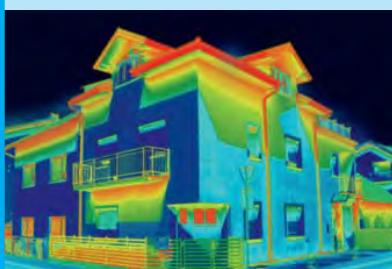


# Energiebericht

# 2014



**Stadt Schleiden**  
Gebäudemanagement

ENERGIE .  
VERBRAUCH .  
STROM . HEIZ-  
KOSTEN . MO-  
DERNISIEREN .  
OPTIMIEREN .

**Inhaltsverzeichnis** **Seite****Inhalt**

<b>Vorwort</b>	4
<b>1. Einleitung</b>	5
<b>1.1. Begriffserklärung</b>	6
<b>2. Liegenschaften</b>	7-8
<b>3. Heizöl und Gaspreise</b>	9
<b>3.1 Raumtemperaturrichtwerte</b>	10
<b>4. Witterungsbereinigt</b>	11
<b>5. Gesamtaufstellung der Energieverbräuche mit Kosten</b>	12
<b>6. Statistik 2014 mit Veränderung zum Vorjahr</b>	13
<b>7. Entwicklung Energieverbrauch Strom/ Wärme/ Wasser</b>	14
<b>7.1 Entwicklung Verbrauch zur Fläche</b>	15
<b>7.2 Energiekostenentwicklungen 2014 zum Vorjahr</b>	16
<b>7.3 Energiekostenentwicklung</b>	17
<b>8. Emissionen Auswertungen</b>	18
<b>9. Jährliche Temperaturmittelwerte</b>	19
<b>9.1 Monatliche Temperaturmittelwerte im Jahr 2014</b>	20
<b>9.2 Monatliche Temperaturmittelwerte 2008-2014</b>	21
<b>10. Rathaus Schleiden</b>	22-25
<b>11. Haus des Gastes</b>	26-29
<b>12. Bauhof</b>	30-33
<b>13. Mietwohnungen Oleftal 75</b>	34-37
<b>14. Mietwohnungen Schulweg 5</b>	38-41
<b>20. Feuerwehrgerätehaus Schleiden</b>	42-45

**Inhaltsverzeichnis Seite****Inhalt**

21. Feuerwehrgerätehaus Gemünd	46-49
22. Feuerwehrgerätehaus Dreiborn	50-53
23. Feuerwehrgerätehaus Harperscheid	54-57
24. Feuerwehrgerätehaus Bronsfeld	58-61
25. Feuerwehrgerätehaus Oberhausen	62-65
26. Feuerwehrgerätehaus Herhahn	66-69
30. Schulzentrum mit Turnhalle	70-73
31. Grundschule Gemünd mit Turnhalle	74-77
32. Grundschule Dreiborn	78-81
34. Realschule Altbau	82-85
35 Realschule Neubau	86-89
36. Gymnasium	90-93
37. Astrid-Lindgren-Schule	94-97
40. Kulturzentrum (Alte Schule Gemünd)	98-101
50. Leichenhalle Schleiden	102-105
51. Leichenhalle Gemünd	106-109
52. Leichenhalle Harperscheid	110-113
54. Leichenhalle Herhahn	114-117
82. Turnhalle / Mensa Realschule Schleiden	118-121
84. Turnhalle Berenauel	122-125
85. Turnhalle Dreiborn	126-129
86. Photovoltaik	130
87. Blockheizkraftwerk	131-133
88. Schlusswort	134

**VORWORT**

Durch den Beschluss des Stadtrates vom 22.03.2012 hat die Stadt Schleiden nun ein eigenes Klimaschutzkonzept. Hier wird es jetzt eine große Herausforderung sein, für Politik, Wirtschaft, Handwerk und Verwaltung in Verbindung mit Bürgerinnen und Bürgern den Lebensalltag neu zu organisieren. Energie muss eingespart, die Energieeffizienz erhöht und die Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien vorangetrieben werden.

Die Themen Energieversorgung, Energieerzeugung und Energieverteilung sowie Klimaschutz sind mittlerweile zentrale Aufgabenschwerpunkte der Schleidener Kommunalpolitik. Der Umgang mit natürlichen Ressourcen ist auch für die Kommunen zur Schlüsselfrage des 21. Jahrhundert geworden. Öl, Gas und Kohle gehen zur Neige. Ungeachtet dessen steigt jedoch der Verbrauch ständig. Eine effiziente Energieversorgung ist langfristig nur mit einer Kombination erneuerbarer Energien umzusetzen.

Die Stadt Schleiden hat somit eine starke Vorbildfunktion und muss vor allem in Bezug auf die eigenen Liegenschaften auch bei angespannter Haushaltsslage mit gutem Beispiel vorangehen.

Seit einigen Jahren unternimmt die Stadt Schleiden große Anstrengungen in diesen Bereichen. Durch die getätigten Investitionen und das Engagement vieler konnte man in den letzten Jahren die Energieeffizienz deutlich verbessern und somit auch finanzielle Einsparungen erzielen.

Besonders die letzten erlassenen Konjunkturpakete vom Bund flossen gezielt in die Gebäudesanierung, um hier sofortige energetische Erfolge zu verzeichnen. Hieran wird deutlich, dass sich die Stadt Schleiden dieser wichtigen Aufgabe nicht entziehen will.

Neben der ökologischen ist auch die betriebswirtschaftliche Notwendigkeit des Energiemanagements hervorzuheben. Zunehmende Ressourcenknappheit und damit einhergehende Energiepreissteigerungen belasten zusehends die kommunalen Kassen.

Der Energiebericht der Stadt Schleiden ist ein wichtiger Schritt, Schwachstellen und Handlungsoptionen aufzuzeigen, Prioritäten zu setzen, aber auch bereits Erreichtes zu dokumentieren und zu vergleichen. Der vorliegende Energiebericht stellt einen wichtigen Beitrag zur klimaschonenden Kommunalpolitik dar.

## **1. Einleitung**

Aufbauend legt das Team 1.3 Gebäudemanagement seinen dritten Energiebericht mit der neuen Software von Infoma, für die öffentlich genutzten Gebäude der Stadt Schleiden vor. Betrachtet wird der Verbrauchszeitraum der Jahre 2012 bis 2014.

Dieser Energiebericht soll als einheitliches Informations- und Kontrollinstrument genutzt werden. Er dient dazu, energetische Schwachstellen aufzuzeigen, um mögliche Optimierungsmaßnahmen zu Energieverbrauchsreduzierungen einzuleiten.

Grundlage für die Ermittlung, der in diesem Bericht genutzten Verbrauchsdaten, sind die Rechnungen der jeweiligen Energie- und Wasserversorger. Diese werden mit den monatlich systematisch örtlich gelesenen Zählerwerten, die in Excel-Listen erfasst und verwaltet werden, abgeglichen.

Im Energiebericht werden schwerpunktmäßig die häufig frequentierten Liegenschaften wie Schulen, Verwaltungsgebäude, Sport- und Turnhallen, Feuerwehrgerätehäuser, Leichenhallen sowie Mietwohnungen einzeln betrachtet. Die übrigen Gebäude werden nur in der Zusammenfassung dokumentiert.

In verschiedenen Gebäuden konnten Energieverbräuche nicht objektscharf bzw. nutzerspezifisch erfasst werden, da bei den Altgebäuden bisher keine Veranlassung bestand, zur Kostenerfassung Zwischenzähler - falls technisch möglich und vertretbar - einzubauen.

Positive Auswirkungen des Nutzerverhaltens konnten zuletzt durch die Hausmeister erzielt werden, die anhand der monatlichen Auswertungen der Zählerstände, Leckagen zeitig orteten und abstellten. Gleichwohl wurde und wird man immer wieder bemüht sein, die technischen Aufrüstungen (wie beispielsweise Referenzmelder bei der Raumbeleuchtung und Steuerungstechniken der Anlagentechnik) zu optimieren.

Ziel für folgende Energieberichte ist es, Energiekennwerte auf Grundlage der Energiebezugsflächen (EBF) zu bilden und mit Energieverbräuchen gleichartiger Gebäude zu vergleichen und objektbezogen auszuwerten.

Besonders die Umstellungen von der T-8 Röhre in LED-Beleuchtung in drei von sechs unserer Turnhallen, sowie der erstmalige Betrieb (2013) eines Blockheizkraftwerks im Rathaus ist wieder ein großer Schritt in Richtung Klimaschutz. Zuletzt wurden Anfang des Jahres 2014 die gesamten Beleuchtungseinheiten im Rathaus in LED-Tubes umgerüstet. Die Energieeinsparung ist deutlich erkennbar.

## **1.1. Begriffserläuterungen**

Die Grundflächen und Rauminhalte sind maßgebend für die Ermittlung von Kosten.

Die Summe der Grundflächen aller Grundrissebenen und deren konstruktive Umschließung eines Bauwerkes bilden die Bruttogrundfläche (BGF). Sie unterteilt sich in die Nettogrundfläche (NGF) und in die Konstruktionsgrundfläche (KGF), die hier keine Rolle spielt.

Im Energiebericht erscheint der Begriff Energiebezugsfläche (EBZ). Mit der Energiebezugsfläche, in Anlehnung an die DIN 277 ermittelt, wird die Summe aller beheizten und gekühlten Nettogrundflächen eines Gebäudes ohne umschließendes Mauerwerk erfasst. Hiermit sind die Grundzahlen für Vergleichsberechnungen zu Energieverbräuchen in Bezug zu den Nutzflächen angegeben.

### **Heiz-Energieträger**

Die städtischen Gebäude werden überwiegend mit Erdgas beheizt.

Verbräuche heizölbetriebener Brenner wurden bis zum Jahre 2009 entsprechend der Tankfüllungen erfasst und dargestellt. Diese Zahlen geben allerdings nicht den realen Öl-Jahresverbrauch wieder, sondern lediglich den finanziellen Jahresaufwand.

Die Diagrammdarstellung der ausgewerteten Gebäude (Wärme in kWh) sind alle witterungsbereinigt.

## 2. Liegenschaften

Nachfolgend hier die Auflistung der vom Gebäudemanagement ausgewerteten Gebäude.  
Die grau dargestellten Liegenschaften werden in diesem Energiebericht nicht genauer betrachtet.

Objekt	Ortslage	Adresse	Größe m <sup>2</sup>
10 Rathaus	Schleiden	Blankenheimer Straße 2	8.883 m <sup>2</sup>
11 Haus des Gastes	Gemünd	Kurhausstraße 6	11.888 m <sup>2</sup>
12 Bauhof	Schleiden	Poensgenstraße 27	5.219 m <sup>2</sup>
<b>Mietobjekte</b>			
13 Mietwohnung Oleftal	Olef	Oleftal 75	2.065 m <sup>2</sup>
14 Miethaus Realschule	Schleiden	Schulweg 5	11.321 m <sup>2</sup>
<b>Feuerwehrgerätehäuser</b>			
20 FWGH Schleiden	Schleiden	Poensgenstraße 29	1.803 m <sup>2</sup>
21 FWGH Gemünd	Gemünd	Mauler Pfad	625 m <sup>2</sup>
22 FWGH Dreiborn	Dreiborn	Oberstraße 51	2.897 m <sup>2</sup>
23 FWGH Harperscheid	Harperscheid	Auf dem Hohenfeld	1.153 m <sup>2</sup>
24 FWGH Bronsfeld	Bronsfeld	Am Schmittenpesch	526 m <sup>2</sup>
25 FWGH Oberhausen	Oberhausen	Trierer Straße	504 m <sup>2</sup>
26 FWGH Herhahn	Herhahn	Eckstraße	943 m <sup>2</sup>
<b>Schulen</b>			
30 Schulzentrum	Schleiden	Am Mühlenberg	30.291 m <sup>2</sup>
31 Grundschule Gemünd	Gemünd	Müsgesauel	11.840 m <sup>2</sup>
32 Grundschule Dreiborn	Dreiborn	Hagefeld 9	1.926 m <sup>2</sup>
34 Realschule Altbau	Schleiden	Schulweg 7	2.933 m <sup>2</sup>
35 Realschule Neubau	Schleiden	Schulweg 11	5.154 m <sup>2</sup>
36 Gymnasium	Schleiden	Blumenthaler Straße 7	17.019 m <sup>2</sup>
37 Astrid-Lindgren-Schule	Schleiden	Am Mühlenberg 5	30.291 m <sup>2</sup>

Liegenschaften

**2. Liegenschaften**

Nachfolgend hier die Auflistung der vom Gebäudemanagement ausgewerteten Gebäude.  
Die grau dargestellten Liegenschaften werden in diesem Energiebericht nicht genauer betrachtet.

<b>Objekt</b>	<b>Ortslage</b>	<b>Adresse</b>	<b>Größe m<sup>2</sup></b>
40 Kulturzentrum Alte Schule	Gemünd	Dreiborner Straße 22	866 m <sup>2</sup>

**Leichenhallen**

50 Schleiden	Schleiden	In dem Rosengarten	537 m <sup>2</sup>
51 Gemünd	Gemünd	Müsgesauel	10.167 m <sup>2</sup>
52 Harperscheid	Harperscheid	Sievertsstraße	4.960 m <sup>2</sup>
53 Dreiborn	Dreiborn	Oestlingsweg	7.307 m <sup>2</sup>
54 Herhahn	Herhahn	Herhahn	3.234 m <sup>2</sup>

**Kindergärten**

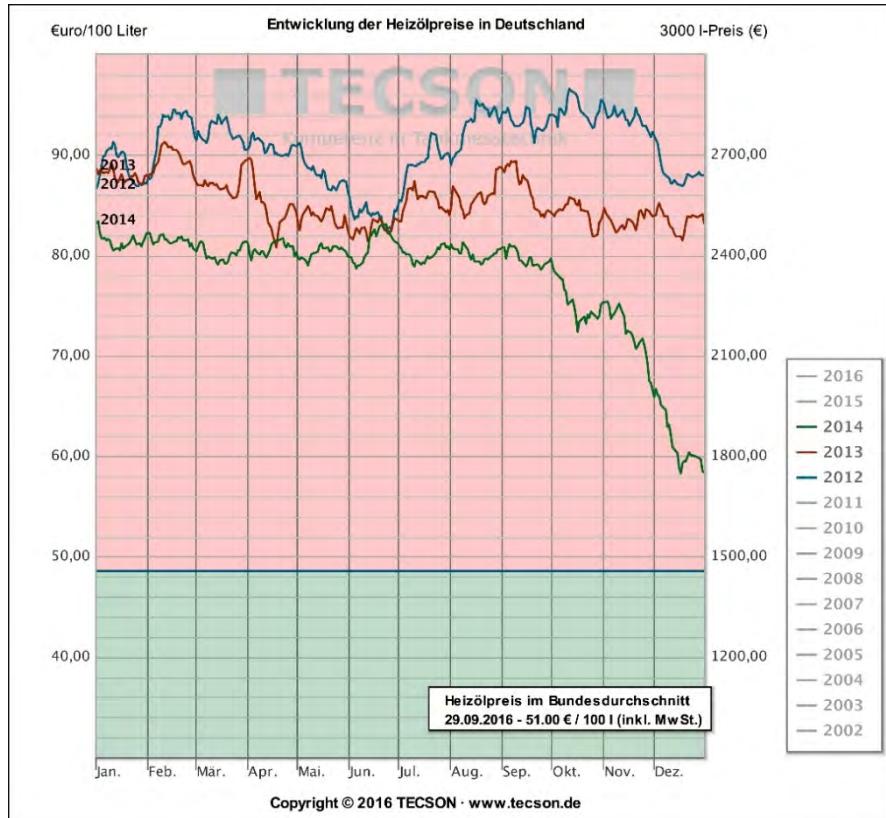
60 Dreiborn	Dreiborn	Hagefeld	6.838 m <sup>2</sup>
61 Harperscheid	Harperscheid	Talsperrenstraße	4.013 m <sup>2</sup>
62 Olef	Olef	Oleftal	2.065 m <sup>2</sup>
63 Gemünd Wingertchen	Gemünd	Im Wingertchen	98.978 m <sup>2</sup>
64 Gemünd Kreuzberg	Gemünd	Am Kreuzberg	1.485 m <sup>2</sup>

**Turnhallen**

80 Dreifachturnhalle	Schleiden	Blumenthaler Straße 7	17.019 m <sup>2</sup>
81 Zweifachturnhalle	Schleiden	Am Mühlenberg	30.291 m <sup>2</sup>
82 Turnhalle/Mensa	Schleiden	Schulweg 9	2.776 m <sup>2</sup>
83 Turnhalle Müsgesauel	Gemünd	Müsgesauel	11.840 m <sup>2</sup>
84 Turnhalle Berenauel	Gemünd	Berenauel	98.978 m <sup>2</sup>
85 Turnhalle Dreiborn	Dreiborn	Hagefeld	1.464 m <sup>2</sup>

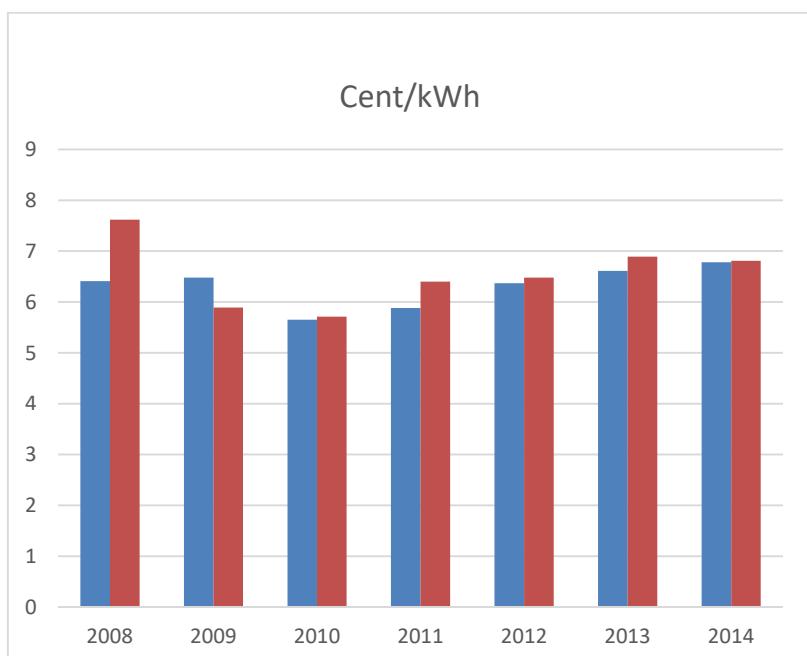
### 3. Entwicklung der Heizöl und Gaspreise in Deutschland

#### Heizöl:



#### Gas:

Darstellung der Gaspreise in Bezug auf die privaten Haushalte



### 3.1 Temperaturrichtwerte für Raumnutzung

Für die Beheizung werden verwaltungsseitig folgende Raumtemperaturen vorgegeben:

Wasch-, Dusch-, Umkleideräume	22 Grad
Büroarbeitsplätze	19-20 Grad
Sporthallen	17 Grad
Unterrichtsräume, Lehrerzimmer	20 Grad (19 Grad)
Toiletten	15 Grad
Vorräume, Flure	15 Grad
Schwimmhallen	28 Grad

Für die Beleuchtungsstärken:

Unterrichtsräume (allgemeine Nutzung)	300 lux
Unterrichtsräume (Abendnutzung, schlechte natürliche Beleuchtung)	500 lux
Sporthallen, Trainingsbetrieb	200-300 lux
Sporthallen, Wettkampf	400-600 lux
Hallenbad	200 lux
Flure, Eingangshallen, Treppen	100 lux
Büroarbeitsplatz	400-500 lux

## 4. Witterungsbereinigt

### Erläuterungen zur Bereinigung von Heizenergieverbräuchen auf Grundlage der Außentemperaturen

Um den Heizenergieverbrauch unterschiedlicher Jahre und/oder unterschiedlicher Standorte vergleichen zu können, müssen die Energieverbräuche witterungsbereinigt dargestellt werden. Hierzu werden die Gradtagszahlen eines Vergleichszeitraums in Relation gesetzt und mit einem Klimakorrekturfaktor (hier Wetterstation Nürburgring- Barweiler) errechnet.

Der Verbrauch des aktuellen Jahres wird durch den entsprechenden Faktor multipliziert.

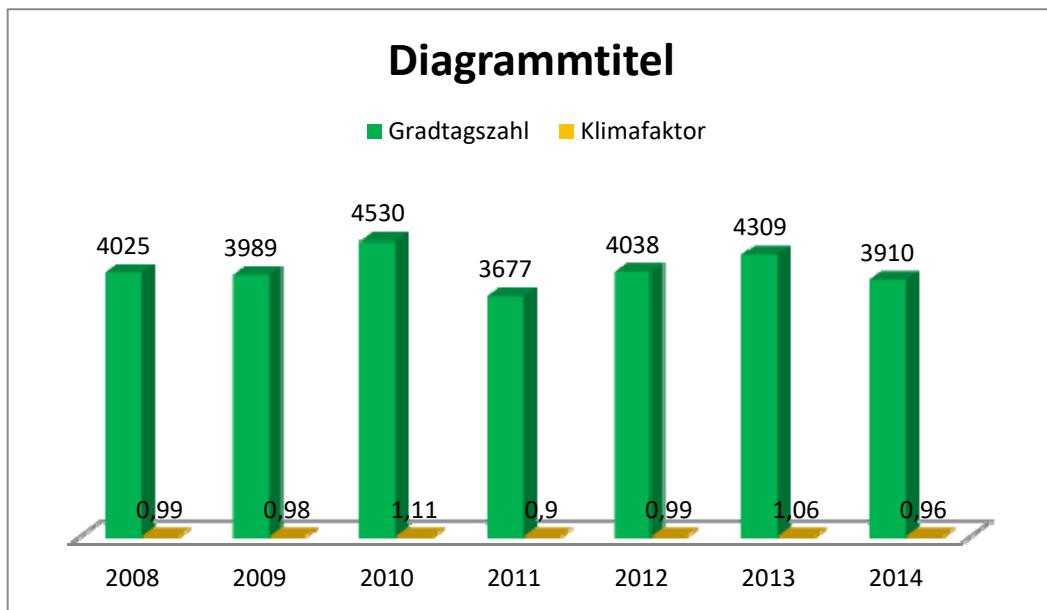
Die Differenz der Tagesmitteltemperatur zu einer festgelegten mittleren Raumtemperatur von 20°C ergibt die tägliche Gradtagszahl. Gradtag entstehen nur dann, wenn es draußen kälter als 15°C ist.

Je höher die Gradtagszahl ausfällt, um so kälter war es und um so mehr musste geheizt werden.

### GRADTAGSZAHLEN für die Jahre 2008 - 2014

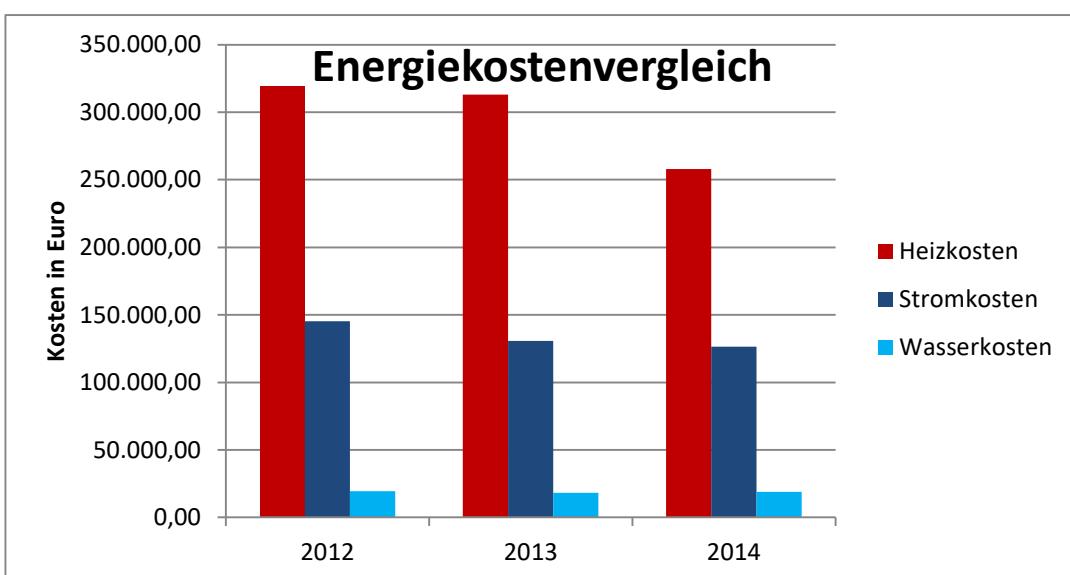
(entsprechend der Klimadaten Wetterstation Nürburgring-Barweiler)

Jahr	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Gradtagszahl	4025	3989	4530	3677	4038	4309	3910
Klimafaktor	0,99	0,98	1,11	0,9	0,99	1,06	0,96
im Vergleich zum Vorjahr		kalt	warm	kalt	warm	warm	kalt



## 5. Gesamt-Aufstellung der Energieverbräuche/-kosten von städtischen Gebäuden

	2012	2013	2014
<b>Objektfläche</b>	<b>42.786,95</b>	<b>42.786,95</b>	<b>42.786,95</b>
<b>Heizung Verbrauch</b>	5.821.065,60	5.813.477,38	4.619.855,22
<b>Heizung Verbrauch bereinigt</b>	5.887.652,74	5.482.516,93	5.101.540,15
<b>Heizung Kosten</b>	319.483,56	313.024,10	257.787,49
<b>Strom Verbrauch</b>	602.019,00	536.030,00	512.861,00
<b>Strom Kosten</b>	145.290,76	130.609,83	126.498,01
<b>Wasser Verbrauch</b>	7.992,00	7.515,00	7.937,15
<b>Wasser Kosten</b>	19.595,26	18.257,67	19.100,37
<b>Heizung Emissionen CO<sub>2</sub></b>	1.414.205,23	1.328.835,84	1.111.367,87
<b>Heizung Emissionen SO<sub>2</sub></b>	119,39	115,98	98,15
<b>Heizung Emissionen NOX</b>	235,39	225,06	189,41
<b>Heizung Emissionen FEIN</b>	5,87	5,59	4,70
<b>Strom Emissionen CO<sub>2</sub></b>	381.078,03	339.306,99	324.641,01
<b>Strom Emissionen SO<sub>2</sub></b>	602,02	536,03	512,86
<b>Strom Emissionen NOX</b>	517,74	460,99	441,06
<b>Strom Emissionen FEIN</b>	31,30	27,87	26,67

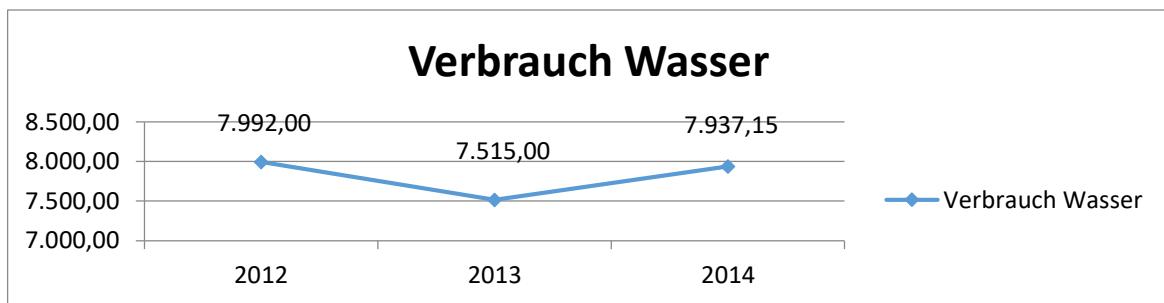
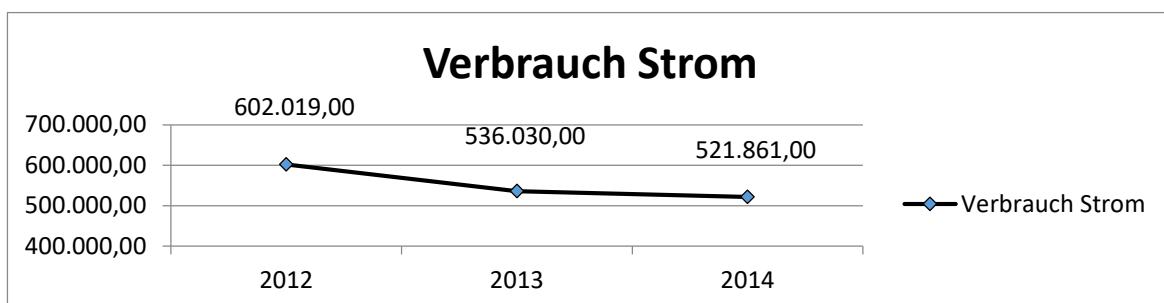
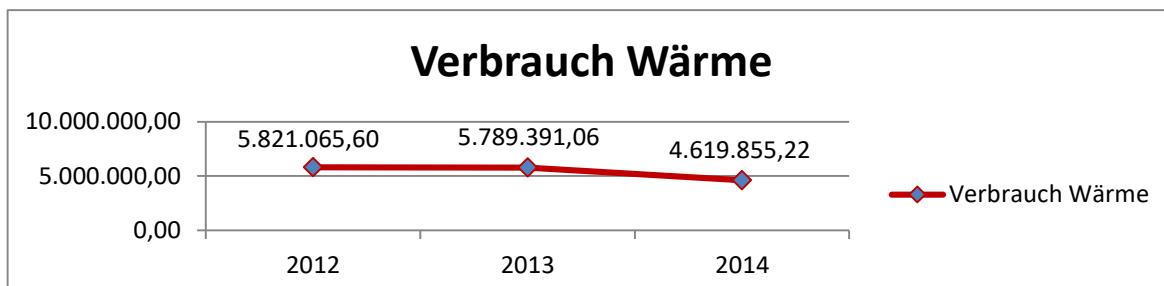


## 6. Statistik 2014 mit Veränderungen zum Vorjahr

	Verbräuche			Kosten			CO <sub>2</sub>	
	Energiestatistik 2014	Verbrauchs- menge in kWh	Verände- rung zum Vorjahr in %	Verände- rung zum Basisjahr in %	Kosten in EUR	Verände- rung zum Vorjahr in %	Verände- rung zum Basisjahr in %	CO <sub>2</sub> in Tonnen
Endenergie Strom gesamt	512.861	94,68	84,19	126.498	95,85	86,07	325	21,61
Endenergie Wärme gesamt	4.619.855	78,47	78,36	257.787	81,35	79,69	1.111	76,39
Endenergie Wärme gesamt bereinigt	5.101.540	92,05	85,65					
Endenergieeinsatz gesamt	5.132.716	79,84	78,91	384.285	85,62	81,68	1.436	100,00
Endenergieeinsatz gesamt bereinigt	5.614.401	92,28	85,51					

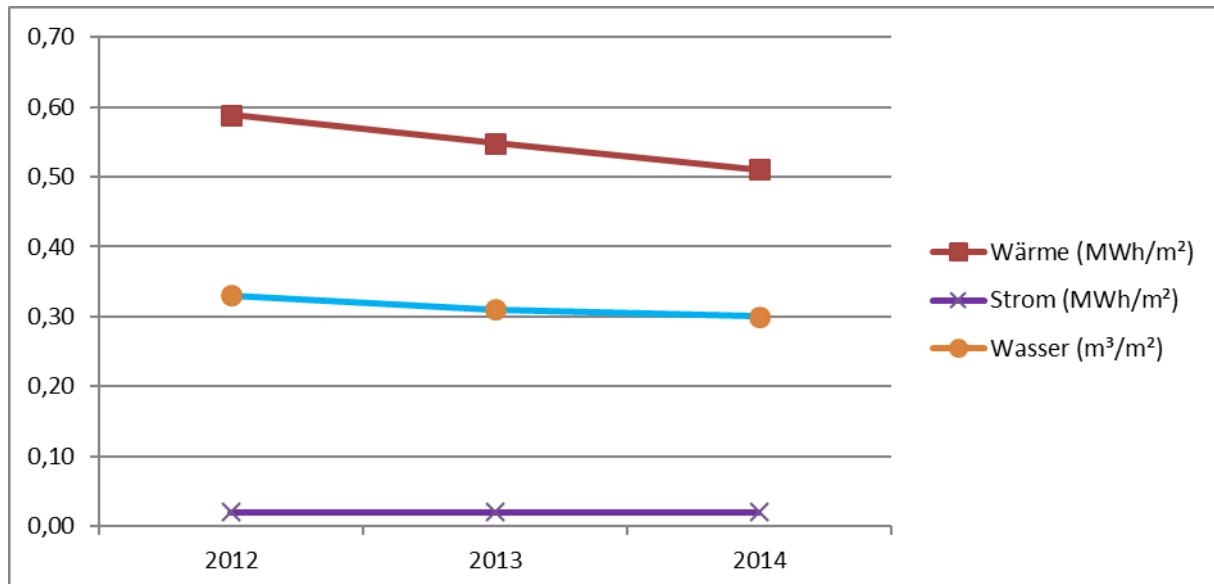
## 7. Entwicklung Energieverbrauch Strom / Wärme / Wasser 2014 zum Vorjahr

Energieverbrauch			Wasserverbrauch
Strom	Wärme		
	gemessen	witterungsbereinigt	
[kWh]	[kWh]		[m³]
512.861	4.619.855	5.101.540	7.937
<b>Veränderung gegenüber dem Vorjahr</b>			
96%	79%	93%	106%



## 7.1 Entwicklung Verbrauch zur Fläche

Jahr	Flächen	Wärme bereinigt		Strom		Wasser	
		Verbrauch in MWh	MWh / m <sup>2</sup>	Verbrauch in MWh	MWh / m <sup>2</sup>	Verbrauch in m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup>
2012	42.787	5.888	0,59	3.221	0,02	48.704	0,33
2013	42.787	5.483	0,55	3.223	0,02	46.966	0,31
2014	42.787	5.102	0,51	3.075	0,02	45.113	0,3

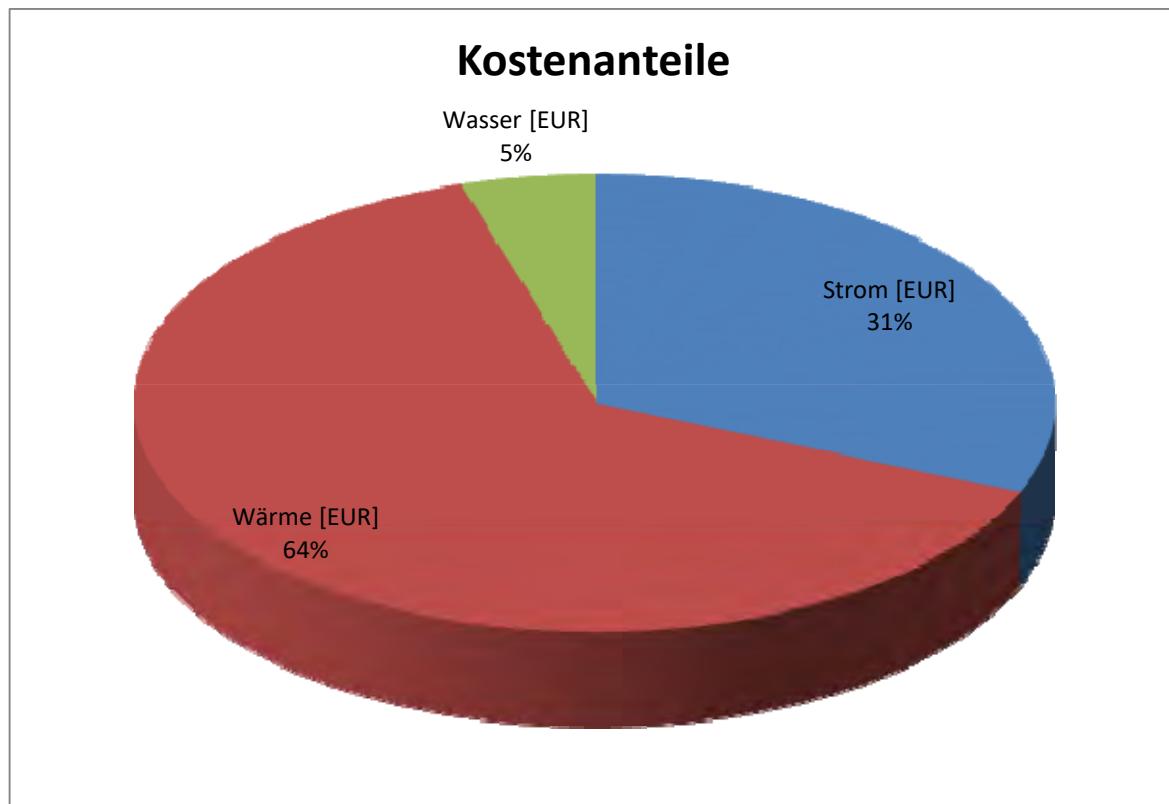


Da hier die ausgewerteten Verbrauchszahlen bei Wasser und Strom so eng beieinanderliegen, ist eine graphische Darstellung kaum möglich.

## 7.2 Energiekostenentwicklungen

### 2014 zum Vorjahr

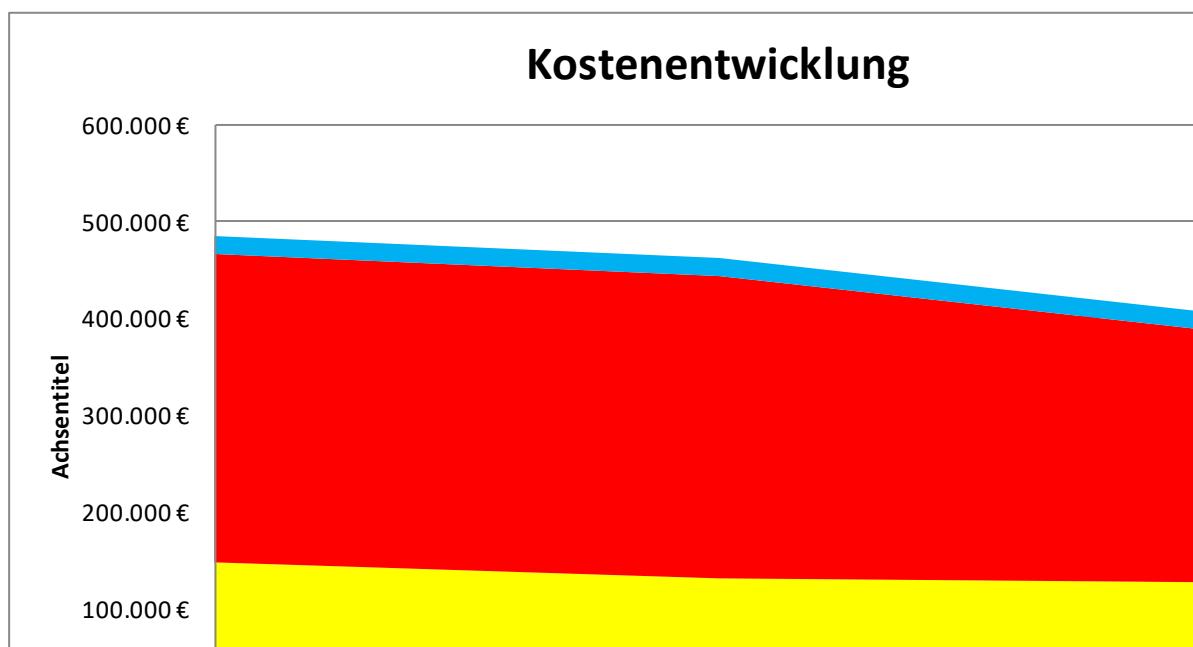
Energiekosten		Wasser [EUR]
Strom [EUR]	Wärme [EUR]	
126.498,01	257.787,49	19.100,37
<b>Veränderung gegenüber dem Vorjahr</b>		
97%	82%	105%



### 7.3 Energiekostenentwicklungen

#### 2012-2014

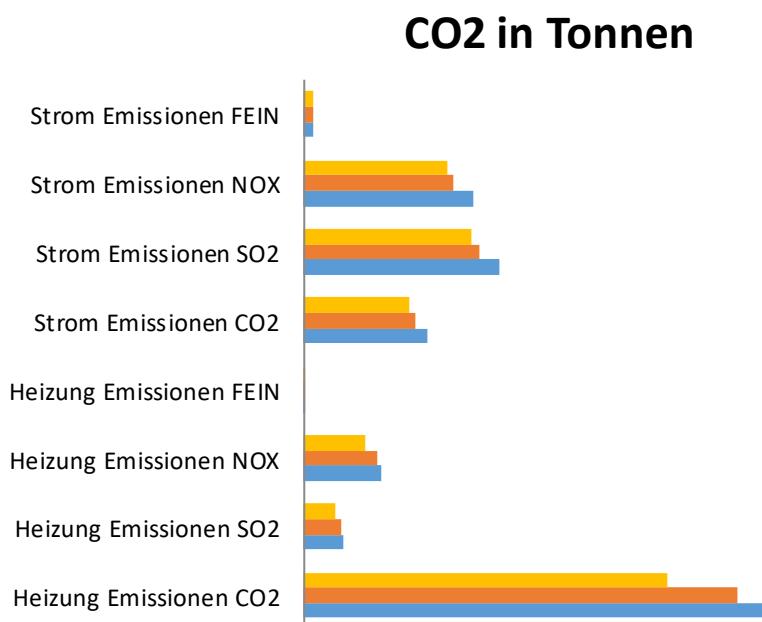
	2012	2013	2014
Strom	145.291 €	130.610 €	126.498 €
Wärme	319.484 €	313.024 €	257.787 €
Wasser	19.594 €	18.258 €	19.100 €
<b>Summe</b>	<b>484.369 €</b>	<b>461.892 €</b>	<b>403.386 €</b>



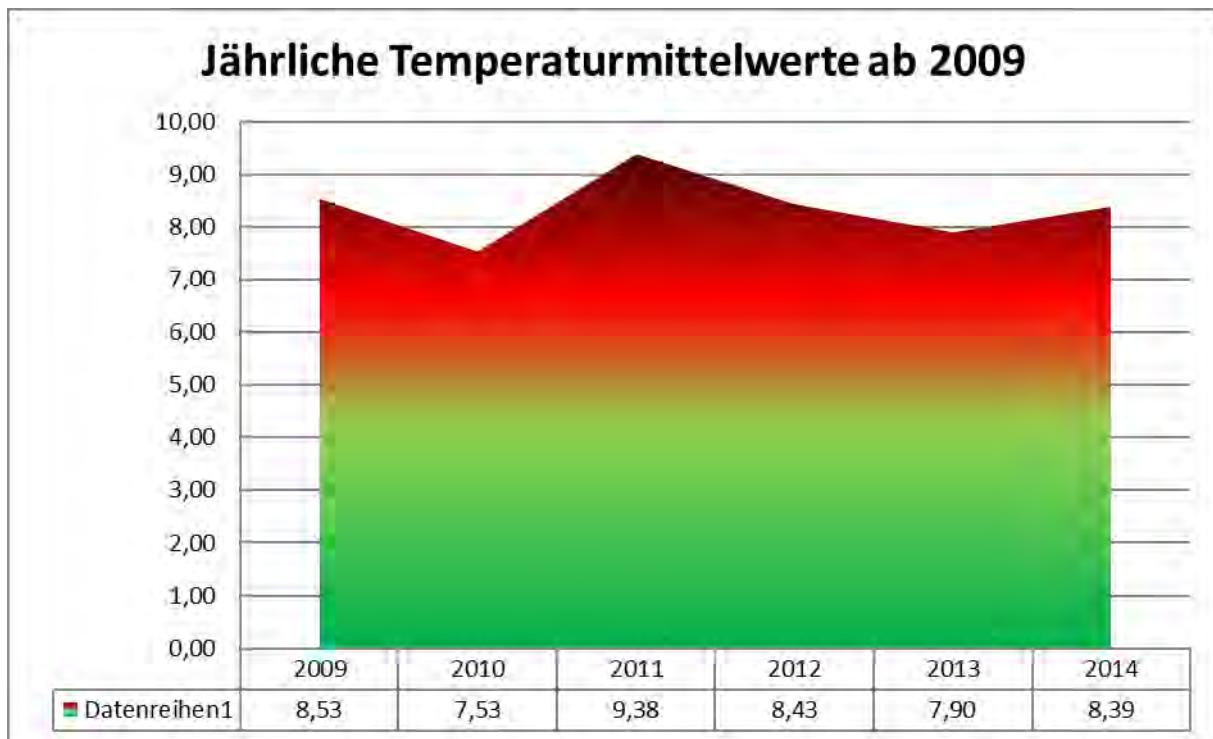
## 8. Auswertung Emissionen

### (CO2 in to)

	2012	2013	2014
<b>Heizung Emissionen CO2</b>	1414,21	1328,84	1111,37
<b>Heizung Emissionen SO2</b>	119,39	115,98	98,15
<b>Heizung Emissionen NOX</b>	235,39	225,06	189,41
<b>Heizung Emissionen FEIN</b>	5,87	5,59	4,70
<b>Strom Emissionen CO2</b>	381,08	339,31	324,64
<b>Strom Emissionen SO2</b>	602,02	536,03	512,86
<b>Strom Emissionen NOX</b>	517,74	460,99	441,06
<b>Strom Emissionen FEIN</b>	31,30	27,87	26,67

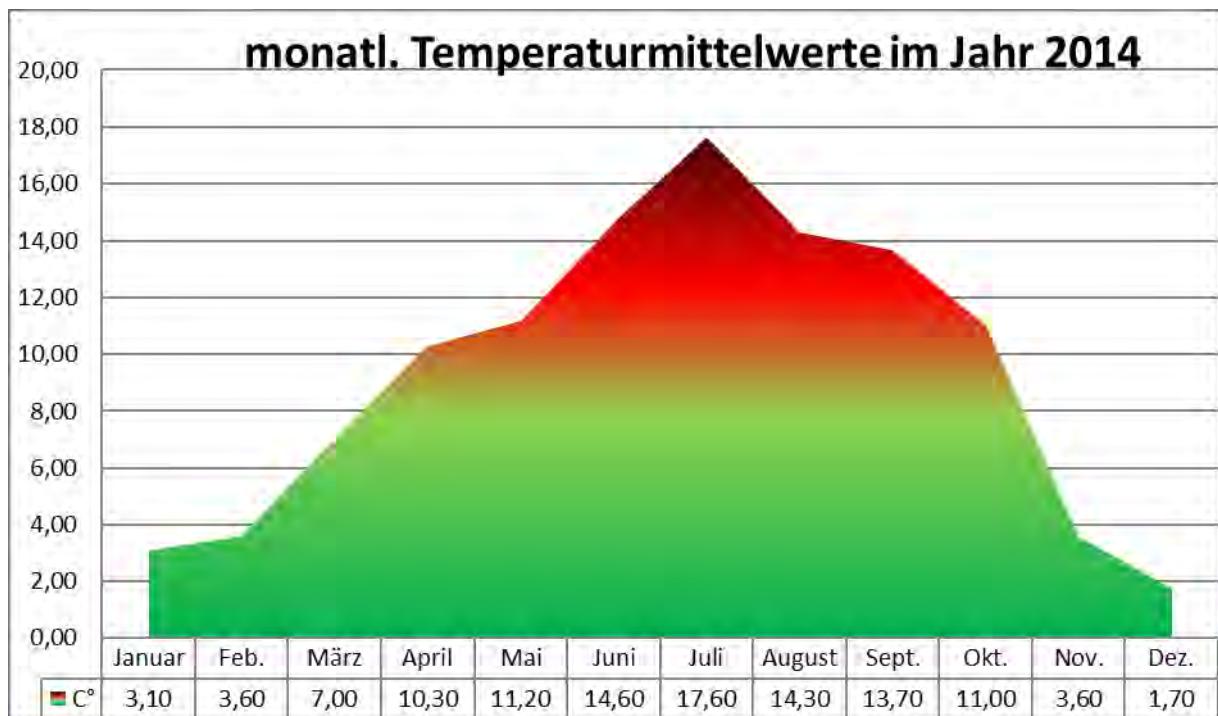


## 9. Jährliche Temperaturmittelwerte

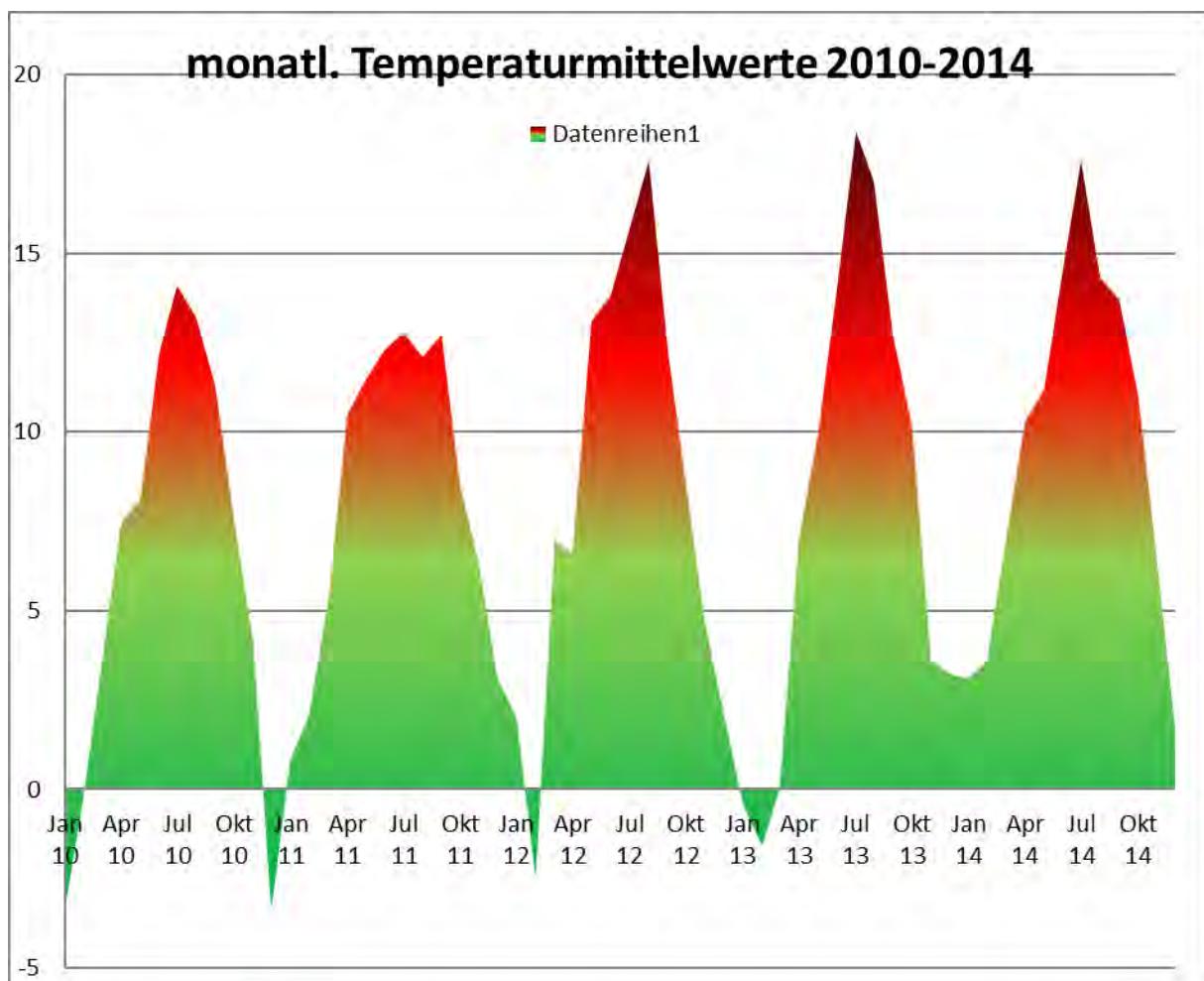


Temperaturmittelwerte

## 9.1 Monatliche Temperaturmittelwerte



## 9.2 Monatliche Temperaturmittelwerte 2010-2014



## 10. Rathaus Stadt Schleiden

Baujahr: 1915

Bruttogesamtfläche: 4.614,00 m<sup>2</sup>

Energiebezugsfläche: 3.462,07 m<sup>2</sup>

Wärmeenergie: Gas



Rathaus

**Liegenschaftsnr. 10**  
**Bezeichnung Rathaus**

**Verbräuche im Berichtsjahr**

2014

	<b>Verbrauch</b>	<b>Veränderung*</b>	<b>Kennwert</b>	<b>Veränderung*</b>
<b>Strom</b>	45.816 kWh	-52%	13,23 kWh/m <sup>2</sup> a	0%
<b>Wärme unber.</b>	72.200 kWh	-81%		
<b>Wärme ber.</b>	79.628 kWh	-78%	23,00 kWh/m <sup>2</sup> a	-78%
<b>Wasser</b>	298,00 m <sup>3</sup>	-49%	0,09 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> a	0%

