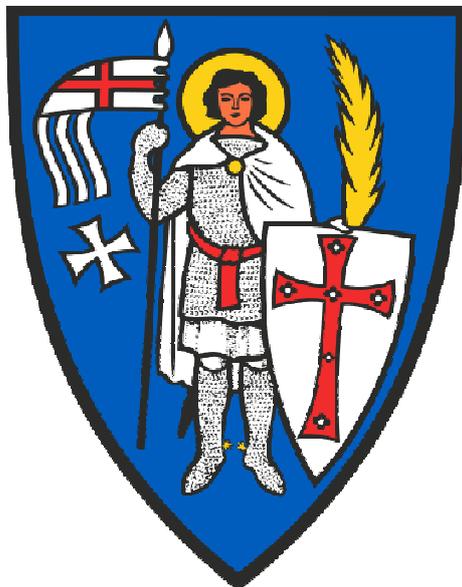


# Energiebericht

für 20 kommunale Liegenschaften

**Eisenach**

**Berichtsjahr 2018**



Beginn Datenerfassung: 2012  
Datenauswertung von: 2015  
Datenauswertung bis: 2018

## 0 Zusammenfassende Bewertung (optional)

--

## 1 Energiestatistik

Energieverwendung 2018	Verbrauchs- menge [MWh/m³]	Veränd. zum Vorjahr [%]	Veränd zum Basisjahr [%]	Kosten [€]	Veränd. zum Vorjahr [%]	Veränd. zum Basisjahr [%]	Emis- sionen [tCO <sub>2e</sub> ]	Anteil an Gesamt- emission [%]
<b>Wärme (unber.)</b>	990	-7,7%	12,7%				310	58,9%
<b>Strom</b>	356	-0,8%	11,0%				216	41,1%
<b>Wasser</b>	2.427	34,5%	77,0%					
<b>Summe:</b>							<b>526</b>	<b>100,0%</b>

Energieverwendung 2018	Verbrauchs- menge [MWh/m³]	Veränd. zum Vorjahr [%]	Veränd zum Basisjahr [%]	Kosten [€]	Veränd. zum Vorjahr [%]	Veränd. zum Basisjahr [%]	Emis- sionen [tCO <sub>2e</sub> ]	Anteil an Gesamt- emission [%]
<b>Wärme (ber.)</b>	1.157	0,6%	21,3%				362	62,7%
<b>Strom</b>	356	-0,8%	11,0%				216	37,3%
<b>Wasser</b>	2.427	34,5%	77,0%					
<b>Summe:</b>							<b>578</b>	<b>100,0%</b>

