

Protokoll  
zur Sitzung des  
Prüfungsausschusses  
am 17.10.2019

Zimmer: 258 Finanzabteilung

Beginn: 18.05 Uhr  
Ende: 19.05 Uhr

|              |                           | anwesend | entschuldigt           | unentschuldigt |
|--------------|---------------------------|----------|------------------------|----------------|
| Vorsitzender | GR DI Claus HERZA         | X        |                        |                |
| Vors.Stellv. | GR Andreas KOLLER-GARBER  | X        |                        |                |
|              |                           |          |                        |                |
| Mitglieder   | GR Martin FÜRNDRAHT       | X        |                        |                |
|              | GR Mag. Wolfgang HUSSIAN  | X        |                        |                |
|              | GR Mag. Günther JÖRG      | X        |                        |                |
|              | GR Alexander MURLASITS    |          |                        | X              |
|              | GR Werner PANNAGL         |          | Per mail am 11.10.2019 |                |
|              | GR DI (FH) Erik-Karl TUPY | X        |                        |                |
|              | GR Hans ZEIDLER-BECK      | X        |                        |                |

Außerdem anwesend: Gerhard Rauchenwald  
gf GR Alexander Nowotny  
Mag. Kerstin Reissner, MA

Schriftführer: Susanne Eugorisse-Urban, BA

Die Einladung erfolgte fristgerecht per E-Mail mit Zustimmung der PAS-Mitglieder gemäß § 45 Abs. 3 NÖ GO 1973.

Der Ausschussvorsitzende Herr GR DI Claus HERZA eröffnet die Sitzung, begrüßt die Anwesenden und stellt gemäß § 57 Abs. 2 NÖ GO 1973 die Beschlussfähigkeit des Ausschusses fest.

---

## TAGESORDNUNG

- 1.) Objektbezogene Auswertungen aus der neuen Energiebuchhaltung (Zeitraum ab 2017 und die Objekte FZZ inkl. SLH sowie die Kindergärten)
- 2.) Allfälliges

Zu Punkt 1:

Zur Energiebuchhaltung werden Unterlagen von Frau Mag. Reissner vorgelegt, die die Objekte Kindergarten Aspetten, Kindergarten Kneippgasse, Kindergarten Hochstraße, Kindergarten Zellpark, Kindergarten Theresienau sowie das Freizeitzentrum umfassen. Der Energieverbrauch von 2015 bis dato wurde für die genannten Objekte analysiert. Die Unterlagen werden dem Protokoll angeschlossen.

Mag. Reissner erklärt die vorgelegten Unterlagen und hebt unterschiedliche Objekte aufgrund der dargestellten Tendenzen hervor.

Besonders auffällig war der geringe Stromverbrauch 2018 im Kindergarten Hochstraße. Das ist bspw. dem Umstand geschuldet, dass Geräte, die auf Standby laufen, ausgesteckt werden. Festgestellt kann werden, dass der Energieverbrauch 2018 generell gesunken ist.

Gf GR Nowotny erläutert die Zählerableseperioden der Wien Energie und der EVN. Die Jahresabrechnungsperioden sind unterschiedlich lang und weichen auch vom Zeitpunkt der Ablesungen ab. Aufgrund des Zeitabstandes (nachträgliche Datenerfassung) sind Detailanalysen kaum möglich, es können nur Tendenzen aufgezeigt werden. Es fehlen der Energiebuchhaltung derzeit Softwaretools. Valide Daten werden erst in 2 – 3 Jahren vorliegen. Eine monatliche Betrachtung kann Extreme im Energieverbrauch genauer darstellen. Aufgenommen wurde der Istzustand, sodass Daten vorliegen, mit denen weiter gearbeitet werden kann. Zu beobachten ist die laufende Entwicklung.

Das erste Energiekonzept befasste sich hauptsächlich mit der Sanierung der Gebäudehüllen. Der zweite Schritt war die Umstellung auf LED-Beleuchtung in den Objekten. Der dritte Schritt soll die energetische Sanierung der Gebäude umfassen. Ein Wechsel der Energieanbieter, der entscheidende Einsparungen mit sich bringen würde, bedürfte einer politischen Entscheidung.

Es wird über die Unterlagen diskutiert. Einige Werte sind nicht erklärbar und erst durch eine eigene Ablesung im Vergleich mit den Ablesungen der Energieanbieter kann diesen Differenzen auf den Grund gegangen werden. Große Schwankungen könnten möglicherweise durch einen Zählertausch und/oder Fehlern bei der Abrechnung erklärt werden. Ein Monitoring des Energieverbrauchs ist im Aufbau begriffen und soll künftig unter anderem dazu dienen, auffällige Abweichungen zeitnah zu ergründen.

Marktgemeinde Perchtoldsdorf

Der Prüfungsausschuss empfiehlt, den Zählertausch im Kindergarten Aspetten 2017/2018 im Zusammenwirken mit dem Energieanbieter einer genauen Prüfung zu unterziehen, da die Werte 2016 – 2017 – 2018 extrem abweichen.

Die Entwicklung zeigt jedenfalls, dass sich die Kosten der Implementierung eines Umweltmanagementsystems auf lange Sicht rechnen.

Zu Punkt 2:

Die nächste Sitzung findet am Donnerstag, den 28. November 2019, um 18:00 Uhr statt.

Der nächste Tagesordnungspunkt ist:

Die Verrechnung der Hausbesitzabgaben durch den GVA Mödling mit der Marktgemeinde Perchtoldsdorf für die Jahre 2016-2018.

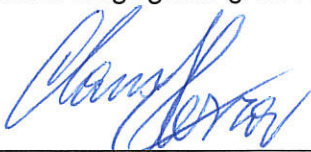
- Abgabenaufkommen
- Entgelte für die Einhebung
- Einbringung
- Verrechnung
- Abwicklung

In Evidenz gehalten werden keine Tagesordnungspunkte.

Das Protokoll wird inhaltlich zum Bericht erhoben.

Perchtoldsdorf, am 17.10.2019

Unterfertigt gem. § 53 Abs. 3 NÖ GO 1973

  
GR DI Claus Herza  
(Vorsitzender des Prüfungsausschusses)

  
Susanne Eugorisse-Urban, BA  
(Schriftführerin)



Marktgemeinde Perchtoldsdorf

Gemäß § 82 der NÖ Gemeindeordnung wird dieser Bericht dem Bürgermeister und dem Kassenverwalter zur Kenntnis gebracht.

Stellungnahme des Bürgermeisters:

Zur Kenntnis genommen

Datum

18.10.2019



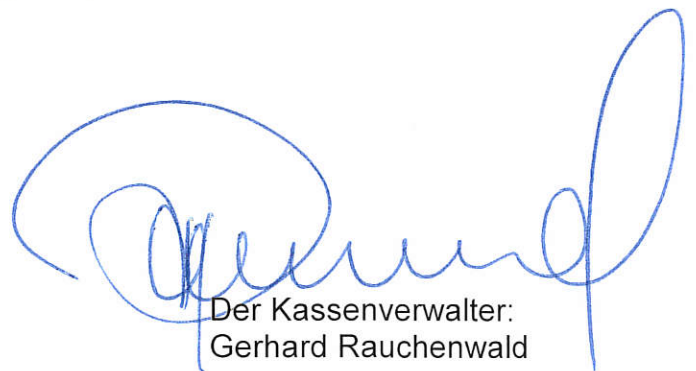
Der Bürgermeister:  
Martin Schuster

Stellungnahme des Kassenverwalters:

Zur Kenntnis genommen.

Datum

21.10.2019



Der Kassenverwalter:  
Gerhard Rauchenwald

## STROMVERBRAUCH

**STROM**

KIGA Aspettenstr

Aspettenstr. 27

2380 Perchtoldsdorf

kWh Mai - Mai

Tage

**kWh pro Tag**

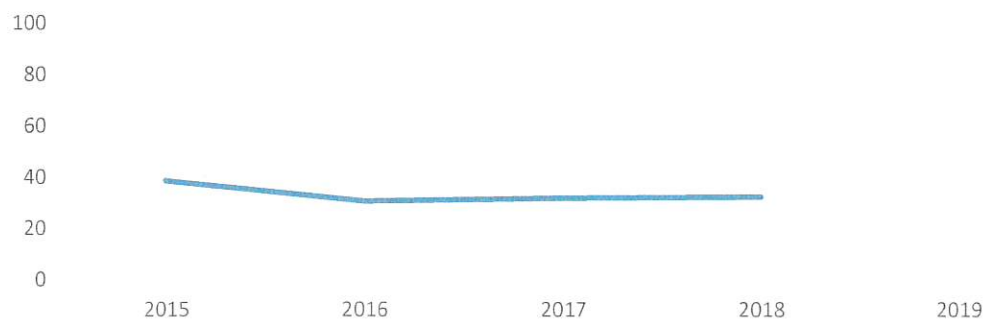
kWh 365 Tage

| 2015         | 2016         | 2017         | 2018         | 2019 |
|--------------|--------------|--------------|--------------|------|
| 14 134       | 11 201       | 11 705       | 11 738       |      |
| 368          | 367          | 369          | 365          |      |
| <b>38,41</b> | <b>30,52</b> | <b>31,72</b> | <b>32,16</b> |      |
| 14 020       | 11 140       | 11 578       | 11 738       |      |

Die Zuteilung zu den jeweiligen Jahren erfolgt nach der Mehrheit der im Jahr gezählten Monate.

