



## Bericht energie gewinnt - Helmholtzstr. 40 - 4303 -



Stand:	12.08.2019
Objektbezeichnung:	Helmholtzstr. 40 - 4303 -
Adresse:	Helmholtzstr. 40 42105 Wuppertal
Wetterstation:	Wuppertal Buchenhofen neu
Bauwerkszuordnungskatalog:	4100.2 Allgemeinbildende Schulen >= 3500m <sup>2</sup>
Ansprechpartner:	Patrick Lochthowe patrick.lochthowe@gmw.wuppertal.de
Ende des Betrachtungszeitraums:	31.07.2019

### Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0,00 kWh

### Energiefaktoren

beheizbare Bruttogrundfläche (BGFE): 8.131,00 m<sup>2</sup>

### Hinweis zur Darstellung

Die Grafiken auf den nachfolgenden Seiten enthalten zu den Medien Wärme, Strom und Wasser die bisherigen Monatsverbräuche des aktuellen Jahres. In der ersten Darstellung sind die Werte eines jeden Monats aufgeführt, in der



zweiten sind die Werte kumuliert dargestellt. D.h. der Februar enthält die Summe aus Januar + Februar, der März die Summe aus Januar, Februar und März usw. Im Dezember hat man dann den Verbrauch eines ganzen Jahres. Die Baseline (Referenzverbräuche) sind jeweils als Punkte dargestellt und als durchschnittliche monatliche Verteilung des Jahresreferenzverbrauches der vergangen drei Jahre angegeben. Die Referenzwerte zeigen somit die typischerweise zu erwartenden Verbräuche an. In der kumulierten Darstellung ist eine systematische Abweichung des realen Verbrauchs vom Referenzverbrauch (Mehr- oder Minderverbrauch) am besten erkennbar.

Projekt: Energie gewinnt

Die Summe der witterungsbereinigten Monatsverbräuche (Wärme) entspricht NICHT genau dem witterungsbereinigten Jahresverbrauch, da nur hierfür eine exakte Formel gemäß der einschlägigen Richtlinie VDI 3808 existiert. Die Abweichungen liegen im Bereich von ca. 1-3%.

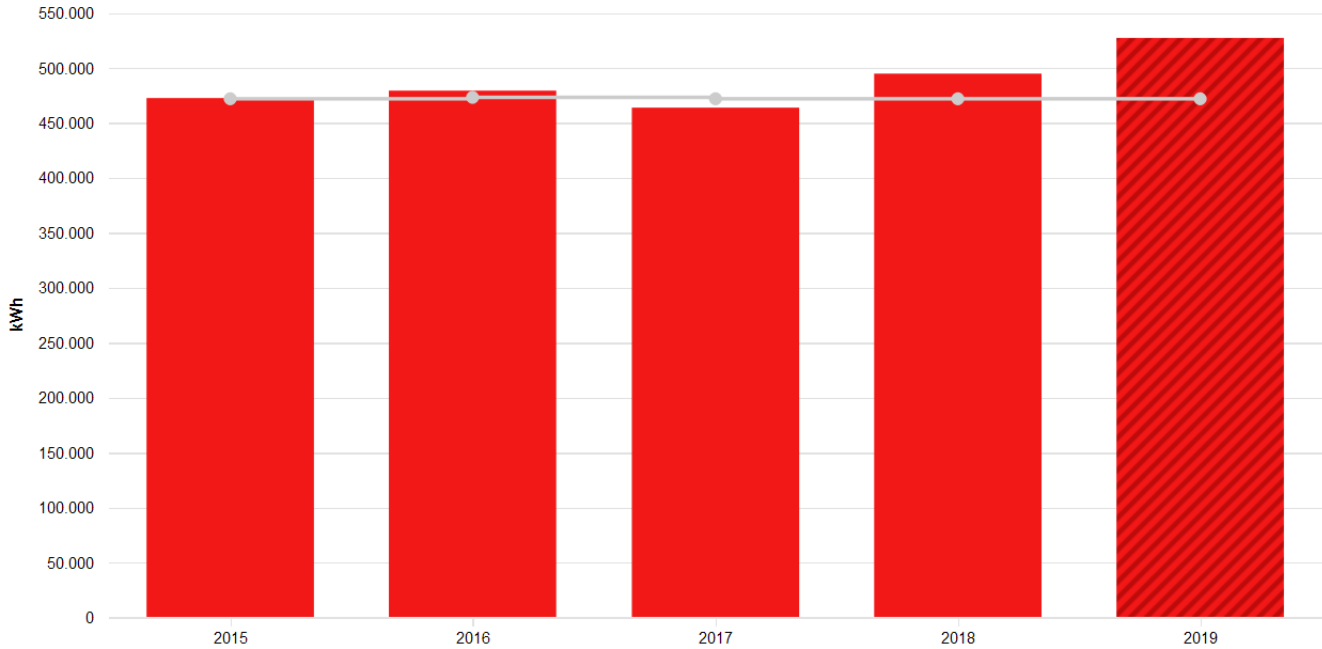
Vorläufige Werte, ZFA

In den meisten Liegenschaften befinden sich automatisch ausgelesene Zähler, von denen zum Zeitpunkt der Berichterstellung möglicherweise noch einzelne Daten fehlen (Korrekturen, Datenlücken). Außerdem liegt der Brennwert (Energiegehalt des Gases für die Umrechnung von  $\text{m}^3$  in kWh) noch nicht vor. Insofern sind die Verbräuche des Berichtsmonats vorläufig. Es können sich im Nachhinein geringfügige Abweichungen ergeben.