\* gegenüber dem Vorjahr

**Kosten im Berichtsjahr**

2014

	<b>Absolut</b>	<b>Veränderung*</b>	<b>Preis</b>	<b>Veränderung*</b>
<b>Strom</b>	11.355,74 €	-49%	0,25 €/kWh	-75%
<b>Wärme</b>	5.133 €	-70%	0,07 €/kWh	55%
<b>Wasser</b>	876,44 €	0%	2,94 €/m <sup>3</sup>	0%

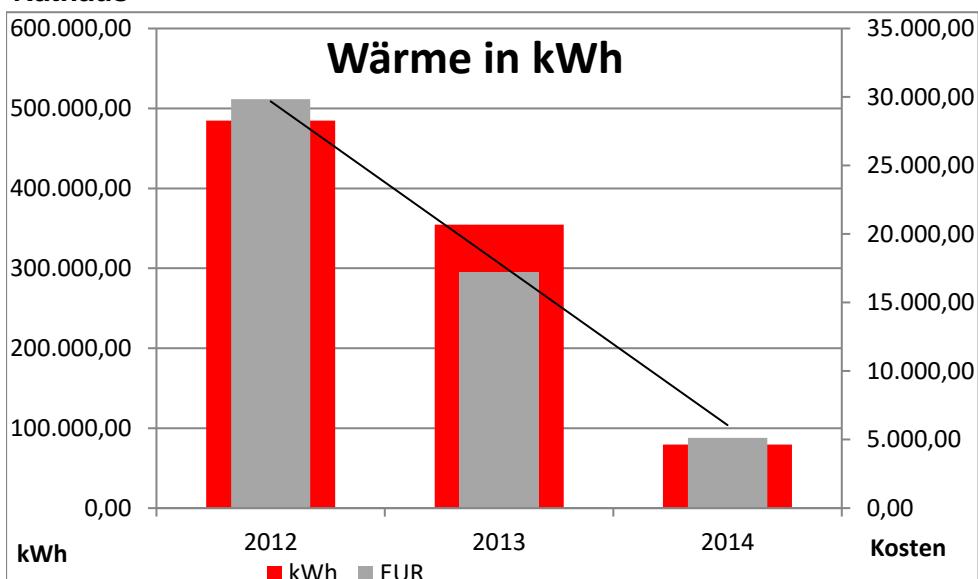
\* gegenüber dem Vorjahr

**Emissionen im Berichtsjahr**

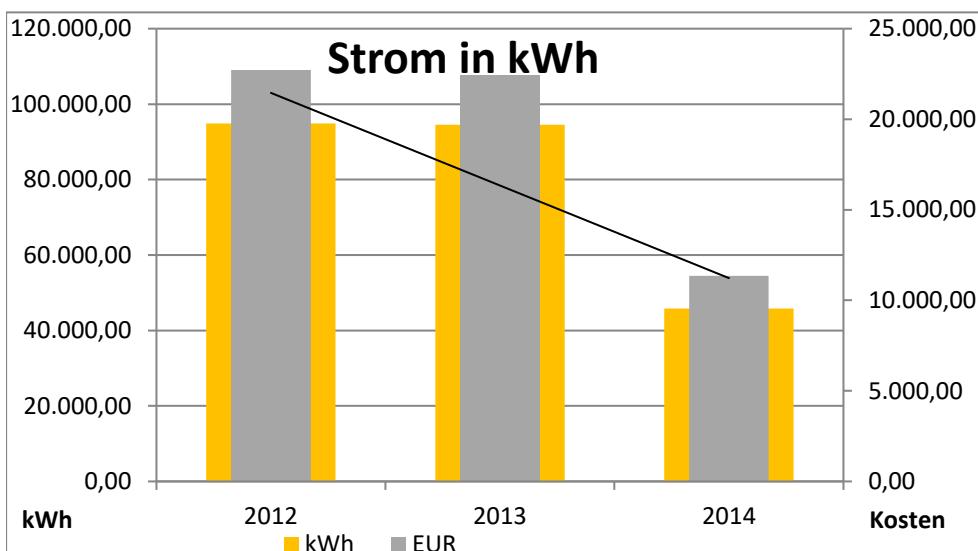
2014

	<b>Kohlendioxid</b>	<b>Schwefeldioxid</b>	<b>Stickoxid</b>	<b>Staub</b>
	<b>CO<sub>2</sub></b> [tO]	<b>SO<sub>2</sub></b> [kg]	<b>NO<sub>x</sub></b> [kg]	
<b>Strom</b>	29,00	45,82	39,40	2,38
<b>Wärme</b>	17,62	1,44	2,89	0,07
<b>Gesamt</b>	46,62	47,26	42,29	2,45

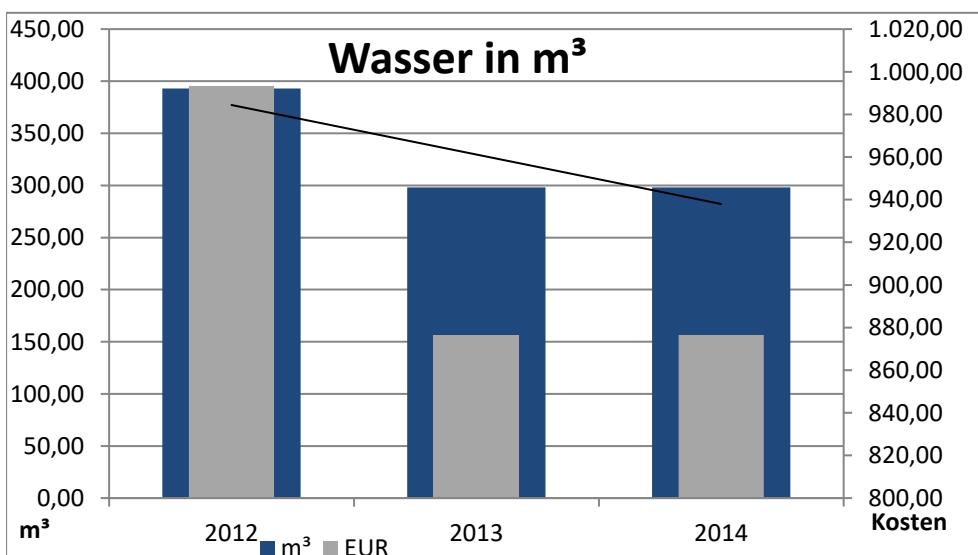
### Rathaus



Bemerkung:  
Ab 2013 wird jetzt mit einem Blockheizkraftwerk in Verbindung mit einer Gasbrennwerttechnik geheizt.  
Ab 2014 bezieht sich die Diagrammauswertung ausschließlich auf die gelieferte Wärme der Kesselanlage.  
Die Energieproduktion aus dem BHKW wird separat ausgewertet.

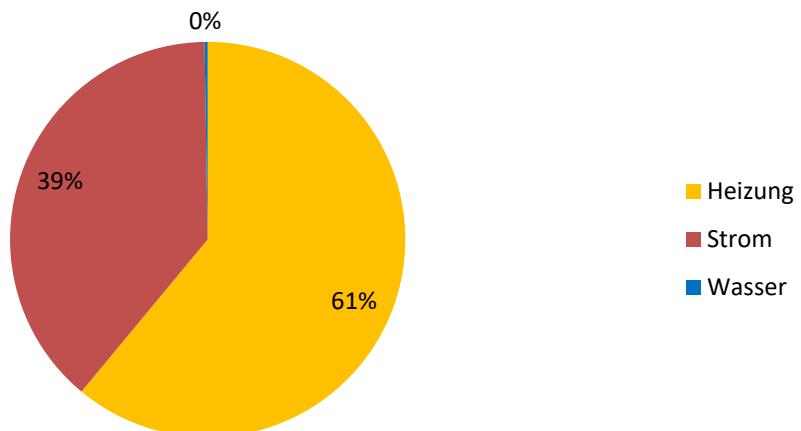


Bemerkung:  
2013 Inbetriebnahme eines zweiten Klimagerätes für die EDV.  
2014 Umrüstung der Büros von T-8 Röhren auf LED-Tubes.

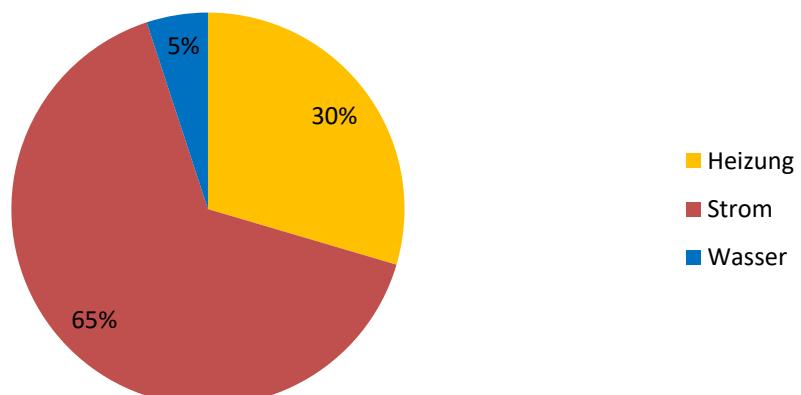


Bemerkung:

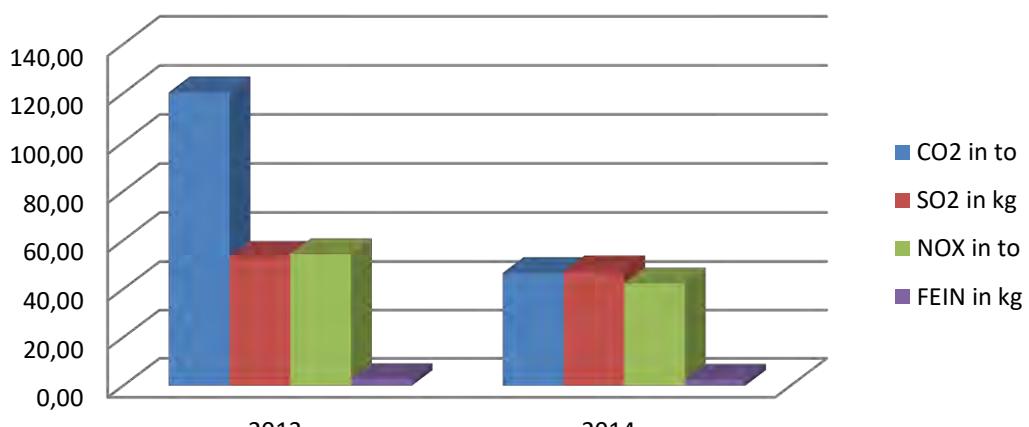
### Verbrauchsaufteilung in Prozent



### Kostenaufteilung in Prozent



### Emissionsauswertung



## 11. Haus des Gastes Gemünd

Baujahr: 1979

Bruttogesamtfläche: 1.269,00 m<sup>2</sup>

Energiebezugsfläche: 1.010,90 m<sup>2</sup>

Wärmeenergie: Gas



Haus des Gastes

**Liegenschaftsnr. 11  
Bezeichnung Haus des Gastes**

**Verbräuche im Berichtsjahr**

2014

	<b>Verbrauch</b>	<b>Veränderung*</b>	<b>Kennwert</b>	<b>Veränderung*</b>
<b>Strom</b>	7.449 kWh	-74%	7,37 kWh/m <sup>2</sup> a	-74%
<b>Wärme unber.</b>	103.056 kWh	-9%		
<b>Wärme ber.</b>	113.697 kWh	5%	112,47 kWh/m <sup>2</sup> a	5%
<b>Wasser</b>	152,00 m <sup>3</sup>	-74%	0,15 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> a	14%

\* gegenüber dem Vorjahr

**Kosten im Berichtsjahr**

2014

	<b>Absolut</b>	<b>Veränderung*</b>	<b>Preis</b>	<b>Veränderung*</b>
<b>Strom</b>	1.973,69 €	-74%	0,26 €/kWh	-74%
<b>Wärme</b>	5.701 €	-7%	0,06 €/kWh	3%
<b>Wasser</b>	419,44 €	6%	2,76 €/m <sup>3</sup>	-7%

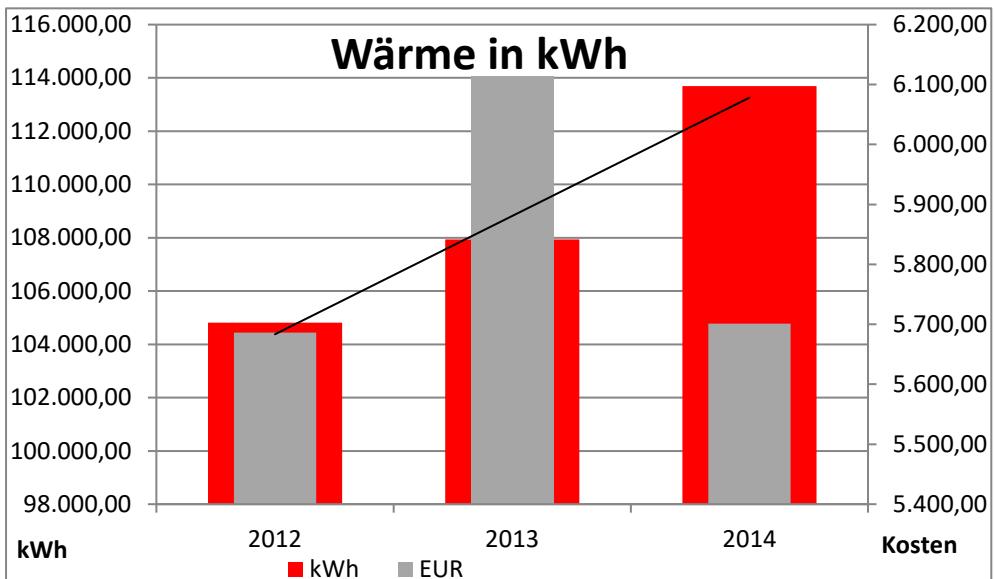
\* gegenüber dem Vorjahr

**Emissionen im Berichtsjahr**

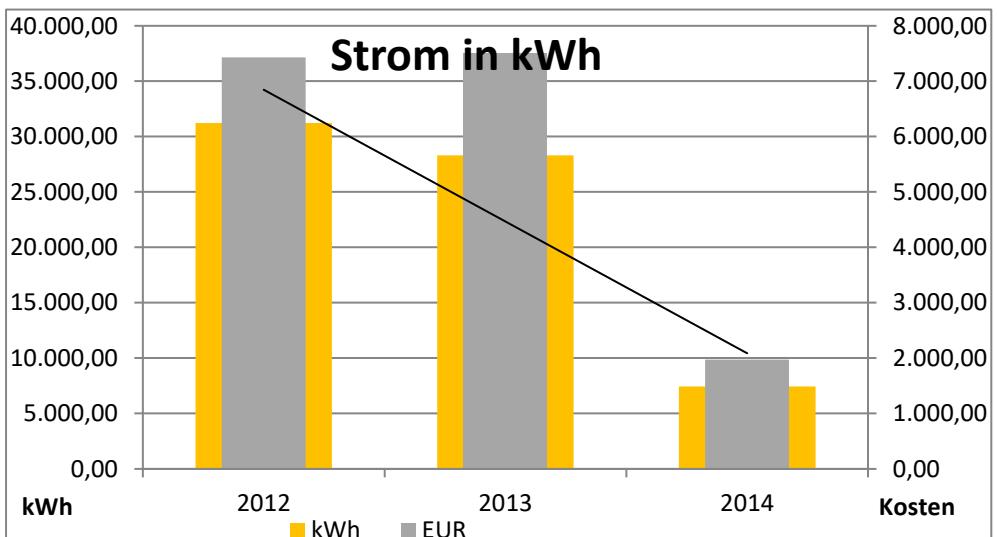
2014

	<b>Kohlendioxid</b>	<b>Schwefeldioxid</b>	<b>Stickoxid</b>	<b>Staub</b>
	<b>CO<sub>2</sub></b> [t/a]	<b>SO<sub>2</sub></b> [kg]	<b>NO<sub>x</sub></b> [kg]	
<b>Strom</b>	4,72	7,45	6,41	0,39
<b>Wärme</b>	25,15	2,06	4,12	0,10
<b>Gesamt</b>	29,86	9,51	10,53	0,49

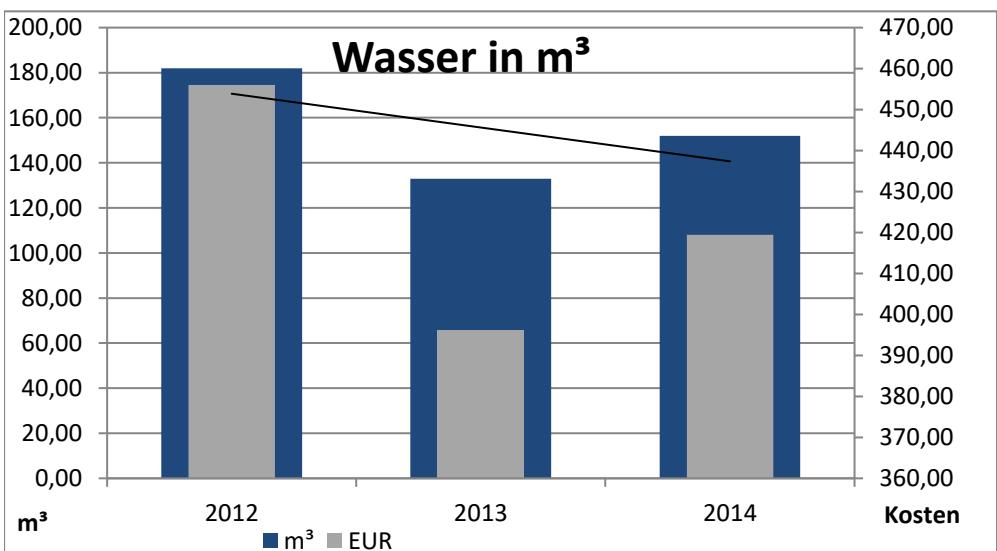
### Haus des Gastes



Bemerkungen:



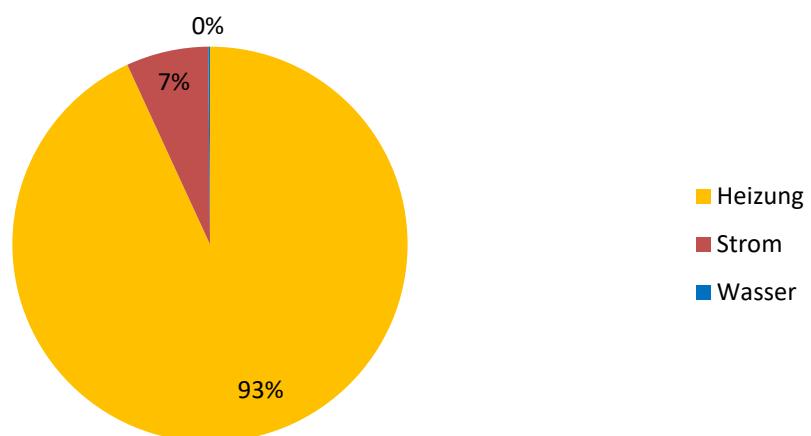
Bemerkungen:  
Ab dem 15.03.2014  
hat die Nordeifel-  
Tourismus GmbH,  
sowie die Arztpraxis  
Dr. Gaffga eigene  
Zählerabrechnung bei  
der Energie-Nordeifel.



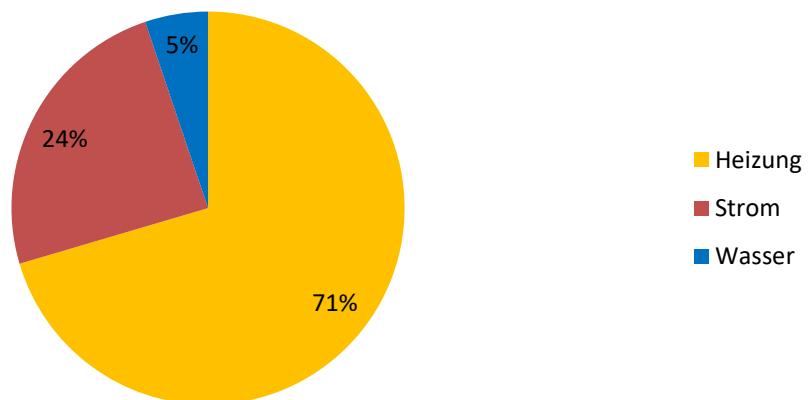
Bemerkung:

### Haus des Gastes

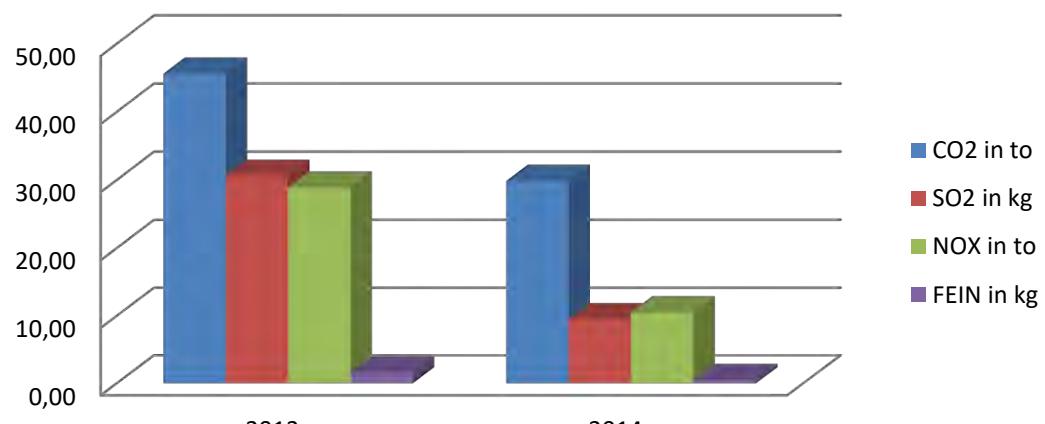
## Verbrauchsaufteilung in Prozent



## Kostenaufteilung in Prozent



## Emissionsauswertung



## 12. Bauhof Schleiden

Baujahr: 1955

Bruttogesamtfläche: 1.414,74 m<sup>2</sup>

Energiebezugsfläche: 787,10 m<sup>2</sup>

Wärmeenergie: Gas



Bauhof Schleiden

**Liegenschaftsnr. 12**  
**Bezeichnung Bauhof**

**Verbräuche im Berichtsjahr**

2014

	<b>Verbrauch</b>	<b>Veränderung*</b>	<b>Kennwert</b>	<b>Veränderung*</b>
<b>Strom</b>	9.694 kWh	-9%	12,32 kWh/m <sup>2</sup> a	-9%
<b>Wärme unber.</b>	72.985 kWh	-17%		
<b>Wärme ber.</b>	80.352 kWh	-3%	102,09 kWh/m <sup>2</sup> a	-3%
<b>Wasser</b>	154,00 m <sup>3</sup>	-15%	0,20 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> a	-28%

\* gegenüber dem Vorjahr

**Kosten im Berichtsjahr**

2014

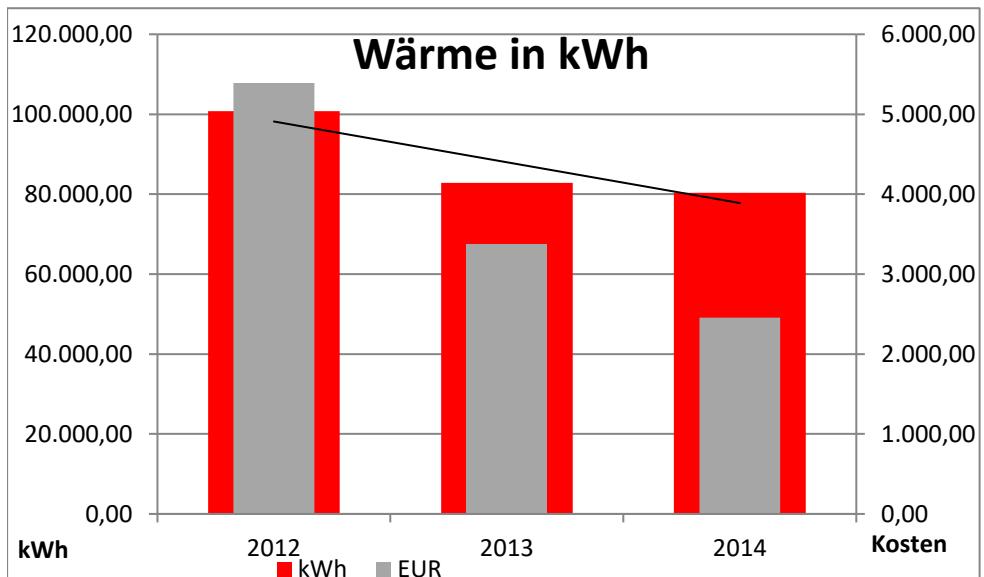
	<b>Absolut</b>	<b>Veränderung*</b>	<b>Preis</b>	<b>Veränderung*</b>
<b>Strom</b>	2.509,71 €	-15%	0,26 €/kWh	-74%
<b>Wärme</b>	2.456 €	-27%	0,03 €/kWh	-12%
<b>Wasser</b>	319,18 €	-19%	2,07 €/m <sup>3</sup>	13%

\* gegenüber dem Vorjahr

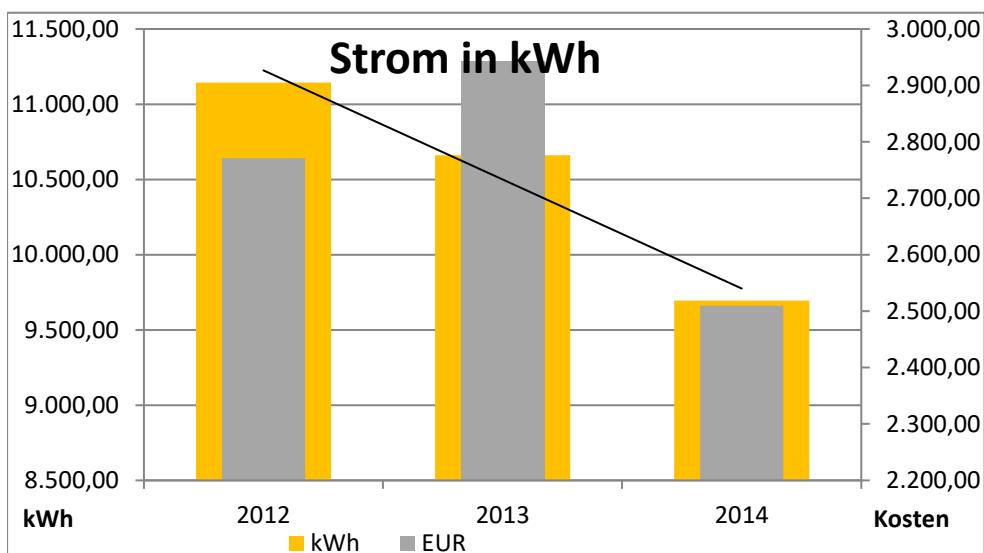
**Emissionen im Berichtsjahr**

2014

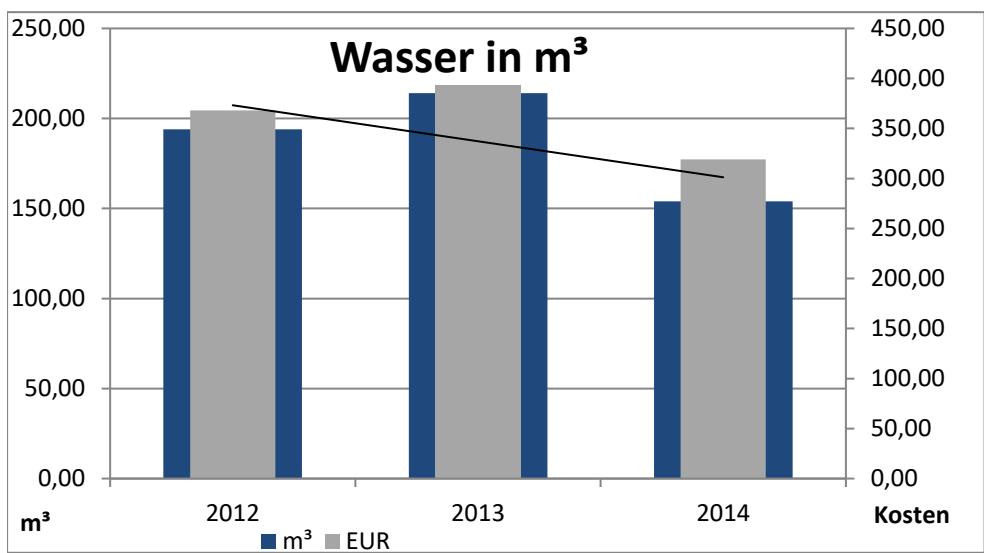
	<b>Kohlendioxid</b>	<b>Schwefeldioxid</b>	<b>Stickoxid</b>	<b>Staub</b>
	<b>CO<sub>2</sub></b> [t/a]	<b>SO<sub>2</sub></b> [kg]	<b>NO<sub>x</sub></b> [kg]	
<b>Strom</b>	6,14	9,69	8,34	0,50
<b>Wärme</b>	17,81	1,46	2,92	0,07
<b>Gesamt</b>	23,94	11,15	11,26	0,58

**Bauhof**

Bemerkungen:  
2012  
Werkstatt und Fahrzeug-  
hallendämmung.

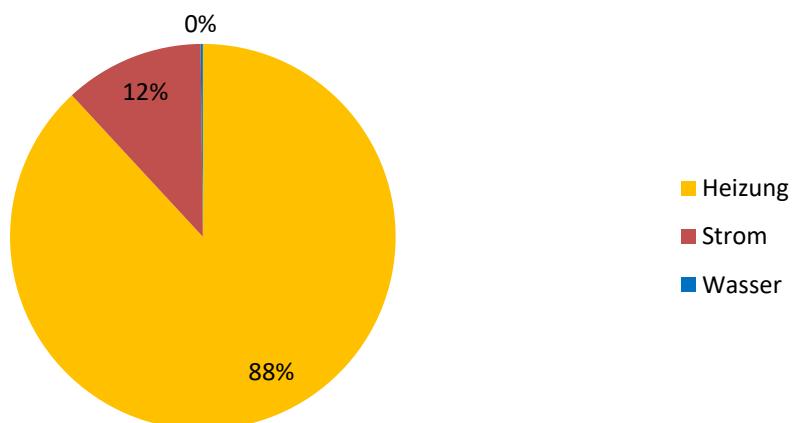


Bemerkungen:  
2014  
Erweiterung von Präsenz-  
melder in der Fahrzeug-  
halle.

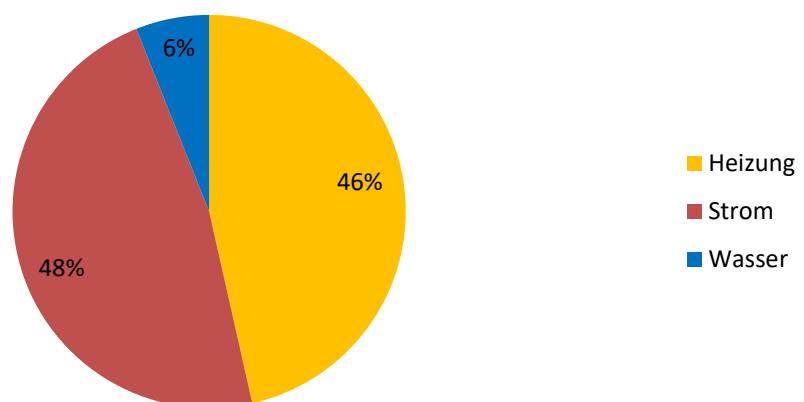


Bemerkungen:

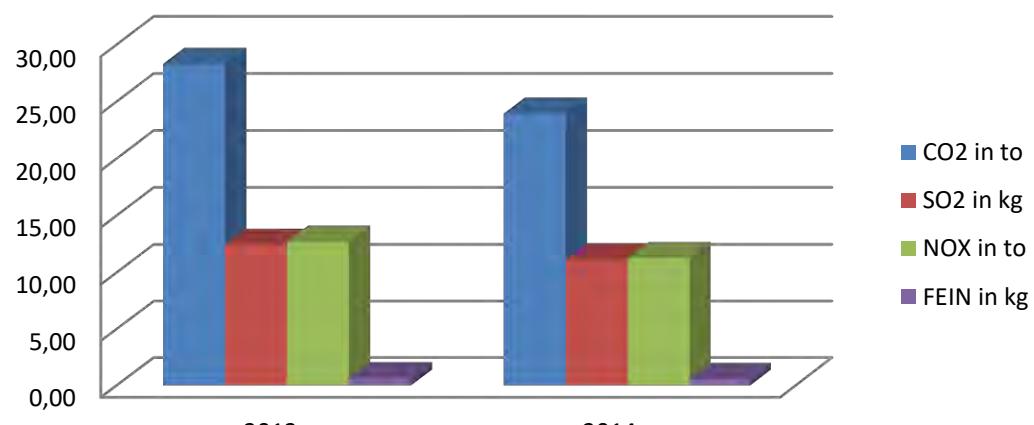
### Verbrauchsaufteilung in Prozent



### Kostenaufteilung in Prozent



### Emissionsauswertung



### 13. Mietwohnungen Oleftal 75

Baujahr: 1972

Bruttogesamtfläche: 607,08 m<sup>2</sup>

Energiebezugsfläche: 367,00 m<sup>2</sup>

Wärmeenergie: Gas



Mietwohnungen Oleftal 75

**Liegenschaftsnr. 13**  
**Bezeichnung Kindergarten Olef/Mietwohnungen**

**Verbräuche im Berichtsjahr**

2014

	<b>Verbrauch</b>	<b>Veränderung*</b>	<b>Kennwert</b>	<b>Veränderung*</b>
<b>Strom</b>	27.128 kWh	34%	73,92 kWh/m <sup>2</sup> a	34%
<b>Wärme unber.</b>	166.387 kWh	0%		
<b>Wärme ber.</b>	184.646 kWh	13%	503,12 kWh/m <sup>2</sup> a	13%
<b>Wasser</b>	1.620,00 m <sup>3</sup>	34%	4,41 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> a	50%

\* gegenüber dem Vorjahr

**Kosten im Berichtsjahr**

2014

	<b>Absolut</b>	<b>Veränderung*</b>	<b>Preis</b>	<b>Veränderung*</b>
<b>Strom</b>	8.105,05 €	34%	0,30 €/kWh	-70%
<b>Wärme</b>	8.026 €	-4%	0,05 €/kWh	-4%
<b>Wasser</b>	2.438,53 €	36%	1,51 €/m <sup>3</sup>	-9%

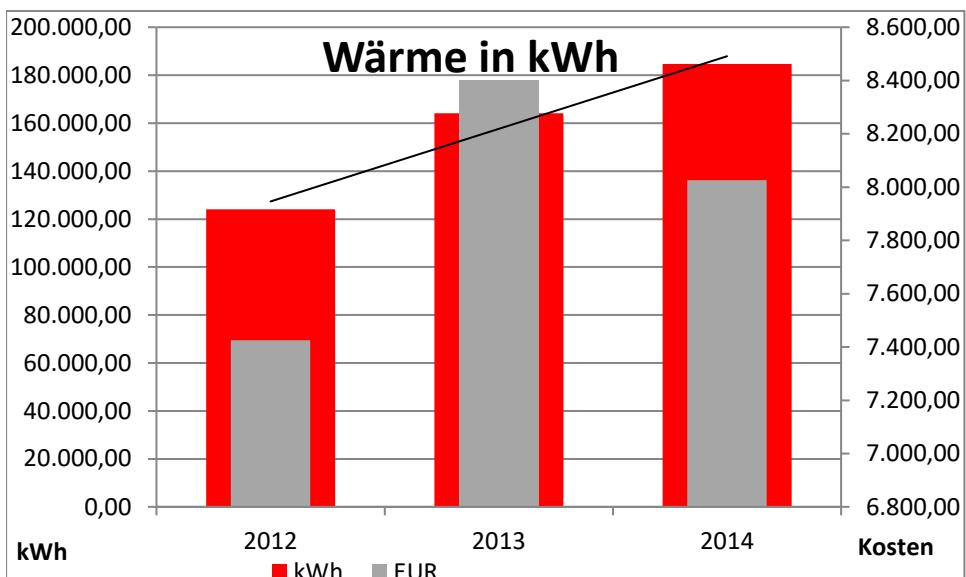
\* gegenüber dem Vorjahr

**Emissionen im Berichtsjahr**

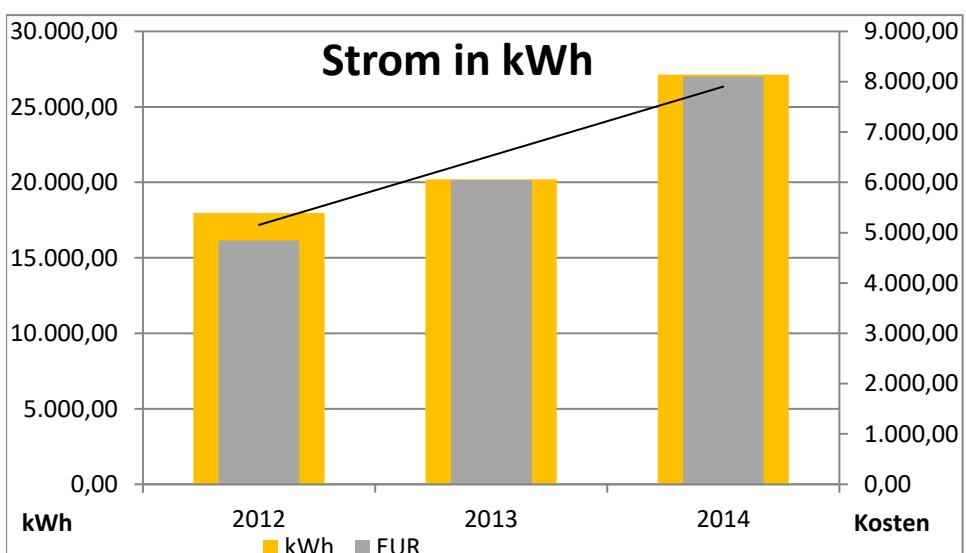
2014

	<b>Kohlendioxid</b>	<b>Schwefeldioxid</b>	<b>Stickoxid</b>	<b>Staub</b>
	<b>CO<sub>2</sub></b> [to]	<b>SO<sub>2</sub></b> [kg]	<b>NO<sub>x</sub></b> [kg]	<b>[kg]</b>
<b>Strom</b>	17,17	27,13	23,33	1,41
<b>Wärme</b>	40,60	3,33	6,66	0,17
<b>Gesamt</b>	57,77	30,46	29,99	1,58

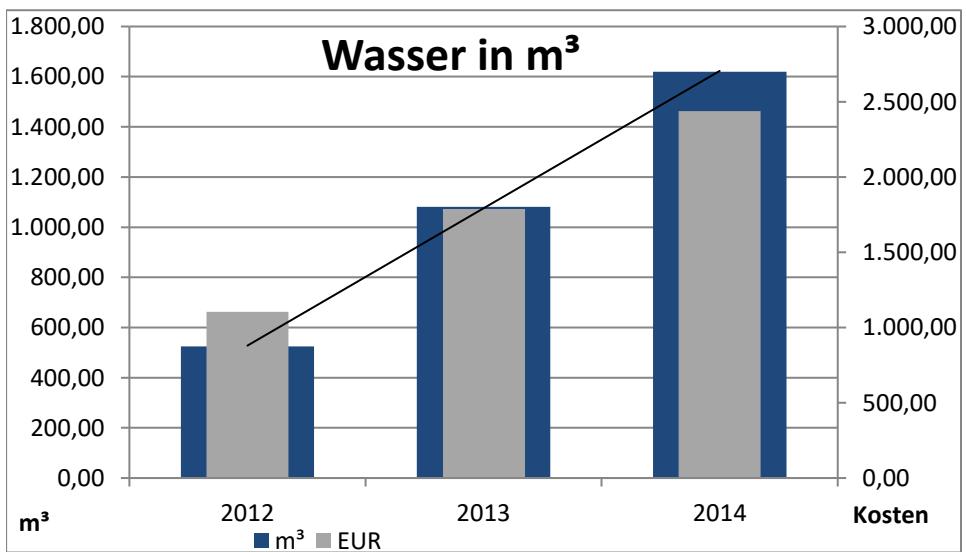
## Mietwohnungen Oleftal 75



Bemerkungen:  
2014  
erhöhte Aufnahme  
von Flüchtlingen



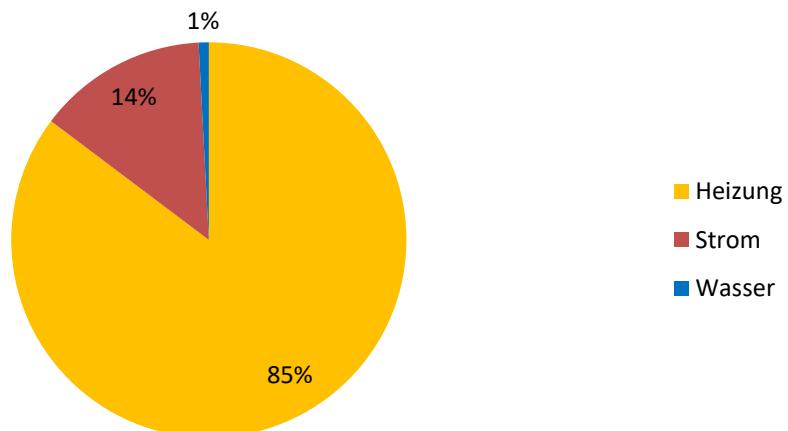
Bemerkungen:  
2014  
erhöhte Aufnahme  
von Flüchtlingen



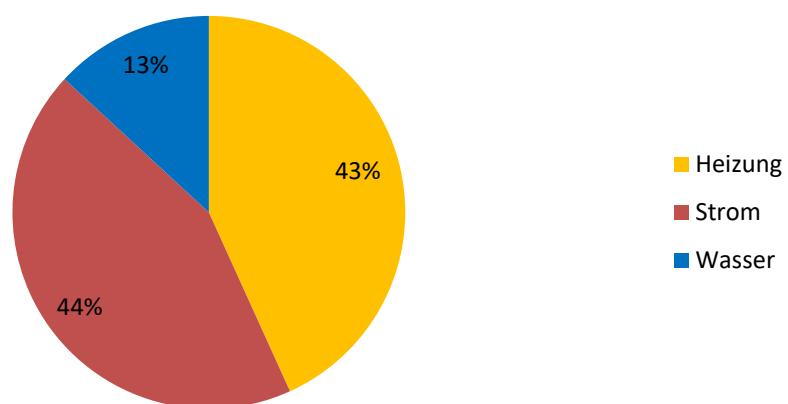
Bemerkungen:  
2014  
erhöhte Aufnahme  
von Flüchtlingen

## Mietwohnungen Oleftal 75

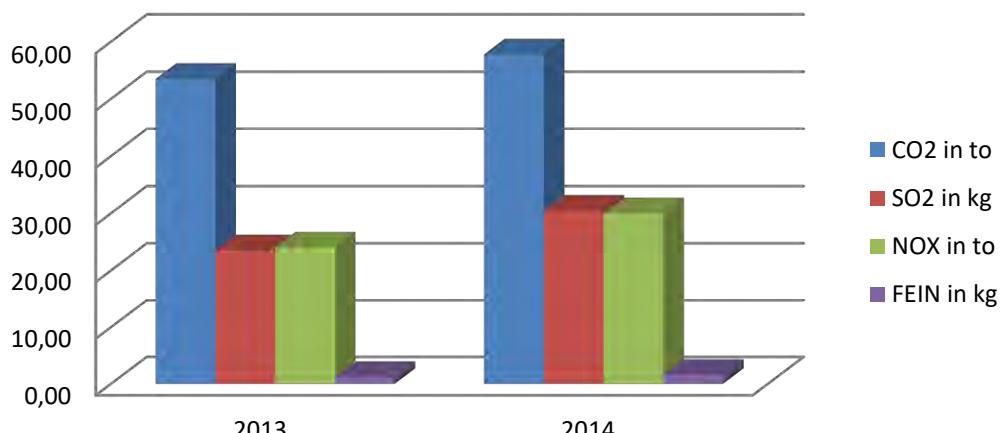
### Verbrauchsaufteilung in Prozent



### Kostenaufteilung in Prozent



### Emissionsauswertung



## 14. Mietwohnungen Schulweg 5

Baujahr: 1936

Bruttogesamtfläche: 607,08 m<sup>2</sup>

Energiebezugsfläche: 219,73 m<sup>2</sup>

Wärmeenergie: Gas



**Liegenschaftsnr. 14**  
**Bezeichnung Mietwohnungen Schulweg 5**

**Verbräuche im Berichtsjahr**

2014

	<b>Verbrauch</b>	<b>Veränderung*</b>	<b>Kennwert</b>	<b>Veränderung*</b>
<b>Strom</b>	8.900 kWh	123%	21,30 kWh/m <sup>2</sup> a	3267%
<b>Wärme unber.</b>	20.769 kWh	-56%		
<b>Wärme ber.</b>	48.789 kWh	9%	106,22 kWh/m <sup>2</sup> a	-48%
<b>Wasser</b>	234,00 m <sup>3</sup>	22%	1,06 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> a	44%

\* gegenüber dem Vorjahr

**Kosten im Berichtsjahr**

2014

	<b>Absolut</b>	<b>Veränderung*</b>	<b>Preis</b>	<b>Veränderung*</b>
<b>Strom</b>	2.200,00 €	22%	0,25 €/kWh	-75%
<b>Wärme</b>	3.589 €	31%	0,17 €/kWh	200%
<b>Wasser</b>	480,00 €	15%	2,05 €/m <sup>3</sup>	-2%