## Entwicklung Stromverbrauch KIGA Aspettenstr.

kWh pro Tag

Verbrauch nach m2:

Zähler

**Strom**

KIGA Aspettenstr

Aspettenstr. 25-27

kWh 365 Tage

Brutto-Grundfläche

**kWh pro m2**

| 2015         | 2016         | 2017         | 2018         | 2019   |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------|
| 14 020       | 11 140       | 11 578       | 11 738       |        |
| 1101,2       | 1101,2       | 1101,2       | 1101,2       | 1101,2 |
| <b>12,73</b> | <b>10,12</b> | <b>10,51</b> | <b>10,66</b> |        |

Benchmarkvergleich:**Kategorien (Wärme, Strom)**

|   | Wärme  | kWh/(m2*a) | Strom | kWh/(m2*a) |
|---|--------|------------|-------|------------|
| A | -      | 33,54      | -     | 5,20       |
| B | 33,54  | -          | 5,20  | -          |
| C | 67,08  | -          | 10,39 | -          |
| D | 95,03  | -          | 14,72 | -          |
| E | 128,57 | -          | 19,92 | -          |
| F | 156,52 | -          | 24,25 | -          |
| G | 190,06 | -          | 29,44 | -          |

2015: C

2016: B

2017: C

2018: C



## GASVERBRAUCH

Gasverbrauch gesamt / pro Tag:

## Heizung

Zähler Nr

## Gas

kWh Mai-April

KIGA Aspettenstr.

Tage

Aspettenstraße 25-27

kWh pro Tag

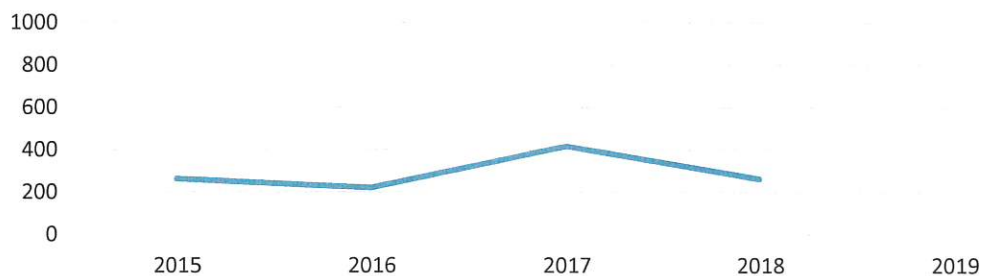
2380 Perchtoldsdorf

kWh 365 Tage

| 2015   | 2016   | 2017    | 2018   | 2019 |
|--------|--------|---------|--------|------|
|        | 52224  | 52224   | 74353  |      |
| 97 118 | 86 994 | 135 634 | 91 684 |      |
| 374    | 400    | 328     | 353    |      |
| 259,7  | 217,5  | 413,5   | 259,7  |      |
| 94 791 | 79 388 | 150 928 | 94 791 |      |

## Entwicklung Gasverbrauch KIGA Aspettenstraße

kWh pro Tag



Gasverbrauch pro m2:

## Heizung

Zähler Nr

## Gas

kWh 365 Tage

KIGA Aspettenstr.

Brutto-Grundfläche

Aspettenstraße 25-27

kWh pro m2

| 2015   | 2016   | 2017    | 2018   | 2019   |
|--------|--------|---------|--------|--------|
|        | 52224  | 52224   | 74353  |        |
| 94 791 | 79 388 | 150 928 | 94 791 |        |
| 1101,2 | 1101,2 | 1101,2  | 1101,2 | 1101,2 |
| 86,08  | 72,09  | 137,06  | 86,08  |        |

HWB (Ref, SK): 104,5

D

lt Energieausweis 2019



Benchmarkvergleich:



## Kategorien (Wärme, Strom)

|   | Wärme  | kWh/(m2*a) | Strom | kWh/(m2*a) |
|---|--------|------------|-------|------------|
| A | -      | 33,54      | -     | 5,20       |
| B | 33,54  | 67,08      | 5,20  | 10,39      |
| C | 67,08  | 95,03      | 10,39 | 14,72      |
| D | 95,03  | 128,57     | 14,72 | 19,92      |
| E | 128,57 | 156,52     | 19,92 | 24,25      |
| F | 156,52 | 190,06     | 24,25 | 29,44      |
| G | 190,06 | -          | 29,44 | -          |

2015: C

2016: B

2017: E

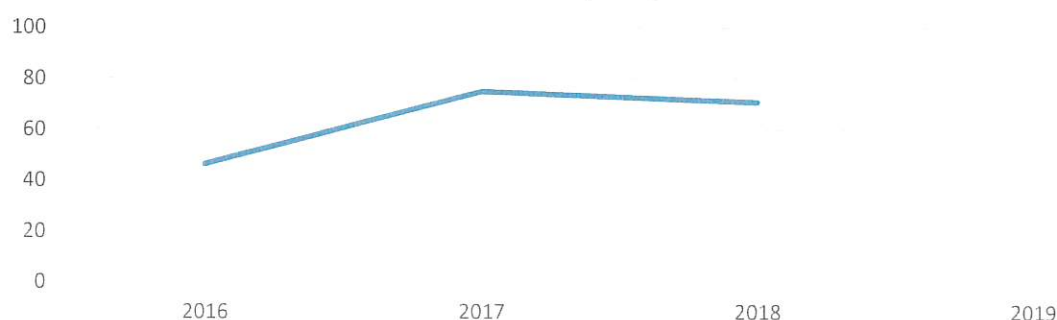
2018: C

## STROMVERBRAUCH

|                       |               | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019 |
|-----------------------|---------------|--------|--------|--------|--------|------|
| <b>STROM</b>          | kWh Feb - Jän | 30 943 |        | 27 217 | 25 772 |      |
| KIGA Kneippgasse      | Tage          | 671    |        | 365    | 365    |      |
| S.-Kneipp-Gasse 2- 18 | kWh pro Tag   |        | 46,12  | 74,57  | 70,61  |      |
| 2380 Perchtoldsdorf   | kWh 365 Tage  |        | 16 834 | 27 218 | 25 773 |      |

Die Zuteilung zu den jeweiligen Jahren erfolgt nach der Mehrheit der im Jahr gezählten Monate.

Entwicklung Stromverbrauch KIGA Kneippgasse  
kWh pro Tag

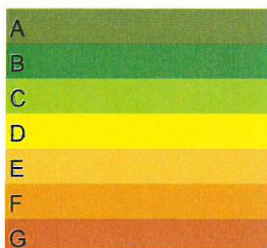


## Verbrauch nach m2:

|                       |                    | 2015    | 2016 | 2017    | 2018    | 2019 |
|-----------------------|--------------------|---------|------|---------|---------|------|
| <b>STROM</b>          | kWh 365 Tage       | 16 834  |      | 27 218  | 25 773  |      |
| KIGA Kneippgasse      | Brutto-Grundfläche | 1772,34 |      | 1772,34 | 1772,34 |      |
| S.-Kneipp-Gasse 2- 18 | kWh pro Tag        |         | 9,50 | 15,36   | 14,54   |      |

Quelle Brutto-Grundfläche: Bauamt (GWR-Auszug)

## Benchmarkvergleich:



| Kategorien (Wärme, Strom) |          |            |         |            |  |
|---------------------------|----------|------------|---------|------------|--|
|                           | Wärme    | kWh/(m2*a) | Strom   | kWh/(m2*a) |  |
| A                         | -        | 33,54      | -       | 5,20       |  |
| B                         | 33,54 -  | 67,08      | 5,20 -  | 10,39      |  |
| C                         | 67,08 -  | 95,03      | 10,39 - | 14,72      |  |
| D                         | 95,03 -  | 128,57     | 14,72 - | 19,92      |  |
| E                         | 128,57 - | 156,52     | 19,92 - | 24,25      |  |
| F                         | 156,52 - | 190,06     | 24,25 - | 29,44      |  |
| G                         | 190,06 - |            | 29,44 - |            |  |

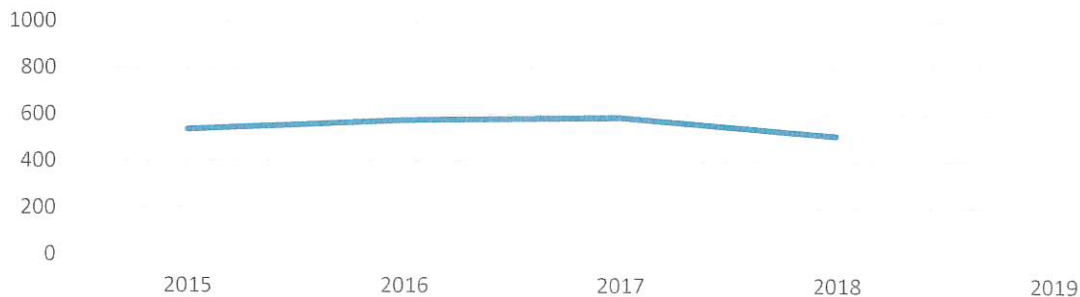
|         |
|---------|
| 2015: B |
| 2016: B |
| 2017: D |
| 2018: C |

## GASVERBRAUCH

| Heizung             |               | 2015                              | 2016    | 2017    | 2018    | 2019 |
|---------------------|---------------|-----------------------------------|---------|---------|---------|------|
| <b>Gas</b>          | kWh Jän - Dez | 195 060                           | 209 177 | 213 486 | 185 395 |      |
| KIGA Kneippgasse    | Tage          | 365                               | 365     | 365     | 365     |      |
| Kneippgasse 2-18    | kWh pro Tag   | 534,4                             | 573,1   | 584,9   | 507,9   |      |
| 2380 Perchtoldsdorf | kWh 365 Tage  | 195 060                           | 209 177 | 213 486 | 185 395 |      |
| monatliche Ablesung |               | Jahresdaten lt Energiebericht EVN |         |         |         |      |

