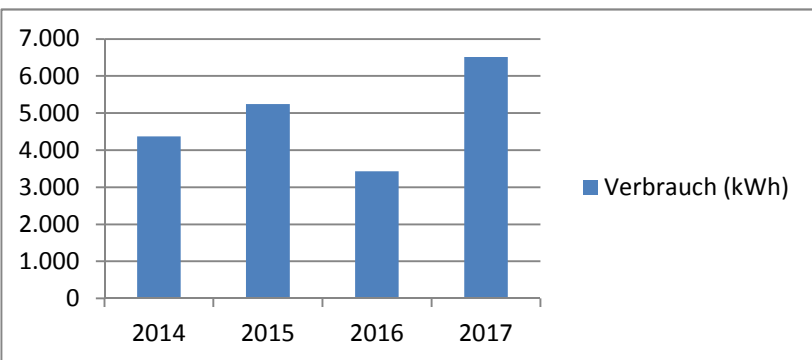


## Stromverbrauch

	2014	2015	2016	2017
Verbrauch (kWh)	4.371	5.247	3.430	6.511

Grenzwert (kWh/a*m <sup>2</sup> )	8,47
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	20,00

Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2014	8,41
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2015	10,09
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	6,60
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	12,52



## Schadstoffemissionen

	2014	2015	2016	2017
CO <sub>2</sub> -Emissionen (t/a)	11,10	12,39	12,20	13,48

# Jugendhaus "Trockendock"

## Bemerkungen

---

## Maßnahmen

---

- Umbau zur KiTa, entfällt ab 2018 aus der Bilanzierung

# Flüchtlingsheim (ehemalige JVA)

## Objektdaten

Adresse Prozeptionsweg 16  
Nutzung Unterbringung Flüchtlinge

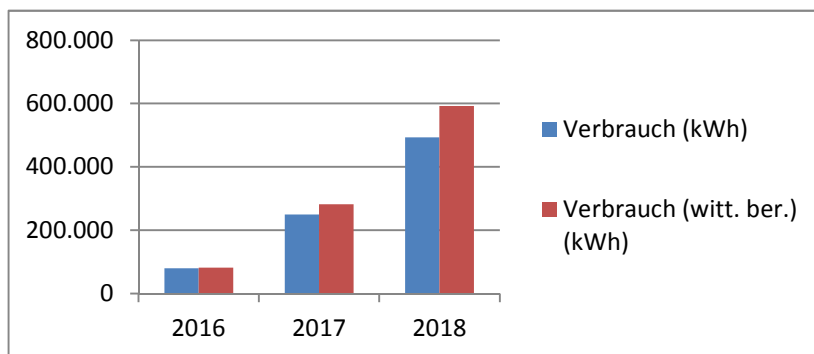
	2016	2017	2018
Energiebezugsfläche (m <sup>2</sup> )	1.016	1.016	1.016

## Wärmeverbrauch

	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	80.396	249.815	493.497
Verbrauch (witt. ber.) (kWh)	82.130	282.291	592.196

Grenzwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> )	80,84
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	105,00

Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	80,84
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	277,85
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	485,73

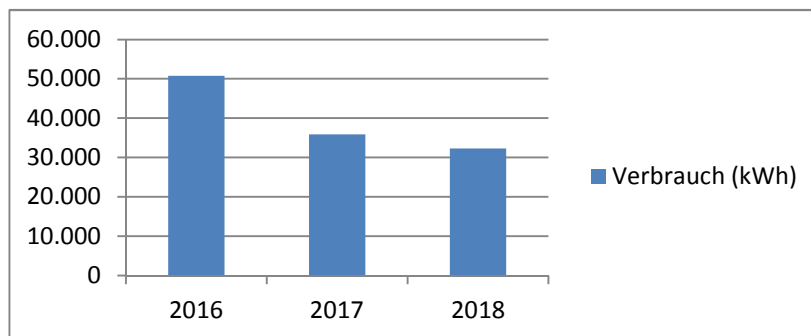


## Stromverbrauch

	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	50.734	35.897	32.282

Grenzwert (kWh/a*m <sup>2</sup> )	49,94
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	

Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	49,94
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	35,33
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	31,77



## Schadstoffemissionen

	2016	2017	2018
CO <sub>2</sub> -Emissionen (t/a)	48,76	82,74	140,10

## **Flüchtlingsheim (ehemalige JVA)**

### **Bemerkungen**

---

- vermutlicher Ablesefehler des Energieversorgers führt zu starker Verbrauchsschwankung
- sinkender Stromverbrauch spiegelt abnehmende Nutzung wieder

### **Maßnahmen**

---



# Bäderbetriebe

## Objektdaten

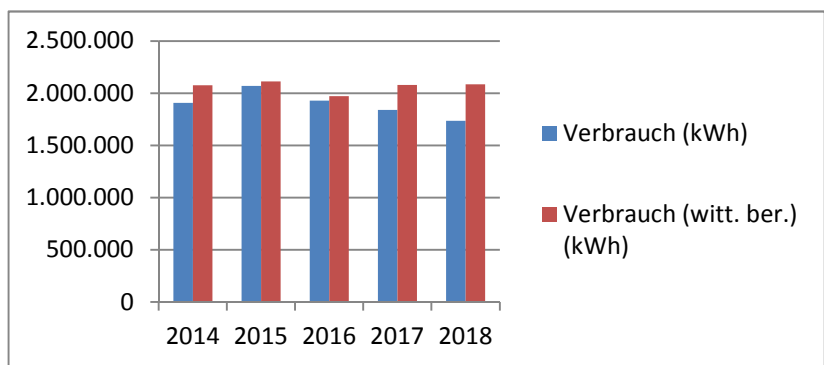
Adresse	Prozessionsweg 14				
Nutzung	Schwimmbad				
	2014	2015	2016	2017	2018
Energiebezugsfläche (m <sup>2</sup> )	3.360	3.360	3.360	3.360	3.360

## Wärmeverbrauch

	2014	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	1.906.592	2.068.037	1.929.340	1.840.472	1.736.692
Verbrauch (witt. ber.) (kWh)	2.074.847	2.111.559	1.970.942	2.079.733	2.084.030

Grenzwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> )	596,30
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	425,00

Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2014	617,51
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2015	628,44
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	586,59
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	620,25
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	0,00

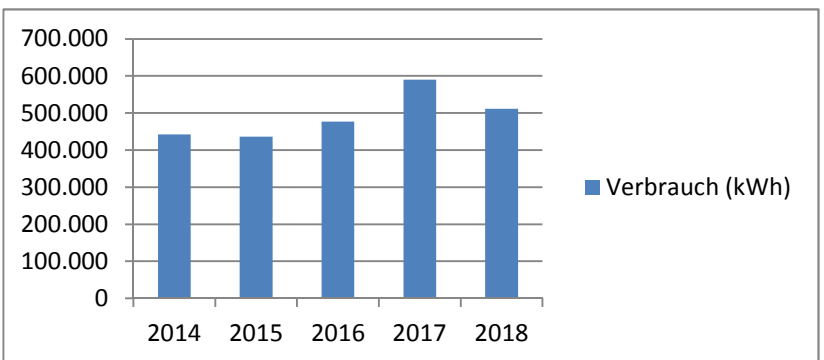


## Stromverbrauch

	2014	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	442.635	435.966	477.199	589.949	511.106

Grenzwert (kWh/a*m <sup>2</sup> )	133,31
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	155,00

Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2014	131,74
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2015	129,75
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	133,31
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	175,58
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	152,11



## Schadstoffemissionen

	2014	2015	2016	2017	2018
CO <sub>2</sub> -Emissionen (t/a)	726,74	726,74	751,95	793,44	698,93

# **Bäderbetriebe**

**Bemerkungen**

---

**Maßnahmen**

---

# Flüchtlingshäuser Freibad

(Wärmebereitstellung erfolgt über Strom)

## Objektdaten

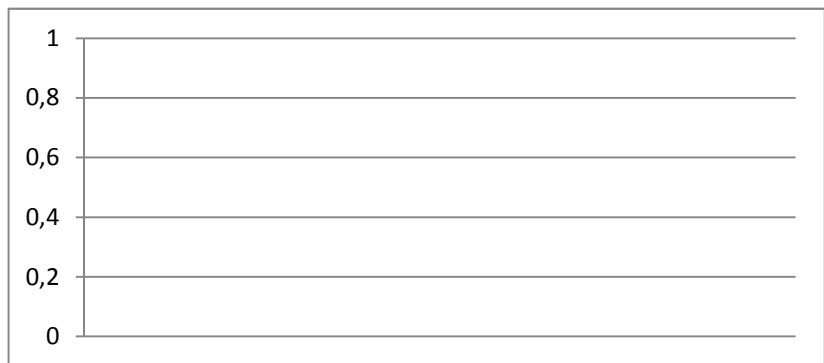
Adresse	Prozessionsweg 6-8		
Nutzung	Unterbringung Flüchtlinge		
	2016	2017	2018
Energiebezugsfläche (m <sup>2</sup> )	244	244	244

## Wärmeverbrauch (Wärmebereitstellung erfolgt über Strom)

	2013	2014	2015	2016
Verbrauch (kWh)				
Verbrauch (witt. ber.) (kWh)				

Grenzwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> )	
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	

Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2013	
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2014	
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2015	
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	

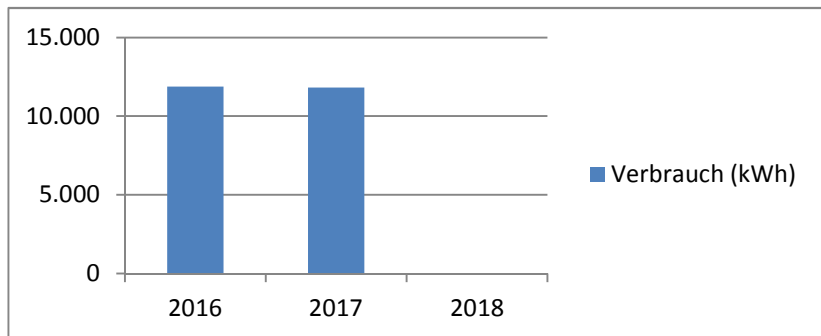


## Stromverbrauch

	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	11.870	11.809	0

Grenzwert (kWh/a*m <sup>2</sup> )	48,65
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	125,00

Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	48,65
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	48,40
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	0,00



## Schadstoffemissionen

	2016	2017	2018
CO <sub>2</sub> -Emissionen (t/a)	6,71	6,67	0,00

# Flüchtlingshäuser Freibad

**Bemerkungen**

---

**Maßnahmen**

---

# Familienzentrum Mini Maxi

## Objektdaten

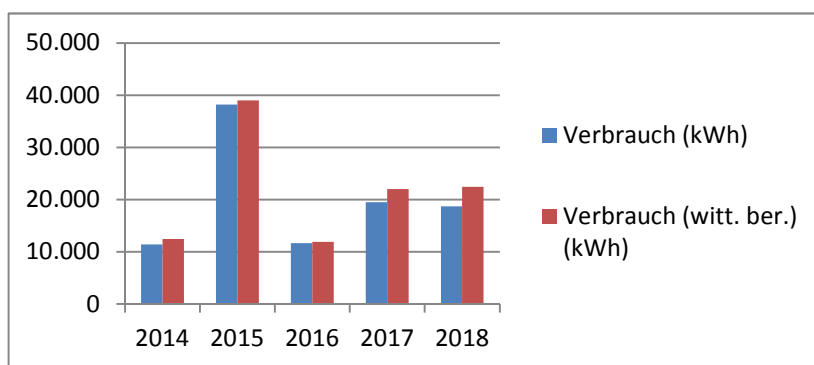
Adresse	Prozessionsweg 20				
Nutzung	Tagesbetreuung				
	2014	2015	2016	2017	2018
Energiebezugsfläche (m <sup>2</sup> )	193	193	193	193	193

## Wärmeverbrauch

	2014	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	11.429	38.212	11.631	19.500	18.721
Verbrauch (witt. ber.) (kWh)	12.438	39.016	11.882	22.035	22.465

Grenzwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> )	117,81
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	105,00

Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2014	64,51
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2015	202,37
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	61,63
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	114,29
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	116,52

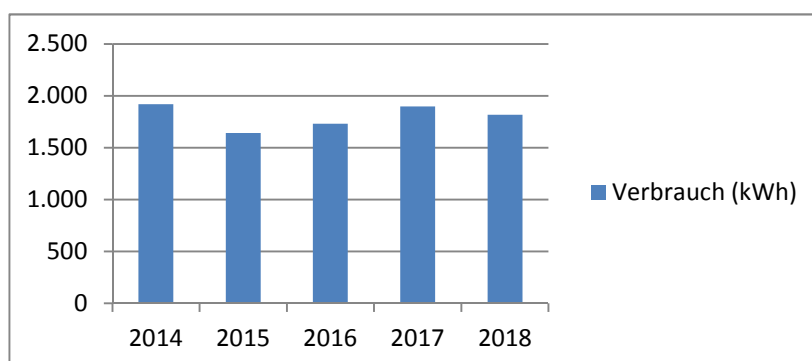


## Stromverbrauch

	2014	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	1.919	1.640	1.730	1.898	1.817

Grenzwert (kWh/a*m <sup>2</sup> )	9,80
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	20,00

Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2014	9,95
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2015	8,51
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	8,97
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	9,84
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	8,51



## Schadstoffemissionen

	2014	2015	2016	2017	2018
CO <sub>2</sub> -Emissionen (t/a)	3,94	10,48	3,89	5,95	5,62

# Familienzentrum Mini Maxi

**Bemerkungen**

---

**Maßnahmen**

---

# Gemeinschaftshaus Dammans Hof

## Objektdaten

Adresse Nordstraße 9a  
 Nutzung Sozialeinrichtung

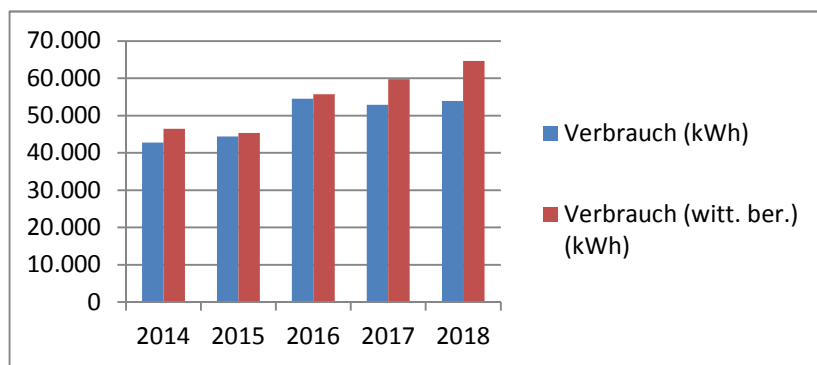
	2014	2015	2016	2017	2018
Energiebezugsfläche (m <sup>2</sup> )	593	593	593	593	593

## Wärmeverbrauch

	2014	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	42.717	44.397	54.535	52.857	53.885
Verbrauch (witt. ber.) (kWh)	46.487	45.331	55.711	59.728	64.662

Grenzwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> )	81,14
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	105,00

Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2014	78,39
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2015	76,44
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	93,95
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	100,72
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	109,04

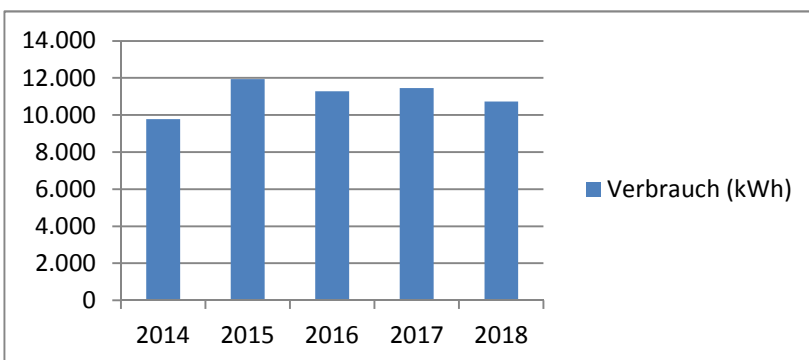


## Stromverbrauch

	2014	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	9.781	11.935	11.279	11.445	10.728

Grenzwert (kWh/a*m <sup>2</sup> )	17,78
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	20,00

Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2014	16,49
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2015	20,13
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	19,02
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	19,30
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	18,09



## Schadstoffemissionen

	2014	2015	2016	2017	2018
CO <sub>2</sub> -Emissionen (t/a)	16,21	17,84	20,01	19,68	19,03

# Gemeinschaftshaus Dammans Hof

## Bemerkungen

---

## Maßnahmen

---

- Umstellung Heizung auf Brennwerttechnik in 2021 geplant
- Errichtung PV Anlage in 2019



# Feuerwehr Harsewinkel

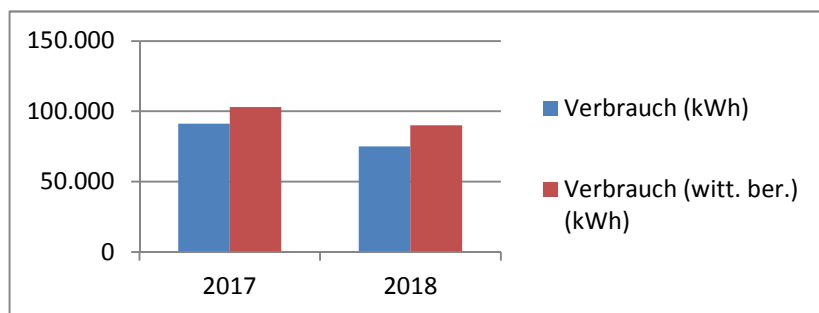
## Objektdaten

Adresse	Südring 13	
Nutzung	Feuerwehr	
	2017	2018
Energiebezugsfläche (m <sup>2</sup> )	1.953	1.953

## Wärmeverbrauch

	2017	2018
Verbrauch (kWh)	91.170	75.077
Verbrauch (witt. ber.) (kWh)	103.022	90.092

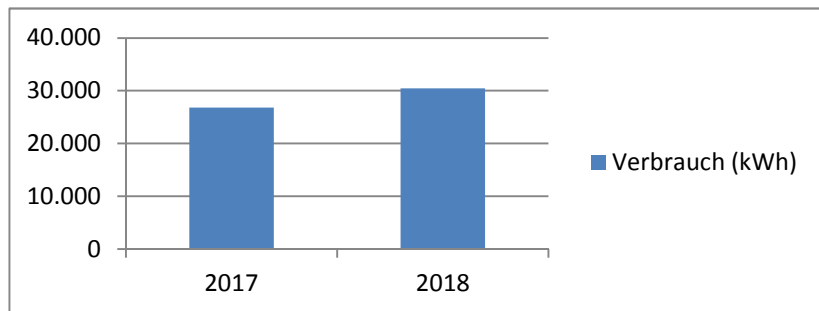
Grenzwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> )	
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	52,76
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	46,14



## Stromverbrauch

	2017	2018
Verbrauch (kWh)	26.836	30.451

Grenzwert (kWh/a*m <sup>2</sup> )	
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	13,74
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	15,60



## Schadstoffemissionen

	2017	2018
CO <sub>2</sub> -Emissionen (t/a)	37,95	34,54

# Feuerwehr Harsewinkel

## Bemerkungen

---

## Maßnahmen

---

- PV Anlage in 2020 geplant

# Feuerwehr Greffen

## Objektdaten

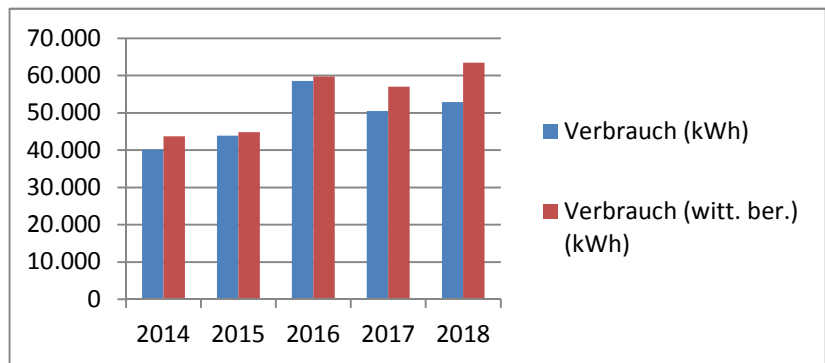
Adresse	Hauptstr. 8				
Nutzung	Feuerwehr				
	2014	2015	2016	2017	2018
Energiebezugsfläche (m <sup>2</sup> )	322	322	322	322	322