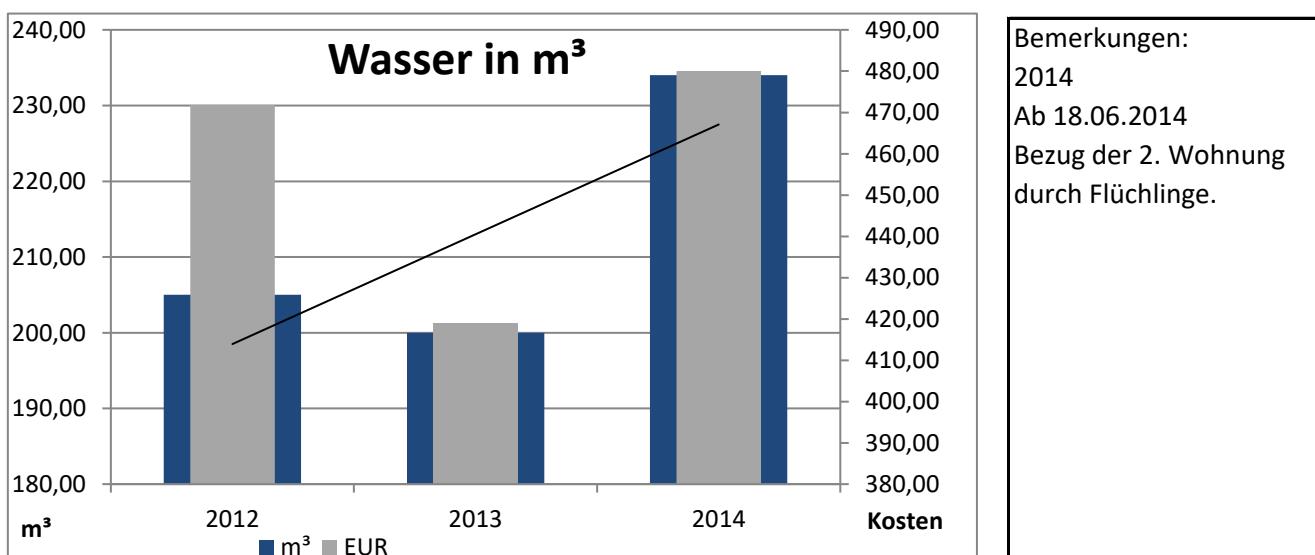
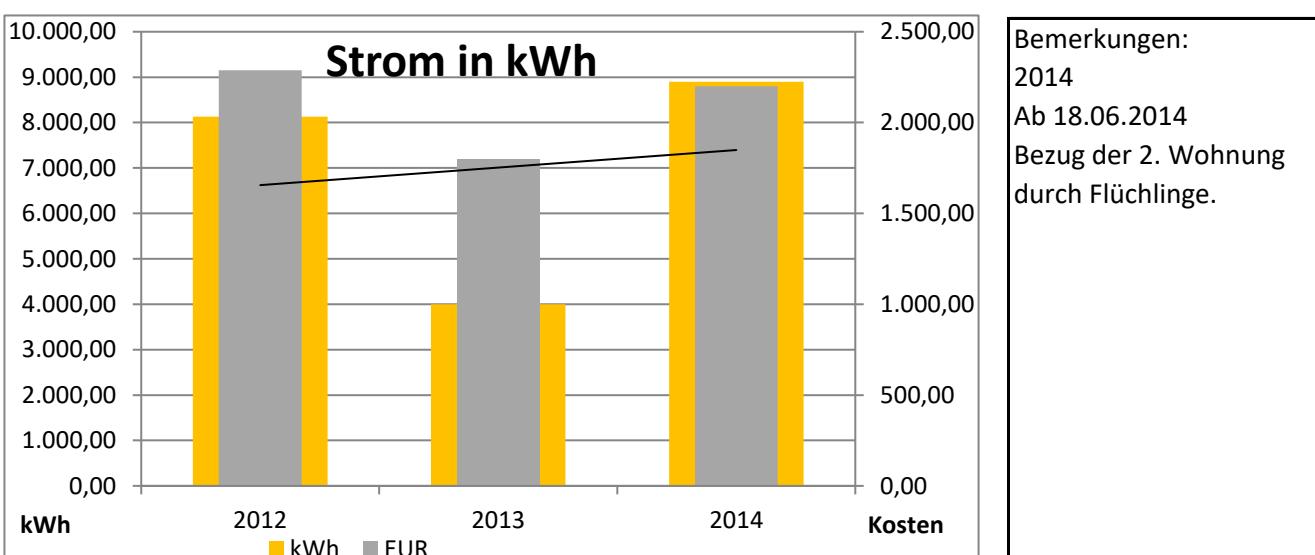
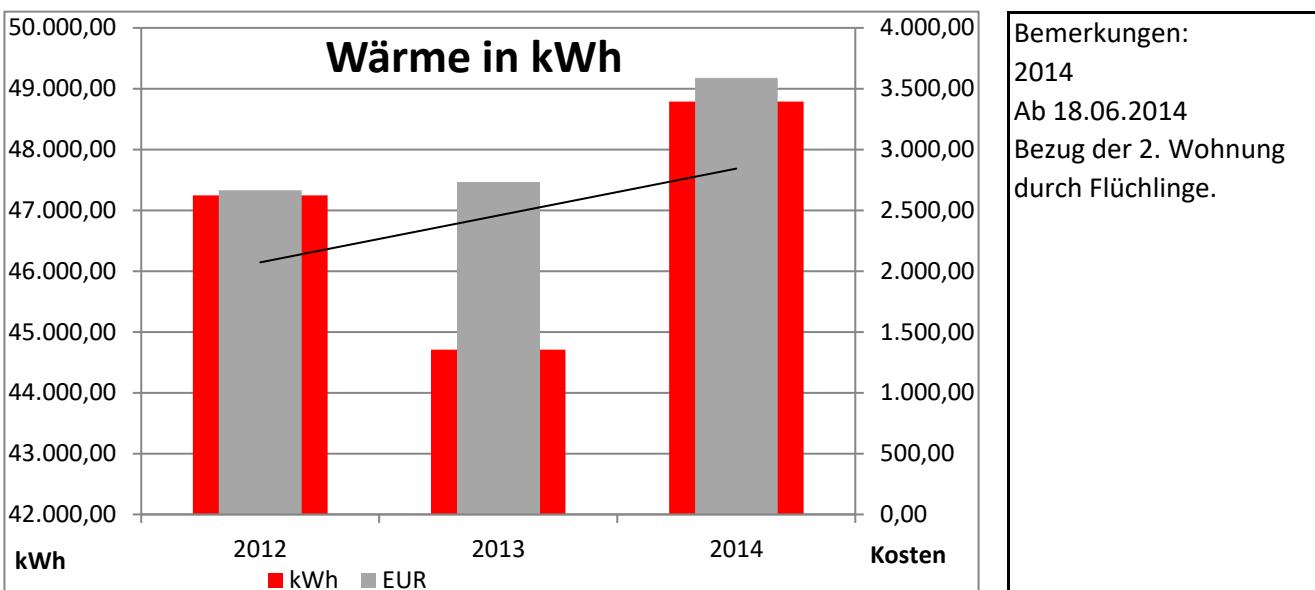
\* gegenüber dem Vorjahr

**Emissionen im Berichtsjahr**

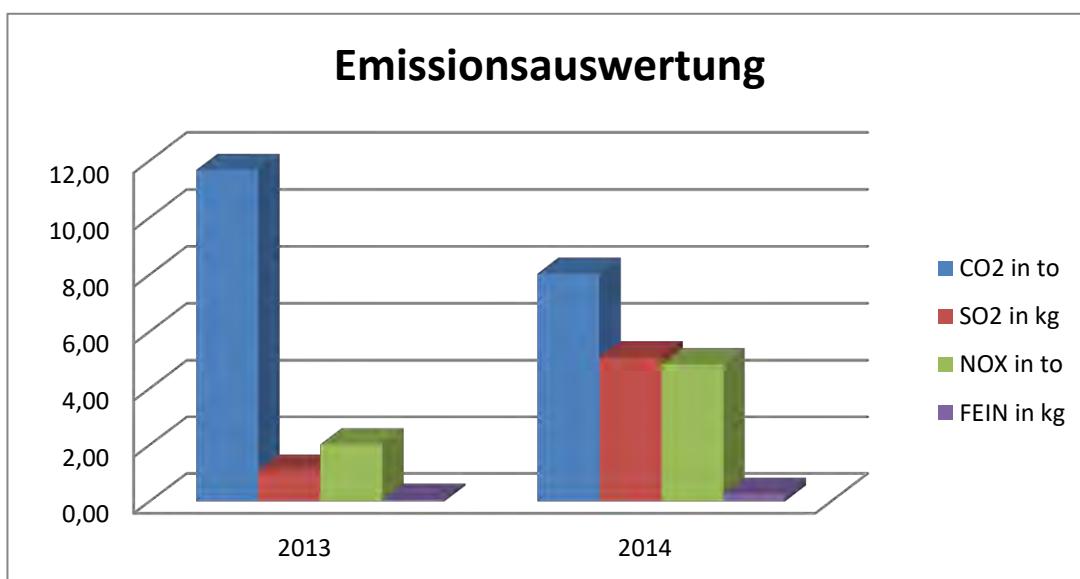
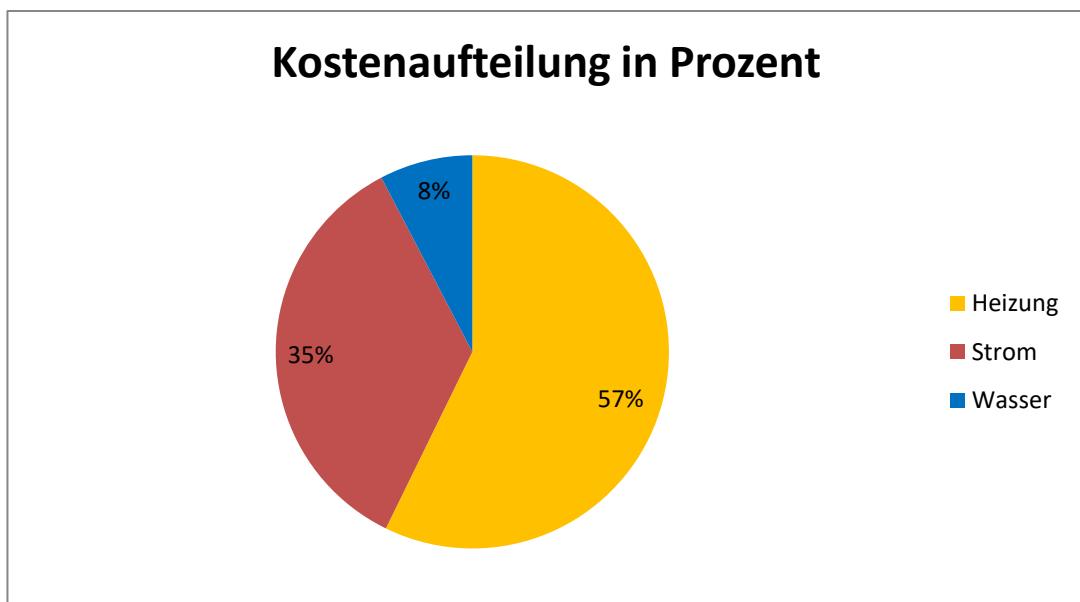
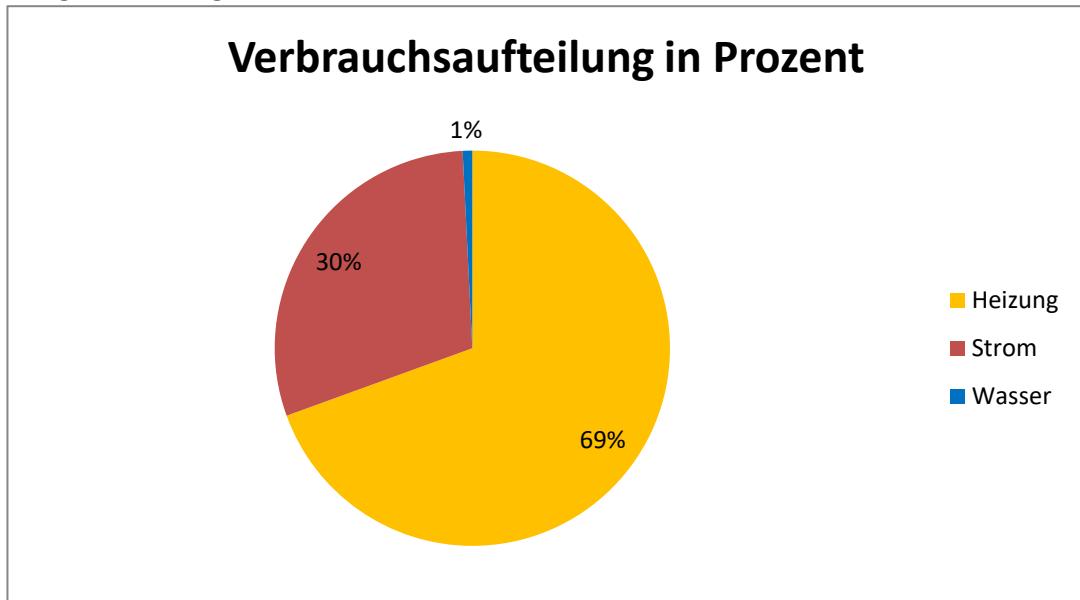
2014

	<b>Kohlendioxid</b>	<b>Schwefeldioxid</b>	<b>Stickoxid</b>	<b>Staub</b>
	<b>CO<sub>2</sub></b> [t/a]	<b>SO<sub>2</sub></b> [kg]	<b>NO<sub>x</sub></b> [kg]	
<b>Strom</b>	2,96	4,68	4,02	0,24
<b>Wärme</b>	5,07	0,42	0,83	0,02
<b>Gesamt</b>	8,03	5,10	4,86	0,26

## Mietwohnungen Schulweg 5



Mietwohnungen Schulweg 5



## 20. Feuerwehrgerätehaus Schleiden

Baujahr: 1976

Bruttogesamtfläche: 529,99m<sup>2</sup>

Energiebezugsfläche: 460,18m<sup>2</sup>

Wärmeenergie: Gas



FW Gerätehaus Schleiden

**Liegenschaftsnr. 20**  
**Bezeichnung Feuerwehrgerätehaus Schleiden**

**Verbräuche im Berichtsjahr**

2014

	<b>Verbrauch</b>	<b>Veränderung*</b>	<b>Kennwert</b>	<b>Veränderung*</b>
<b>Strom</b>	8.089 kWh	3%	17,58 kWh/m <sup>2</sup> a	3%
<b>Wärme unber.</b>	80.332 kWh	-16%		
<b>Wärme ber.</b>	88.786 kWh	-3%	192,94 kWh/m <sup>2</sup> a	-3%
<b>Wasser</b>	107,00 m <sup>3</sup>	-5%	0,23 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> a	328%

\* gegenüber dem Vorjahr

**Kosten im Berichtsjahr**

2014

	<b>Absolut</b>	<b>Veränderung*</b>	<b>Preis</b>	<b>Veränderung*</b>
<b>Strom</b>	2.117,24 €	-5%	0,26 €/kWh	-74%
<b>Wärme</b>	4.566 €	-13%	0,06 €/kWh	3%
<b>Wasser</b>	662,60 €	18%	6,19 €/m <sup>3</sup>	-72%

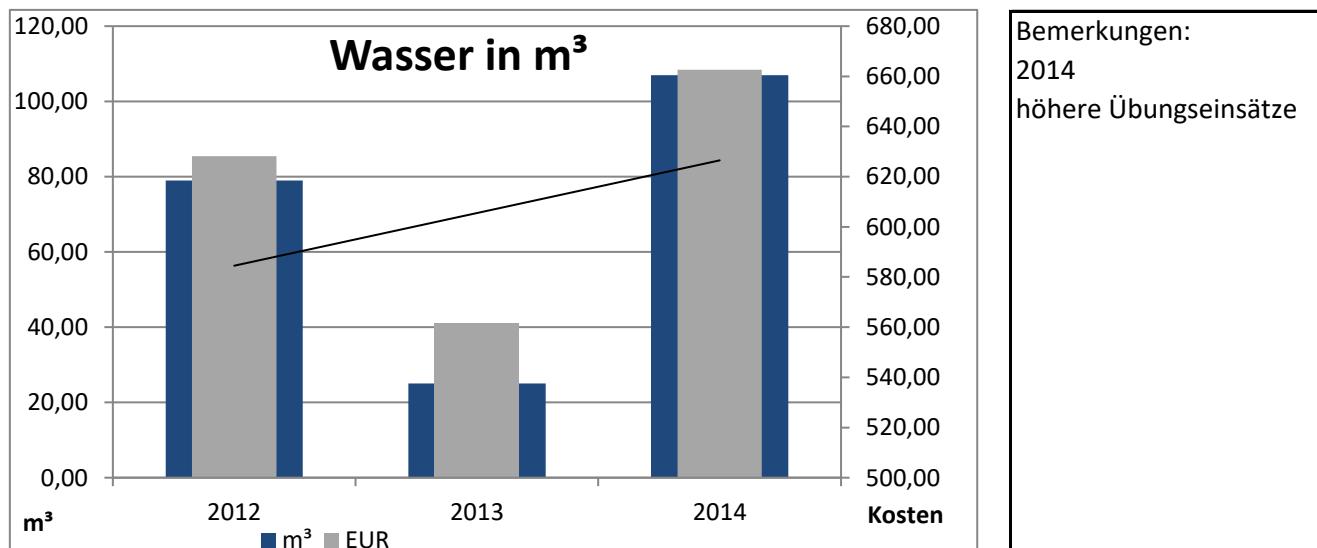
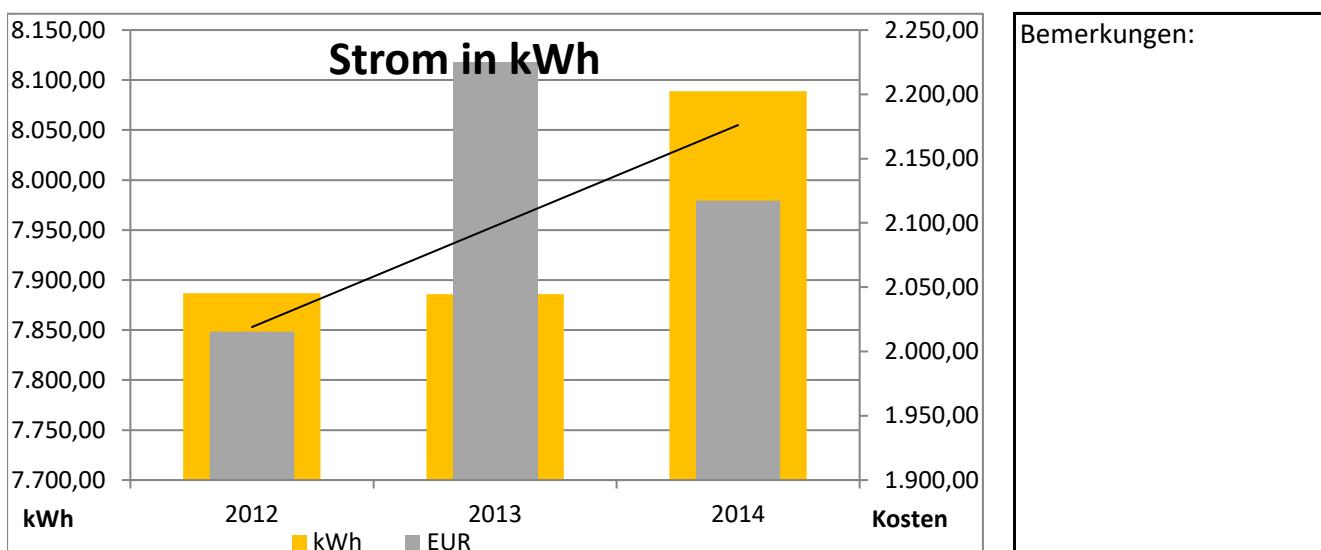
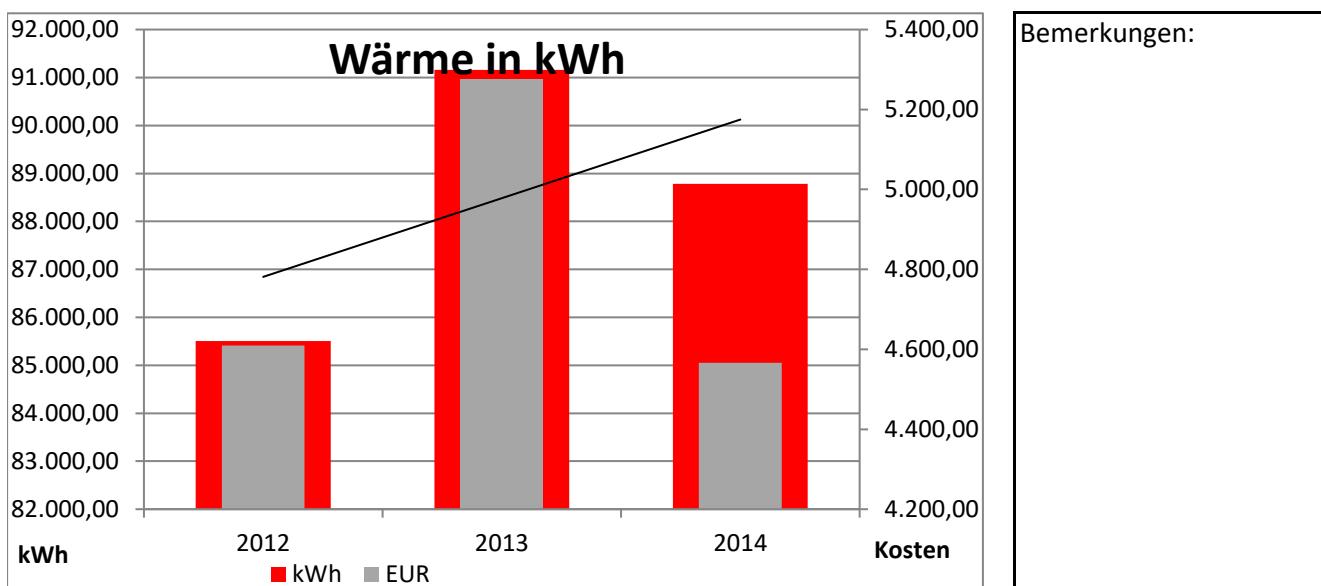
\* gegenüber dem Vorjahr

**Emissionen im Berichtsjahr**

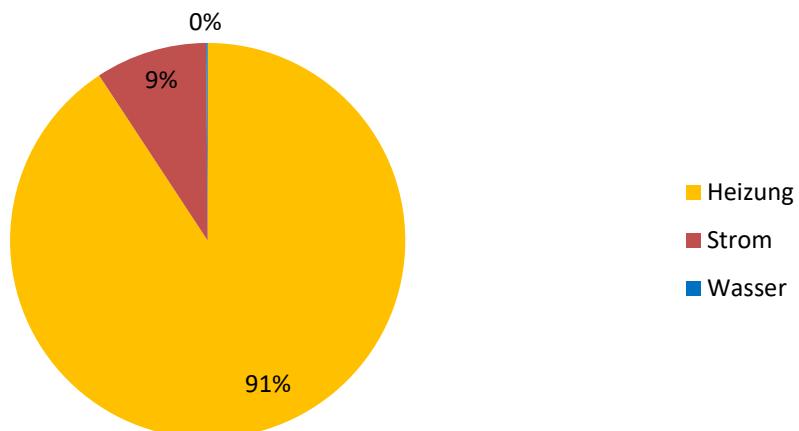
2014

	<b>Kohlendioxid</b>	<b>Schwefeldioxid</b>	<b>Stickoxid</b>	<b>Staub</b>
	<b>CO<sub>2</sub></b> [t/a]	<b>SO<sub>2</sub></b> [kg]	<b>NO<sub>x</sub></b> [kg]	
<b>Strom</b>	5,12	8,09	6,96	0,42
<b>Wärme</b>	19,60	1.61	3,21	0,08
<b>Gesamt</b>	24,72	9,70	10,17	0,50

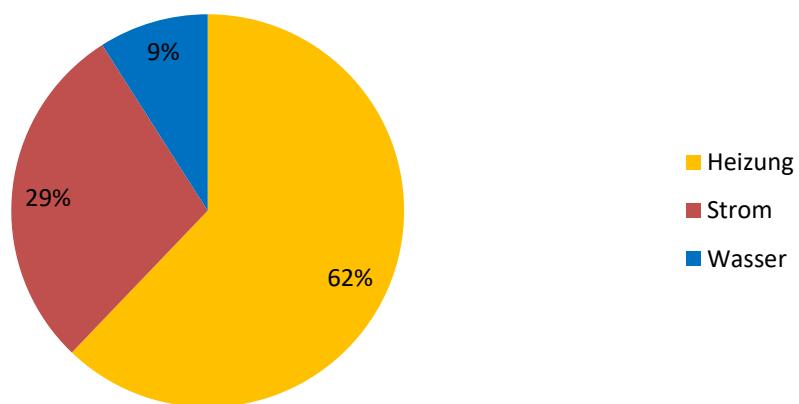
## Feuerwehrgerätehaus Schleiden



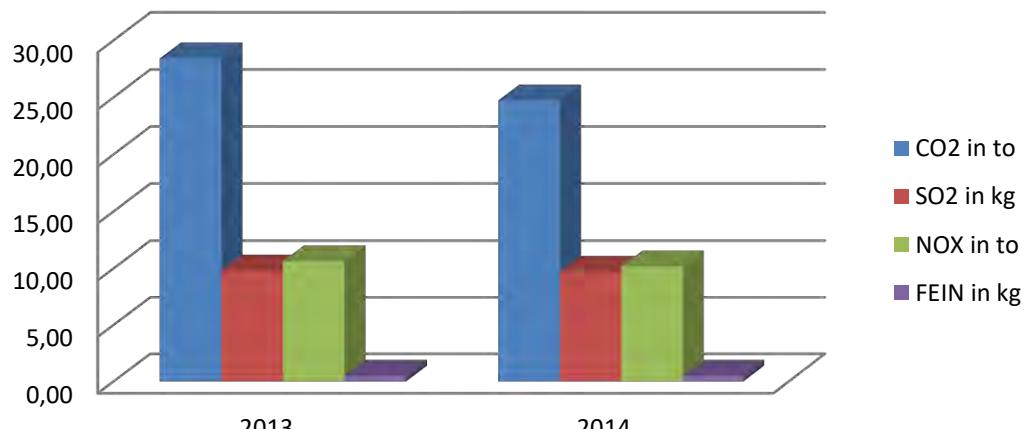
### Verbrauchsaufteilung in Prozent



### Kostenaufteilung in Prozent



### Emissionsauswertung



## 21. Feuerwehrgerätehaus Gemünd

Baujahr: 2013

Bruttogesamtfläche: 625,10 m<sup>2</sup>

Energiebezugsfläche: 557,85 m<sup>2</sup>

Wärmeenergie: Gas



FW Gerätehaus Gemünd

**Liegenschaftsnr. 21**  
**Bezeichnung Feuerwehrgerätehaus Gemünd**

**Verbräuche im Berichtsjahr**

2014

	<b>Verbrauch</b>	<b>Veränderung*</b>	<b>Kennwert</b>	<b>Veränderung*</b>
<b>Strom</b>	18.601 kWh	1738%	33,34 kWh/m <sup>2</sup> a	1738%
<b>Wärme unber.</b>	29.389 kWh	50%		
<b>Wärme ber.</b>	32.562 kWh	61%	58,37 kWh/m <sup>2</sup> a	61%
<b>Wasser</b>	46,00 m <sup>3</sup>	1099%	0,08 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> a	1050%

\* gegenüber dem Vorjahr

**Kosten im Berichtsjahr**

2014

	<b>Absolut</b>	<b>Veränderung*</b>	<b>Preis</b>	<b>Veränderung*</b>
<b>Strom</b>	4.687,78 €	1099%	0,25 ct/kWh	-75%
<b>Wärme</b>	1.828 €	11%	0,06 ct/kWh	-26%
<b>Wasser</b>	199,12 €	78%	4,33 €/m <sup>3</sup>	-85%

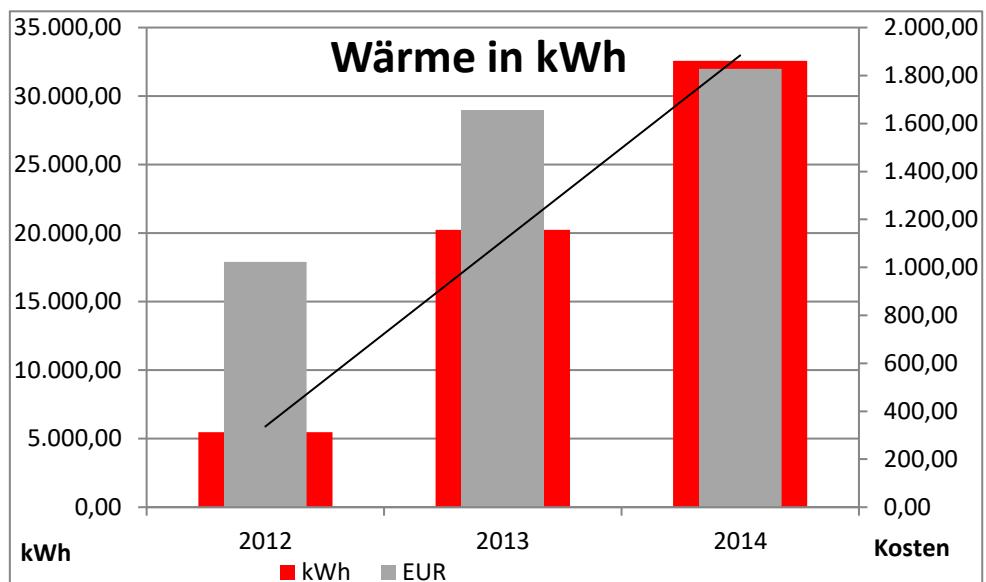
\* gegenüber dem Vorjahr

**Emissionen im Berichtsjahr**

2014

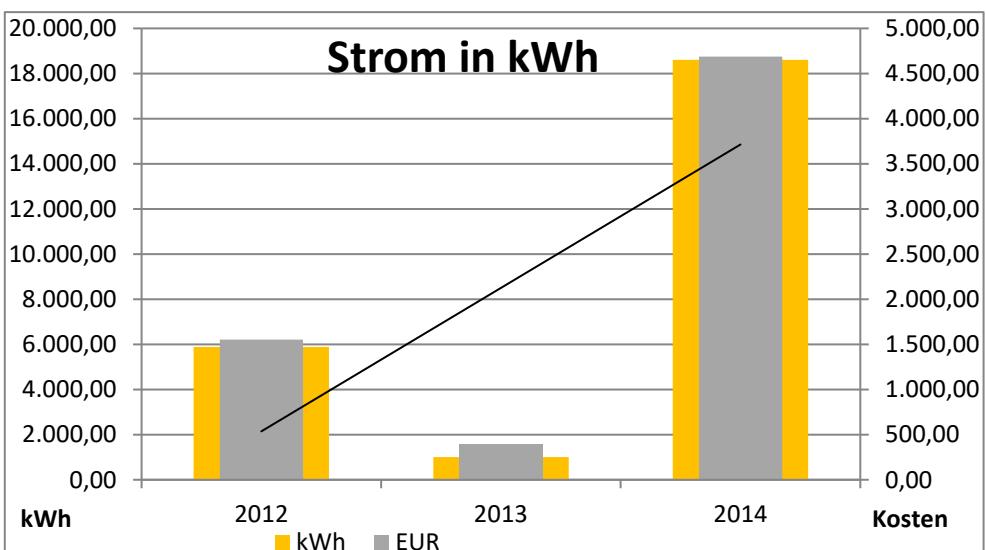
	<b>Kohlendioxid</b>	<b>Schwefeldioxid</b>	<b>Stickoxid</b>	<b>Staub</b>
	<b>CO<sub>2</sub></b> [t/a]	<b>SO<sub>2</sub></b> [kg]	<b>NO<sub>x</sub></b> [kg]	[kg]
<b>Strom</b>	11,77	18,60	16,00	0,97
<b>Wärme</b>	7,17	0,59	1,18	0,03
<b>Gesamt</b>	18,95	19,19	17,17	1,00

## Feuerwehrgerätehaus Gemünd



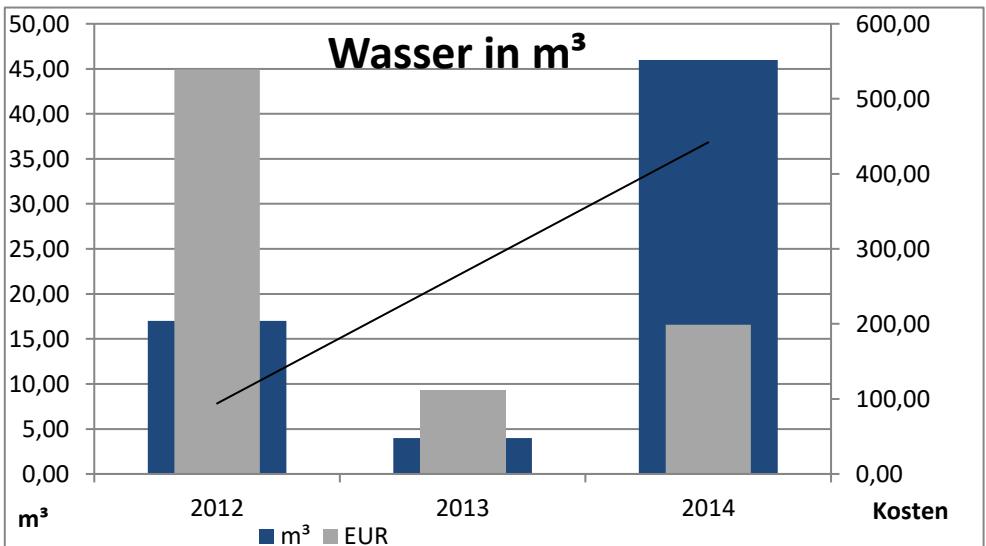
Das neue Feuerwehrgerätehaus wurde Ende April 2013 in Betrieb genommen.

Die Auswertung 2012 bezieht sich noch auf das alte Feuerwehrgerätehaus.



Das neue Feuerwehrgerätehaus wurde Ende April 2013 in Betrieb genommen.

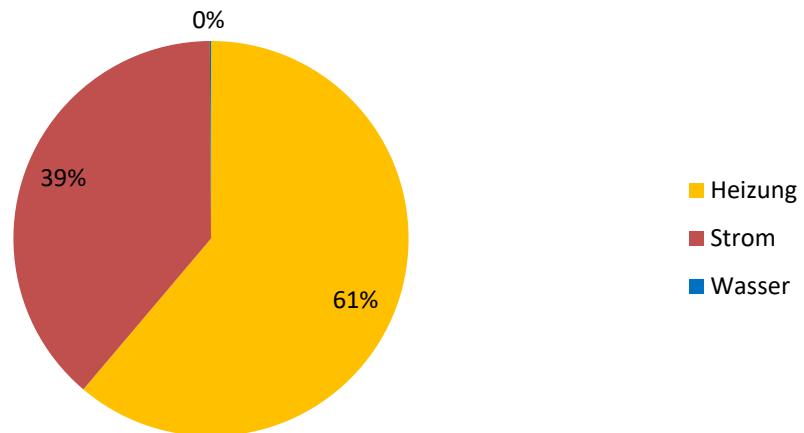
Die Auswertung 2012 bezieht sich noch auf das alte Feuerwehrgerätehaus.



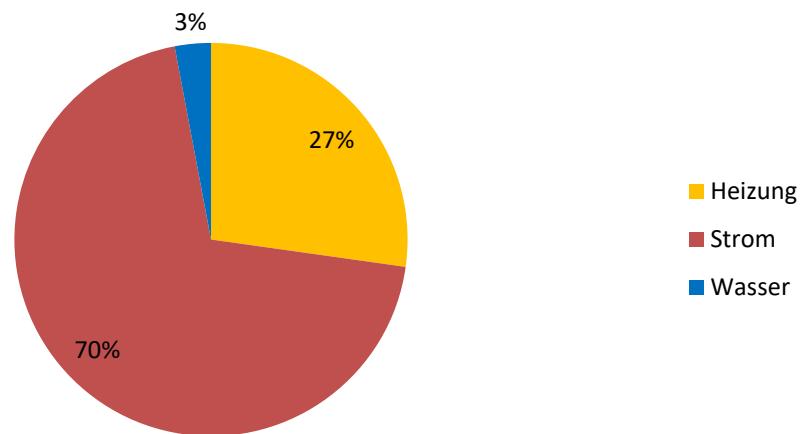
Das neue Feuerwehrgerätehaus wurde Ende April 2013 in Betrieb genommen.

Die Auswertung 2012 bezieht sich noch auf das alte Feuerwehrgerätehaus.

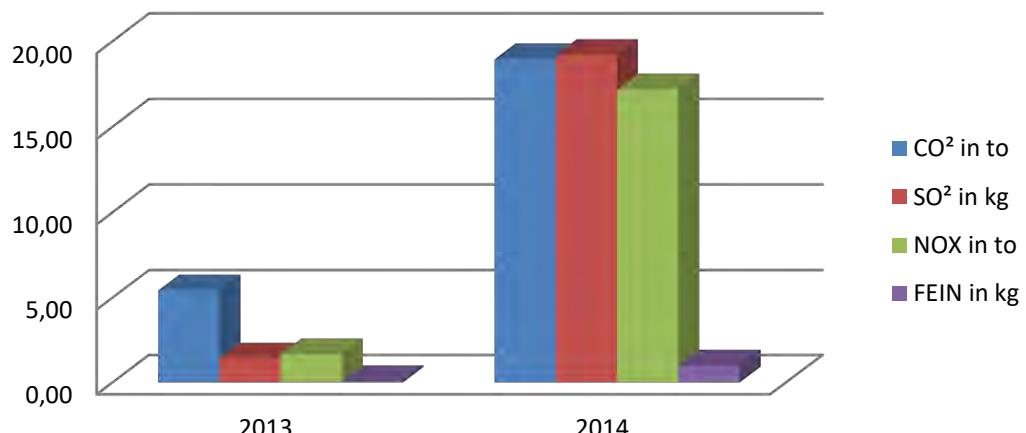
### Verbrauchsaufteilung in Prozent



### Kostenaufteilung in Prozent



### Emissionsauswertung



## 22. Feuerwehrgerätehaus Dreiborn

Baujahr: 1971

Bruttogesamtfläche: 423,48m<sup>2</sup>

Energiebezugsfläche: 371,74m<sup>2</sup>

Wärmeenergie: Gas



FW Gerätehaus Dreiborn

**Liegenschaftsnr. 22**  
**Bezeichnung Feuerwehrgerätehaus Dreiborn**

**Verbräuche im Berichtsjahr**

2014

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
<b>Strom</b>	2.212 kWh	-6%	5,95 kWh/m <sup>2</sup> a	-6%
<b>Wärme unber.</b>	58.143 kWh	-22%		
<b>Wärme ber.</b>	64.115 kWh	-9%	172,47 kWh/m <sup>2</sup> a	-9%
<b>Wasser</b>	20,00 m <sup>3</sup>	-14%	0,05 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> a	-46%

\* gegenüber dem Vorjahr

**Kosten im Berichtsjahr**

2014

	Absolut	Veränderung*	Preis	Veränderung*
<b>Strom</b>	680,12 €	-14%	0,31 €/kWh	-69%
<b>Wärme</b>	3.309 €	-21%	0,06 €/kWh	2%
<b>Wasser</b>	490,70 €	-4%	24,54 €/m <sup>3</sup>	77%

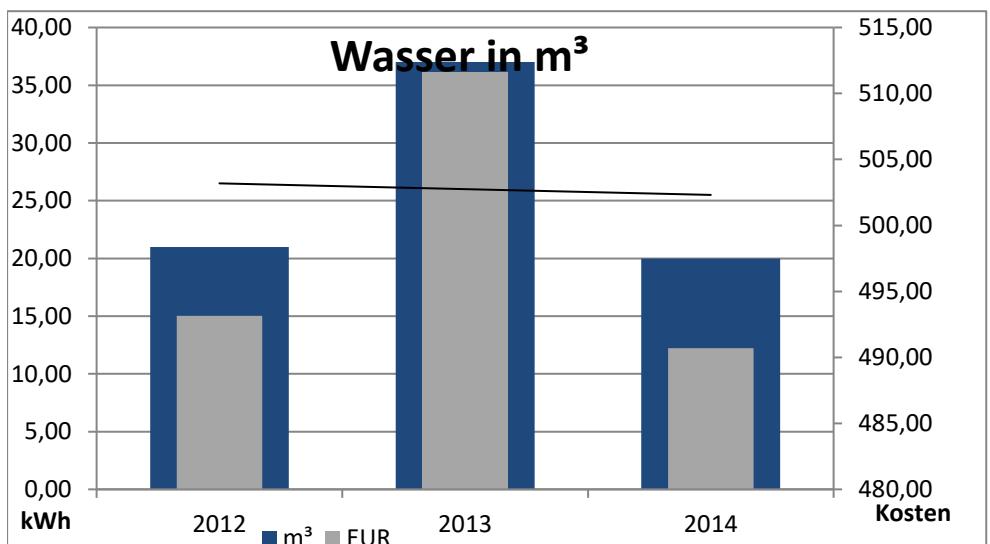
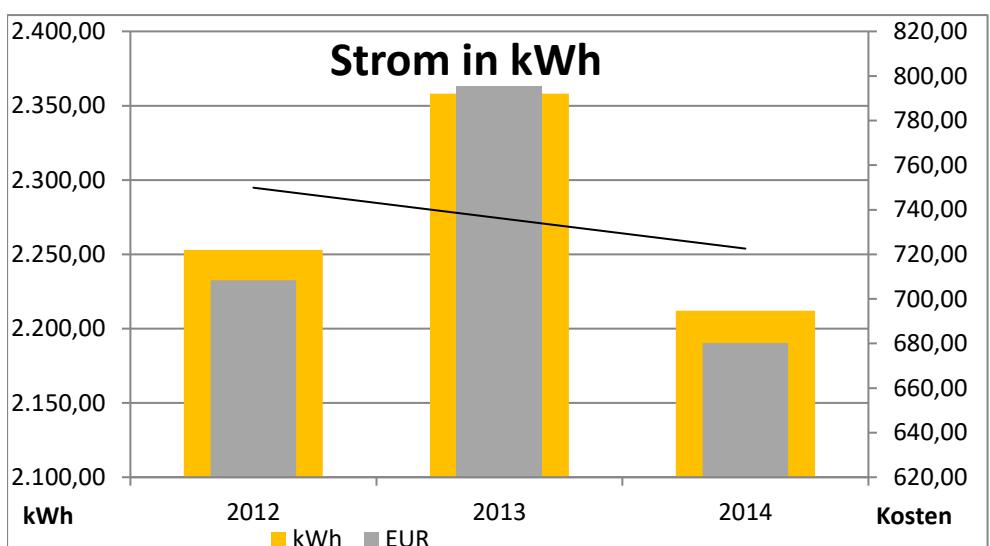
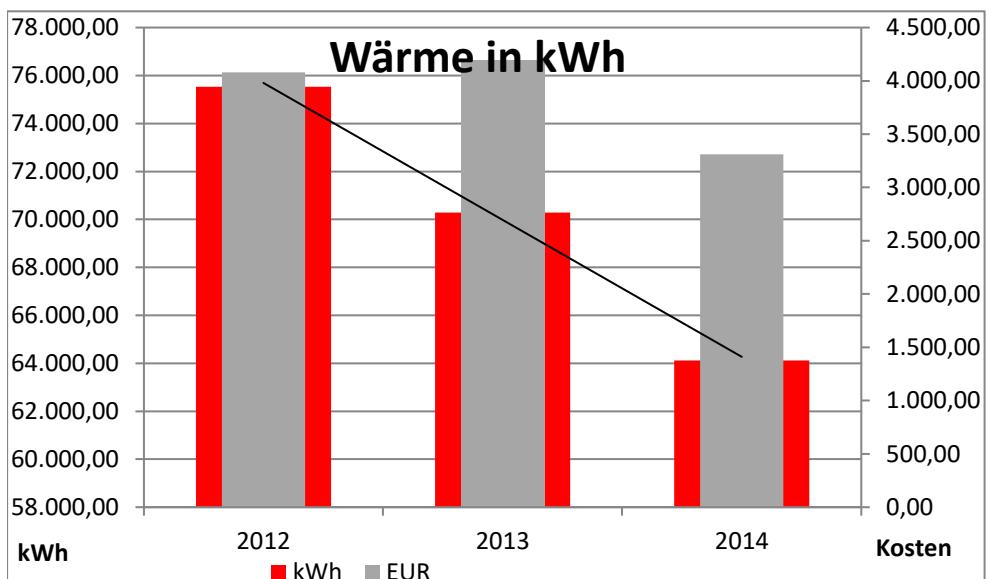
\* gegenüber dem Vorjahr

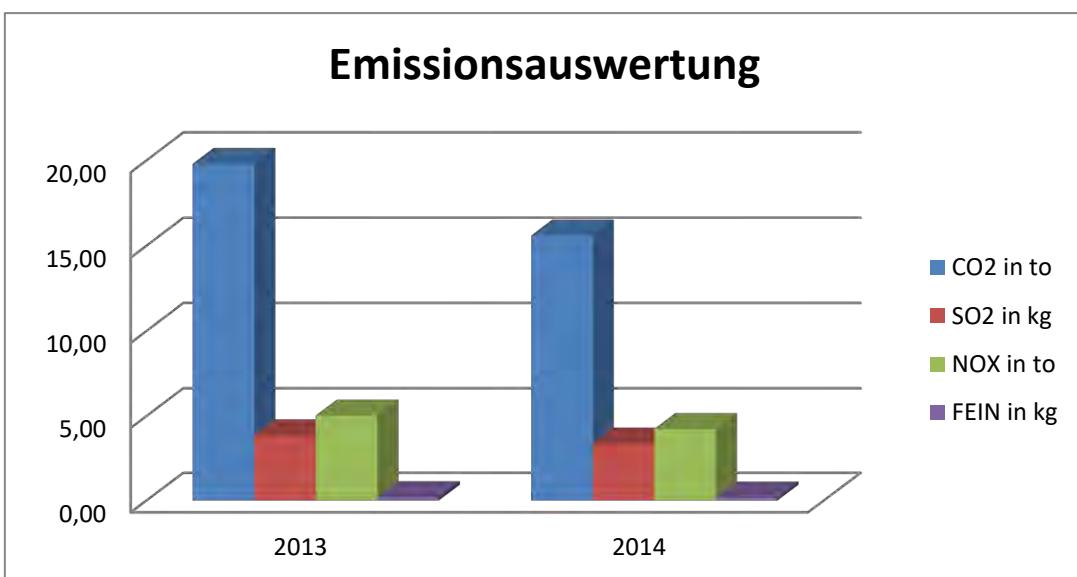
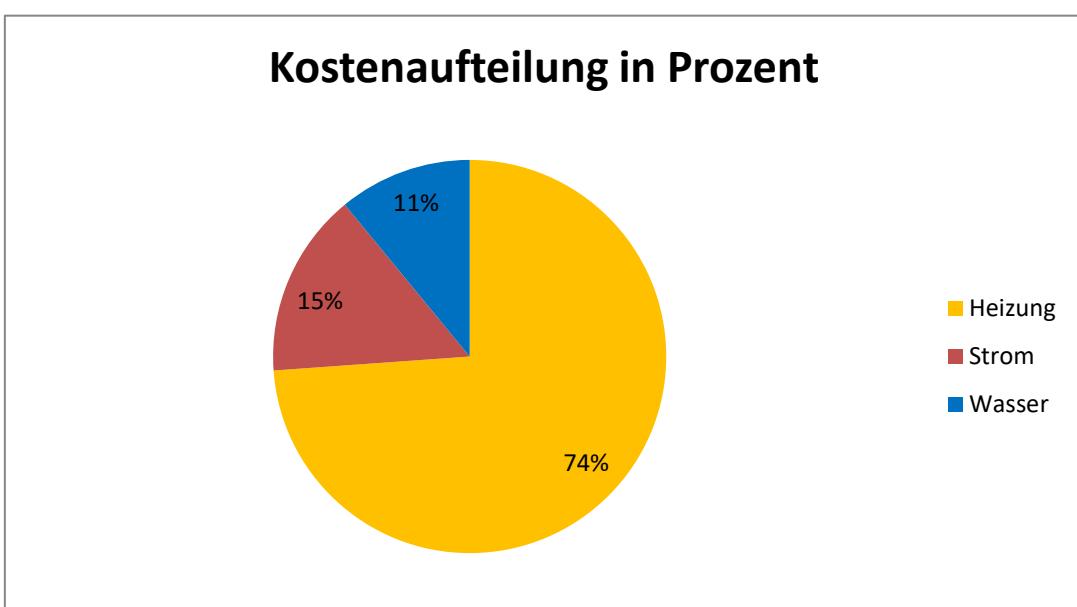
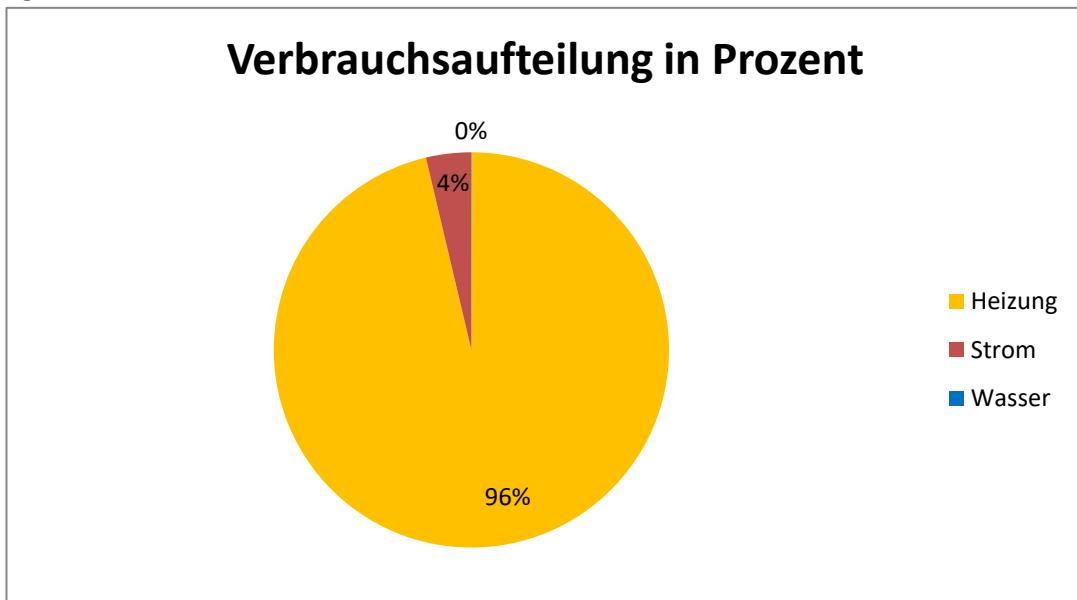
**Emissionen im Berichtsjahr**