## Entwicklung Gasverbrauch KIGA Kneippgasse

kWh pro Tag



## Verbrauch nach m2:

| Heizung          |                    | 2015    | 2016    | 2017    | 2018    | 2019   |
|------------------|--------------------|---------|---------|---------|---------|--------|
| <b>Gas</b>       | kWh 365 Tage       | 195 060 | 209 177 | 213 486 | 185 395 | 0      |
| KIGA Kneippgasse | Brutto-Grundfläche | 1587,8  | 1587,8  | 1587,8  | 1587,8  | 1587,8 |
| Kneippgasse 2-18 | kWh pro m2         | 122,8   | 131,7   | 134,5   | 116,8   | 0,0    |

## Heizwärmebedarf lt Energieausweis:

HWB (Ref, SK): 88,8

**C**

lt Energieausweis 2019



## Benchmarkvergleich:



## Kategorien (Wärme, Strom)

|   | Wärme kWh/(m²*a) |        | Strom kWh/(m²*a) |       |
|---|------------------|--------|------------------|-------|
| A | -                | 33,54  | -                | 5,20  |
| B | 33,54 -          | 67,08  | 5,20 -           | 10,39 |
| C | 67,08 -          | 95,03  | 10,39 -          | 14,72 |
| D | 95,03 -          | 128,57 | 14,72 -          | 19,92 |
| E | 128,57 -         | 156,52 | 19,92 -          | 24,25 |
| F | 156,52 -         | 190,06 | 24,25 -          | 29,44 |
| G | 190,06 -         |        | 29,44 -          |       |

2015: D

2016: E

2017: E

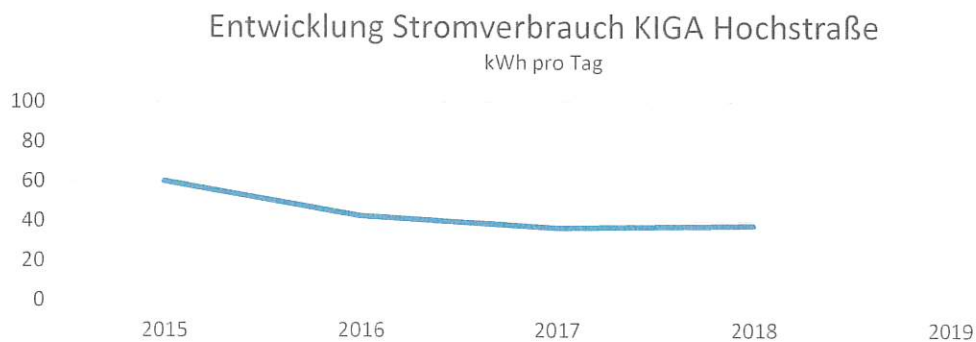
2018: D



## STROMVERBRAUCH

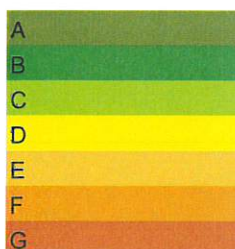
| Licht & Steckdosen  |              | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019 |
|---------------------|--------------|--------|--------|--------|--------|------|
| <b>STROM</b>        | kWh Dez-Dez  | 21 789 | 15 647 | 13 847 | 13 421 |      |
| KIGA Hochstraße     | Tage         | 364    | 369    | 386    | 360    |      |
| Hochstraße 28       | kWh pro Tag  | 59,86  | 42,41  | 36,32  | 37,5   |      |
| 2380 Perchtoldsdorf | kWh 365 Tage | 21 849 | 15 480 | 13 257 | 13 688 |      |

Die Zuteilung zu den jeweiligen Jahren erfolgt nach der Mehrheit der im Jahr gezählten Monate.

Verbrauch nach m2:

|                 |                    | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019 |
|-----------------|--------------------|--------|--------|--------|--------|------|
| <b>STROM</b>    | kWh 365 Tage       | 21 849 | 15 480 | 13 257 | 13 688 |      |
| KIGA Hochstraße | Brutto-Grundfläche | 1348   | 1348   | 1348   | 1348   | 1348 |
| Hochstraße 28   | kWh pro m2         | 16,21  | 11,48  | 9,83   | 10,15  |      |

Quelle Brutto-Grundfläche: Bauamt (GWR-Auszug)

Benchmarkvergleich:

| Kategorien (Wärme, Strom) |          |            |         |            |
|---------------------------|----------|------------|---------|------------|
|                           | Wärme    | kWh/(m2*a) | Strom   | kWh/(m2*a) |
| A                         | -        | 33,54      | -       | 5,20       |
| B                         | 33,54 -  | 67,08      | 5,20 -  | 10,39      |
| C                         | 67,08 -  | 95,03      | 10,39 - | 14,72      |
| D                         | 95,03 -  | 128,57     | 14,72 - | 19,92      |
| E                         | 128,57 - | 156,52     | 19,92 - | 24,25      |
| F                         | 156,52 - | 190,06     | 24,25 - | 29,44      |
| G                         | 190,06 - |            | 29,44 - |            |

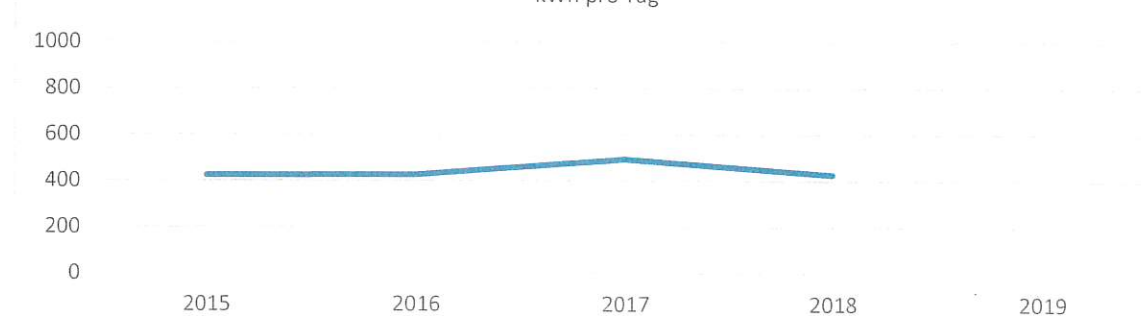
|         |
|---------|
| 2015: D |
| 2016: C |
| 2017: B |
| 2018: B |

## FERNWÄRMEVERBRAUCH

## HEIZUNG

|                     |                | 2015    | 2016    | 2017    | 2018    | 2019 |
|---------------------|----------------|---------|---------|---------|---------|------|
| <b>Fernwärme</b>    | kWh Juni - Mai | 154 188 | 167 046 | 164 382 | 155 038 |      |
| KIGA Hochstraße     | Tage           | 366     | 395     | 335     | 365     |      |
| Hochstr. 28         | kWh pro Tag    | 421,3   | 422,9   | 490,7   | 424,8   |      |
| 2380 Perchtoldsdorf | kWh 365 Tage   | 153 775 | 154 359 | 179 106 | 155 038 |      |

Entwicklung Fernwärmeverbrauch KIGA Hochstraße  
kWh pro Tag



## Verbrauch nach m2:

## HEIZUNG

|                  |                    | 2015    | 2016    | 2017    | 2018    | 2019 |
|------------------|--------------------|---------|---------|---------|---------|------|
| <b>Fernwärme</b> | kWh 365 Tage       | 153 775 | 154 359 | 179 106 | 155 038 |      |
| KIGA Hochstraße  | Brutto-Grundfläche | 1348    | 1348    | 1348    | 1348    | 1348 |
| Hochstr. 28      | kWh / m2           | 114,08  | 114,51  | 132,87  | 115,01  |      |

Quelle Brutto-Grundfläche: Bauamt (GWR-Auszug)

## Benchmarkvergleich:



## Kategorien (Wärme, Strom)

|   | Wärme    | kWh/(m2*a) | Strom   | kWh/(m2*a) |
|---|----------|------------|---------|------------|
| A | -        | 33,54      | -       | 5,20       |
| B | 33,54 -  | 67,08      | 5,20 -  | 10,39      |
| C | 67,08 -  | 95,03      | 10,39 - | 14,72      |
| D | 95,03 -  | 128,57     | 14,72 - | 19,92      |
| E | 128,57 - | 156,52     | 19,92 - | 24,25      |
| F | 156,52 - | 190,06     | 24,25 - | 29,44      |
| G | 190,06 - |            | 29,44 - |            |

2015: D

2016: D

2017: E

2018: D

## GASVERBRAUCH

## KÜCHE

**Gas**

KIGA Hochstraße

Hochstr. 28

2380 Perchtoldsdorf

kWh Mai - April

Tage

**kWh pro Tag**

kWh 365 Tage

**2015****2016****2017****2018****2019**

2 717,60

2 434,40

536,20

717,70

374

400

328

353

**7,30****6,10****1,60****2,00**

2 665

2 227

584

730

Entwicklung Gasverbrauch (Küche) KIGA Hochstraße

kWh pro Tag

10,00

8,00

6,00

4,00

2,00

0,00

2015

2016

2017

2018

2019

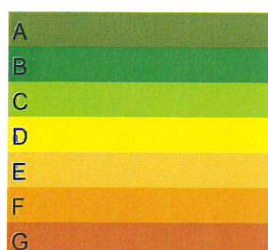
## STROMVERBRAUCH

|                     |                    | 2015   | 2016         | 2017         | 2018         | 2019 |
|---------------------|--------------------|--------|--------------|--------------|--------------|------|
| <b>STROM</b>        | kWh Nov - Okt      | 24 288 |              | 21 730       | 21 130       |      |
| KIGA Zellpark       | Tage               | 579    |              | 365          | 365          |      |
| Hochstr. 8          | <b>kWh pro Tag</b> |        | <b>41,95</b> | <b>59,53</b> | <b>57,89</b> |      |
| 2380 Perchtoldsdorf | kWh 365 Tage       |        | 15 312       | 21 730       | 21 130       |      |

Die Zuteilung zu den jeweiligen Jahren erfolgt nach der Mehrheit der im Jahr gezählten Monate.

