

# Kommunaler Energiebericht Rastede 2016

für ausgewählte Energieverbrauchsstellen

Ergebnispräsentation

Rastede, Dezember 2016



# Agenda



**TOP 1**      Übersicht Energieverwendung in der Kommune

**TOP 2**      Analyse des Liegenschaftbestandes

# Was möchte die Gemeinde Rastede mit dem Energiebericht erreichen ?



- ✓ **Bestandsaufnahme:** Analyse des gesamten Energieverbrauchs der Kommune
- ✓ **Wegweiser:** Hinweise für die richtige Priorisierung der Maßnahmen
- ✓ **Potentialanalyse:** Abschätzung der möglichen Energieeinsparungen
- ✓ **Erfolgskontrolle:** Regelmäßige Energieberichte zeigen den Erfolg durchgeführter Maßnahmen

# Übersicht Energieverwendung in Rastede für ausgewählte Energieverbrauchsstellen





# Untersuchte Liegenschaften (1)



| Nr. | Liegenschaften                          | Anschrift                  | Oberkategorie            |
|-----|-----------------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| 1   | Rathaus Rastede                         | Sophienstraße 27           | Verwaltungsgebäude       |
| 2   | Feuerwehr Hahn-Lehmden                  | Wilhelmshavener Straße 234 | Dienstgebäude            |
| 3   | Feuerwehr Rastede                       | Kleibroker Str. 111 A      | Dienstgebäude            |
| 4   | Feuerwehr Neusüdende                    | Metjendorfer Straße 337    | Dienstgebäude            |
| 5   | Feuerwehr Wahnbek- Ipwege               | Hohe Brink 7               | Dienstgebäude            |
| 6   | Feuerwehr Loy- Barghorn                 | Hankhauser Weg 19          | Dienstgebäude            |
| 7   | Feuerwehr Südbäke                       | Delfshauser Straße 1a+b    | Dienstgebäude            |
| 8   | Bücherei Rastede                        | Oldenburger Straße 256     | GB für kulturelle Zwecke |
| 9   | Grundschule Kleibrok mit Sporthalle     | Zur Windmühlenstr. 17      | Schulen                  |
| 10  | Grundschule Hahn-Lehmden mit Sporthalle | Lehmder Straße 8           | Schulen                  |
| 11  | Grundschule Wahnbek mit Sporthalle      | Schulstraße 101            | Schulen                  |
| 12  | Grundschule Loy mit Sporthalle          | Hankhauser Weg 19          | Schulen                  |
| 13  | Grundschule Leuchtenburg                | Schoolstraat 55            | Schulen                  |
| 14  | Schule und Kindergarten Voßbarg         | Schillerstraße 2           | Schulen                  |
| 15  | KGS Wilhelmstraße                       | Bahnhofstraße 5            | Schulen                  |
| 16  | Turnhalle Wilhelmstraße                 | Wilhelmstraße 15           | Sportbauten              |

## Untersuchte Liegenschaften (2)



| Nr. | Liegenschaften                 | Anschrift                    |                          |
|-----|--------------------------------|------------------------------|--------------------------|
| 17  | Jugendtreff Villa Hartmann     | Schloßstraße 27              | Gemeinschaftsstätten     |
| 18  | Kindergarten Marienstraße      | Marienstraße 14              | Kindertagesstätten       |
| 19  | Kindergarten Mühlenstraße      | Mühlenstraße 55              | Kindertagesstätten       |
| 20  | Kindergarten Loy               | Fünfhäuserweg 14             | Kindertagesstätten       |
| 21  | Spielkreis Delfshausen         | Dörpstraat 70                | Kindertagesstätten       |
| 22  | Freibad Rastede                | Mühlenstraße 58              | Freibad                  |
| 23  | Hallenbad Rastede              | Schloßstr. 11                | Schwimmballen            |
| 24  | WC-Gebäude Marktplatz          | Kleibroker Str. 3            | -                        |
| 25  | WC- Gebäude Kirchplatz         | Denkmalsplatz 2              | -                        |
| 26  | Dorfgemeinschaftshaus Nethen   | Werkstraße 1a                | GB für kulturelle Zwecke |
| 27  | Bauhof Rastede                 | Roggenmoorweg 11             | Dienstgebäude            |
| 28  | Sportplatzgebäude Lehmden      | Wilhelmshavener Straße 165 a | Gebäude für Sportanlagen |
| 29  | Sportplatzgebäude Nethen       | Nelkenstraße                 | Gebäude für Sportanlagen |
| 30  | Sportplatzgebäude WahnbeK      | Am Sportplatz 20             | Gebäude für Sportanlagen |
| 31  | Mehrzweckgebäude Mühlenstr.    | Mühlenstr. 58                | Gebäude für Sportanlagen |
| 32  | Sportplatzgebäude Rennplatz    | Mühlenstraße 40              | Gebäude für Sportanlagen |
| 33  | Sportplatzgebäude Wapeldorf    | Mitteldörper Weg 41 a        | Gebäude für Sportanlagen |
| 34  | Tannenkrugsiedlung Nr. 41 / 45 | Tannenkrugstr. 41            | Gebäude für Sportanlagen |

## Untersuchte Liegenschaften (3)

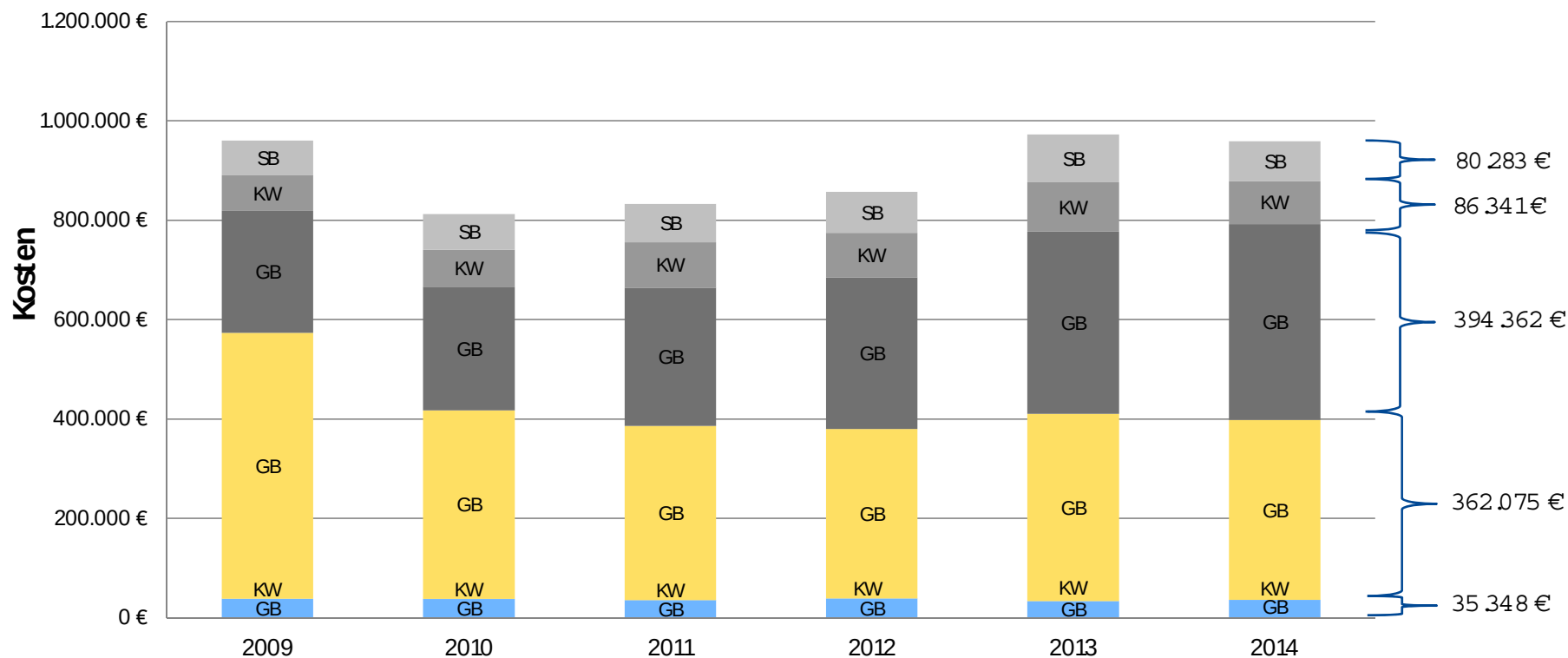


| Nr. | Liegenschaften                                            | Anschrift         |                          |
|-----|-----------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------|
| 35  | Tannenkrugsiedlung Nr. 47                                 | Tannenkrugstr. 47 | Gebäude für Sportanlagen |
| 36  | Grundschule und KGS Feldbreite                            | Feldbreite 16     | Schulen                  |
| 37  | Mehrzweckhalle + Turnhalle Feldbreite                     | Feldbreite 16     | Sportbauten              |
| 38  | Kindergarten / Kindertagesstätte (Hort+Krippe) Feldbreite | Feldbreite 22     | Kindertagesstätten       |
| 39  | Klärwerk                                                  | Haenbült 99       | Klärwerk                 |
| 40  | Straßenbeleuchtung                                        |                   | Straßenbeleuchtung       |

# Übersicht der Kosten 2009-2014



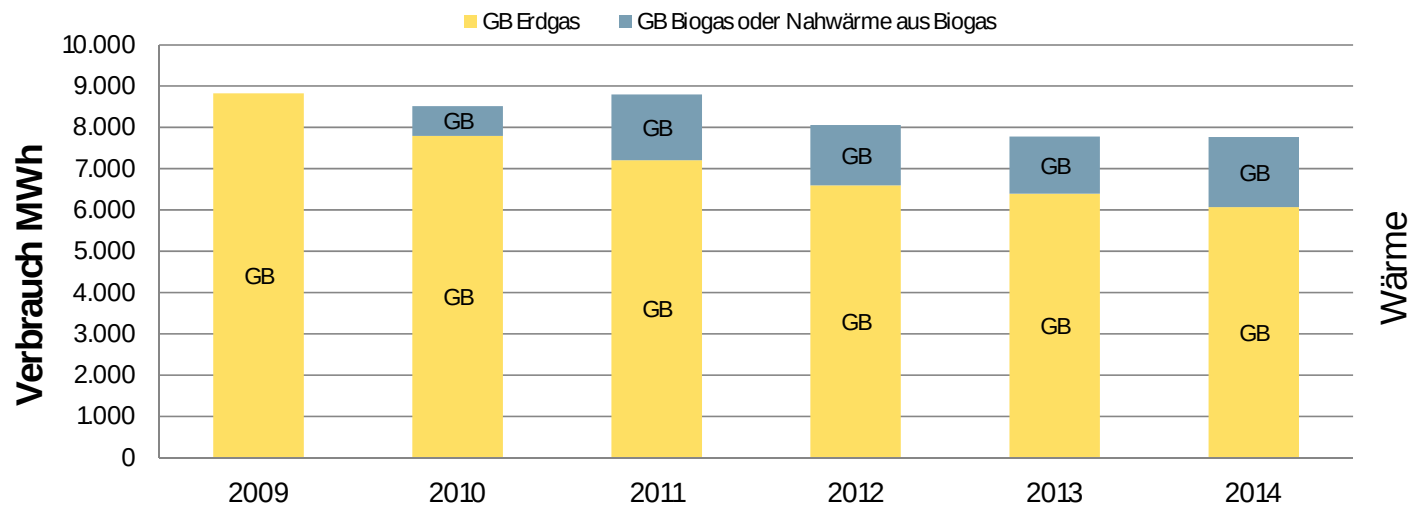
SB - Straßenbeleuchtung  
 KW - Klärwerk  
 GB - Gebäude



# Übersicht Wärmeverbrauch



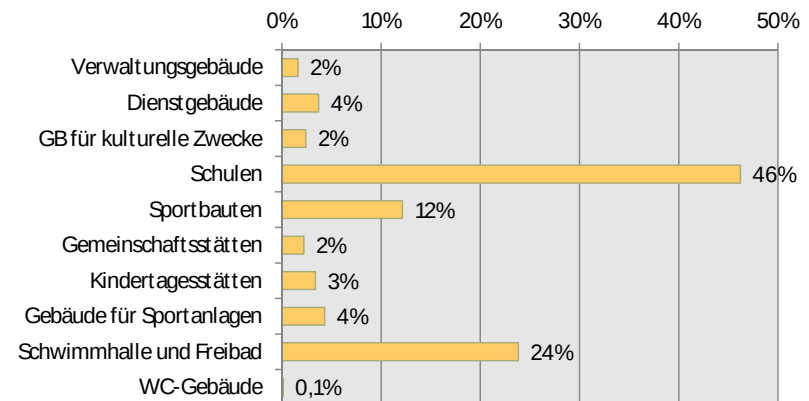
Entwicklung Wärmeverbrauch 2009-2014



Verbrauch 2014

|             |             |
|-------------|-------------|
| Erdgas      | 6.067,7 MWh |
| Biogas etc. | 1.697,7 MWh |
| Gesamt      | 7.765,3 MWh |

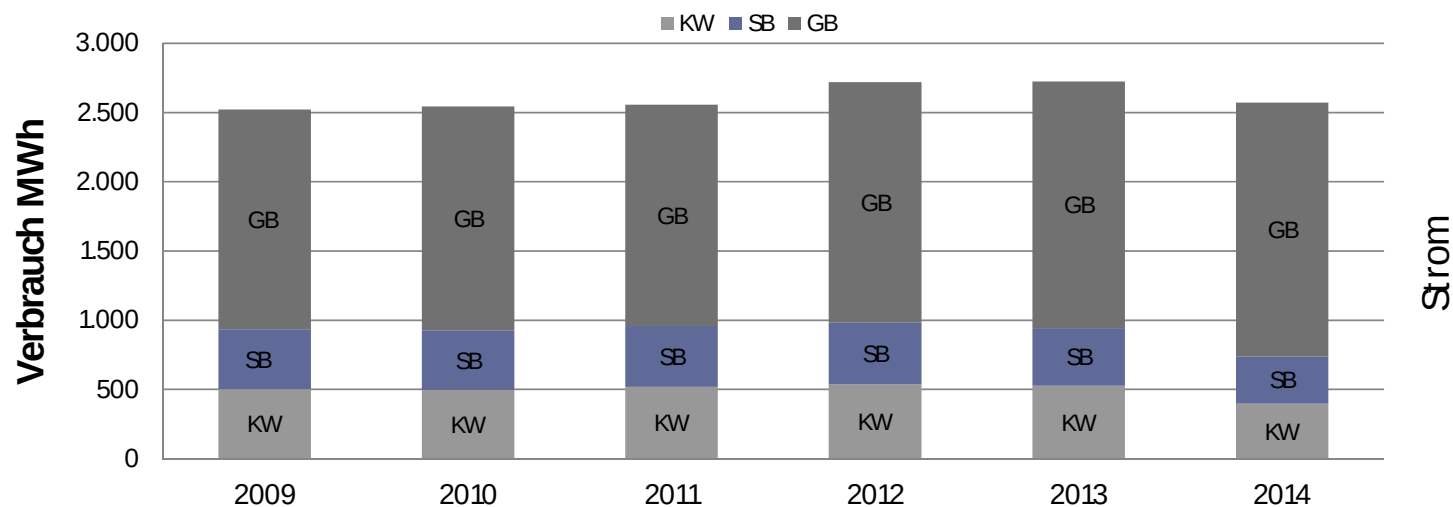
Verbrauchsverteilung Wärme 2014



# Übersicht Stromverbrauch



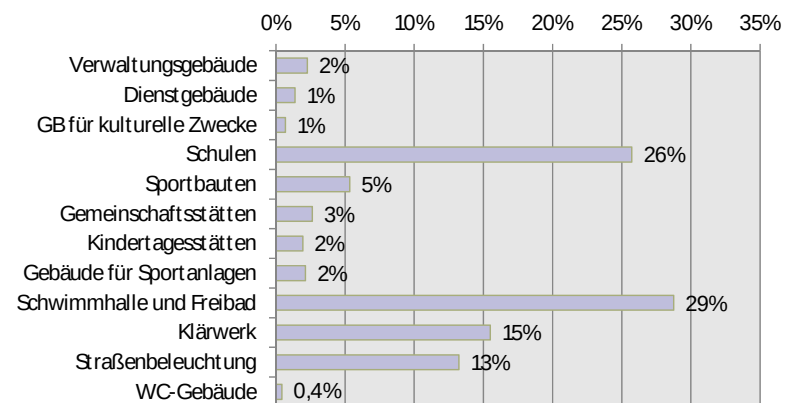
Entwicklung Stromverbrauch 2009-2014



Verbrauch 2014

|                    |               |
|--------------------|---------------|
| Gebäude            | 1.832.709 kWh |
| Straßenbeleuchtung | 340.341 kWh   |
| Klärwerk           | 398.528 kWh   |
| Gesamt             | 2.571.578 kWh |

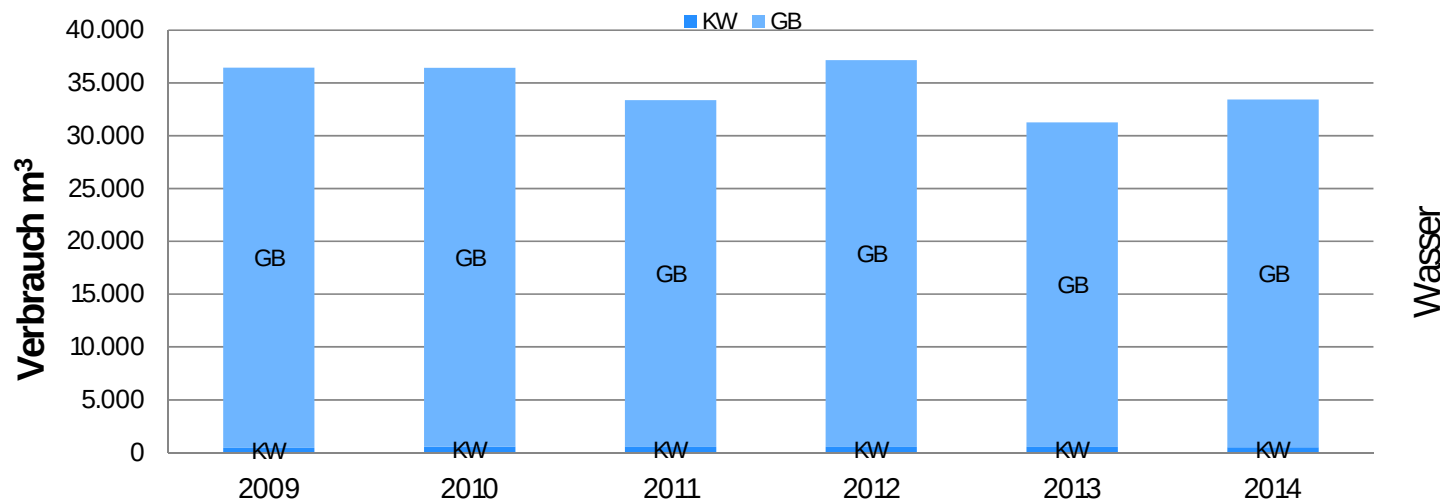
Verbrauchsverteilung Strom 2014



# Übersicht Wasserverbrauch



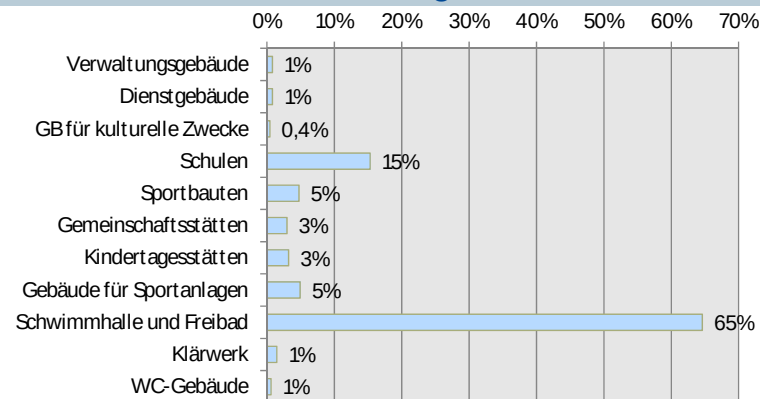
Entwicklung Wasserverbrauch 2009-2014



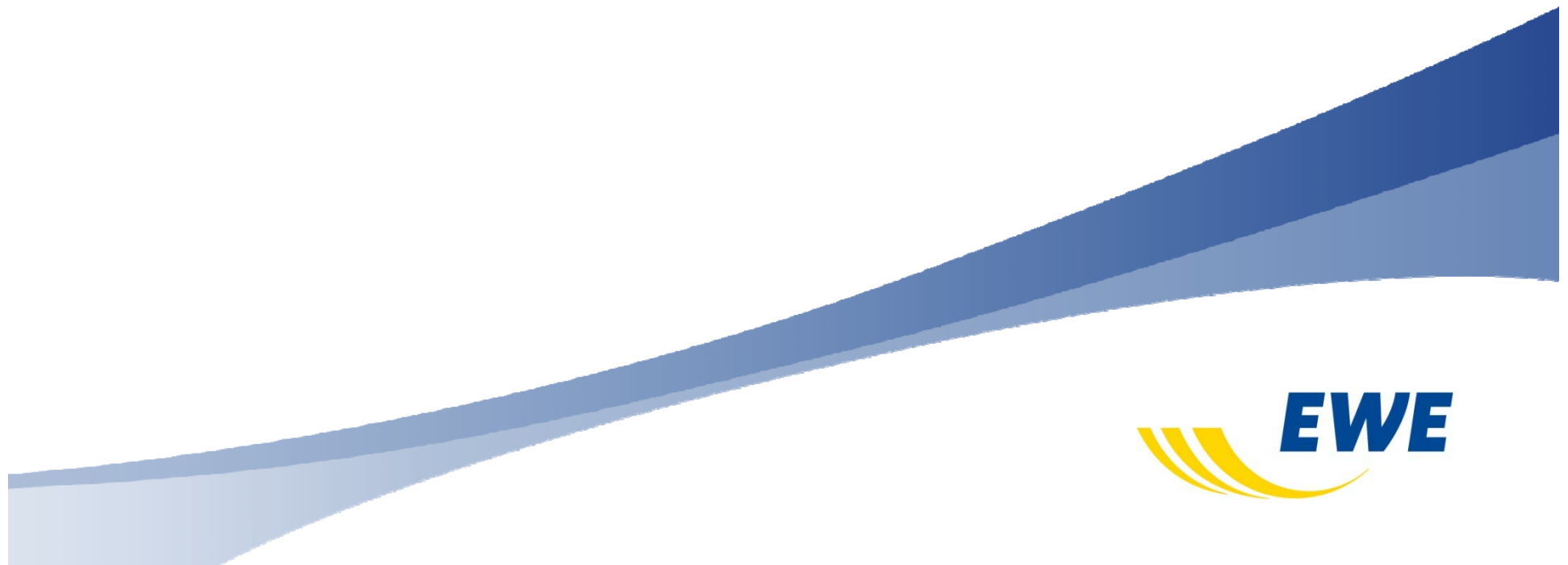
Verbrauch 2014

|            |           |
|------------|-----------|
| Gebäude    | 32.956 m³ |
| Kläranlage | 491 m³    |
| Gesamt     | 33.447 m³ |

Verbrauchsverteilung Wasser 2014

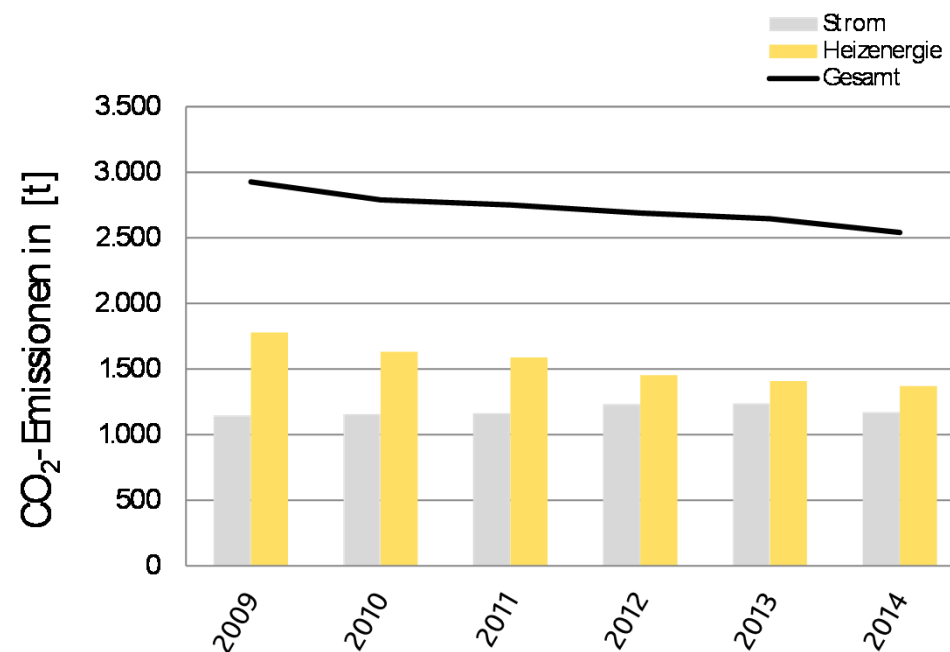


# CO<sub>2</sub>-Emissionen





# Darstellung der CO<sub>2</sub>-Emissionen der Kommune



| CO <sub>2</sub> -Emissionen |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                             | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  |
| Strom [t]                   | 1.148 | 1.157 | 1.163 | 1.234 | 1.238 | 1.174 |
| Heizenergie [t]             | 1.779 | 1.633 | 1.590 | 1.456 | 1.408 | 1.369 |
| Summe [t]                   | 2.927 | 2.790 | 2.752 | 2.690 | 2.646 | 2.543 |

# Analyse des Liegenschaftbestandes



# Vergleichskennwerte



## Strom und Heizenergie:

- Vergleichskennwerte werden vom BMVBS - (Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung) veröffentlicht
- Vergleichskennwerte sind nach EnEV und werden auch für Energieausweise genutzt.
- Vergleichskennwerte beziehen sich auf NGF in m<sup>2</sup> und den Jahresverbrauch (kWh/m<sup>2</sup>/a)
- Vergleichskennwerte stellen einen Durchschnittswert einer Gebäudekategorie dar. Dieser Wert wurde mit der EnEV 2009 künstlich um 15 % herab gesetzt, da sich der durchschnittliche Gebäudebestand verbessert hat.

## Wasser:

- Vergleichskennwerte für Wasser wurden 2005 von der ages GmbH veröffentlicht.
- Vergleichskennwerte beziehen sich auf NGF in m<sup>2</sup> und den Jahresverbrauch (m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/a)

## Einordnung Vergleichskennwerte:

- Vergleich mit Durchschnittsgebäuden mit etwa der selben Nutzung nach Bauwerkszuordnungskatalog.
- Weitere Faktoren, wie Nutzungsintensitäten etc. werden nicht individuell berücksichtigt.
- Eine Abweichung von Vergleichskennwert geht nicht zwangsläufig mit einem schlechten Gebäudebestand einher.



# Nutzwertanalyse des Liegenschaftsbestandes 2014

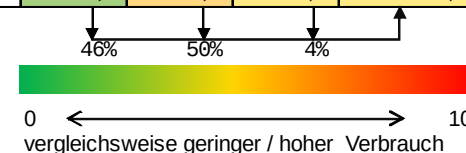
## - Gebäude 1-19



|    | Objekt                                    | W ä m e<br>Abw eichung | Strom<br>Abw eichung | W asser<br>Abw eichung | Punkte<br>W ä m e | Punkte<br>Strom | Punkte<br>W asser | Gesam tpunkt-<br>zahl | Energiekosten<br>gesam t |
|----|-------------------------------------------|------------------------|----------------------|------------------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| 1  | Tannenkrugsiedlung Nr. 47                 | 143%                   | 152%                 | -5%                    | 5,59              | 9,38            | 1,75              | 7,31                  | 10 981 €                 |
| 2  | KG SW ilheimstraße                        | -12%                   | 166%                 | 33%                    | 1,03              | 10,00           | 2,48              | 5,56                  | 109 207 €                |
| 3  | Grundschule W ahnbek m it Sporthalle      | 68%                    | 70%                  | 99%                    | 3,40              | 5,92            | 3,72              | 4,67                  | 36 390 €                 |
| 4  | Grundschule Klebbeck m it Sporthalle      | 54%                    | 42%                  | 138%                   | 2,98              | 4,74            | 4,46              | 3,92                  | 37 964 €                 |
| 5  | Hallenbad Rastede                         | 19%                    | 58%                  | 64%                    | 1,95              | 5,41            | 3,07              | 3,72                  | 161 984 €                |
| 6  | Sportplatzgebäude Rennplatz               | 161%                   | -50%                 | 430%                   | 6,10              | 0,81            | 10,00             | 3,64                  | 3 972 €                  |
| 7  | Sportplatzgebäude W ahnbek                | 31%                    | 40%                  | 3%                     | 2,31              | 4,64            | 1,90              | 3,45                  | 6 423 €                  |
| 8  | Grundschule Leuchtenburg                  | 0%                     | 56%                  | -2%                    | 1,39              | 5,30            | 1,81              | 3,36                  | 5 710 €                  |
| 9  | Jugendtreff Villa Hartmann                | 109%                   | -31%                 | -42%                   | 4,58              | 1,62            | 1,06              | 2,95                  | 5 065 €                  |
| 10 | Bauhof Rastede                            | 90%                    | -28%                 | 34%                    | 4,04              | 1,73            | 2,51              | 2,82                  | 7 941 €                  |
| 11 | Schule und Kindergarten Voßbarg           | 20%                    | 15%                  | 32%                    | 1,99              | 3,56            | 2,47              | 2,79                  | 32 333 €                 |
| 12 | Feuerwehr Südbäke                         | 47%                    | -17%                 | 283%                   | 2,77              | 2,20            | 7,21              | 2,68                  | 3 115 €                  |
| 13 | Kindergarten Mühlstraße                   | -6%                    | 14%                  | 214%                   | 1,23              | 3,55            | 5,90              | 2,59                  | 6 504 €                  |
| 14 | Grundschule Loy m it Sporthalle           | 20%                    | 4%                   | 62%                    | 2,00              | 3,09            | 3,04              | 2,59                  | 11 526 €                 |
| 15 | Grundschule Hahn-Lehm den m it Sporthalle | -14%                   | 17%                  | 164%                   | 0,99              | 3,68            | 4,95              | 2,51                  | 31 326 €                 |
| 16 | Kindergarten Loy                          | 44%                    | -17%                 | 49%                    | 2,67              | 2,22            | 2,78              | 2,45                  | 5 241 €                  |
| 17 | Sportplatzgebäude W apelhof               | -48%                   | 45%                  | -98%                   | 0,00              | 4,84            | 0,00              | 2,41                  | 1 474 €                  |
| 18 | Kindergarten Marienstraße                 | 20%                    | -7%                  | 68%                    | 1,97              | 2,62            | 3,14              | 2,35                  | 3 998 €                  |
| 19 | Feuerwehr Hahn-Lehm den                   | -15%                   | 14%                  | 23%                    | 0,97              | 3,54            | 2,30              | 2,31                  | 3 189 €                  |

Verbrauch 2014

Kostenanteile "Gesamtkosten Energie"



Die Nutzwertanalyse zeigt, welche Liegenschaften vorrangig untersucht und ggf. energetisch verbessert werden sollten.