## Wärme: Diagramm Jahresverbräuche

1 Jahresverbräuche Wärme - mit Baseline



Jahreswerte, Helmholtzstr. 40 - 4303 -, Wärme (Gt), witterungsbereinigt

■ Verbrauch, aufgeteilt (kWh, alle Medien, ein Energiebereich, Ist- oder Vorhersagewert) ■ Referenzwert (alle Medien, Verbrauch, Istwert)

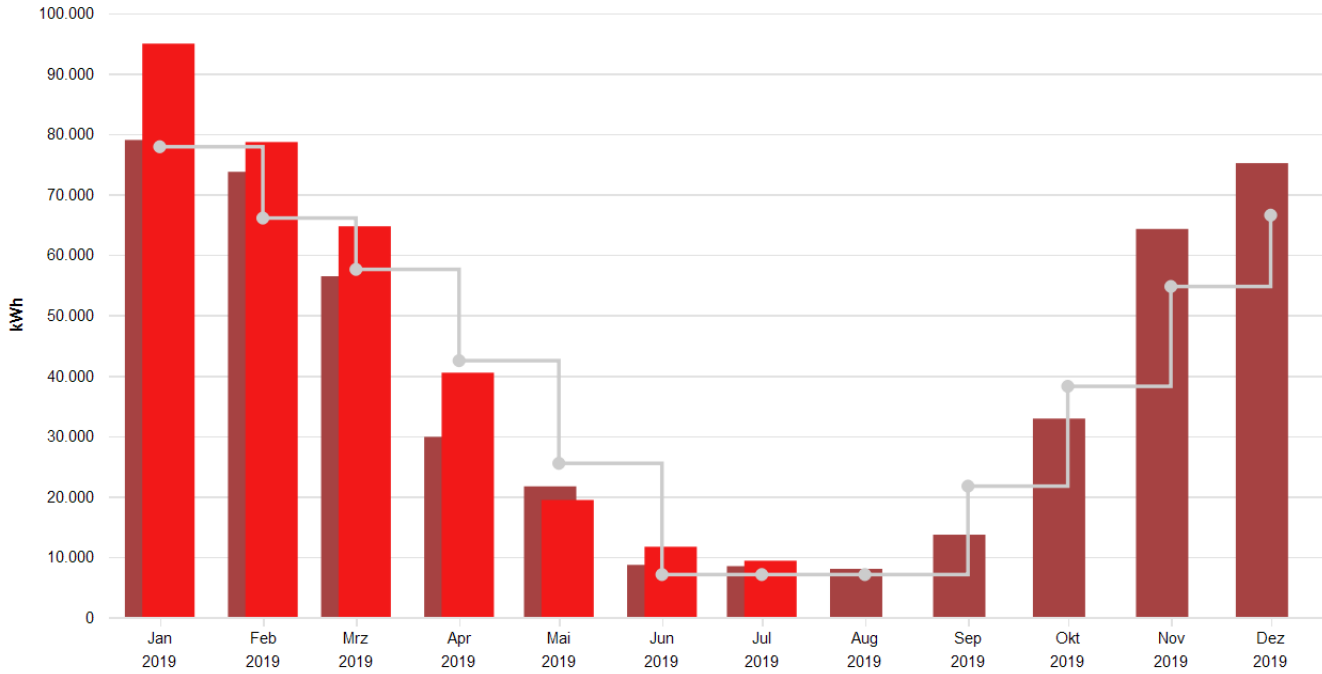
Tabelle: Helmholtzstr. 40 - 4303 -, Wärme (Gt), witterungsbereinigt

	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Referenzwert, Istwert, Verbrauch, alle Medien, MWh</b>					
	471,927	473,220	471,927	471,927	471,927
<b>Verbrauch, aufgeteilt, Ist- oder Vorhersagewert, ein Energiebereich, alle Medien, MWh</b>					
	472,590	479,328	463,864	494,804	527,319