Verbrauch nach m2:

|               |                    | 2015   | 2016         | 2017         | 2018         | 2019 |
|---------------|--------------------|--------|--------------|--------------|--------------|------|
| <b>STROM</b>  | kWh 365 Tage       | 15 312 |              | 21 730       | 21 130       |      |
| KIGA Zellpark | Brutto-Grundfläche | 830,7  |              | 830,7        | 830,7        |      |
| Hochstr. 8    | <b>kWh pro m2</b>  |        | <b>18,43</b> | <b>26,16</b> | <b>25,44</b> |      |

Benchmarkvergleich:**Kategorien (Wärme, Strom)**

|   | Wärme    | kWh/(m2*a) | Strom   | kWh/(m2*a) |
|---|----------|------------|---------|------------|
| A | -        | 33,54      | -       | 5,20       |
| B | 33,54 -  | 67,08      | 5,20 -  | 10,39      |
| C | 67,08 -  | 95,03      | 10,39 - | 14,72      |
| D | 95,03 -  | 128,57     | 14,72 - | 19,92      |
| E | 128,57 - | 156,52     | 19,92 - | 24,25      |
| F | 156,52 - | 190,06     | 24,25 - | 29,44      |
| G | 190,06 - |            | 29,44 - |            |

2015: D

2016: D

2017: F

2018: F

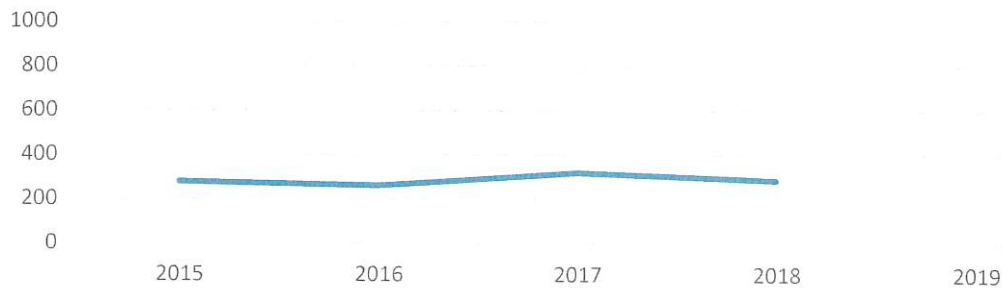


## GASVERBRAUCH

| Heizung             |                 | 2015    | 2016    | 2017    | 2018    | 2019 |
|---------------------|-----------------|---------|---------|---------|---------|------|
| <b>Gas</b>          | kWh Mai - April | 103 289 | 102 268 | 104 076 | 101 359 |      |
| KIGA Zellpark       | Tage            | 376     | 398     | 328     | 357     |      |
| Hochstraße 8        | kWh pro Tag     | 274,7   | 257     | 317,3   | 283,9   |      |
| 2380 Perchtoldsdorf | kWh 365 Tage    | 100 266 | 93 805  | 115 815 | 103 624 |      |

Entwicklung Gasverbrauch KIGA Zellpark

kWh pro Tag

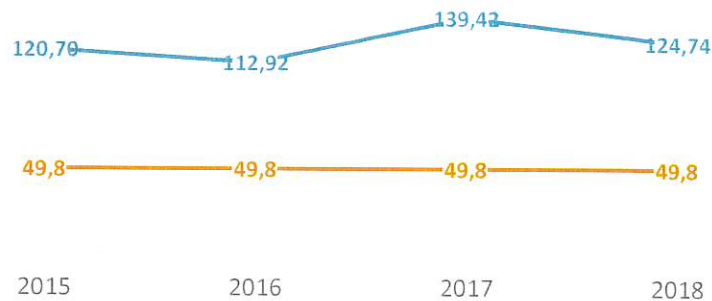
Verbrauch pro m2:

| Heizung       |                    | 2015    | 2016   | 2017    | 2018    | 2019  |
|---------------|--------------------|---------|--------|---------|---------|-------|
| <b>Gas</b>    | kWh 365 Tage       | 100 266 | 93 805 | 115 815 | 103 624 |       |
| KIGA Zellpark | Brutto-Grundfläche | 830,7   | 830,7  | 830,7   | 830,7   | 830,7 |
| Hochstraße 8  | kWh pro m2         | 120,70  | 112,92 | 139,42  | 124,74  | 0,00  |

HWB (Ref, SK): 49,8

B

lt. Energieausweis 2019

Benchmarkvergleich:

| Kategorien (Wärme, Strom) |          |            |         |            |
|---------------------------|----------|------------|---------|------------|
|                           | Wärme    | kWh/(m²*a) | Strom   | kWh/(m²*a) |
| A                         | -        | 33,54      | -       | 5,20       |
| B                         | 33,54 -  | 67,08      | 5,20 -  | 10,39      |
| C                         | 67,08 -  | 95,03      | 10,39 - | 14,72      |
| D                         | 95,03 -  | 128,57     | 14,72 - | 19,92      |
| E                         | 128,57 - | 156,52     | 19,92 - | 24,25      |
| F                         | 156,52 - | 190,06     | 24,25 - | 29,44      |
| G                         | 190,06 - |            | 29,44 - |            |

2015: D

2016: D

2017: E

2018: D

## STROMVERBRAUCH

|                     |                    | 2015 | 2016 | 2017                                    | 2018   |
|---------------------|--------------------|------|------|-----------------------------------------|--------|
| <b>STROM</b>        | kWh                |      |      |                                         | 45 753 |
| KIGA Theresienau    | Tage               |      |      | <i>keine Echtdateien verfügbar.</i>     |        |
| W.-Stephan-Str. 2   | <b>kWh pro Tag</b> |      |      | <i>Abgerechnet werden 8,4 % vom</i>     | 365    |
| 2380 Perchtoldsdorf | kWh 365 Tage       |      |      | <i>Gesamtverbrauch im Pflegezentrum</i> | 125,35 |
|                     |                    |      |      |                                         | 45 753 |

Die Zuteilung zu den jeweiligen Jahren erfolgt nach der Mehrheit der im Jahr gezählten Monate.

## GASVERBRAUCH

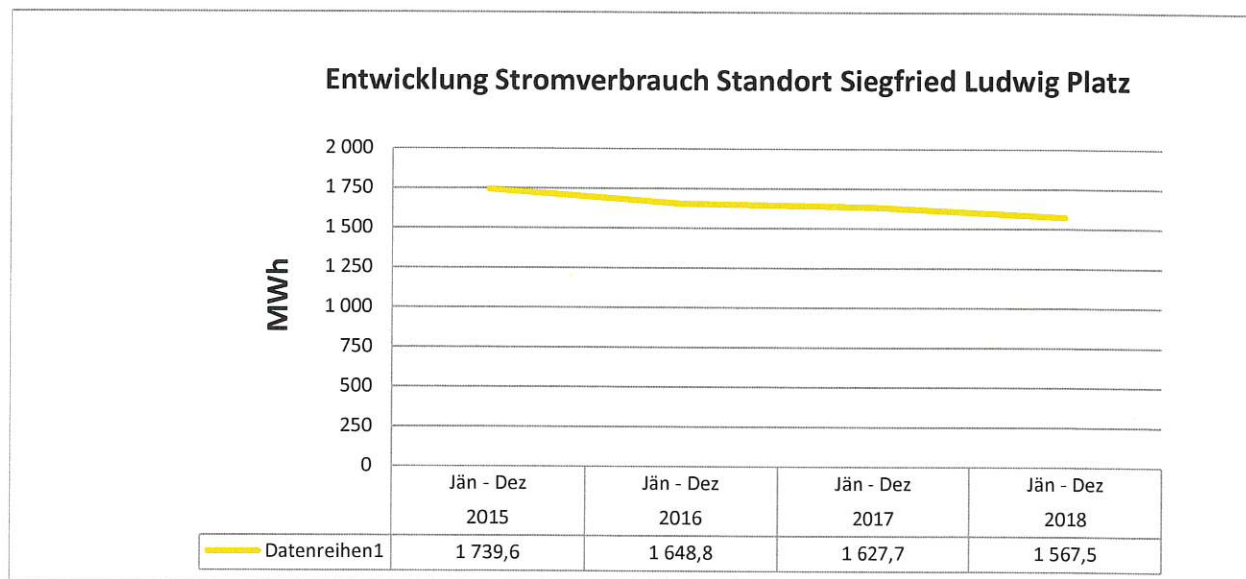
|                                                                |               | 2015                                                                                             | 2016 | 2017 | 2018  | 2019 |
|----------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-------|------|
| <b>Gasverbrauch</b><br>KIGA Theresienau<br>2380 Perchtoldsdorf | kWh Okt - Okt | <i>Keine Echtdaten verfügbar. Abgerechnet werden 8,4 % vom Gesamtverbrauch im Pflegezentrum.</i> |      |      | 3 632 |      |
|                                                                | Tage          |                                                                                                  |      |      | 367   |      |
|                                                                | kWh pro Tag   |                                                                                                  |      |      | 9,9   |      |
|                                                                | kWh 365 Tage  |                                                                                                  |      |      | 3 612 |      |