# Nutzwertanalyse des Liegenschaftsbestandes 2014

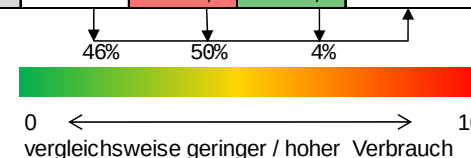
## - Gebäude 20-38



|    | Objekt                                                    | Wärme<br>Abweichung | Strom<br>Abweichung | Wasser<br>Abweichung | Punkte<br>Wärme | Punkte<br>Strom | Punkte<br>Wasser | Gesamtpunkt-<br>zahl | Energiekosten<br>gesamt |
|----|-----------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|-----------------|-----------------|------------------|----------------------|-------------------------|
| 20 | Mehrzweckgebäude Mühlenstr.                               | 23%                 | -7%                 | -65%                 | 2,07            | 2,62            | 0,63             | 2,28                 | 6.745 €                 |
| 21 | Kindergarten / Kindertagesstätte (Hort+Krippe) Feldbreite | -40%                | 29%                 | 17%                  | 0,23            | 4,16            | 2,18             | 2,28                 | 9.256 €                 |
| 22 | TumhaUe W iheIn straÙe                                    | 111%                | -69%                | -23%                 | 4,65            | 0,00            | 1,42             | 2,19                 | 6.029 €                 |
| 23 | Rathaus Rastede                                           | -7%                 | -14%                | 30%                  | 1,18            | 2,36            | 2,43             | 1,82                 | 20.128 €                |
| 24 | SpieÙkreis DeÙfshausen                                    | 56%                 | -55%                | -30%                 | 3,04            | 0,61            | 1,29             | 1,75                 | 4.055 €                 |
| 25 | Sportplatzgebäude Lehm den                                | -27%                | -3%                 | -81%                 | 0,60            | 2,81            | 0,33             | 1,69                 | 3.238 €                 |
| 26 | Feuerwehr W ahnbek - ðwege                                | 36%                 | -47%                | -1%                  | 2,44            | 0,93            | 1,84             | 1,66                 | 2.617 €                 |
| 27 | Feuerwehr Loy - Barghom                                   | 30%                 | -46%                | 59%                  | 2,28            | 0,97            | 2,97             | 1,66                 | 2.711 €                 |
| 28 | Mehrzweckhalle + TumhaUe Feldbreite                       | -24%                | -20%                | 73%                  | 0,68            | 2,09            | 3,23             | 1,50                 | 73.215 €                |
| 29 | Grundschule und KGS Feldbreite                            | -23%                | -21%                | -11%                 | 0,72            | 2,06            | 1,65             | 1,43                 | 34.766 €                |
| 30 | Feuerwehr Neusüdinge                                      | -7%                 | -32%                | 20%                  | 1,18            | 1,56            | 2,22             | 1,42                 | 1.836 €                 |
| 31 | Feuerwehr Rastede                                         | -29%                | -21%                | -48%                 | 0,56            | 2,04            | 0,94             | 1,31                 | 4.552 €                 |
| 32 | Dorfgemeinschaftshaus Nethen                              | 20%                 | -64%                | -61%                 | 1,99            | 0,23            | 0,71             | 1,06                 | 6.593 €                 |
| 33 | Sportplatzgebäude Nethen                                  | -19%                | -67%                | -53%                 | 0,83            | 0,10            | 0,85             | 0,47                 | 1.983 €                 |
| 34 | Freibad Rastede                                           | -                   | -                   | -                    | -               | -               | -                | -                    | 52.753 €                |
| 35 | W C-Gebäude Marktplatz                                    | -                   | -                   | -                    | -               | -               | -                | -                    | 3.206 €                 |
| 36 | W C-Gebäude Kirchplatz                                    | -                   | -                   | -                    | -               | -               | -                | -                    | 833 €                   |
| 37 | Bücherei Rastede                                          | 294%                | -14%                | -                    | 10,00           | 2,33            | -                | -                    | 6.301 €                 |
| 38 | Tannenkrugsiedlung Nr. 41/45                              | -                   | 152%                | -80%                 | -               | 9,38            | 0,34             | -                    | 12.034 €                |

Verbrauch 2014

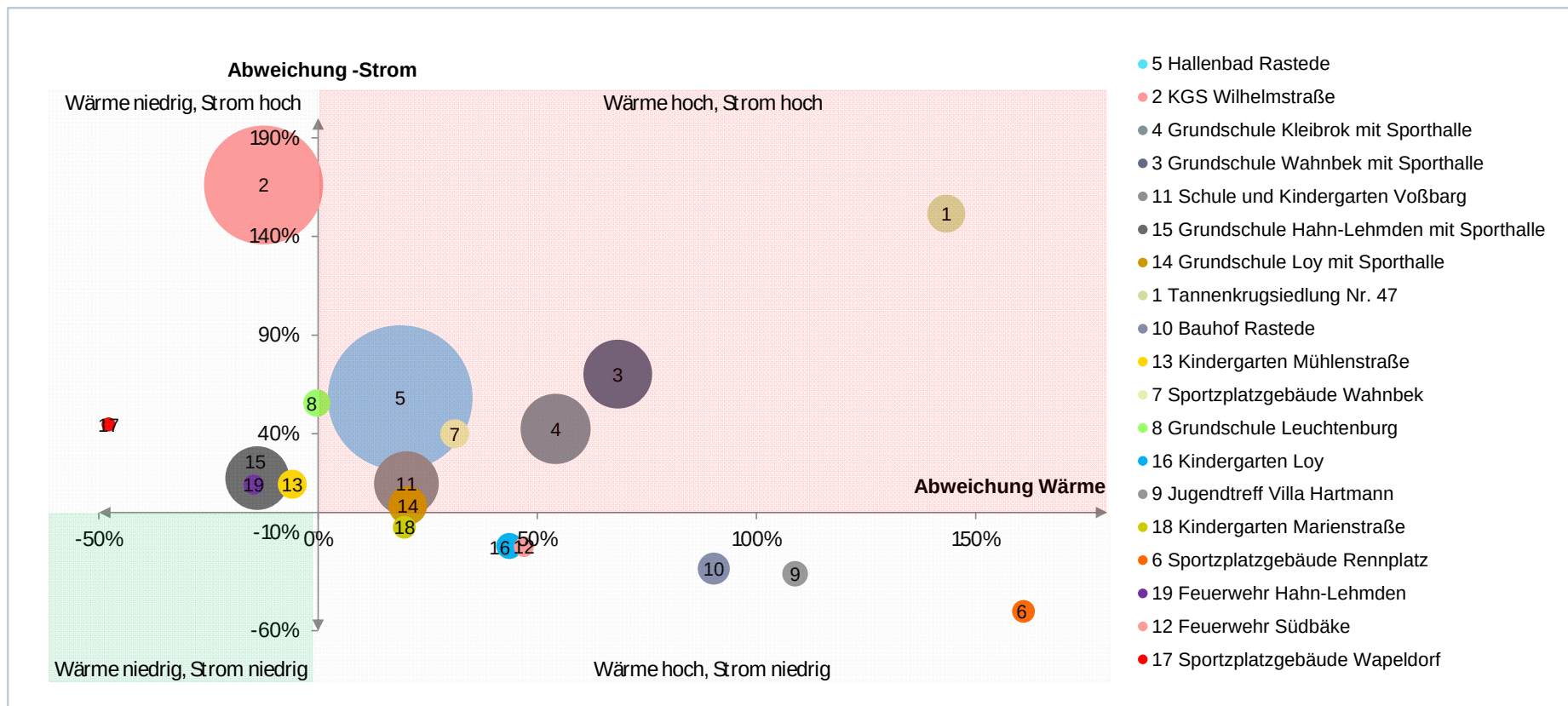
Kostenanteile "Gesamtkosten Energie"



Die Nutzwertanalyse zeigt, welche Liegenschaften vorrangig untersucht und ggf. energetisch verbessert werden sollten.

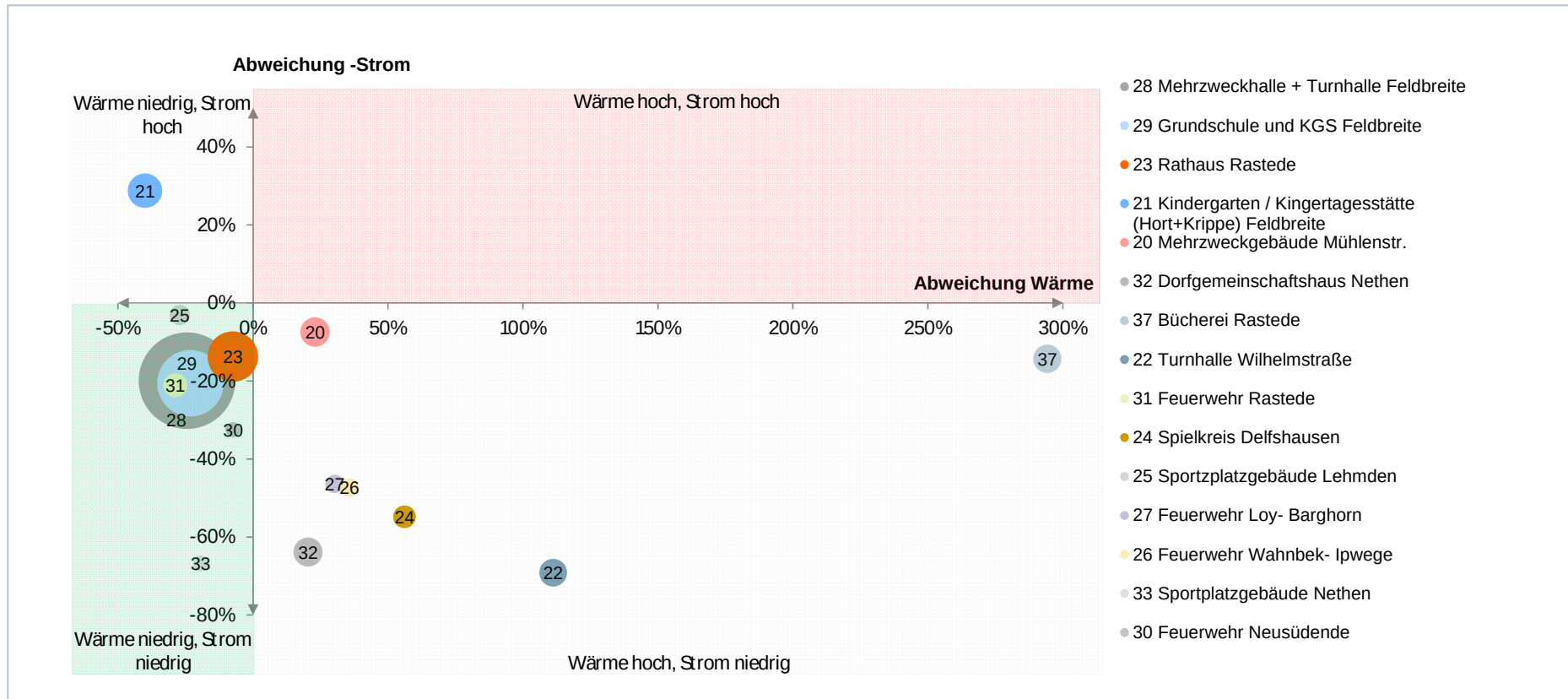
# Strom-Wärme-Diagramm 2014

## - Gebäude 1-19



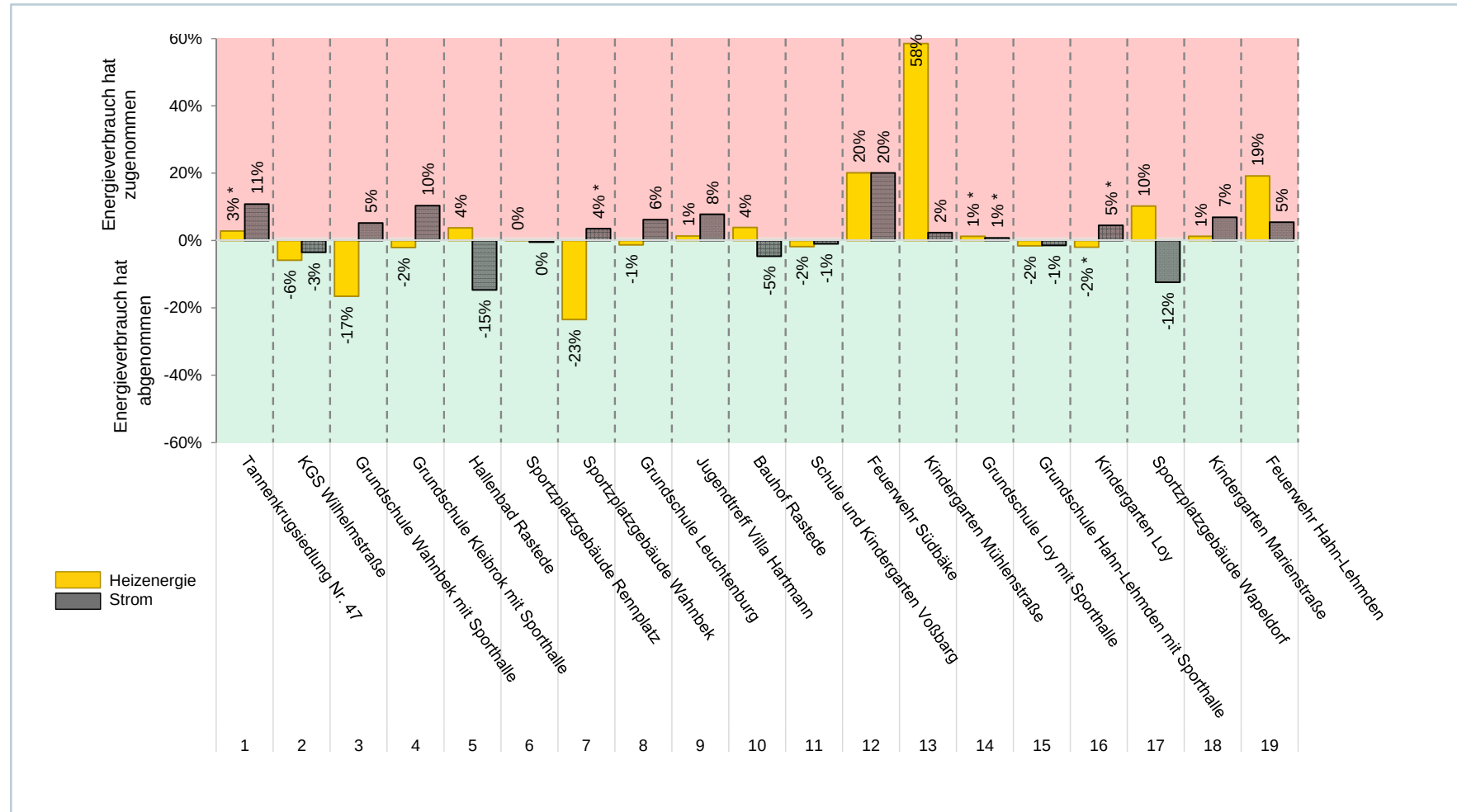
Die Grafik zeigt die Abweichung der untersuchten Liegenschaften vom Vergleichskennwert.  
Die Größe der Kreise symbolisiert die Höhe der Energiekosten.

# Strom-Wärme-Diagramm 2014 - Gebäude 20-38



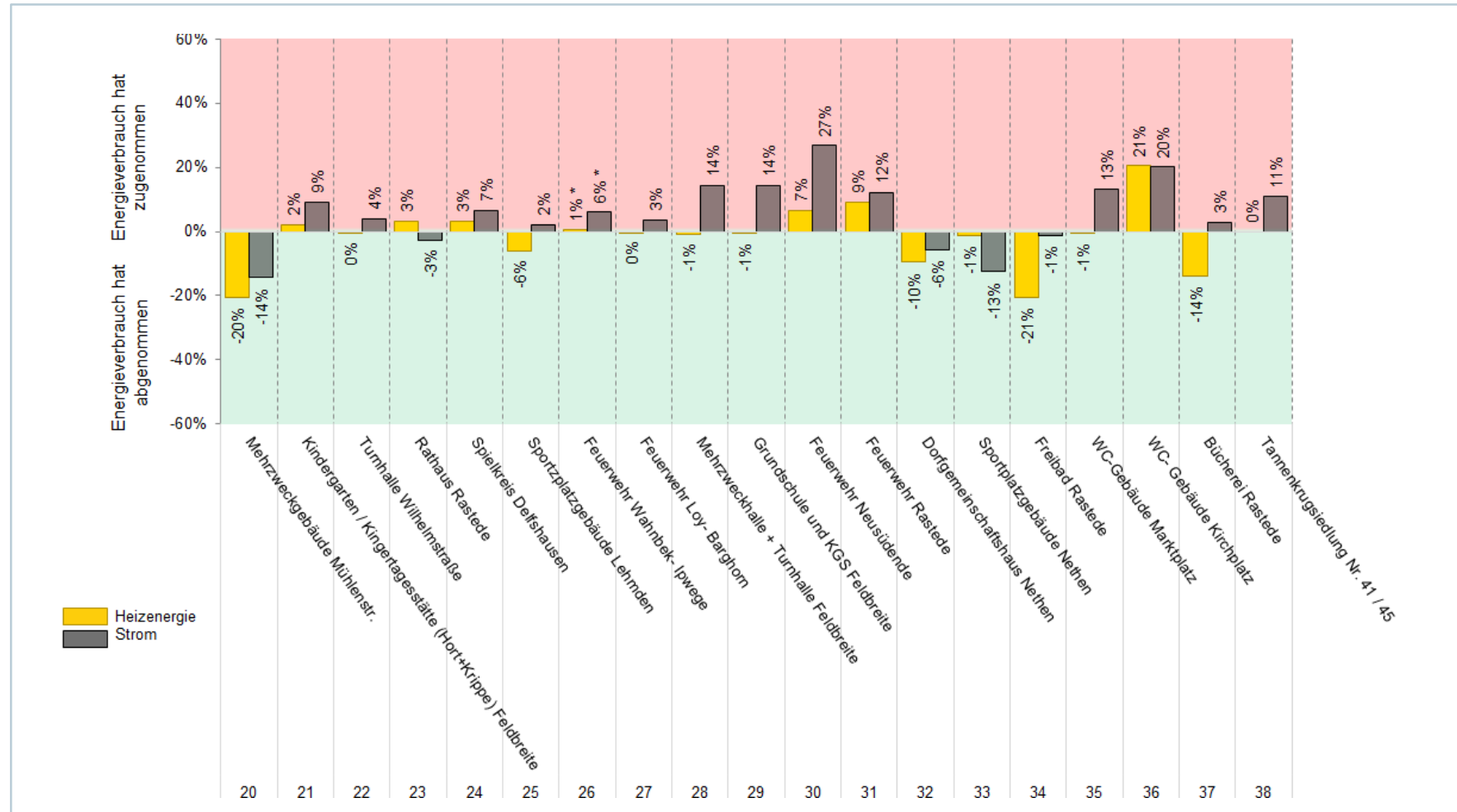
Die Grafik zeigt die Abweichung der untersuchten Liegenschaften vom Vergleichskennwert.  
Die Größe der Kreise symbolisiert die Höhe der Energiekosten.

# Verbrauchsveränderung 2013 zu 2014 - Gebäude 1-19





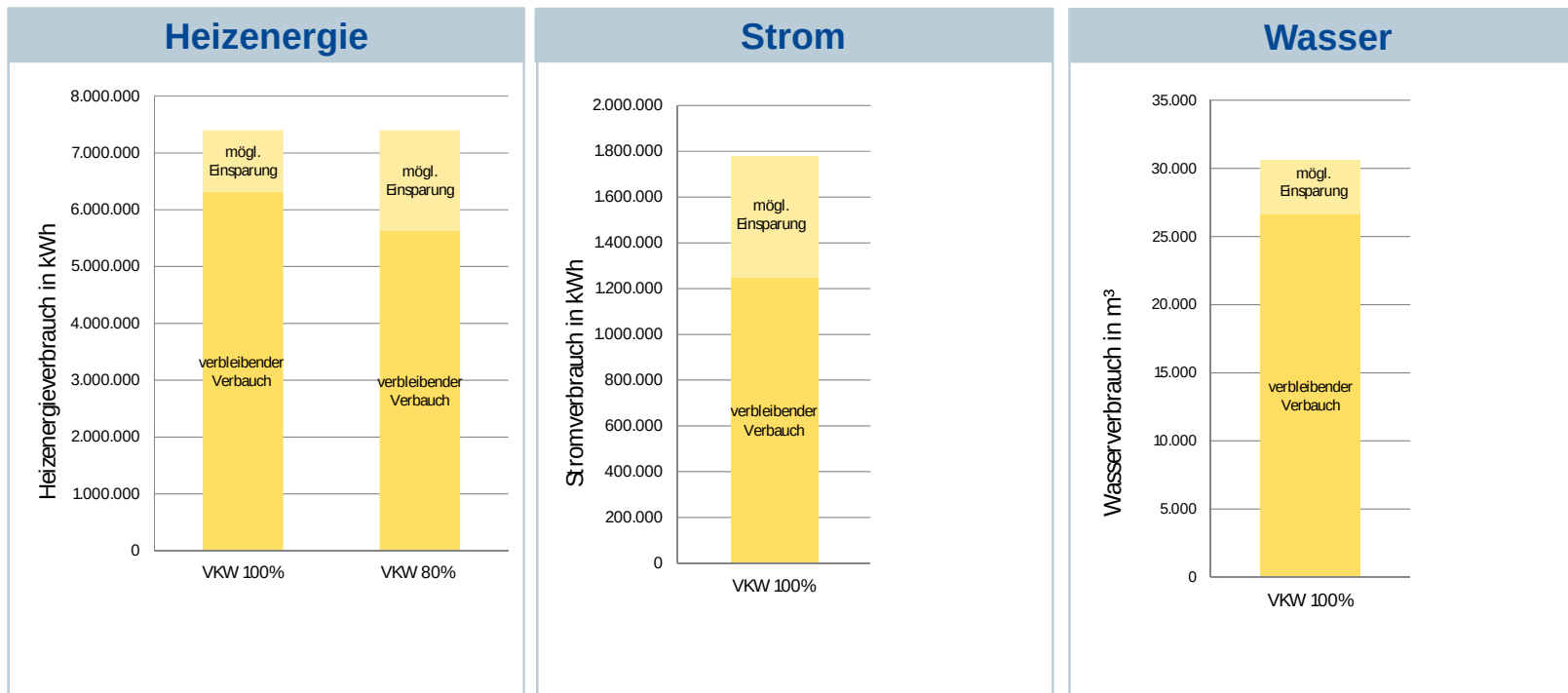
# Verbrauchsveränderung 2013 zu 2014 - Gebäude 20-38



# Potentialabschätzung



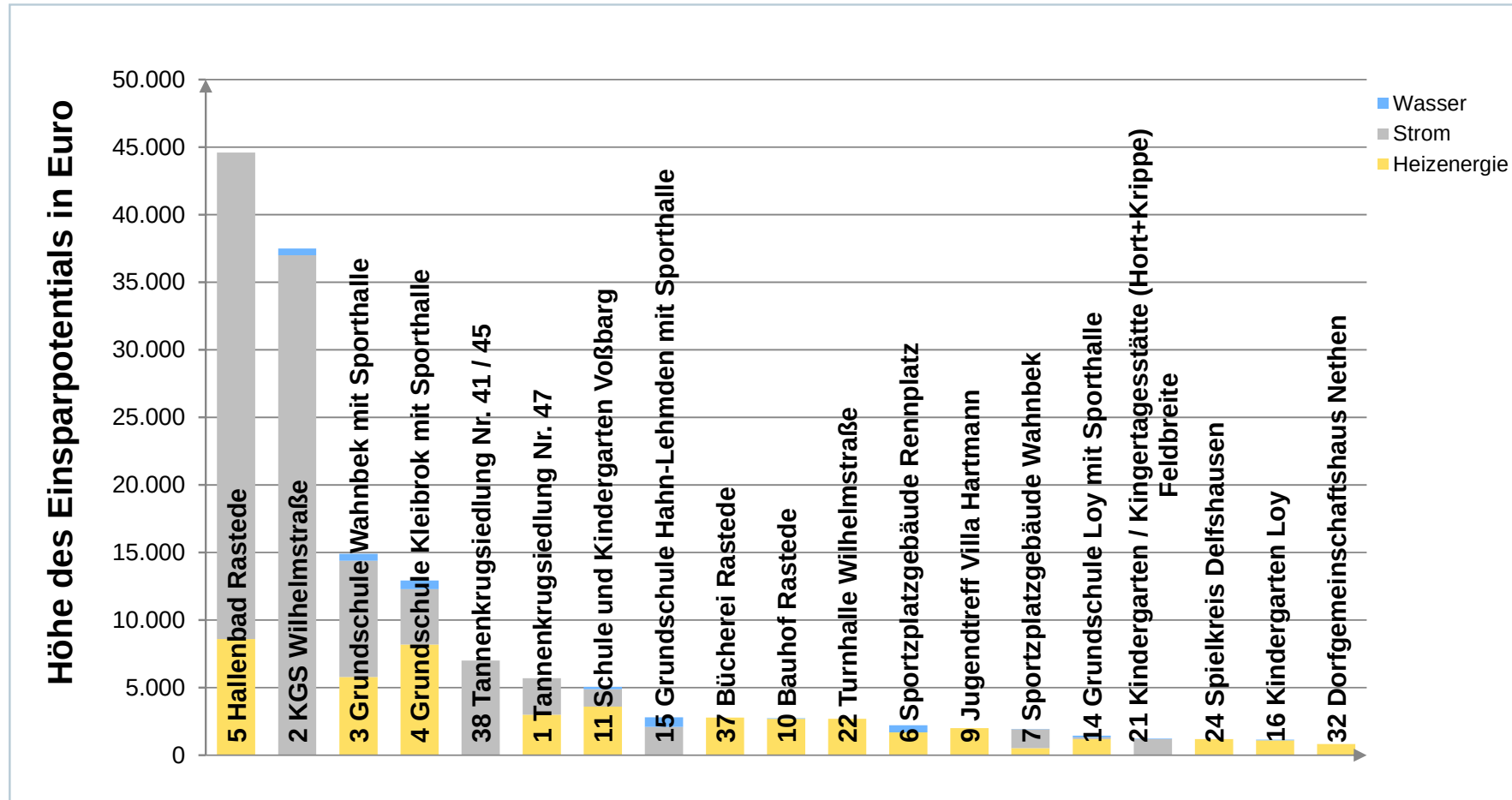
# Potentialabschätzung



- Potentiale werden auf der Basis von Vergleichskennwerten für alle Energieanwendungen ermittelt.
- Wir weisen zwei Potentiale aus
  - VKW 100% Potential bei Erreichung des Vergleichskennwerts (100%)
  - VKW 80% Potential bei Erreichung des um 20 % reduzierten Vergleichskennwerts