## Wärme: Diagramm Monatsverbräuche

1 monatlicher Verbrauch Wärme mit Baseline

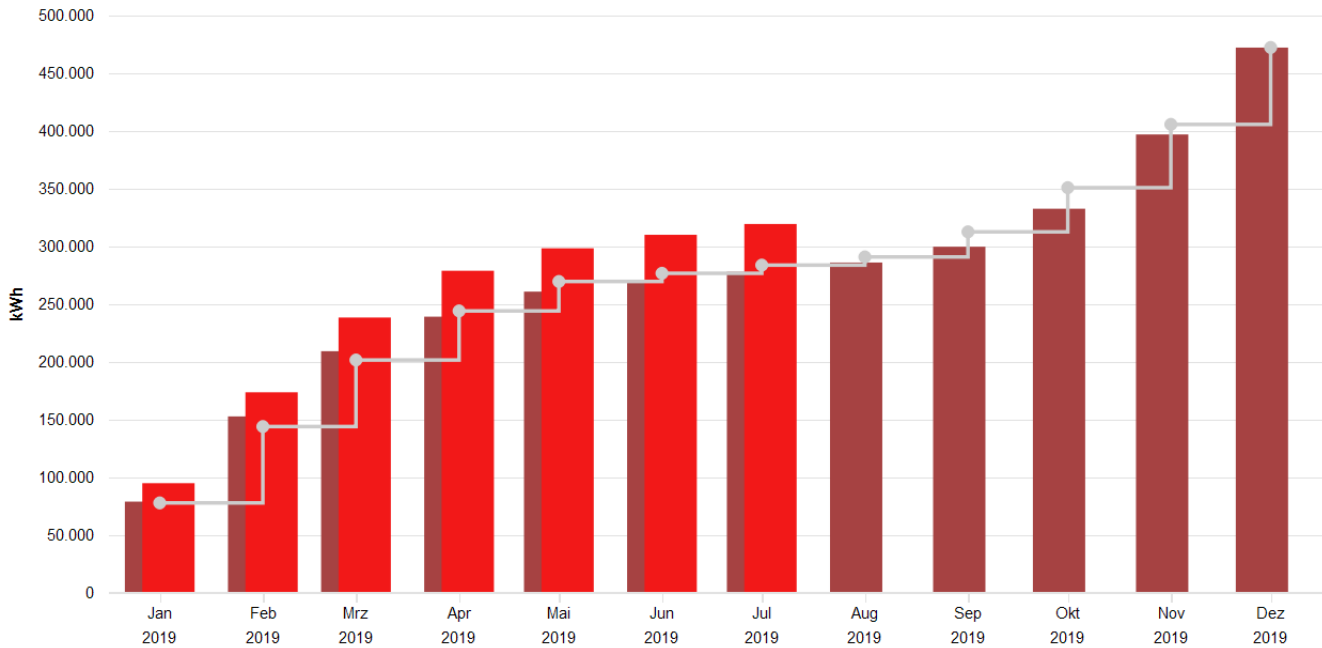


Monatswerte, Helmholtzstr. 40 - 4303 -, Wärme (Gt), alle Medien, Istwert, witterungsbereinigt

■ Verbrauch bzw. Wert ■ Zeitversetzt (Verbrauch bzw. Wert, Versatz um -1 Jahr, Jahr) ■ Referenzwert (Verbrauch)



### 1 monatlicher Verbrauch Wärme kumuliert - mit Baseline



Monatswerte, Helmholtzstr. 40 - 4303 -, Wärme (Gt), alle Medien, Summieren über Jahr, Istwert, witterungsbereinigt

- Abschnittsweise kumuliert (Verbrauch bzw. Wert)
- Zeitversetzt (Abschnittsweise kumuliert (Verbrauch bzw. Wert), Versatz um -1 Jahr, Jahr)
- Abschnittsweise kumuliert (Verbrauch, Referenzwert)



## Wärme: Tabelle Monatsverbräuche

Tabelle: Helmholtzstr. 40 - 4303 -, alle Medien, Wärme (Gt), Istwert, witterungsbereinigt

	Jan. 2019	Feb. 2019	Mrz. 2019	Apr. 2019	Mai. 2019	Jun. 2019	Jul. 2019	Aug. 2019	Sep. 2019	Okt. 2019	Nov. 2019	Dez. 2019
<b>Referenzwert, Verbrauch, MWh</b>												
	77,868	66,070	57,575	42,473	25,484	7,079	7,079	7,079	21,709	38,226	54,744	66,542
<b>Verbrauch bzw. Wert, MWh</b>												
	94,930	78,646	64,706	40,482	19,420	11,680	9,368	-	-	-	-	-
<b>Zeitversetzt, Verbrauch bzw. Wert, -1, Jahr, MWh</b>												
	78,992	73,721	56,443	29,865	21,674	8,682	8,472	8,023	13,677	32,888	64,263	75,154

Tabelle: Helmholtzstr. 40 - 4303 -, alle Medien, Jahreswerte, Wärme (Gt), Istwert, witterungsbereinigt

	Jan. 2019	Feb. 2019	Mrz. 2019	Apr. 2019	Mai. 2019	Jun. 2019	Jul. 2019	Aug. 2019	Sep. 2019	Okt. 2019	Nov. 2019	Dez. 2019
<b>Abschnittsweise kumuliert, MWh</b>												
<b>Referenzwert, Verbrauch</b>	77,868	143,938	201,513	243,986	269,470	276,549	283,628	290,707	312,416	350,642	405,385	471,927
<b>Verbrauch bzw. Wert</b>	94,930	173,577	238,283	278,766	298,186	309,866	319,233	-	-	-	-	-
<b>Zeitversetzt, Abschnittsweise kumuliert, Verbrauch bzw. Wert, -1, Jahr, MWh</b>												
	78,992	152,713	209,156	239,021	260,695	269,377	277,849	285,871	299,548	332,436	396,700	471,853



## **Wärme: Verbrauchsentwicklung**

Der unbereinigte Verbrauch für 2019 wird voraussichtlich im Vergleich zum Vorjahr um 13 % (57.391 kWh) steigen.

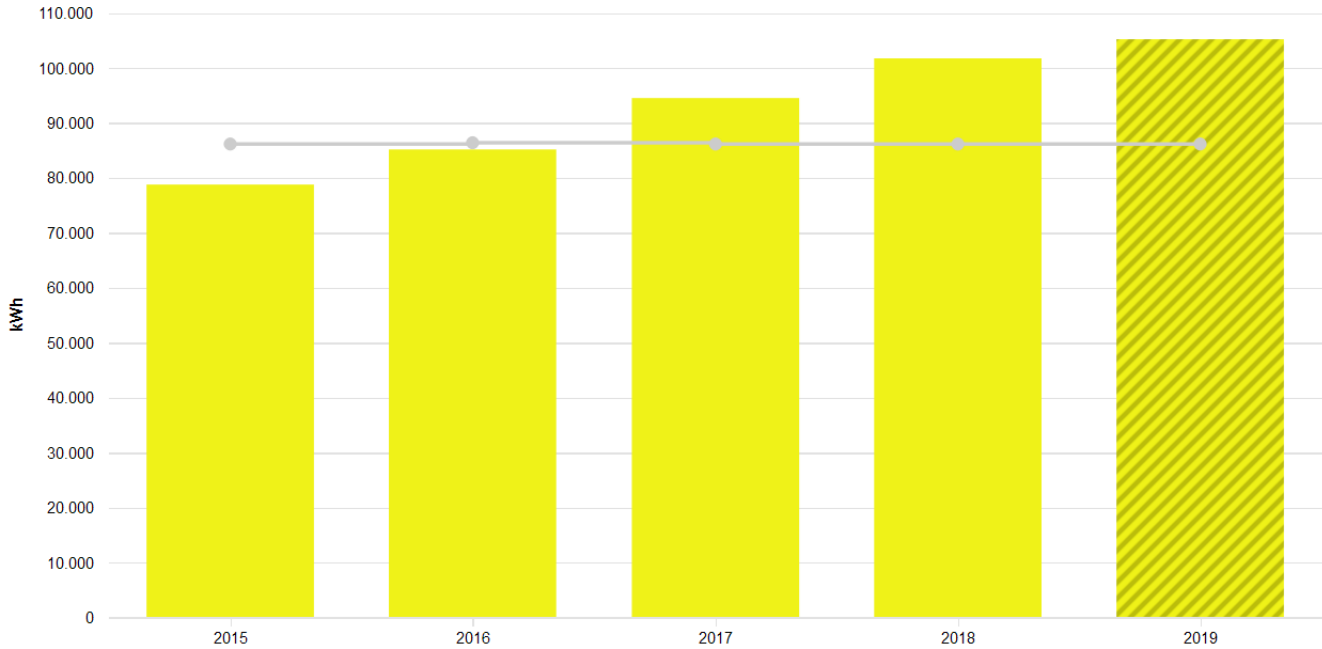
Witterungsbereinigt ergibt sich voraussichtlich eine Steigerung um 7 % (32.515 kWh).