|                                                                                                                 | 2015<br>Jän - Dez<br>kWh                                                        | 2016<br>Jän - Dez<br>kWh | 2017<br>Jän - Dez<br>kWh | 2018<br>Jän - Dez<br>kWh | 2019<br>Jän - Dez<br>kWh | 2020<br>Jän - Dez<br>kWh |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Gesamtverbrauch Standort                                                                                        | 1 867 364,0                                                                     | 1 774 040,0              | 1 753 664,0              | 1 698 016,0              |                          |                          |
| Betriebs-GmbH                                                                                                   | Betriebs-GmbH gehört der MG Perchtoldsdorf und wird somit nicht herausgerechnet |                          |                          |                          |                          |                          |
| Kletterhalle                                                                                                    | 129 907,1                                                                       | 128 521,0                | 128 169,4                | 131 014,3                |                          |                          |
| Friseursalon                                                                                                    | 6 404,8                                                                         | 4 954,3                  | 5 871,9                  | 6 031,3                  |                          |                          |
| Beauty Center                                                                                                   | keine Daten                                                                     | keine Daten              | keine Daten              | keine Daten              | keine Daten              | keine Daten              |
| Kabel Plus                                                                                                      | 2 750,0                                                                         | 3 040,1                  | 3 136,2                  | 2 780,4                  |                          |                          |
| Stromverbrauch (Wien Energie)                                                                                   | 1 728 302,1                                                                     | 1 637 524,6              | 1 616 486,5              | 1 558 190,0              |                          |                          |
| Stromverbrauch aus Eigenversorgung (Sonnenstrom) - Durchschnittswerte                                           | 11 262,9                                                                        | 11 262,9                 | 11 262,9                 | 9 271,0                  |                          |                          |
| <b>SUMME Stromverbrauch FZZ &amp; SL-Halle in kWh inkl Gastro und inkl dem extern betriebenen Beauty Center</b> | <b>1 739 565,0</b>                                                              | <b>1 648 787,5</b>       | <b>1 627 749,4</b>       | <b>1 567 461,0</b>       |                          |                          |
| <b>in MWh</b>                                                                                                   | <b>1 739,6</b>                                                                  | <b>1 648,8</b>           | <b>1 627,7</b>           | <b>1 567,5</b>           |                          |                          |

Quelle für Gesamtverbrauch Standort: Summe der monatlichen Rechnungen von Wien Energie (von: Buchhaltung)

Quelle Verbrauch MieterInnen: BK-Abrechnungen (von: Büro FZZ, Andreas Mayerhofer)

Quelle Verbrauch Sonnenstrom: Rechnungen Ökostrom AG





**FZZ Siegfried Ludwig Platz**

# **STROMVERBRAUCH**

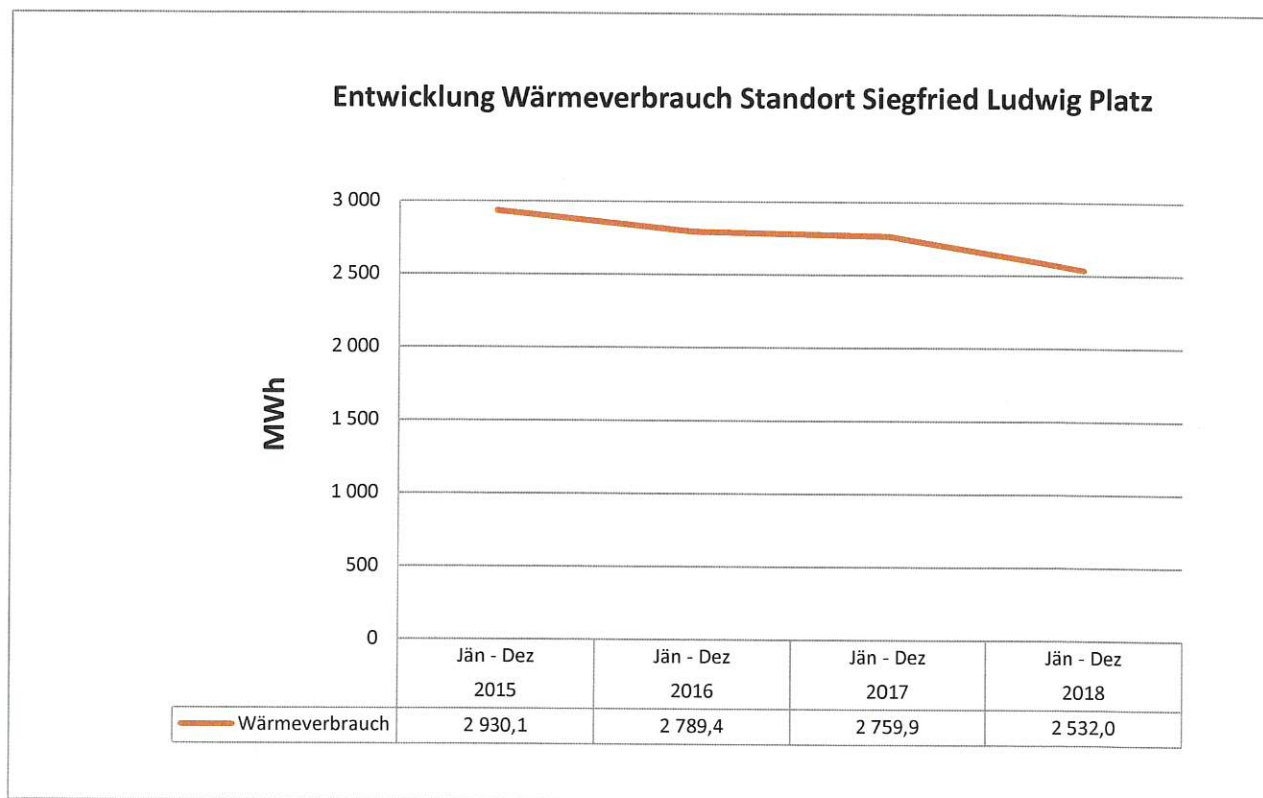
**inkl Eigenstrom  
exkl externe Verbräuche**

# FERNWÄRMEVERBRAUCH

|                                                                                                         | 2015<br>Jän - Dez                                                               | 2016<br>Jän - Dez | 2017<br>Jän - Dez | 2018<br>Jän - Dez | 2019<br>Jän - Dez | 2020<br>Jän - Dez |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                                                                                                         | kWh                                                                             | kWh               | kWh               | kWh               | kWh               | kWh               |
| Gesamtverbrauch Standort                                                                                | 2 932 671,0                                                                     | 2 798 383,0       | 2 771 806,0       | 2 546 861,0       |                   |                   |
| Betriebs-GmbH                                                                                           | Betriebs-GmbH gehört der MG Perchtoldsdorf und wird somit nicht herausgerechnet |                   |                   |                   |                   |                   |
| Kletterhalle                                                                                            | 2 563,4                                                                         | 8 966,3           | 11 907,7          | 14 824,4          |                   |                   |
| Friseursalon                                                                                            | keine Daten                                                                     | keine Daten       | keine Daten       | keine Daten       | keine Daten       | keine Daten       |
| Beauty Center                                                                                           | keine Daten                                                                     | keine Daten       | keine Daten       | keine Daten       | keine Daten       | keine Daten       |
| Wärmeverbrauch FZZ & SL-Halle<br>in kWh inkl Gastro und inkl dem<br>extern betriebenen Beauty<br>Center | 2 930 107,6                                                                     | 2 789 416,7       | 2 759 898,3       | 2 532 036,6       |                   |                   |
| in MWh                                                                                                  | 2 930,1                                                                         | 2 789,4           | 2 759,9           | 2 532,0           |                   |                   |

Quelle für Gesamtverbrauch Standort: Jährlicher Energiebericht der EVN - Verbrauchsdaten (01.01.- 31.12.) vom Erholungszentrum (Vertragskonto: 18130690)

Quelle Verbrauch Kletterhalle: BK-Abrechnungen (von: Büro FZZ, Andreas Mayerhofer)



## Analyse Stromverbrauch

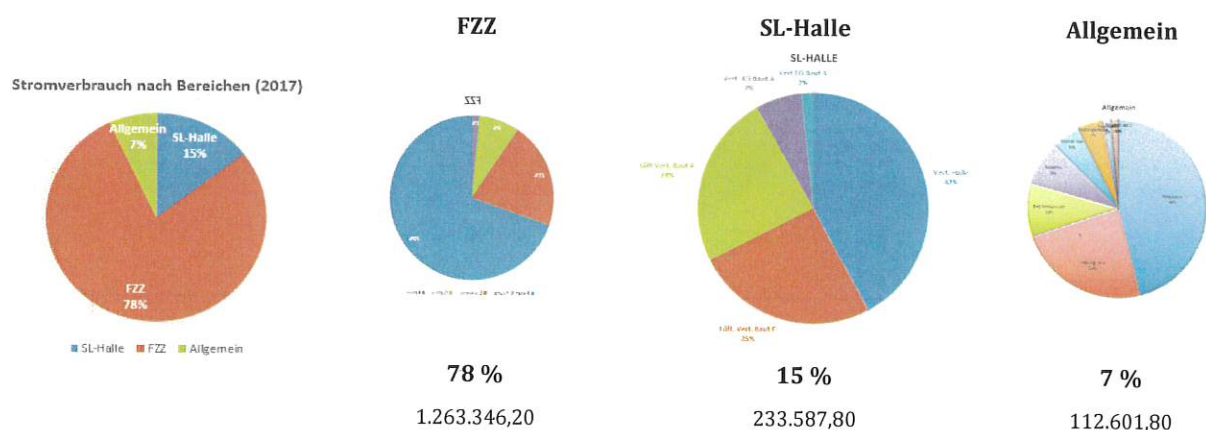
Verfasst von:

Kerstin Reißner

|               |                                                                                            |                      |                    |                    |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------|--------------------|
| Standort      | <b>Siegfried-Ludwig Platz</b>                                                              | <b>Roseggergasse</b> | <b>Höhenstraße</b> | <b>1.673.581,3</b> |
|               | FZZ, SL-Halle, inkl Gastro u Beauty Center                                                 | Sporthalle           | Sportplatz         |                    |
| kWh<br>(2017) | <b>1.616.486,5 (Wien Strom)</b><br><b>11.262,9 (Eigenstrom: Solarstrom)</b><br>1.627.749,4 | <b>25.481,8</b>      | <b>20.350,1</b>    |                    |

Besonders energieintensiv ist der Betrieb der Wasseraufbereitungsanlagen (Pumpen), der Lüftungsanlagen, der Saunaöfen und der Kältemaschine am Eislaufplatz. Klimaanlage kommen nur im extern betriebenen Kletterzentrum zum Einsatz).