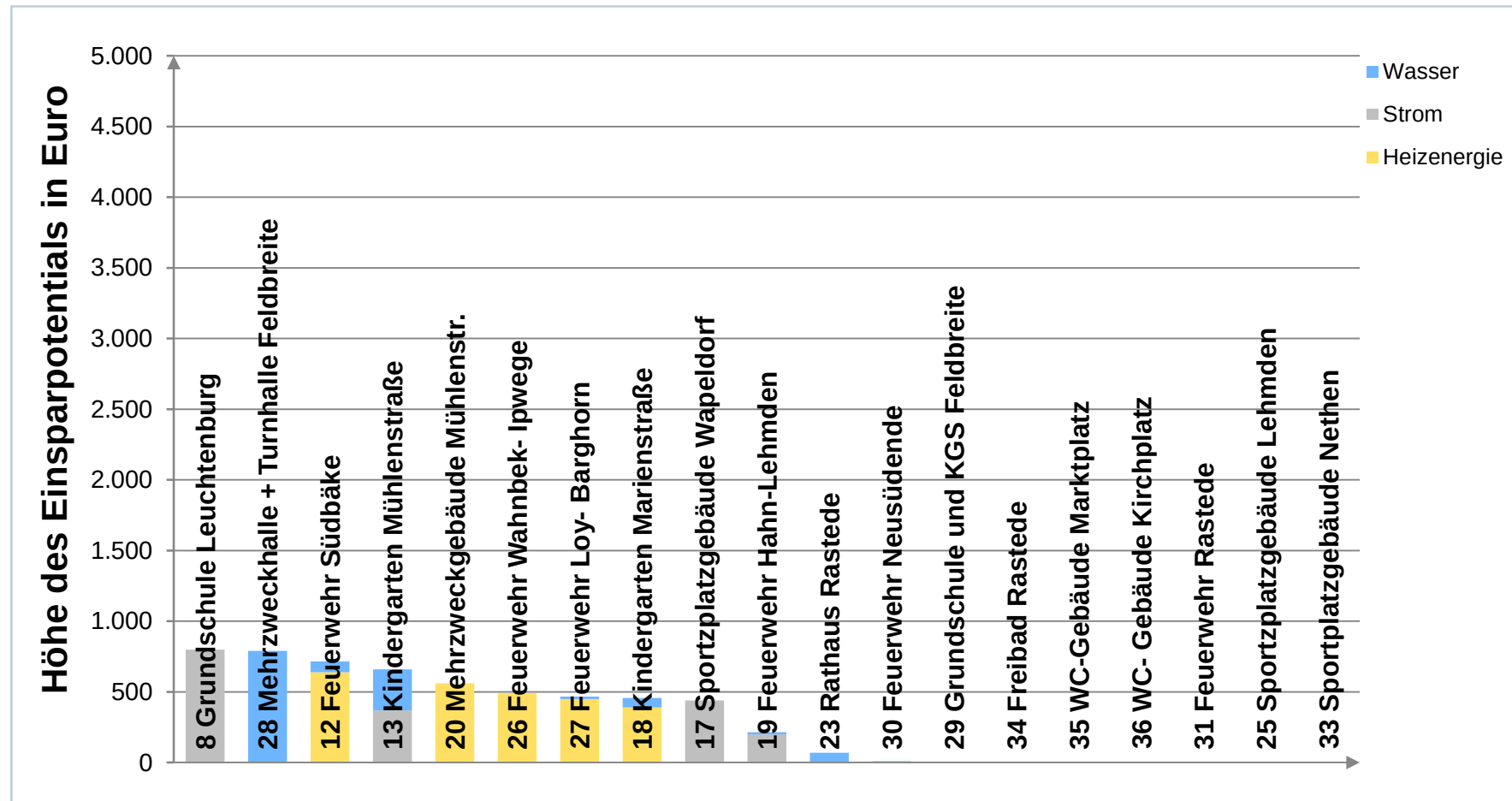
# Potentialabschätzung Einzelgebäude 2014

## Teil 1



# Potentialabschätzung Einzelgebäude 2014

## Teil 2



# KGS Wilhelmstraße

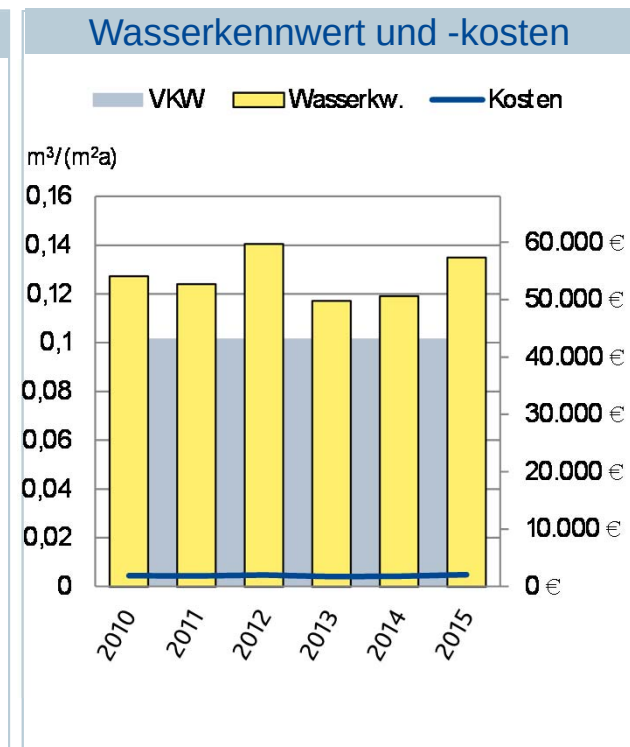
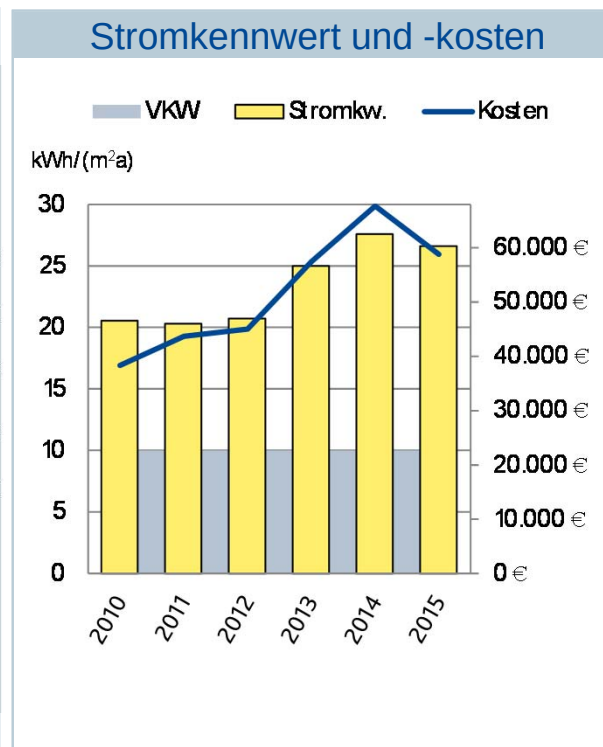
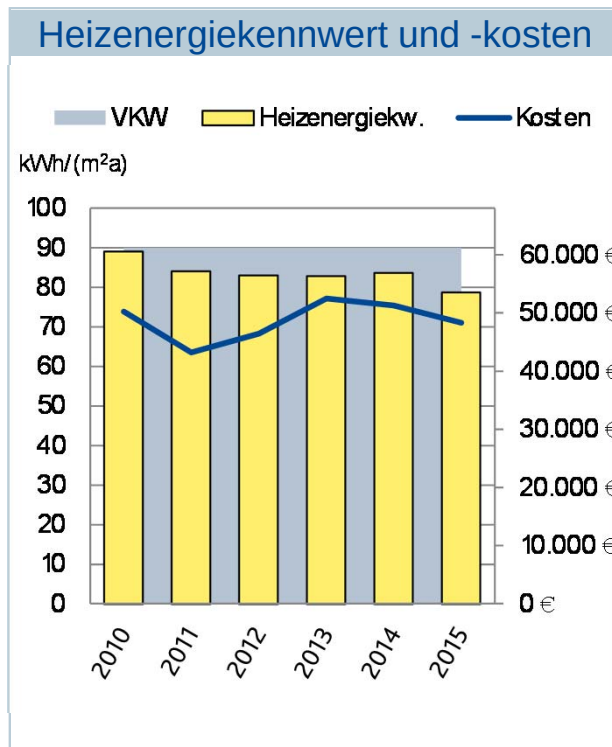


# KGS Wilhelmstraße



Anschrift: KGS Wilhelmstraße  
Bahnhofstraße 5  
26180 Rastede

Baujahr: 1958  
BGF in m²: 13.265 angegeben  
NGF in m²: 11.938 berechnet  
Heizmedium: Erdgas



# Hallenbad Rastede



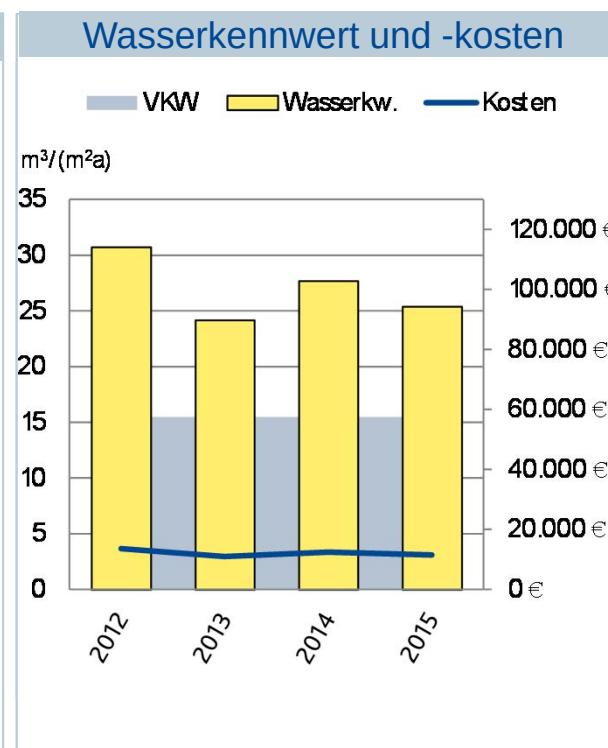
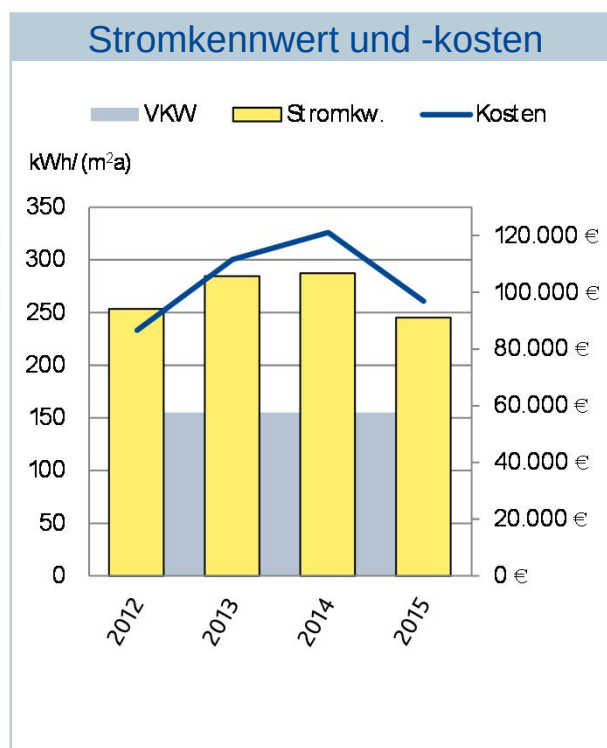
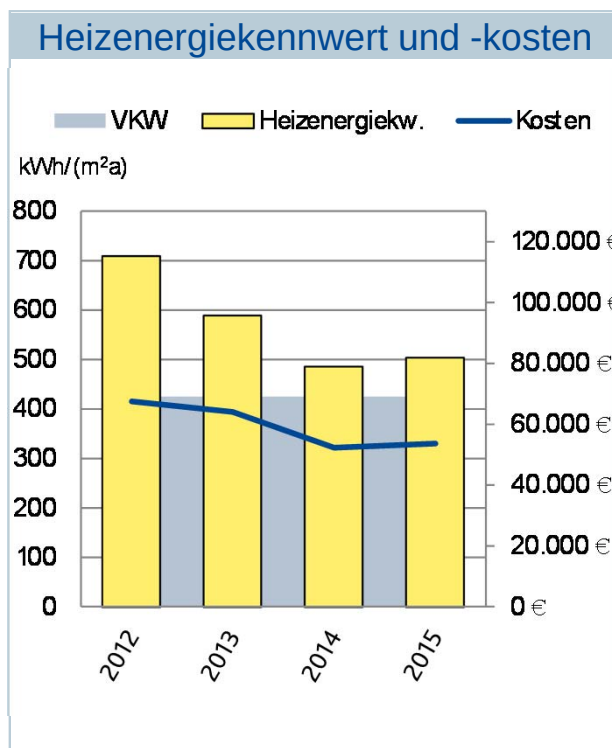


# Hallenbad Rastede



Anschrift: Hallenbad Rastede  
Schloßstr. 11  
26180 Rastede

Baujahr: 1980  
BGF in m<sup>2</sup>: 2.379 angegeben  
NGF in m<sup>2</sup>: 2.093 berechnet  
Heizmedium: Erdgas



# Rathaus Rastede

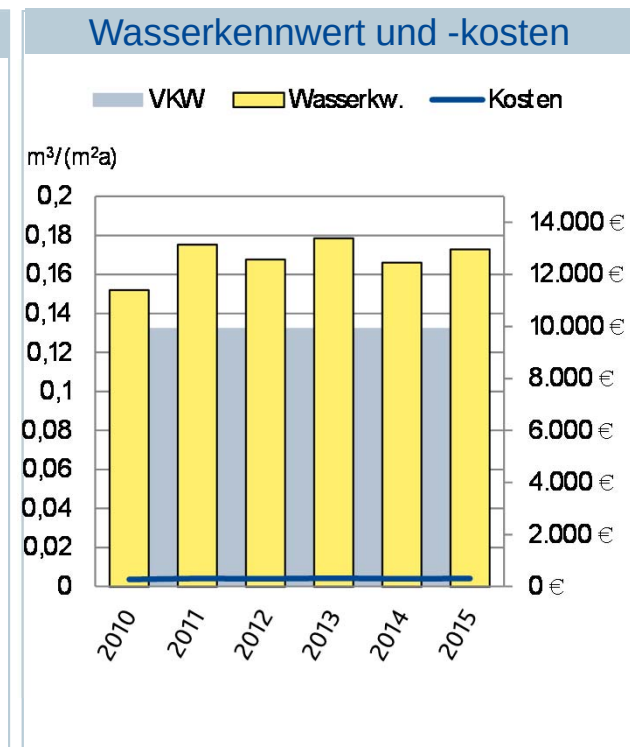
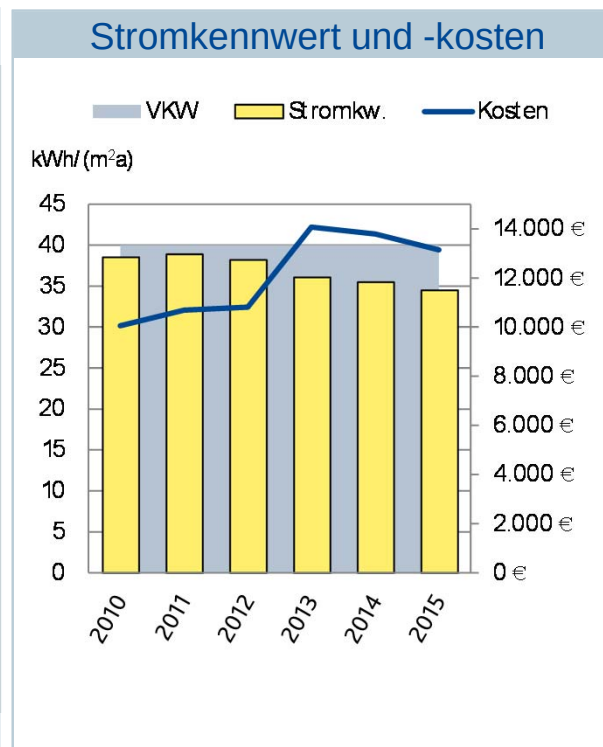
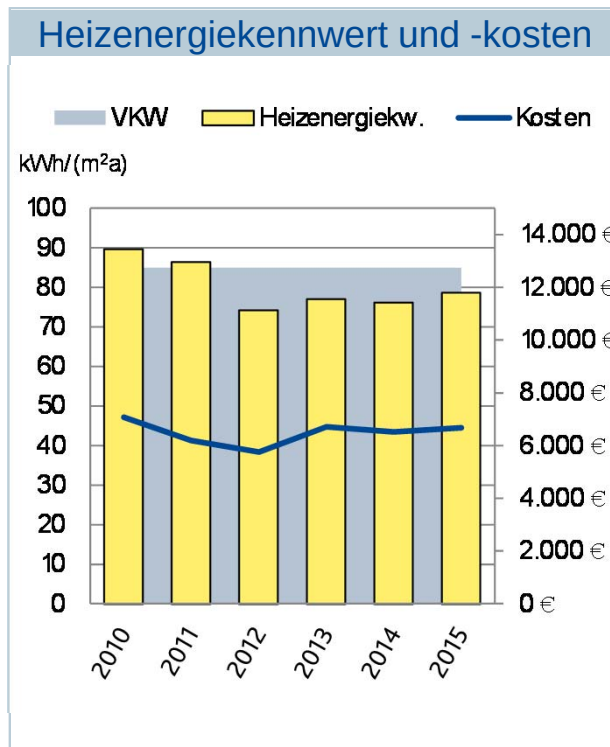


# Rathaus Rastede



Anschrift: Rathaus Rastede  
Sophienstraße 27  
26180 Rastede

Baujahr: 1959  
BGF in m<sup>2</sup>: 1.937 angegeben  
NGF in m<sup>2</sup>: 1.646 berechnet  
Heizmedium: Erdgas



## Mehrzweckhalle + Turnhalle Feldbreite

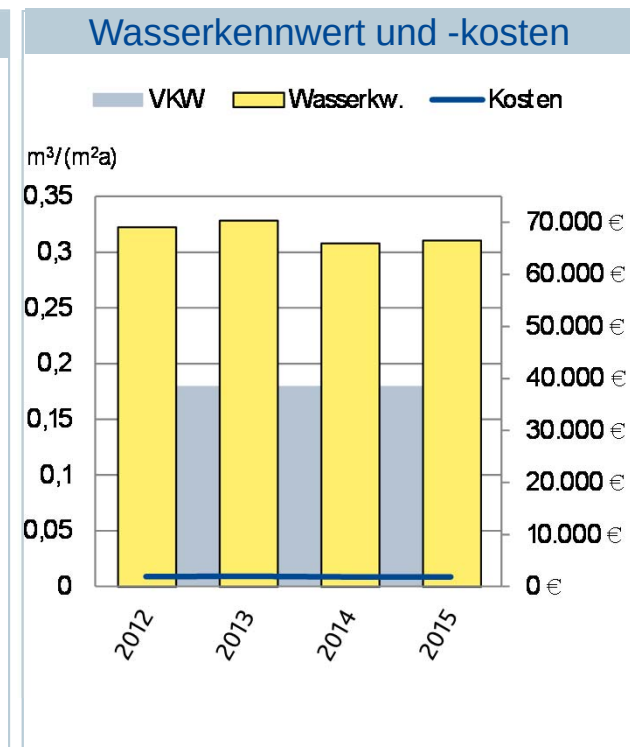
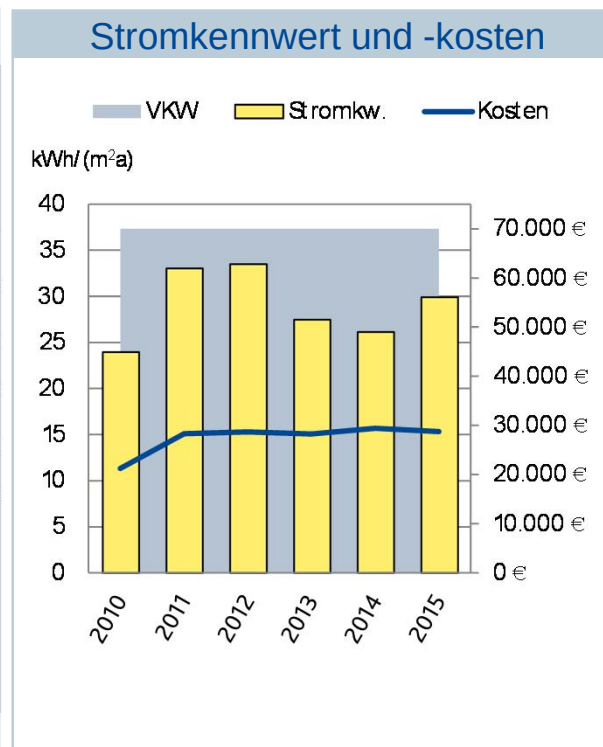
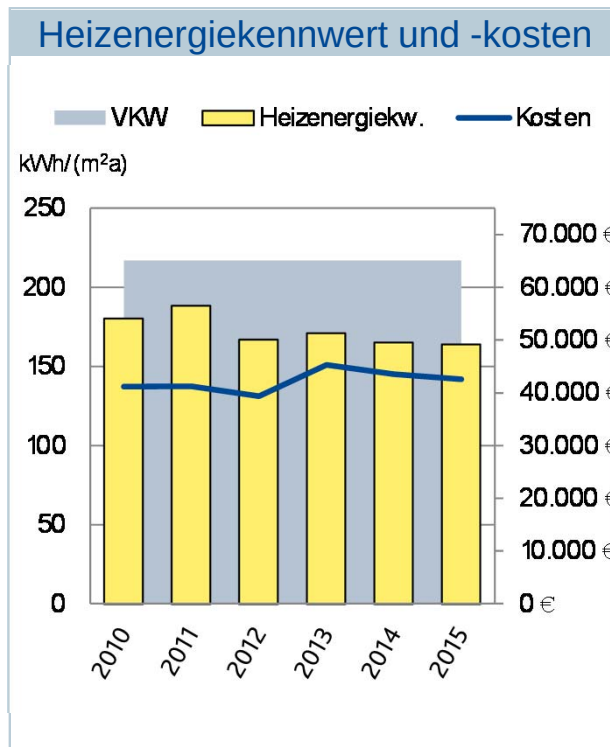


# Mehrzweckhalle + Turnhalle Feldbreite



Anschrift: Mehrzweckhalle + Turnhalle Feldbreite  
Feldbreite 16  
26180 Rastede

Baujahr: 1977  
BGF in m<sup>2</sup>: 5.813 angegeben  
NGF in m<sup>2</sup>: 5.115 berechnet  
Heizmedium: Erdgas



# Tannenkrugsiedlung Nr. 47

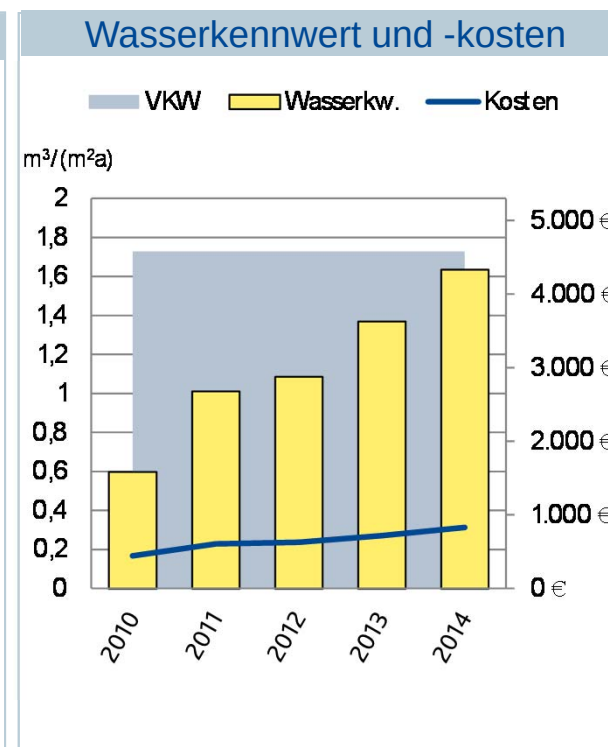
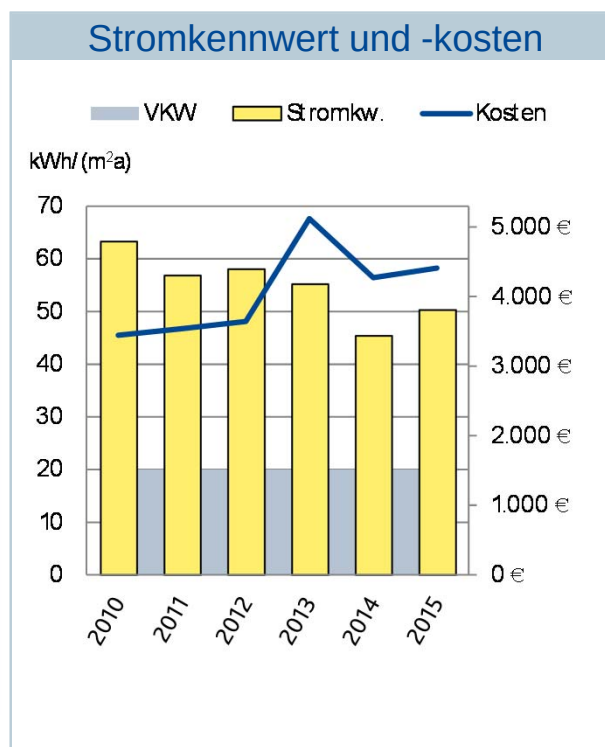
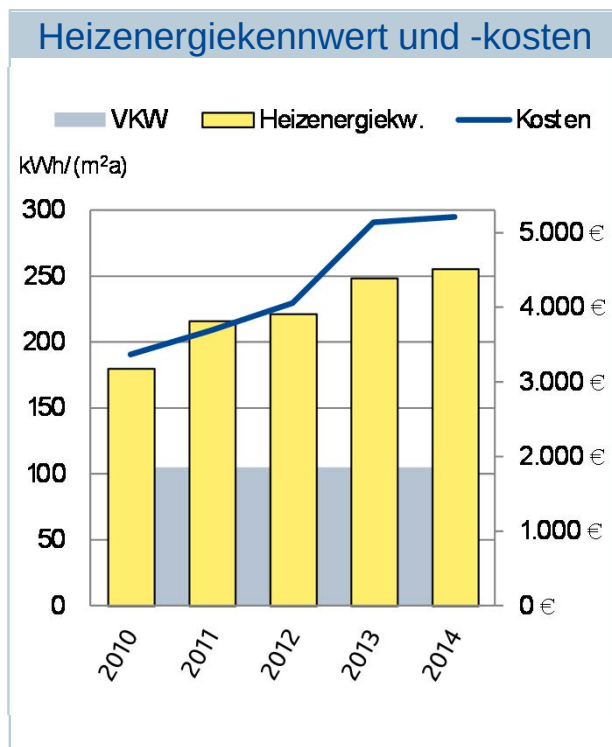


# Tannenkrugsiedlung Nr. 47



Anschrift: Tannenkrugsiedlung Nr. 47  
Tannenkrugstr. 47  
26180 Rastede

Baujahr: 1992  
BGF in m<sup>2</sup>: 462 angegeben  
NGF in m<sup>2</sup>: 388 berechnet  
Heizmedium: Erdgas



# Grundschule Wahnbek mit Sporthalle



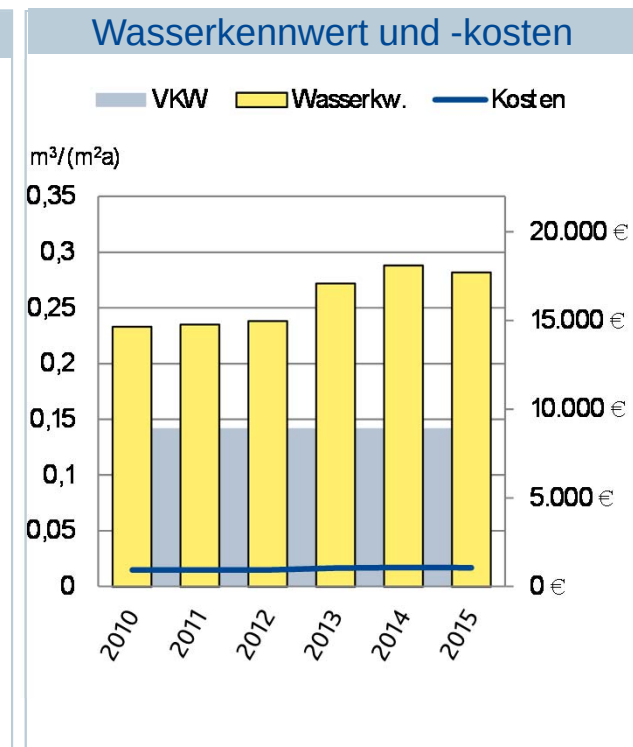
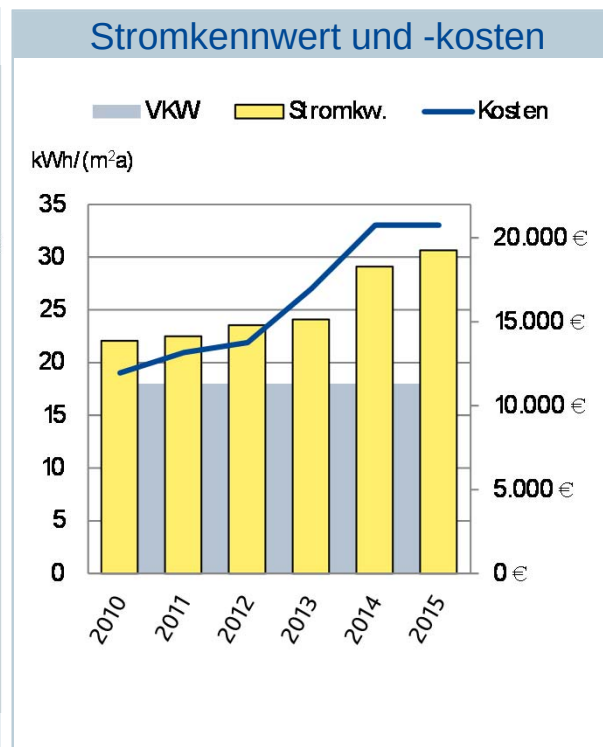
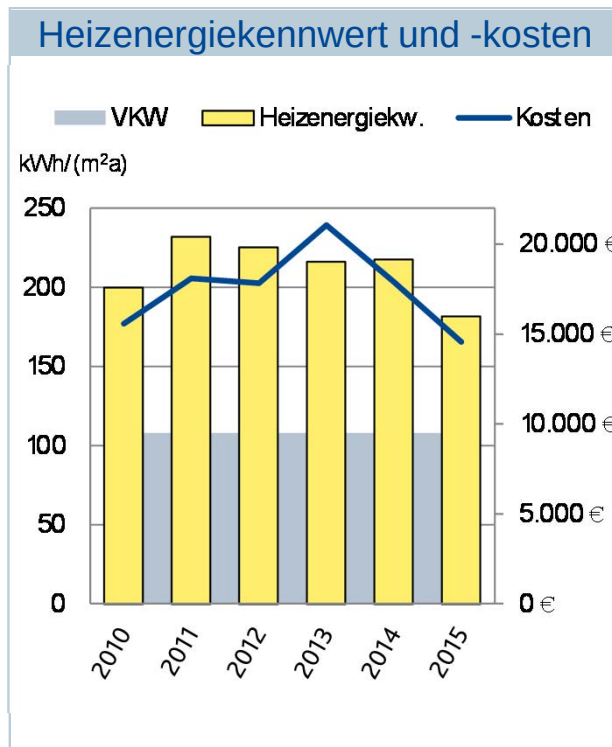