Der witterungsbereinigte Verbrauch wird voraussichtlich im Vergleich zum Referenzverbrauch um 12 % (55.392 kWh) steigen.



## Strom: Diagramm Jahresverbräuche

2 Jahresverbräuche Strom - mit Baseline



Jahreswerte, Helmholtzstr. 40 - 4303 -, Strom, alle Medien

■ Verbrauch bzw. Wert (Ist- oder Vorhersagewert) ■ Referenzwert (Verbrauch, Istwert, witterungsbereinigt)

Tabelle: Helmholtzstr. 40 - 4303 -, alle Medien, Strom

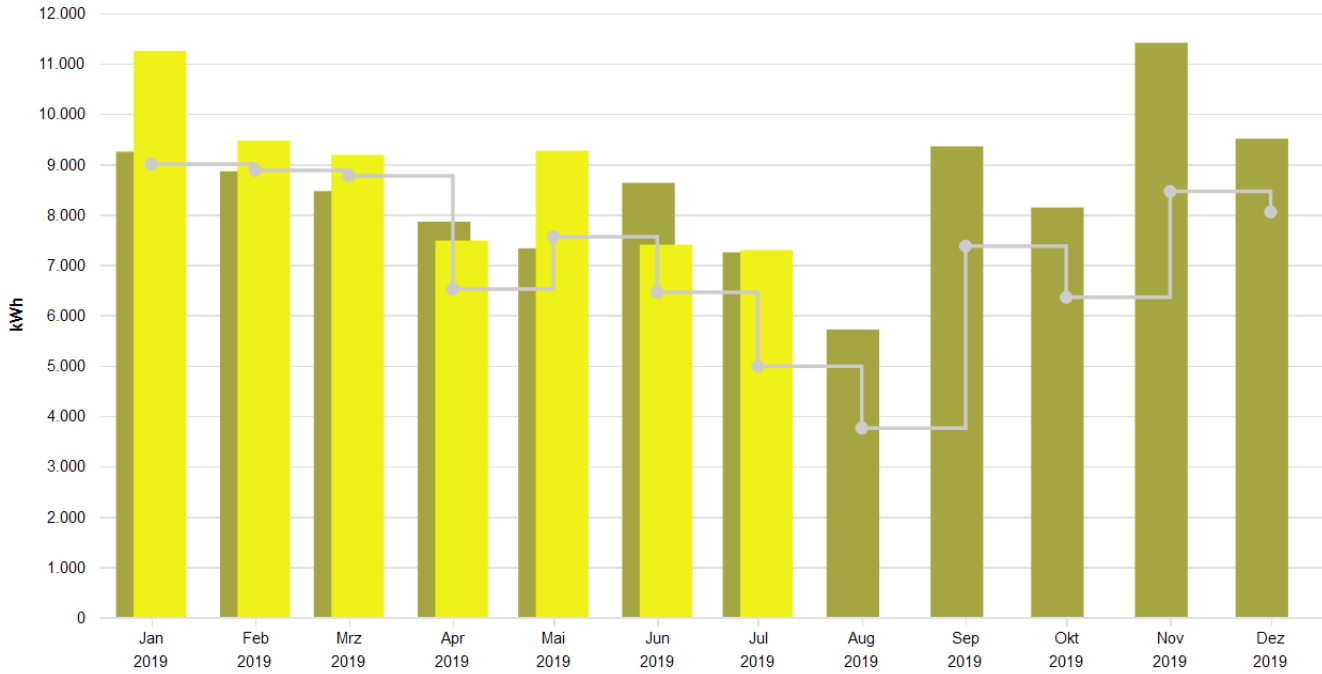
	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Referenzwert, Istwert, Verbrauch, Witterungsbereinigt(Ja), MWh</b>					
	86,149	86,385	86,149	86,149	86,149
<b>Verbrauch bzw. Wert, Ist- oder Vorhersagewert, MWh</b>					
	78,772	85,162	94,516	101,743	105,221