Laut den Subzählerdaten entfallen 78 % des Stromverbrauches auf das FZZ und 15 % auf die SL-Halle. Die restlichen 7 % beziehen sich auf allgemeine Verbräuche wie Lift, Notbeleuchtung, Drucksteigleitung, Heizungshilfsenergie (Heizraum) usw.



49 % des Stromverbrauchs in der SL-Halle entfallen auf die Lüftung. 42 % auf Licht und Steckdosen (Vert Halle). Die restlichen 9 % betreffen die Verteiler im EG und KG.  
Die Fläche der SL-Halle beträgt  $(2.749 - 561 \text{ Kletterhalle}) = 2.188 \text{ m}^2$ .

Der durchschnittliche Stromverbrauch von Sportstätten liegt lt SWG bei 30 – 45 kWh/m<sup>2</sup>. Dabei werden durchschnittlich 45 % für Lüftung, 35 % für Beleuchtung, 8 % für Heizungshilfsenergie, 5 % für Klima, 3 % für Haustechnik, 2 % für Arbeitsmittel und 2 % für Sonstiges eingesetzt.

70 % des Stromverbrauchs im Freizeitzentrum entfallen auf die Bäder- und Saunalandschaft, 21 % auf die Eis-Arena und 8 % auf die Gastronomie. Die restlichen 1 % beziehen sich auf den Licht- und Stromverbrauch im Keller.

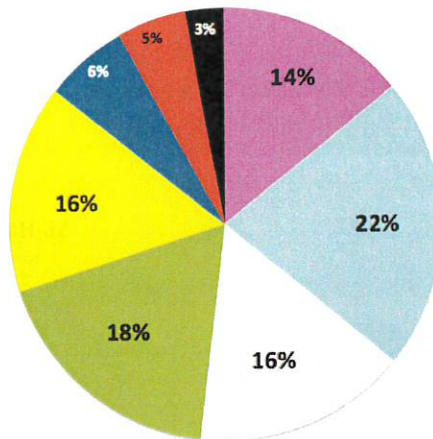
|                   |            |
|-------------------|------------|
| <b><u>FZZ</u></b> |            |
| Bäder & Sauna     | 880.346,60 |
| Eis-Arena         | 263.583,10 |
| Gastro            | 101.005,70 |
| Keller            | 18.410,80  |

| Zusammenfassung |           |           |                  |            |
|-----------------|-----------|-----------|------------------|------------|
| Item            | Item Name | Item Type | Item Description | Item Value |
| 101             | Item 1    | Item 1    | Item 1           | Item 1     |
| 102             | Item 2    | Item 2    | Item 2           | Item 2     |
| 103             | Item 3    | Item 3    | Item 3           | Item 3     |
| 104             | Item 4    | Item 4    | Item 4           | Item 4     |
| 105             | Item 5    | Item 5    | Item 5           | Item 5     |
| 106             | Item 6    | Item 6    | Item 6           | Item 6     |
| 107             | Item 7    | Item 7    | Item 7           | Item 7     |
| 108             | Item 8    | Item 8    | Item 8           | Item 8     |
| 109             | Item 9    | Item 9    | Item 9           | Item 9     |
| 110             | Item 10   | Item 10   | Item 10          | Item 10    |
| 111             | Item 11   | Item 11   | Item 11          | Item 11    |
| 112             | Item 12   | Item 12   | Item 12          | Item 12    |
| 113             | Item 13   | Item 13   | Item 13          | Item 13    |
| 114             | Item 14   | Item 14   | Item 14          | Item 14    |
| 115             | Item 15   | Item 15   | Item 15          | Item 15    |
| 116             | Item 16   | Item 16   | Item 16          | Item 16    |
| 117             | Item 17   | Item 17   | Item 17          | Item 17    |
| 118             | Item 18   | Item 18   | Item 18          | Item 18    |
| 119             | Item 19   | Item 19   | Item 19          | Item 19    |
| 120             | Item 20   | Item 20   | Item 20          | Item 20    |
| 121             | Item 21   | Item 21   | Item 21          | Item 21    |
| 122             | Item 22   | Item 22   | Item 22          | Item 22    |
| 123             | Item 23   | Item 23   | Item 23          | Item 23    |
| 124             | Item 24   | Item 24   | Item 24          | Item 24    |
| 125             | Item 25   | Item 25   | Item 25          | Item 25    |
| 126             | Item 26   | Item 26   | Item 26          | Item 26    |
| 127             | Item 27   | Item 27   | Item 27          | Item 27    |
| 128             | Item 28   | Item 28   | Item 28          | Item 28    |
| 129             | Item 29   | Item 29   | Item 29          | Item 29    |
| 130             | Item 30   | Item 30   | Item 30          | Item 30    |
| 131             | Item 31   | Item 31   | Item 31          | Item 31    |
| 132             | Item 32   | Item 32   | Item 32          | Item 32    |
| 133             | Item 33   | Item 33   | Item 33          | Item 33    |
| 134             | Item 34   | Item 34   | Item 34          | Item 34    |
| 135             | Item 35   | Item 35   | Item 35          | Item 35    |
| 136             | Item 36   | Item 36   | Item 36          | Item 36    |
| 137             | Item 37   | Item 37   | Item 37          | Item 37    |
| 138             | Item 38   | Item 38   | Item 38          | Item 38    |
| 139             | Item 39   | Item 39   | Item 39          | Item 39    |
| 140             | Item 40   | Item 40   | Item 40          | Item 40    |
| 141             | Item 41   | Item 41   | Item 41          | Item 41    |
| 142             | Item 42   | Item 42   | Item 42          | Item 42    |
| 143             | Item 43   | Item 43   | Item 43          | Item 43    |
| 144             | Item 44   | Item 44   | Item 44          | Item 44    |
| 145             | Item 45   | Item 45   | Item 45          | Item 45    |
| 146             | Item 46   | Item 46   | Item 46          | Item 46    |
| 147             | Item 47   | Item 47   | Item 47          | Item 47    |
| 148             | Item 48   | Item 48   | Item 48          | Item 48    |
| 149             | Item 49   | Item 49   | Item 49          | Item 49    |
| 150             | Item 50   | Item 50   | Item 50          | Item 50    |
| 151             | Item 51   | Item 51   | Item 51          | Item 51    |
| 152             | Item 52   | Item 52   | Item 52          | Item 52    |
| 153             | Item 53   | Item 53   | Item 53          | Item 53    |
| 154             | Item 54   | Item 54   | Item 54          | Item 54    |
| 155             | Item 55   | Item 55   | Item 55          | Item 55    |
| 156             | Item 56   | Item 56   | Item 56          | Item 56    |
| 157             | Item 57   | Item 57   | Item 57          | Item 57    |
| 158             | Item 58   | Item 58   | Item 58          | Item 58    |
| 159             | Item 59   | Item 59   | Item 59          | Item 59    |
| 160             | Item 60   | Item 60   | Item 60          | Item 60    |
| 161             | Item 61   | Item 61   | Item 61          | Item 61    |
| 162             | Item 62   | Item 62   | Item 62          | Item 62    |
| 163             | Item 63   | Item 63   | Item 63          | Item 63    |
| 164             | Item 64   | Item 64   | Item 64          | Item 64    |
| 165             | Item 65   | Item 65   | Item 65          | Item 65    |
| 166             | Item 66   | Item 66   | Item 66          | Item 66    |
| 167             | Item 67   | Item 67   | Item 67          | Item 67    |
| 168             | Item 68   | Item 68   | Item 68          | Item 68    |
| 169             | Item 69   | Item 69   | Item 69          | Item 69    |
| 170             | Item 70   | Item 70   | Item 70          | Item 70    |
| 171             | Item 71   | Item 71   | Item 71          | Item 71    |
| 172             | Item 72   | Item 72   | Item 72          | Item 72    |



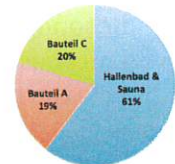
## Stromverbrauch nach Bereichen - Siegfried Ludwig Platz 2017

|                                                            |            |
|------------------------------------------------------------|------------|
| Sauna & Solarium                                           | 228.336,00 |
| Wasseraufbereitung                                         | 350.864,80 |
| Kältemaschine Eisarena                                     | 255.371,70 |
| Lüftung                                                    | 293.738,20 |
| Strom Licht, Sonstiges                                     | 250.756,60 |
| Gastro                                                     | 101.005,70 |
| Wärme                                                      | 83.501,60  |
| Technik (Lift, Notlicht, Drucksteigerung, Luftentfeuchter) | 45.961,20  |



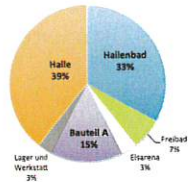
Strom - Lüftung SL-Platz 2017

|                   |            |
|-------------------|------------|
| Hallenbad & Sauna | 177.555,70 |
| Bauteil A         | 56.779,30  |
| Bauteil C         | 59.403,20  |