# Grundschule Wahnbek mit Sporthalle



Anschrift: Grundschule Wahnbek mit Sporthalle  
Schulstraße 101  
26180 Rastede

Baujahr: 1950  
BGF in m<sup>2</sup>: 3.718 angegeben  
NGF in m<sup>2</sup>: 3.309 berechnet  
Heizmedium: Erdgas, Biogas



# Grundschule Kleibrok mit Sporthalle

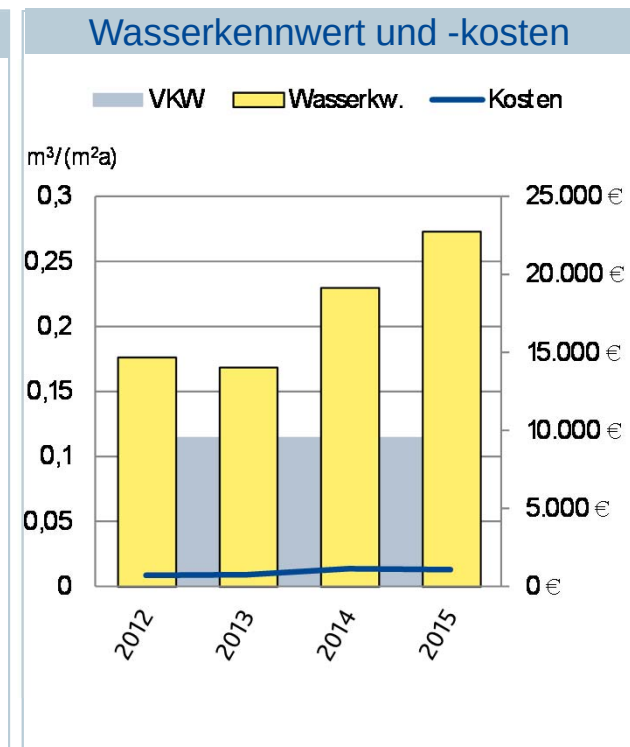
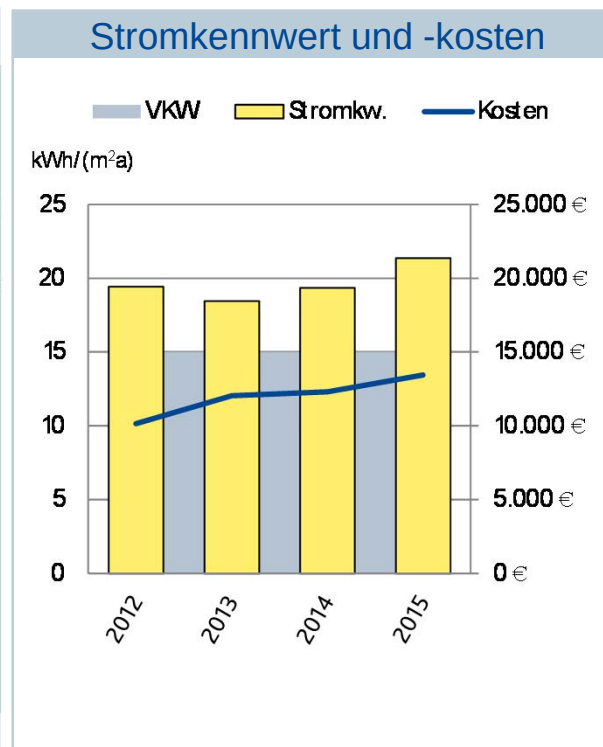
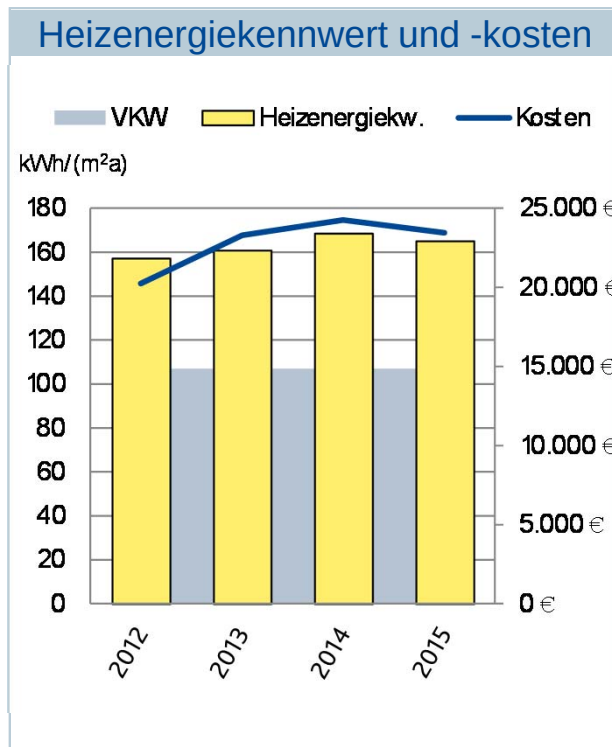


# Grundschule Kleibrok mit Sporthalle



Anschrift: Grundschule Kleibrok mit Sporthalle  
Zur Windmühlenstr. 17  
26180 Rastede

Baujahr: 1967  
BGF in m<sup>2</sup>: 3.113 angegeben  
NGF in m<sup>2</sup>: 2.771 berechnet  
Heizmedium: Erdgas



# Sportplatzgebäude Rennplatz



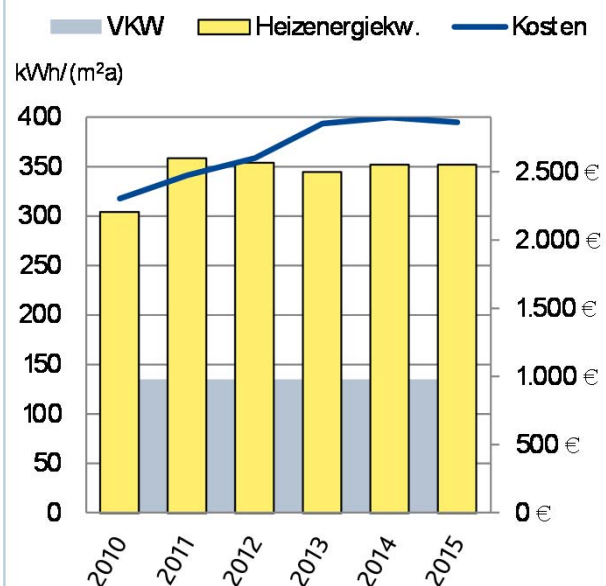
# Sportplatzgebäude Rennplatz



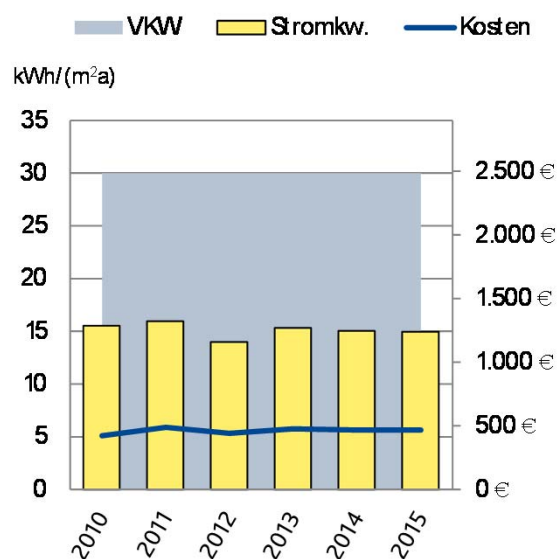
Anschrift: Sportplatzgebäude Rennplatz  
Mühlenstraße 40  
26180 Rastede

Baujahr: 1987  
BGF in m<sup>2</sup>: 169 angegeben  
NGF in m<sup>2</sup>: 154 berechnet  
Heizmedium: Erdgas

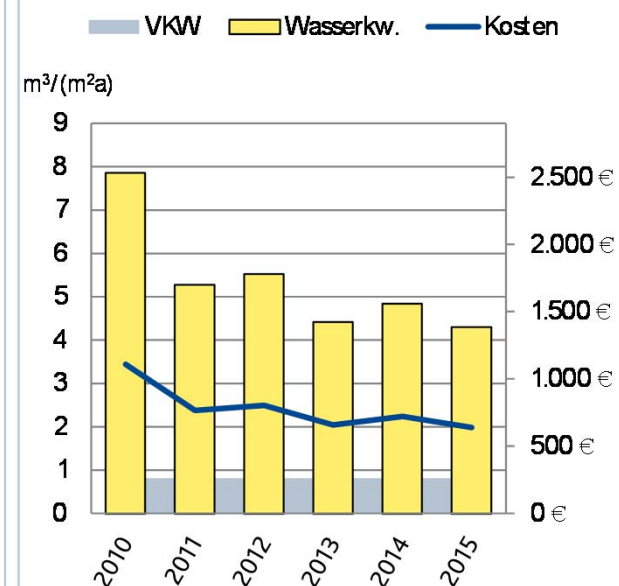
## Heizenergiekennwert und -kosten



## Stromkennwert und -kosten



## Wasserkennwert und -kosten



# Sportplatzgebäude Wahnbek



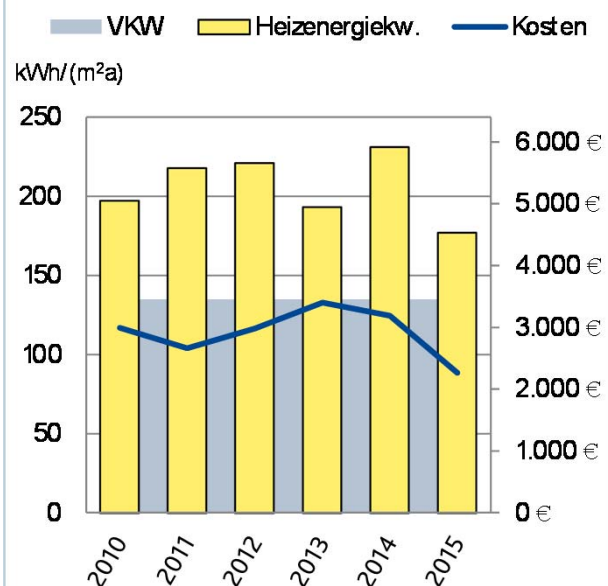
# Sportplatzgebäude Wahnbek



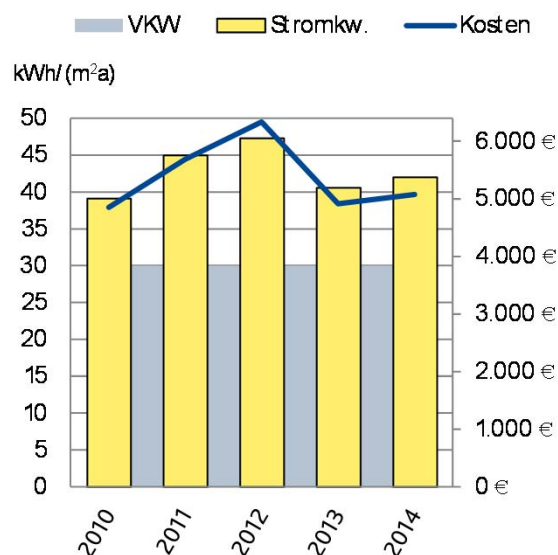
Anschrift: Sportplatzgebäude Wahnbek  
Am Sportplatz 20  
26180 Rastede

Baujahr: 2002  
BGF in m<sup>2</sup>: 554 angegeben  
NGF in m<sup>2</sup>: 504 berechnet  
Heizmedium: Erdgas, Biogas

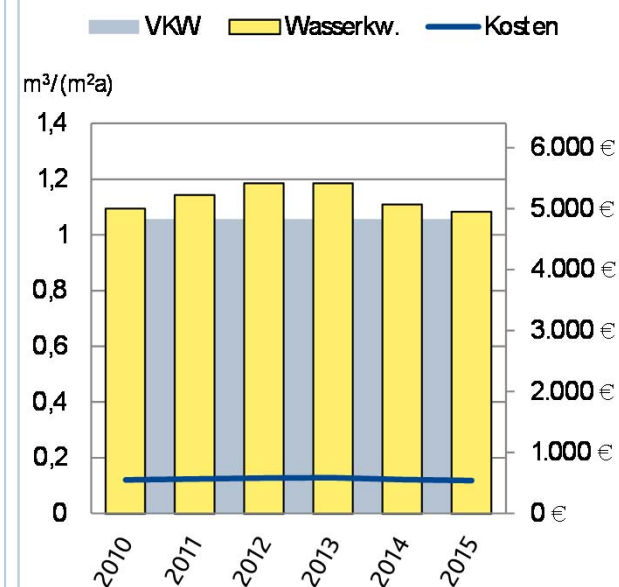
## Heizenergiekennwert und -kosten



## Stromkennwert und -kosten



## Wasserkennwert und -kosten



# Grundschule Leuchtenburg





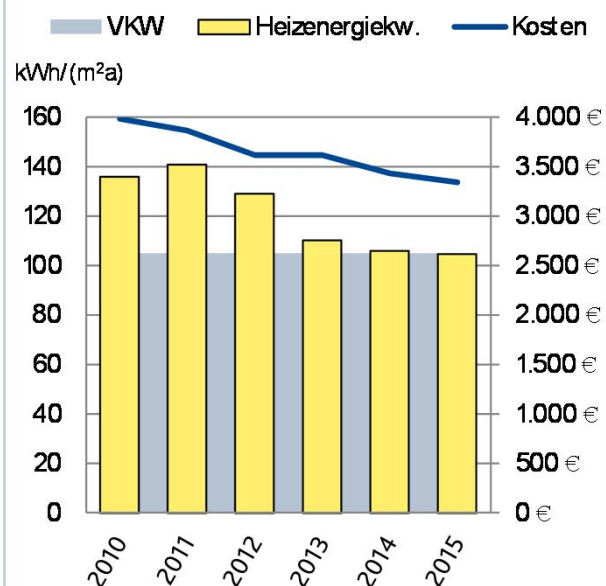
# Grundschule Leuchtenburg



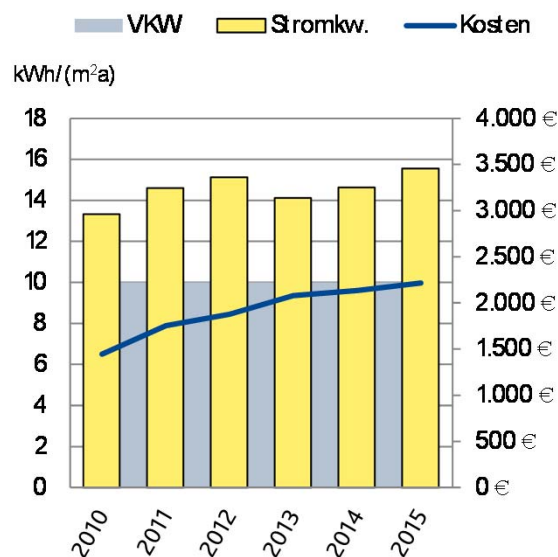
Anschrift: Grundschule Leuchtenburg  
Schoolstraat 55  
26180 Rastede

Baujahr: 1912  
BGF in m<sup>2</sup>: 675 angegeben  
NGF in m<sup>2</sup>: 608 berechnet  
Heizmedium: Erdgas

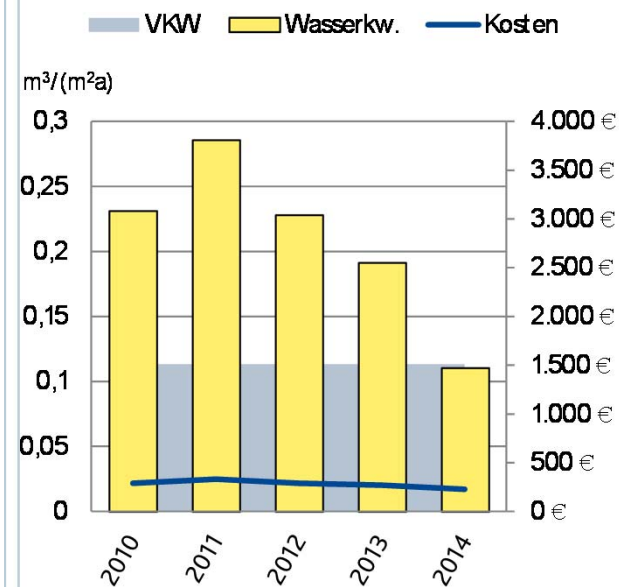
## Heizenergiekennwert und -kosten



## Stromkennwert und -kosten



## Wasserkennwert und -kosten



# Jugendtreff Villa Hartmann

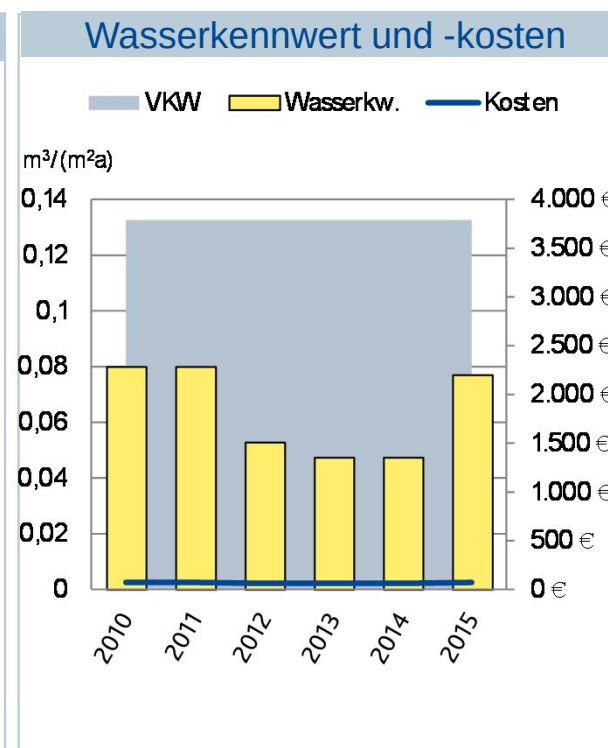
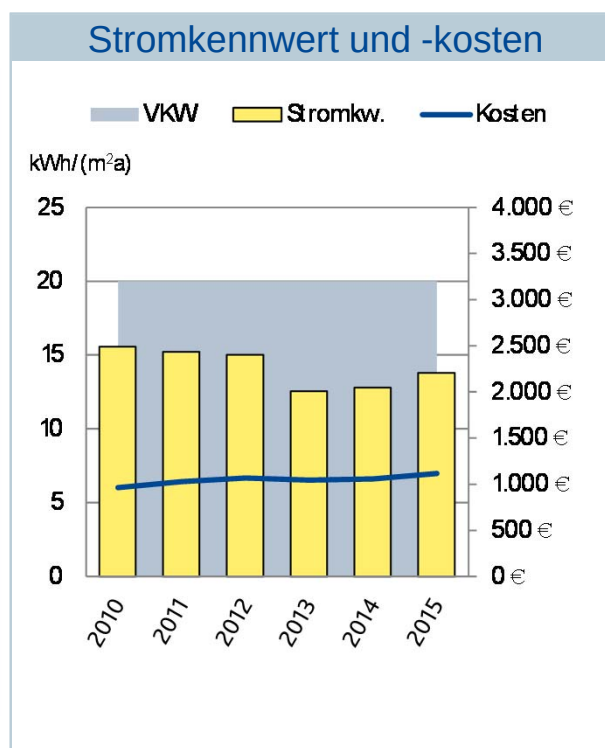
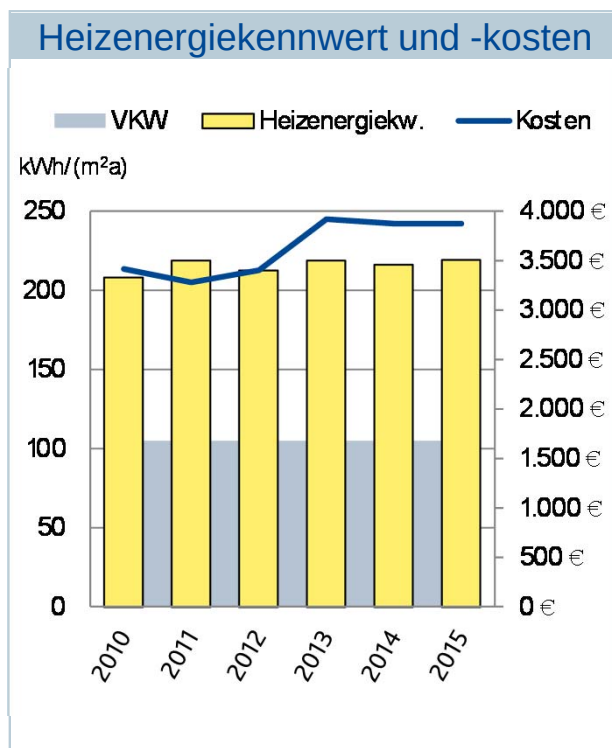


# Jugendtreff Villa Hartmann



Anschrift: Jugendtreff Villa Hartmann  
Schloßstraße 27  
26180 Rastede

Baujahr: 1905  
BGF in m<sup>2</sup>: 397 angegeben  
NGF in m<sup>2</sup>: 338 berechnet  
Heizmedium: Erdgas



# Bauhof Rastede

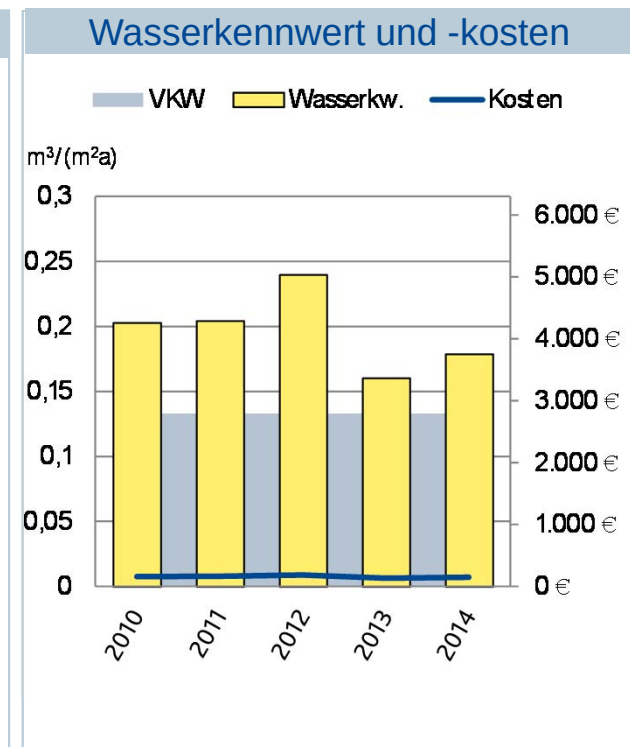
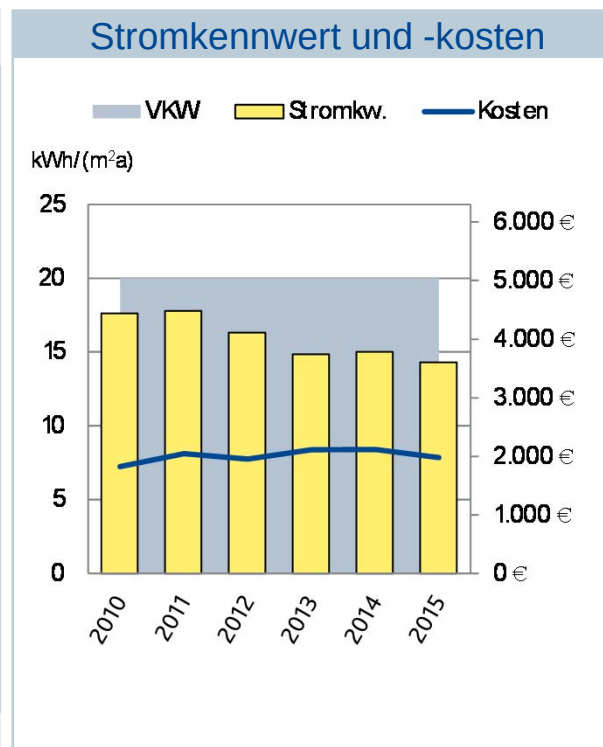
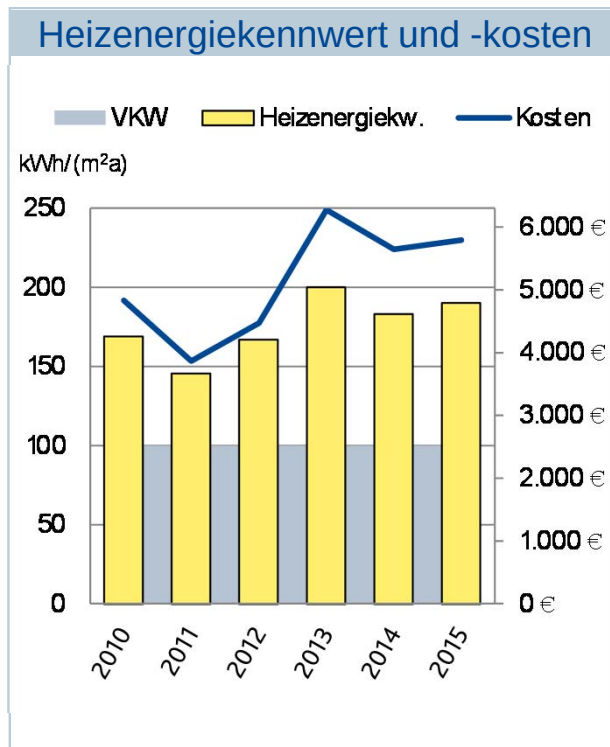


# Bauhof Rastede



Anschrift: Bauhof Rastede  
Roggenmoorweg 11  
26180 Rastede

Baujahr: 1960  
BGF in m<sup>2</sup>: 675 angegeben  
NGF in m<sup>2</sup>: 587 berechnet  
Heizmedium: Erdgas



# Schule und Kindergarten Voßbarg

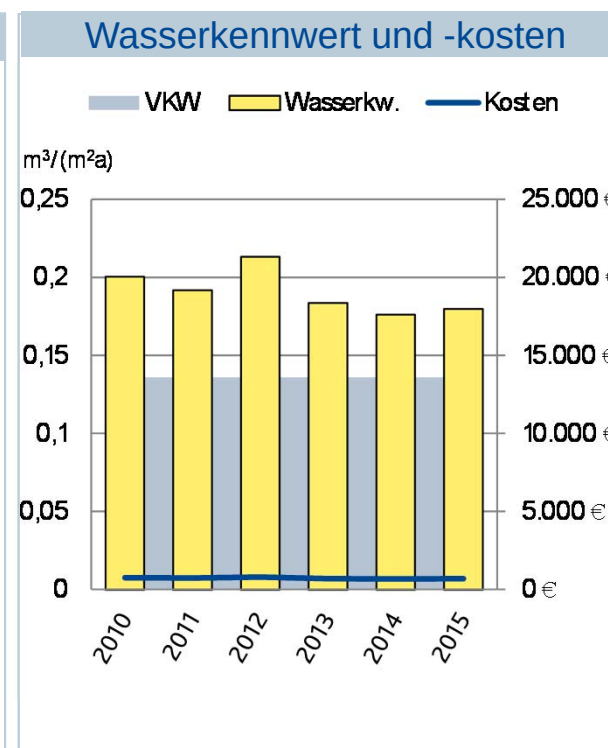
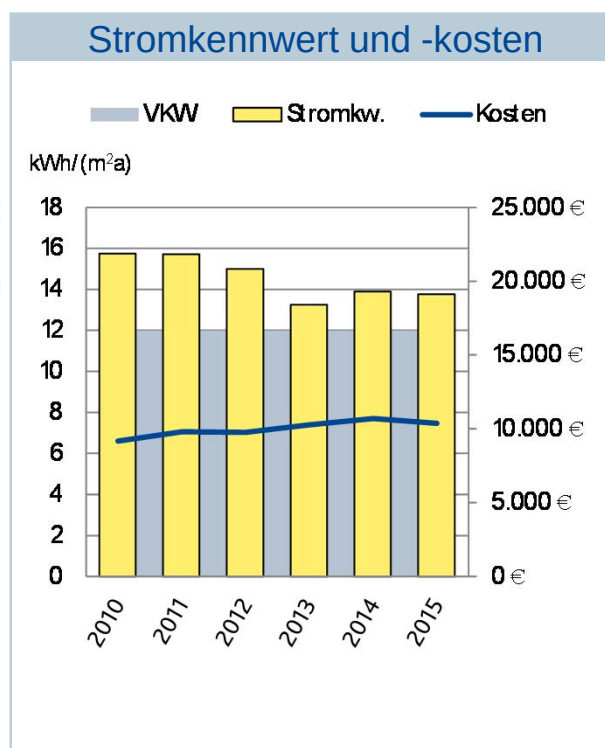
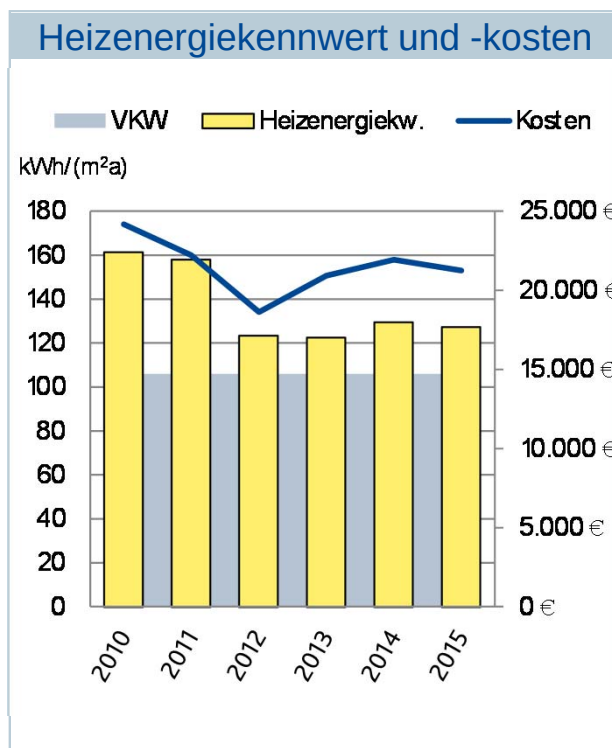