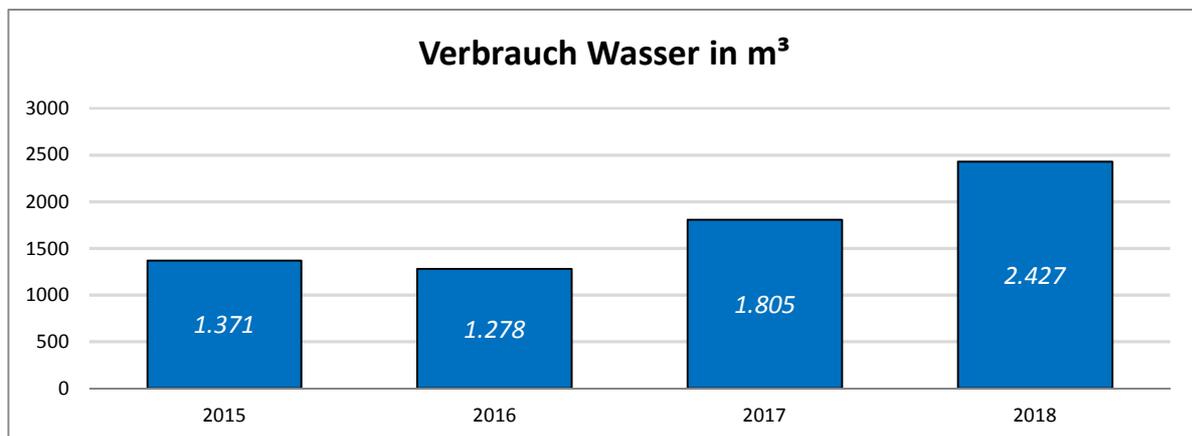
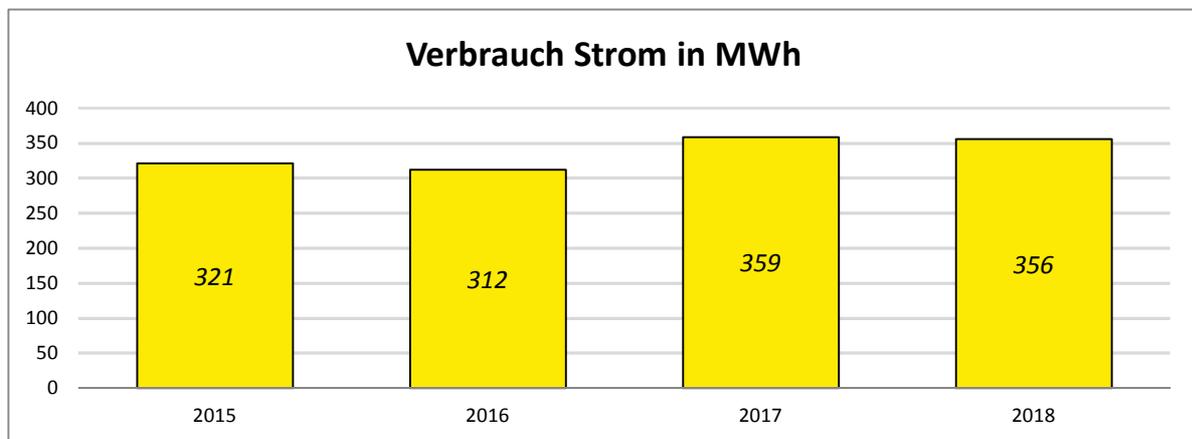
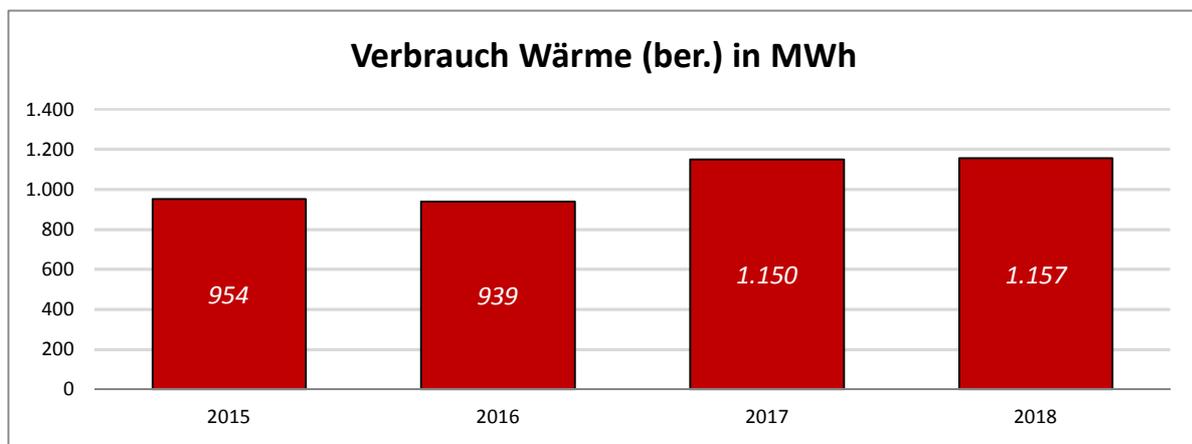
### Hinweis zur Warmwasserbereitung:

Für die Bereinigung des Wärmeverbrauches wurde für den Verbrauchsanteil der Warmwasserbereitung ein pauschaler Wert von **13%** angenommen. Dieser Anteil wird nicht witterungsbereinigt und somit vor der Bereinigung vom Wärmeverbrauch abgezogen und nach der Bereinigung wieder hinzugefügt. Der pauschale Wert entspricht dem Mittelwert der angegebenen WW-Verbrauchsanteile.