## Strom: Diagramm Monatsverbräuche

### 2 monatlicher Verbrauch Strom mit Baseline



Monatswerte, Helmholtzstr. 40 - 4303 -, Strom, alle Medien

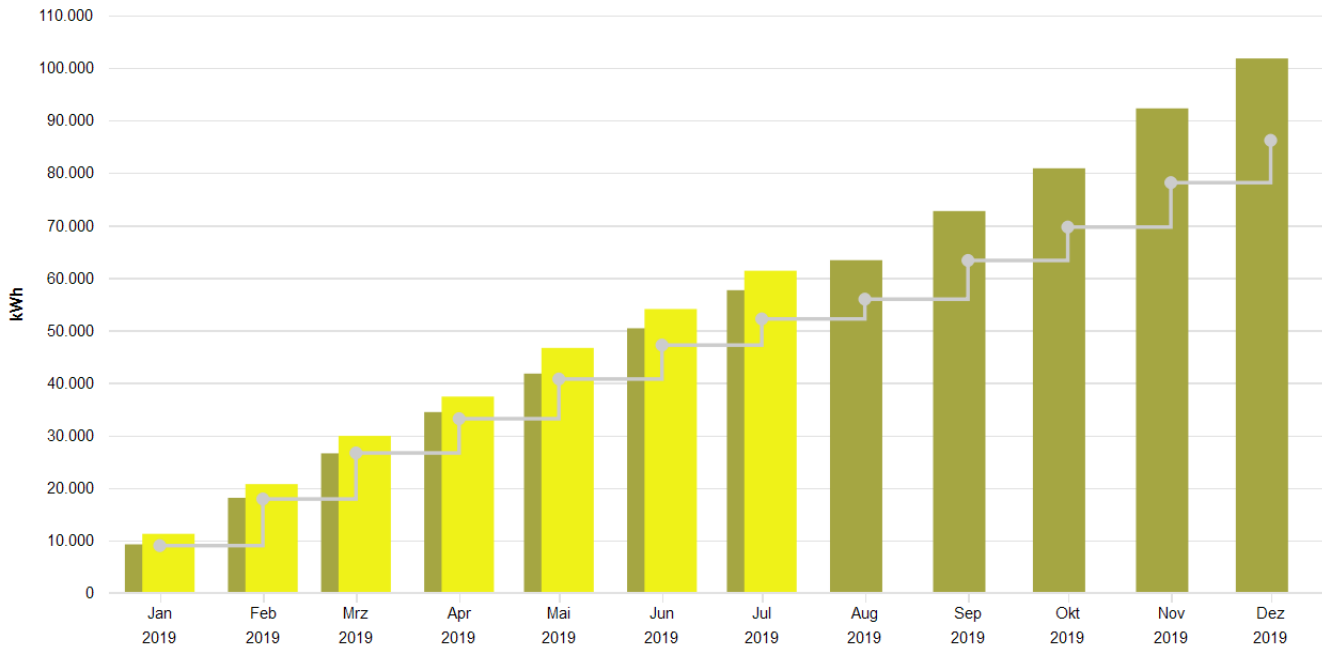
■ Verbrauch bzw. Wert (Istwert)

■ Zeitversetzt (Verbrauch bzw. Wert, Versatz um -1 Jahr, Ist- oder Vorhersagewert)

■ Referenzwert (Verbrauch, Istwert, witterungsbereinigt)



## 2 monatlicher Verbrauch Strom kumuliert - mit Baseline



Monatswerte, Helmholtzstr. 40 - 4303 -, Strom, alle Medien, Summieren über Jahr, Istwert

- Abschnittsweise kumuliert (Verbrauch bzw. Wert)
- Zeitversetzt (Abschnittsweise kumuliert (Verbrauch bzw. Wert), Versatz um -1 Jahr, Jahr)
- Abschnittsweise kumuliert (Verbrauch, Referenzwert, witterungsbereinigt)



## Strom: Tabelle Monatsverbräuche

Tabelle: Helmholtzstr. 40 - 4303 -, alle Medien, Strom

	Jan. 2019	Feb. 2019	Mrz. 2019	Apr. 2019	Mai. 2019	Jun. 2019	Jul. 2019	Aug. 2019	Sep. 2019	Okt. 2019	Nov. 2019	Dez. 2019
<b>Referenzwert, Istwert, Verbrauch, Witterungsbereinigt(Ja), MWh</b>												
	9,000	8,875	8,767	6,518	7,556	6,456	4,986	3,757	7,371	6,355	8,457	8,050
<b>Verbrauch bzw. Wert, Istwert, MWh</b>												
	11,245	9,464	9,182	7,483	9,264	7,399	7,294	-	-	-	-	-
<b>Zeitversetzt, Verbrauch bzw. Wert, Ist- oder Vorhersagewert, -1, Jahr, MWh</b>												
	9,246	8,856	8,464	7,857	7,328	8,628	7,249	5,714	9,351	8,138	11,409	9,504

Tabelle: Helmholtzstr. 40 - 4303 -, alle Medien, Jahreswerte, Strom, Istwert

	Jan. 2019	Feb. 2019	Mrz. 2019	Apr. 2019	Mai. 2019	Jun. 2019	Jul. 2019	Aug. 2019	Sep. 2019	Okt. 2019	Nov. 2019	Dez. 2019
<b>Abschnittsweise kumuliert, MWh</b>												
<b>Referenzwert, Witterungsbereinigt(Ja), Verbrauch</b>	9,000	17,875	26,642	33,160	40,717	47,172	52,158	55,916	63,287	69,642	78,099	86,149
<b>Verbrauch bzw. Wert</b>	11,245	20,709	29,891	37,374	46,638	54,037	61,331	-	-	-	-	-
<b>Zeitversetzt, Abschnittsweise kumuliert, Verbrauch bzw. Wert, -1, Jahr, MWh</b>												
	9,246	18,101	26,565	34,422	41,750	50,378	57,627	63,340	72,692	80,830	92,239	101,743