## Wärmeverbrauch

	2014	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	40.147	43.860	58.504	50.467	52.871
Verbrauch (witt. ber.) (kWh)	43.690	44.783	59.766	57.028	63.445

Grenzwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> )	140,83
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	

Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2014	135,68
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2015	139,08
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	185,61
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	177,10
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	197,03

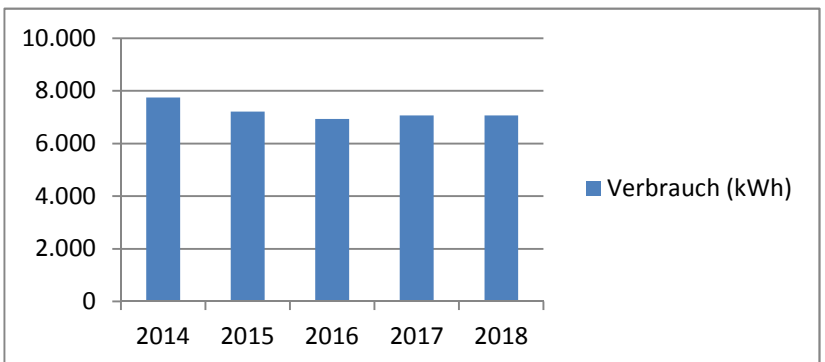


## Stromverbrauch

	2014	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	7.749	7.213	6.937	7.068	7.068

Grenzwert (kWh/a*m <sup>2</sup> )	23,16
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	

Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2014	24,07
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2015	22,40
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	21,54
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	21,95
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	21,95



## Schadstoffemissionen

	2014	2015	2016	2017	2018
CO <sub>2</sub> -Emissionen (t/a)	14,41	15,04	18,55	16,61	16,88

# Feuerwehr Greffen

## Bemerkungen

---

## Maßnahmen

---

- neues Gebäude keine Maßnahmen geplant

# Feuerwehr Marienfeld

## Objektdaten

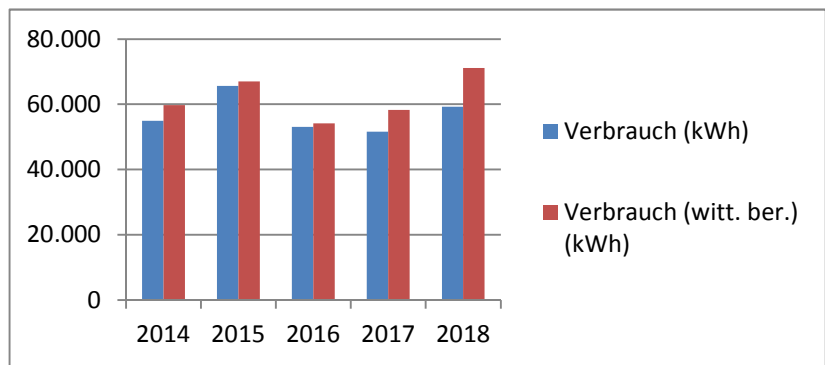
Adresse	Bielefelderstr. 39				
Nutzung	Feuerwehr				
	2014	2015	2016	2017	2018
Energiebezugsfläche (m <sup>2</sup> )	750	750	750	750	750

## Wärmeverbrauch

	2014	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	54.935	65.605	53.033	51.567	59.283
Verbrauch (witt. ber.) (kWh)	59.783	66.986	54.177	58.271	71.140

Grenzwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> )	82,24
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	

Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2014	79,71
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2015	89,31
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	72,24
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	77,69
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	94,85

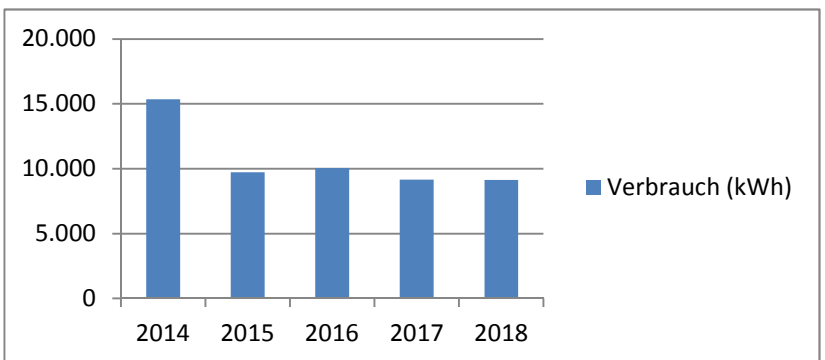


## Stromverbrauch

	2014	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	15.346	9.714	10.038	9.155	9.133

Grenzwert (kWh/a*m <sup>2</sup> )	14,82
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	

Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2014	20,46
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2015	12,95
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	14,82
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	12,21
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	12,18



## Schadstoffemissionen

	2014	2015	2016	2017	2018
CO <sub>2</sub> -Emissionen (t/a)	22,40	21,89	18,93	18,06	19,55

# Feuerwehr Marienfeld

**Bemerkungen**

---

**Maßnahmen**

---

# Friedhofshalle Harsewinkel

## Objektdaten

Adresse Hesselteicher Str. 7  
Nutzung Friedhofshalle

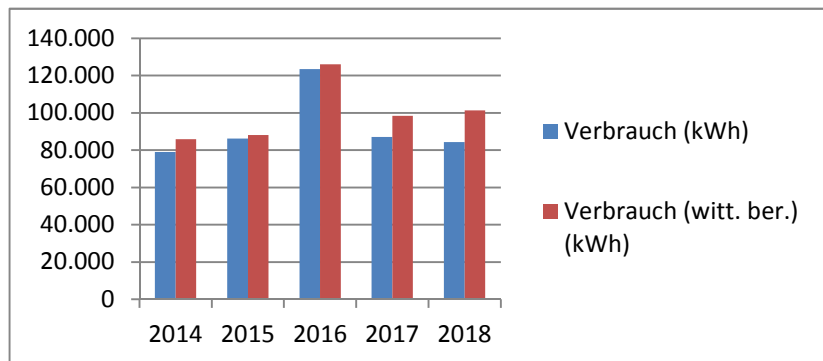
	2014	2015	2016	2017	2018
Energiebezugsfläche (m <sup>2</sup> )	487	487	487	487	487

## Wärmeverbrauch

	2014	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	78.970	86.282	123.392	87.114	84.356
Verbrauch (witt. ber.) (kWh)	85.939	88.098	126.053	98.439	101.227

Grenzwert witt. ber. (kWh/a\*m<sup>2</sup>) 177,80  
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a\*m<sup>2</sup>)

Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a\*m<sup>2</sup>) 2014 176,47  
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a\*m<sup>2</sup>) 2015 180,90  
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a\*m<sup>2</sup>) 2016 258,84  
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a\*m<sup>2</sup>) 2017 202,13  
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a\*m<sup>2</sup>) 2018 207,86

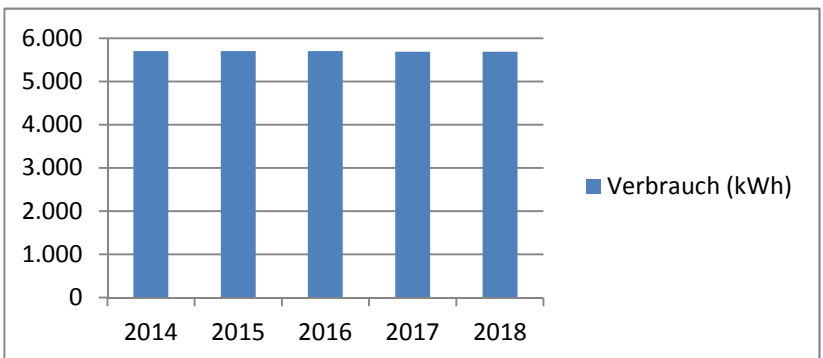


## Stromverbrauch

	2014	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	5.702	5.702	5.702	5.686	5.686

Grenzwert (kWh/a\*m<sup>2</sup>) 12,08  
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a\*m<sup>2</sup>)

Verbrauchskennwert (kWh/a\*m<sup>2</sup>) 2014 11,71  
Verbrauchskennwert (kWh/a\*m<sup>2</sup>) 2015 11,71  
Verbrauchskennwert (kWh/a\*m<sup>2</sup>) 2016 11,71  
Verbrauchskennwert (kWh/a\*m<sup>2</sup>) 2017 11,68  
Verbrauchskennwert (kWh/a\*m<sup>2</sup>) 2018 11,68



## Schadstoffemissionen

	2014	2015	2016	2017	2018
CO <sub>2</sub> -Emissionen (t/a)	22,96	24,79	34,07	24,99	24,03

# Friedhofshalle Harsewinkel

## Bemerkungen

---

## Maßnahmen

---

- derzeit zu hohe Wärmeverbäuche für eine intermittierende Gebäudenutzung, daher Nachrüstung von Steuerungseinrichtung für Heizung geplant
- Stromverbrauch angemessen
- derzeit keine weiteren Maßnahmen geplant



# Übergangswohnheim

## Objektdaten

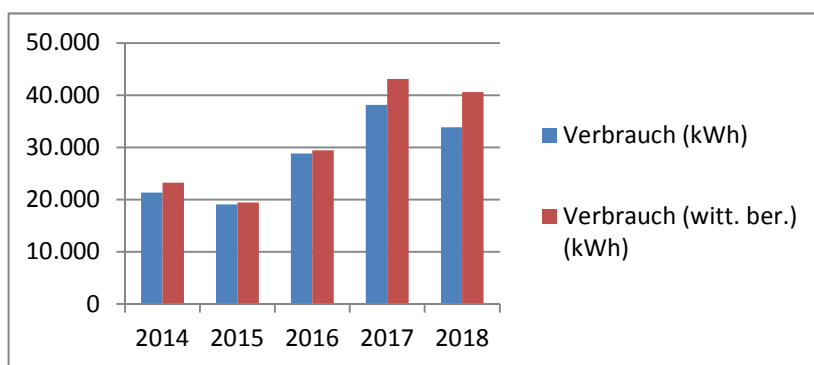
Adresse	Tecklenburger Weg 126				
Nutzung	Soziale Einrichtung				
	2014	2015	2016	2017	2018
Energiebezugsfläche (m <sup>2</sup> )	262	262	262	262	262