## 2 Verbrauchsentwicklung

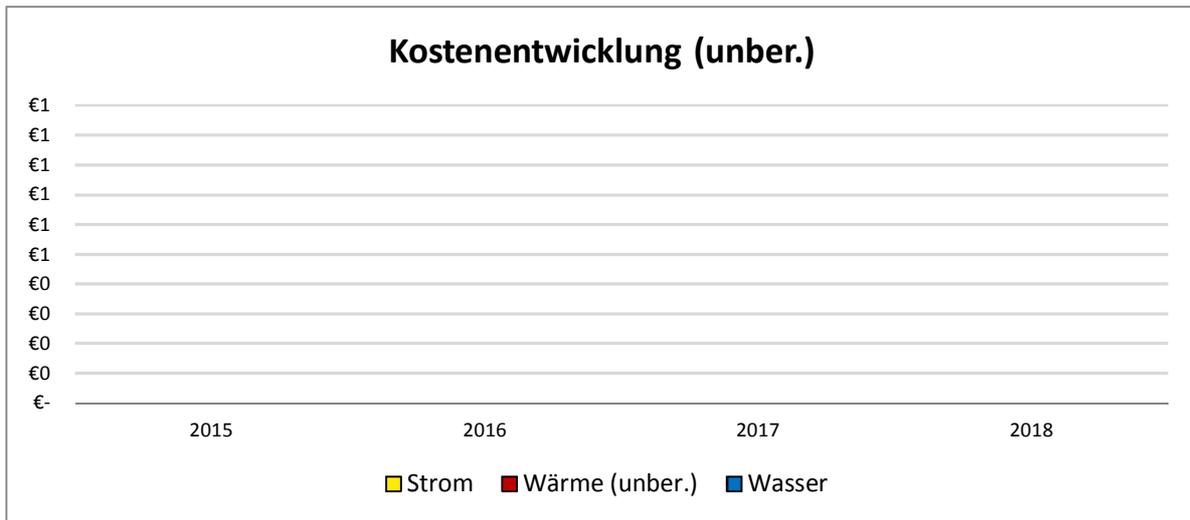
Die Energie- und Wasserverbräuche für die 20 untersuchten Objekte schlüsseln sich wie folgt auf:

2018	Wärme		Strom [MWh]	Wasser [m <sup>3</sup> ]
	gemessen [MWh]	witterungsbereinigt [MWh]		
Verbrauch	990	1.157	356	2.427
Veränderung gegenüber dem Vorjahr	-7,7%	0,6%	-0,8%	34,5%