# Schule und Kindergarten Voßbarg



Anschrift: Schule und Kindergarten Voßbarg  
Schillerstraße 2  
26180 Rastede

Baujahr: 1960  
BGF in m<sup>2</sup>: 3.643 angegeben  
NGF in m<sup>2</sup>: 3.242 berechnet  
Heizmedium: Erdgas



# Feuerwehr Südbäke



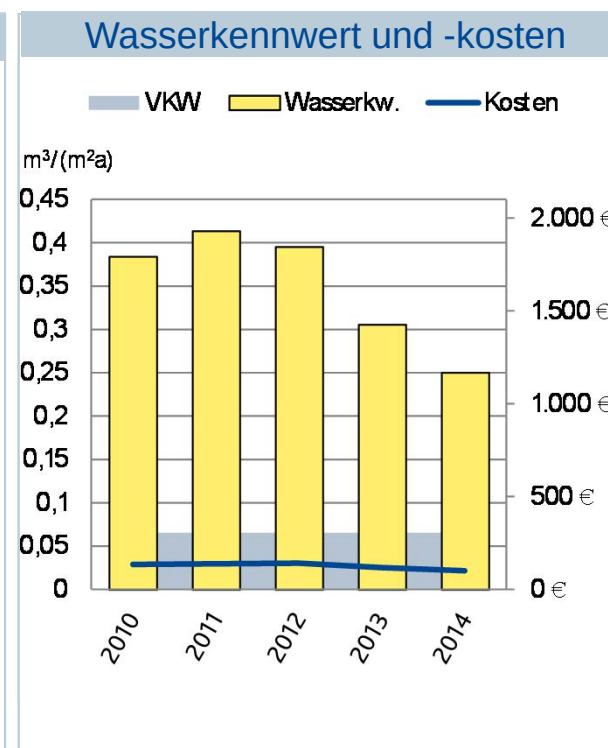
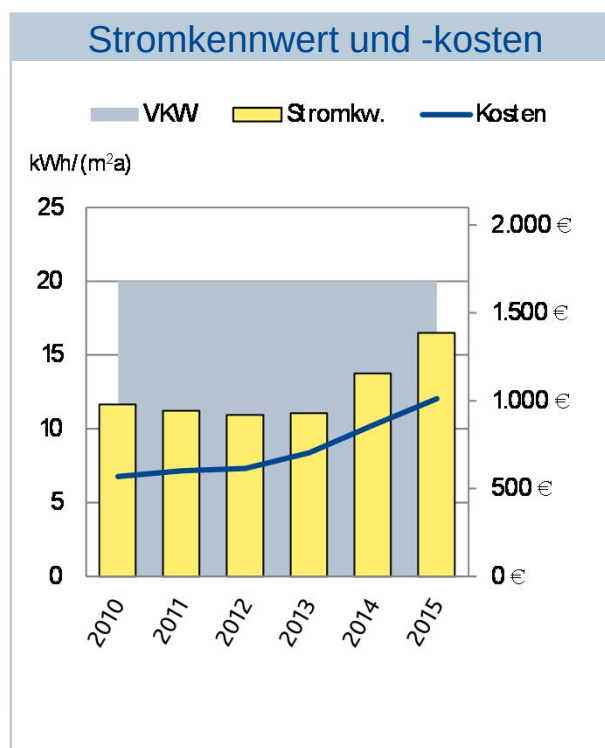
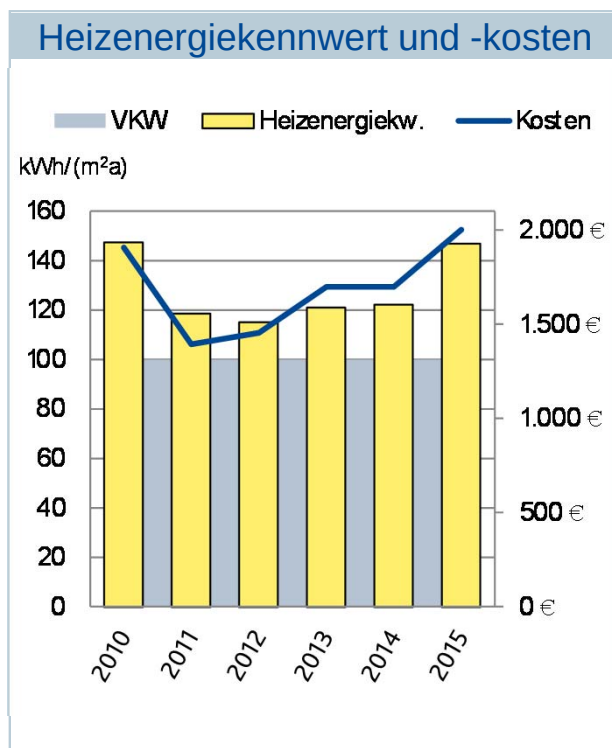


# Feuerwehr Südbäke



Anschrift: Feuerwehr Südbäke  
Delfshauser Straße 1a+b  
26180 Rastede

Baujahr: 1958  
BGF in m<sup>2</sup>: 296 angegeben  
NGF in m<sup>2</sup>: 254 berechnet  
Heizmedium: Erdgas



# Kindergarten Mühlenstraße

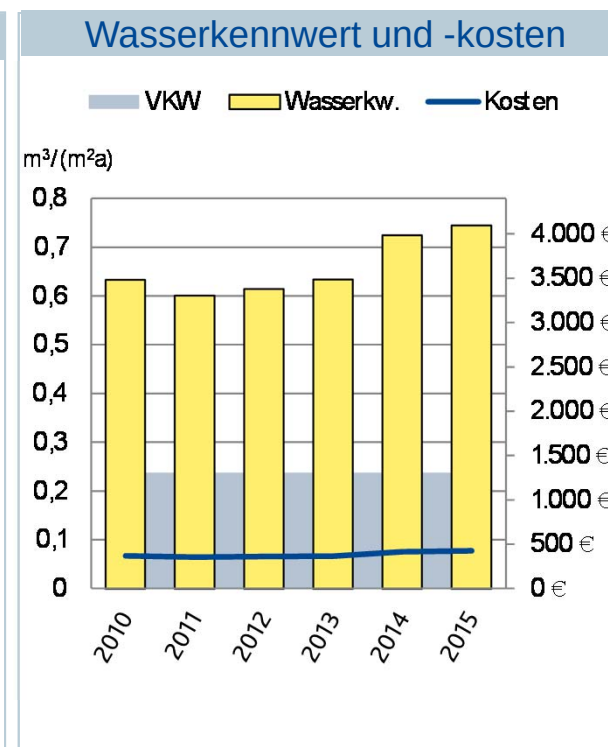
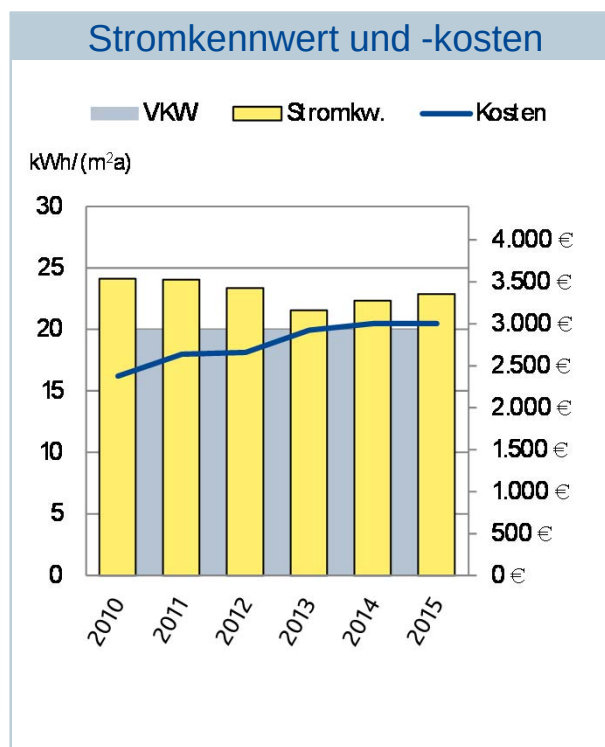
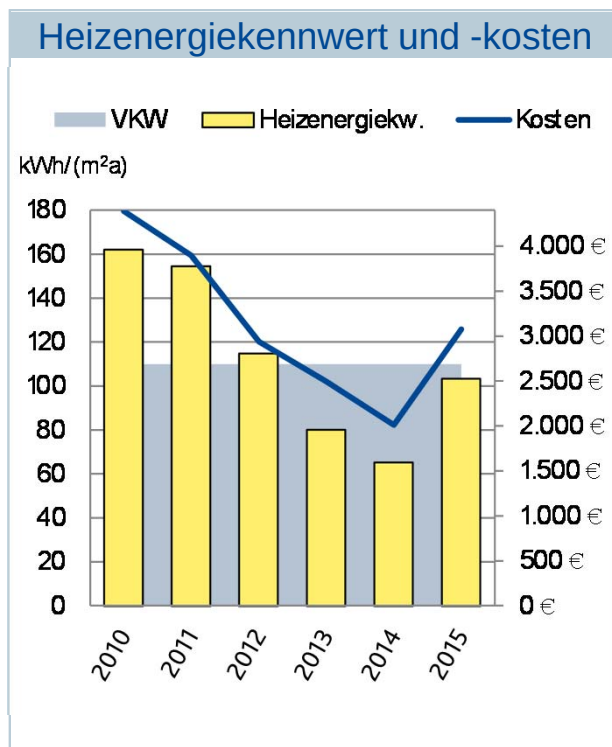


# Kindergarten Mühlenstraße



Anschrift: Kindergarten Mühlenstraße  
Mühlenstraße 55  
26180 Rastede

Baujahr: 1966  
BGF in m<sup>2</sup>: 655 angegeben  
NGF in m<sup>2</sup>: 563 berechnet  
Heizmedium: Erdgas



# Grundschule Loy mit Sporthalle

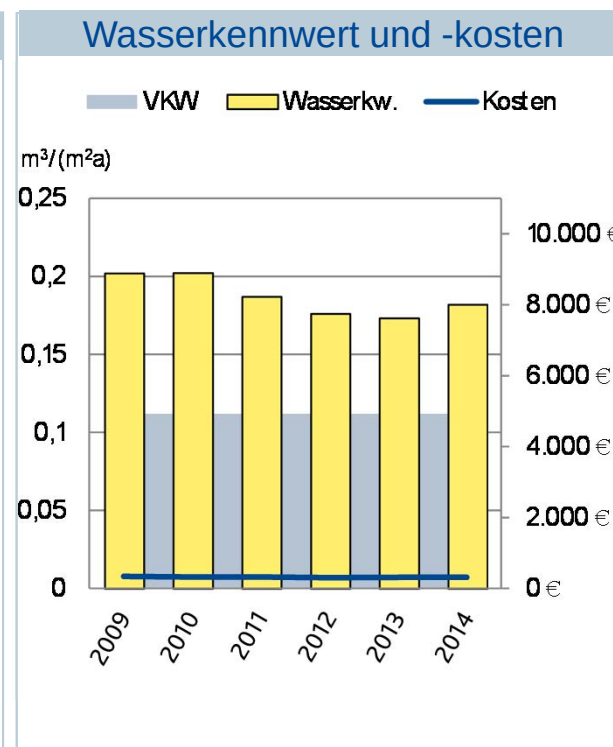
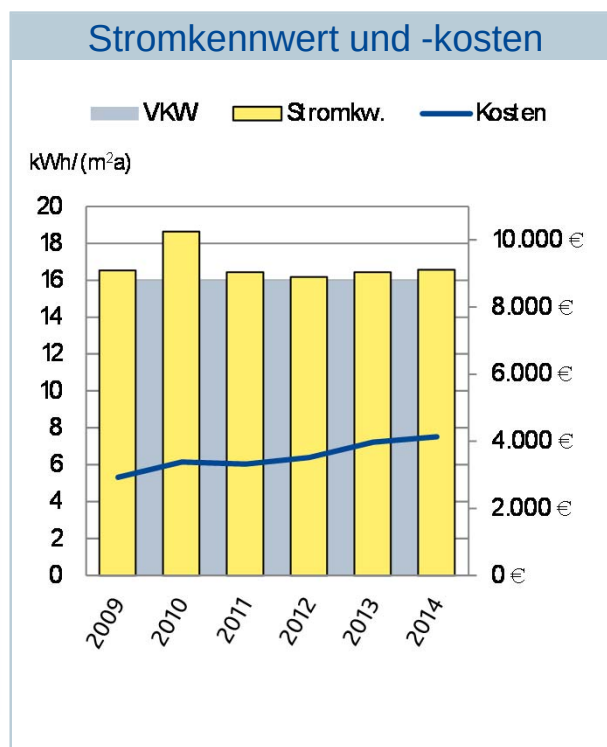
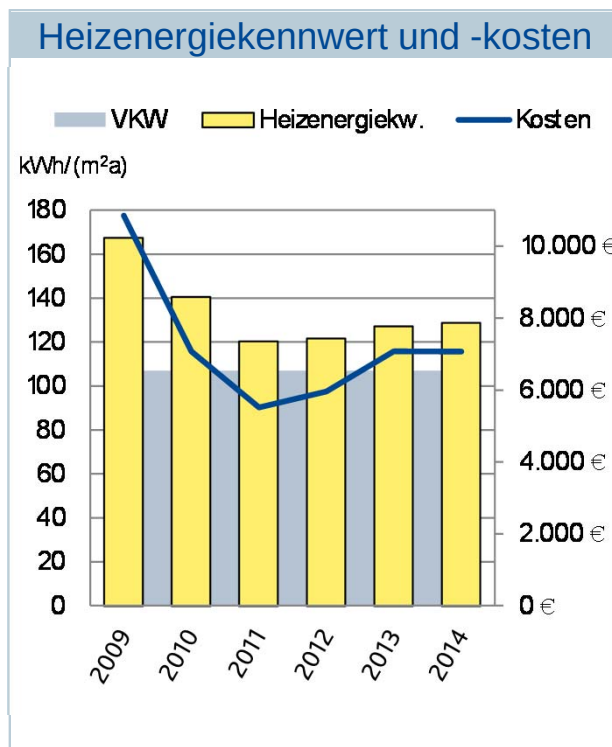


# Grundschule Loy mit Sporthalle



Anschrift: Grundschule Loy mit Sporthalle  
Hankhauser Weg 19  
26180 Rastede

Baujahr: 1950  
BGF in m<sup>2</sup>: 1.176 angegeben  
NGF in m<sup>2</sup>: 1.047 berechnet  
Heizmedium: Erdgas



# Grundschule Hahn-Lehmden mit Sporthalle



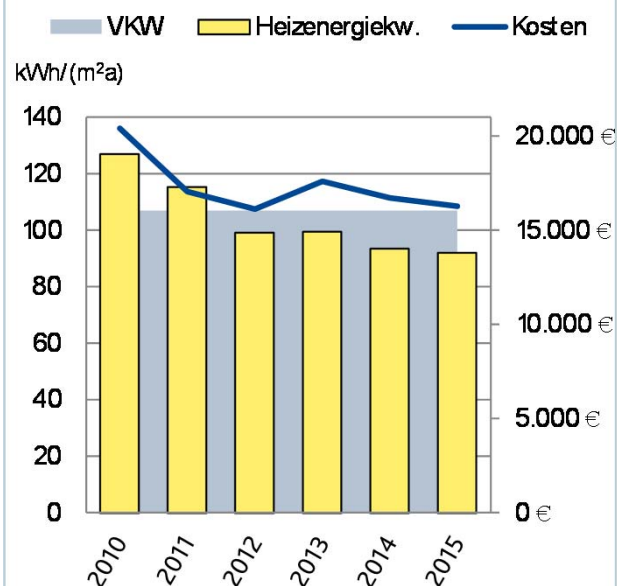
# Grundschule Hahn-Lehmden mit Sporthalle



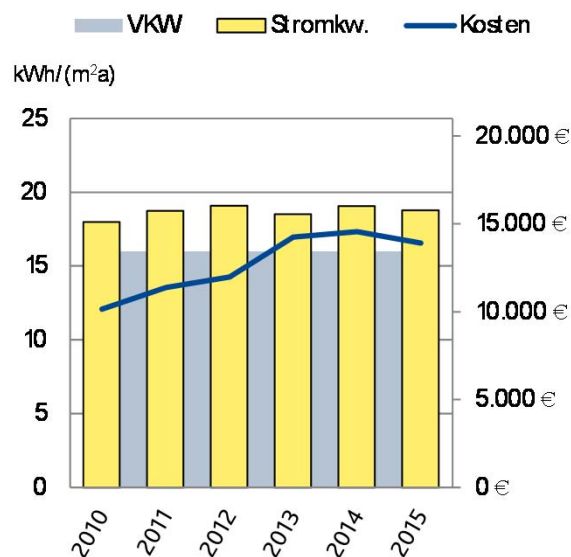
Anschrift: Grundschule Hahn-Lehmden mit  
Sporthalle  
Lehmdor Straße 8  
26180 Rastede

Baujahr: 1950  
BGF in m<sup>2</sup>: 3.818 angegeben  
NGF in m<sup>2</sup>: 3.398 berechnet  
Heizmedium: Erdgas

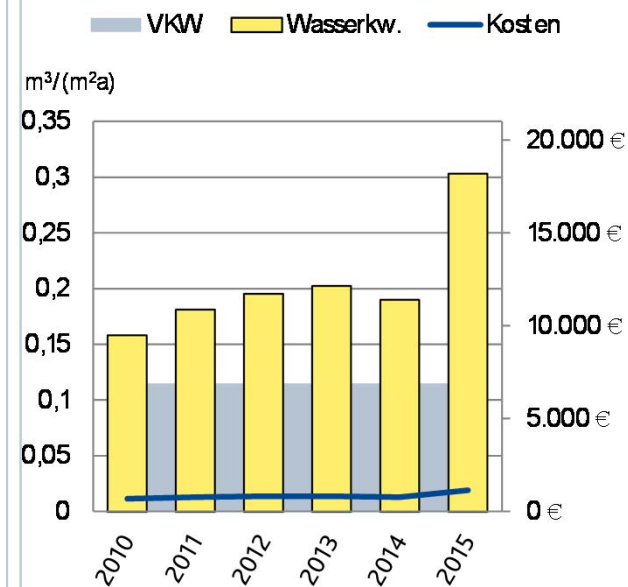
## Heizenergiekennwert und -kosten



## Stromkennwert und -kosten



## Wasserkennwert und -kosten



# Kindergarten Loy



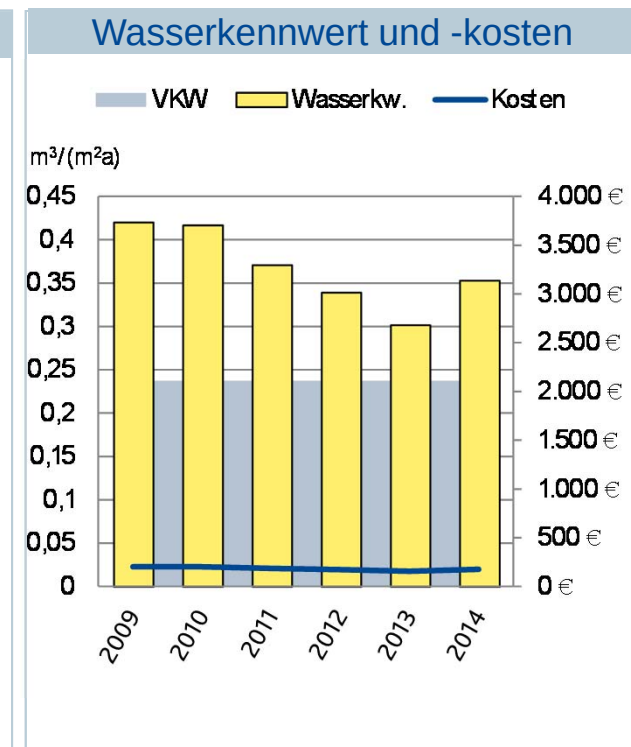
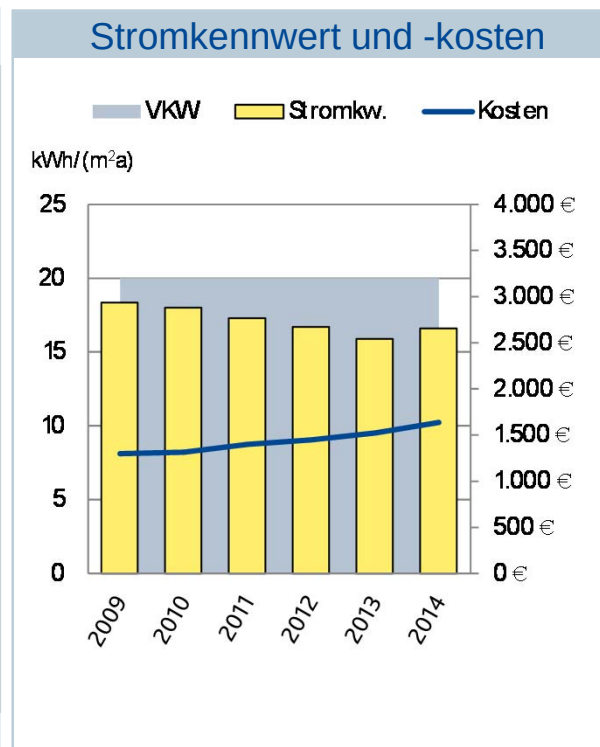
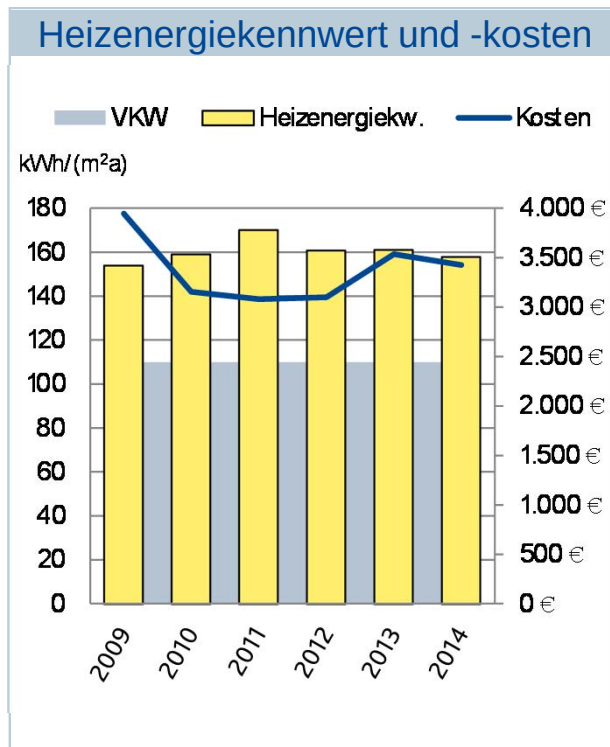


# Kindergarten Loy



Anschrift: Kindergarten Loy  
Fünfhäuserweg 14  
26180 Rastede

Baujahr: 1992  
BGF in m<sup>2</sup>: 474 angegeben  
NGF in m<sup>2</sup>: 408 berechnet  
Heizmedium: Erdgas



# Sportplatzgebäude Wapeldorf



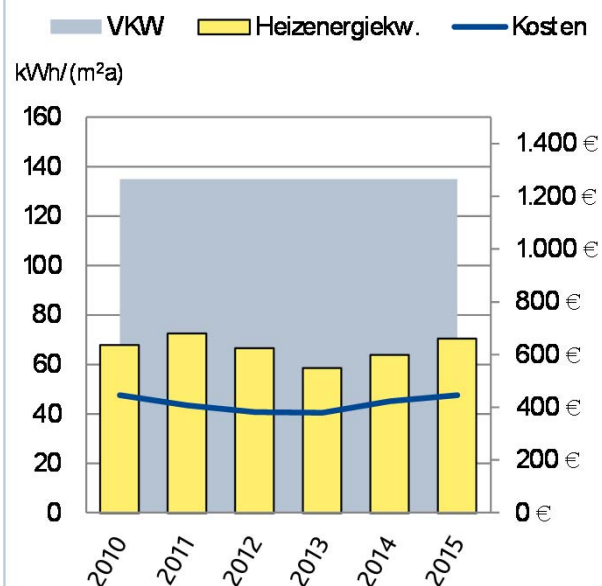
# Sportplatzgebäude Wapeldorf



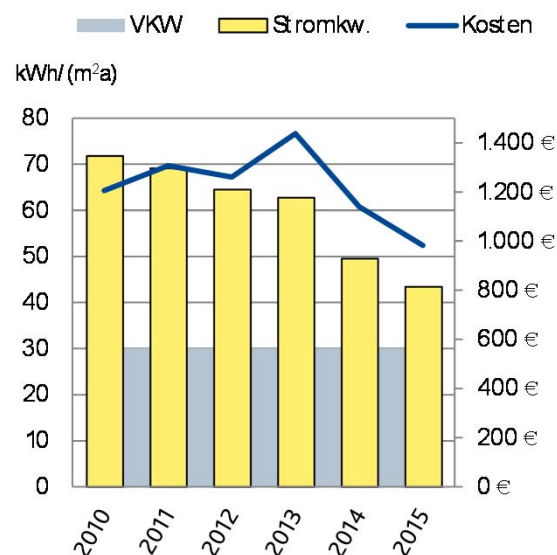
Anschrift: Sportplatzgebäude Wapeldorf  
Mitteldörper Weg 41 a  
26180 Rastede

Baujahr: 1985  
BGF in m<sup>2</sup>: 103 angegeben  
NGF in m<sup>2</sup>: 94 berechnet  
Heizmedium: Erdgas

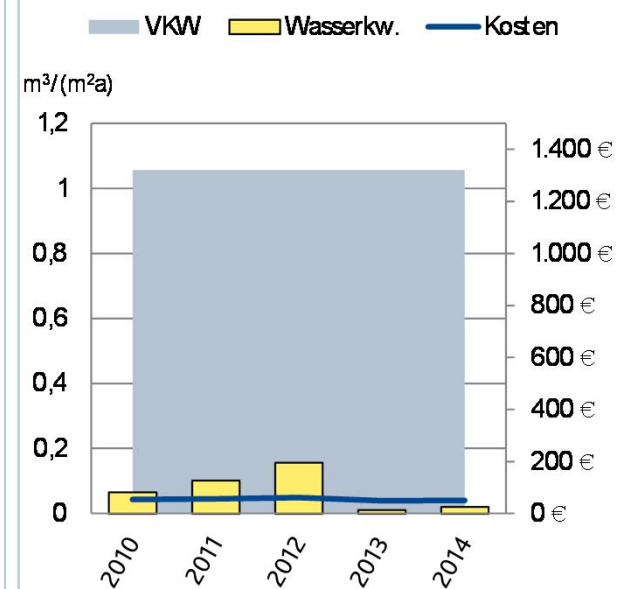
## Heizenergiekennwert und -kosten



## Stromkennwert und -kosten



## Wasserkennwert und -kosten



# Kindergarten Marienstraße

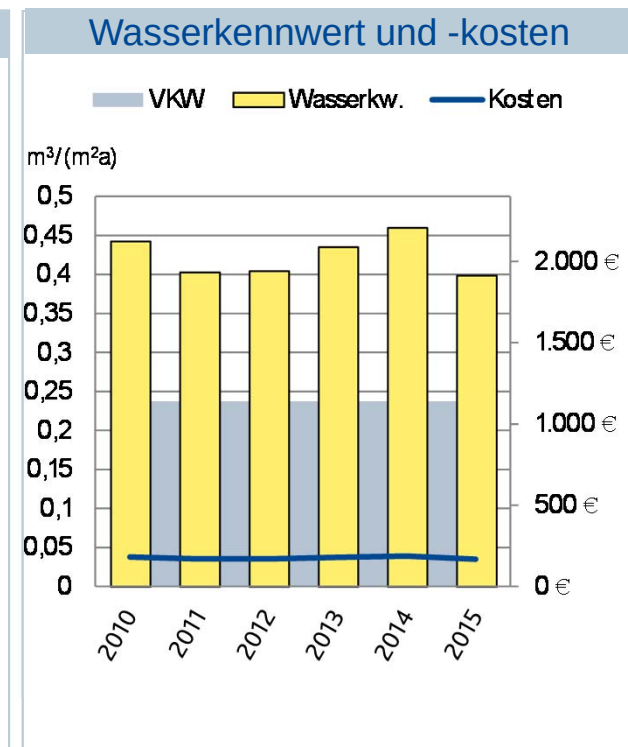
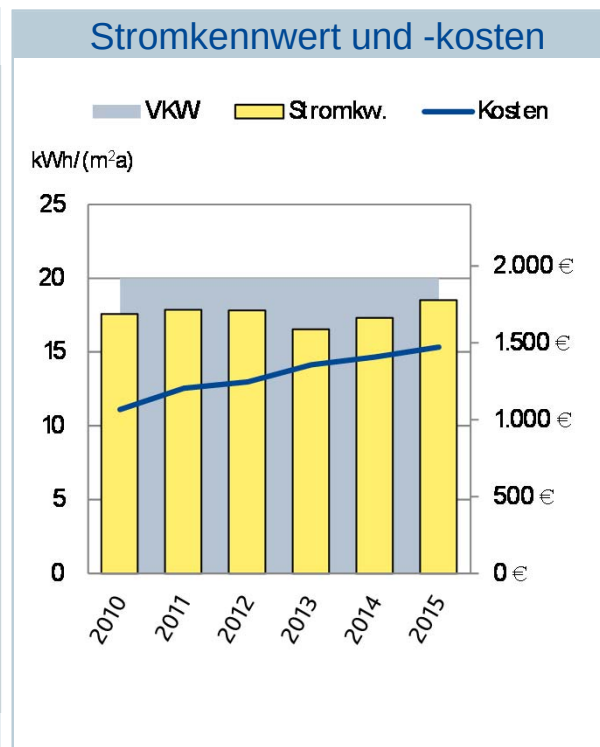
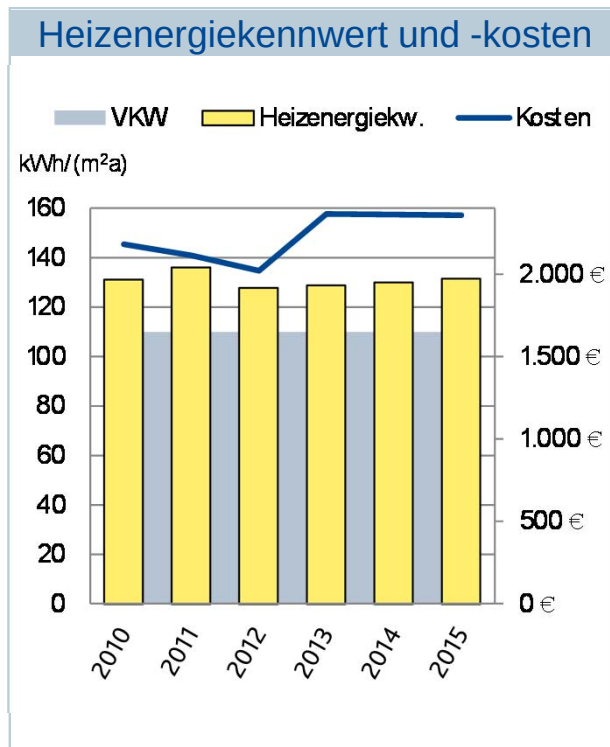