## Wärmeverbrauch

	2014	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	21.340	19.060	28.820	38.160	33.840
Verbrauch (witt. ber.) (kWh)	23.223	19.461	29.441	43.121	40.608

Grenzwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> )	81,02
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	105,00

Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2014	88,64
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2015	74,28
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	112,37
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	164,58
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	154,99

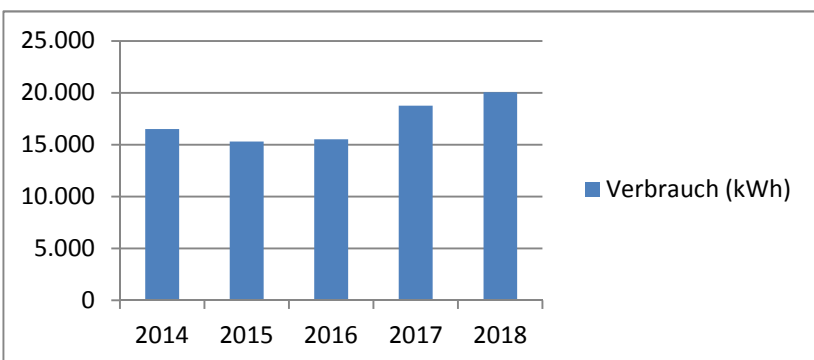


## Stromverbrauch

	2014	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	16.506	15.313	15.516	18.769	20.041

Grenzwert (kWh/a*m <sup>2</sup> )	63,21
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	20,00

Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2014	63,00
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2015	58,45
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	59,22
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	71,64
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	76,49



## Schadstoffemissionen

	2014	2015	2016	2017	2018
CO <sub>2</sub> -Emissionen (t/a)	14,66	13,42	15,97	20,14	18,84

# Übergangswohnheim

## **Bemerkungen**

---

- Wärmebereitstellung mittels Holzpellets, daher äußerst niedrigere Treibhausgasemissionen
- Wärme- und Stromverbrauch nutzungsbedingt sehr hoch

## **Maßnahmen**

---

# Heimathaus

## Objektdaten

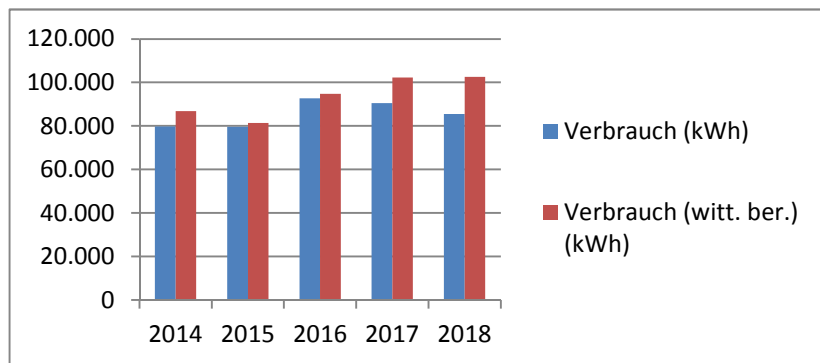
Adresse	Prozessionsweg 4				
Nutzung	gemeinnützige Einrichtung				
	2014	2015	2016	2017	2018
Energiebezugsfläche (m <sup>2</sup> )	1.003	1.003	1.003	1.003	1.003

## Wärmeverbrauch

	2014	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	79.815	79.684	92.777	90.450	85.456
Verbrauch (witt. ber.) (kWh)	86.859	81.361	94.778	102.208	102.548

Grenzwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> )	88,27
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	135,00

Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2014	86,60
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2015	81,12
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	94,49
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	101,90
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	102,24

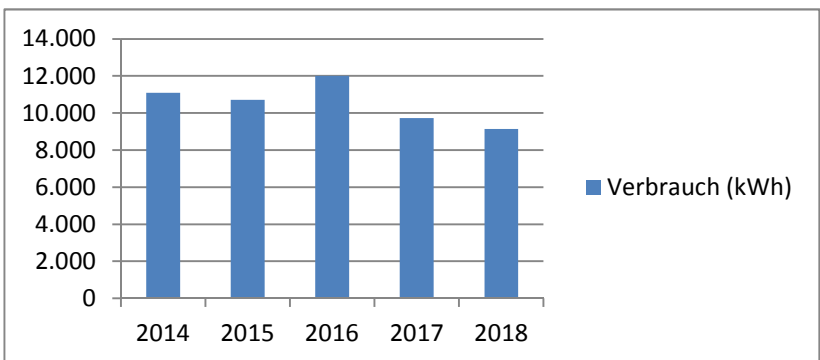


## Stromverbrauch

	2014	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	11.097	10.703	11.999	9.730	9.140

Grenzwert (kWh/a*m <sup>2</sup> )	10,21
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	30,00

Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2014	11,06
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2015	10,67
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	11,96
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	9,70
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	9,11



## Schadstoffemissionen

	2014	2015	2016	2017	2018
CO <sub>2</sub> -Emissionen (t/a)	26,22	25,97	29,97	28,11	26,10

# Heimathaus

## **Bemerkungen**

---

- Verbräuche unkritisch, derzeit keine Maßnahmen angedacht

## **Maßnahmen**

---

# Astrid Lindgren Schule

## Objektdaten

Adresse Overbergstr. 19  
Nutzung

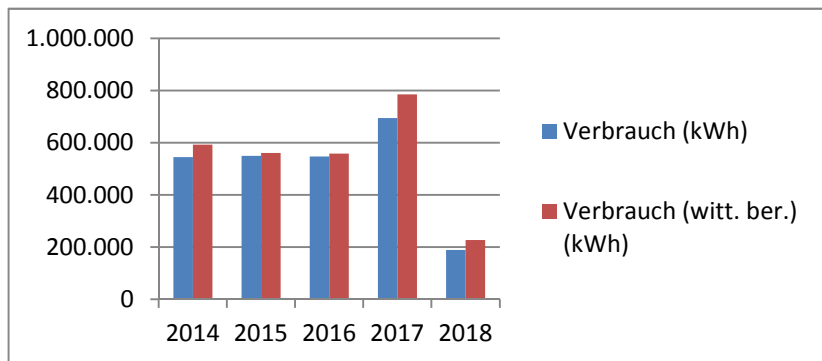
	2014	2015	2016	2017	2018
Energiebezugsfläche (m <sup>2</sup> )	5.187	5.187	5.187	5.187	5.187

## Wärmeverbrauch

	2014	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	544.315	549.468	546.892	694.128	189.220
Verbrauch (witt. ber.) (kWh)	592.350	561.032	558.684	784.365	227.064

Grenzwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> )	111,69
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	90,00

Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2014	114,20
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2015	108,16
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	107,71
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	151,22
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	43,78

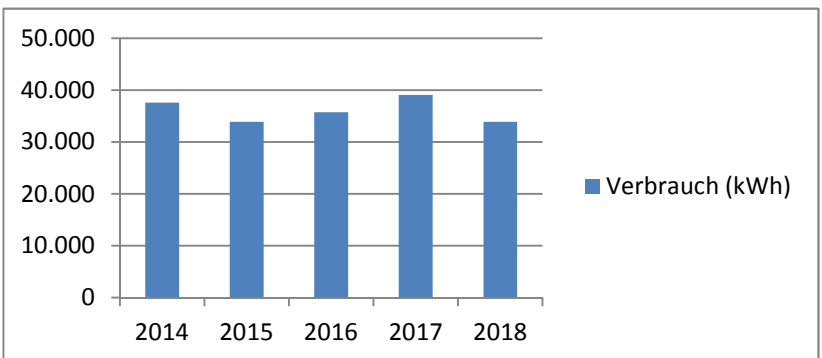


## Stromverbrauch

	2014	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	37.593	33.884	35.746	39.068	33.884

Grenzwert (kWh/a*m <sup>2</sup> )	7,27
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	10,00

Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2014	7,25
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2015	6,53
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	6,89
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	7,53
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	6,53



## Schadstoffemissionen

	2014	2015	2016	2017	2018
CO <sub>2</sub> -Emissionen (t/a)	157,32	156,51	156,92	195,61	15,67

# Astrid Lindgren Schule

## Bemerkungen

---

## Maßnahmen

---

- In 2017 und 2018 CO<sub>2</sub>-neutrale Sanierung der Schule durchgeführt
- Betrieb der Heizungsanlage wird derzeit noch weiter optimiert und dem Nutzungsverhalten angepasst, um weitere Verbrauchsreduktion zu erzielen
- nur noch Restemissionen die vor Inbetriebnahme der PV-Anlage zwischen Januar und April entstanden sind, ab 2019 dann bilanziell CO<sub>2</sub> neutral

# Johannesschule

## Objektdaten

Adresse Schulstraße 5  
Nutzung Schule

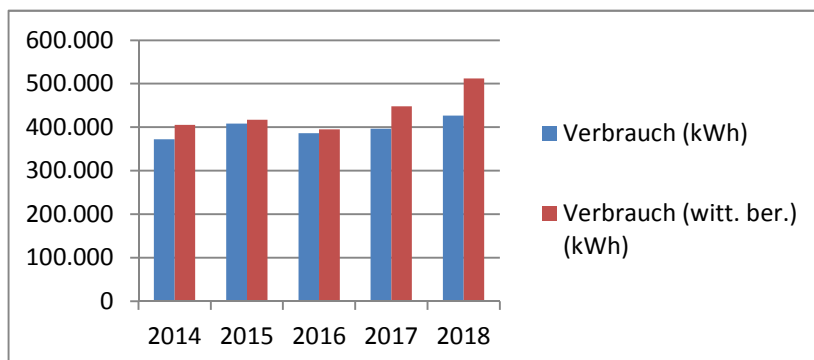
	2014	2015	2016	2017	2018
Energiebezugsfläche (m <sup>2</sup> )	3.567	3.567	3.567	3.567	0

## Wärmeverbrauch

	2014	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	372.540	408.333	386.511	396.483	426.841
Verbrauch (witt. ber.) (kWh)	405.416	416.926	394.845	448.026	512.209

Grenzwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> )	115,06
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	90,00

Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2014	113,66
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2015	116,88
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	110,69
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	125,60
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	143,60