### **Strom: Verbrauchsentwicklung**

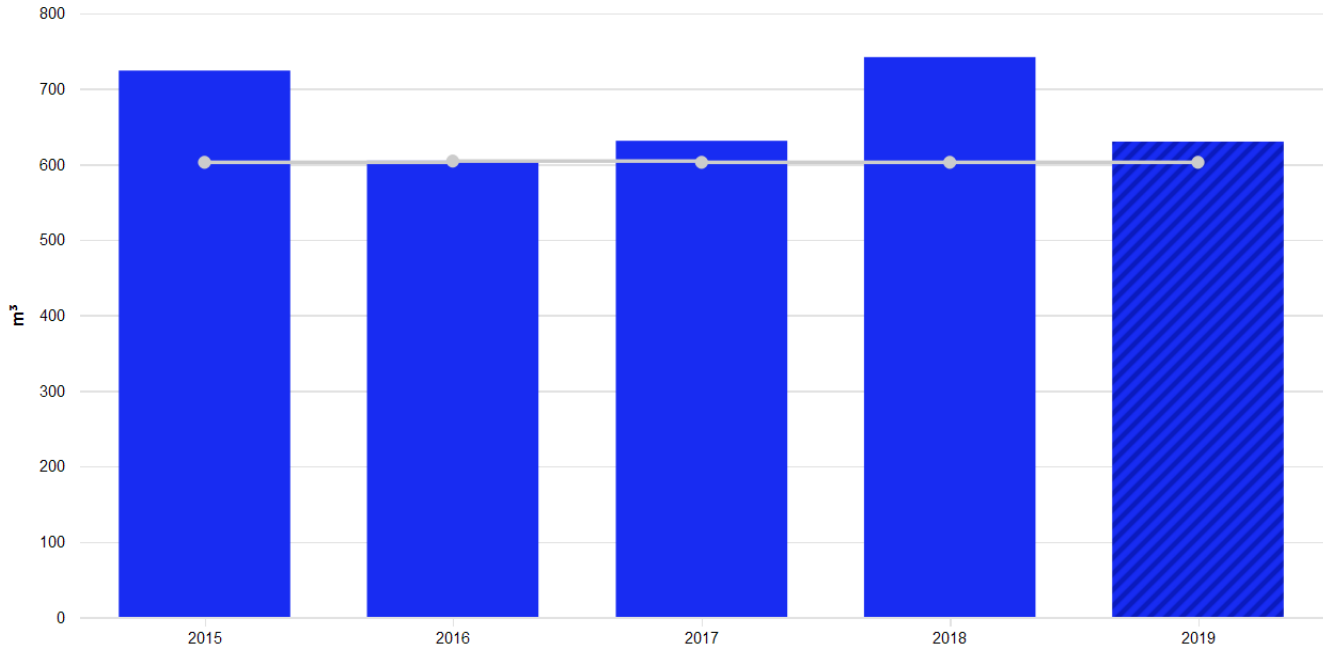
Der Verbrauch für 2019 wird voraussichtlich im Vergleich zum Vorjahr um 3 % (3.478 kWh) steigen.

Der Verbrauch wird voraussichtlich im Vergleich zum Referenzverbrauch um 22 % (19.072 kWh) steigen.



## Wasser: Diagramm Jahresverbräuche

3 Jahresverbräuche Wasser - mit Baseline



Jahreswerte, Helmholtzstr. 40 - 4303 -, Wasser, alle Medien

■ Verbrauch bzw. Wert (Ist- oder Vorhersagewert)    ■ Referenzwert (Verbrauch, Istwert, witterungsbereinigt)

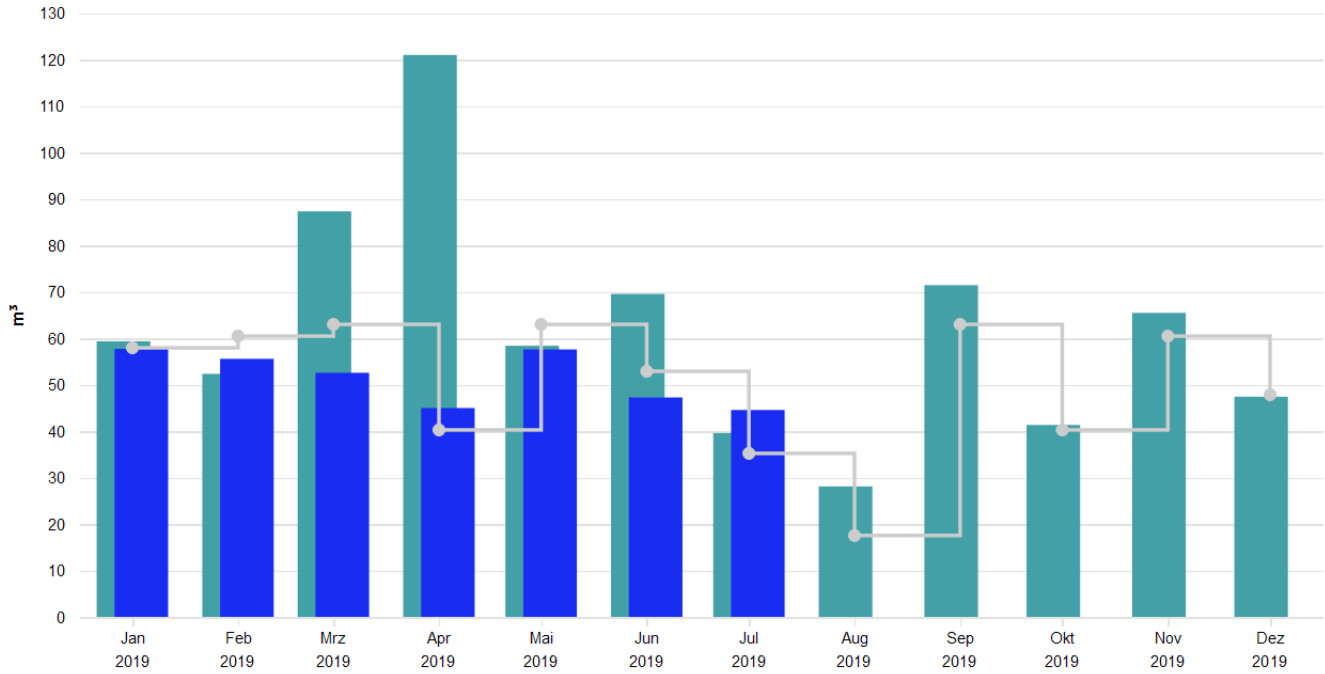
Tabelle: Helmholtzstr. 40 - 4303 -, alle Medien, Wasser