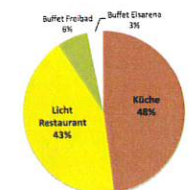
Strom - Licht, Sonstiges SL-Platz 2017

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| Hallenbad           | 82.868,30 |
| Freibad             | 16.018,70 |
| Eisarena            | 8.211,40  |
| Bauteil A           | 37.552,20 |
| Lager und Werkstatt | 7.942,10  |
| Halle               | 98.263,90 |



Strom - Gastro SL-Platz 2017

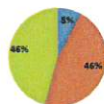
|                  |           |
|------------------|-----------|
| Küche            | 48.492,70 |
| Licht Restaurant | 43.071,00 |
| Buffet Freibad   | 6.215,00  |
| Buffet Eisarena  | 3.227,00  |



## Sauna

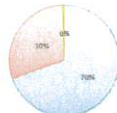
Sauna (2017)

|        |            |
|--------|------------|
| links  | 17.739,00  |
| Mitte  | 104.266,70 |
| rechts | 104.330,30 |



## Wasseraufbereitung

|                              |            |
|------------------------------|------------|
| Wasseraufbereitung           |            |
| Wasseraufbereitungsanlage HB | 244.567,50 |
| Wasseraufbereitung FB        | 104.900,90 |
| Chlorgasverteiler            | 1.396,50   |



## Kältemaschine

Kältemaschine (2017)

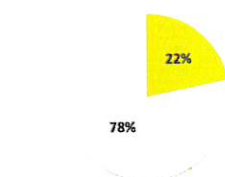
|                          |            |
|--------------------------|------------|
| Strom Kältekompressoren  | 248.629,80 |
| Regelung Kältekompressor | 6.741,90   |



Mit einem hohen Verbrauch aufgefallen sind zudem Zähler, welche mit „Licht und Schuko“ bezeichnet wurden. Mit diesen werden neben dem Licht- und Stromverbrauch über die Steckdosen, auch noch die Verbräuche weiterer (nicht immer genau zuordenbare) Anlagen im betreffenden Bereich gezählt. Dabei handelt es sich um IT-Anlagen, Brandmeldeanlagen, Föhnanlagen in den Garderoben (50 % davon sind bereits mit einem Annäherungssensor und einer Abschaltautomatik versehen), Heizungspumpen und den Motor für die Lüftungsanlagen.

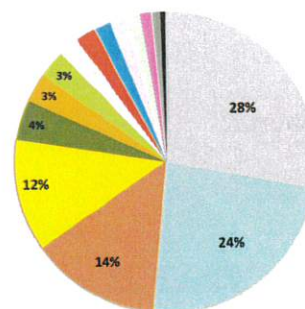
## Anteil Stromverbrauch Licht + Schuko - SL-Platz

|                                    |              |
|------------------------------------|--------------|
| Summe Licht + Schuko (inkl Gastro) | 351.762,30   |
| Rest                               | 1.257.773,50 |



## Zähler Licht &amp; Schuko - SL-Platz

|                   |           |
|-------------------|-----------|
| Vert. Halle       | 98.263,90 |
| Licht HB          | 82.868,30 |
| Küche Rest        | 48.492,70 |
| Vert. Licht Rest  | 43.071,00 |
| Vert. KG Baut A   | 15.054,60 |
| Licht+Schuko KG   | 11.009,60 |
| Umkl Freib        | 10.416,40 |
| Vert. Eisbahn     | 7.881,30  |
| Licht KG Niedersp | 7.401,20  |
| Buffet Freib      | 6.215,00  |
| Werkst. Neu       | 5.983,20  |
| Sommerb. BadM     | 5.602,30  |
| Vert EG Baut A    | 4.086,80  |
| Licht Buff. Eis   | 3.227,00  |
| Kegelbahn         | 1.858,90  |
| Vert. Eis         | 330,10    |



Die Beleuchtungsintensität im Bäder- und Saunabereich wird vom Bademeister händisch reguliert. Bei der Beleuchtung der Sporthallen werden die Vorgaben des ÖISS (Österr. Institut für Schul- und



**Analyse Stromverbrauch**

Sportstättenbau – gute Entblendung, hohe Vertikalbeleuchtungsstärken, gute horizontale Gleichmäßigkeit, gute Ausleuchtung des oberen Hallenraumes, ballwurfsichere Ausführung der Leuchten) eingehalten.

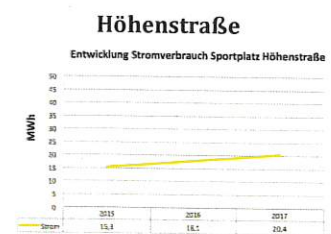
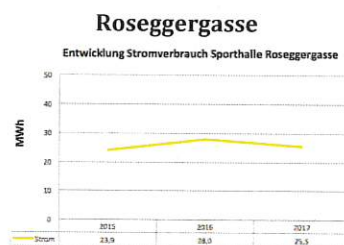
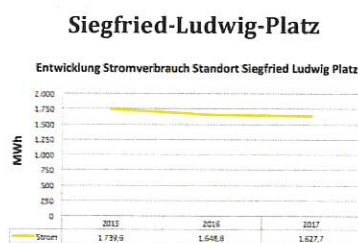
Am Eislaufplatz ist eine Flutlichtanlage (6 Halogen / Gasentladungslampen à 2000 Watt)) im Einsatz (Subzähler Vert. Eisbahn: 7.881,30 kWh/Jahr).

Am Standort Roseggergasse ist für 96 % des Stromverbrauchs die Lüftungsanlage in den Sporthallen verantwortlich, die restlichen 4 % betreffen Licht und Steckdosen

Am Standort Höhenstraße dürfte ein großer Teil des Stromverbrauchs (über 20.000 kWh) auf die dortige Flutlichtanlage zurückzuführen (9 Halogen / Gasentladungslampen à 2000 Watt) sein.

**Tendenz:**

Der Stromverbrauch im Sport- und Freizeitbereich unterliegt wetter-/temperaturbedingten Schwankungen. Das Wetter bzw die Temperaturen wirken sich sowohl direkt (zB mit steigenden Temperaturen steigt der Lüftungsbedarf) als auch indirekt (mit steigenden Besucherzahlen steigt der Strombedarf) auf den Stromverbrauch aus. Die Besucherzahlen sind zwar im Bäderbereich von 2016 auf 2017 gestiegen, gegenüber 2015 und in Summe (Bäder, Sauna, Eislaufplatz) jedoch gesunken. Der Stromverbrauch am Standort Siegfried Ludwig Platz ist in den letzten 3 Jahren (2015 – 2017) stetig gesunken. Neben der Wetter- und Besuchszahlenentwicklung ist dieser Umstand auch auf die Umstellung auf LED-Beleuchtung im Jahr 2016 zurückzuführen. Am Standort Roseggergasse stieg der Stromverbrauch im Jahr 2016 gegenüber 2015 an, ist jedoch im Jahr 2017 wieder gesunken. Der Anstieg des Stromverbrauchs am Standort Höhestraße steht im Zusammenhang mit dem Ausfall der Gasheizung in der Saison 2016/17 (die Gasleitungen wurden neu gelegt) und dem daraus resultierenden vorübergehenden Einsatz von Stromheizkörpern. Derzeit sind keine baulichen oder sonstigen Veränderungen und auch keine Neuanschaffungen geplant, welche sich auf den Strombedarf auswirken könnten. Insgesamt ist aus heutiger Sicht von relativ gleichbleibenden Verbräuchen auszugehen.



## Analyse Wärmeverbrauch

| Standort   | Siegfried-Ludwig Platz               | Roseggergasse                                                   | Höhenstraße                      | 3.708.206,3 |
|------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------|
|            | FZZ, SL-Halle, Gastro, Beauty Center | Sporthalle                                                      | Sportplatz, PPZ, PEKiZ           |             |
|            | m <sup>3</sup>                       | 15.227 m <sup>3</sup> (geschätzt)                               | 1.200 m <sup>3</sup> (geschätzt) |             |
| kWh (2017) | 2.759.898,3                          | 879.100<br>angenommener<br>Verbrauch / keine<br>Daten vorhanden | 69.208                           |             |

Die Räumlichkeiten am Standort Siegfried Ludwig Platz (6.132 m<sup>2</sup> / 48.636,21 m<sup>3</sup>) und am Standort Roseggergasse (2.159 m<sup>2</sup> / ca 15.227 m<sup>3</sup>) werden seit Beginn der Heizsaison 2012/13 mit Fernwärme versorgt. Die rund 396 m<sup>2</sup> / ca 1.200 m<sup>3</sup> umfassenden Räumlichkeiten am Sportplatz in der Höhenstraße werden nach wie vor mit Gas geheizt.

|                                         |                      |                                                          |
|-----------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------|
| Raumtemperatur Hallenbad                |                      | 29 – 31 °C                                               |
| Raumtemperatur Sporthallen              |                      | 18 °C (gem Vorgabe des ÖISS)                             |
| Raumtemperatur Büros / Aufenthaltsräume |                      | ca 22 °C                                                 |
| Wassertemperatur Freibad                | 1.333 m <sup>3</sup> | max 25 °C (wird ausschließlich mit Solarheizung erwärmt) |
| Wassertemperatur Kinderbecken Freibad   | 16 m <sup>3</sup>    | 28 °C                                                    |
| Wassertemperatur Hallenbad              | 450 m <sup>3</sup>   | 27 – 29 °C                                               |
| Wassertemperatur Kinderbecken Hallenbad | 3,5 m <sup>3</sup>   | 29 – 31 °C                                               |
| Wassertemperatur Whirlpools (2 Stück)   | 2 x 2 m <sup>3</sup> | 31 – 32 °C                                               |

Auf den Dächern des Freizeitentrums befindet sich seit ca 30 Jahren eine thermische Solaranlage. Mit dieser werden die 1.333 m<sup>3</sup> Badewasser im Mehrzweckbecken des Freibades erwärmt.