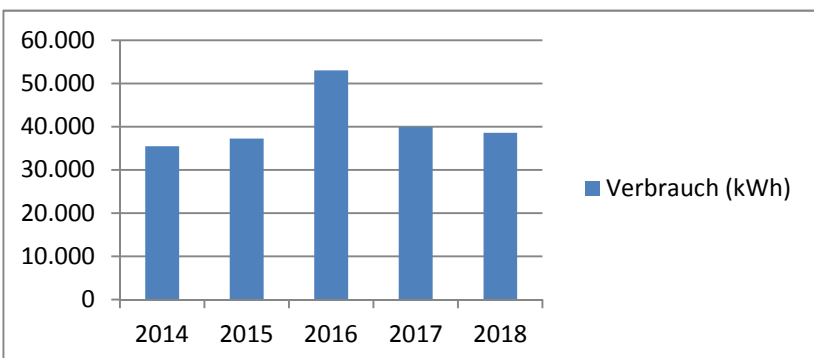


## Stromverbrauch

	2014	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	35.488	37.236	53.002	39.911	38.589

Grenzwert (kWh/a*m <sup>2</sup> )	9,84
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	10,00

Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2014	9,95
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2015	10,44
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	14,86
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	11,19
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	10,82



## Schadstoffemissionen

	2014	2015	2016	2017	2018
CO <sub>2</sub> -Emissionen (t/a)	113,19	123,12	126,57	121,67	126,70

# Johannesschule

## Bemerkungen

---

## Maßnahmen

---

- Erneuerung der Heizungsanlage mit neuer Regelung in 2022 geplant (Gasbrennwertanlage)
- Erneuerung des Daches in 2020
- PV-Anlage im Dezember 2018 in Betrieb genommen



# Kardinal-von-Galen Schule

## Objektdaten

Adresse Am Pfingstknapp 10  
Nutzung Schulgebäude

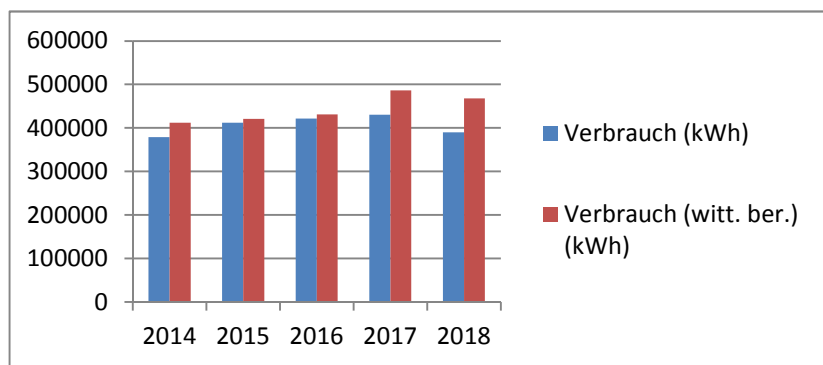
	2014	2015	2016	2017	2018
Energiebezugsfläche (m <sup>2</sup> )	4.195	4.195	4.195	4.195	4.195

## Wärmeverbrauch

	2014	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	378684	411940	421.938	430.153	390.161
Verbrauch (witt. ber.) (kWh)	412102,5148	420609,3711	431.036	486.073	468.193

Grenzwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> )	101,9280095
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	<b>90</b>

Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2014	98,23659472
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2015	100,2644508
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	102,7499792
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	115,8695805
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	111,6073802

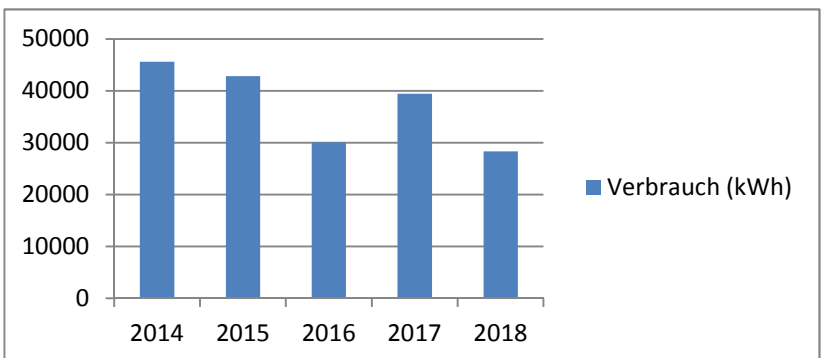


## Stromverbrauch

	2014	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	45622,30346	42804,93874	30.040	39.400	28.320

Grenzwert (kWh/a*m <sup>2</sup> )	10,23579632
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	<b>10</b>

Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2014	10,87540011
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2015	10,20379946
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	7,16090584
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	9,392133492
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	6,750893921



## Schadstoffemissionen

	2014	2015	2016	2017	2018
CO <sub>2</sub> -Emissionen (t/a)	120,4476015	127,1697904	122,46	129,80	112,21

# Kardinal von Galen Schule

## Bemerkungen

---

## Maßnahmen

---

- derzeit keine weiteren energetischen Maßnahmen geplant
- Inbetriebnahme BHKW

# Löwenzahnschule

## Objektdaten

Adresse Berliner Ring 29  
Nutzung Schule

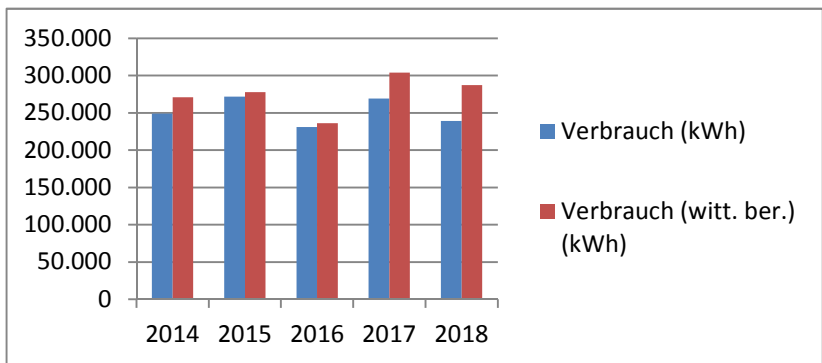
	2014	2015	2016	2017	2018
Energiebezugsfläche (m <sup>2</sup> )	2.567	2.567	2.567	2.567	2.567

## Wärmeverbrauch

	2014	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	248.911	271.809	231.029	269.095	239.156
Verbrauch (witt. ber.) (kWh)	270.877	277.529	236.011	304.077	286.987

Grenzwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> )	108,45
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	105,00

Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2014	105,52
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2015	108,11
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	91,94
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	118,46
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	111,80

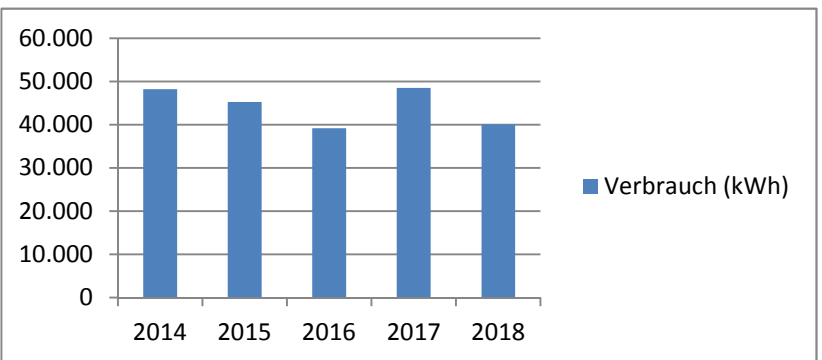


## Stromverbrauch

	2014	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	48.229	45.203	39.182	48.465	40.044

Grenzwert (kWh/a*m <sup>2</sup> )	17,58
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	10,00

Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2014	18,79
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2015	17,61
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	15,26
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	18,88
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	15,60



## Schadstoffemissionen

	2014	2015	2016	2017	2018
CO <sub>2</sub> -Emissionen (t/a)	89,48	93,49	79,90	94,66	80,53

# Löwenzahnschule

## **Bemerkungen**

---

- Stromverbrauch derzeit vermutlich nutzungsbedingt zu hoch, Ursache wird derzeit ermittelt

## **Maßnahmen**

---

- derzeit keine energetischen Maßnahmen geplant

# Marienschule

## Objektdaten

Adresse Klosterstraße 11  
Nutzung Schule

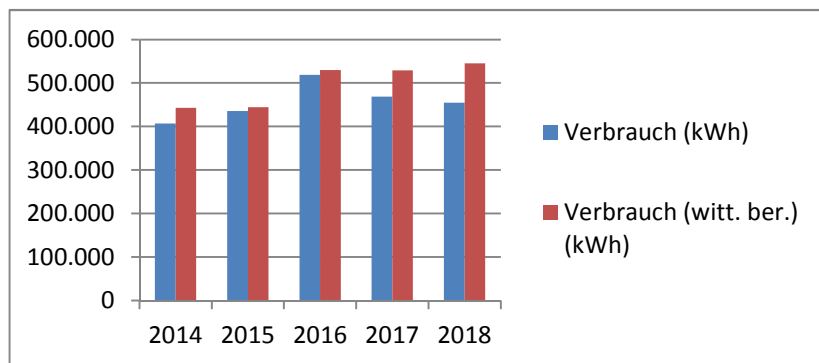
	2014	2015	2016	2017	2018
Energiebezugsfläche (m <sup>2</sup> )	5.505	5.505	5.505	5.505	5.505

## Wärmeverbrauch

	2014	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	406.747	435.589	518.657	468.462	454.437
Verbrauch (witt. ber.) (kWh)	442.642	444.756	529.841	529.362	545.324

Grenzwert witt. ber. (kWh/a\*m<sup>2</sup>) 90,00  
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a\*m<sup>2</sup>) 90,00

Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a\*m<sup>2</sup>) 2014 80,41  
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a\*m<sup>2</sup>) 2015 80,79  
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a\*m<sup>2</sup>) 2016 96,25  
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a\*m<sup>2</sup>) 2017 96,16  
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a\*m<sup>2</sup>) 2018 99,06