2014

	Kohlendioxid	Schwefeldioxid	Stickoxid	Staub
	CO <sub>2</sub> [tO]	SO <sub>2</sub> [kg]	NO <sub>x</sub> [kg]	[kg]
<b>Strom</b>	1,40	2,21	1,90	0,12
<b>Wärme</b>	14,19	1,16	2,33	0,06
<b>Gesamt</b>	15,59	3,37	4,23	0,17

## Feuerwehrgerätehaus Dreiborn





### 23. Feuerwehrgerätehaus Harperscheid

Baujahr: 1976

Bruttogesamtfläche: 301,99m<sup>2</sup>

Energiebezugsfläche: 264,70m<sup>2</sup>

Wärmeenergie: Heizöl



FW Gerätehaus Harperscheid

**Liegenschaftsnr. 23**  
**Bezeichnung Feuerwehrgerätehaus Harperscheid**

**Verbräuche im Berichtsjahr**

2014

	<b>Verbrauch</b>	<b>Veränderung*</b>	<b>Kennwert</b>	<b>Veränderung*</b>
<b>Strom</b>	1.886 kWh	-10%	7,13 kWh/m <sup>2</sup> a	-10%
<b>Wärme unber.</b>	30.000 kWh	0%		
<b>Wärme ber.</b>	33.086 kWh	16%	125,00 kWh/m <sup>2</sup> a	16%
<b>Wasser</b>	97,00 m <sup>3</sup>	-18%	0,37 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> a	155%

\* gegenüber dem Vorjahr

**Kosten im Berichtsjahr**

2014

	<b>Absolut</b>	<b>Veränderung*</b>	<b>Preis</b>	<b>Veränderung*</b>
<b>Strom</b>	600,38 €	-18%	0,32 €/kWh	-68%
<b>Wärme</b>	2.567 €	0%	0,09 €/kWh	0%
<b>Wasser</b>	624,62 €	13%	6,44 €/m <sup>3</sup>	-56%

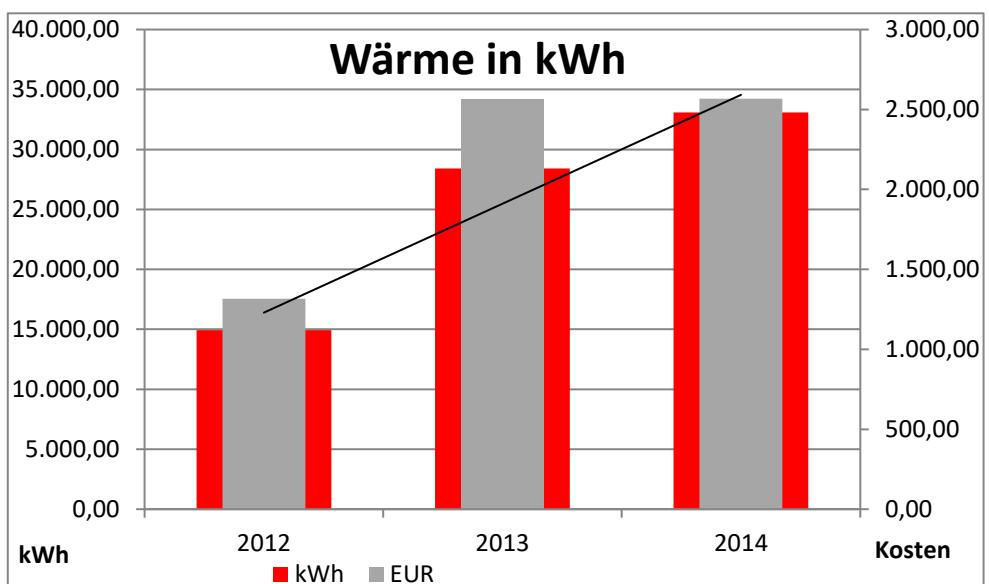
\* gegenüber dem Vorjahr

**Emissionen im Berichtsjahr**

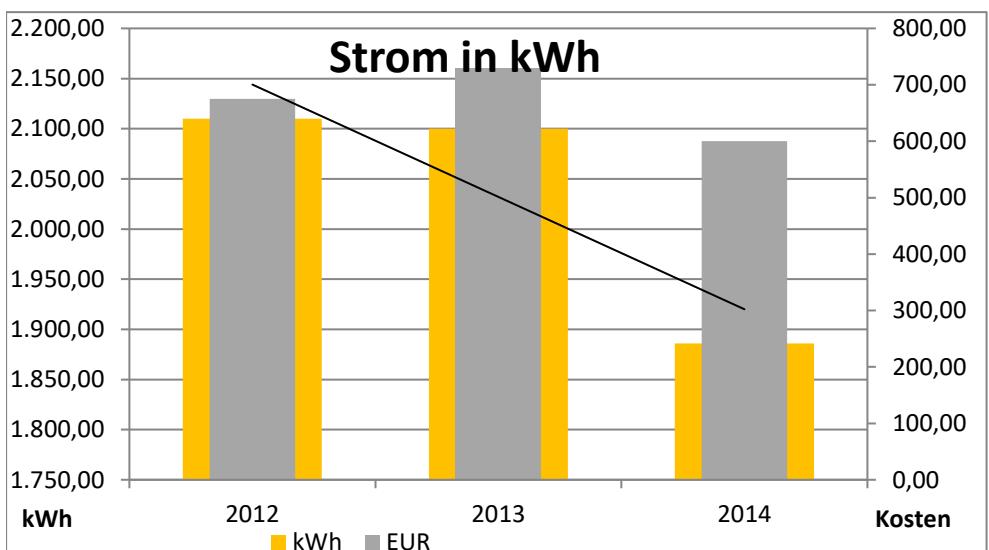
2014

	<b>Kohlendioxid</b>	<b>Schwefeldioxid</b>	<b>Stickoxid</b>	<b>Staub</b>
	<b>CO<sub>2</sub></b> [t/a]	<b>SO<sub>2</sub></b> [kg]	<b>NO<sub>x</sub></b> [kg]	
<b>Strom</b>	1,19	1,89	1,62	0,10
<b>Wärme</b>	9,06	7,80	8,70	0,18
<b>Gesamt</b>	10,25	9,69	10,32	0,28

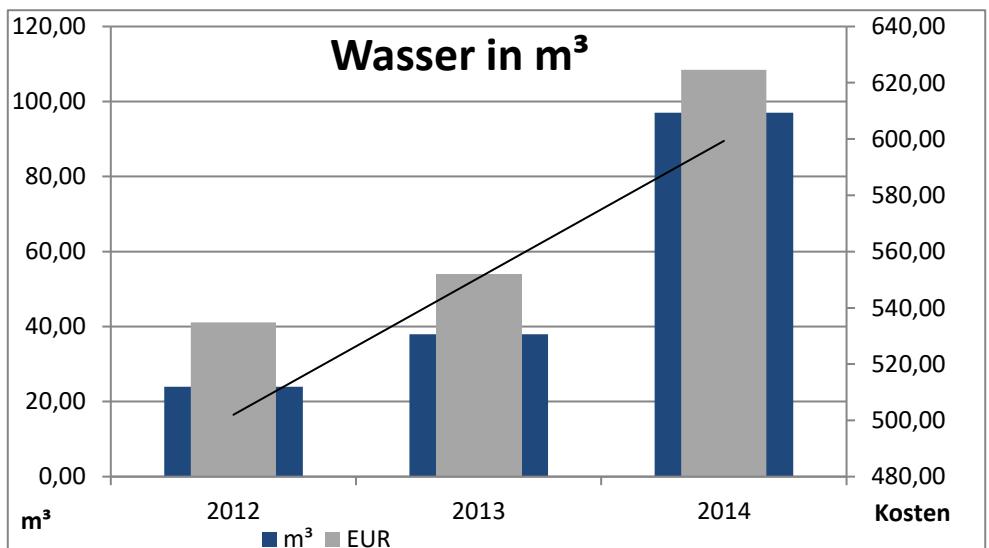
## Feuerwehrgerätehaus Harperscheid



Bemerkungen:

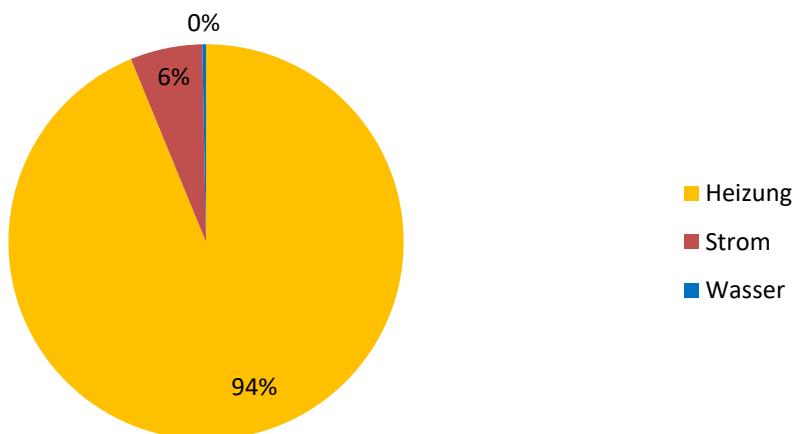


Bemerkungen:

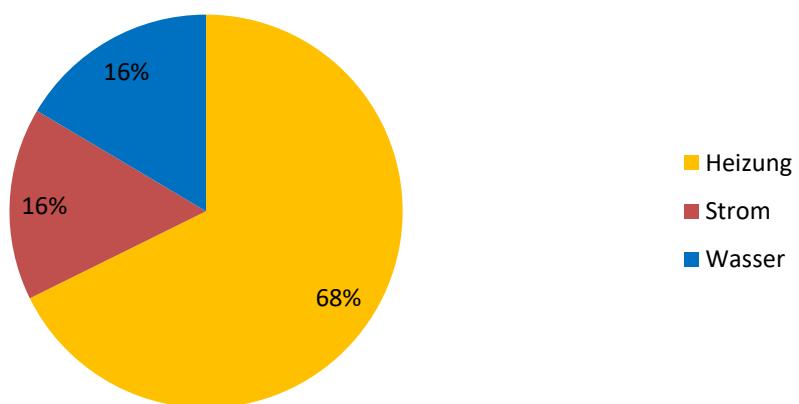


Bemerkungen:

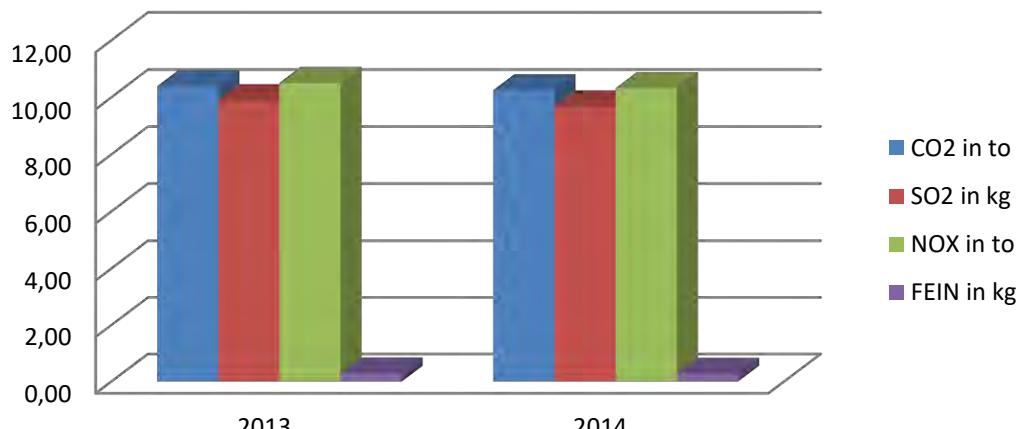
### Verbrauchsaufteilung in Prozent



### Kostenaufteilung in Prozent



### Emissionsauswertung



## 24. Feuerwehrgerätehaus Bronsfeld

Baujahr: 1969

Bruttogesamtfläche: 141,21m<sup>2</sup>

Energiebezugsfläche: 113,62m<sup>2</sup>

Wärmeenergie: Tank Gas



FW Gerätehaus Bronsfeld

**Liegenschaftsnr. 24**  
**Bezeichnung Feuerwehrgerätehaus Bronsfeld**

**Verbräuche im Berichtsjahr**

2014

	<b>Verbrauch</b>	<b>Veränderung*</b>	<b>Kennwert</b>	<b>Veränderung*</b>
<b>Strom</b>	1.856 kWh	2%	16,34 kWh/m <sup>2</sup> a	2%
<b>Wärme unber.</b>	18.538 kWh	-61%		
<b>Wärme ber.</b>	20.445 kWh	-53%	179,94 kWh/m <sup>2</sup> a	-53%
<b>Wasser</b>	27,00 m <sup>3</sup>	-9%	0,24 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> a	2600%

\* gegenüber dem Vorjahr

**Kosten im Berichtsjahr**

2014

	<b>Absolut</b>	<b>Veränderung*</b>	<b>Preis</b>	<b>Veränderung*</b>
<b>Strom</b>	593,06 €	-9%	0,32 €/kWh	-68%
<b>Wärme</b>	356 €	-67%	0,02 €/kWh	-14%
<b>Wasser</b>	162,90 €	24%	6,03 €/m <sup>3</sup>	-95%

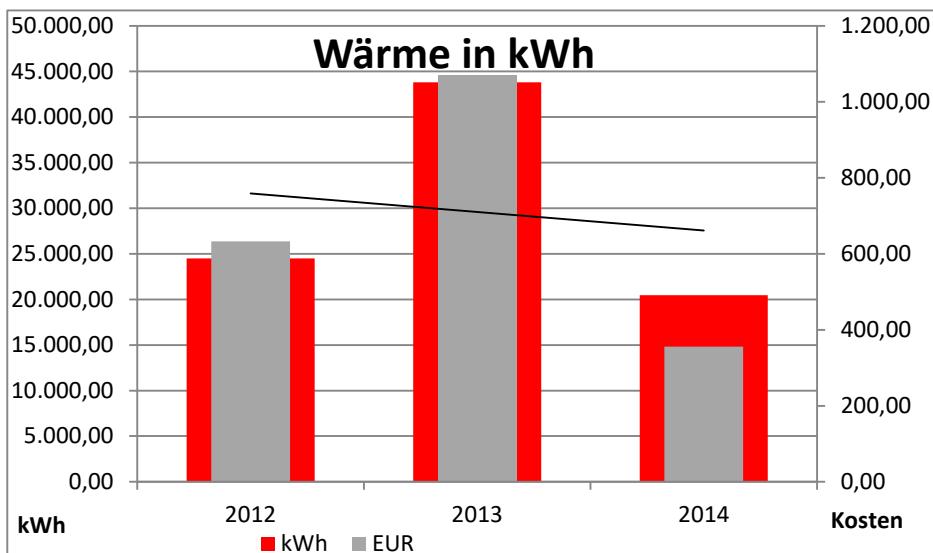
\* gegenüber dem Vorjahr

**Emissionen im Berichtsjahr**

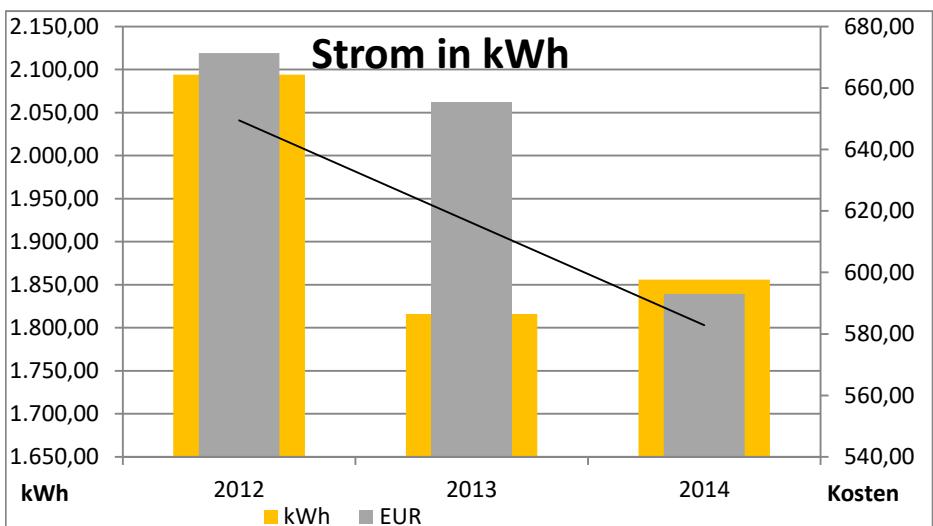
2014

	<b>Kohlendioxid</b>	<b>Schwefeldioxid</b>	<b>Stickoxid</b>	<b>Staub</b>
	<b>CO<sub>2</sub></b>	<b>SO<sub>2</sub></b>	<b>NO<sub>x</sub></b>	
	<b>[t/a]</b>	<b>[kg]</b>	<b>[kg]</b>	<b>[kg]</b>
<b>Strom</b>	1,17	1,86	1,60	0,10
<b>Wärme</b>	4,52	0,37	0,74	0,02
<b>Gesamt</b>	5,70	2,23	2,34	0,12

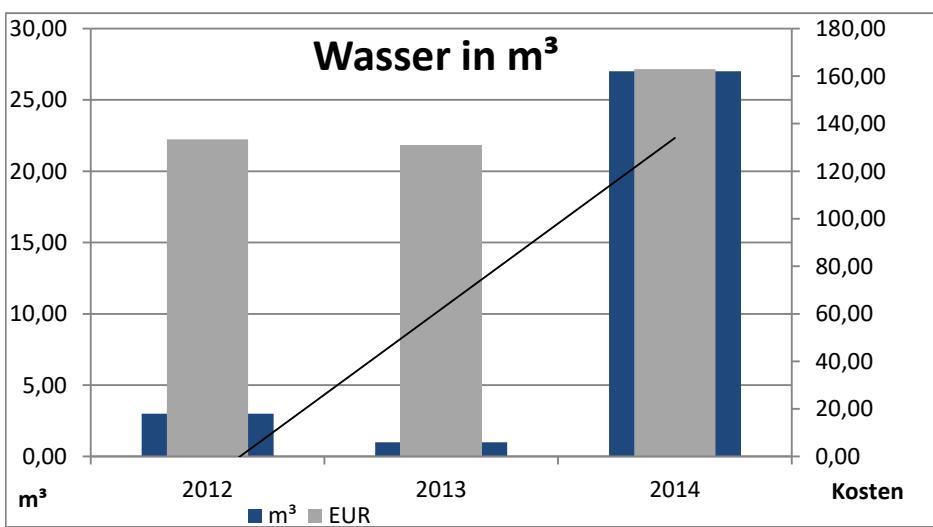
## Feuerwehrgerätehaus Bronsfeld



Bemerkungen:



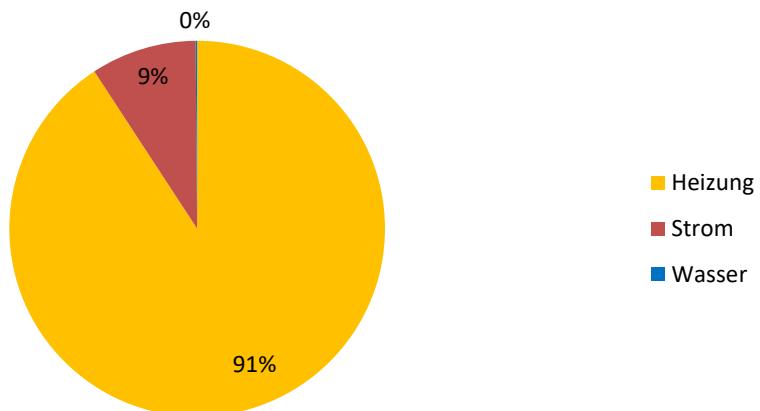
Bemerkungen:



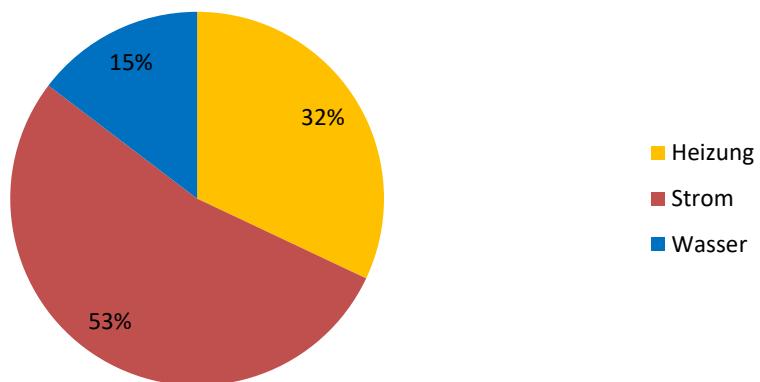
Bemerkungen:  
2014  
Defekte Rohrleitung

## Feuerwehrgerätehaus Bronsfeld

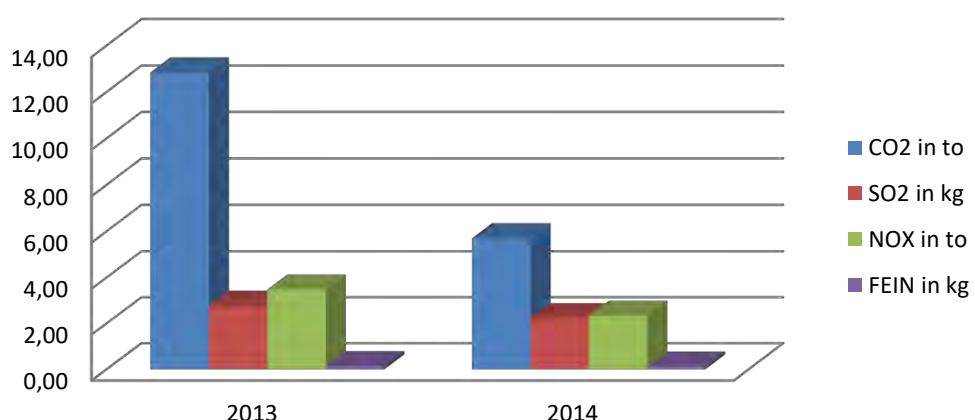
### Verbrauchsaufteilung in Prozent



### Kostenaufteilung in Prozent



### Emissionsauswertung



## 25. Feuerwehrgerätehaus Oberhausen

Baujahr: 2000

Bruttogesamtfläche: 161,65m<sup>2</sup>

Energiebezugsfläche: 139,07m<sup>2</sup>

Wärmeenergie: Gas



FW Gerätehaus Oberhausen

**Liegenschaftsnr. 25**  
**Bezeichnung Feuerwehrgerätehaus Oberhausen**

**Verbräuche im Berichtsjahr**

2014

	<b>Verbrauch</b>	<b>Veränderung*</b>	<b>Kennwert</b>	<b>Veränderung*</b>
<b>Strom</b>	1.150 kWh	0%	8,27 kWh/m <sup>2</sup> a	0%
<b>Wärme unber.</b>	23.890 kWh	-3%		
<b>Wärme ber.</b>	26.350 kWh	12%	189,47 kWh/m <sup>2</sup> a	12%
<b>Wasser</b>	10,00 m <sup>3</sup>	-13%	0,07 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> a	25%

\* gegenüber dem Vorjahr

**Kosten im Berichtsjahr**

2014

	<b>Absolut</b>	<b>Veränderung*</b>	<b>Preis</b>	<b>Veränderung*</b>
<b>Strom</b>	420,43 €	-13%	0,37 €/kWh	-63%
<b>Wärme</b>	1.511 €	-1%	0,06 €/kWh	2%
<b>Wasser</b>	141,99 €	2%	14,20 €/m <sup>3</sup>	-19%

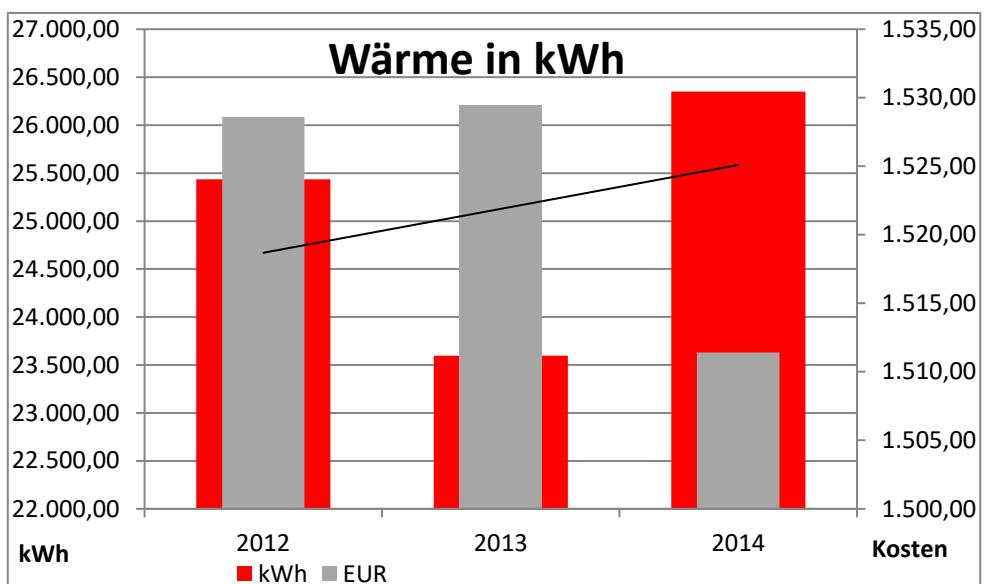
\* gegenüber dem Vorjahr

**Emissionen im Berichtsjahr**

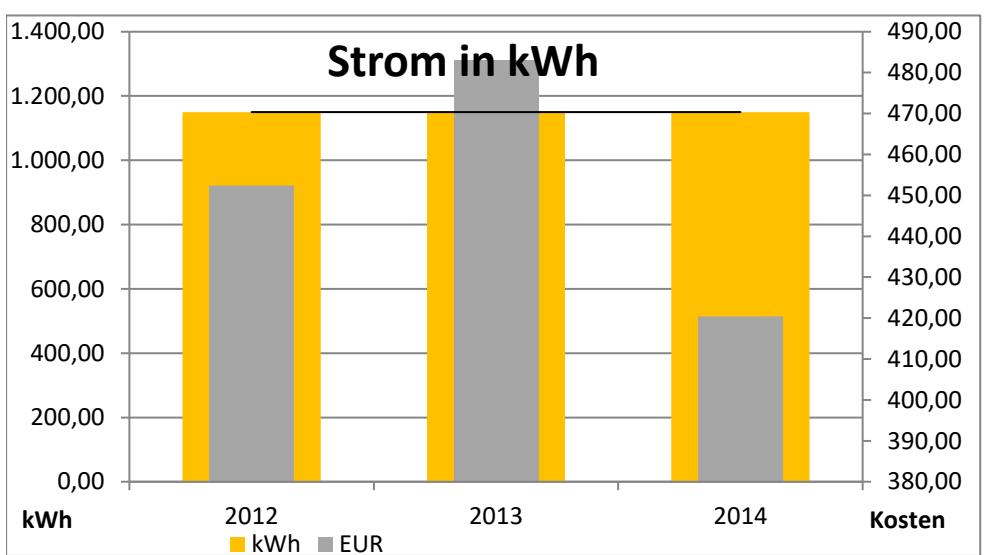
2014

	<b>Kohlendioxid</b>	<b>Schwefeldioxid</b>	<b>Stickoxid</b>	<b>Staub</b>
	<b>CO<sub>2</sub></b> [t/a]	<b>SO<sub>2</sub></b> [kg]	<b>NO<sub>x</sub></b> [kg]	
<b>Strom</b>	0,73	1,15	0,99	0,06
<b>Wärme</b>	5,83	0,48	0,96	0,02
<b>Gesamt</b>	6,56	1,63	1,94	0,08

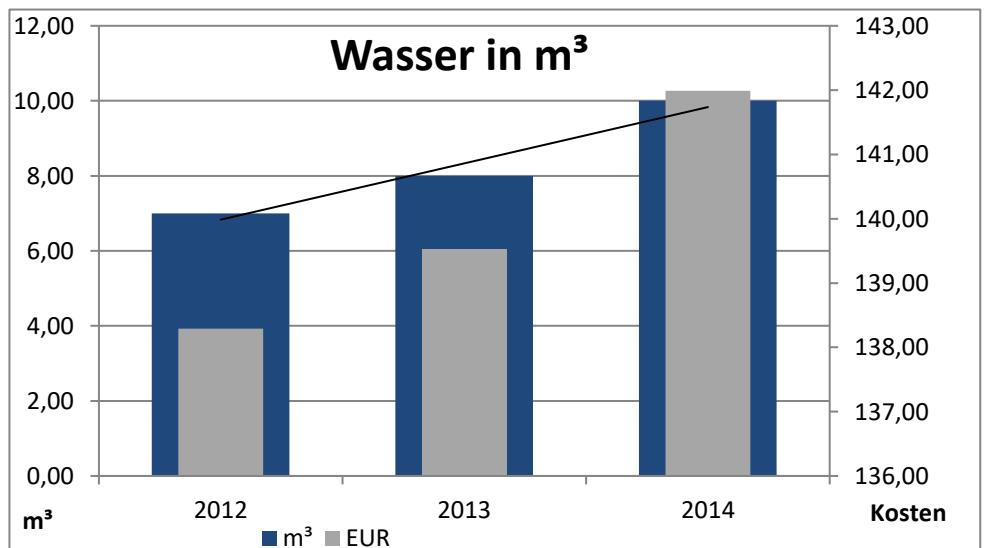
## Feuerwehrgerätehaus Oberhausen



Bemerkungen:

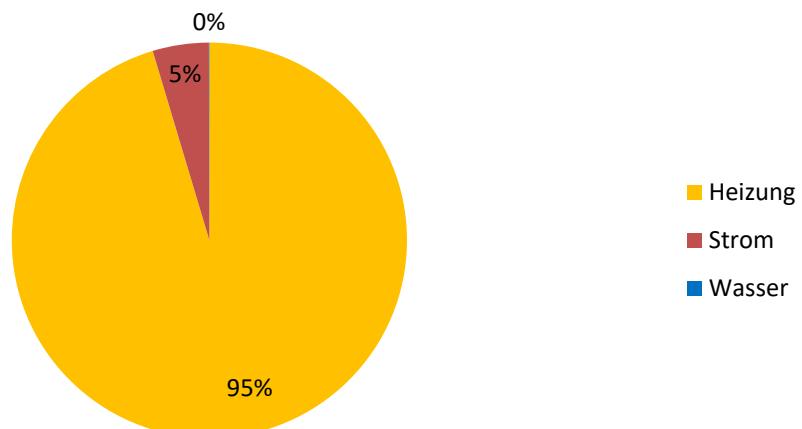


Bemerkungen:

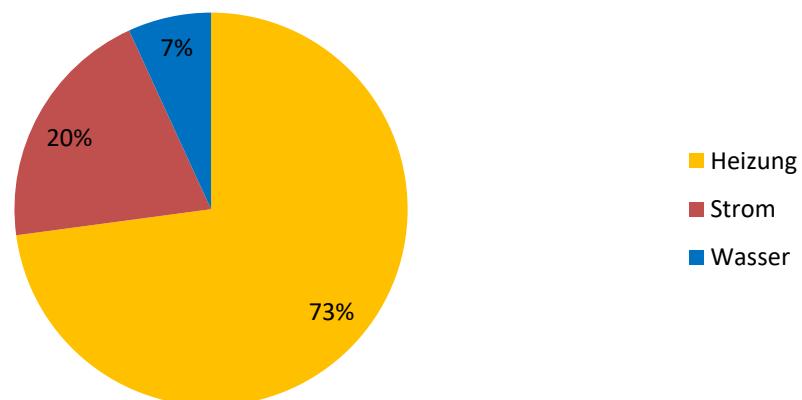


Bemerkungen:

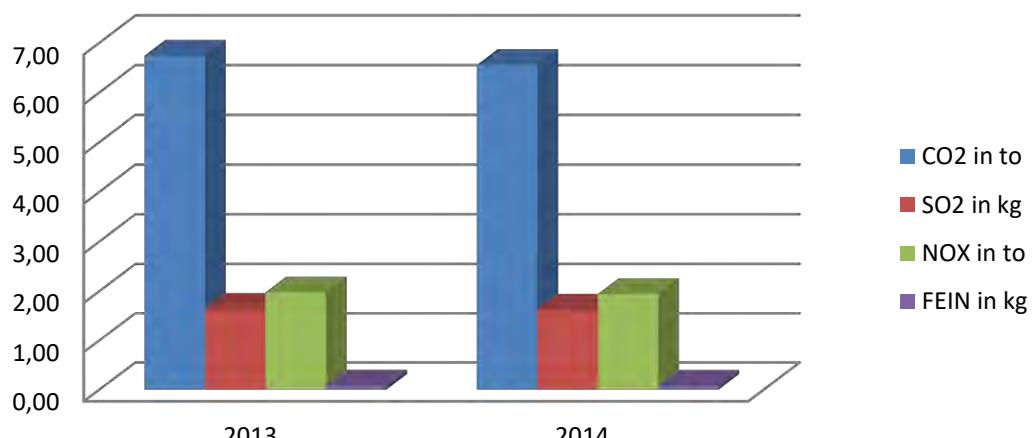
### Verbrauchsaufteilung in Prozent



### Kostenaufteilung in Prozent



### Emissionsauswertung



## 26. Feuerwehrgerätehaus Herhahn

Baujahr: 1960

Bruttogesamtfläche: 178,25m<sup>2</sup>

Energiebezugsfläche: 149,59m<sup>2</sup>

Wärmeenergie: Gas



FW Gerätehaus Herhahn

**Liegenschaftsnr. 26**  
**Bezeichnung Feuerwehrgerätehaus Herhahn**

**Verbräuche im Berichtsjahr**

2014

	<b>Verbrauch</b>	<b>Veränderung*</b>	<b>Kennwert</b>	<b>Veränderung*</b>
<b>Strom</b>	1.505 kWh	-14%	10,06 kWh/m <sup>2</sup> a	-14%
<b>Wärme unber.</b>	25.088 kWh	-23%		
<b>Wärme ber.</b>	27.681 kWh	-9%	185,04 kWh/m <sup>2</sup> a	-9%
<b>Wasser</b>	4,00 m <sup>3</sup>	-21%	0,03 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> a	-69%

\* gegenüber dem Vorjahr

**Kosten im Berichtsjahr**

2014

	<b>Absolut</b>	<b>Veränderung*</b>	<b>Preis</b>	<b>Veränderung*</b>
<b>Strom</b>	507,20 €	-21%	0,34 €/kWh	-66%
<b>Wärme</b>	1.558 €	-19%	0,06 €/kWh	5%
<b>Wasser</b>	134,60 €	-8%	33,65 €/m <sup>3</sup>	200%

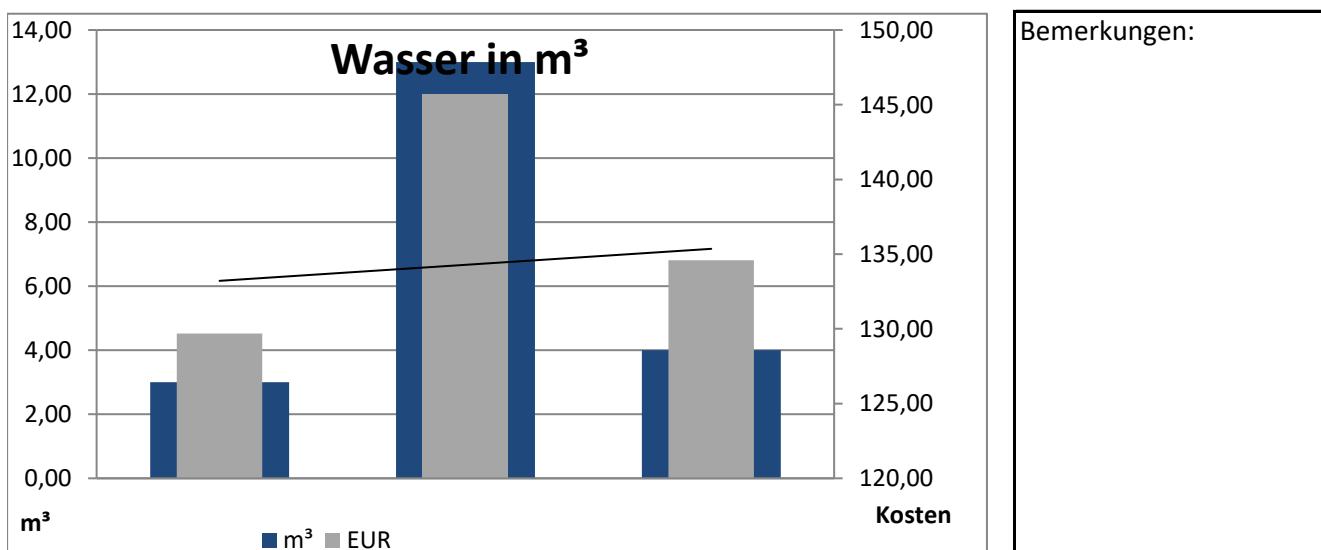
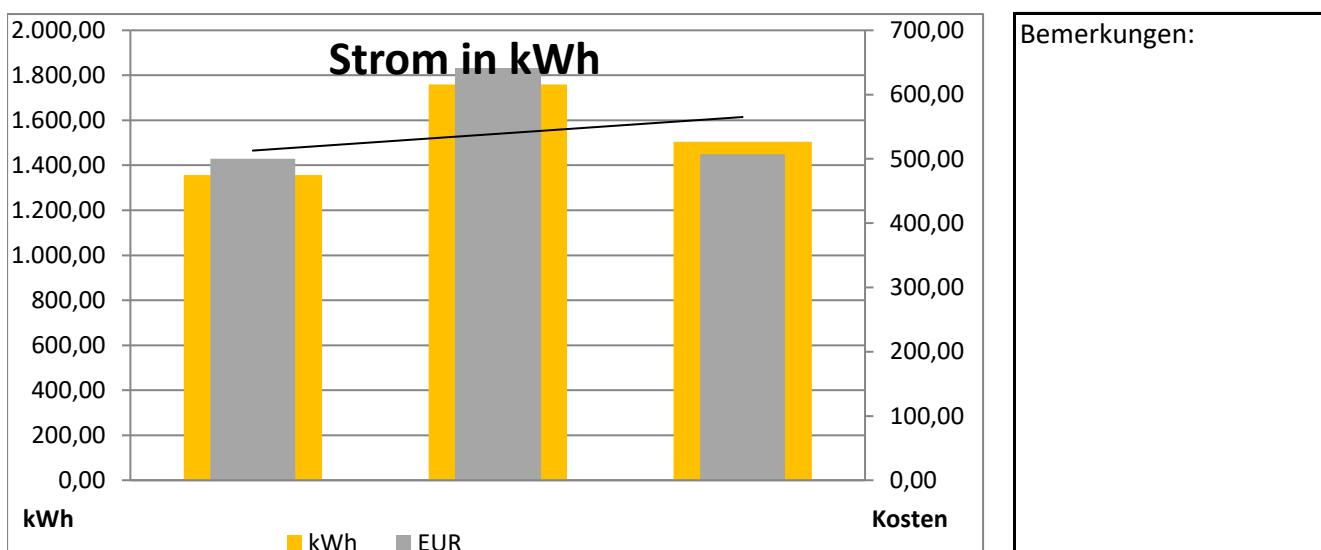
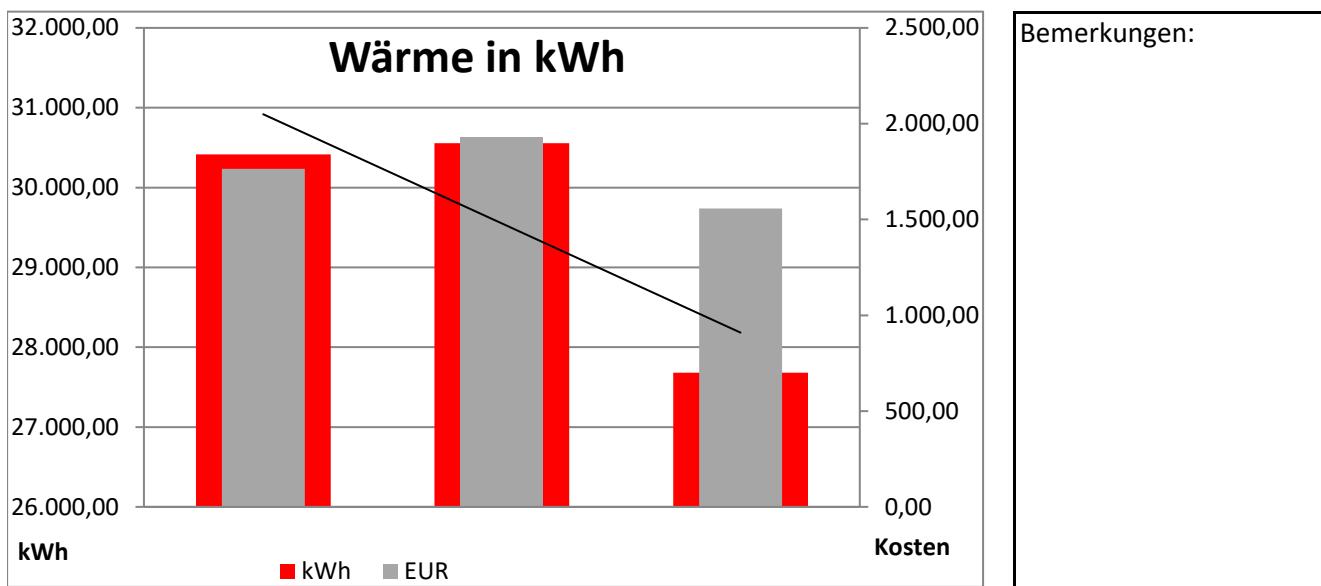
\* gegenüber dem Vorjahr

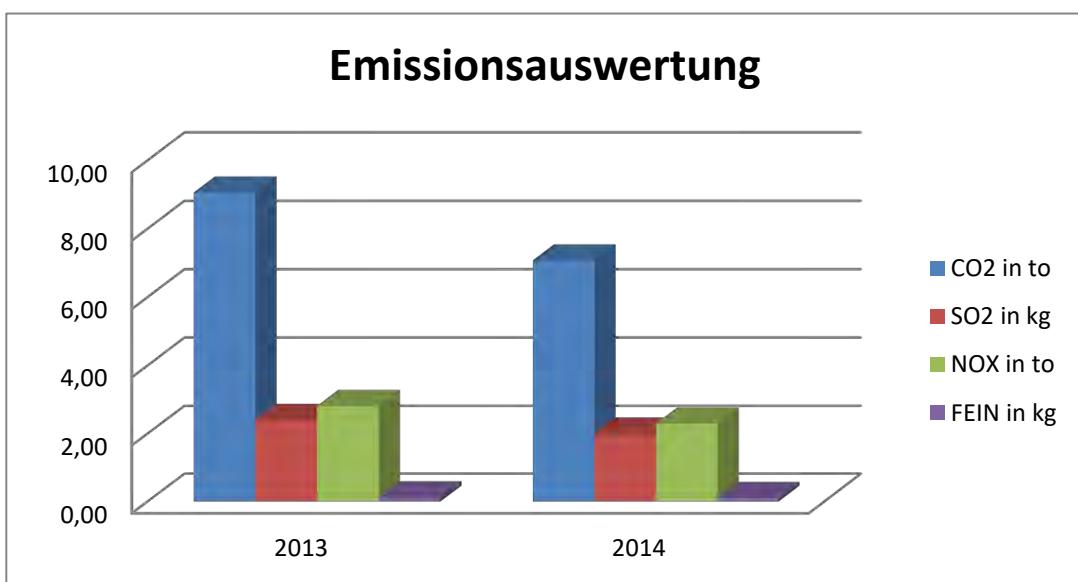
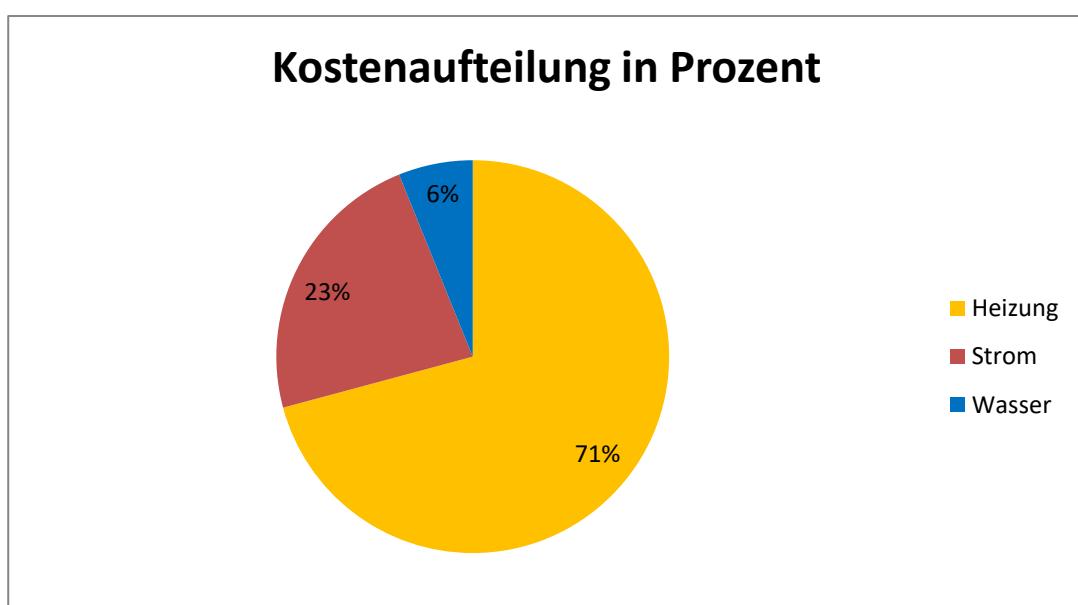
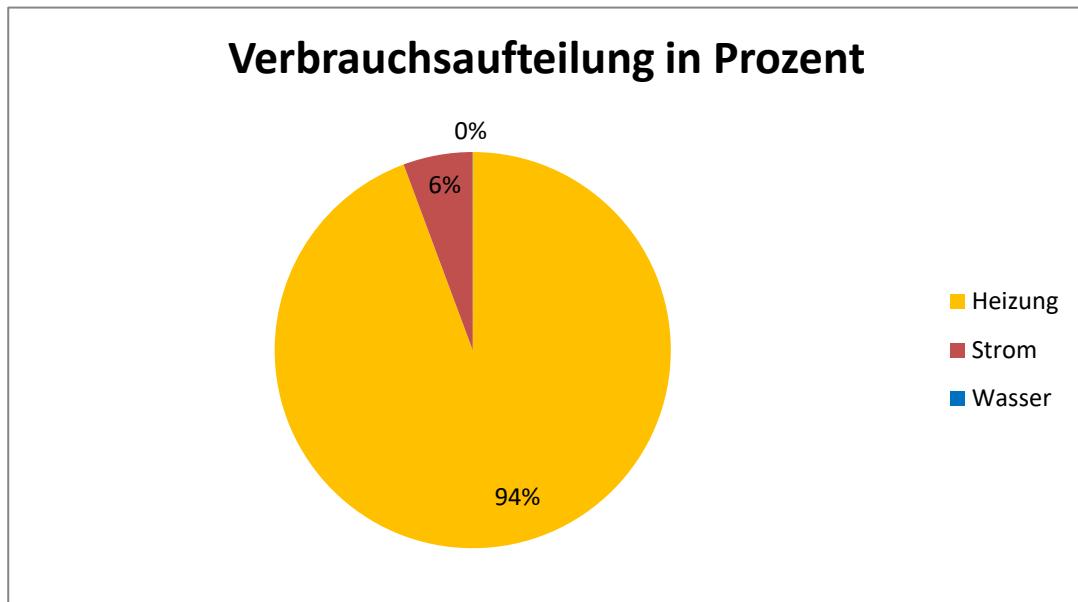
**Emissionen im Berichtsjahr**