Subzähler existieren für die Bereiche Badewasserheizung, Fußbodenheizung und Lüftung (diese Bereiche werden in Summe 12 % der Verbräuche gemessen. Die restlichen 88 % sind nicht zuordenbar. Insgesamt gibt es 21 Subzähler. 4 davon sind defekt bzw nicht in Betrieb. Die defekten Subzähler betreffen lt. A. Mayerhofer und A. Dzerowicz relativ kleine Verbrauchsbereiche (die Bodenkonvektoren und Lüftungen im Bereich Restaurant und Küche, sowie die Warmwasseraufbereitung für die Sanitärbereiche des Freibads und der SL-Halle) und werden daher nicht erneuert.

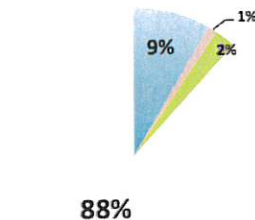
Der Subzähler betreffend Beheizung des Mehrzweckbeckens im Freibad wurde deaktiviert, da dieses zur Gänze über die am Dach befindliche Solaranlage beheizt wird. Die übrigen Becken werden (im Bedarfsfall) über den an die Fernwärme angeschlossenen Wärmetauscher erwärmt. Der Wärmeverbrauch dafür fällt – bis auf das Kinderbecken im Freibad – gering aus. Die Erwärmung des Kinderbeckens im Freibad verschlingt dafür pro Jahr fast 240.000 kWh. Der hohe Verbrauch liegt vor allem daran, dass dieses in der Sommersaison durchschnittlich 4 Mal wöchentlich entleert, frisch befüllt und auf 28 °C aufgewärmt wird. Das Mehrzweckbecken im Hallenbad wird in den Wintermonaten (Mitte Oktober bis Mitte März) während der Schließzeiten abgedeckt um Wärmeverluste zu vermeiden. Für das Freibad gibt es keine Abdeckung, allerdings wird hier das Wasser über die Solarheizung erwärmt. Das Kinderbecken, welches häufig und stark erwärmt werden muss, ist asymmetrisch und daher schwer abdeckbar.



## Analyse Wärmeverbrauch

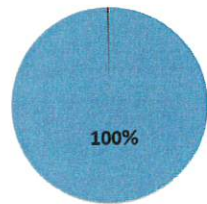
## Wärme SL-Halle (Zähler 2017)

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| Badewasser      | 235.646,23   |
| Fußbodenheizung | 28.386,20    |
| Lüftung         | 62.813,60    |
| Sanitär         | 243,23       |
| Glättung Eis    | 173,30       |
| Rest            | 2.432.635,74 |



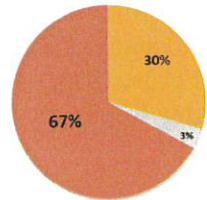
## Badewasser

|                              |            |
|------------------------------|------------|
| Heizung Badewasser Hallenbad | 23,13      |
| Heizung Kinderbecken Freibad | 235.148,90 |
| Heizung Whirlpools           | 85,00      |
| Heizung Rutsche, Zielbecken  | 389,20     |



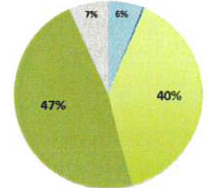
## Fußbodenheizung

|                                             |           |
|---------------------------------------------|-----------|
| Fußbodenheizung SL-Halle, Nebenräume        | 8.421,20  |
| Fußbodenheizung Beh.gard. + Aufenthaltsraum | 969,20    |
| Fußbodenheizung Sporthalle                  | 18.995,80 |



## Lüftung

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| Lüftung Hallenbad                   | 3.859,80  |
| Lüftung Restaurant                  | 160,70    |
| Lüftung Garderobe SL-Halle          | 24.858,90 |
| Lüftung SL-Halle                    | 29.787,30 |
| Lüftung Beh.Gard. & Aufenthaltsraum | 4.146,90  |



Über den Fernwärmebedarf am Standort Roseggergasse gibt es keine Daten, da es im Schulzentrum für die Sporthallen keinen eigenen Wärmezähler gibt. Die für das Schulzentrum ausgestellte Gesamtrechnung für Fernwärme wird im Verhältnis 40:60 zwischen Schule und Sportzentrum aufgeteilt. Somit werden 60 % der Gesamtwärmeverbräuche für die Sporthalle angenommen.

Am Sportplatz in der Höhenstraße werden von den 396 m<sup>2</sup> umfassenden Räumlichkeiten 360 m<sup>2</sup> beheizt (die restlichen 36 m<sup>2</sup> betreffen den Geräteschuppen), davon werden 154 m<sup>2</sup> extern genutzt. Der Sportverein hat für das (inkl WC-Anlage) 50 m<sup>2</sup> umfassende Klubhaus einen eigenen Gasliefervertrag. Der Verbrauch von 69.208 kWh im Jahr 2017 bezieht sich somit auf 310 m<sup>2</sup>. Das entspricht einem Verbrauch von 223,25 kWh/m<sup>2</sup>/a. Von den 310 m<sup>2</sup> werden jedoch lediglich 206 m<sup>2</sup> von der MG Perchtoldsdorf benutzt, die restlichen 104 m<sup>2</sup> sind extern vermietet (PPZ, PEKiZ). Für deren Verbräuche gibt es keinen eigenen Subzähler. Die Verbrauchsdaten können also lediglich geschätzt werden.

Das Freizeitzentrum (früher Erholungszentrum) besteht seit 1980.

Folgende relevante Umbautätigkeiten wurden seit dieser Zeit vorgenommen:

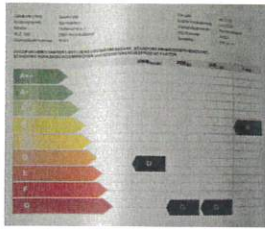
- 1987: Umbau Sommerbad und Kegelbahn
- 1990: Einbau Solarraum
- 1996: Zu/Umbau/Sanierung
- 2001/02: Umbau Eingangsbereich, EHZ, Restaurant, Schwimmhalle und Rutsche, Hallenbad, Eingangsbereich, Errichtung Poolbar, Neugestaltung Sauna.
- 2009/11: Zubau/Ausbau/Neubau: Siegfried Ludwig Halle, Kletterzentrum, Nebengebäude

Mit der Errichtung der SL-Halle wurden zugleich auch Brauchwasser-Wärmepumpen eingebaut. Die Pumpen entziehen der Raum- bzw Abluft Wärme und nutzen diese dazu, Warmwasser zu erzeugen. Das so erzeugte Warmwasser hat eine Temperatur von ca 50 – 55 Grad. Einmal pro Woche wird die Brauchwasser-Wärmepumpe auf 60 – 65 Grad aufgeheizt (Legionellenprävention).

## Analyse Wärmeverbrauch

Verfasst von:

Kerstin Reißner



Für den Standort Siegfried Ludwig Platz ist ein Energieausweis vorhanden.

46 % der Wärmeverluste (788.086 kWh/a) wurden als Lüftungsverluste deklariert. Weitere 15 % (250.689 kWh/a) sind Verluste über Fenster und Türen. 10 % (170.942 kWh/a) gehen über die Außenwand, 9 % (148.156 kWh/a) über das Dach und 7 % (126.435 kWh/a) über die Decke verloren.

Für die seit 1997 bestehende Sporthalle in der Roseggergasse gibt es keinen eigenen Energieausweis. (in der Roseggergasse gibt es nur für das 1979 errichtete Schulzentrum einen Energieausweis – jedoch exkl. Sporthalle).

Für die seit 1974 bestehende Sportanlage in der Höhenstraße gibt es keinen Energieausweis. Neben den Outdoor-Sportplätzen gibt es in der Höhenstraße folgende Räumlichkeiten: Umkleide, Sanitäranlagen, ehemaliges Wärterhaus (heute: Büro der beiden Vereine PPZ und PEKiZ), Kantine (seit 1989), Lagerraum (seit 2012). Die Garderoben und Sanitäreinrichtungen sind schon über 40 Jahre alt – Isolierungen sind so gut wie keine vorhanden - dh es ist von einem dementsprechend hohen Energieverbrauchskennwert auszugehen. Neben dem

**Tendenz:**

Wie der Stromverbrauch unterliegt auch der Wärmeverbrauch im Sport- und Freizeitbereich wetter- bzw temperaturbedingten Schwankungen. Der Heizbedarf am Standort Siegfried Ludwig Platz ist in den letzten 3 Jahren (2015 – 2017) gesunken. Im Jahr 2016 wurde gemeinsam mit der EVN ein Optimierungsprojekt durchgeführt. Dabei wurden zB neue Ventile eingebaut und verkalkte Wärmetauscher ausgetauscht. Der sinkende Heizaufwand (und steigende Strombedarf) in der Höhenstraße im Jahr 2015 ist auf den vorübergehenden Wegfall der Gasheizung aufgrund einer Neuverlegung der Gasleitungen zurückzuführen und betrifft vor allem die extern vermieteten Räumlichkeiten (PPZ, PEKiZ). Der Wärmeverbrauch am Standort Roseggergasse insgesamt (inkl Schulzentrum) hat in den letzten drei Jahren stetig zugenommen. Derzeit sind keine baulichen oder sonstigen Veränderungen geplant, welche sich auf den Heizbedarf auswirken könnten. Die Besucherzahlen sind zwar im Bäderbereich von 2016 auf 2017 gestiegen, gegenüber 2015 und in Summe (Bäder, Sauna, Eislaufplatz) jedoch gesunken.