# Kindergarten Marienstraße



Anschrift: Kindergarten Marienstraße  
Marienstraße 14  
26180 Rastede

Baujahr: 1956  
BGF in m<sup>2</sup>: 390 angegeben  
NGF in m<sup>2</sup>: 336 berechnet  
Heizmedium: Erdgas



# Feuerwehr Hahn-Lehmden

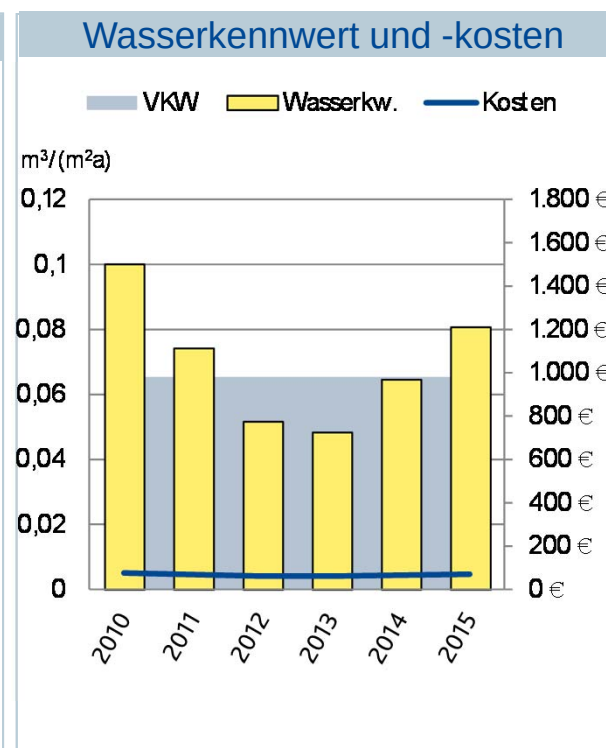
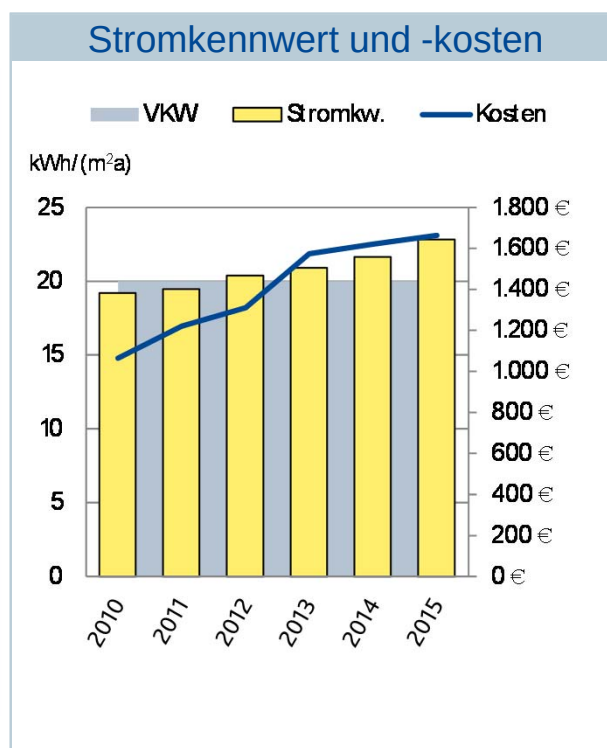
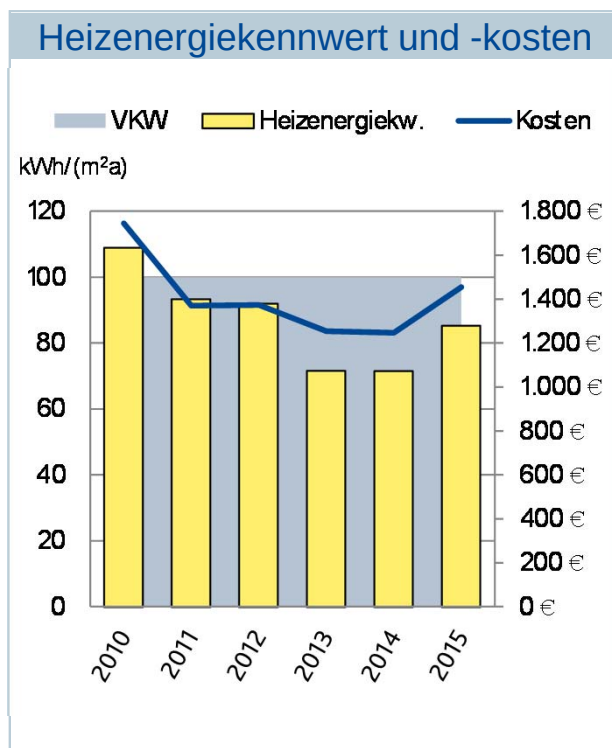


# Feuerwehr Hahn-Lehmden



Anschrift: Feuerwehr Hahn-Lehmden  
Wilhelmshavener Str. 234  
26180 Rastede

Baujahr: 1991  
BGF in m<sup>2</sup>: 360 angegeben  
NGF in m<sup>2</sup>: 310 berechnet  
Heizmedium: Erdgas



## Mehrzweckgebäude Mühlenstr.



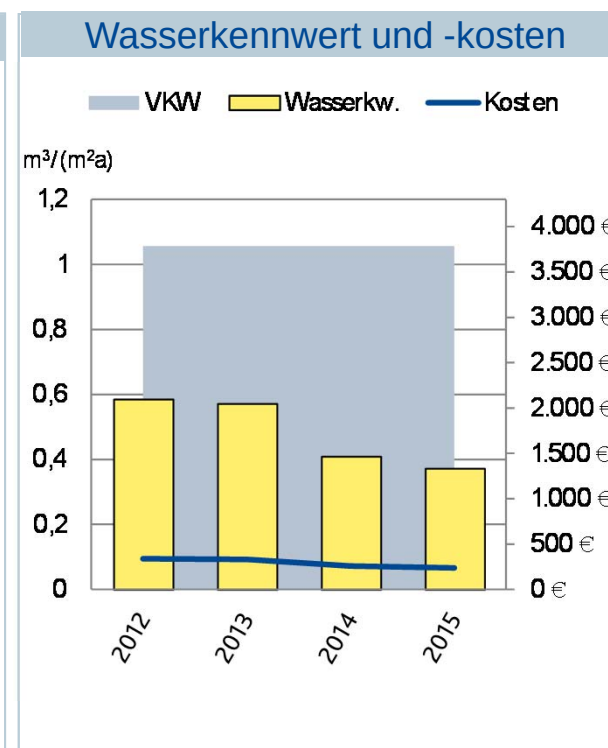
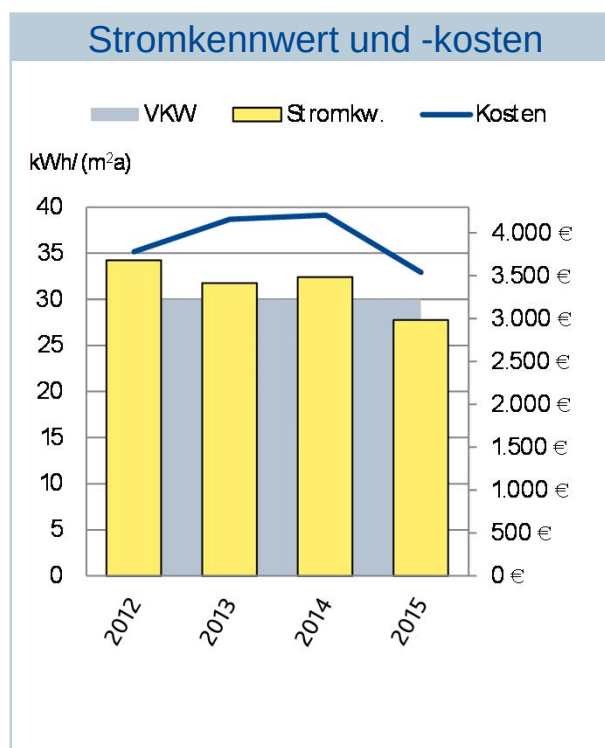
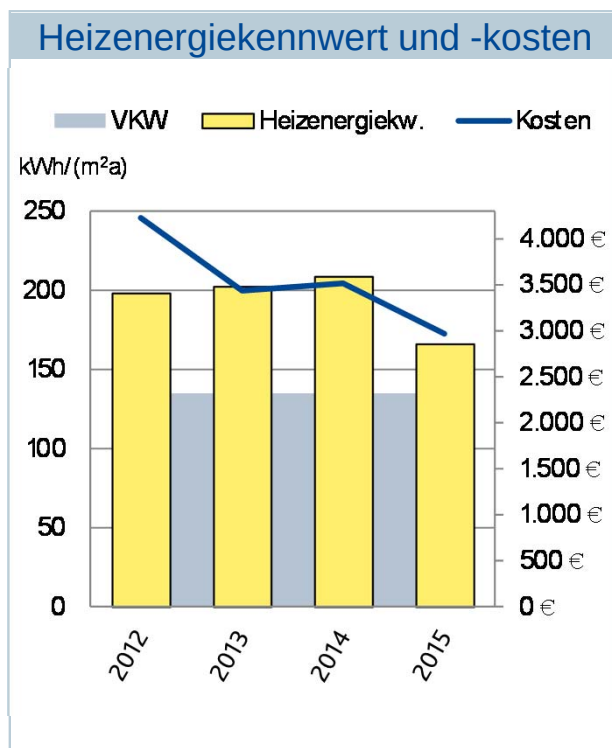


# Mehrzweckgebäude Mühlenstr.



Anschrift: Mehrzweckgebäude Mühlenstr.  
Mühlenstr. 58  
26180 Rastede

Baujahr: 1997  
BGF in m<sup>2</sup>: 594 angegeben  
NGF in m<sup>2</sup>: 540 berechnet  
Heizmedium: Erdgas, Biogas



# Kindergarten / Kingertagesstätte (Hort+Krippe) Feldbreite



# Kindergarten / Kingertagesstätte (Hort+Krippe)



## Feldbreite

Anschrift: Kindergarten / Kingertagesstätte  
(Hort+Krippe) Feldbreite

Baujahr: 2010

Feldbreite 22

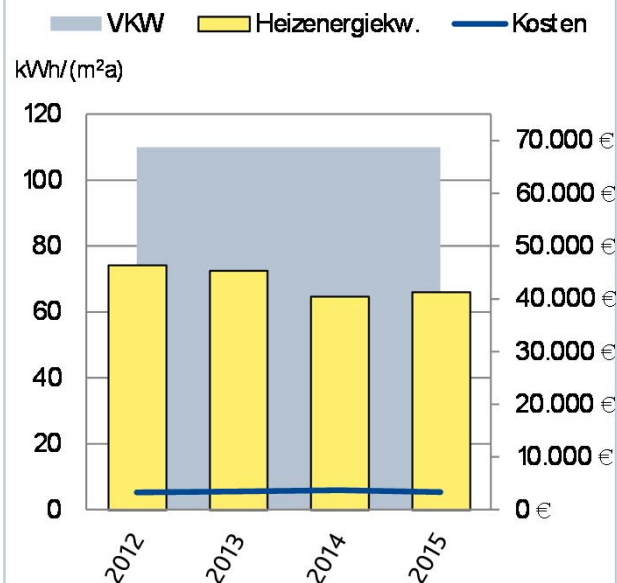
NGF in m<sup>2</sup>: 920 angegeben

26180 Rastede

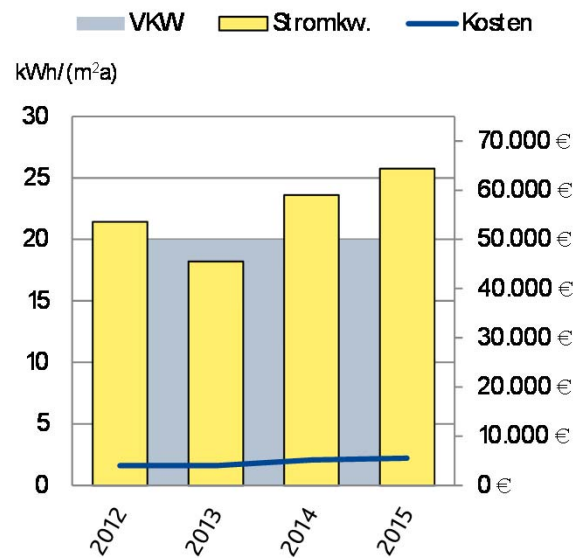
NGF in m<sup>2</sup>: 920 berechnet

Heizmedium: Erdgas

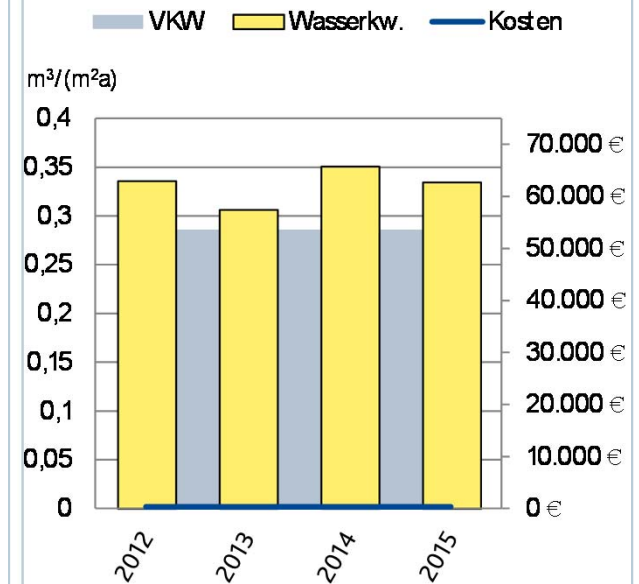
### Heizenergiekennwert und -kosten



### Stromkennwert und -kosten



### Wasserkennwert und -kosten



# Turnhalle Wilhelmstraße

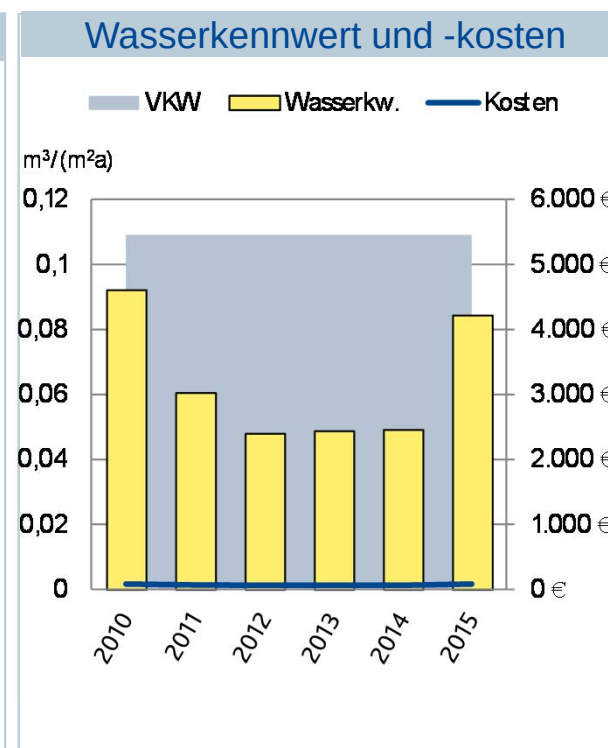
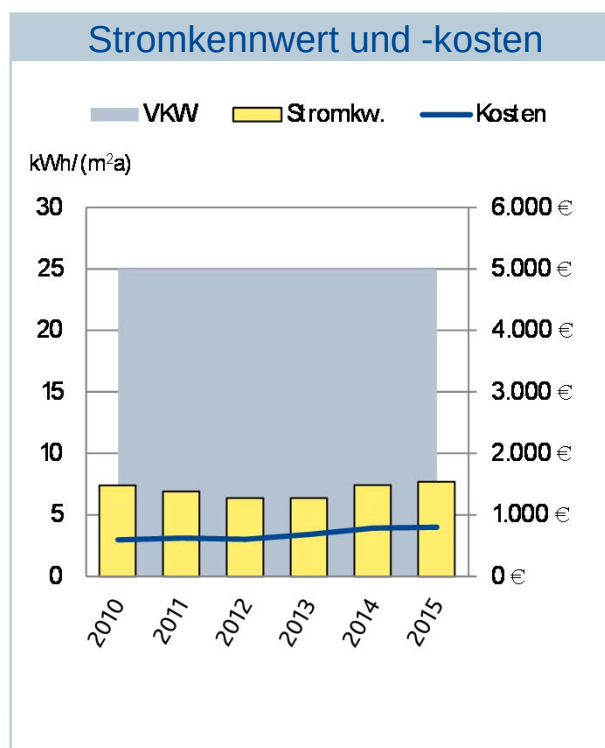
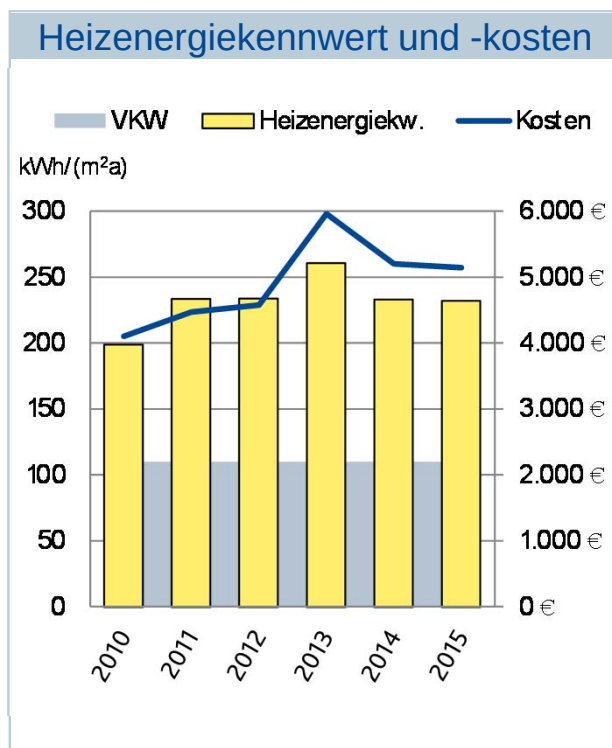


# Turnhalle Wilhelmstraße



Anschrift: Turnhalle Wilhelmstraße  
Wilhelmstraße 15  
26180 Rastede

Baujahr: 1911  
BGF in m<sup>2</sup>: 485 angegeben  
NGF in m<sup>2</sup>: 427 berechnet  
Heizmedium: Erdgas



# Spielkreis Delfshausen

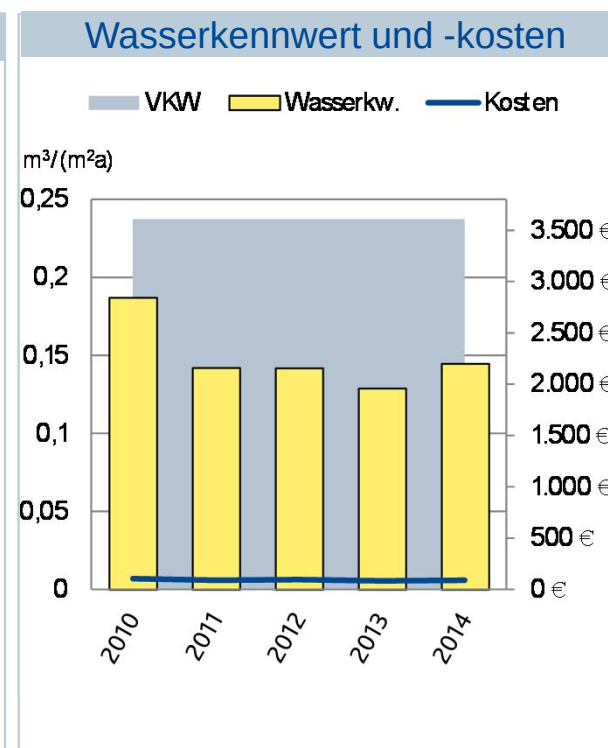
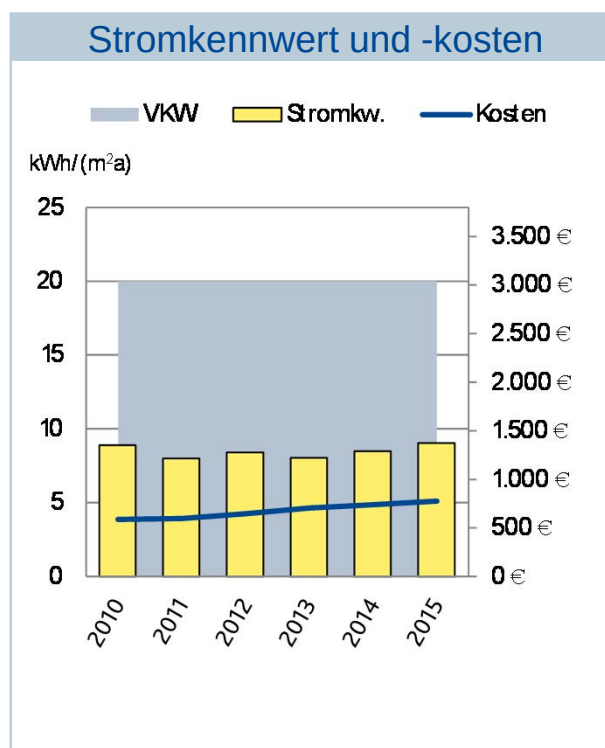
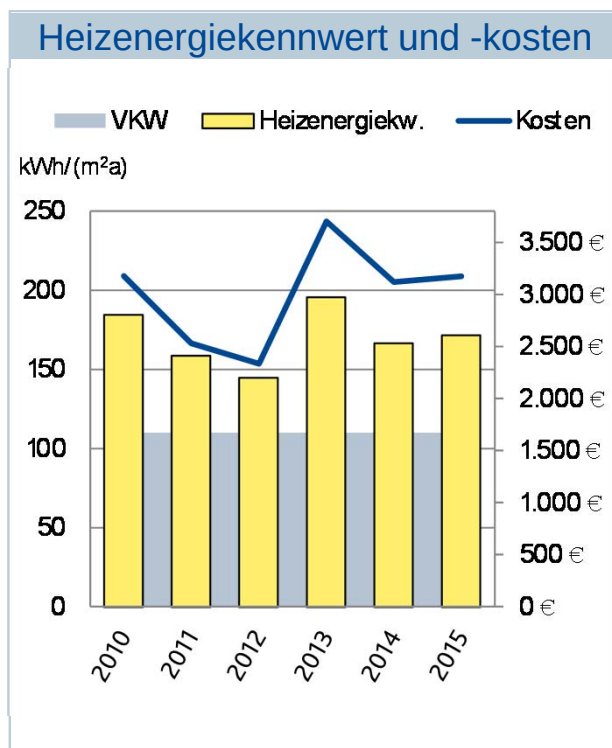


# Spielkreis Delfshausen



Anschrift: Spielkreis Delfshausen  
Dörpstraat 70  
26180 Rastede

Baujahr: 1883  
BGF in m<sup>2</sup>: 408 angegeben  
NGF in m<sup>2</sup>: 351 berechnet  
Heizmedium: Erdgas



# Sportplatzgebäude Lehmden



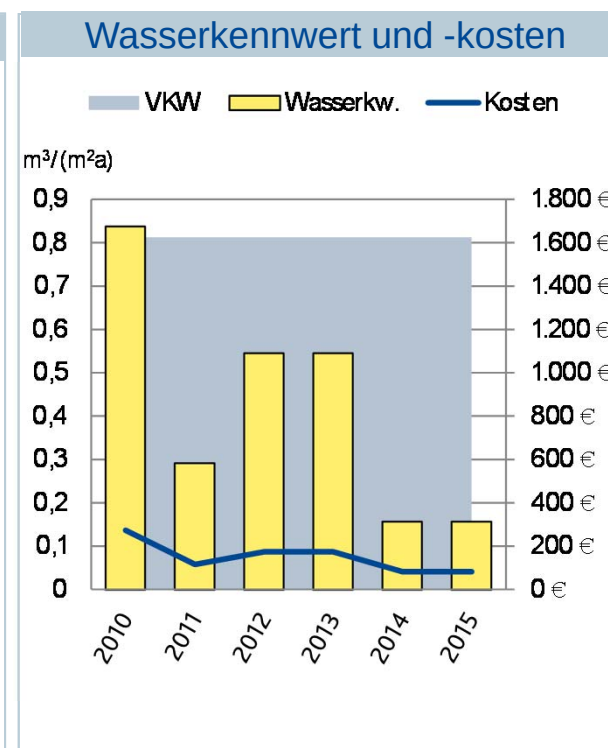
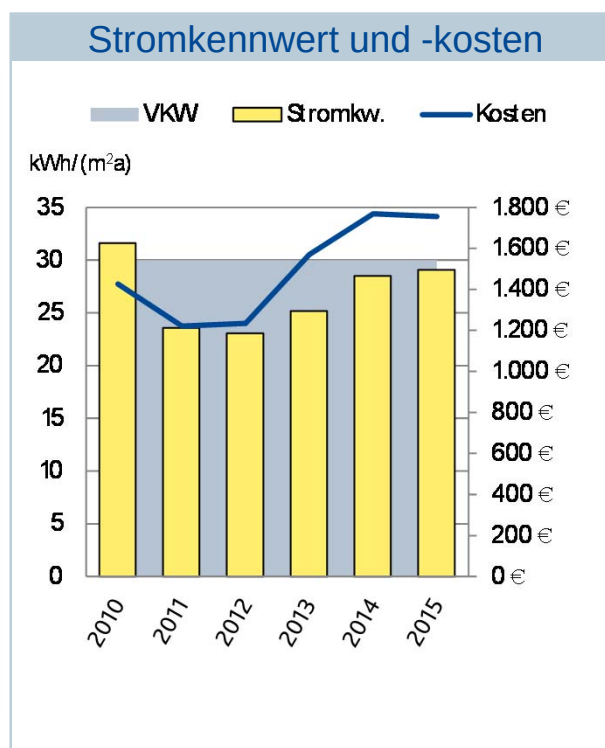
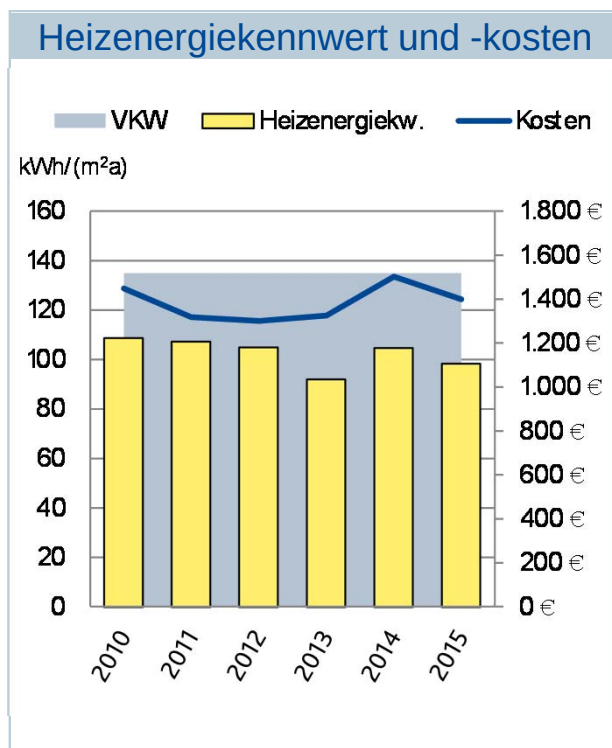