2014

	<b>Kohlendioxid</b>	<b>Schwefeldioxid</b>	<b>Stickoxid</b>	<b>Staub</b>
	<b>CO<sub>2</sub></b> [t/a]	<b>SO<sub>2</sub></b> [kg]	<b>NO<sub>x</sub></b> [kg]	
<b>Strom</b>	0,95	1,51	1,29	0,08
<b>Wärme</b>	6,12	0,50	1,00	0,03
<b>Gesamt</b>	7,07	2,01	2,30	0,10

## Feuerwehrgerätehaus Herhahn





### 30. Schulzentrum mit Turnhalle

Baujahr: 1969

Bruttogesamtfläche: 10.115,52m<sup>2</sup>

Energiebezugsfläche: 8.471,69m<sup>2</sup>

Wärmeenergie: Gas



Schulzentrum

**Liegenschaftsnr. 30**  
**Bezeichnung** Schulzentrum mit Turnhalle

Verbräuche im Berichtsjahr

2014

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
<b>Strom</b>	86.942 kWh	-15%	10,26 kWh/m <sup>2</sup> a	-15%
<b>Wärme unber.</b>	991.494 kWh	-21%		
<b>Wärme ber.</b>	1.093.590 kWh	-8%	129,09 kWh/m <sup>2</sup> a	-8%
<b>Wasser</b>	1.206,00 m <sup>3</sup>	-12%	0,14 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> a	15%

\* gegenüber dem Vorjahr

Kosten im Berichtsjahr

2014

	Absolut	Veränderung*	Preis	Veränderung*
<b>Strom</b>	19.957,08 €	-12%	0,23 €/kWh	-77%
<b>Wärme</b>	57.311 €	-17%	0,06 €/kWh	5%
<b>Wasser</b>	2.818,78 €	7%	2,34 €/m <sup>3</sup>	-7%

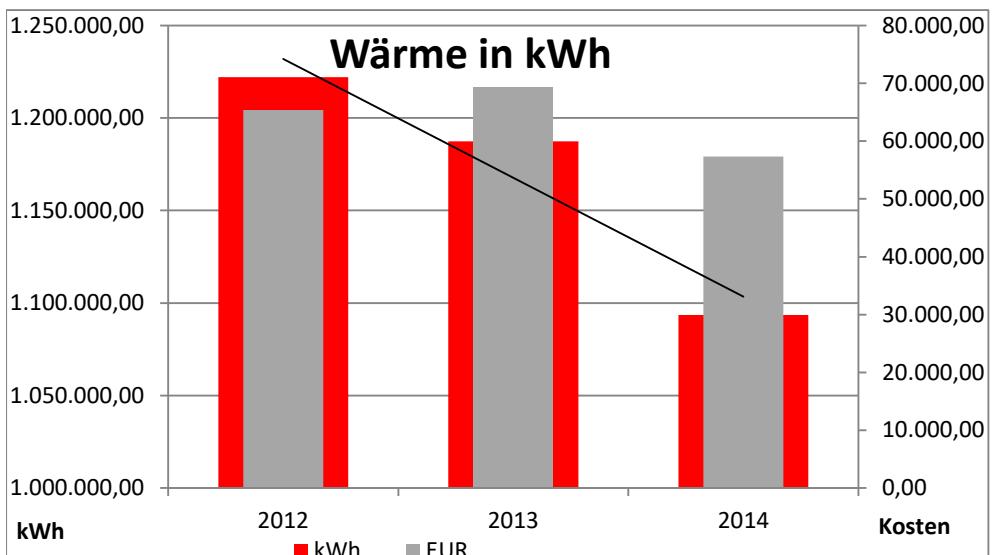
\* gegenüber dem Vorjahr

Emissionen im Berichtsjahr

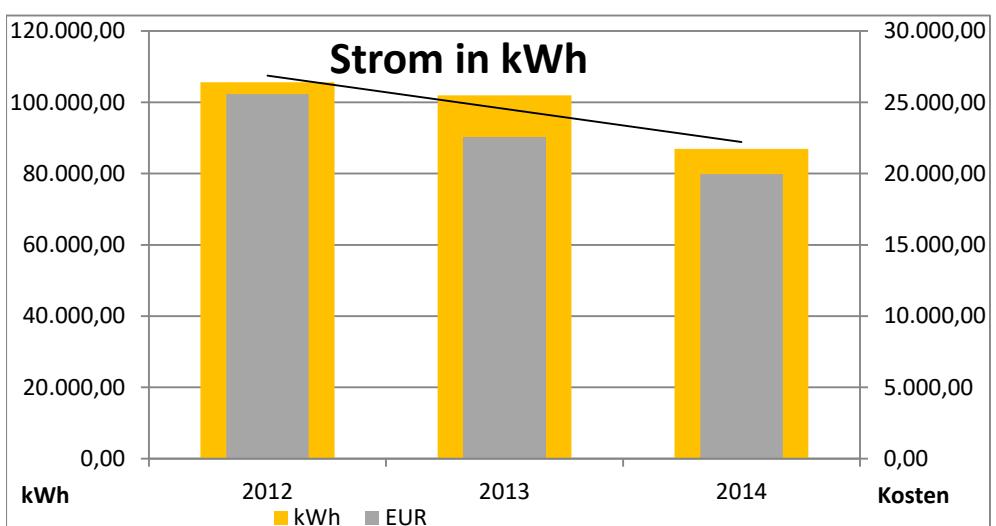
2014

	Kohlendioxid	Schwefeldioxid	Stickoxid	Staub
	CO <sub>2</sub> [tCO <sub>2</sub> ]	SO <sub>2</sub> [kg]	NO <sub>x</sub> [kg]	[kg]
<b>Strom</b>	55,03	86,94	74,77	4,52
<b>Wärme</b>	241,92	19,83	39,66	0,99
<b>Gesamt</b>	296,96	106,77	114,43	5,51

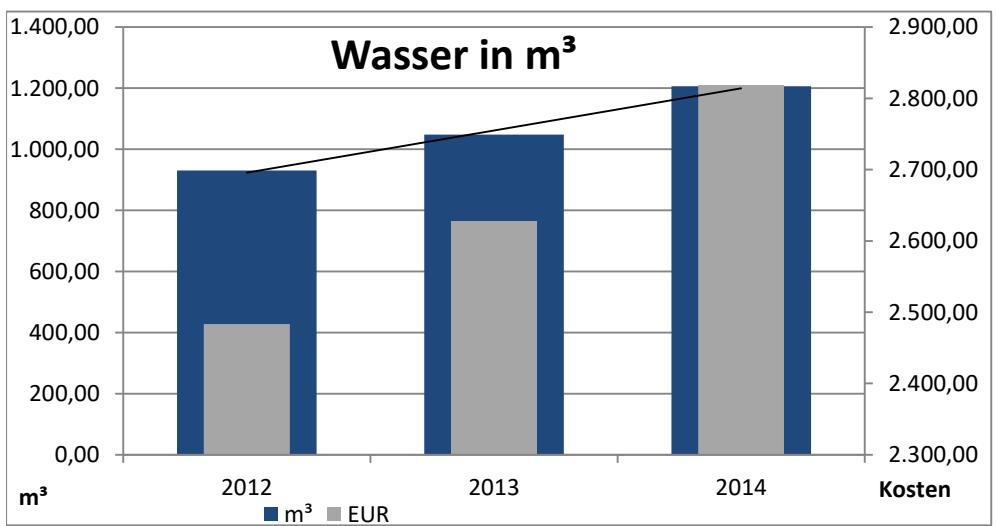
### Schulzentrum mit Turnhalle



Bemerkungen:

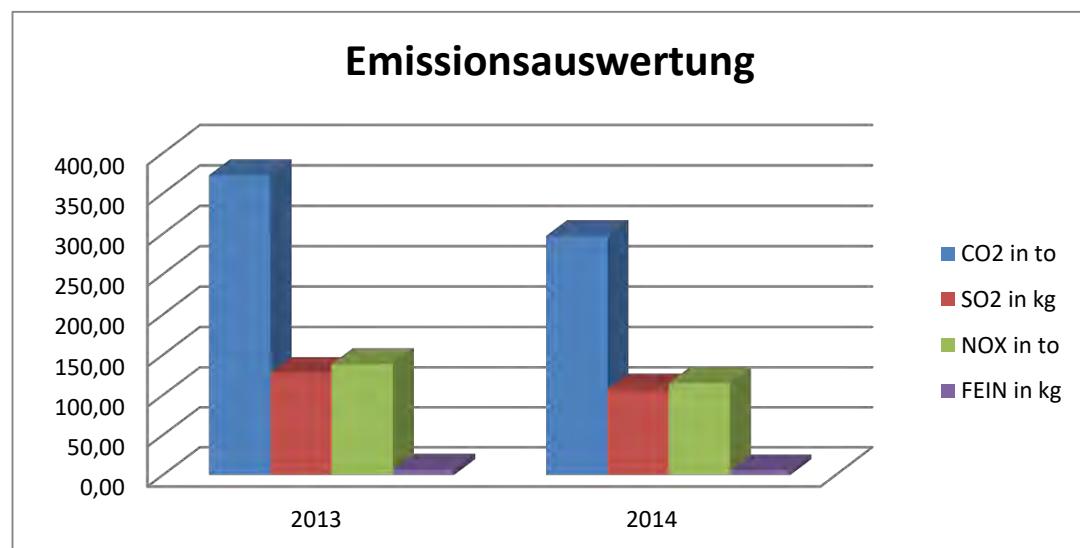
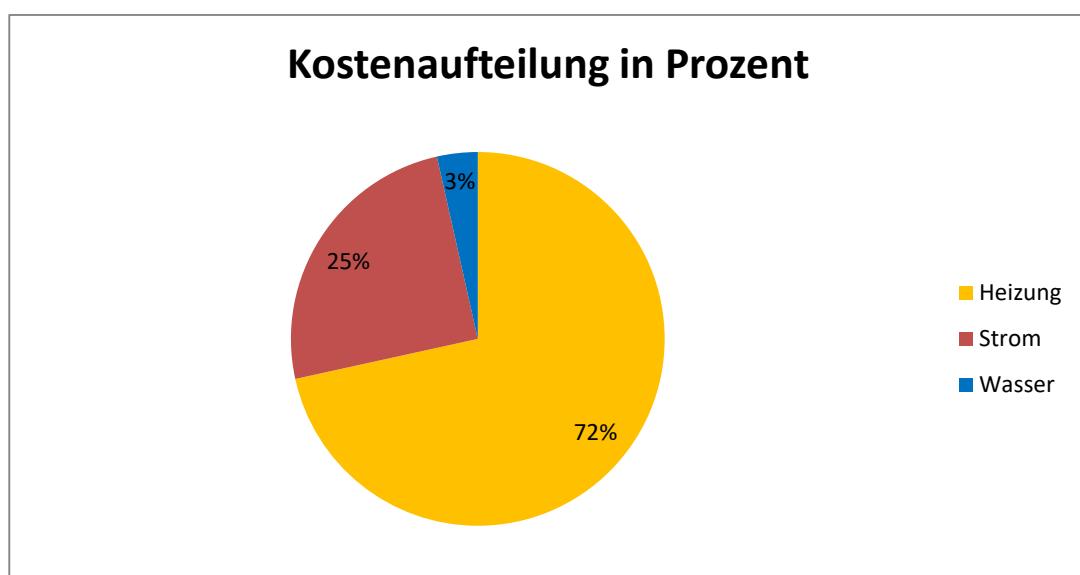
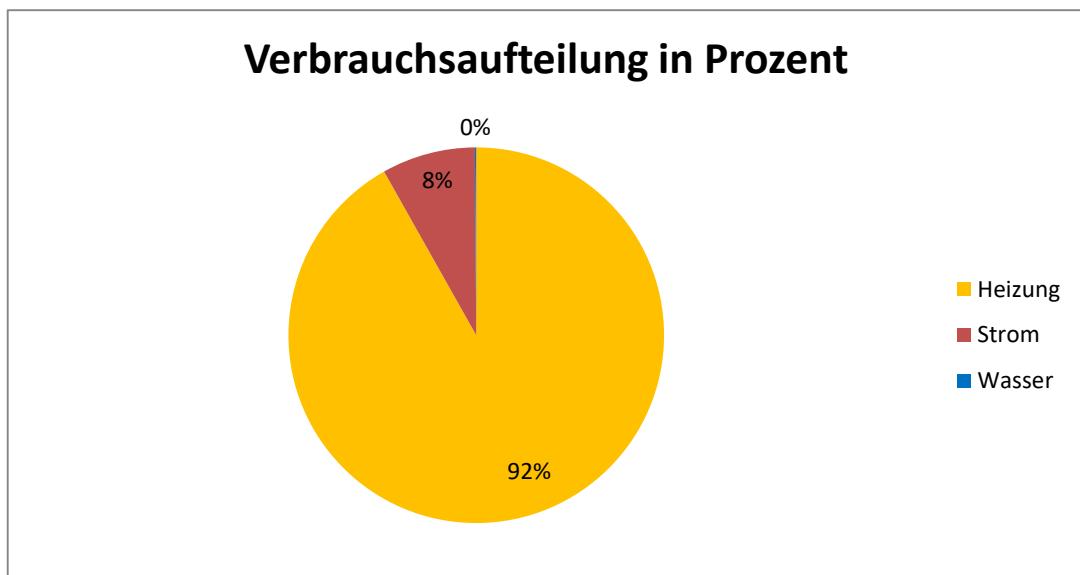


Bemerkungen:  
2013  
Turnhalle Umbau auf  
LED-Beleuchtung



Bemerkungen:

## Schulzentrum mit Turnhalle



## 31. Grundschule Gemünd mit Turnhalle

Baujahr: 1967

Bruttogesamtfläche: 4.274,93 m<sup>2</sup>

Energiebezugsfläche: 3.513,84 m<sup>2</sup>

Wärmeenergie: Gas



Grundschule Gemünd/Turnhalle

**Liegenschaftsnr. 31**  
**Bezeichnung Grundschule Gemünd mit Turnhalle**

**Verbräuche im Berichtsjahr**

2014

	<b>Verbrauch</b>	<b>Veränderung*</b>	<b>Kennwert</b>	<b>Veränderung*</b>
<b>Strom</b>	25.883 kWh	-18%	7,37 kWh/m <sup>2</sup> a	-18%
<b>Wärme unber.</b>	521.388 kWh	-17%		
<b>Wärme ber.</b>	575.018 kWh	-3%	163,64 kWh/m <sup>2</sup> a	-3%
<b>Wasser</b>	292,00 m <sup>3</sup>	-23%	0,08 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> a	-16%

\* gegenüber dem Vorjahr

**Kosten im Berichtsjahr**

2014

	<b>Absolut</b>	<b>Veränderung*</b>	<b>Preis</b>	<b>Veränderung*</b>
<b>Strom</b>	6.468,44 €	-23%	0,25 €/kWh	-75%
<b>Wärme</b>	28.248 €	-17%	0,05 €/kWh	0%
<b>Wasser</b>	1.249,12 €	-5%	4,28 €/m <sup>3</sup>	13%

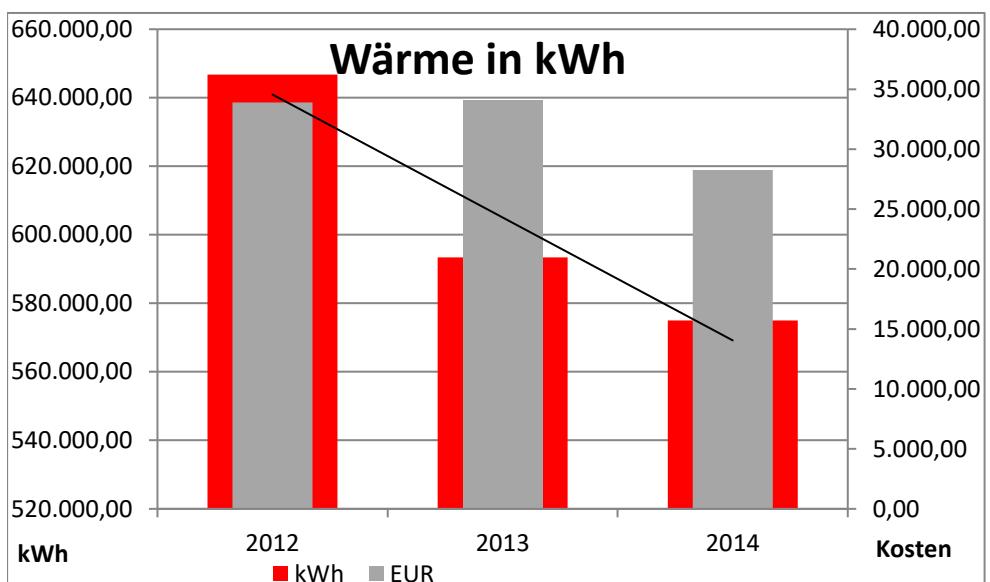
\* gegenüber dem Vorjahr

**Emissionen im Berichtsjahr**

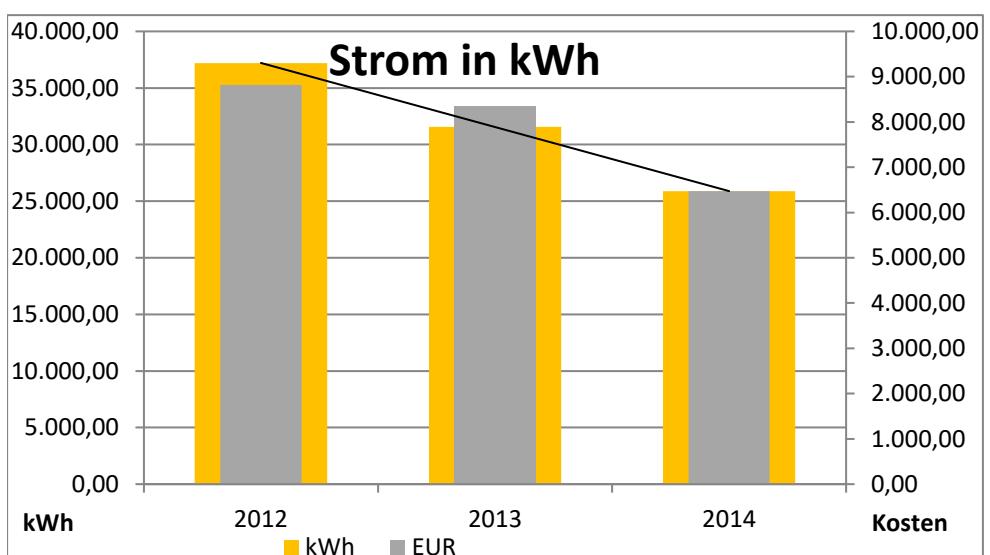
2014

	<b>Kohlendioxid</b>	<b>Schwefeldioxid</b>	<b>Stickoxid</b>	<b>Staub</b>
	<b>CO<sub>2</sub></b> [t/a]	<b>SO<sub>2</sub></b> [kg]	<b>NO<sub>x</sub></b> [kg]	
<b>Strom</b>	16,38	25,88	22,26	1,35
<b>Wärme</b>	127,22	10,43	20,86	0,52
<b>Gesamt</b>	143,60	36,31	43,11	1,87

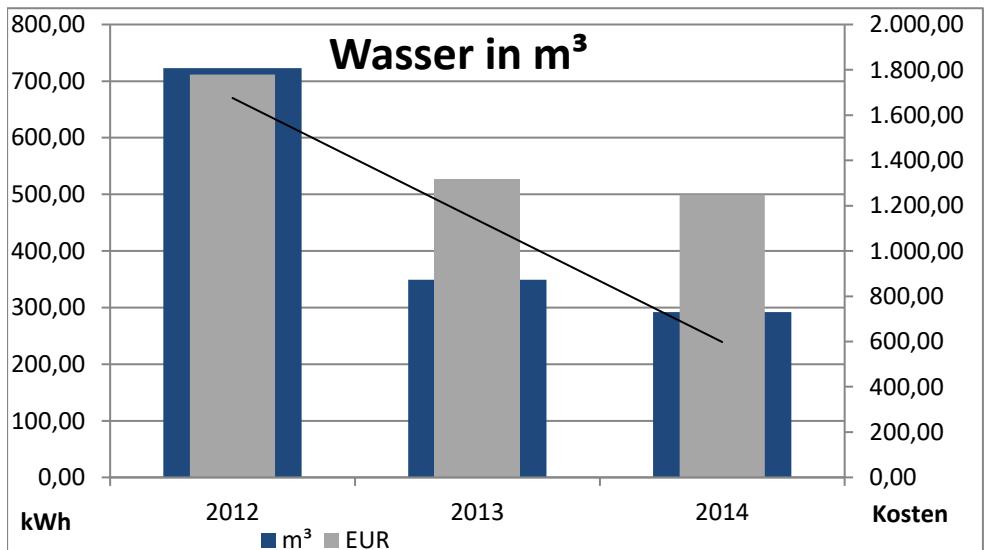
## Grundschule Gemünd mit Turnhalle



Bemerkungen:  
2014  
Einbau einer Deckenstrahlheizung in der Turnhalle.

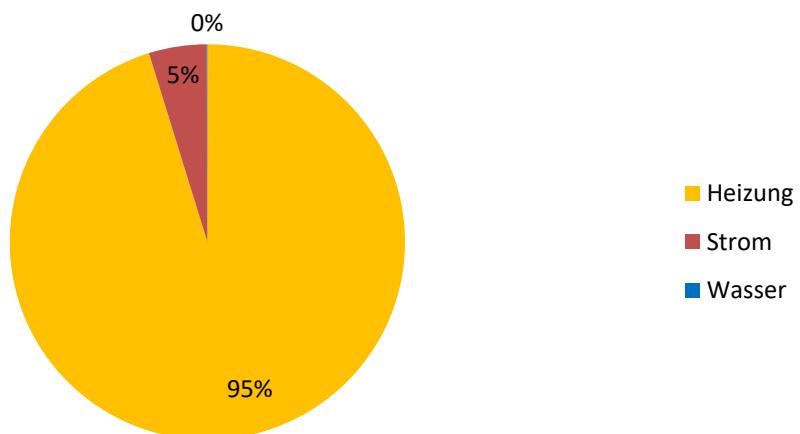


Bemerkungen:  
2014  
Einbau von LED Leuchten in der Turnhalle.

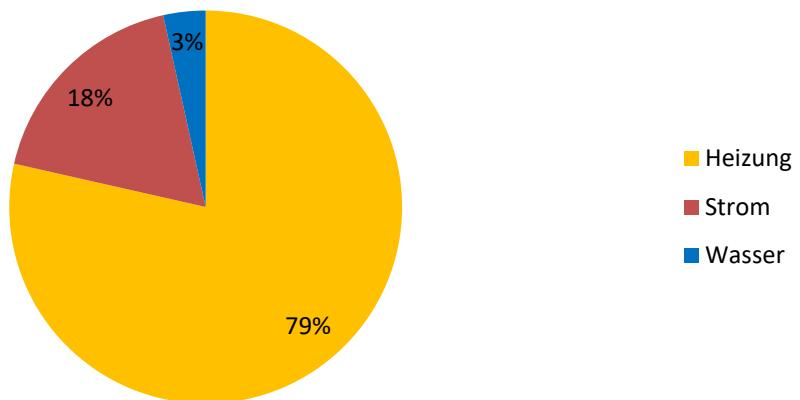


Bemerkungen:  
Austausch defekter Armaturen.

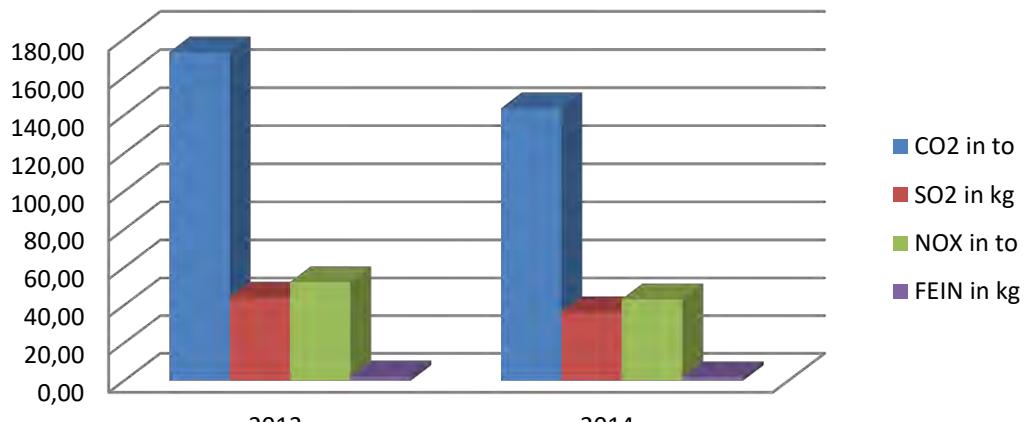
### Verbrauchsaufteilung in Prozent



### Kostenaufteilung in Prozent



### Emissionsauswertung



### 32. Grundschule Dreiborn

Baujahr: 1929

Bruttogesamtfläche: 1.383,95m<sup>2</sup>

Energiebezugsfläche: 981,23m<sup>2</sup>

Wärmeenergie: Gas



Grundschule Dreiborn

**Liegenschaftsnr. 32**  
**Bezeichnung** Grundschule Dreiborn

**Verbräuche im Berichtsjahr**

2014

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
<b>Strom</b>	16.566 kWh	10%	16,88 kWh/m <sup>2</sup> a	10%
<b>Wärme unber.</b>	110.497 kWh	-21%		
<b>Wärme ber.</b>	121.819 kWh	-7%	124,15 kWh/m <sup>2</sup> a	-7%
<b>Wasser</b>	286,00 m <sup>3</sup>	1%	0,29 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> a	-34%

\* gegenüber dem Vorjahr

**Kosten im Berichtsjahr**

2014

	Absolut	Veränderung*	Preis	Veränderung*
<b>Strom</b>	4.136,15 €	1%	0,25 €/kWh	-75%
<b>Wärme</b>	6.001 €	-20%	0,05 €/kWh	1%
<b>Wasser</b>	470,67 €	-34%	1,65 €/m <sup>3</sup>	0%

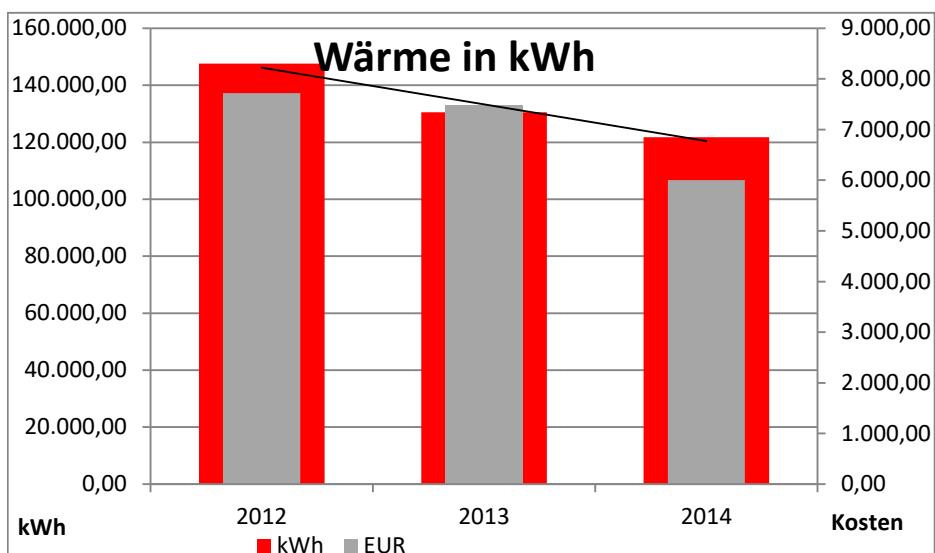
\* gegenüber dem Vorjahr

**Emissionen im Berichtsjahr**

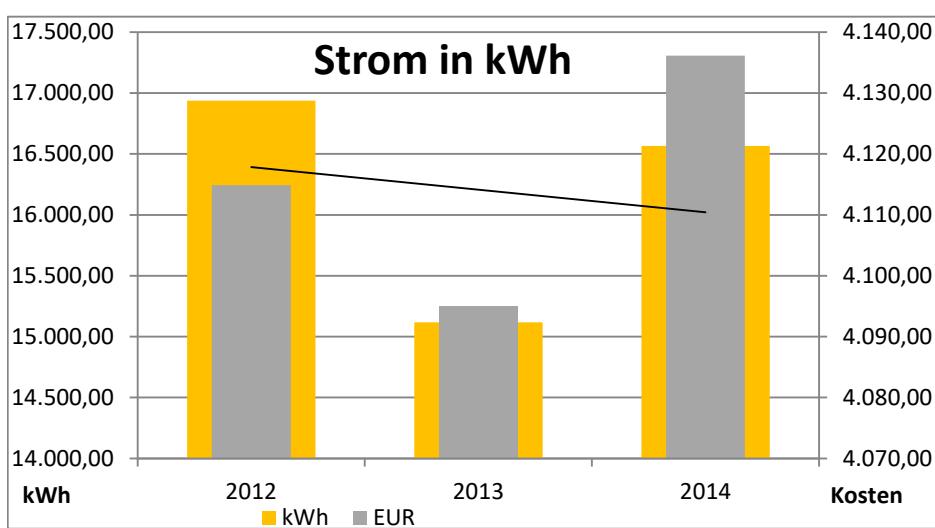
2014

	Kohlendioxid CO <sub>2</sub> [tO]	Schwefeldioxid SO <sub>2</sub> [kg]	Stickoxid NO <sub>x</sub> [kg]	Staub [kg]
<b>Strom</b>	10,49	16,57	14,25	0,86
<b>Wärme</b>	26,96	2,21	4,42	0,11
<b>Gesamt</b>	37,45	18,78	18,67	0,97

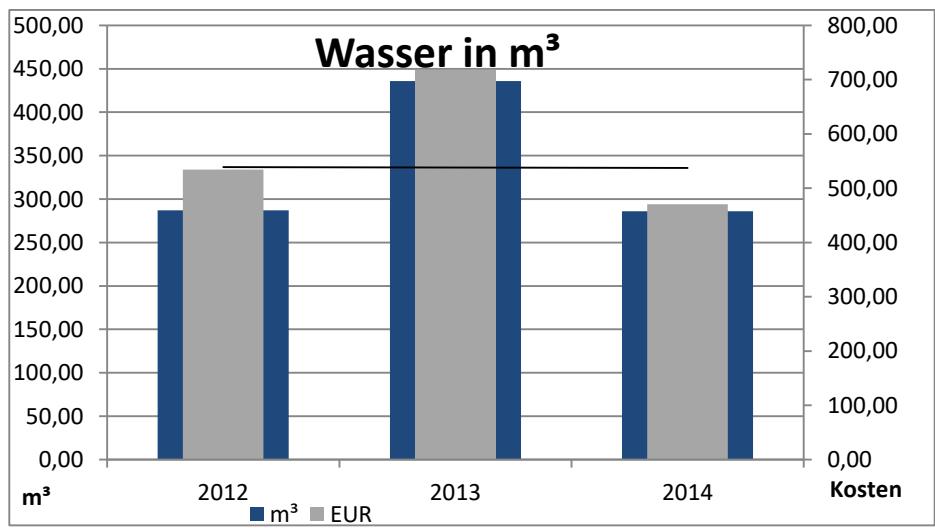
## Grundschule Dreiborn



Bemerkungen:

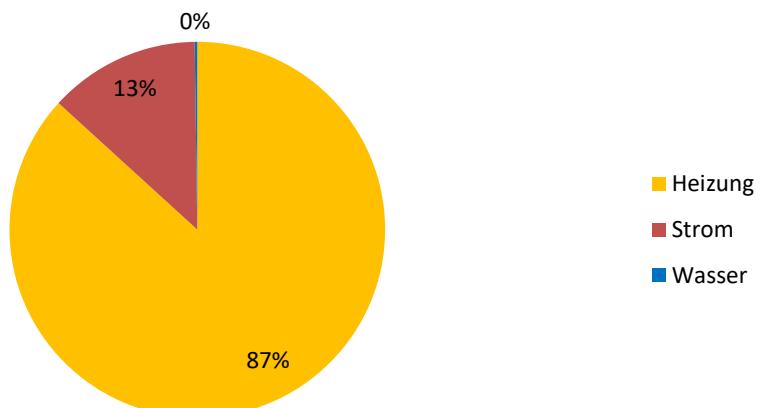


Bemerkungen:

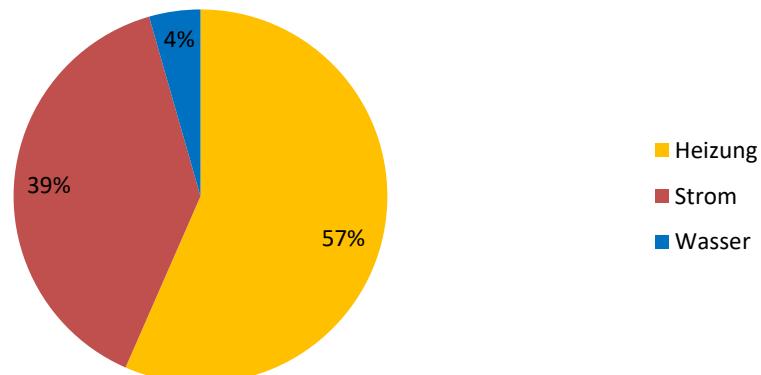


Bemerkungen:

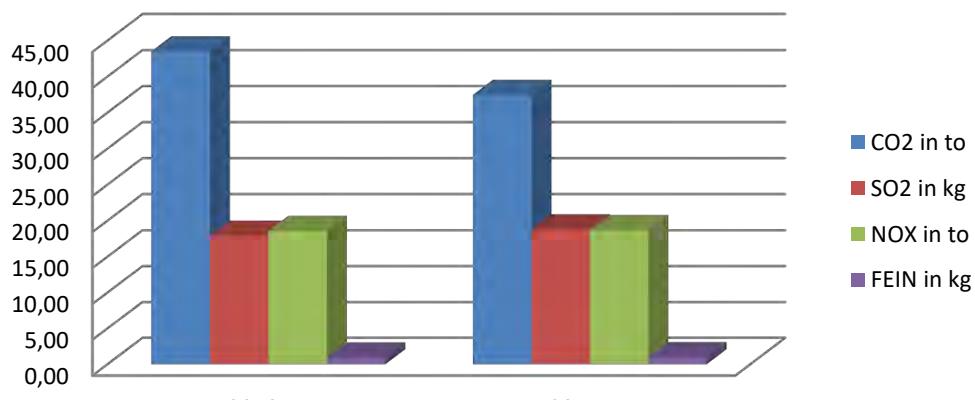
### Verbrauchsaufteilung in Prozent



### Kostenaufteilung in Prozent



### Emissionsauswertung



## 34. Realschule Altbau

Baujahr: 1936

Bruttogesamtfläche: 1.413,98 m<sup>2</sup>

Energiebezugsfläche: 1.057,55 m<sup>2</sup>

Wärmeenergie: Gas



Realschule Altbau

**Liegenschaftsnr. 34**  
**Bezeichnung Realschule Schleiden Altbau**

**Verbräuche im Berichtsjahr**

2014

	<b>Verbrauch</b>	<b>Veränderung*</b>	<b>Kennwert</b>	<b>Veränderung*</b>
<b>Strom</b>	9.173 kWh	-12%	8,67 kWh/m <sup>2</sup> a	-12%
<b>Wärme unber.</b>	273.675 kWh	132%		
<b>Wärme ber.</b>	303.935 kWh	5%	287,40 kWh/m <sup>2</sup> a	199%
<b>Wasser</b>	265,00 m <sup>3</sup>	-17%	0,25 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> a	15%

\* gegenüber dem Vorjahr

**Kosten im Berichtsjahr**

2014

	<b>Absolut</b>	<b>Veränderung*</b>	<b>Preis</b>	<b>Veränderung*</b>
<b>Strom</b>	2.382,31 €	-17%	0,26 ct/kWh	-74%
<b>Wärme</b>	14.690 €	13%	0,05 ct/kWh	-51%
<b>Wasser</b>	519,96 €	9%	1,96 €/m <sup>3</sup>	-5%

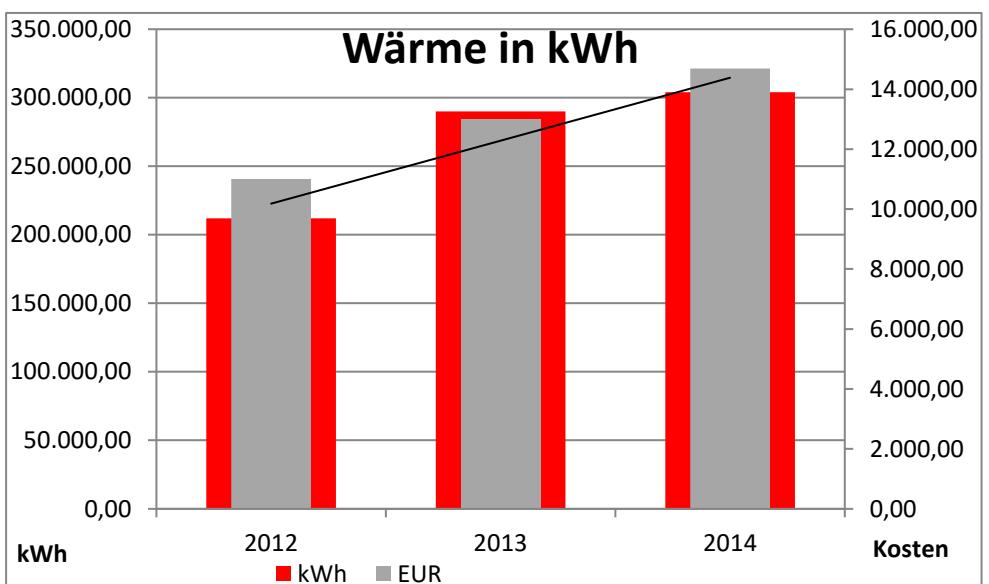
\* gegenüber dem Vorjahr

**Emissionen im Berichtsjahr**

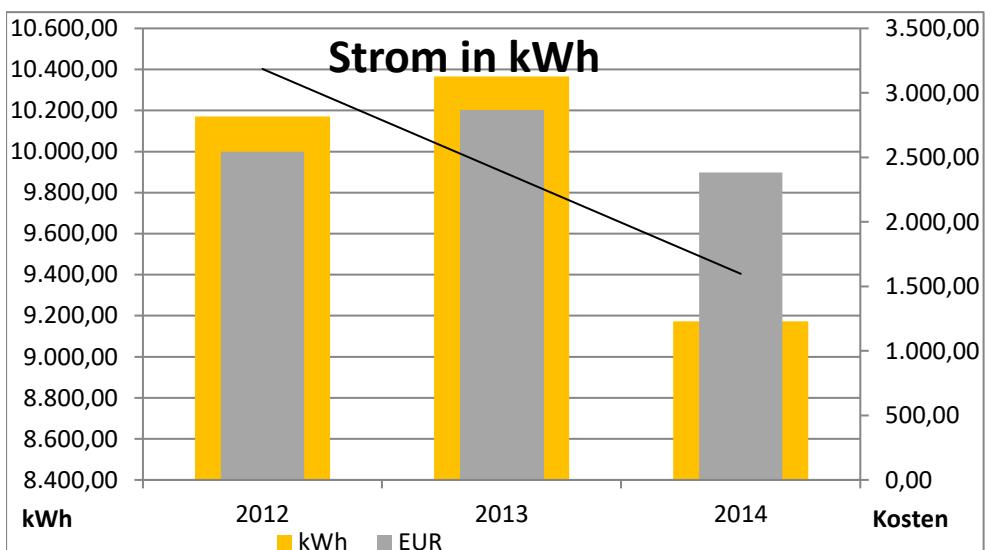
2014

	<b>Kohlendioxid</b>	<b>Schwefeldioxid</b>	<b>Stickoxid</b>	<b>Staub</b>
	<b>CO<sub>2</sub></b> [t/a]	<b>SO<sub>2</sub></b> [kg]	<b>NO<sub>x</sub></b> [kg]	<b>[kg]</b>
<b>Strom</b>	5,81	9,17	7,89	0,48
<b>Wärme</b>	66,78	5,47	10,95	0,27
<b>Gesamt</b>	72,58	14,65	18,84	0,75

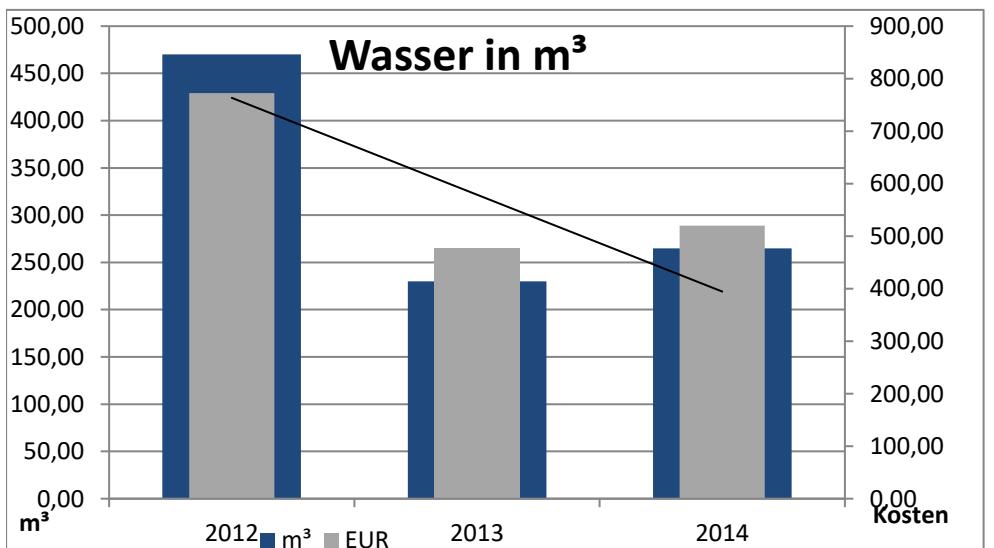
Realschule Schleiden Altbau



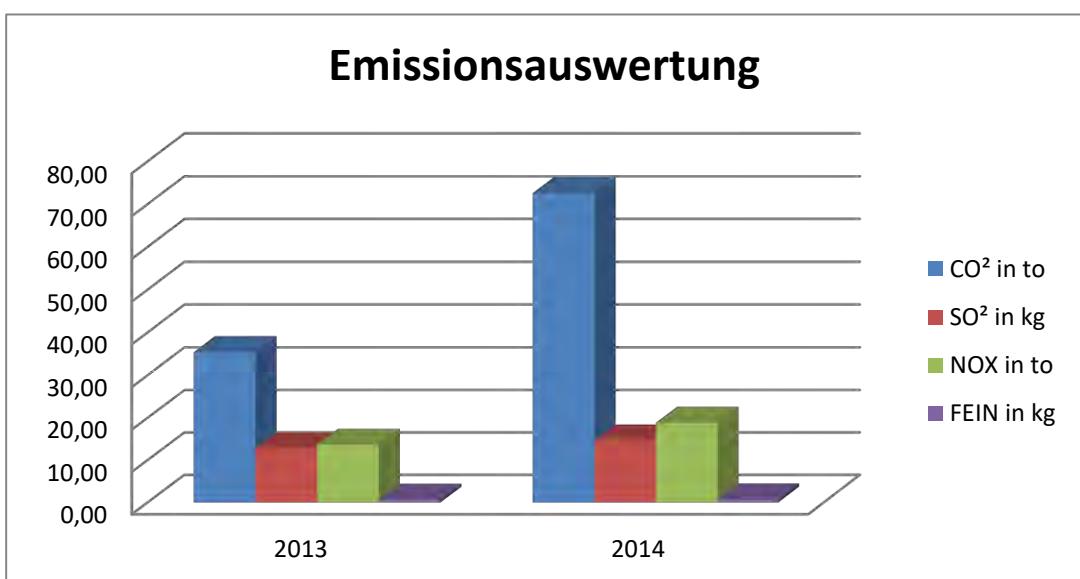
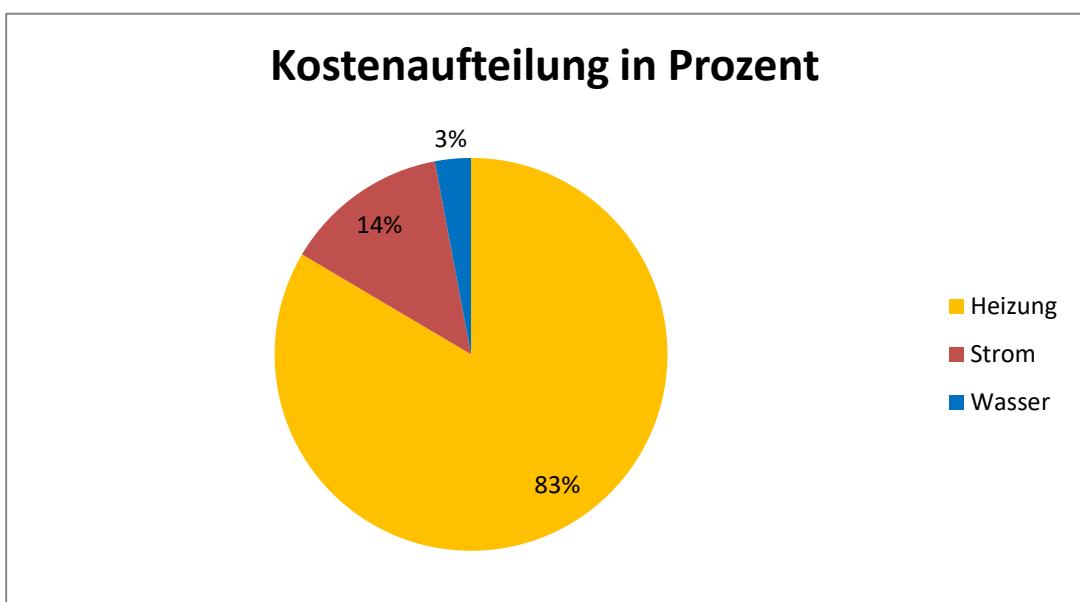
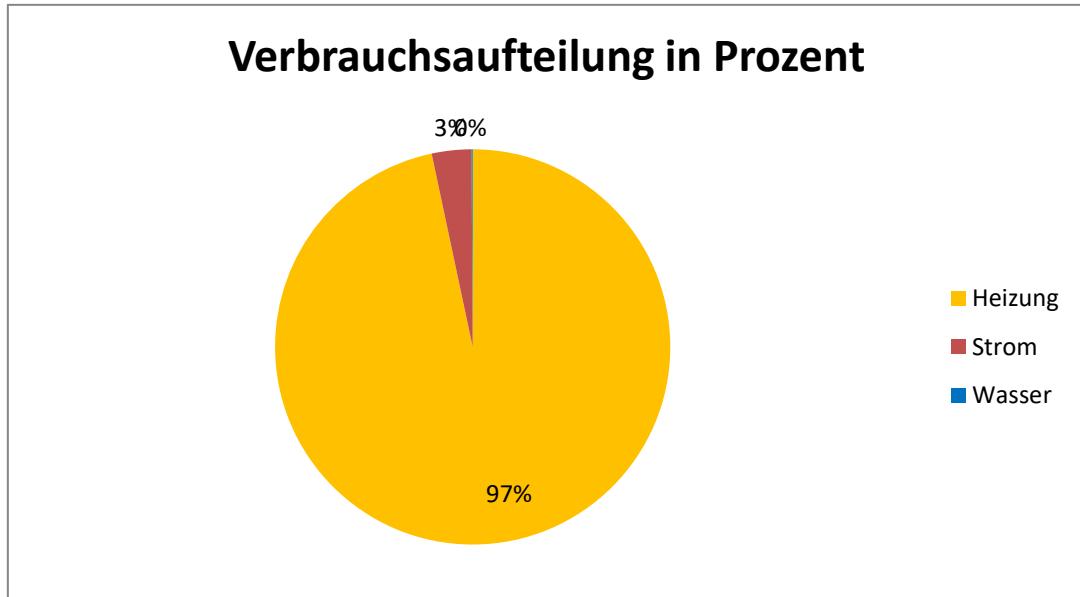
Bemerkung:



Bemerkung:



Bemerkung:  
2012 Wasserrohrbruch



### 35. Realschule Schleiden

Baujahr: 1982

Bruttogesamtfläche: 4.598,19 m<sup>2</sup>

Energiebezugsfläche: 3.732,44 m<sup>2</sup>

Wärmeenergie: Gas



Realschule

**Liegenschaftsnr. 35**  
**Bezeichnung Realschule Neubau**

**Verbräuche im Berichtsjahr**

2014

	<b>Verbrauch</b>	<b>Veränderung*</b>	<b>Kennwert</b>	<b>Veränderung*</b>
<b>Strom</b>	47.280 kWh	-4%	12,67 kWh/m <sup>2</sup> a	-4%
<b>Wärme unber.</b>	334.897 kWh	-22%		
<b>Wärme ber.</b>	369.604 kWh	-8%	99,02 kWh/m <sup>2</sup> a	-8%
<b>Wasser</b>	346,00 m <sup>3</sup>	-10%	0,09 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> a	-24%