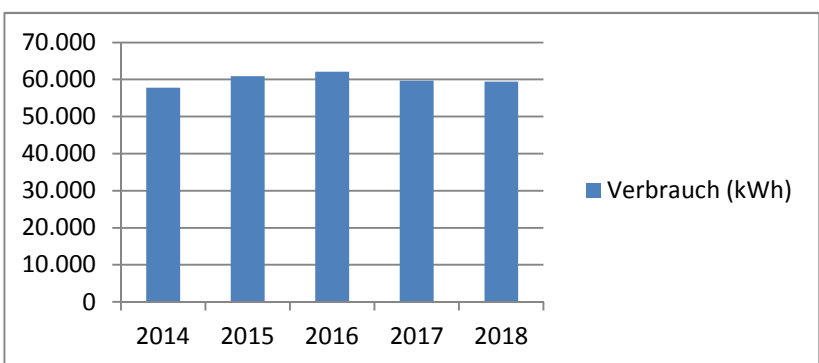


## Stromverbrauch

	2014	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	57.749	60.917	62.135	59.699	59.389

Grenzwert (kWh/a\*m<sup>2</sup>) 11,36  
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a\*m<sup>2</sup>) 10,00

Verbrauchskennwert (kWh/a\*m<sup>2</sup>) 2014 10,49  
Verbrauchskennwert (kWh/a\*m<sup>2</sup>) 2015 11,07  
Verbrauchskennwert (kWh/a\*m<sup>2</sup>) 2016 11,29  
Verbrauchskennwert (kWh/a\*m<sup>2</sup>) 2017 10,84  
Verbrauchskennwert (kWh/a\*m<sup>2</sup>) 2018 10,79



## Schadstoffemissionen

	2014	2015	2016	2017	2018
CO <sub>2</sub> -Emissionen (t/a)	134,31	143,32	164,77	150,85	144,37

# Marienschule

## Bemerkungen

---

## Maßnahmen

---

- Wärmeverbrauch entspricht Referenzwert, derzeit keine weiteren Maßnahmen geplant
- Installation von PV-Anlagen in 2018 und 2019
- es wird versucht den nutzungsbedingten Stromverbrauch weiter zu optimieren

# Gesamtschule

## Objektdaten

Adresse Tecklenburger Weg 4  
Nutzung Gesamtschule

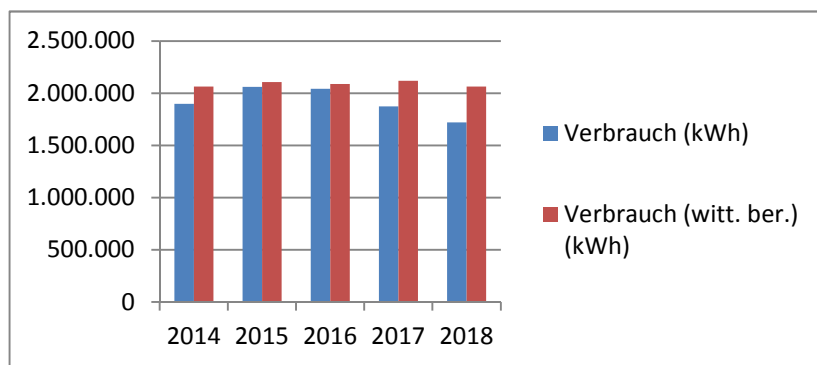
	2014	2015	2016	2017	2018
Energiebezugsfläche (m <sup>2</sup> )	19.608	19.608	19.608	19.608	19.608

## Wärmeverbrauch

	2014	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	1.896.766	2.061.369	2.042.806	1.874.538	1.719.496
Verbrauch (witt. ber.) (kWh)	2.064.154	2.104.751	2.086.855	2.118.228	2.063.395

Grenzwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> )	103,91
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	90,00

Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2014	105,27
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2015	107,34
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	106,43
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	108,03
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	105,23

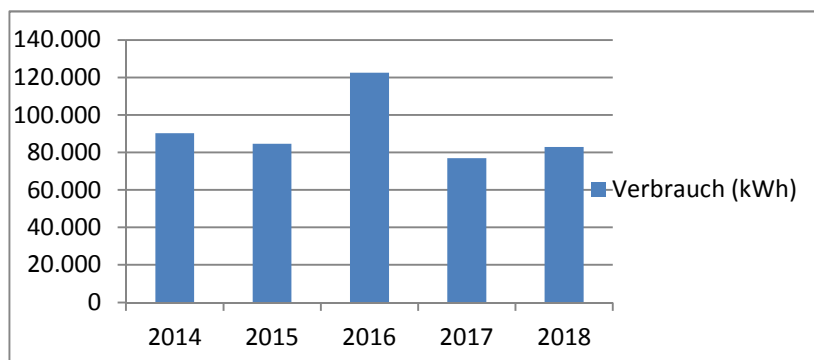


## Stromverbrauch

	2014	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	90.176	84.607	122.522	76.922	82.969

Grenzwert (kWh/a*m <sup>2</sup> )	5,27
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	10,00

Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2014	4,60
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2015	4,31
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	6,25
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	3,92
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	4,23



## Schadstoffemissionen

	2014	2015	2016	2017	2018
CO <sub>2</sub> -Emissionen (t/a)	525,14	563,15	579,93	512,10	472,85

# Gesamtschule

## **Bemerkungen**

---

Auf Grund der Zählerstruktur fließen folgende Verbräuche ein:  
Gesamtschule Hauptgebäude, Dreifachturnhalle, Mehrzweckhalle,  
Selbstlernzentrum (ab 2018), Aufstockung

## **Maßnahmen**

---

- großer Teil des Strombedarfes kann durch das BHKW gedeckt werden
- derzeit wird eine PV-Anlage errichtet



# Mensa

## Objektdaten

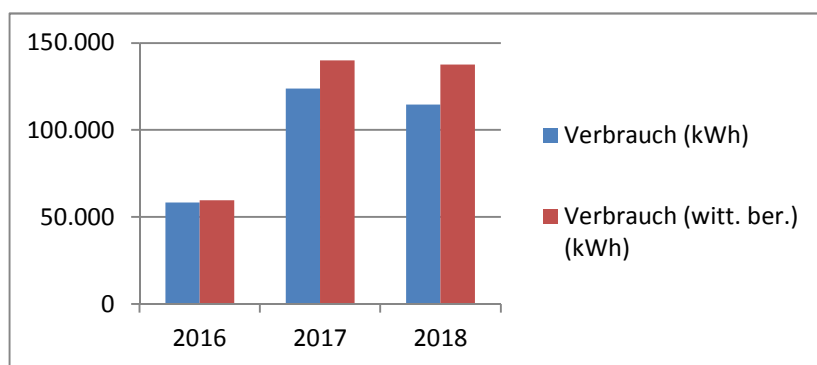
Adresse	Tecklenburger Weg 4		
Nutzung	Mensa/Tagesverpflegung		
	2016	2017	2018
Energiebezugsfläche (m <sup>2</sup> )	523	523	523

## Wärmeverbrauch

	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	58.292	123.849	114.643
Verbrauch (witt. ber.) (kWh)	59.549	139.949	137.572

Grenzwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> )	115,96
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	120,00

Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2014	126,09
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2015	116,66
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	113,86
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	267,59
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	263,04

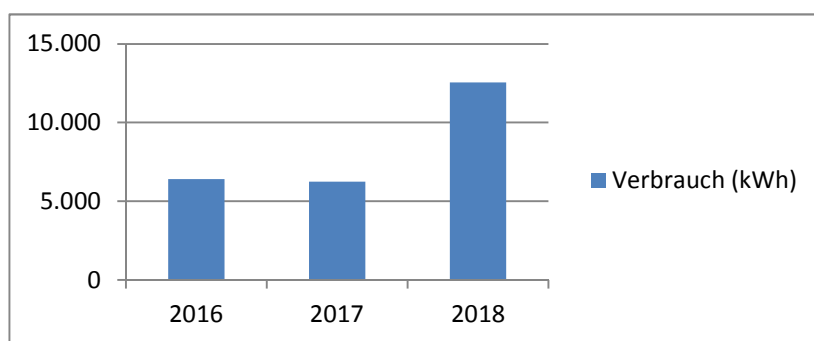


## Stromverbrauch

	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	6.405	6.239	12.558

Grenzwert (kWh/a*m <sup>2</sup> )	0,00
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	75,00

Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	12,25
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	11,93
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	24,01



## Schadstoffemissionen

	2013	2014	2015	2016	2017
CO <sub>2</sub> -Emissionen (t/a)	15,40	15,15	14,94	18,19	34,49

# Mensa

## **Bemerkungen**

---

- erst seit Mitte 2016 in Betrieb, daher Verbrauchssprung in 2017 (erstmalig ganzjährig)

## **Maßnahmen**

---

- Installation von PV Anlage für Eigenstromverbrauch in 2019 geplant

# Gymnasium

## Objektdaten

Adresse Dechant-Budde Weg 6  
Nutzung Schule

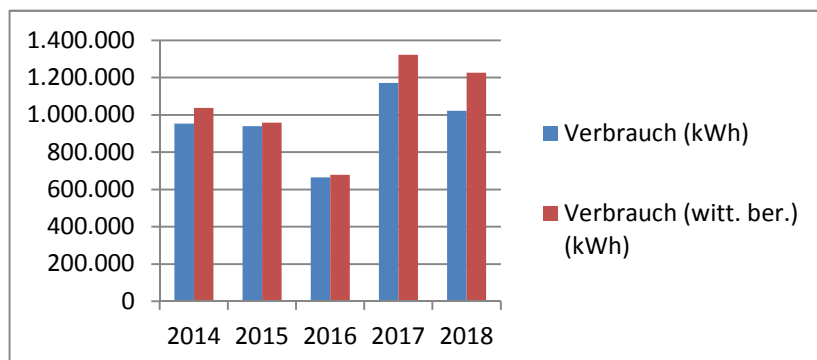
	2014	2015	2016	2017	2018
Energiebezugsfläche (m <sup>2</sup> )	9.739	9.739	9.739	9.739	9.739

## Wärmeverbrauch

	2014	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	953.321	938.525	664.038	1.170.548	1.022.085
Verbrauch (witt. ber.) (kWh)	1.037.451	958.276	678.357	1.322.719	1.226.501

Grenzwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> )	101,87
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	90,00

Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2014	106,53
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2015	98,40
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	69,65
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	135,82
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	125,94