# Sportplatzgebäude Lehmden



Anschrift: Sportplatzgebäude Lehmden  
Wilhelmshavener Str. 165 a  
26180 Rastede

Baujahr: 2008  
BGF in m<sup>2</sup>: 282 angegeben  
NGF in m<sup>2</sup>: 257 berechnet  
Heizmedium: Erdgas



# Feuerwehr Wahnbek- Ipwege

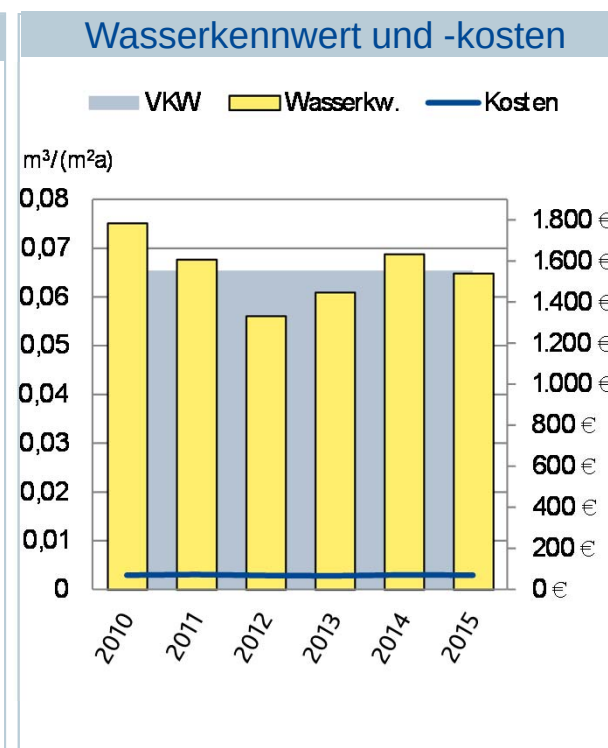
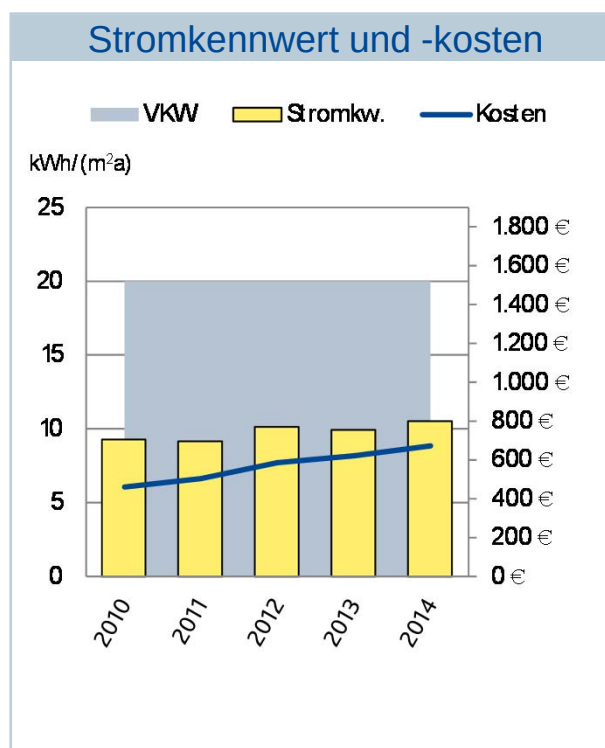
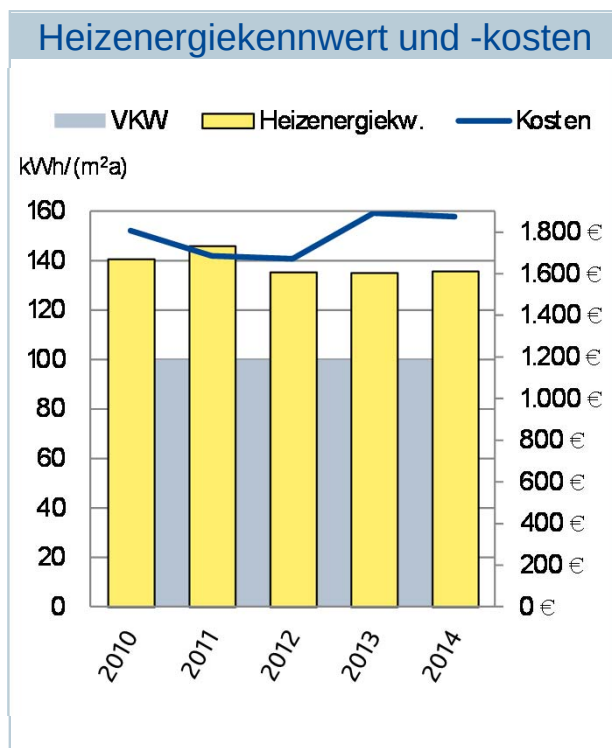


# Feuerwehr Wahnbek- Ipwege



Anschrift: Feuerwehr Wahnbek- Ipwege  
Hohe Brink 7  
26180 Rastede

Baujahr: 1991  
BGF in m<sup>2</sup>: 296 angegeben  
NGF in m<sup>2</sup>: 254 berechnet  
Heizmedium: Erdgas



# Feuerwehr Loy- Barghorn

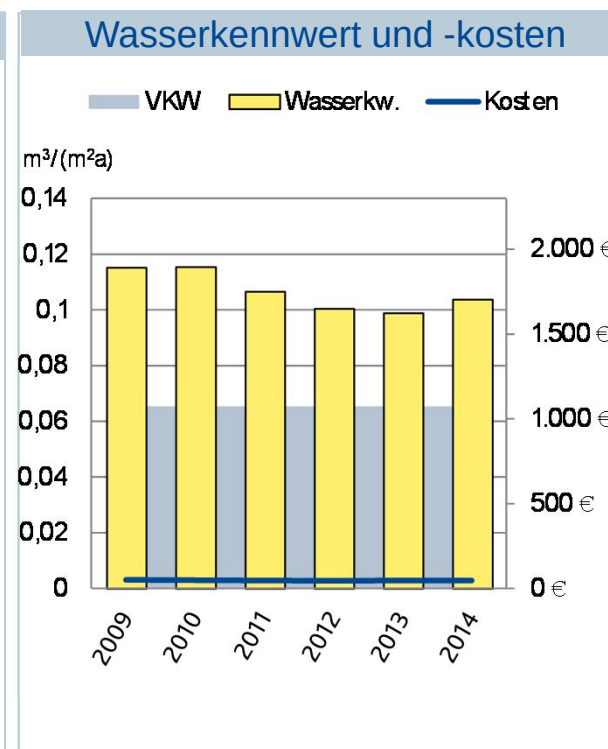
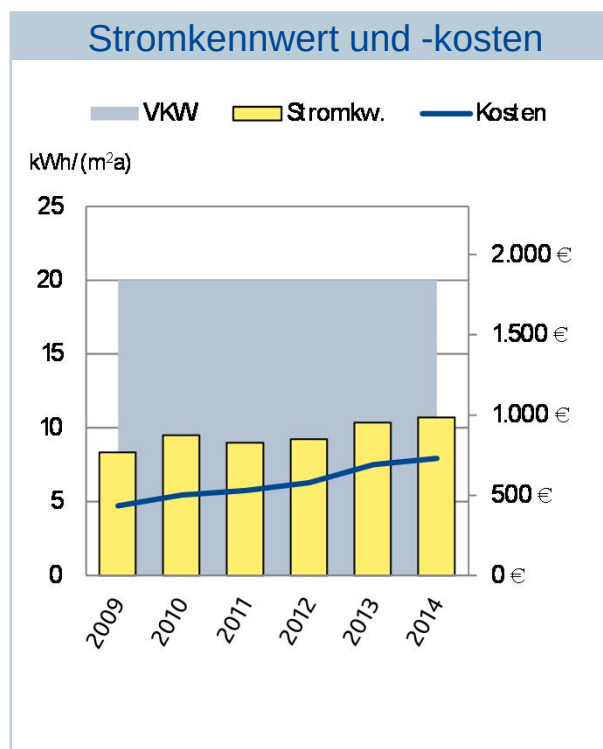
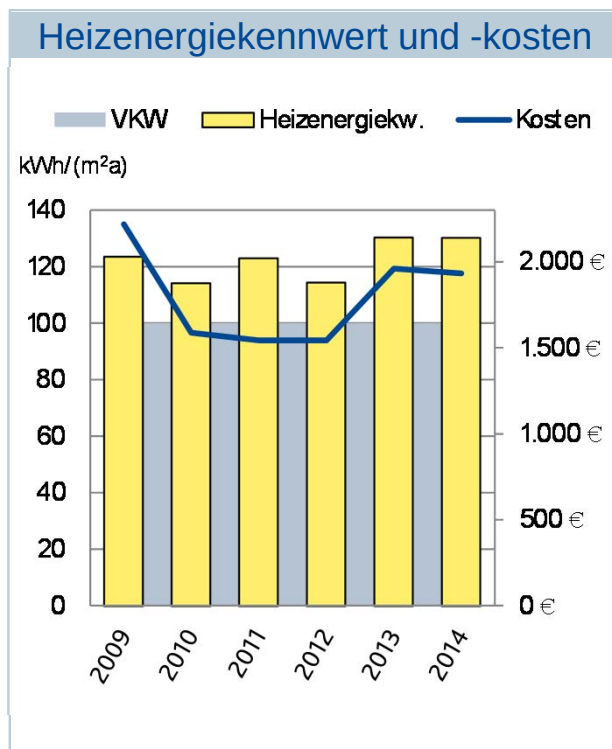


# Feuerwehr Loy- Barghorn



Anschrift: Feuerwehr Loy- Barghorn  
Hankhauser Weg 19  
26180 Rastede

Baujahr: 1997  
BGF in m<sup>2</sup>: 318 angegeben  
NGF in m<sup>2</sup>: 274 berechnet  
Heizmedium: Erdgas



# Grundschule und KGS Feldbreite

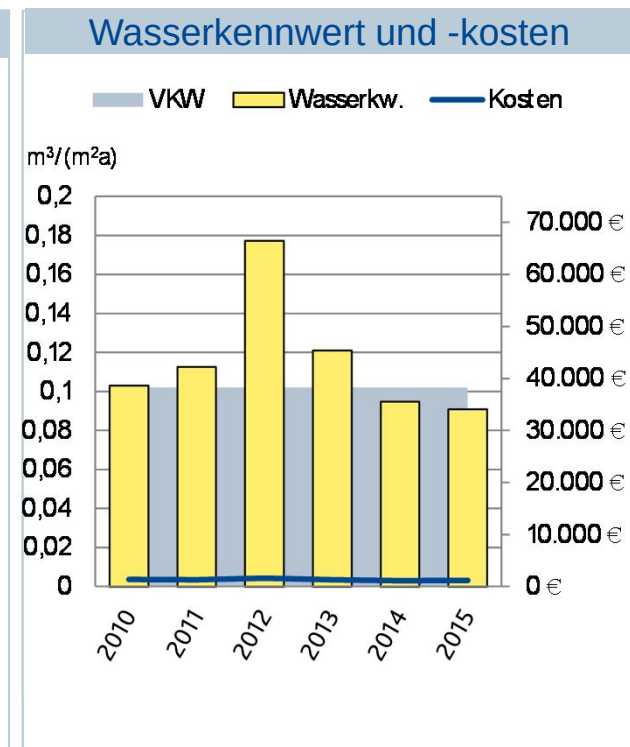
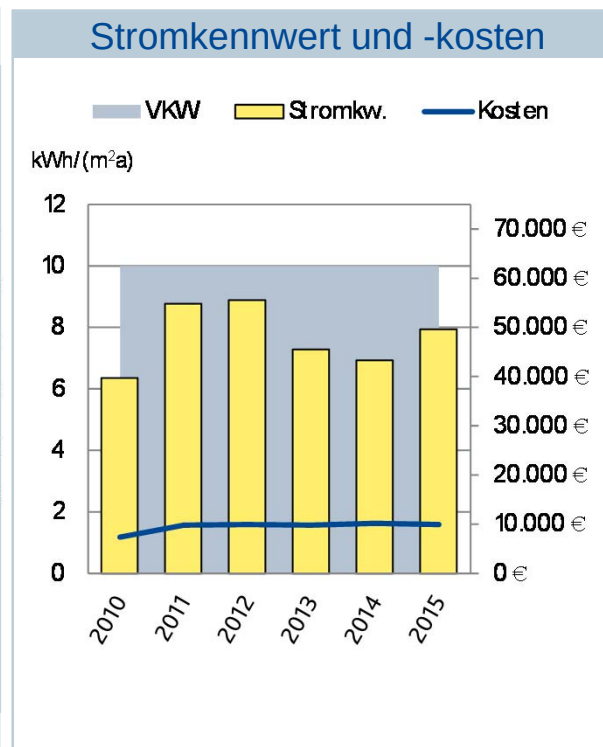
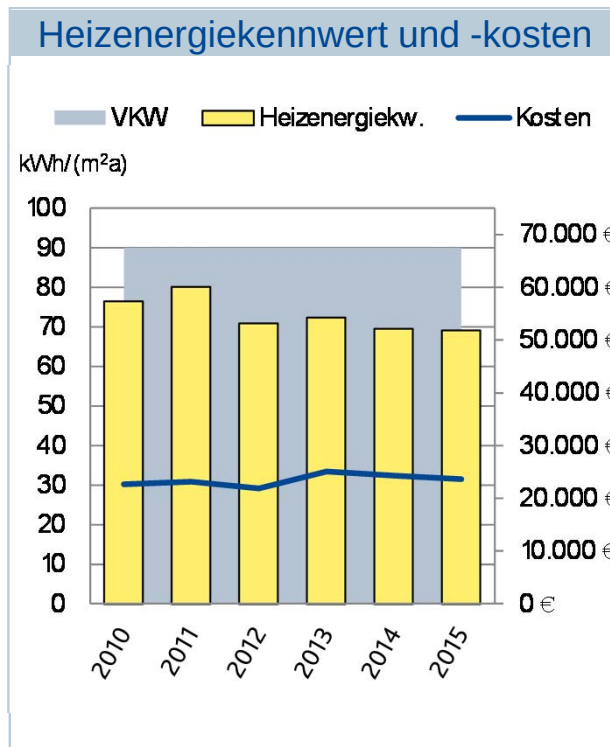


# Grundschule und KGS Feldbreite



Anschrift: Grundschule und KGS Feldbreite  
Feldbreite 16  
26180 Rastede

Baujahr: 1956  
BGF in m<sup>2</sup>: 7.430 angegeben  
NGF in m<sup>2</sup>: 6.687 berechnet  
Heizmedium: Erdgas



# Feuerwehr Neusüdende



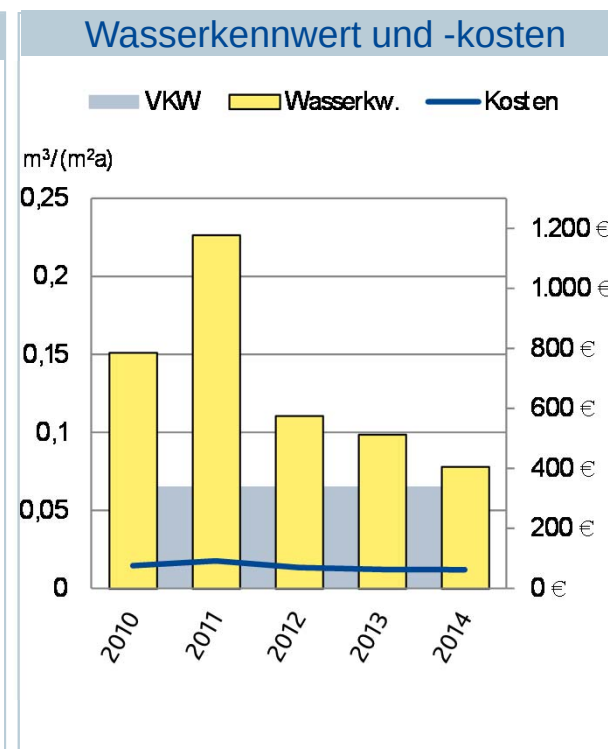
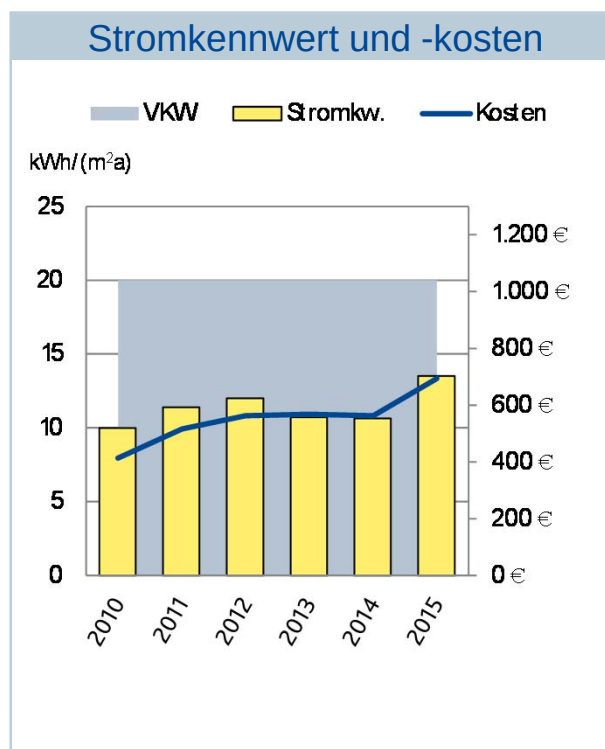
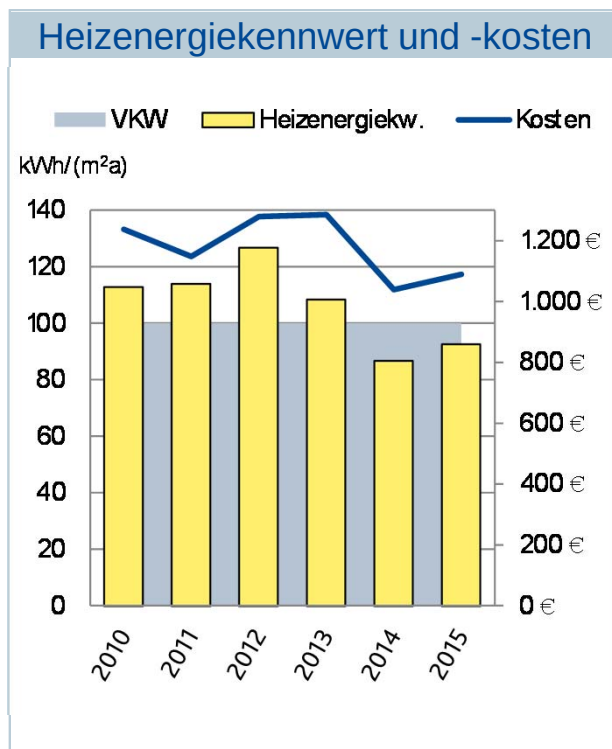


# Feuerwehr Neusüdende



Anschrift: Feuerwehr Neusüdende  
Metjendorfer Straße 337  
26180 Rastede

Baujahr: 1965  
BGF in m<sup>2</sup>: 243 angegeben  
NGF in m<sup>2</sup>: 209 berechnet  
Heizmedium: Erdgas



# Feuerwehr Rastede

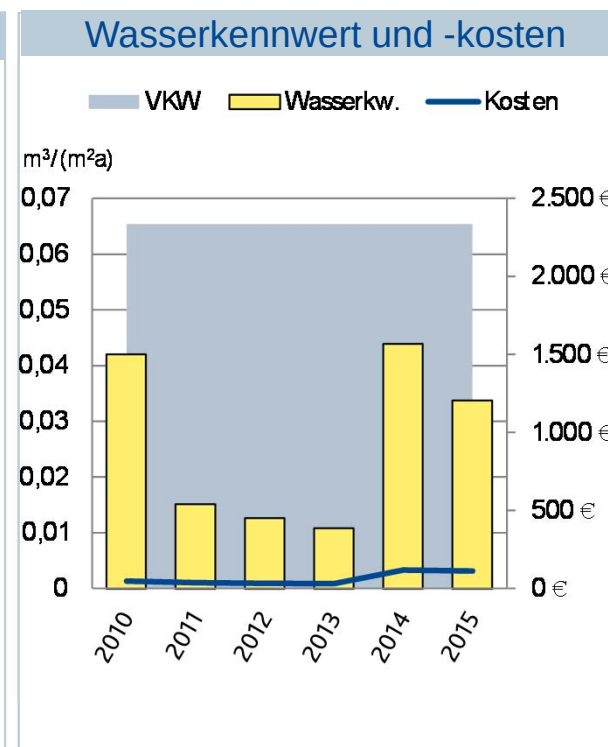
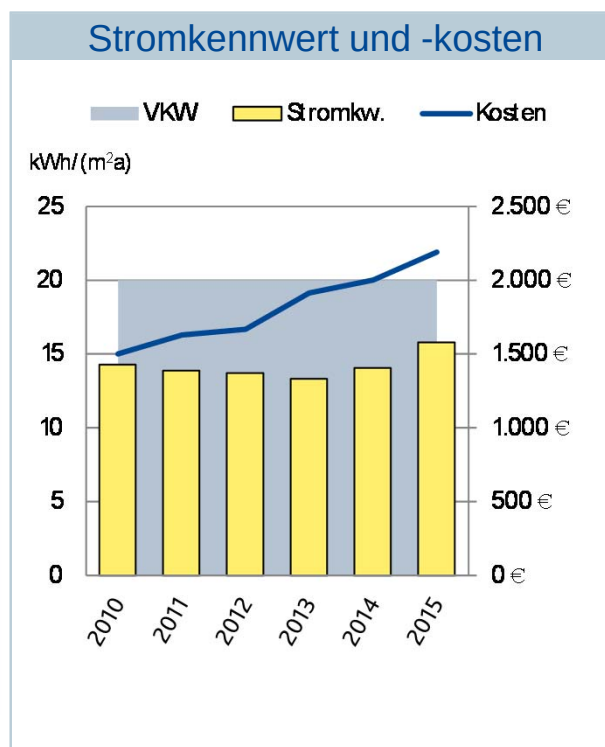
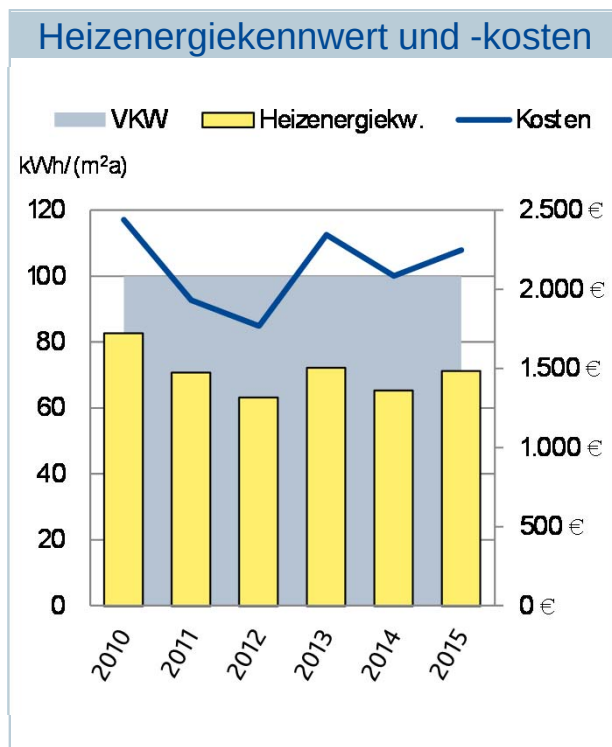


# Feuerwehr Rastede



Anschrift: Feuerwehr Rastede  
Kleibroker Str. 111 A  
26180 Rastede

Baujahr: 1997  
BGF in m<sup>2</sup>: 689 angegeben  
NGF in m<sup>2</sup>: 592 berechnet  
Heizmedium: Erdgas



# Dorfgemeinschaftshaus Nethen

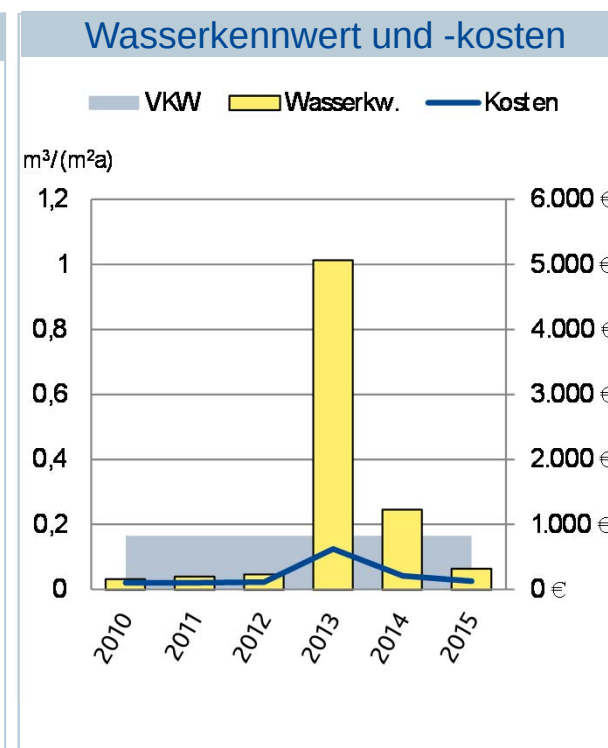
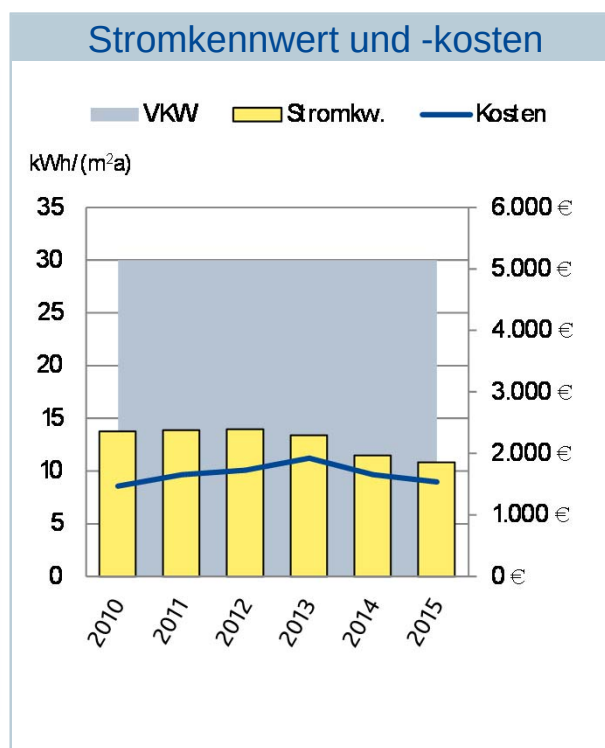
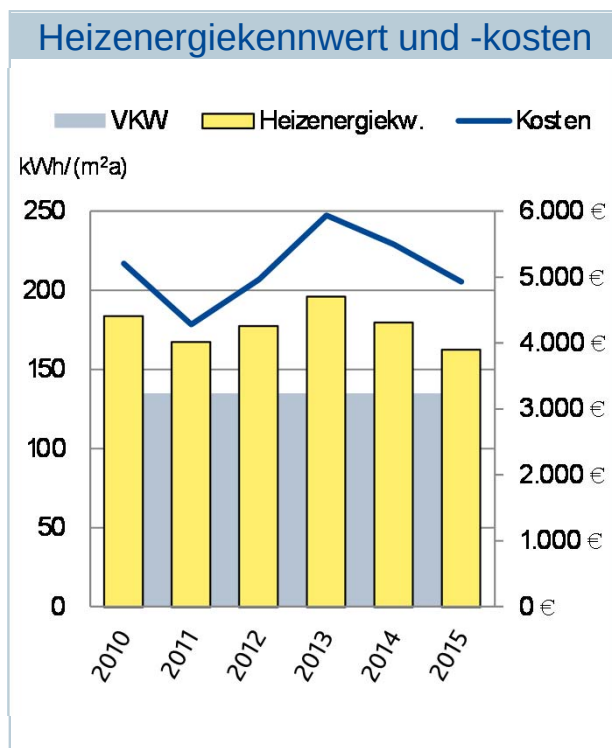


# Dorfgemeinschaftshaus Nethen



Anschrift: Dorfgemeinschaftshaus Nethen  
Werkstraße 1a  
26180 Rastede

Baujahr: 1885  
BGF in m<sup>2</sup>: 660 angegeben  
NGF in m<sup>2</sup>: 581 berechnet  
Heizmedium: Erdgas