\* gegenüber dem Vorjahr

**Kosten im Berichtsjahr**

2014

	<b>Absolut</b>	<b>Veränderung*</b>	<b>Preis</b>	<b>Veränderung*</b>
<b>Strom</b>	11.713,72 €	-10%	0,25 €/kWh	-75%
<b>Wärme</b>	17.923 €	-21%	0,05 €/kWh	1%
<b>Wasser</b>	948,34 €	-13%	2,74 €/m <sup>3</sup>	15%

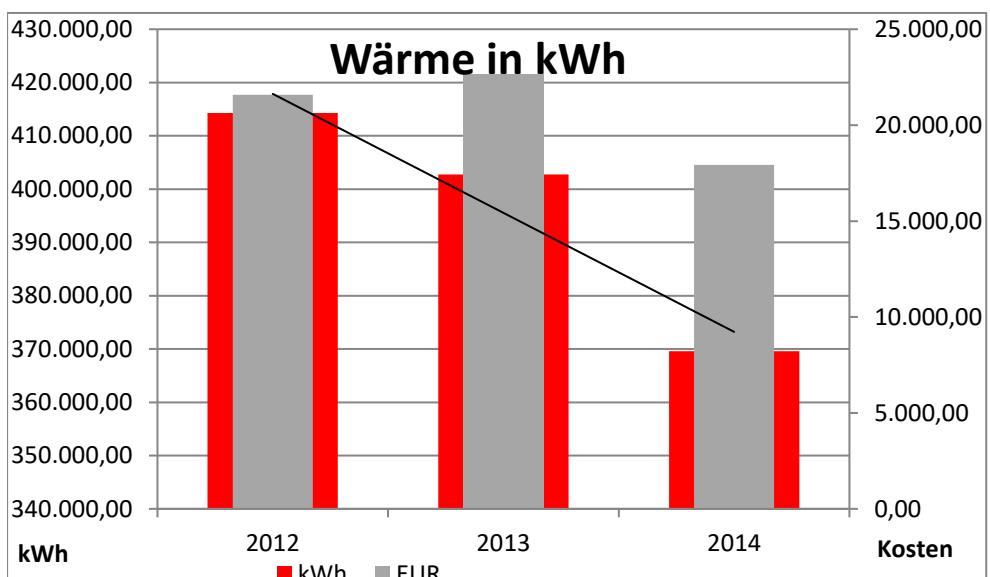
\* gegenüber dem Vorjahr

**Emissionen im Berichtsjahr**

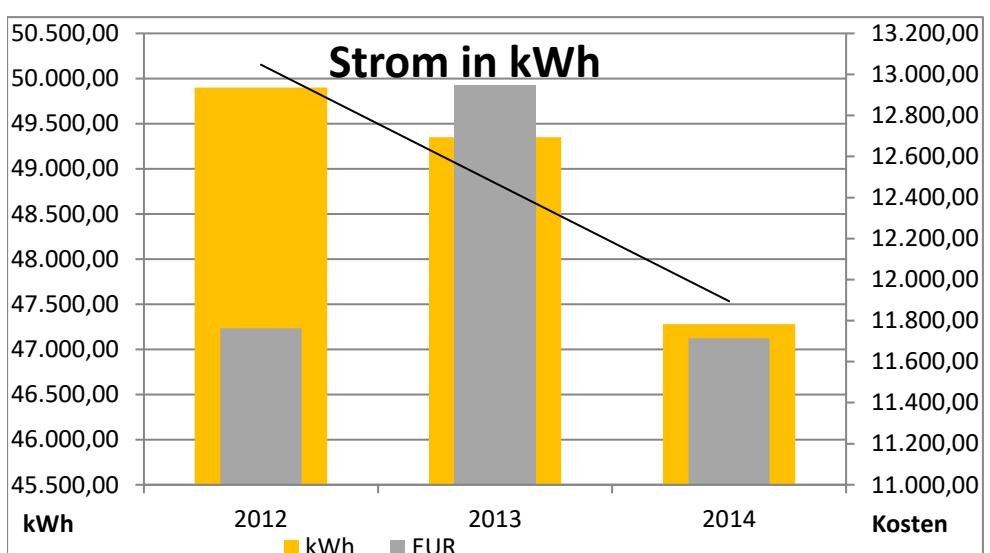
2014

	<b>Kohlendioxid</b>	<b>Schwefeldioxid</b>	<b>Stickoxid</b>	<b>Staub</b>
	<b>CO<sub>2</sub></b> [t/a]	<b>SO<sub>2</sub></b> [kg]	<b>NO<sub>x</sub></b> [kg]	
<b>Strom</b>	29,93	47,28	40,66	2,46
<b>Wärme</b>	81,71	6,70	13,40	0,33
<b>Gesamt</b>	111,64	53,98	54,06	2,79

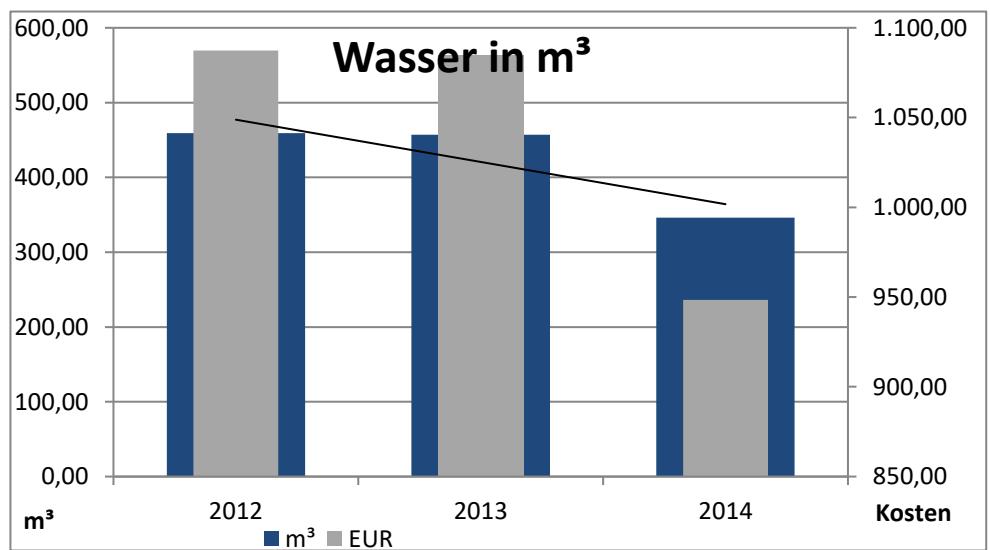
## Realschule Neubau



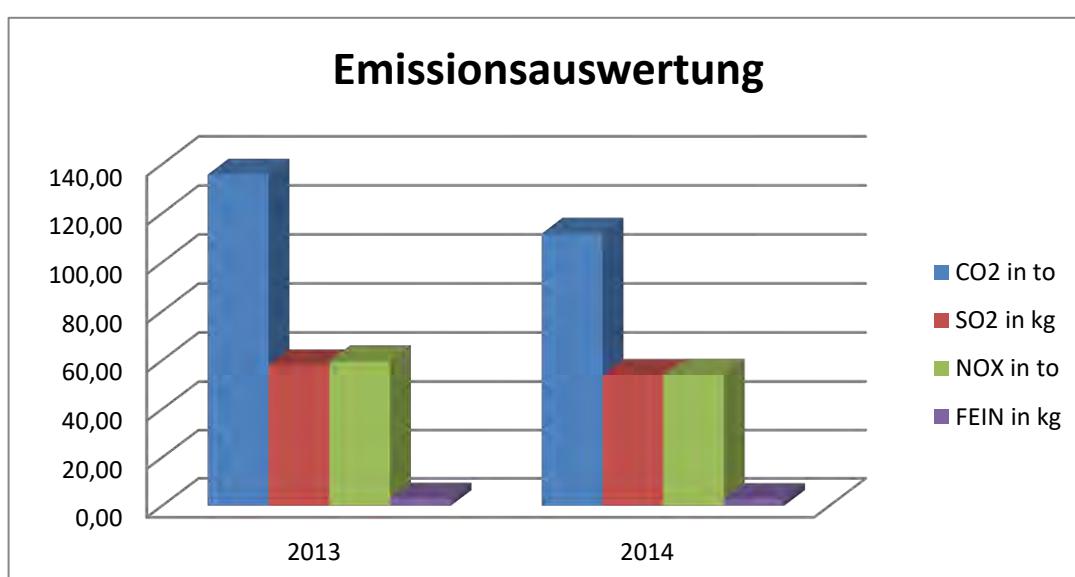
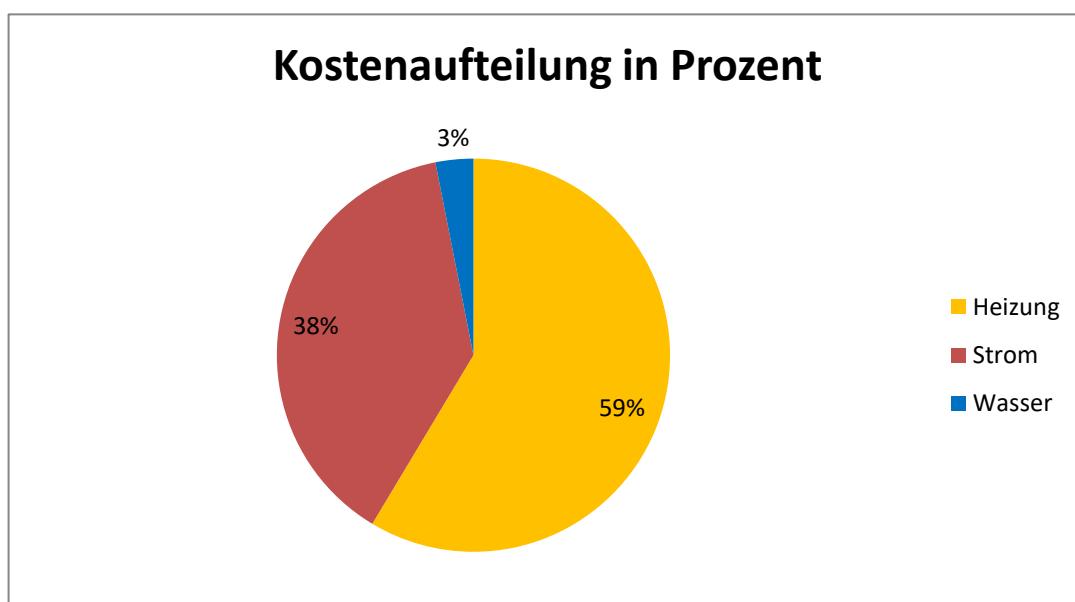
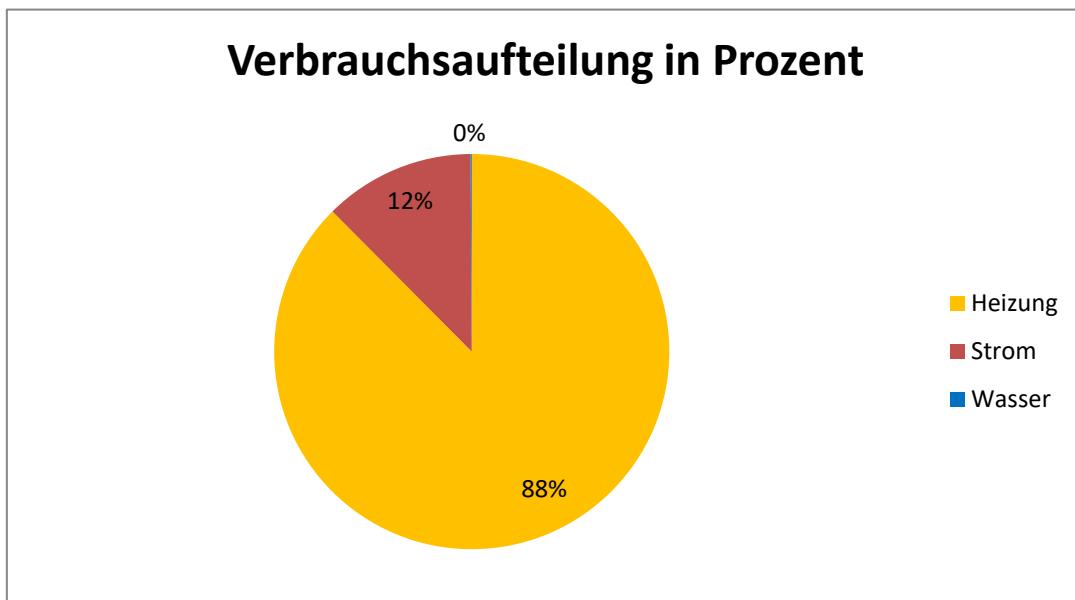
Bemerkung:



Bemerkung:  
2014  
Weitere Klassen mit  
energiesparenden  
Leuchten ausgestattet.



Bemerkung:



### 36. Gymnasium mit Turnhalle

Baujahr: 1955

Bruttogesamtfläche: 12.030,86 m<sup>2</sup>

Energiebezugsfläche: 10.020,91 m<sup>2</sup>

Wärmeenergie: Gas



Gymnasium / Turnhalle

**Liegenschaftsnr. 36**

**Bezeichnung Städtisches Gymnasium mit Turnhalle**

**Verbräuche im Berichtsjahr**

2014

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
<b>Strom</b>	132.800 kWh	-5%	13,25 kWh/m <sup>2</sup> a	-5%
<b>Wärme unber.</b>	1.227.474 kWh	-18%		
<b>Wärme ber.</b>	1.354.589 kWh	-4%	135,18 kWh/m <sup>2</sup> a	-4%
<b>Wasser</b>	993,00 m <sup>3</sup>	6%	0,10 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> a	-7%

\* gegenüber dem Vorjahr

**Kosten im Berichtsjahr**

2014

	Absolut	Veränderung*	Preis	Veränderung*
<b>Strom</b>	29.645,33 €	6%	0,22 €/kWh	-78%
<b>Wärme</b>	70.107 €	-16%	0,06 €/kWh	3%
<b>Wasser</b>	2.279,27 €	-4%	2,30 €/m <sup>3</sup>	4%

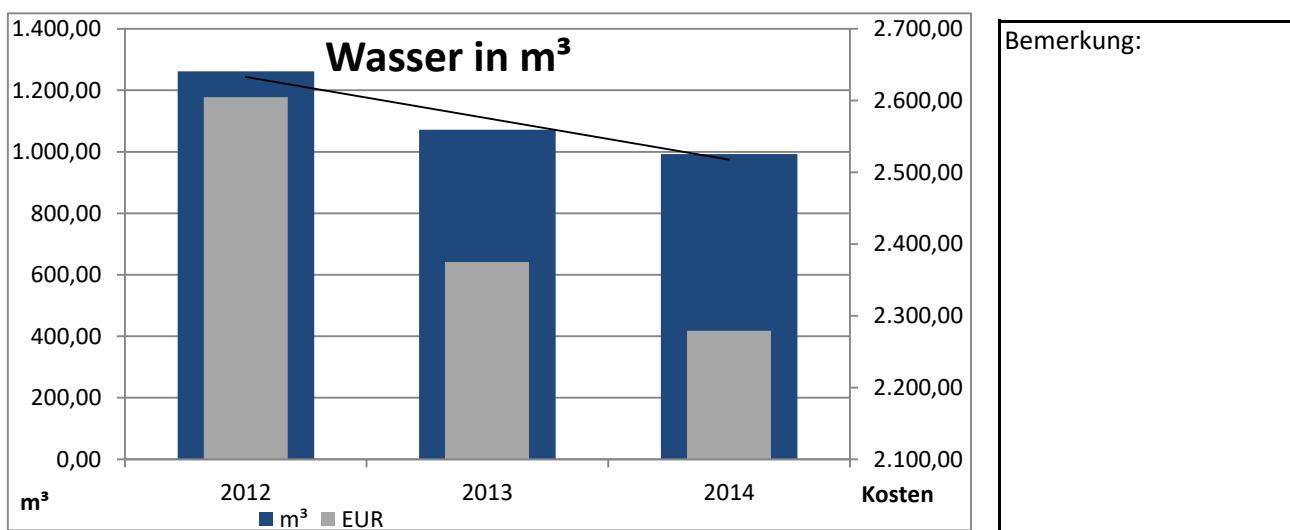
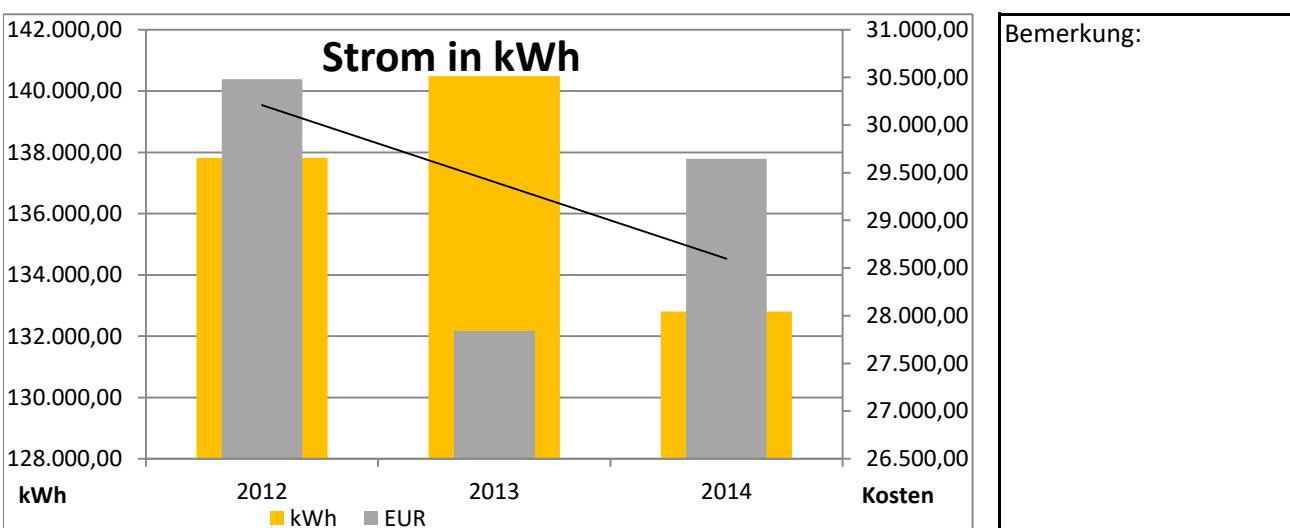
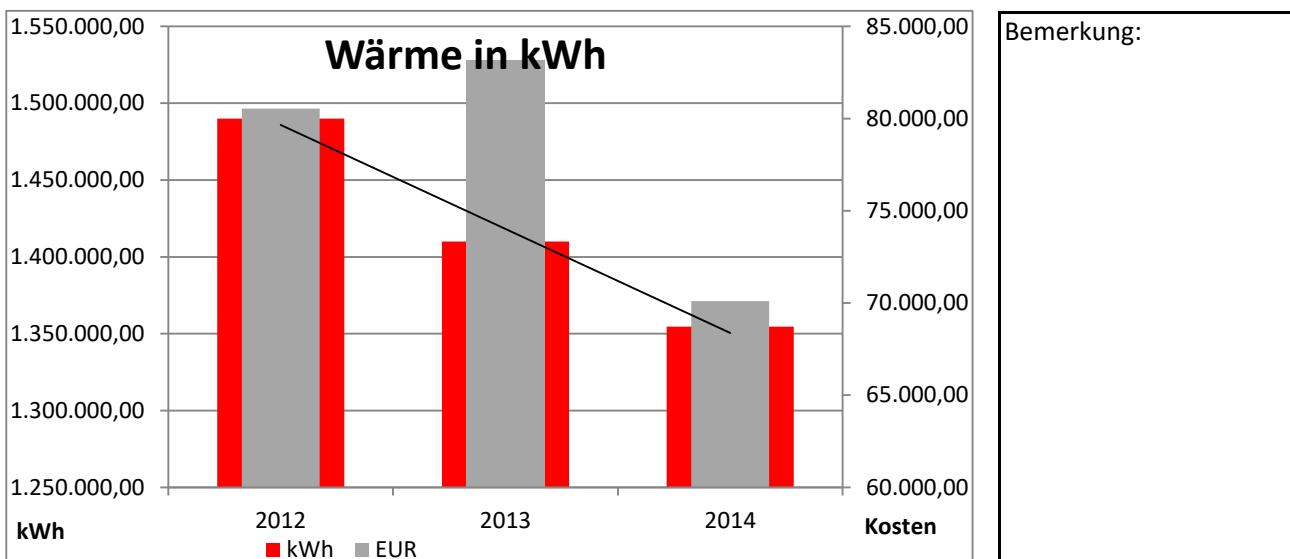
\* gegenüber dem Vorjahr

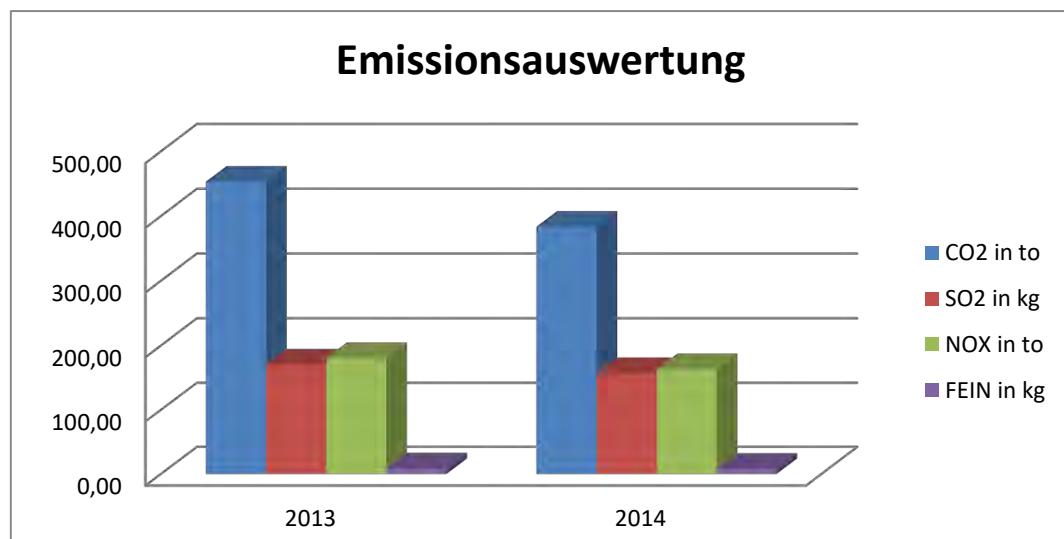
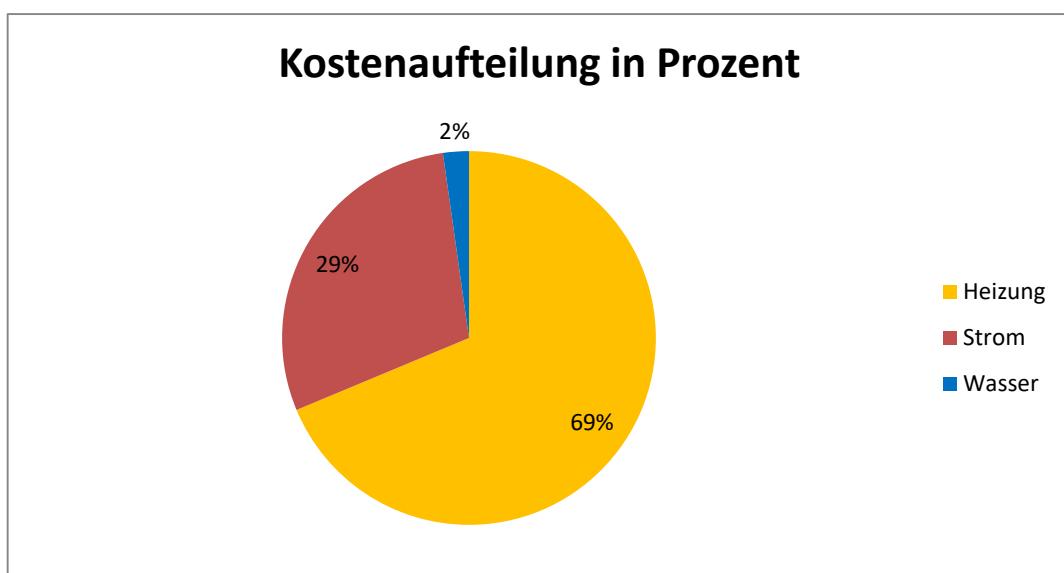
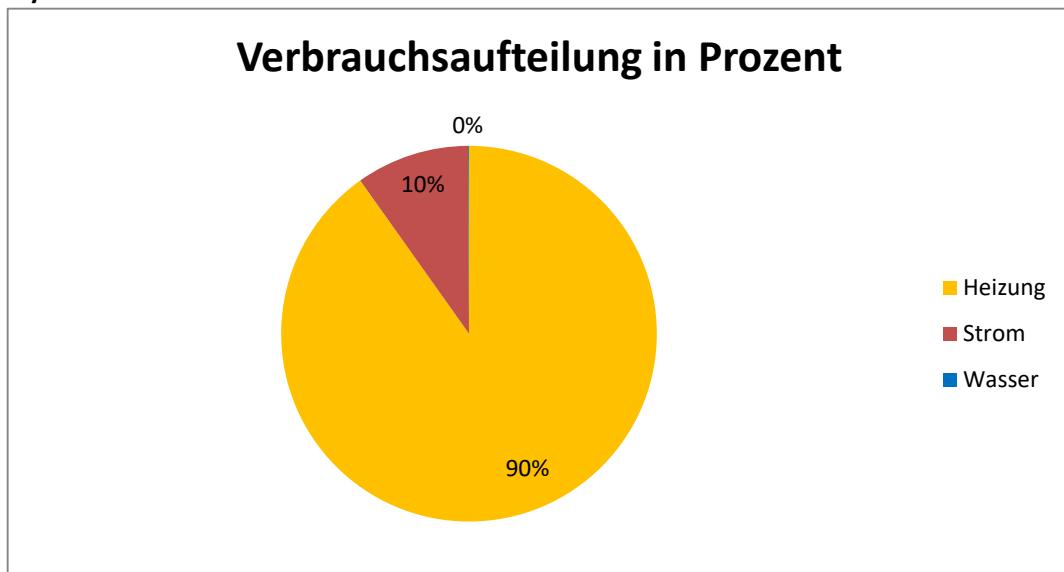
**Emissionen im Berichtsjahr**

2014

	Kohlendioxid	Schwefeldioxid	Stickoxid	Staub
	CO <sub>2</sub> [to]	SO <sub>2</sub> [kg]	NO <sub>x</sub> [kg]	[kg]
<b>Strom</b>	84,06	132,80	114,21	6,91
<b>Wärme</b>	299,50	24,55	49,10	1,23
<b>Gesamt</b>	383,57	157,35	163,31	8,13

**Städtisches Gymnasium mit Turnhalle**





### 37. Astrid-Lindgren-Schule

Baujahr: 1971

Bruttogesamtfläche: 2.849,24m<sup>2</sup>

Energiebezugsfläche: 2.213,53m<sup>2</sup>

Wärmeenergie: Gas



**Liegenschaftsnr. 37**  
**Bezeichnung Astrid-Lindgren-Schule**

**Verbräuche im Berichtsjahr**

2014

	<b>Verbrauch</b>	<b>Veränderung*</b>	<b>Kennwert</b>	<b>Veränderung*</b>
<b>Strom</b>	19.600 kWh	-19%	8,85 kWh/m <sup>2</sup> a	-19%
<b>Wärme unber.</b>	224.952 kWh	-19%		
<b>Wärme ber.</b>	248.236 kWh	-6%	112,14 kWh/m <sup>2</sup> a	-6%
<b>Wasser</b>	259,00 m <sup>3</sup>	-23%	0,12 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> a	-32%

\* gegenüber dem Vorjahr

**Kosten im Berichtsjahr**

2014

	<b>Absolut</b>	<b>Veränderung*</b>	<b>Preis</b>	<b>Veränderung*</b>
<b>Strom</b>	4.945,02 €	-23%	0,25 €/kWh	-75%
<b>Wärme</b>	12.014 €	-18%	0,05 €/kWh	2%
<b>Wasser</b>	700,05 €	-17%	2,70 €/m <sup>3</sup>	21%

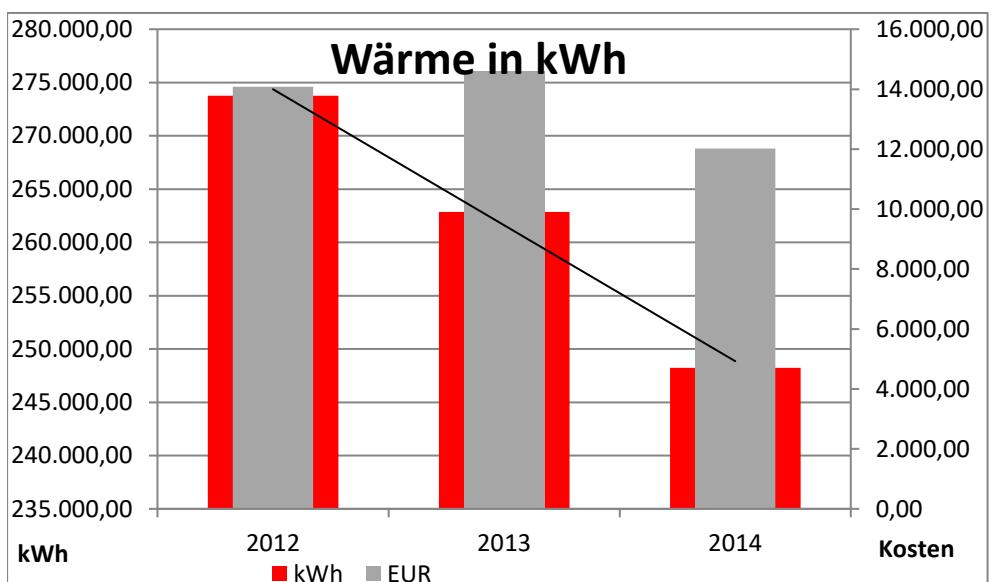
\* gegenüber dem Vorjahr

**Emissionen im Berichtsjahr**

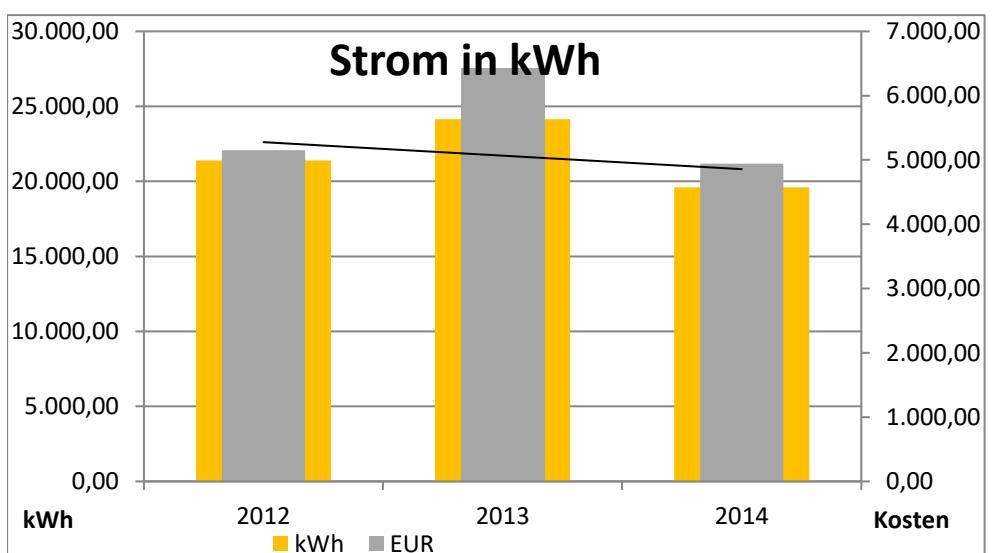
2014

	<b>Kohlendioxid</b>	<b>Schwefeldioxid</b>	<b>Stickoxid</b>	<b>Staub</b>
	<b>CO<sub>2</sub></b> [tO]	<b>SO<sub>2</sub></b> [kg]	<b>NO<sub>x</sub></b> [kg]	<b>[kg]</b>
<b>Strom</b>	12,41	19,60	16,86	1,02
<b>Wärme</b>	54,89	4,50	9,00	0,22
<b>Gesamt</b>	67,29	24,10	25,85	1,24

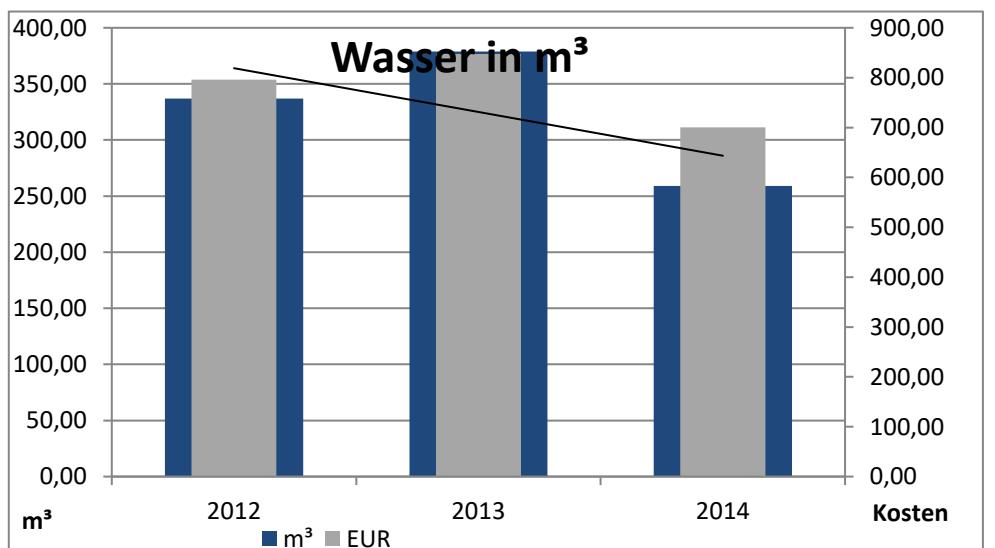
## Astrid-Lindgren-Schule



Bemerkungen:

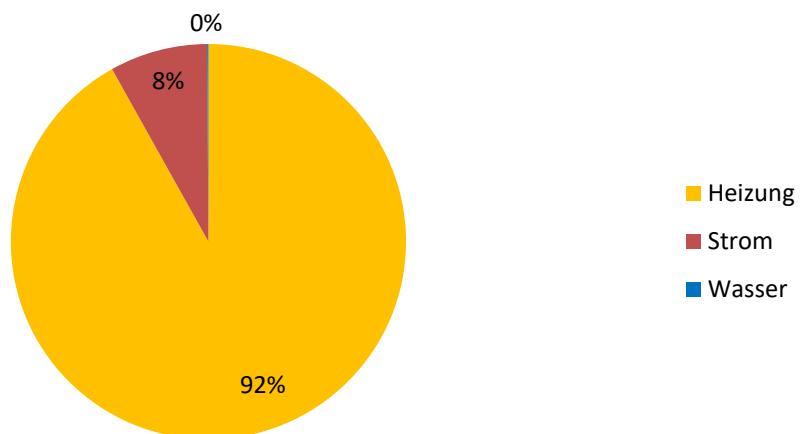


Bemerkungen:

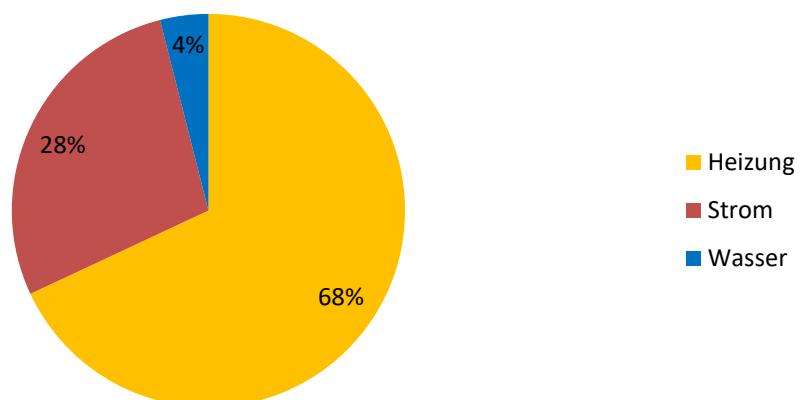


Bemerkungen:

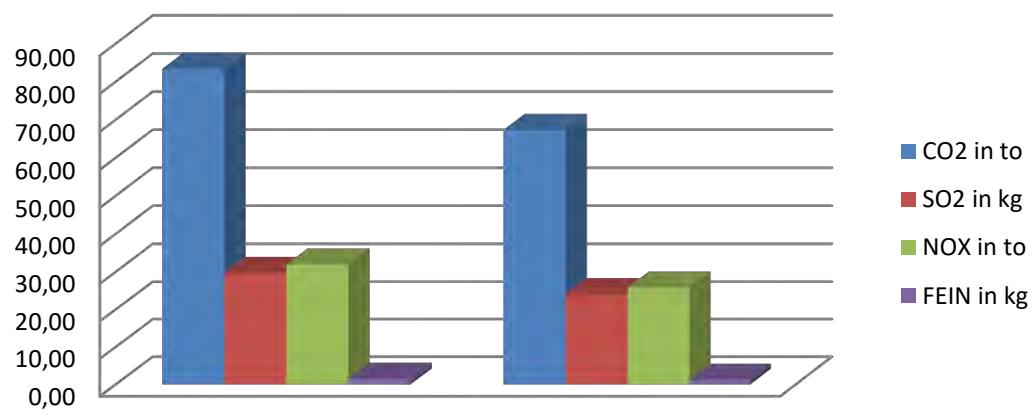
### Verbrauchsaufteilung in Prozent



### Kostenaufteilung in Prozent



### Emissionsauswertung



## 40. Kulturzentrum Gemünd

Baujahr: 1857 Kernsanierung 2004

Bruttogesamtfläche: 1.399,28 m<sup>2</sup>

Energiebezugsfläche: 994,58 m<sup>2</sup>

Wärmeenergie: Gas



Kulturzentrum Gemünd

**Liegenschaftsnr. 40**  
**Bezeichnung Kulturzentrum Gemünd**

**Verbräuche im Berichtsjahr**

2014

	<b>Verbrauch</b>	<b>Veränderung*</b>	<b>Kennwert</b>	<b>Veränderung*</b>
<b>Strom</b>	12.593 kWh	21%	16,42 kWh/m <sup>2</sup> a	21%
<b>Wärme unber.</b>	28.063 kWh	-24%		
<b>Wärme ber.</b>	30.935 kWh	-11%	40,34 kWh/m <sup>2</sup> a	-11%
<b>Wasser</b>	521,00 m <sup>3</sup>	19%	0,68 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> a	135%

\* gegenüber dem Vorjahr

**Kosten im Berichtsjahr**

2014

	<b>Absolut</b>	<b>Veränderung*</b>	<b>Preis</b>	<b>Veränderung*</b>
<b>Strom</b>	3.414,49 €	19%	0,27 €/kWh	-73%
<b>Wärme</b>	1.733 €	-20%	0,06 €/kWh	5%
<b>Wasser</b>	886,33 €	71%	1,70 €/m <sup>3</sup>	-27%

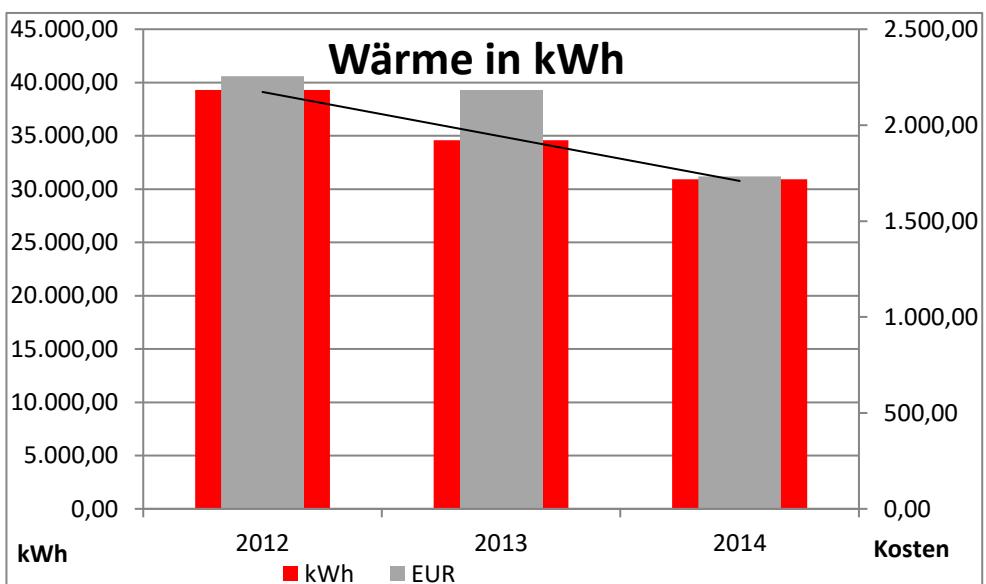
\* gegenüber dem Vorjahr

**Emissionen im Berichtsjahr**

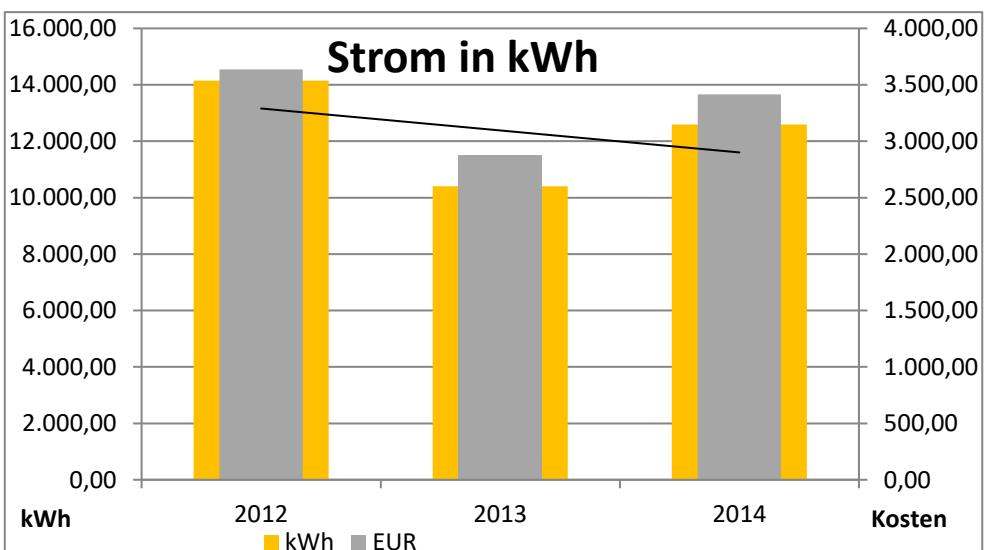
2014

	<b>Kohlendioxid</b>	<b>Schwefeldioxid</b>	<b>Stickoxid</b>	<b>Staub</b>
	<b>CO<sub>2</sub></b> [t/a]	<b>SO<sub>2</sub></b> [kg]	<b>NO<sub>x</sub></b> [kg]	
<b>Strom</b>	7,97	12,59	10,83	0,65
<b>Wärme</b>	6,85	0,56	1,12	0,03
<b>Gesamt</b>	14,82	13,15	11,95	0,68

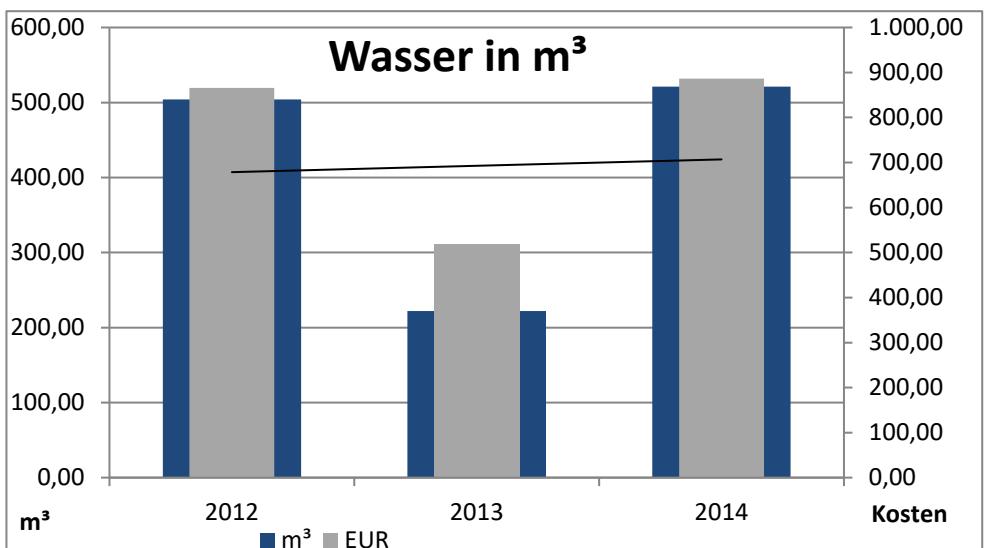
## Kulturzentrum Gemünd



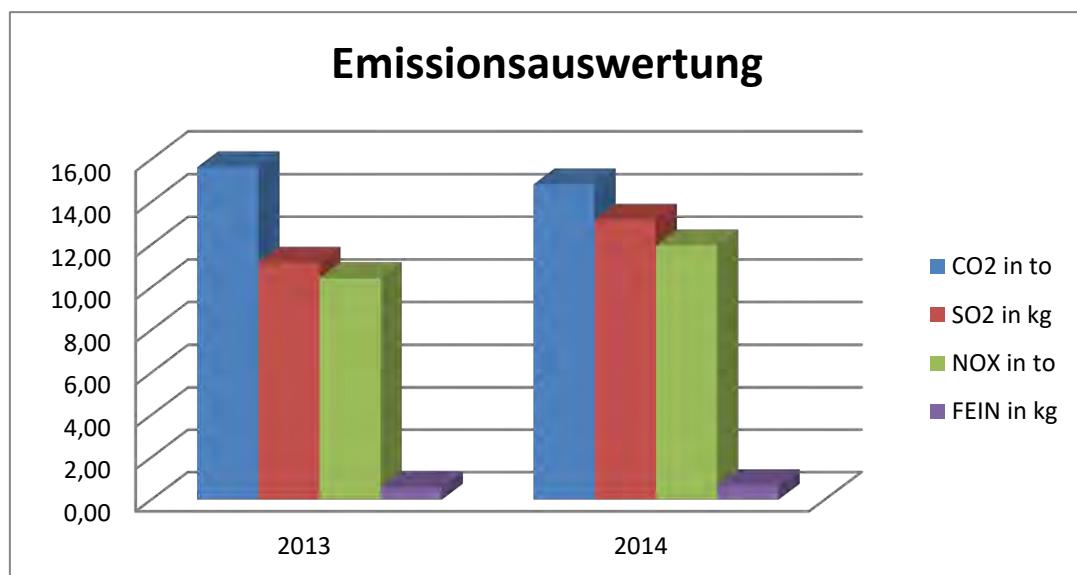
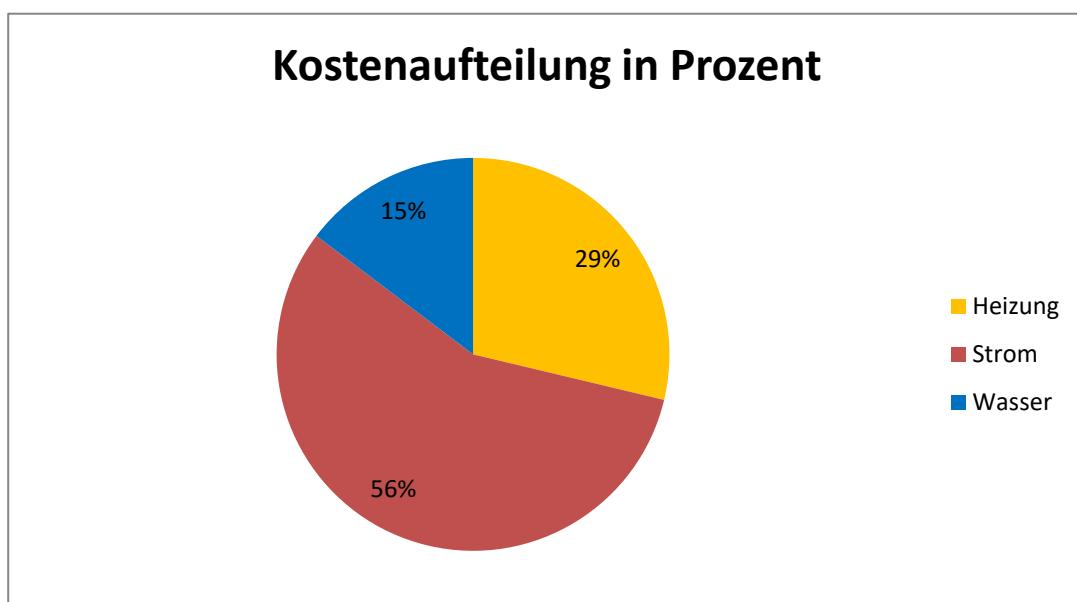
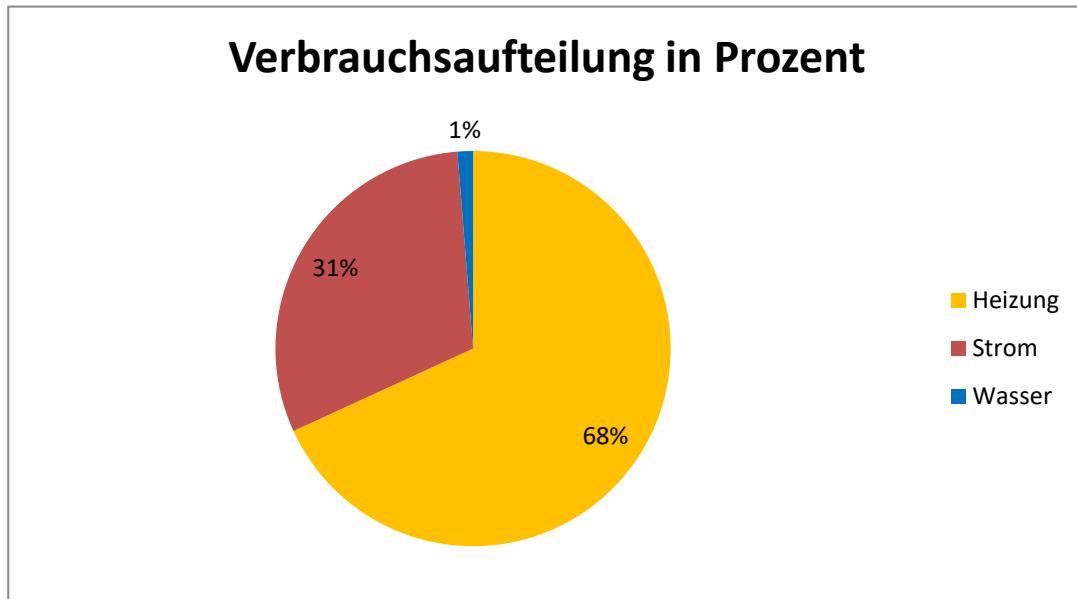
Bemerkungen:



Bemerkungen:



Bemerkungen:



## 50. Leichenhalle Schleiden

Baujahr: 1965

Bruttogesamtfläche: 188,68 m<sup>2</sup>

Energiebezugsfläche: 132,98 m<sup>2</sup>

Wärmeenergie: Keine



Leichenhalle Schleiden

**Liegenschaftsnr. 50**  
**Bezeichnung Leichenhalle Schleiden**

**Verbräuche im Berichtsjahr**

2014

	<b>Verbrauch</b>	<b>Veränderung*</b>	<b>Kennwert</b>	<b>Veränderung*</b>
<b>Strom</b>	1.668 kWh	-52%	12,54 kWh/m <sup>2</sup> a	-52%
<b>Wärme unber.</b>	0 kWh			
<b>Wärme ber.</b>	0 kWh		0,00 kWh/m <sup>2</sup> a	
<b>Wasser</b>	483,00 m <sup>3</sup>	-50%	3,63 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> a	0%

\* gegenüber dem Vorjahr

**Kosten im Berichtsjahr**

2014

	<b>Absolut</b>	<b>Veränderung*</b>	<b>Preis</b>	<b>Veränderung*</b>
<b>Strom</b>	547,05 €	-50%	0,33 €/kWh	-67%
<b>Wärme</b>	0 €		€/kWh	
<b>Wasser</b>	724,01 €	0%	1,50 €/m <sup>3</sup>	0%

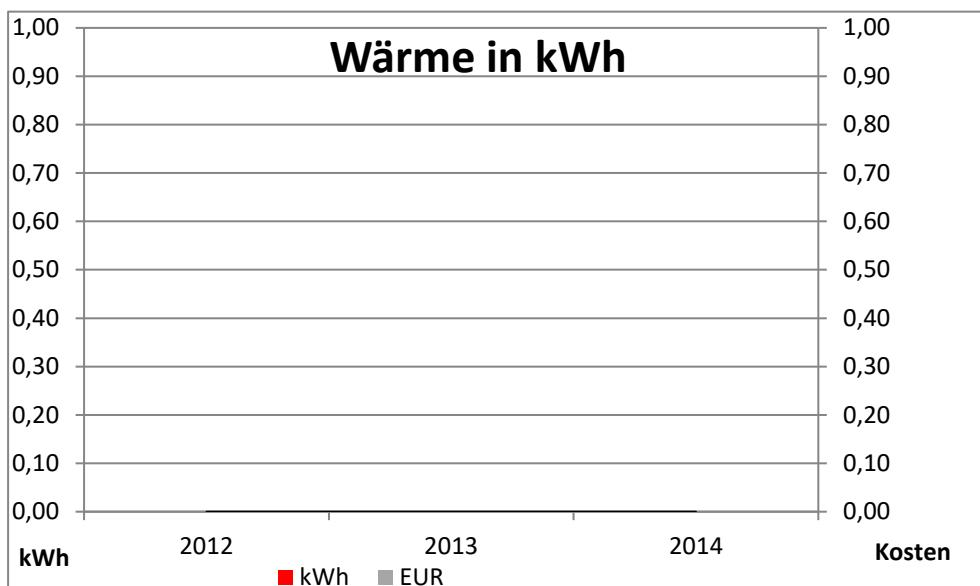
\* gegenüber dem Vorjahr

**Emissionen im Berichtsjahr**

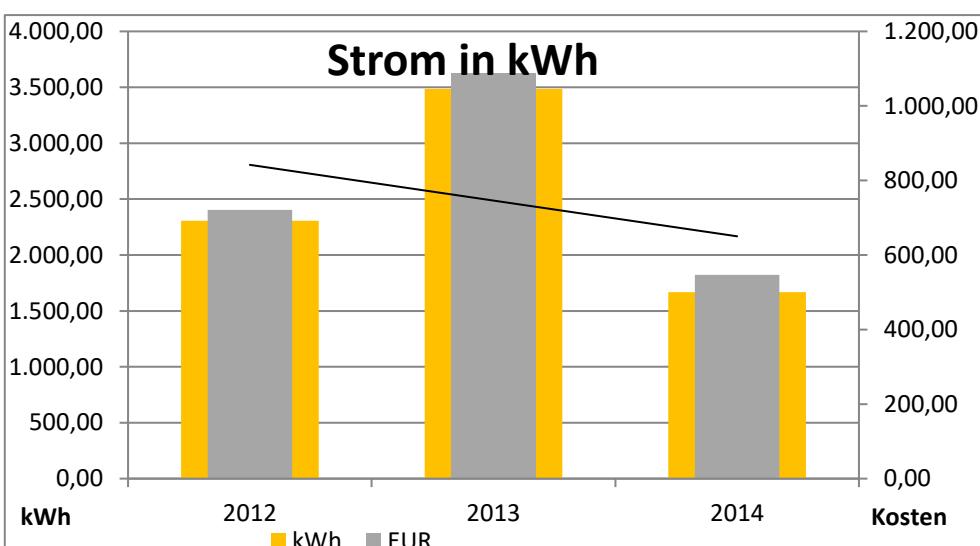
2014

	<b>Kohlendioxid</b>	<b>Schwefeldioxid</b>	<b>Stickoxid</b>	<b>Staub</b>
	<b>CO<sub>2</sub></b> [t/a]	<b>SO<sub>2</sub></b> [kg]	<b>NO<sub>x</sub></b> [kg]	<b>[kg]</b>
<b>Strom</b>	1,06	1,67	1,43	0,09
<b>Wärme</b>	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Gesamt</b>	1,06	1,67	1,43	0,09

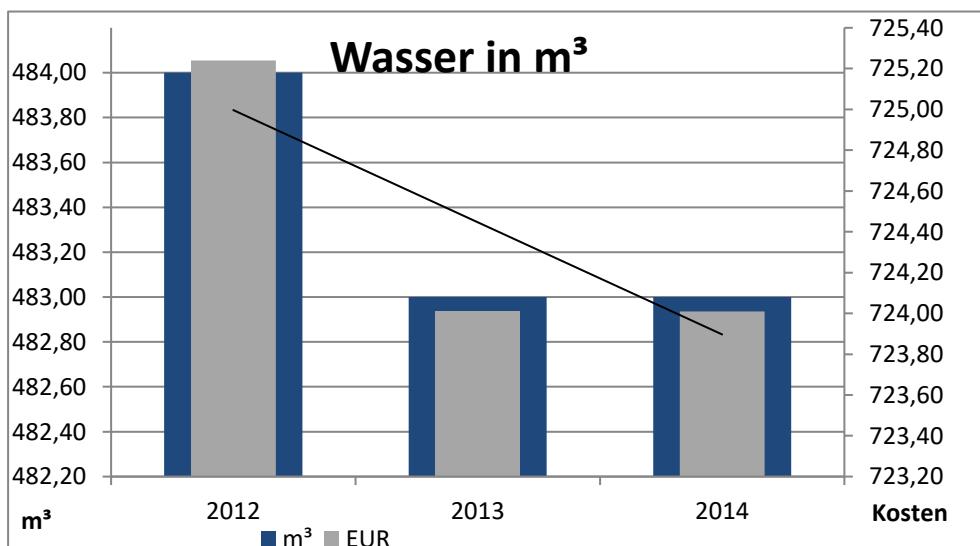
## Leichenhalle Schleiden



Bemerkungen:

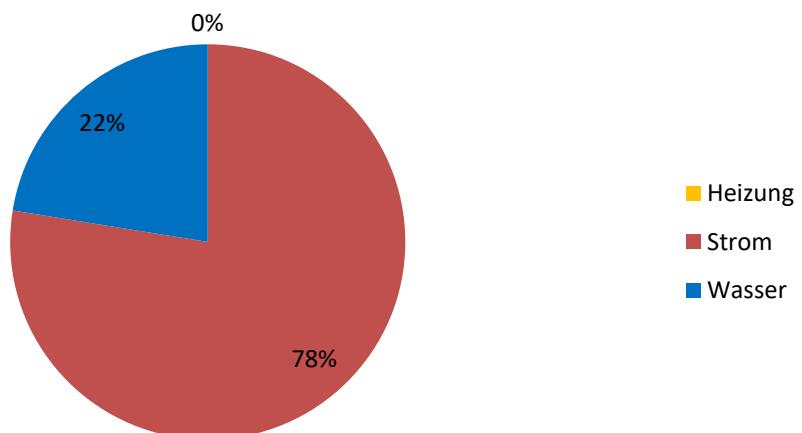


Bemerkungen:

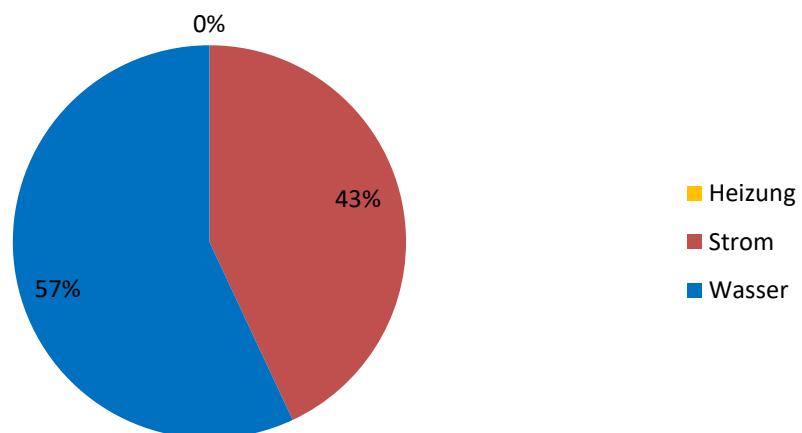


Bemerkungen:

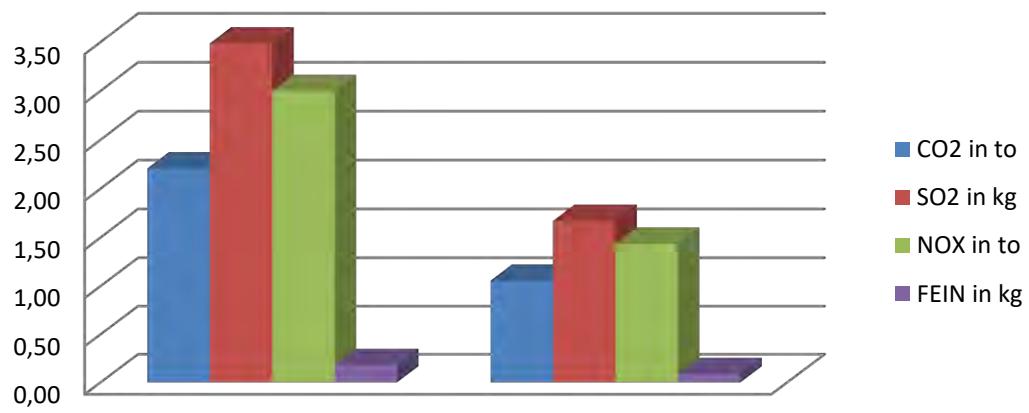
### Verbrauchsaufteilung in Prozent



### Kostenaufteilung in Prozent



### Emissionsauswertung



## 51. Leichenhalle Gemünd

Baujahr: 1975

Bruttogesamtfläche: 170,54m<sup>2</sup>

Energiebezugsfläche: 136,29m<sup>2</sup>

Wärmeenergie: keine



Leichenhalle Gemünd

**Liegenschaftsnr. 51**  
**Bezeichnung Leichenhalle Gemünd**

**Verbräuche im Berichtsjahr**

2014

	<b>Verbrauch</b>	<b>Veränderung*</b>	<b>Kennwert</b>	<b>Veränderung*</b>
<b>Strom</b>	2.029 kWh	0%	15,91 kWh/m <sup>2</sup> a	0%
<b>Wärme unber.</b>	0 kWh			
<b>Wärme ber.</b>	0 kWh		0,00 kWh/m <sup>2</sup> a	
<b>Wasser</b>	227,00 m <sup>3</sup>	-11%	1,78 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> a	21%

\* gegenüber dem Vorjahr

**Kosten im Berichtsjahr**

2014

	<b>Absolut</b>	<b>Veränderung*</b>	<b>Preis</b>	<b>Veränderung*</b>
<b>Strom</b>	635,35 €	-11%	0,31 €/kWh	-69%
<b>Wärme</b>	0 €		€/kWh	
<b>Wasser</b>	409,00 €	14%	1,80 €/m <sup>3</sup>	-6%

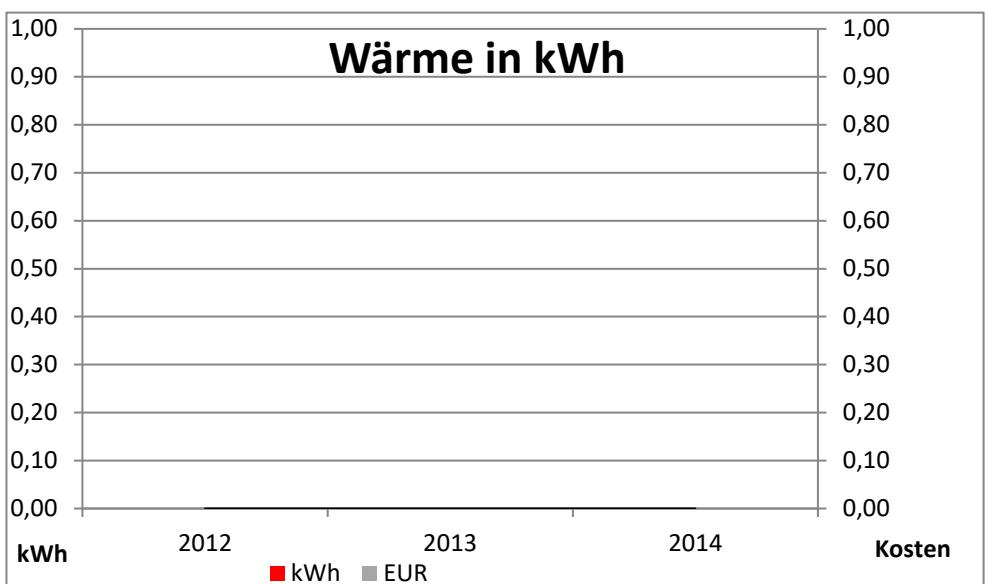
\* gegenüber dem Vorjahr

**Emissionen im Berichtsjahr**

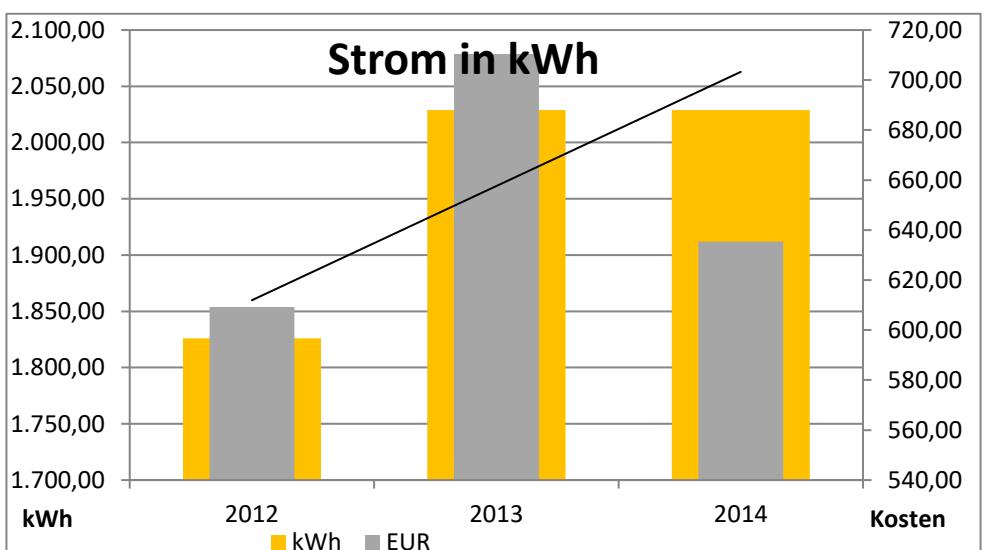
2014

	<b>Kohlendioxid</b>	<b>Schwefeldioxid</b>	<b>Stickoxid</b>	<b>Staub</b>
	<b>CO<sub>2</sub></b> [t/a]	<b>SO<sub>2</sub></b> [kg]	<b>NO<sub>x</sub></b> [kg]	<b>[kg]</b>
<b>Strom</b>	1,28	2,03	1,74	0,11
<b>Wärme</b>	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Gesamt</b>	1,28	2,03	1,74	0,11

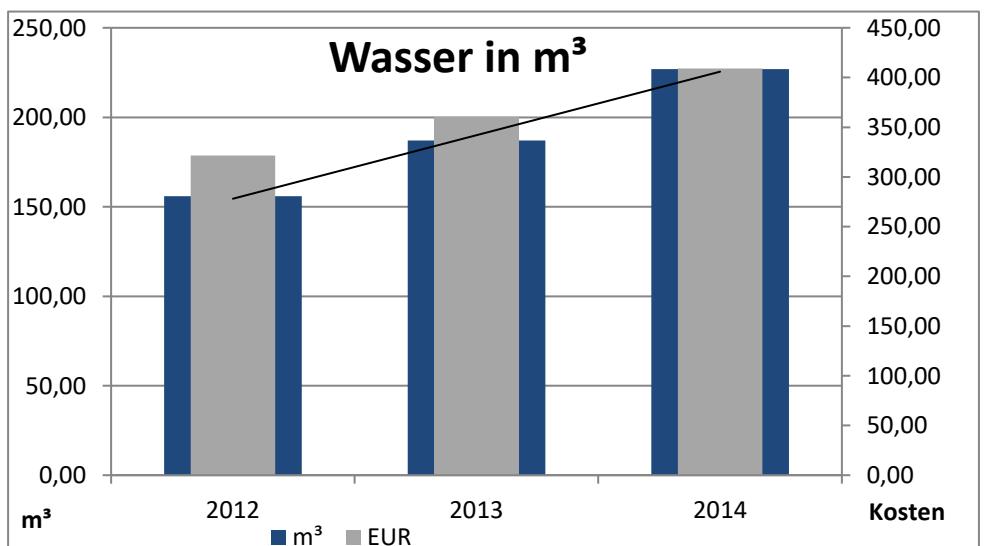
## Leichenhalle Gemünd



Bemerkungen:

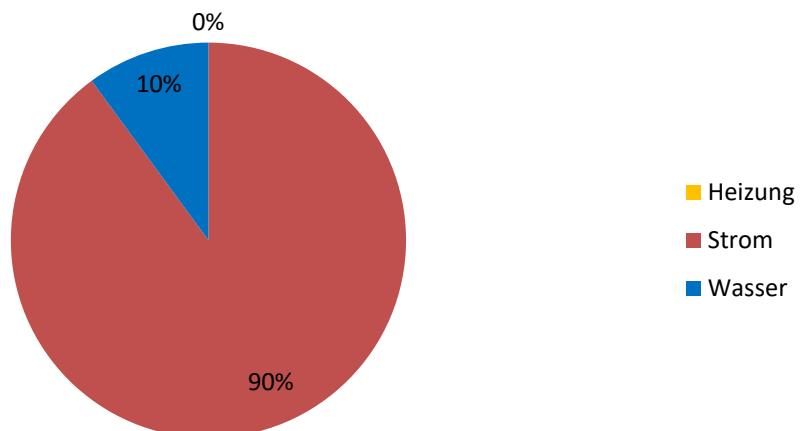


Bemerkungen:

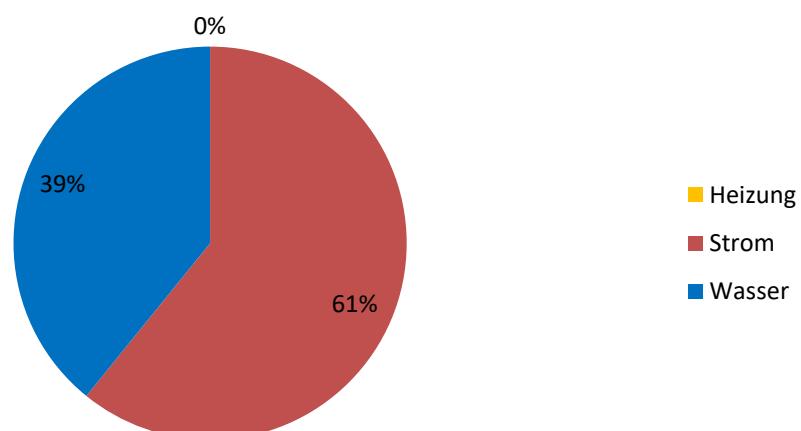


Bemerkungen:

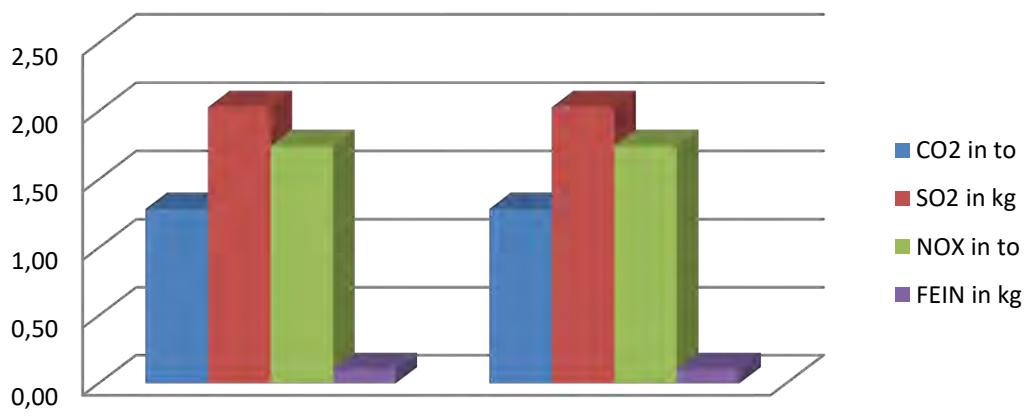
### Verbrauchsaufteilung in Prozent



### Kostenaufteilung in Prozent



### Emissionsauswertung



## 52. Leichenhalle Harperscheid

Baujahr: 1967

Bruttogesamtfläche: 57,97m<sup>2</sup>

Energiebezugsfläche: 48,09m<sup>2</sup>

Wärmeenergie: keine



Leichenhalle Harperscheid

**Liegenschaftsnr. 52**  
**Bezeichnung Leichenhalle Harperscheid**

**Verbräuche im Berichtsjahr**

2014

	<b>Verbrauch</b>	<b>Veränderung*</b>	<b>Kennwert</b>	<b>Veränderung*</b>
<b>Strom</b>	32 kWh	-99%	0,67 kWh/m <sup>2</sup> a	-99%
<b>Wärme unber.</b>	0 kWh			
<b>Wärme ber.</b>	0 kWh		0,00 kWh/m <sup>2</sup> a	
<b>Wasser</b>	1,00 m <sup>3</sup>	-85%	0,02 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> a	

\* gegenüber dem Vorjahr

**Kosten im Berichtsjahr**

2014

	<b>Absolut</b>	<b>Veränderung*</b>	<b>Preis</b>	<b>Veränderung*</b>
<b>Strom</b>	147,01 €	-85%	4,59 €/kWh	359%
<b>Wärme</b>	0 €		€/kWh	
<b>Wasser</b>	130,91 €	1%	€/m <sup>3</sup>	

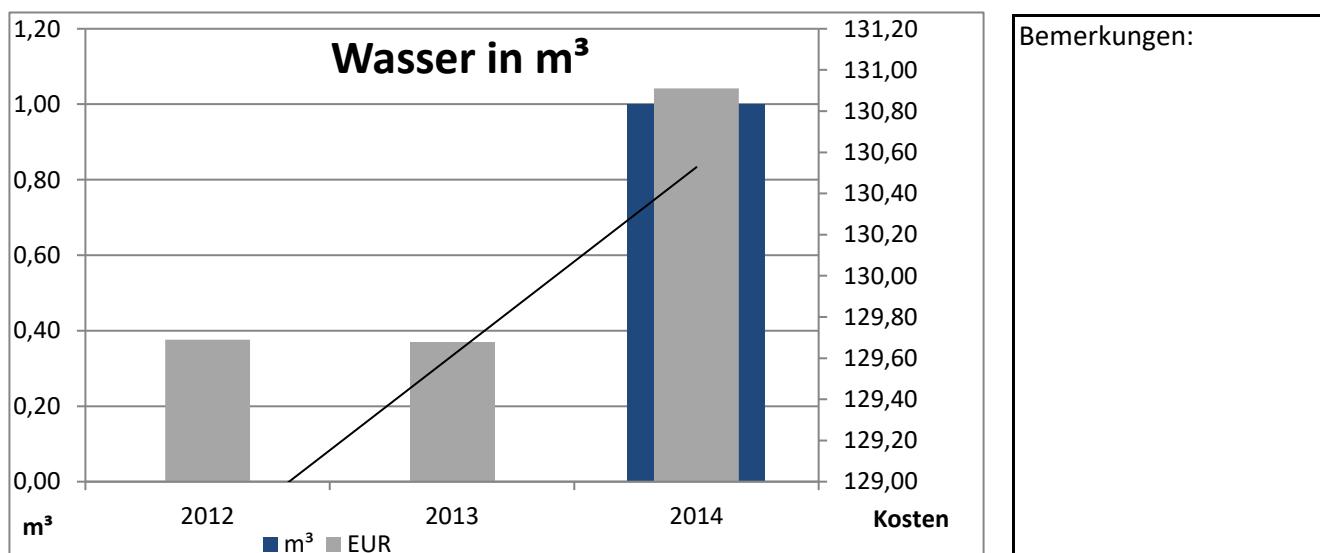
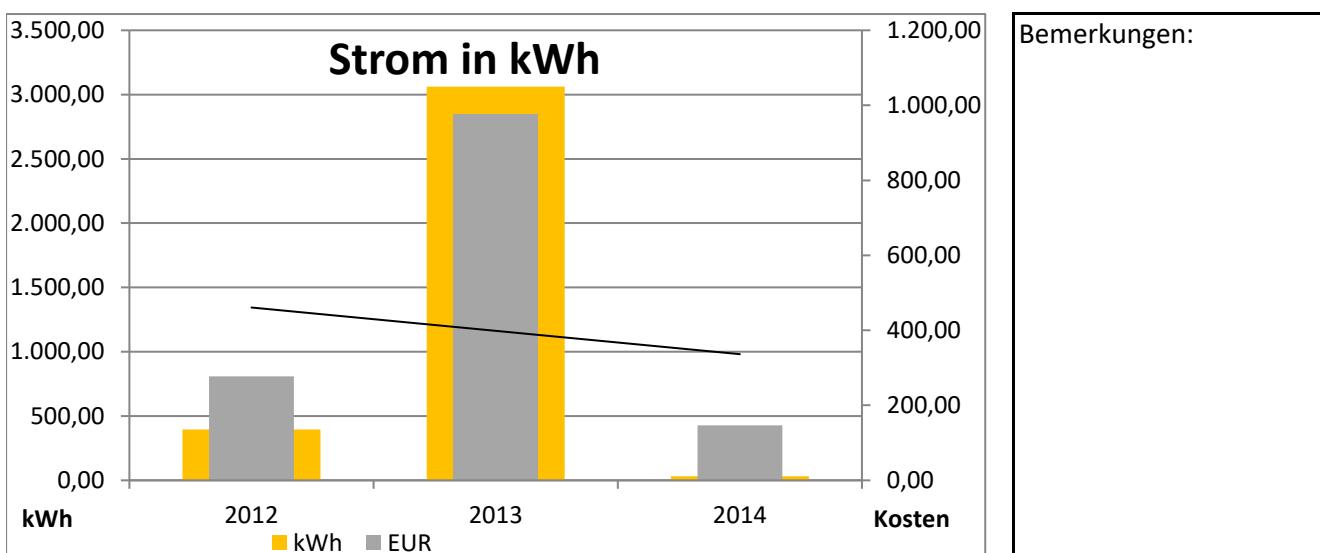
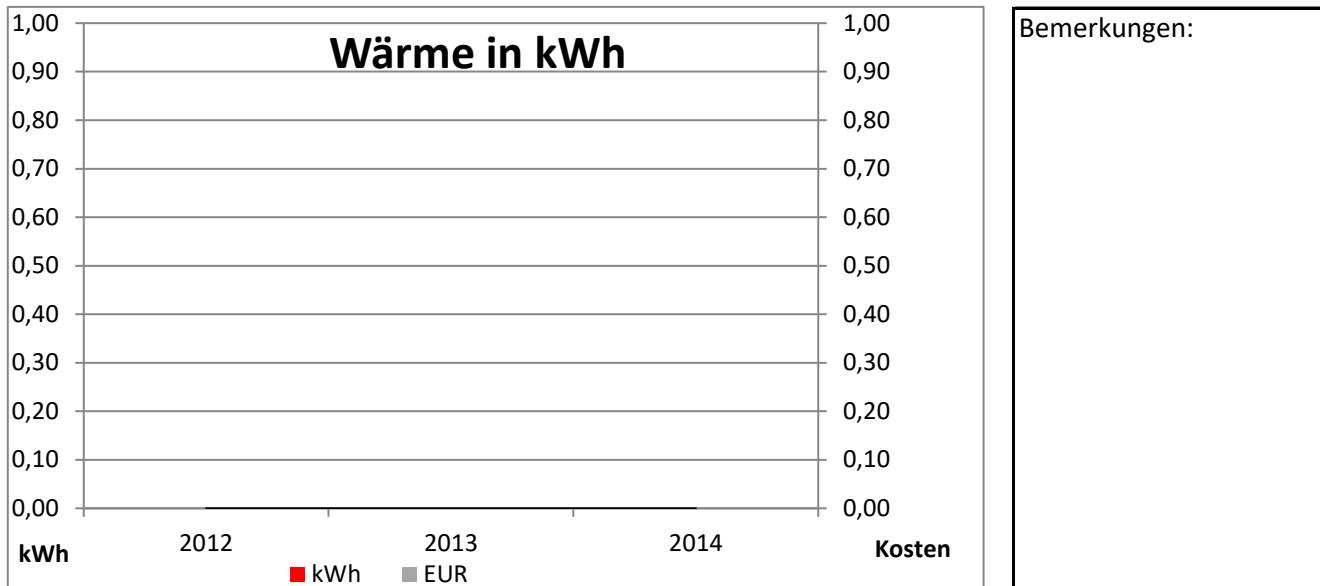
\* gegenüber dem Vorjahr

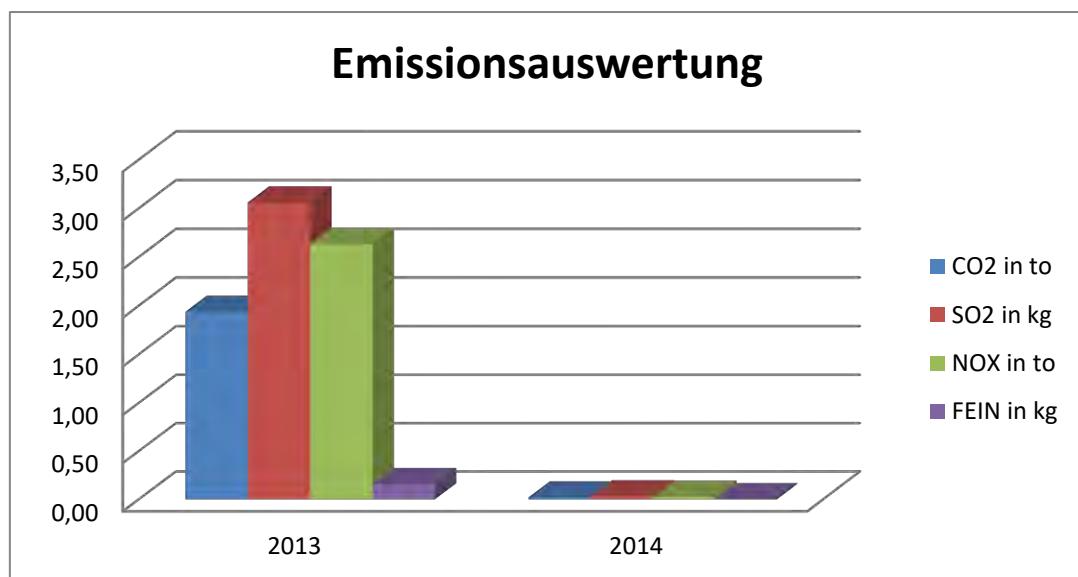
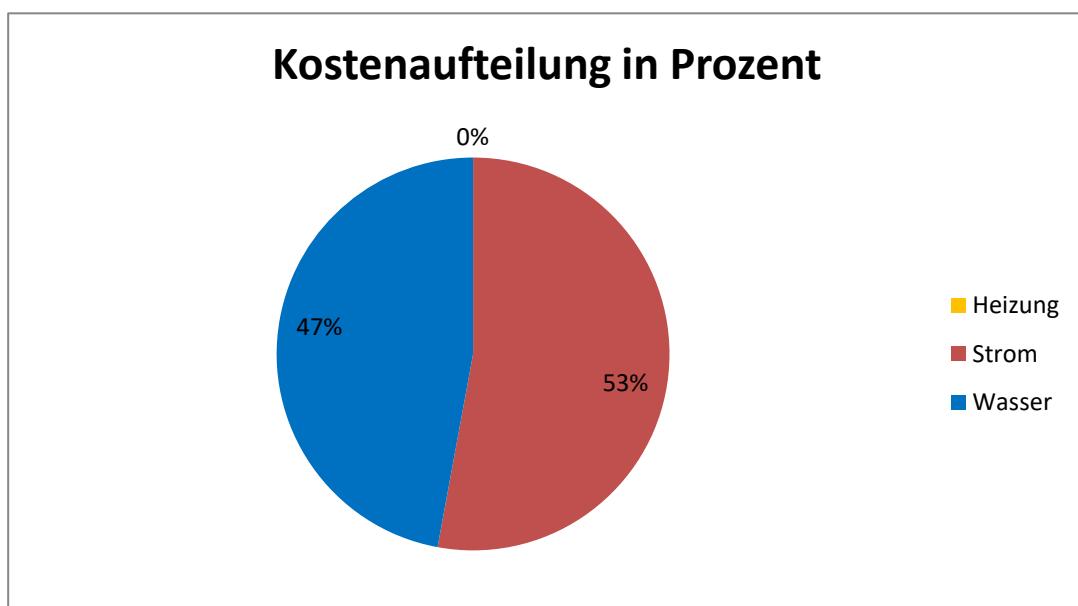
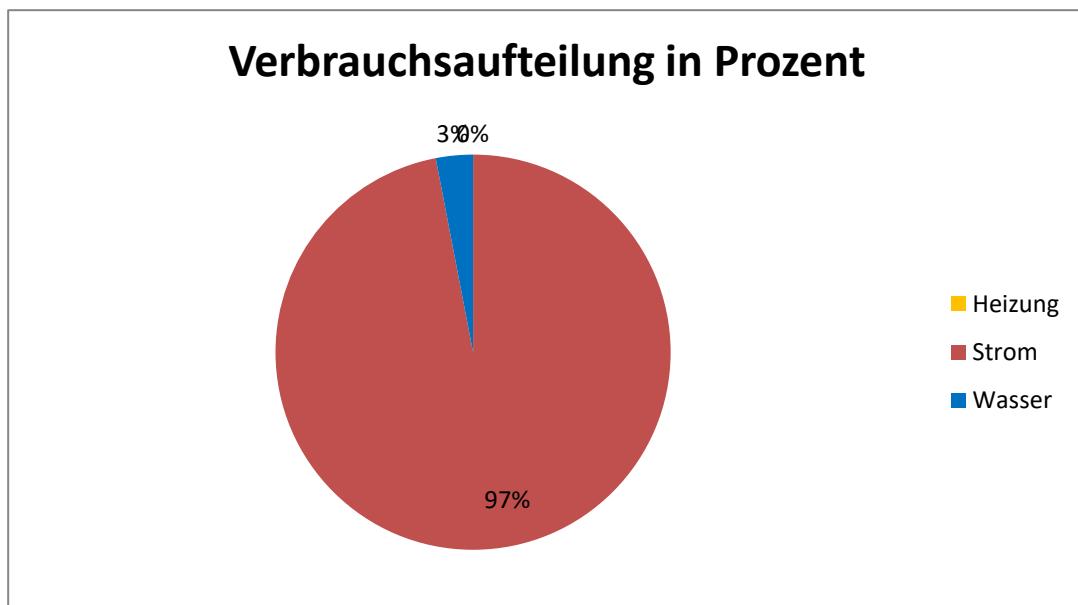
**Emissionen im Berichtsjahr**

2014

	<b>Kohlendioxid</b>	<b>Schwefeldioxid</b>	<b>Stickoxid</b>	<b>Staub</b>
	<b>CO<sub>2</sub></b> [t/a]	<b>SO<sub>2</sub></b> [kg]	<b>NO<sub>x</sub></b> [kg]	<b>[kg]</b>
<b>Strom</b>	0,02	0,03	0,03	0,00
<b>Wärme</b>	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Gesamt</b>	0,02	0,03	0,03	0,00

## Leichenhalle Harperscheid





#### 54. Leichenhalle Herhahn

Baujahr: 1969

Bruttogesamtfläche: 78,57m<sup>2</sup>

Energiebezugsfläche: 56,02m<sup>2</sup>

Wärmeenergie: keine



Leichenhalle Herhahn

**Liegenschaftsnr. 54**  
**Bezeichnung Leichenhalle Herhahn**

**Verbräuche im Berichtsjahr**

2014

	<b>Verbrauch</b>	<b>Veränderung*</b>	<b>Kennwert</b>	<b>Veränderung*</b>
<b>Strom</b>	3 kWh	-86%	0,05 kWh/m <sup>2</sup> a	-86%
<b>Wärme unber.</b>	0 kWh			
<b>Wärme ber.</b>	0 kWh		0,00 kWh/m <sup>2</sup> a	
<b>Wasser</b>	41,00 m <sup>3</sup>	-27%	0,73 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> a	-88%

\* gegenüber dem Vorjahr

**Kosten im Berichtsjahr**

2014

	<b>Absolut</b>	<b>Veränderung*</b>	<b>Preis</b>	<b>Veränderung*</b>
<b>Strom</b>	139,93 €	-27%	46,64 €/kWh	4564%
<b>Wärme</b>	0 €		€/kWh	
<b>Wasser</b>	180,13 €	-12%	4,39 €/m <sup>3</sup>	610%

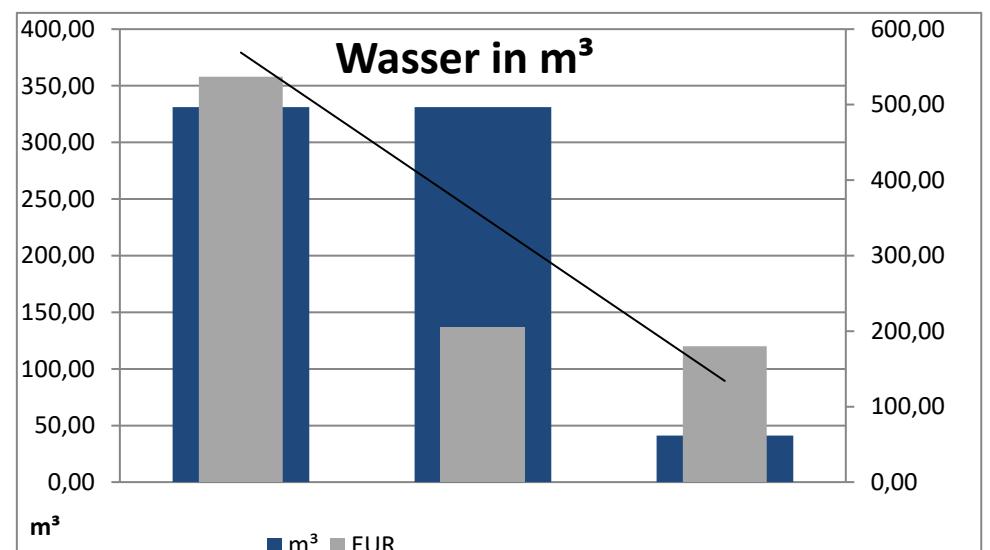
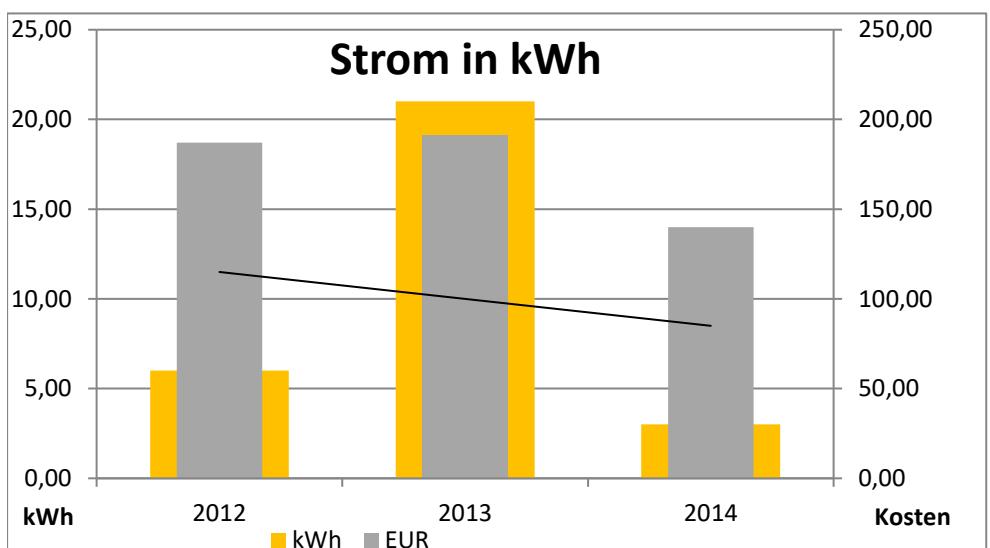
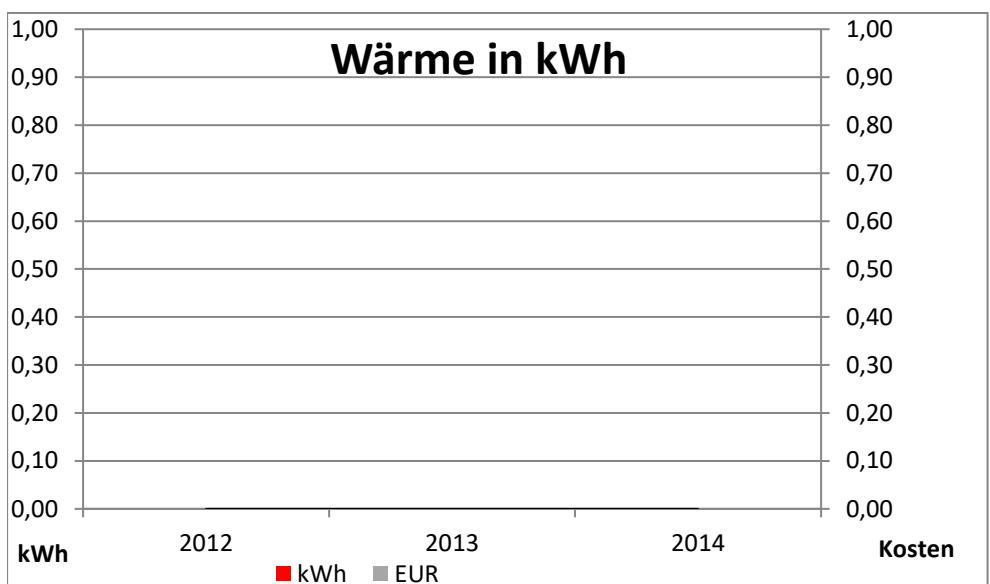
\* gegenüber dem Vorjahr

**Emissionen im Berichtsjahr**

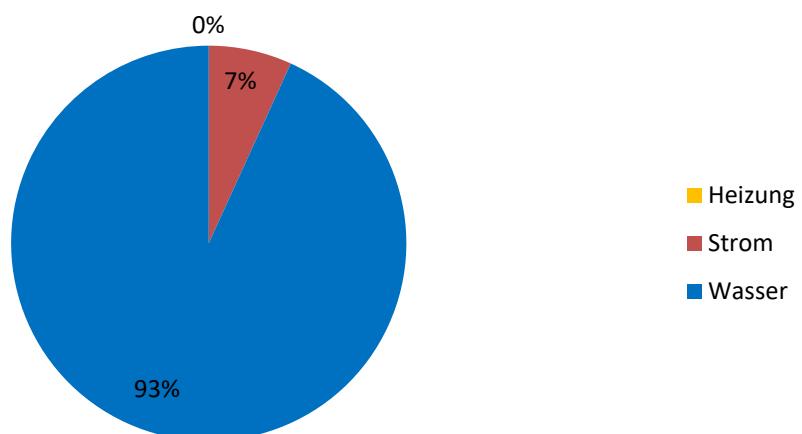
2014

	<b>Kohlendioxid</b>	<b>Schwefeldioxid</b>	<b>Stickoxid</b>	<b>Staub</b>
	<b>CO<sub>2</sub></b> [t/a]	<b>SO<sub>2</sub></b> [kg]	<b>NO<sub>x</sub></b> [kg]	<b>[kg]</b>
<b>Strom</b>	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Wärme</b>	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Gesamt</b>	0,00	0,00	0,00	0,00

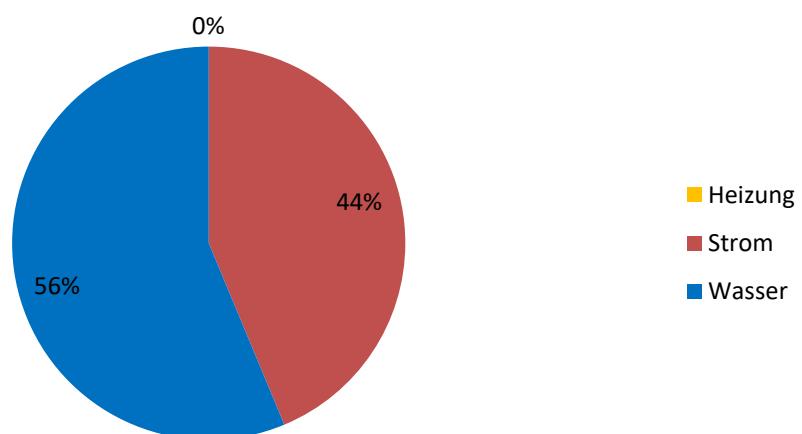
## Leichenhalle Herhahn



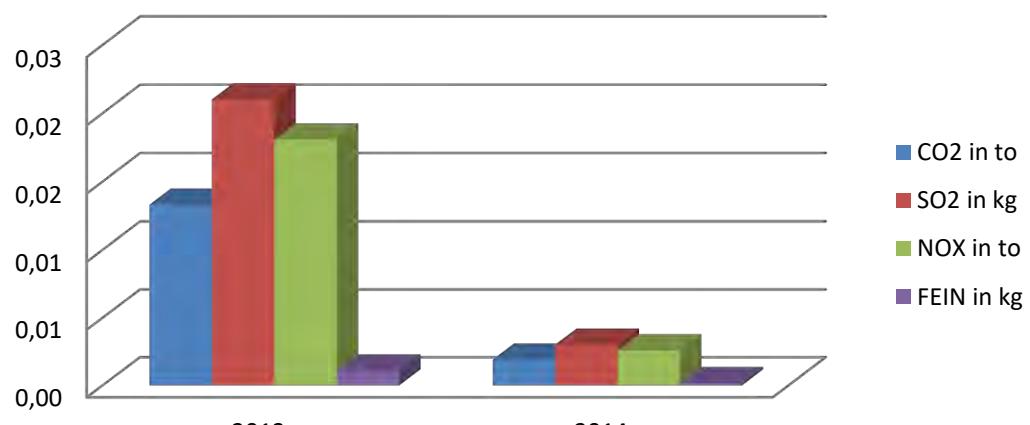
### Verbrauchsaufteilung in Prozent



### Kostenaufteilung in Prozent



### Emissionsauswertung



## 82. Turnhalle / Mensa Realschule

Baujahr: 1976

Bruttogesamtfläche: 1.122,19 m<sup>2</sup>

Energiebezugsfläche: 1.085,78 m<sup>2</sup>

Wärmeenergie: Gas



Turnhalle / Mensa Realschule

**Liegenschaftsnr. 82**  
**Bezeichnung Turnhalle/Mensa Realschule Schleiden**

**Verbräuche im Berichtsjahr**

2014

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
<b>Strom</b>	18.120 kWh	38%	16,69 kWh/m <sup>2</sup> a	38%
<b>Wärme unber.</b>	56.212 kWh	-56%		
<b>Wärme ber.</b>	63.168 kWh	-48%	58,18 kWh/m <sup>2</sup> a	-48%
<b>Wasser</b>	63,00 m <sup>3</sup>	28%	0,06 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> a	-14%