	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Referenzwert, Istwert, Verbrauch, Witterungsbereinigt(Ja), m³</b>					
	602,330	603,980	602,330	602,330	602,330
<b>Verbrauch bzw. Wert, Ist- oder Vorhersagewert, m³</b>					
	723,813	604,449	630,830	741,617	629,767



## Wasser: Diagramm Monatsverbräuche

### 3 monatlicher Verbrauch Wasser mit Baseline

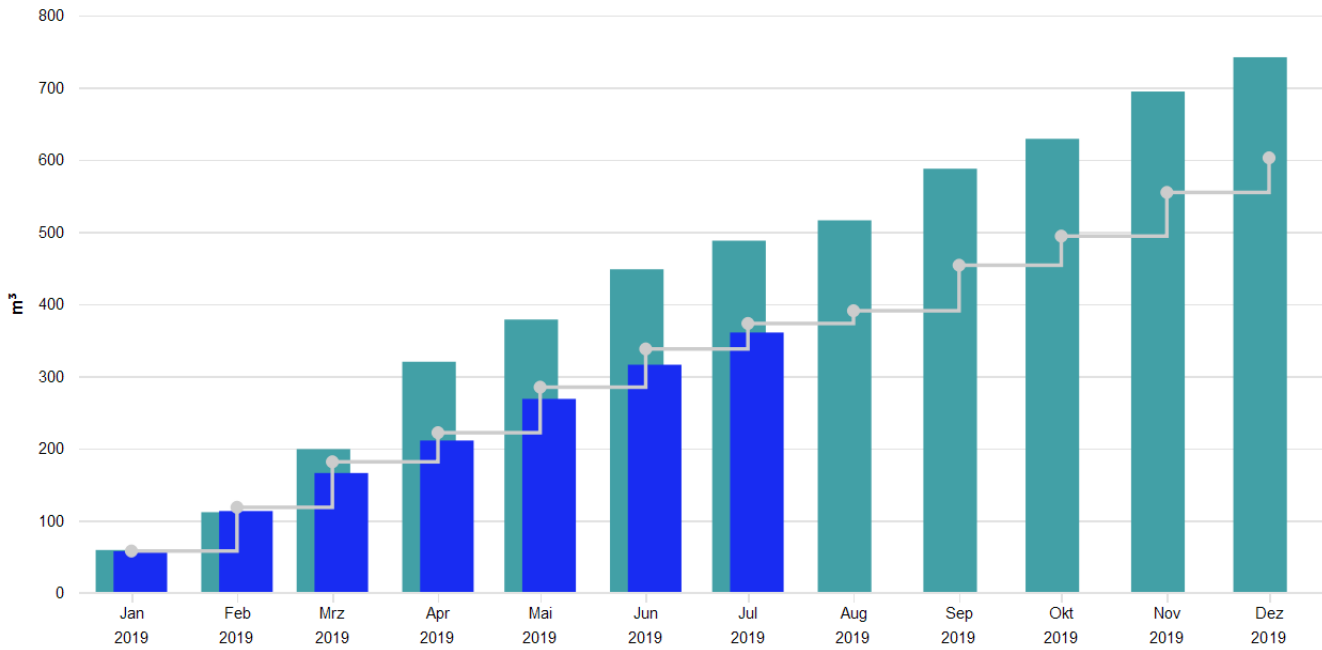


Monatswerte, Helmholtzstr. 40 - 4303 -, Wasser, alle Medien, Istwert

■ Verbrauch bzw. Wert   ■ Zeitversetzt (Verbrauch bzw. Wert, Versatz um -1 Jahr, Jahr)   ■ Referenzwert (Verbrauch, witterungsbereinigt)



### 3 monatlicher Verbrauch Wasser kumuliert - mit Baseline



Monatswerte, Helmholtzstr. 40 - 4303 -, Wasser, alle Medien, Summieren über Jahr, Istwert

- Abschnittsweise kumuliert (Verbrauch bzw. Wert)
- Zeitversetzt (Abschnittsweise kumuliert (Verbrauch bzw. Wert), Versatz um -1 Jahr, Jahr)
- Abschnittsweise kumuliert (Verbrauch, Referenzwert, witterungsbereinigt)



## Wasser: Tabelle Monatsverbräuche

Tabelle: Helmholtzstr. 40 - 4303 -, alle Medien, Wasser, Istwert

	Jan. 2019	Feb. 2019	Mrz. 2019	Apr. 2019	Mai. 2019	Jun. 2019	Jul. 2019	Aug. 2019	Sep. 2019	Okt. 2019	Nov. 2019	Dez. 2019
<b>Referenzwert, Verbrauch, Witterungsbereinigt(Ja), m<sup>3</sup></b>												
	57,973	60,496	63,019	40,313	63,019	52,927	35,267	17,607	63,019	40,313	60,496	47,882
<b>Verbrauch bzw. Wert, m<sup>3</sup></b>												
	57,743	55,610	52,609	45,021	57,626	47,294	44,600	-	-	-	-	-
<b>Zeitversetzt, Verbrauch bzw. Wert, -1, Jahr, m<sup>3</sup></b>												
	59,379	52,376	87,331	120,972	58,423	69,566	39,627	28,158	71,453	41,382	65,491	47,460