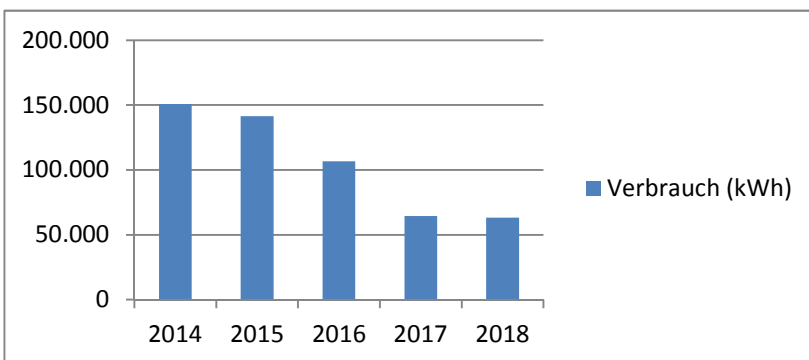


## Stromverbrauch

	2014	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	150.830	141.516	106.591	64.353	63.299

Grenzwert (kWh/a*m <sup>2</sup> )	14,58
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	10,00

Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2014	15,49
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2015	14,53
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	10,94
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	6,61
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	6,50



## Schadstoffemissionen

	2014	2015	2016	2017	2018
CO <sub>2</sub> -Emissionen (t/a)	323,55	314,59	226,23	329,00	288,31

# Gymnasium

## **Bemerkungen**

---

Es werden folgende Gebäude über die Zählerstruktur erfasst:

3 (Gebäudeteile A - G, Neue Turnhalle (ab 2017) und Turnhalle KvG)

- Abweichung Wärmeverbrauch 2016 durch Ablesefehler des Energieversorgers

## **Maßnahmen**

---

- hoher Strom- und Wärmeeigenerzeugung durch KWK und in 2018 installierte PV-Anlagen

# Doppelsporthalle Greffen

## Objektdaten

Adresse Herberger Str. 5  
Nutzung Sporthalle

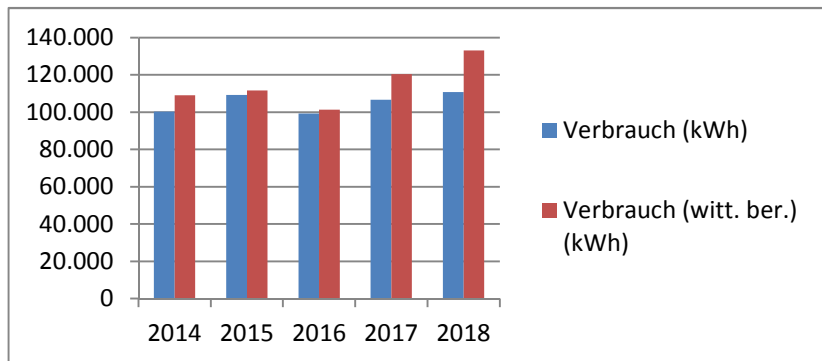
	2014	2015	2016	2017	2018
Energiebezugsfläche (m <sup>2</sup> )	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286

## Wärmeverbrauch

	2014	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	100.200	109.224	99.199	106.551	110.812
Verbrauch (witt. ber.) (kWh)	109.043	111.523	101.338	120.403	132.974

Grenzwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> )	87,14
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	120,00

Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2014	84,79
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2015	86,72
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	78,80
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	93,63
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	103,40

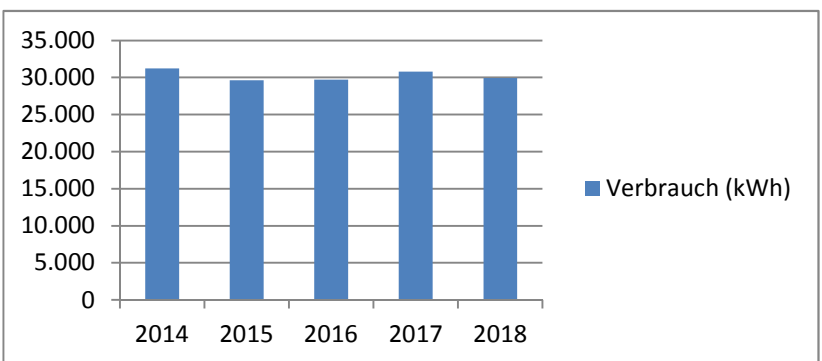


## Stromverbrauch

	2014	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	31.230	29.613	29.704	30.786	29.919

Grenzwert (kWh/a*m <sup>2</sup> )	24,95
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	35,00

Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2014	24,28
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2015	23,03
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	23,10
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	23,94
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	23,27



## Schadstoffemissionen

	2014	2015	2016	2017	2018
CO <sub>2</sub> -Emissionen (t/a)	42,69	44,04	41,58	44,03	43,20

# Doppelsporthalle Greffen

## Bemerkungen

---

## Maßnahmen

---

- Brennwertkessel mit Solarthermieanlage zur Wärmeerzeugung
- Installation von PV-Anlage in 2018

# Sportlerumkleide Greffen

## Objektdaten

Adresse Herberger Str. 99  
Nutzung Sportlerumkleide

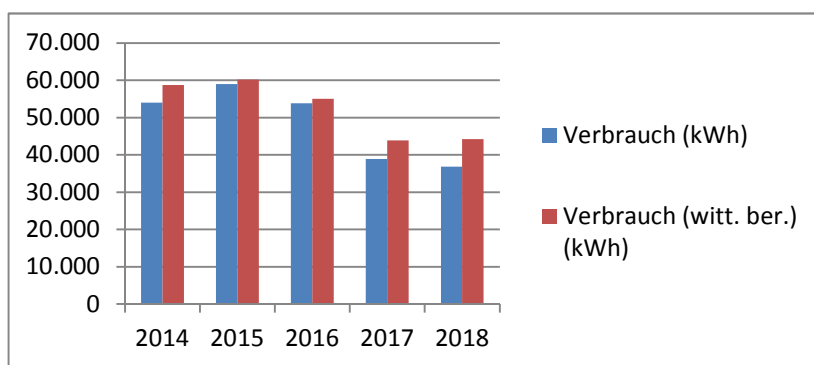
	2014	2015	2016	2017	2018
Energiebezugsfläche (m <sup>2</sup> )	263	263	294	294	294

## Wärmeverbrauch

	2014	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	53.968	58.959	53.846	38.861	36.816
Verbrauch (witt. ber.) (kWh)	58.731	60.200	55.007	43.913	44.179

Grenzwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> )	311,14
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	120,00

Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2014	223,52
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2015	229,11
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	186,91
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	149,21
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	150,12

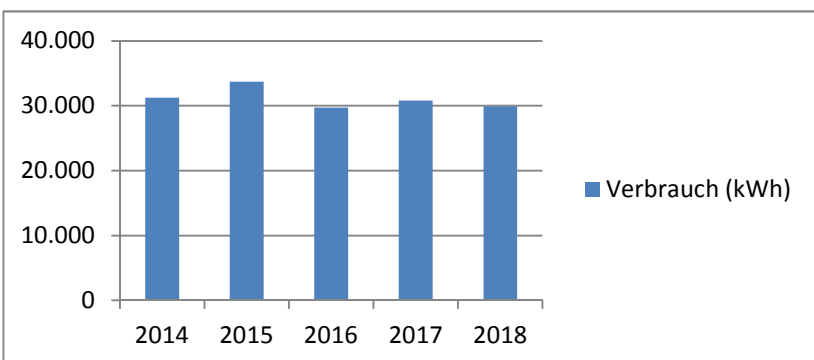


## Stromverbrauch

	2014	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	31.230	33.729	29.704	30.786	29.919

Grenzwert (kWh/a*m <sup>2</sup> )	127,34
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	30,00

Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2014	118,86
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2015	128,37
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	100,93
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	104,61
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	101,66



## Schadstoffemissionen

	2013	2014	2015	2016	2017
CO <sub>2</sub> -Emissionen (t/a)	53,09	31,14	33,80	30,24	27,11

# Sportlerumkleide Greffen

**Bemerkungen**

---

**Maßnahmen**

---



# Doppelsporthalle Anton-Bessmann Ring

## Objektdaten

Adresse Anton-Bessemann Ring 29  
 Nutzung Turnhalle/Sportplatz

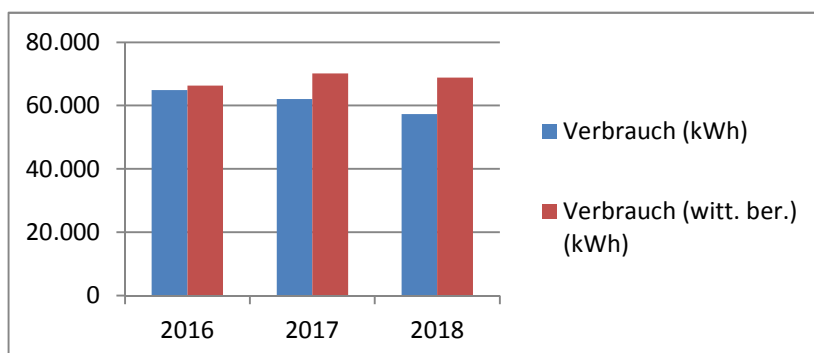
	2016	2017	2018
Energiebezugsfläche (m <sup>2</sup> )	1.467	1.467	1.467

## Wärmeverbrauch

	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	64.876	62.047	57.357
Verbrauch (witt. ber.) (kWh)	66.275	70.113	68.828

Grenzwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> )	45,18
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	120,00

Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	45,18
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	47,79
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	46,92

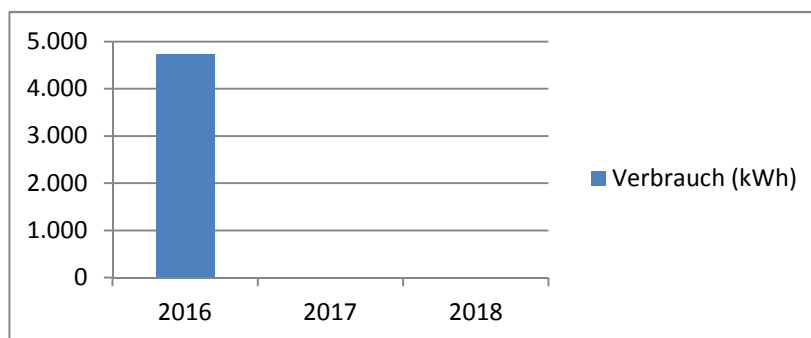


## Stromverbrauch

	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	4.723	0	0

Grenzwert (kWh/a*m <sup>2</sup> )	3,22
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	35,00

Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	3,22
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	0,00
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	0,00



## Schadstoffemissionen

	2016	2017	2018
CO <sub>2</sub> -Emissionen (t/a)	18,89	15,51	14,34

# Doppelsporthalle Anton-Bessmann Ring

## Bemerkungen

---

## Maßnahmen

---

- Grenzwert deutlich unter der Referenz durch besonder energieeffiziente Gebäudeausführung (30 % besser als zum Bauzeitpunkt gültige EnEV)
- PV-Anlage als Eigenverbrauchslösung

# Sportlerumkleide (Von-Korff Straße)

## Objektdaten

Adresse Anton Bessmann Ring 25  
Nutzung Sportlerumkleide

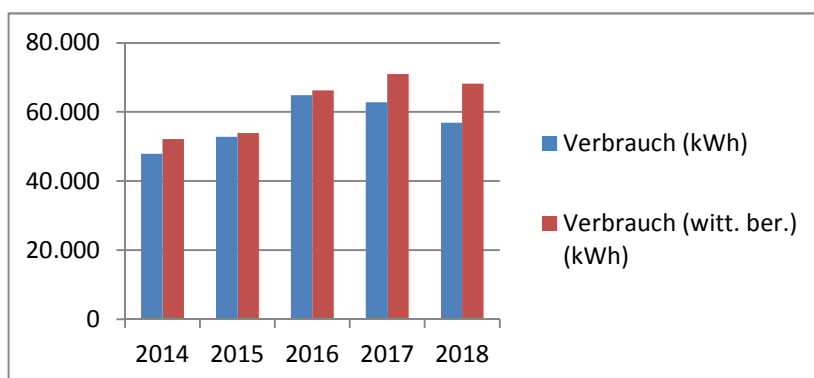
	2014	2015	2016	2017	2018
Energiebezugsfläche (m <sup>2</sup> )	273	273	273	273	273

## Wärmeverbrauch

	2014	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	47.929	52.809	64.876	62.822	56.864
Verbrauch (witt. ber.) (kWh)	52.159	53.920	66.275	70.989	68.237

Grenzwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> )	204,61
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	120,00

Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2014	190,74
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2015	197,18
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	242,36
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	259,60
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	249,53

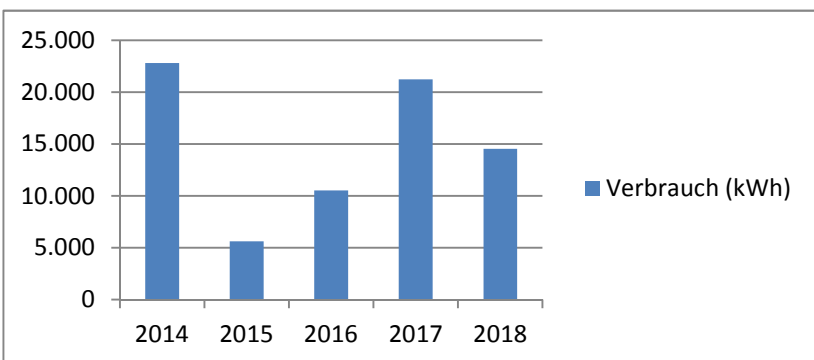


## Stromverbrauch

	2014	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	22.807	5.628	10.520	21.236	14.532

Grenzwert (kWh/a*m <sup>2</sup> )	51,55
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	30,00

Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2014	83,40
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2015	20,58
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	38,47
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	77,66
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	53,14



## Schadstoffemissionen

	2014	2015	2016	2017	2018
CO <sub>2</sub> -Emissionen (t/a)	24,87	16,38	22,16	27,70	21,74

# Sportlerumkleide (Von-Korff Straße)

## Bemerkungen

---

## Maßnahmen

---

- wird im Zuge der Renovierung auch energetisch optimiert

# Neue Sportlerumkleide HSW

## Objektdaten

Adresse Prozeßionsweg 14a  
Nutzung Sportlerumkleide

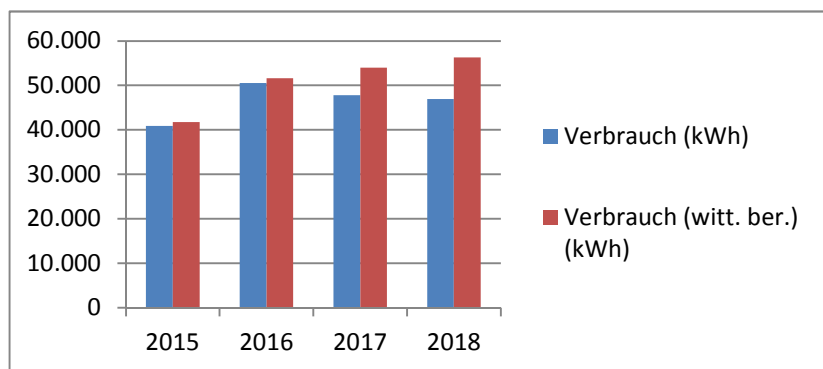
	2015	2016	2017	2018
Energiebezugsfläche (m <sup>2</sup> )	265	265	265	265

## Wärmeverbrauch

	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	40.895	50.512	47.787	46.941
Verbrauch (witt. ber.) (kWh)	41.756	51.601	53.999	56.329

Grenzwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> )	155,89
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	120,00

Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2015	157,51
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	194,65
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	203,69
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	212,48

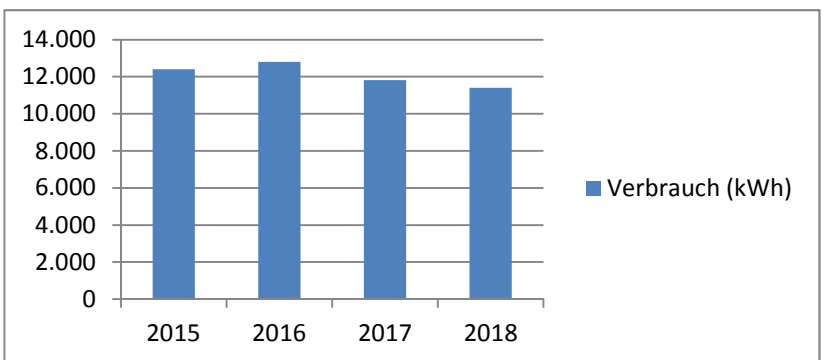


## Stromverbrauch

	2015	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	12.397	12.805	11.809	11.401

Grenzwert (kWh/a*m <sup>2</sup> )	15,59
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	30,00

Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2015	46,76
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	48,30
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	44,55
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	43,01



## Schadstoffemissionen

	2015	2016	2017	2018
CO <sub>2</sub> -Emissionen (t/a)	17,23	19,86	18,62	17,64

# Neue Sportlerumkleide HSW

## Bemerkungen

---

## Maßnahmen

---

- keine Maßnahme geplant, da neues Gebäude

# Sportlerumkleide TSG Heim

## Objektdaten

Adresse Prozeßionsweg 14a  
 Nutzung Flüchtlingsunterbringung/Sportumkleide TSG

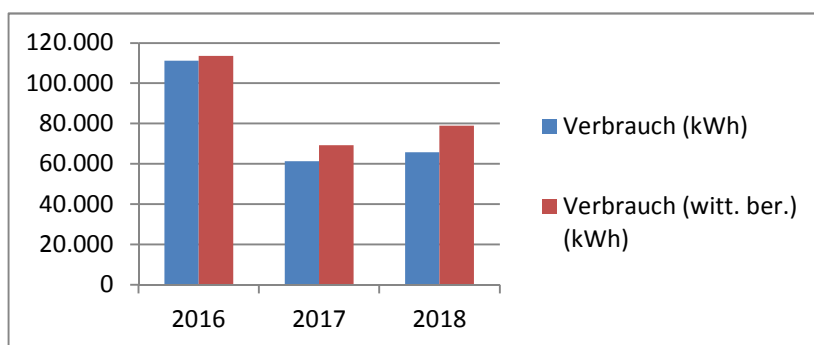
	2016	2017	2018
Energiebezugsfläche (m <sup>2</sup> )	253	253	253

## Wärmeverbrauch

	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	111.175	61.270	65.839
Verbrauch (witt. ber.) (kWh)	113.572	69.235	79.007

Grenzwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> )	448,94
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	120,00

Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	448,94
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	273,68
Verbrauchskennwert witt. ber. (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	312,30

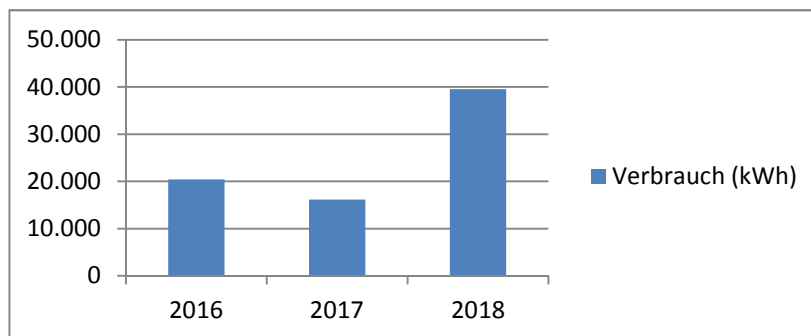


## Stromverbrauch

	2016	2017	2018
Verbrauch (kWh)	20.401	16.116	39.500

Grenzwert (kWh/a*m <sup>2</sup> )	44,28
Referenzwert DIN 18599 (kWh/a*m <sup>2</sup> )	30,00

Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2016	80,64
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2017	63,70
Verbrauchskennwert (kWh/a*m <sup>2</sup> ) 2018	156,14



## Schadstoffemissionen

	2016	2017	2018
CO <sub>2</sub> -Emissionen (t/a)	39,32	24,42	36,92

# Sportlerumkleide TSG Heim

## **Bemerkungen**

---

- extrem hohe Wärmeverbräuche durch Nutzung zur Flüchtlingsunterbringung
- Abweichung bei Stromverbräuchen vermutlich durch verstärkte Nutzung der Flutlichtanlage

## **Maßnahmen**

---

- derzeit keine weiteren Maßnahmen geplant