\* gegenüber dem Vorjahr

**Kosten im Berichtsjahr**

2014

	Absolut	Veränderung*	Preis	Veränderung*
<b>Strom</b>	4.581,01 €	28%	0,25 €/kWh	-75%
<b>Wärme</b>	3.101 €	-55%	0,06 €/kWh	2%
<b>Wasser</b>	317,63 €	-4%	5,04 €/m <sup>3</sup>	12%

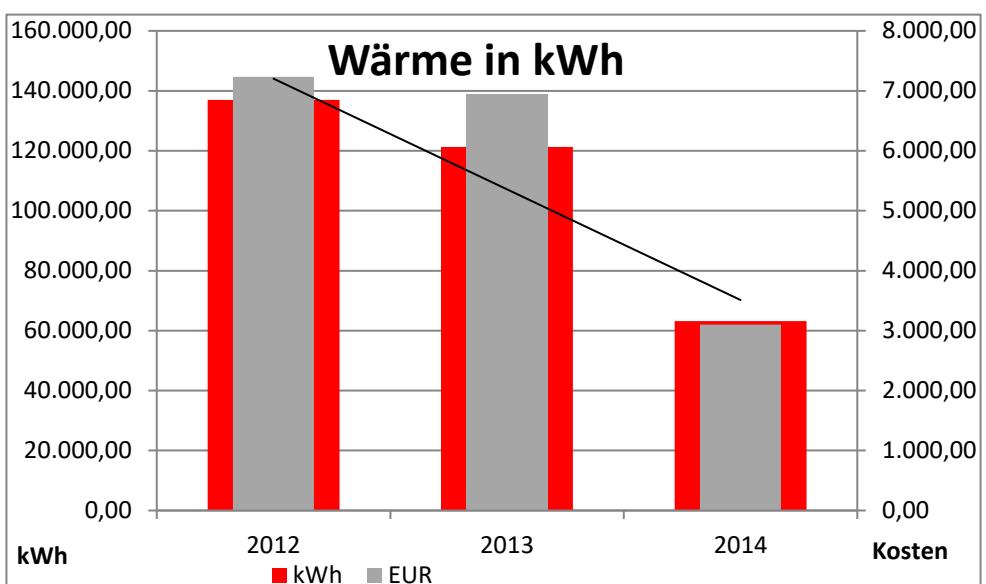
\* gegenüber dem Vorjahr

**Emissionen im Berichtsjahr**

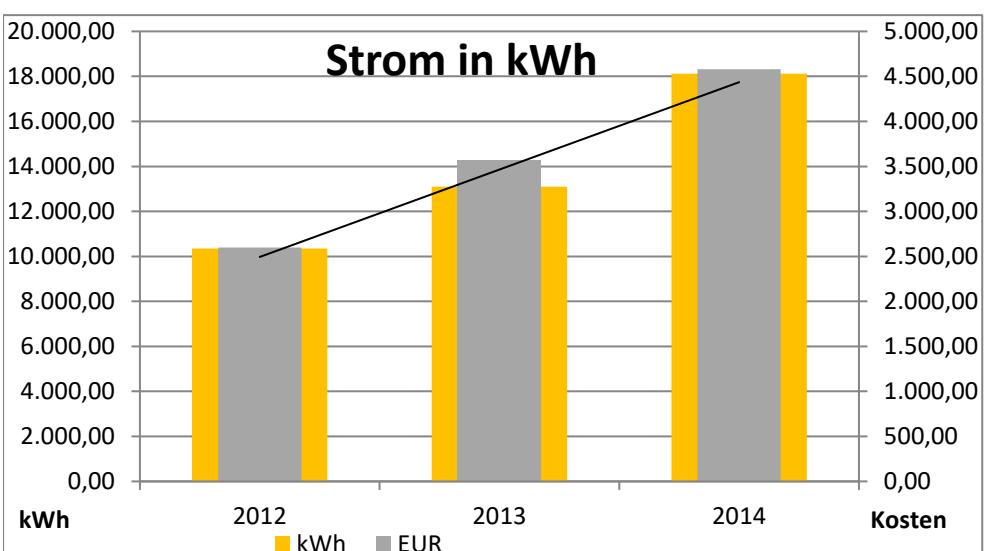
2014

	Kohlendioxid	Schwefeldioxid	Stickoxid	Staub
	CO <sub>2</sub> [t/a]	SO <sub>2</sub> [kg]	NO <sub>x</sub> [kg]	[kg]
<b>Strom</b>	11,47	18,12	15,58	0,94
<b>Wärme</b>	13,72	1,12	2,25	0,06
<b>Gesamt</b>	25,19	19,24	17,83	1,00

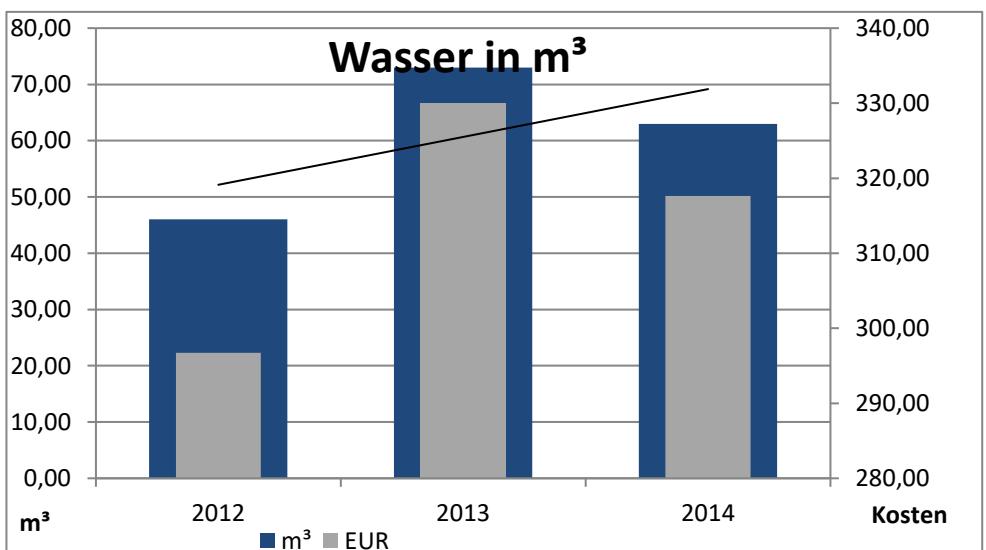
## Turnhalle/Mensa Realschule



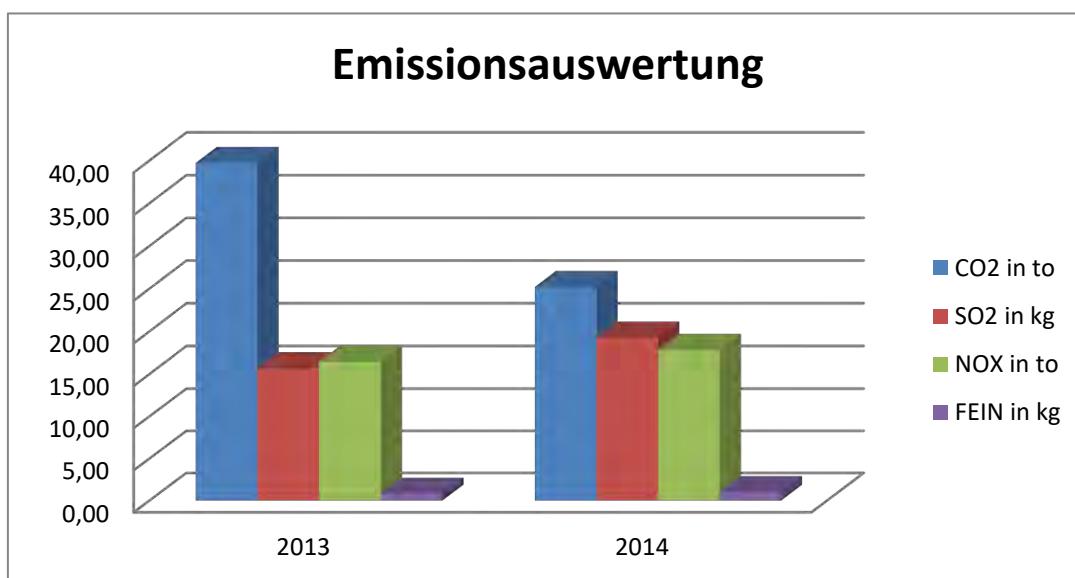
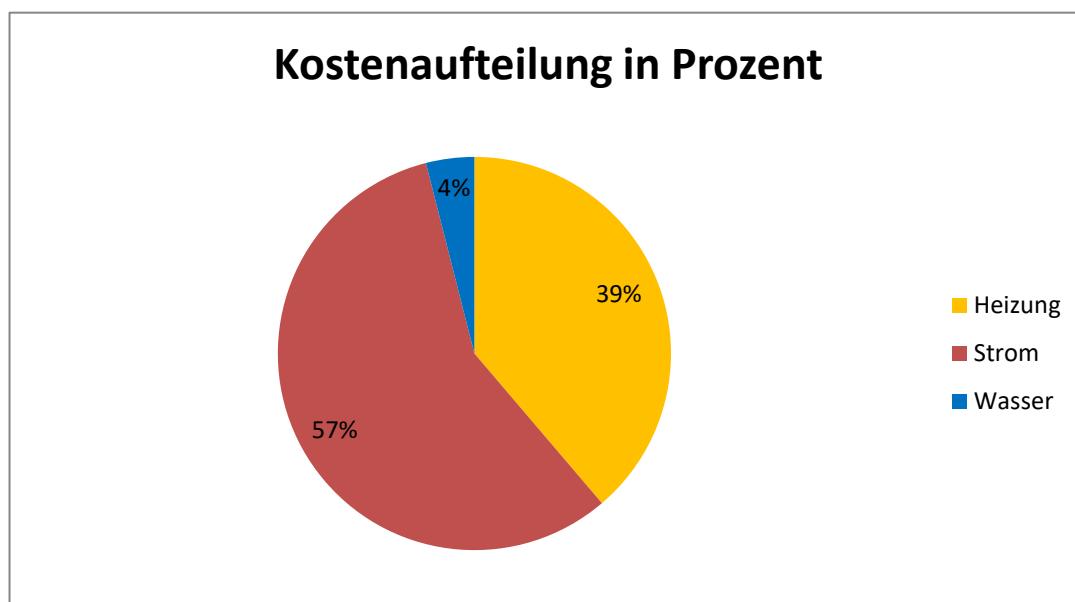
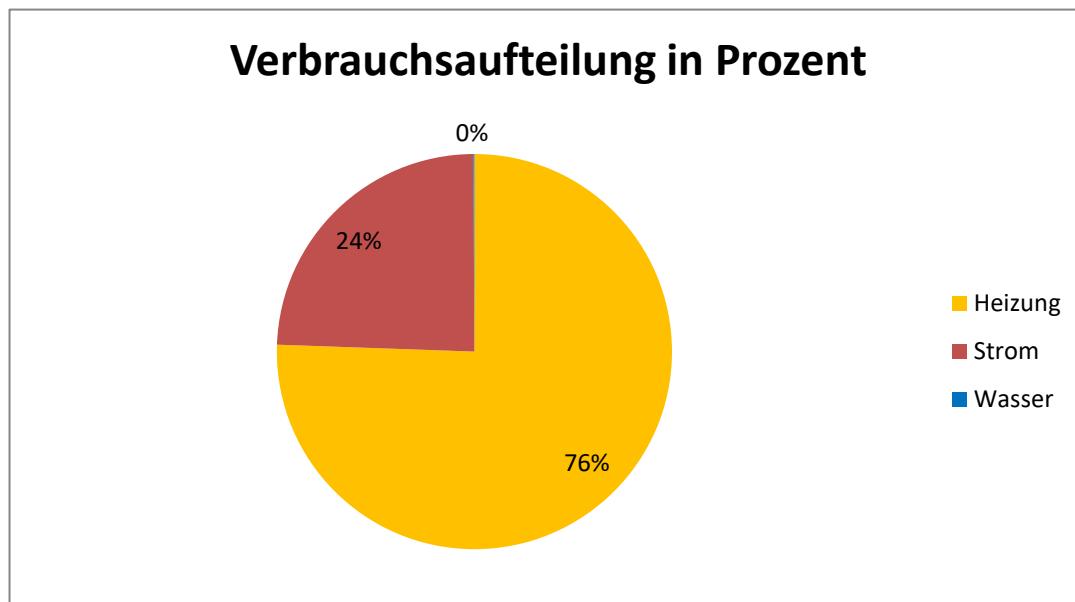
Bemerkung:  
2013  
Ende 2013 Einbau von  
Hocheffizienzpumpen



Bemerkungen:  
2014  
Installation einer Schul-  
küche mit mehreren  
Elektrogeräten.



Bemerkung:



#### 84. Turnhalle Berenauel Gemünd

Baujahr: 1967

Bruttogesamtfläche: 1.387,01 m<sup>2</sup>

Energiebezugsfläche: 1.216,00 m<sup>2</sup>

Wärmeenergie: Gas



Turnhalle Berenauel

**Liegenschaftsnr. 84**  
**Bezeichnung Turnhalle Berenauel**

**Verbräuche im Berichtsjahr**

2014

	<b>Verbrauch</b>	<b>Veränderung*</b>	<b>Kennwert</b>	<b>Veränderung*</b>
<b>Strom</b>	3.849 kWh	54%	3,17 kWh/m <sup>2</sup> a	54%
<b>Wärme unber.</b>	81.566 kWh	-22%		
<b>Wärme ber.</b>	90.113 kWh	-9%	74,11 kWh/m <sup>2</sup> a	-9%
<b>Wasser</b>	85,15 m <sup>3</sup>	30%	0,07 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> a	-36%

\* gegenüber dem Vorjahr

**Kosten im Berichtsjahr**

2014

	<b>Absolut</b>	<b>Veränderung*</b>	<b>Preis</b>	<b>Veränderung*</b>
<b>Strom</b>	1.080,41 €	30%	0,28 €/kWh	-72%
<b>Wärme</b>	4.582 €	-21%	0,06 €/kWh	1%
<b>Wasser</b>	163,91 €	-15%	1,92 €/m <sup>3</sup>	34%

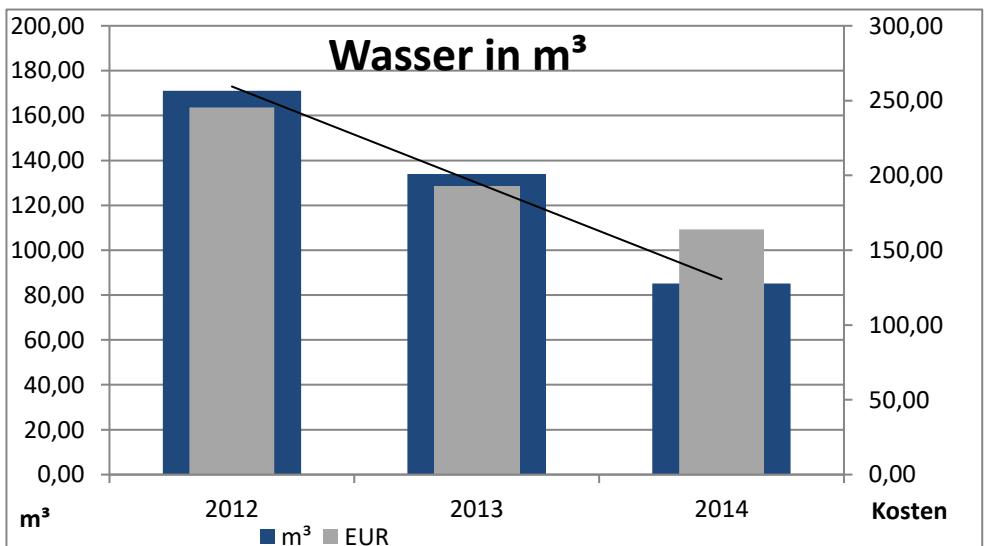
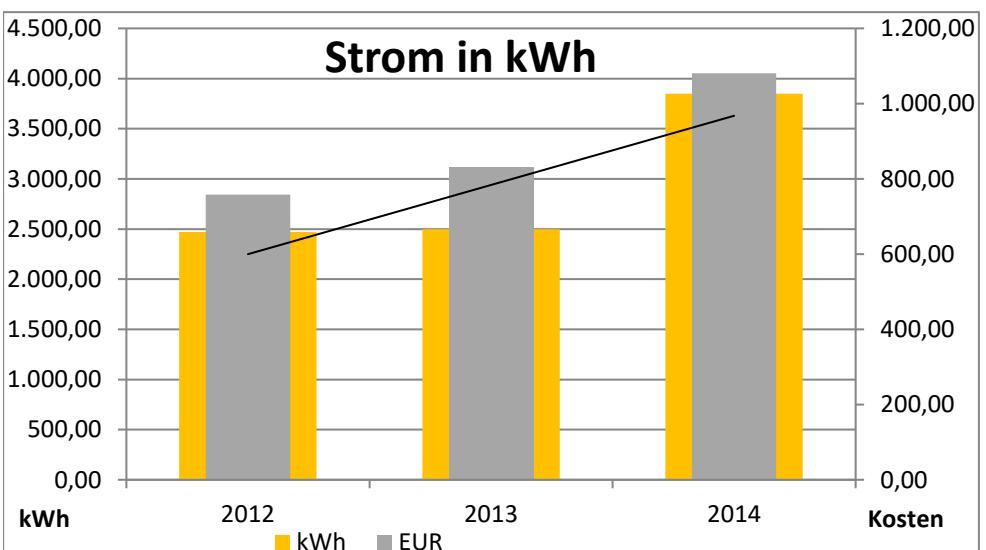
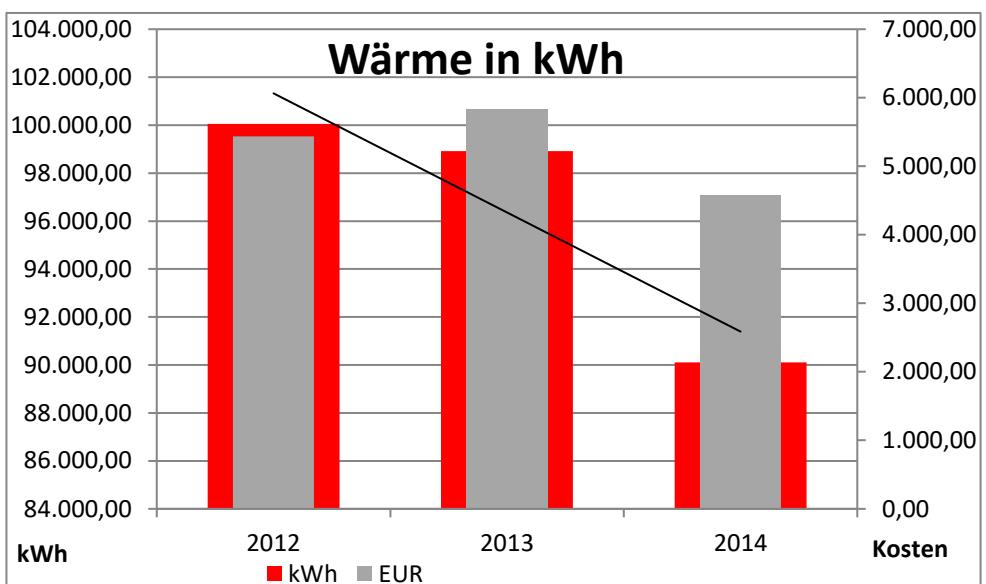
\* gegenüber dem Vorjahr

**Emissionen im Berichtsjahr**

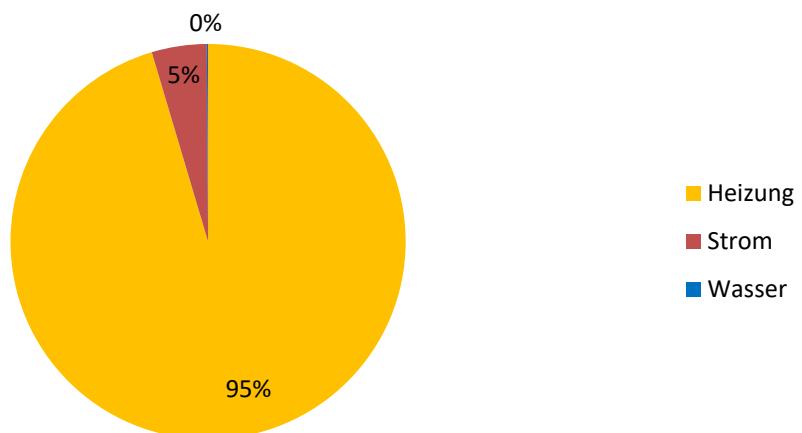
2014

	<b>Kohlendioxid</b>	<b>Schwefeldioxid</b>	<b>Stickoxid</b>	<b>Staub</b>
	<b>CO<sub>2</sub></b> [t/a]	<b>SO<sub>2</sub></b> [kg]	<b>NO<sub>x</sub></b> [kg]	
<b>Strom</b>	2,44	3,85	3,31	0,20
<b>Wärme</b>	19,90	1.63	3,26	0,08
<b>Gesamt</b>	22,34	5,48	6,57	0,28

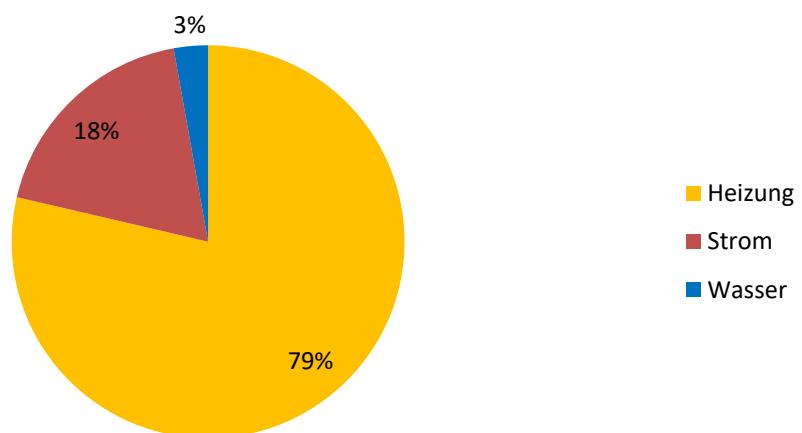
## Turnhalle Berenauel



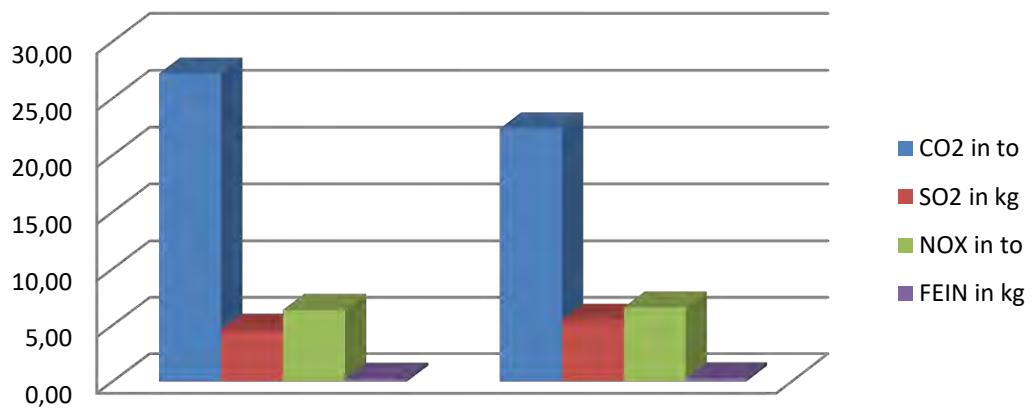
### Verbrauchsaufteilung in Prozent



### Kostenaufteilung in Prozent



### Emissionsauswertung



## 85. Turnhalle Dreiborn

Baujahr: 1962

Bruttogesamtfläche: 686,71m<sup>2</sup>

Energiebezugsfläche: 599,36m<sup>2</sup>

Wärmeenergie: Gas



Turnhalle Dreiborn

**Liegenschaftsnr. 85**  
**Bezeichnung Turnhalle Dreiborn**

**Verbräuche im Berichtsjahr**

2014

	<b>Verbrauch</b>	<b>Veränderung*</b>	<b>Kennwert</b>	<b>Veränderung*</b>
<b>Strom</b>	6.257 kWh	16%	10,44 kWh/m <sup>2</sup> a	16%
<b>Wärme unber.</b>	68.860 kWh	-16%		
<b>Wärme ber.</b>	75.845 kWh	-1%	126,54 kWh/m <sup>2</sup> a	-1%
<b>Wasser</b>	100,00 m <sup>3</sup>	6%	0,17 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> a	0%

\* gegenüber dem Vorjahr

**Kosten im Berichtsjahr**

2014

	<b>Absolut</b>	<b>Veränderung*</b>	<b>Preis</b>	<b>Veränderung*</b>
<b>Strom</b>	1.669,24 €	6%	0,27 €/kWh	-73%
<b>Wärme</b>	3.834 €	-15%	0,06 €/kWh	0%
<b>Wasser</b>	324,64 €	0%	3,25 €/m <sup>3</sup>	0%

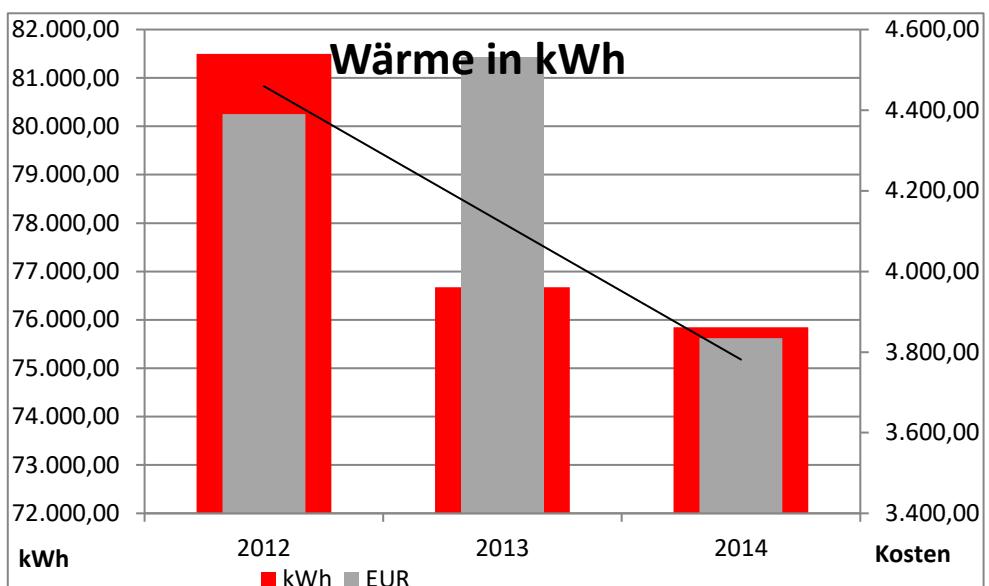
\* gegenüber dem Vorjahr

**Emissionen im Berichtsjahr**

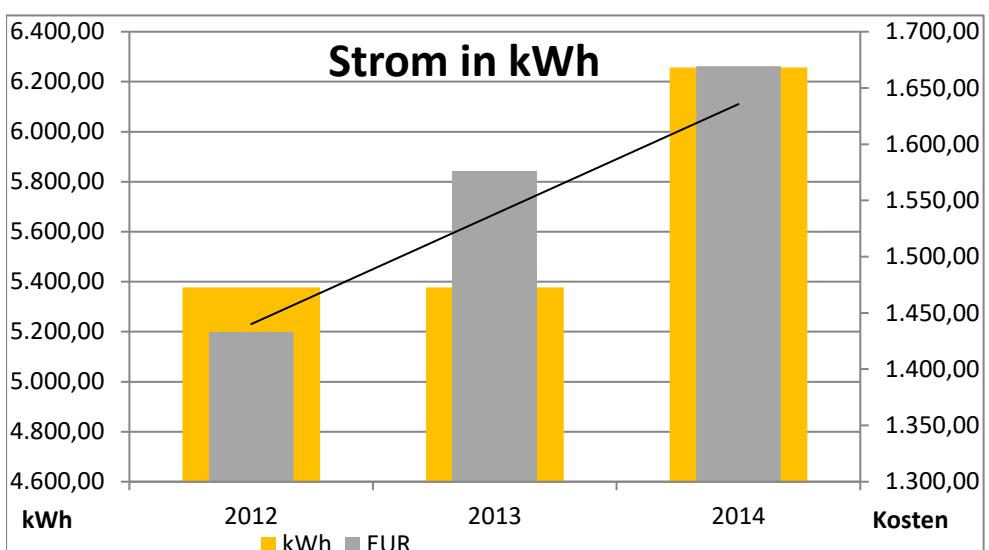
2014

	<b>Kohlendioxid</b>	<b>Schwefeldioxid</b>	<b>Stickoxid</b>	<b>Staub</b>
	<b>CO<sub>2</sub></b> [t/a]	<b>SO<sub>2</sub></b> [kg]	<b>NO<sub>x</sub></b> [kg]	
<b>Strom</b>	3,96	6,26	5,38	0,33
<b>Wärme</b>	16,80	1,38	2,75	0,07
<b>Gesamt</b>	20,76	7,63	8,14	0,39

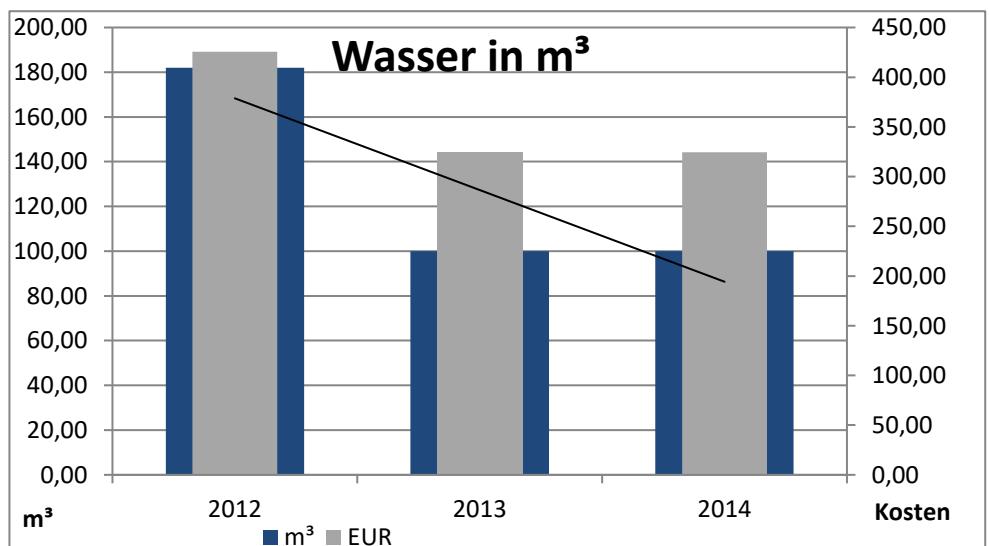
### Turnhalle Dreiborn



Bemerkungen:

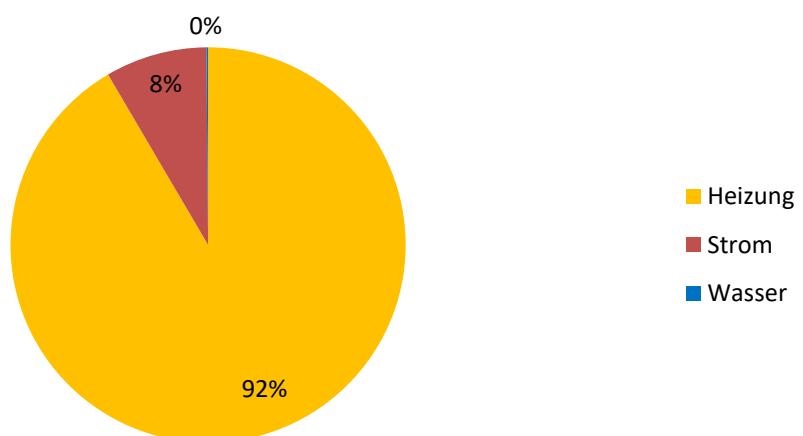


Bemerkungen:

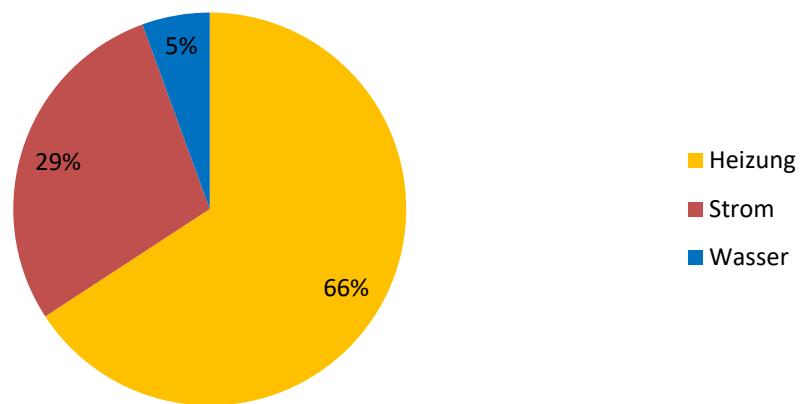


Bemerkungen:  
Ende 2012  
Sanierung Duschräume  
mit Wasserstoppele-  
menten

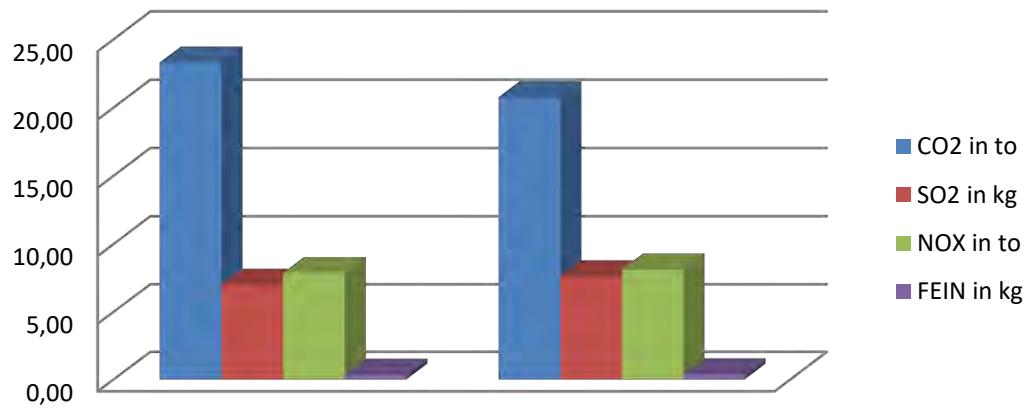
### Verbrauchsaufteilung in Prozent



### Kostenaufteilung in Prozent



### Emissionsauswertung



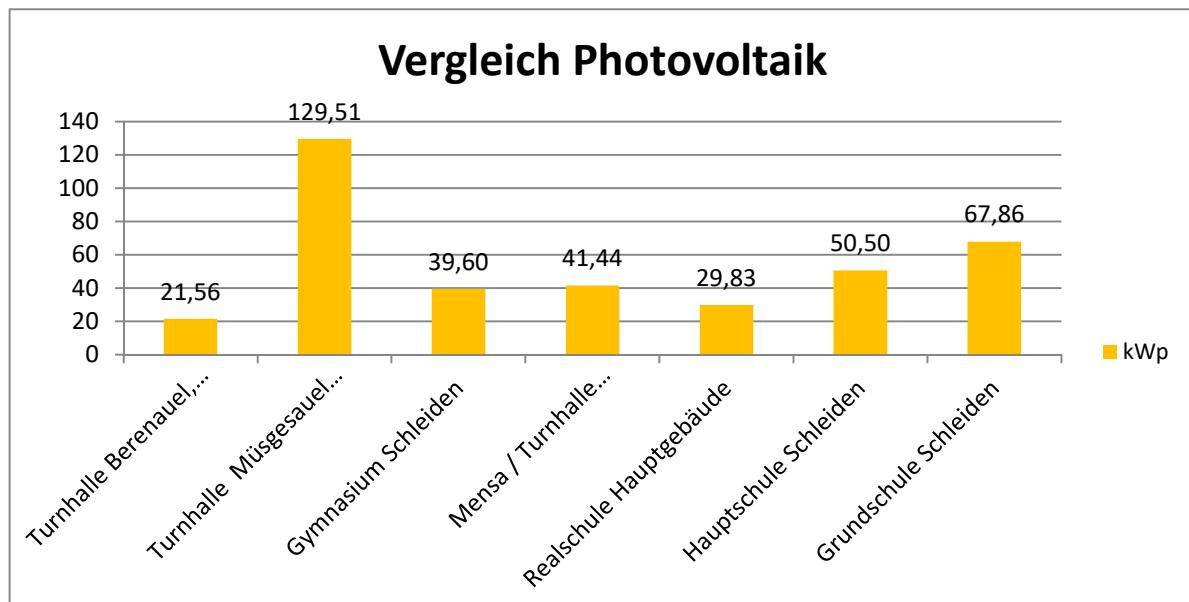
## 86. Photovoltaik

Bis Ende 2011 konnte die Stadt Schleiden 7 Betreiber für Ihre Dachflächen werben.

Hier eine Auflistung der einzelnen Dachflächen.

	Kollektorfläche	Leistung/kWp
Turnhalle Berenauel, Gemünd	172,48 m <sup>2</sup>	21,56
Turnhalle Müsgesauel mit Grundschule	1.036,08 m <sup>2</sup>	129,51
Gymnasium Schleiden	316,80 m <sup>2</sup>	39,60
Mensa / Turnhalle Realschule	331,52 m <sup>2</sup>	41,44
Realschule Hauptgebäude	238,64 m <sup>2</sup>	29,83
Hauptschule Schleiden	404,00 m <sup>2</sup>	50,50
Grundschule Schleiden	542,88 m <sup>2</sup>	67,86
<b>Gesamt</b>	<b>3042,40 m<sup>2</sup></b>	<b>380,30 kWp</b>

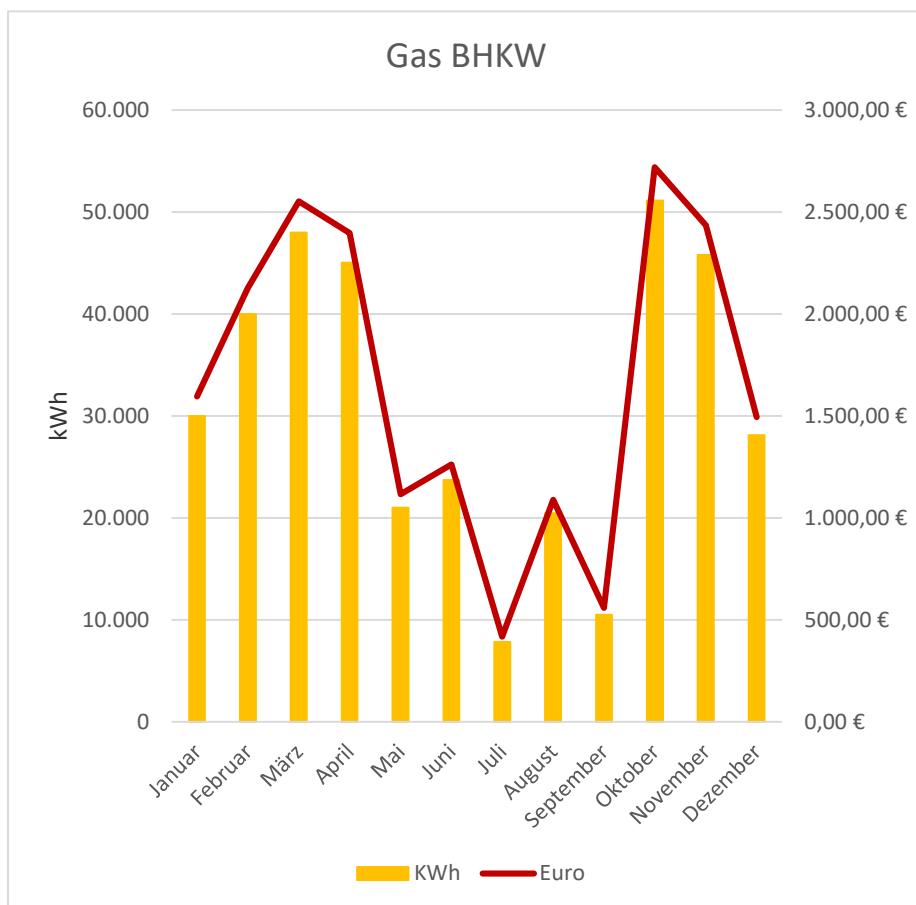
Im Jahresergebnis würde dies eine Produktion von **304.240 kWh regenerativem Strom** bedeuten.



**87. Auswertung Blockheizkraftwerk Rathaus**

2014

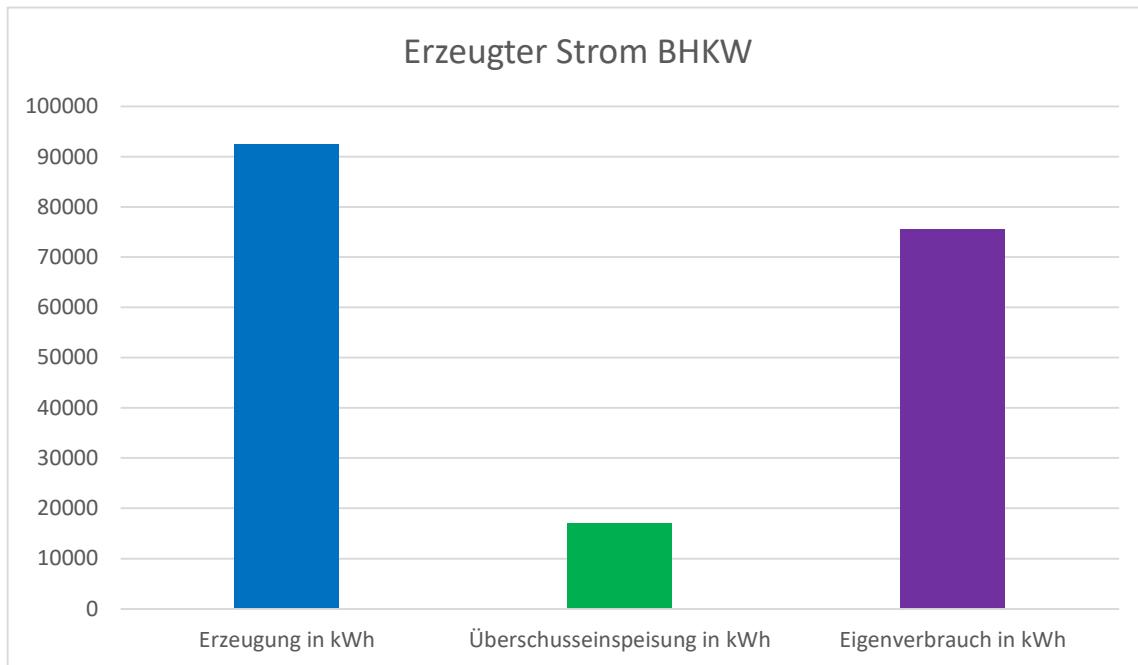
Verbrauch Gas: 371.588 kWh Kosten: 19.765,87 €



**87. Auswertung Stromerzeugung aus Blockheizkraftwerk Rathaus**

2014

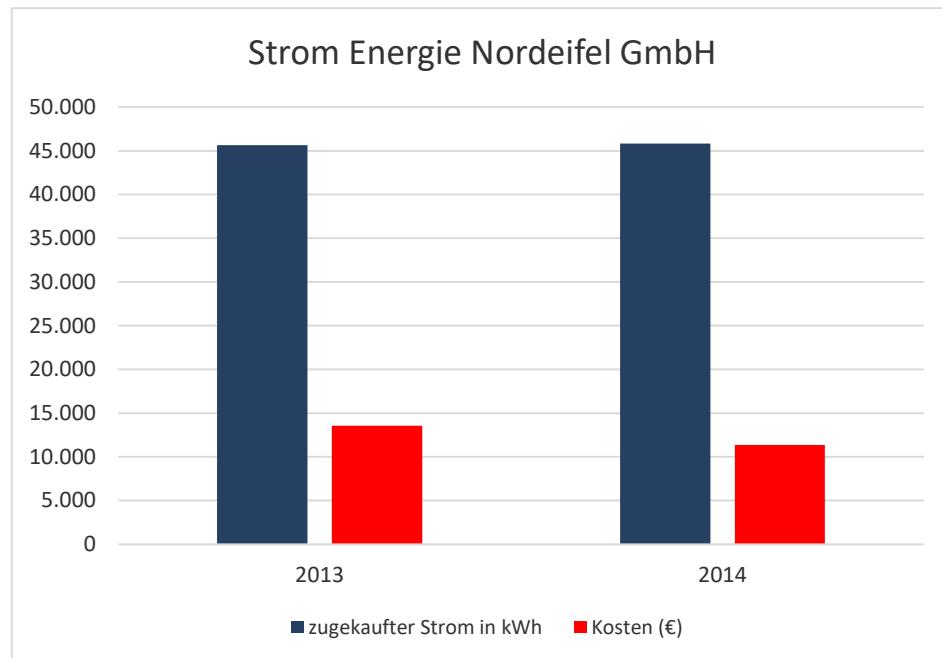
Jahr	Erzeugung in kWh	Überschusseinspeisung in kWh	Eigenverbrauch in kWh
2014	92.456	16.951	75.505



## 86. Auswertung Blockheizkraftwerk Rathaus

Zusätzlich bezogener Strom von der Energie Nordeifel GmbH

Jahr	zugekaufter Strom in kWh	Kosten (€)
2013	45.661	13.566,64
2014	45.816	11.355,74



## 88. Schlusswort

Die BRD will bis zum Jahr 2050 seine Co<sub>2</sub> Emissionen um 80% und den Endenergieverbrauch um 40% senken.

Aufgrund steigender Energiebezugspreise müssen die Energiemengen und damit die Kosten weiter gesenkt werden, um die finanzielle Situation der städtischen Gebäude zu entlasten. Aus der Erfahrung weiß man, dass nicht fortgesetzte Bemühungen stets zu steigenden Verbrauchswerten führen, allein zur Haltung des Kostenniveaus sind ständige Aktivitäten und ein Kostenbewusstsein notwendig.

Auch den Auswirkungen der sich stets erweiternden Nutzung, z. B. des offenen Ganztags und den damit verbundenen steigenden Kosten, muss durch Optimierung begegnet werden; dabei sollten Qualitätsstandards allerdings nicht unterschritten werden.

Bei der Einführung neuer Standards sollten die Folgekosten bereits im Planungsstadium ermittelt werden. Dabei müssen alle Möglichkeiten aus den Handlungsfeldern der energiepolitischen Leitziele der Stadt Schleiden ausgeschöpft werden:

- Effizienzsteigerung/Verbrauchsreduzierung als Schwerpunktaufgabe mittels Flächenoptimierung/-reduzierung
- Optimierung der Gebäudehülle/-technik, z.B. BHKW/Kraftwärmekopplung in jedem Einzelfall prüfen
- Betriebsoptimierung
- Raumtemperaturbegrenzung
- Vergabe mit längeren Laufzeiten
- Einhaltung von Wartungen
- Verwendung erneuerbarer Energien, Geothermie, Solarthermie, BHKW mit Brennwerttechnik
- Photovoltaik
- Erteilung von Prüfungsaufträgen für die Nutzung erneuerbarer Energien und alternativer Kraftstoffe
- Nutzerverhalten
- Hausmeisterseminare
- Windkraftanlagen

Eine Zielvorgabe für die nächsten Jahre besteht darin, eine effiziente Nutzung und Umsetzung von heranwachsenden Technologien zu schaffen.

Für die Realisierung dieser Ziele sind neben den umfassenden Investitionen auch ein erheblicher Zeit- und Personalaufwand sowie ein Engagement aller Beteiligten erforderlich.

Energieressourcen ist ein hohes Gut in unserer Gesellschaft, mit denen man in verantwortungsvoller Art und Weise umzugehen versteht.

Als Klimaschutzkommune ist es unser Ziel, jedes Jahr weiter in die Co<sub>2</sub> Reduzierung zu investieren.

**Energie ist jetzt**



Kommunaler Energieberater

Schlusswort