Tabelle: Helmholtzstr. 40 - 4303 -, alle Medien, Jahreswerte, Wasser, Istwert

	Jan. 2019	Feb. 2019	Mrz. 2019	Apr. 2019	Mai. 2019	Jun. 2019	Jul. 2019	Aug. 2019	Sep. 2019	Okt. 2019	Nov. 2019	Dez. 2019
<b>Abschnittsweise kumuliert, m<sup>3</sup></b>												
<b>Referenzwert, Witterungsbereinigt(Ja), Verbrauch</b>	57,973	118,469	181,487	221,800	284,819	337,746	373,014	390,621	453,640	493,953	554,448	602,330
<b>Verbrauch bzw. Wert</b>	57,743	113,353	165,962	210,983	268,609	315,903	360,503	-	-	-	-	-
<b>Zeitversetzt, Abschnittsweise kumuliert, Verbrauch bzw. Wert, -1, Jahr, m<sup>3</sup></b>												
	59,379	111,755	199,086	320,058	378,481	448,047	487,674	515,832	587,284	628,666	694,157	741,617





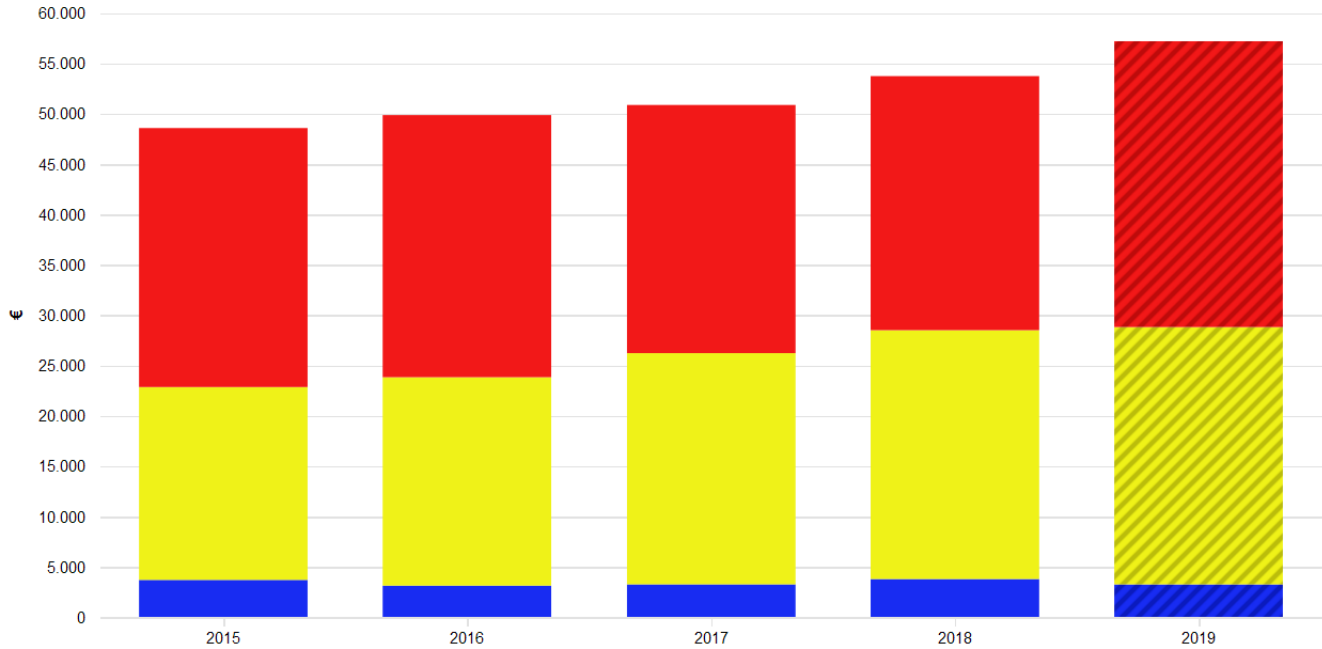
## **Wasser: Verbrauchsentwicklung**

Der Verbrauch für 2019 wird voraussichtlich im Vergleich zum Vorjahr um 15 % (112 m<sup>3</sup>) sinken.  
Der Verbrauch wird voraussichtlich im Vergleich zum Referenzverbrauch um 5 % (27 m<sup>3</sup>) steigen.



## Kosten: Jahresverbräuche

Jahreswerte - Kosten für Bericht (GMW)



Jahreswerte, Helmholtzstr. 40 - 4303 -, €, Brutto, Tarifkosten, alle Medien, alle Tarifgrößen, alle Energieeinsatzbereiche, Ist- oder Vorhersagewert

■ Kosten, aufgeteilt (Wärme (Gt)) ■ Kosten, aufgeteilt (Strom) ■ Kosten, aufgeteilt (Wasser)

Tabelle: Helmholtzstr. 40 - 4303 -, Brutto, Tarifkosten, alle Medien, alle Tarifgrößen, alle Energieeinsatzbereiche, Ist- oder Vorhersagewert

	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Kosten, aufgeteilt, €</b>					
<b>Wärme (Gt)</b>	25.714	26.023	24.638	25.224	28.379
<b>Strom</b>	19.145	20.692	22.956	24.705	25.547
<b>Wasser</b>	3.719	3.148	3.274	3.804	3.269