# Sportplatzgebäude Nethen

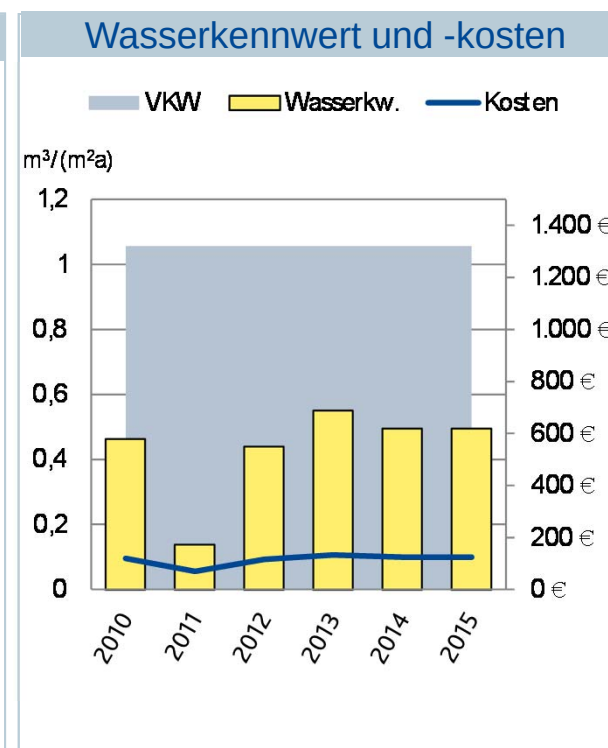
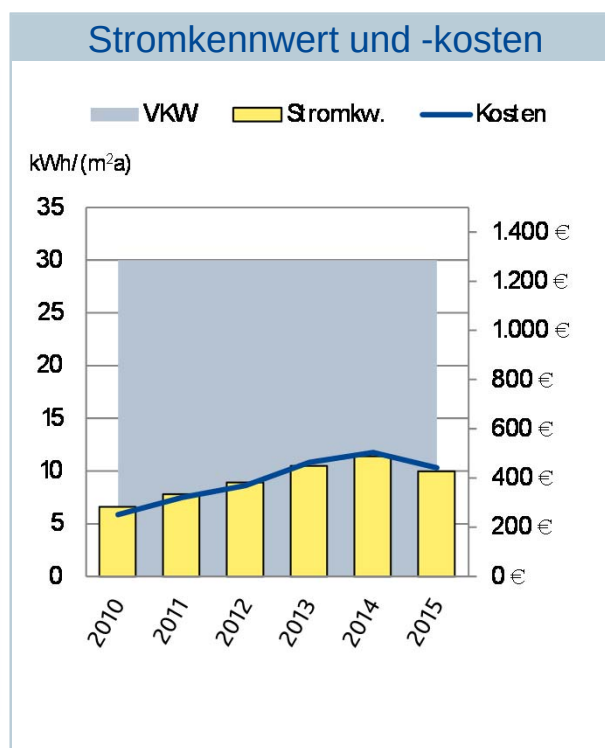
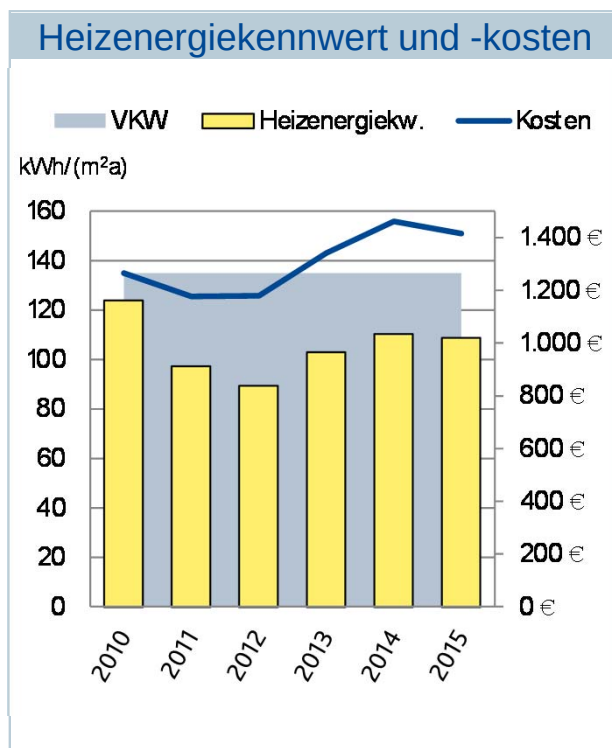


# Sportplatzgebäude Nethen



Anschrift: Sportplatzgebäude Nethen  
Nelkenstraße  
26180 Rastede

Baujahr: 2000  
BGF in m<sup>2</sup>: 190 angegeben  
NGF in m<sup>2</sup>: 173 berechnet  
Heizmedium: Erdgas



# Freibad Rastede



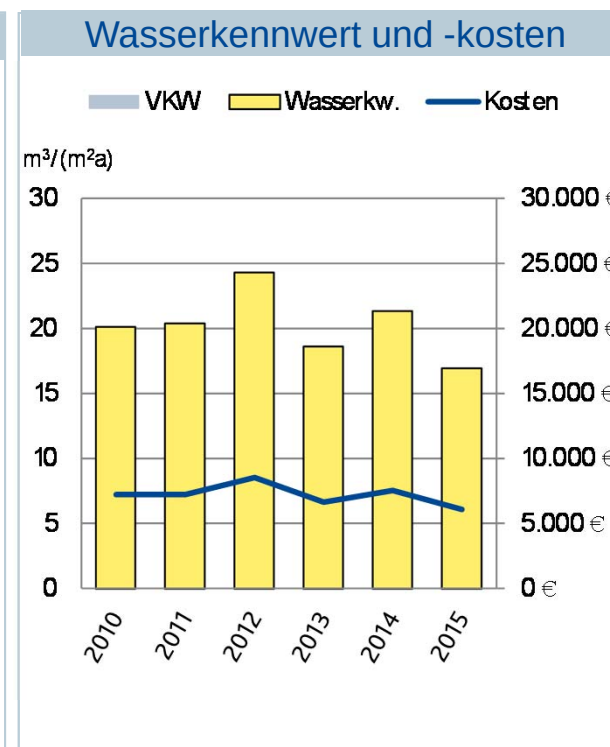
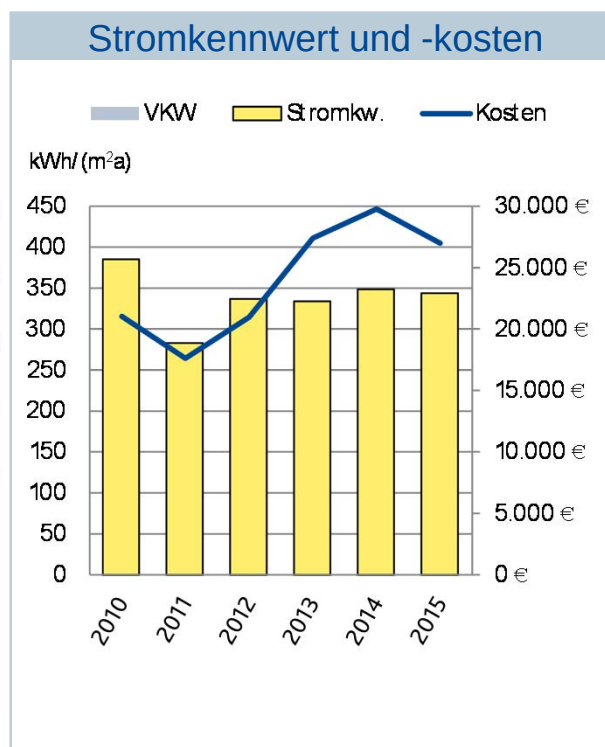
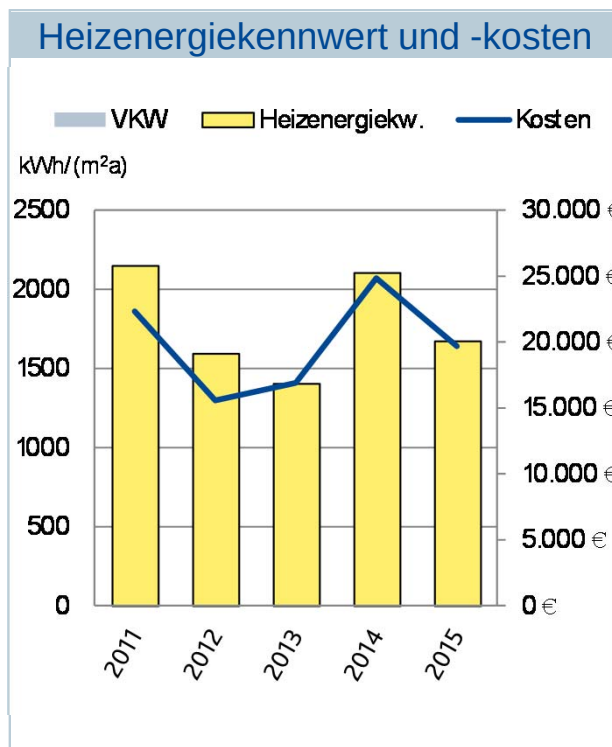


# Freibad Rastede



Anschrift: Freibad Rastede  
Mühlenstraße 58  
26180 Rastede

Baujahr: 1964  
BGF in m<sup>2</sup>: 435 angegeben  
NGF in m<sup>2</sup>: 396 berechnet  
Heizmedium: Erdgas, Biogas



# WC-Gebäude Marktplatz



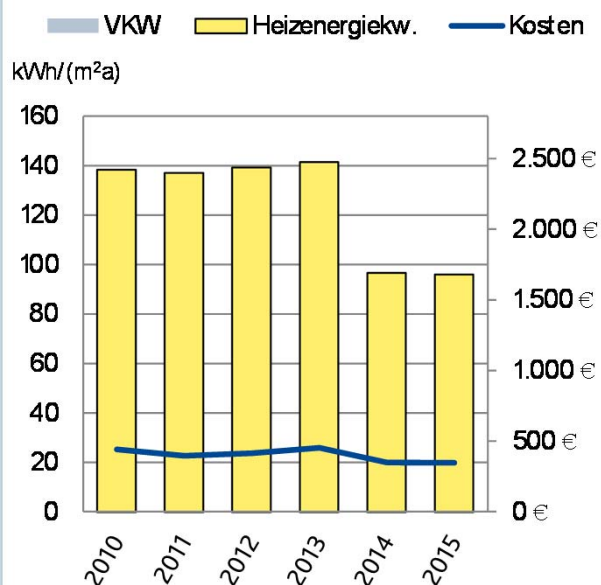
# WC-Gebäude Marktplatz



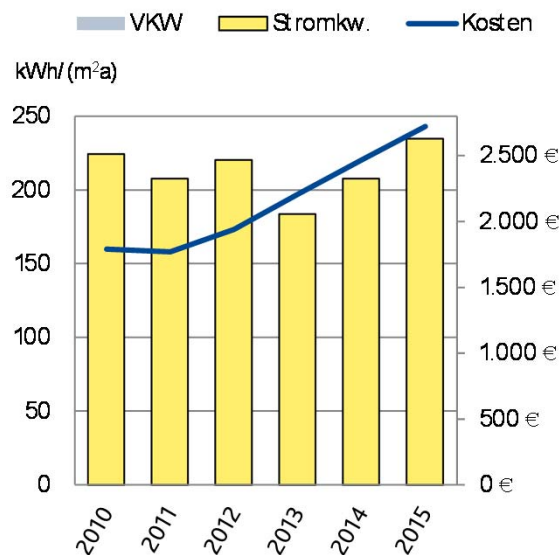
Anschrift: WC-Gebäude Marktplatz  
Kleibroker Str. 3  
26180 Rastede

Baujahr: 1989  
BGF in m<sup>2</sup>: 56 angegeben  
NGF in m<sup>2</sup>: 49 berechnet  
Heizmedium: Erdgas

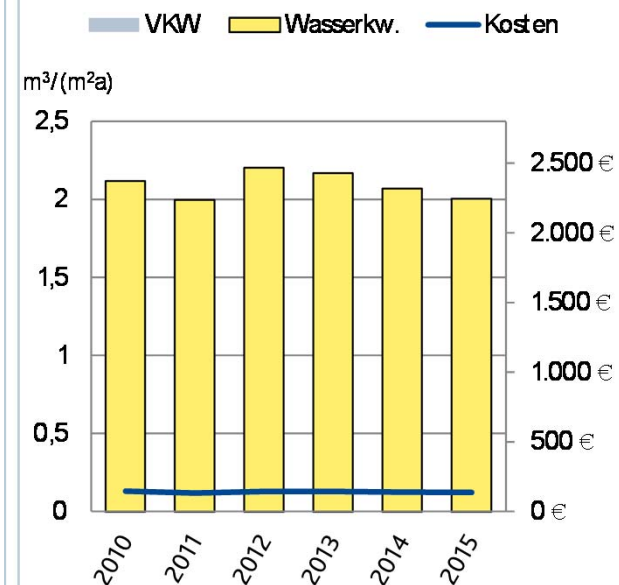
## Heizenergiekennwert und -kosten



## Stromkennwert und -kosten



## Wasserkennwert und -kosten



## WC- Gebäude Kirchplatz



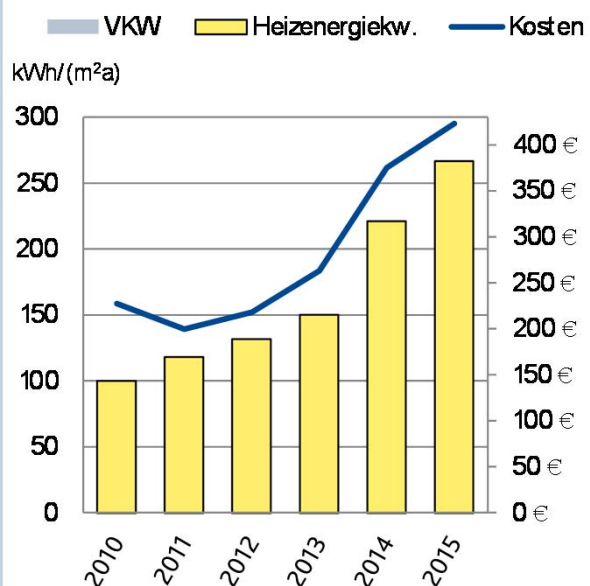
# WC- Gebäude Kirchplatz



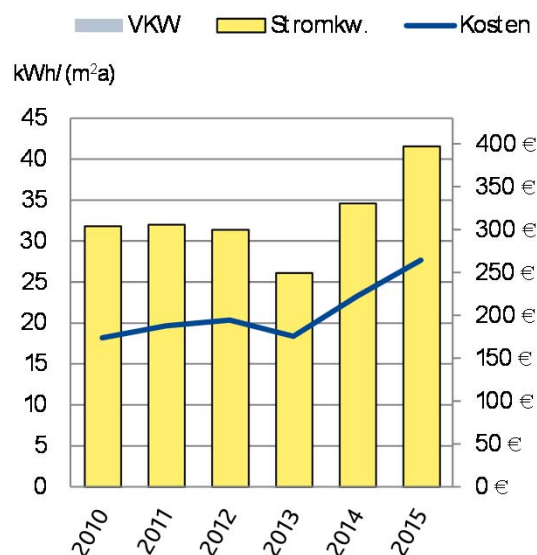
Anschrift: WC- Gebäude Kirchplatz  
Denkmalsplatz 2  
26180 Rastede

Baujahr: 1958  
BGF in m<sup>2</sup>: 26 angegeben  
NGF in m<sup>2</sup>: 23 berechnet  
Heizmedium: Erdgas

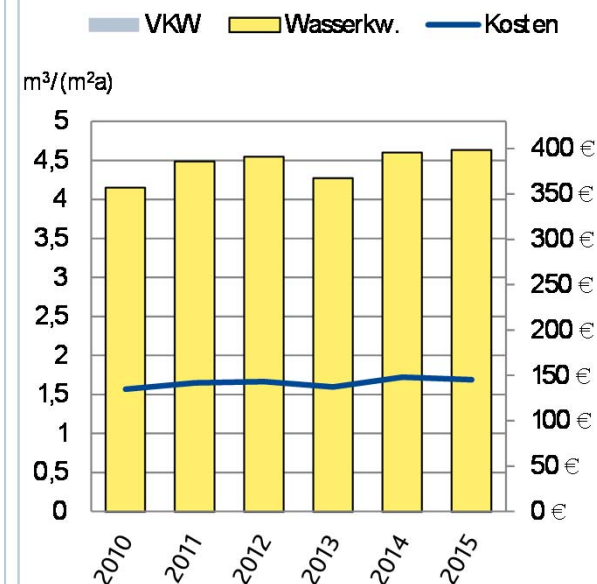
## Heizenergiekennwert und -kosten



## Stromkennwert und -kosten



## Wasserkennwert und -kosten



# Bücherei Rastede

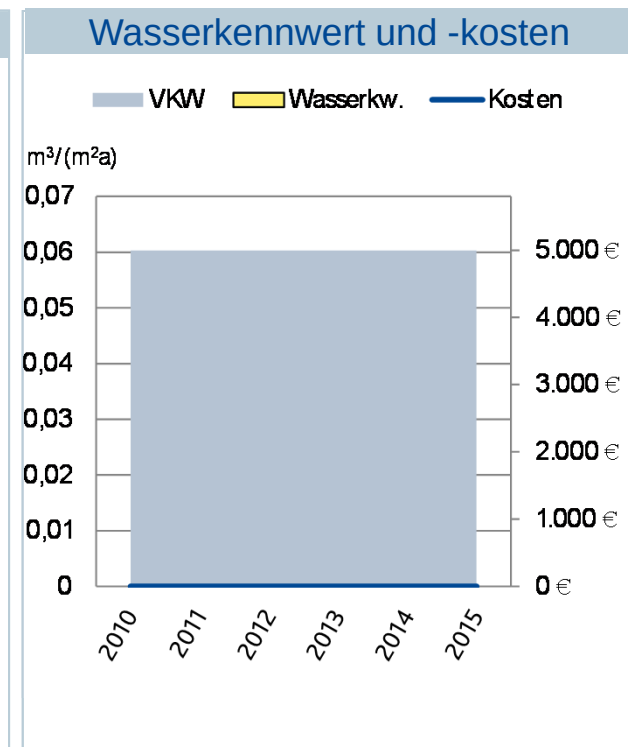
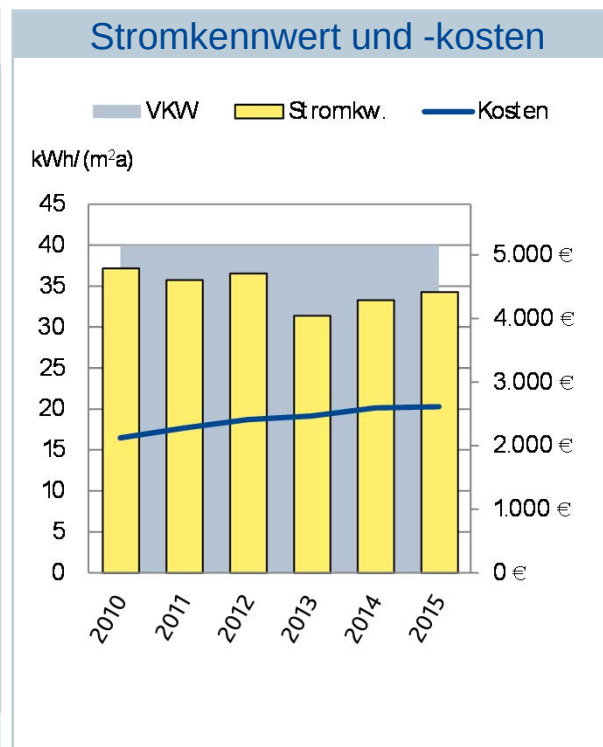
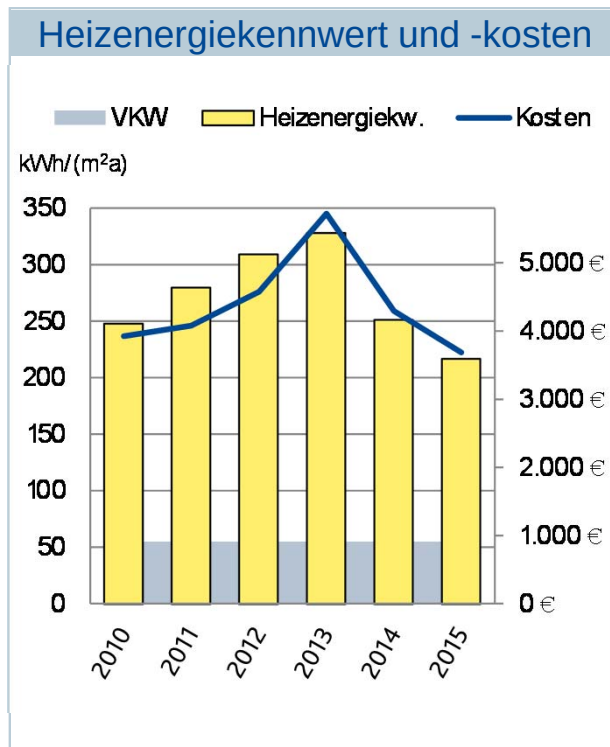


# Bücherei Rastede



Anschrift: Bücherei Rastede  
Oldenburger Straße 256  
26180 Rastede

Baujahr: 1930  
BGF in m<sup>2</sup>: 362 angegeben  
NGF in m<sup>2</sup>: 326 berechnet  
Heizmedium: Erdgas



# Tannenkrugsiedlung Nr. 41 / 45



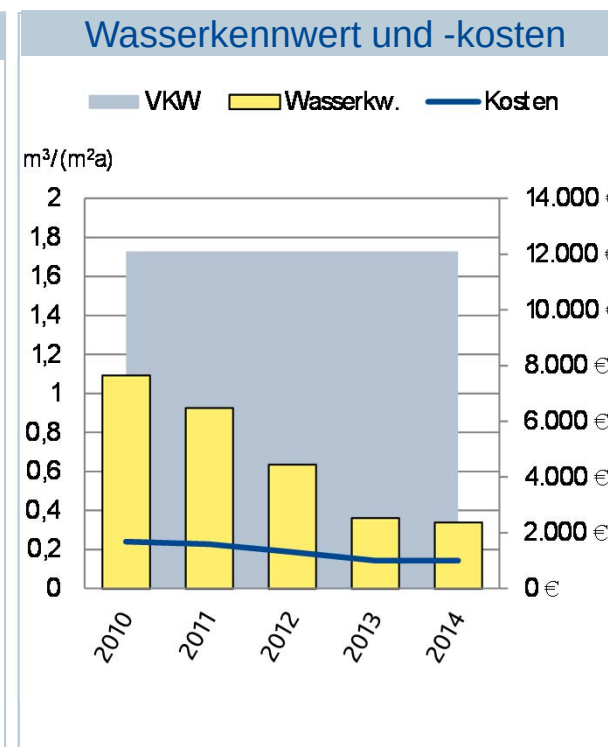
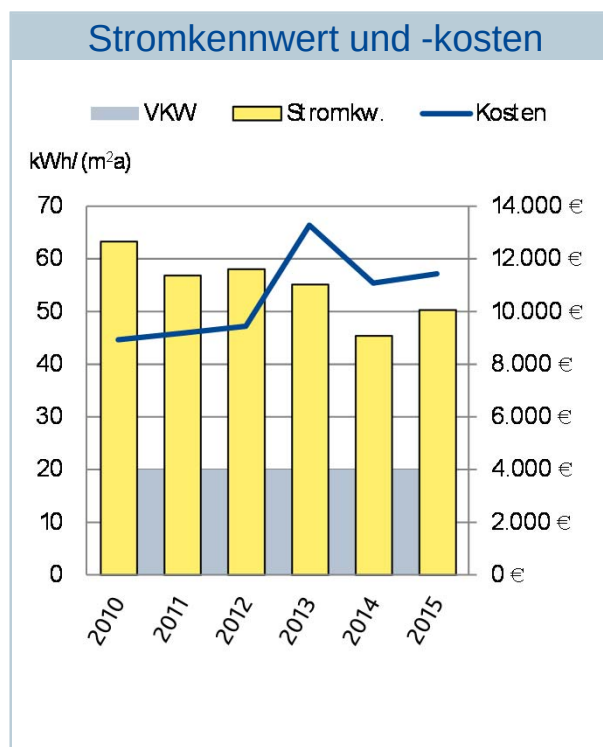
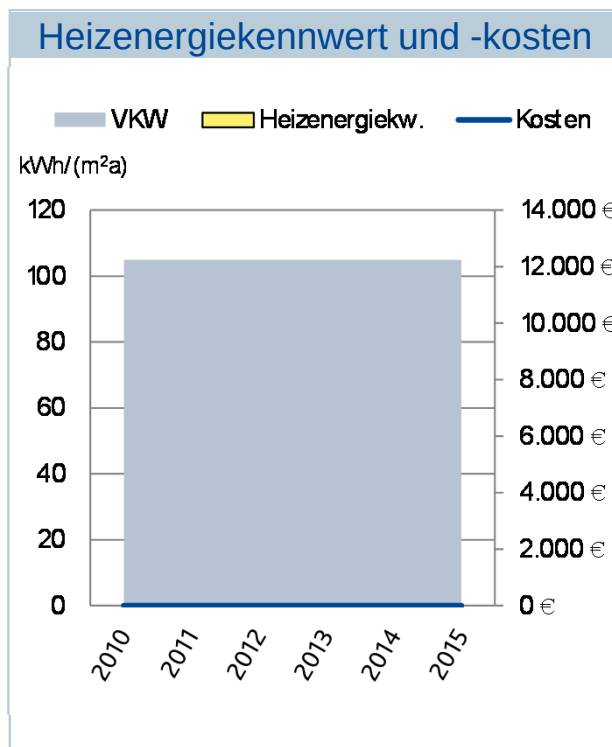


# Tannenkrugsiedlung Nr. 41 / 45



Anschrift: Tannenkrugsiedlung Nr. 41 / 45  
Tannenkrugstr. 41  
26180 Rastede

Baujahr: 1953  
BGF in m<sup>2</sup>: 1.198 angegeben  
NGF in m<sup>2</sup>: 1.006 berechnet  
Heizmedium:



# Analyse Klärwerk

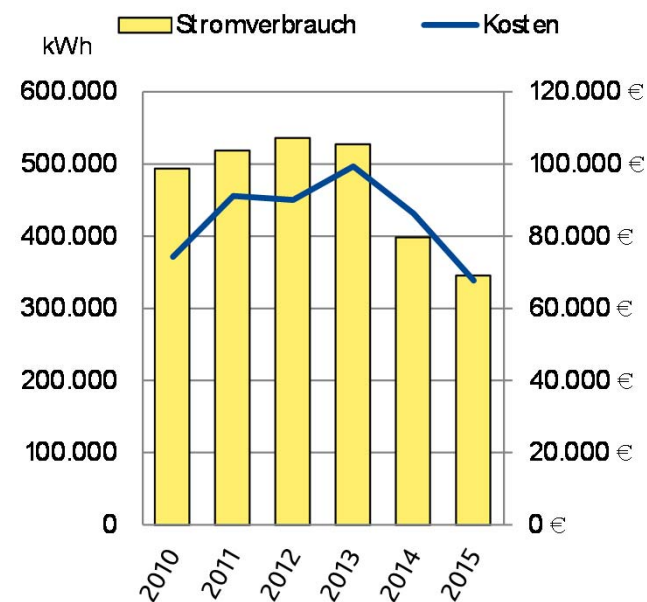


Anschrift: Klärwerk  
Haenbült 99  
26180 Rastede

EW ges.: 21.610  
Verbrauchskennwert: 16 kWh/(EW\*a)  
CO<sub>2</sub>-Emissionen: 152 t/a

Ungefähr **2 %** der von der DWA untersuchten Anlagen in der gleichen Größenklasse weisen einen **niedrigeren** Wert auf.

## Stromverbrauch und -kosten



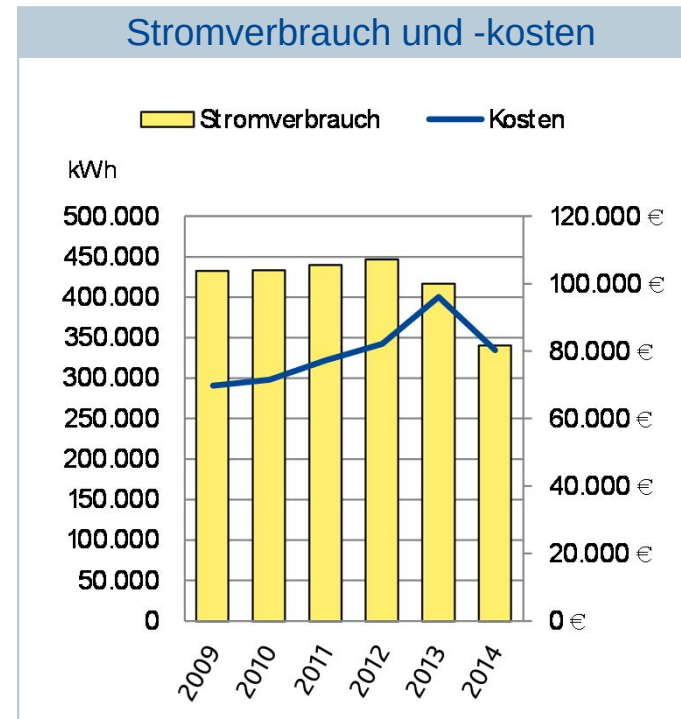
# Analyse Straßenbeleuchtung



Anzahl Lichtpunkte: 2.746  
Straßenkilometer: 112

**Kennwerte 2012:**

Stromverbrauch/LP: 124 kWh/LP  
Stromkosten / LP: 29 Euro/LP  
Stromverbrauch/km: 3.039 kWh/km  
Stromkosten/km: 717 Euro/km



# Weitergehende Empfehlung

Wir empfehlen Ihnen:



- **EWE Initialberatungen für die Gebäude:**

- ✓ A
- ✓ B
- ✓ C
- ✓ D



- **Energieeffizienzseminar für Hausmeister**

- eintägigen Workshop mit Ihren Hausmeistern in einer Ihrer Liegenschaften
- anwendungsorientierte Praxisübungen
- Erarbeitung von Maßnahmenplänen für jeden Ihrer Hausmeister individuell für seine Liegenschaft
- Erste Schritte zum Energiemonitoring



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

EWE VERTRIEB GmbH

Donnerschweer Str. 22-26

26123 Oldenburg

Tel. 04 41 / 8 03-0

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