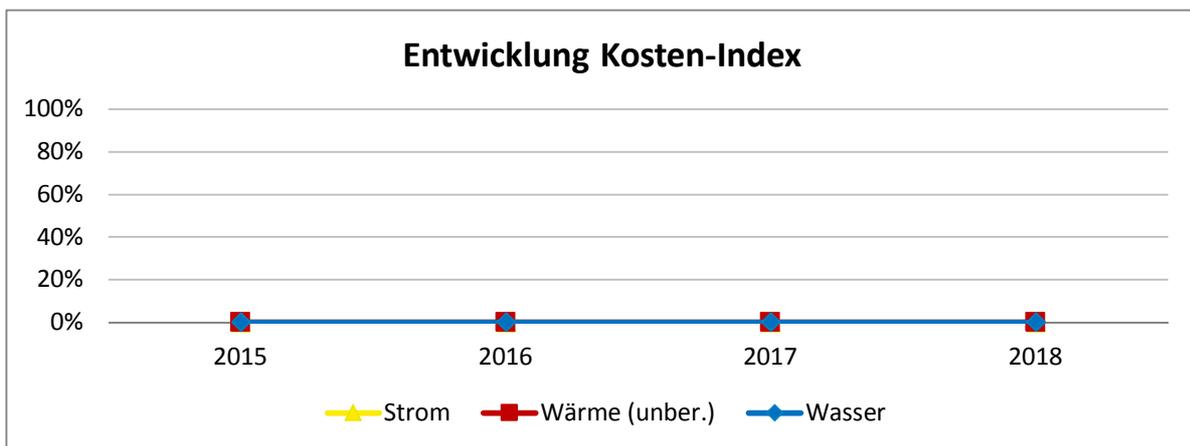


### 3 Kosten- und Preisentwicklung (brutto)

2018	Strom	Wärme (unber.)	Wasser	Gesamt
Kosten (brutto)				
Veränd. zum Vorjahr				#DIV/0!
Anteil				



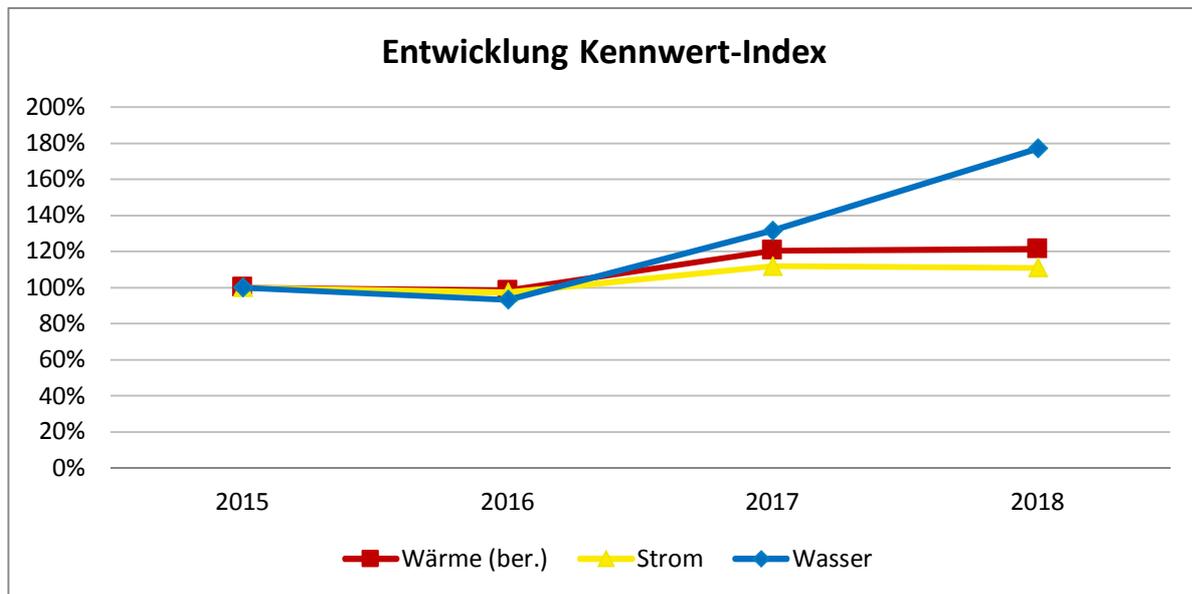
Kosten (brutto)	2015	2016	2017	2018
Wärme (unber.)				
Strom				
Wasser				
Summe:				



Kosten (brutto)	2015	2016	2017	2018	Einheit
Strom					€/m²/a
Index Strom	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	%
Wärme (unber.)					€/m²/a
Index Wärme (unber.)	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	%
Wasser					€/m²/a
Index Wasser	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	%

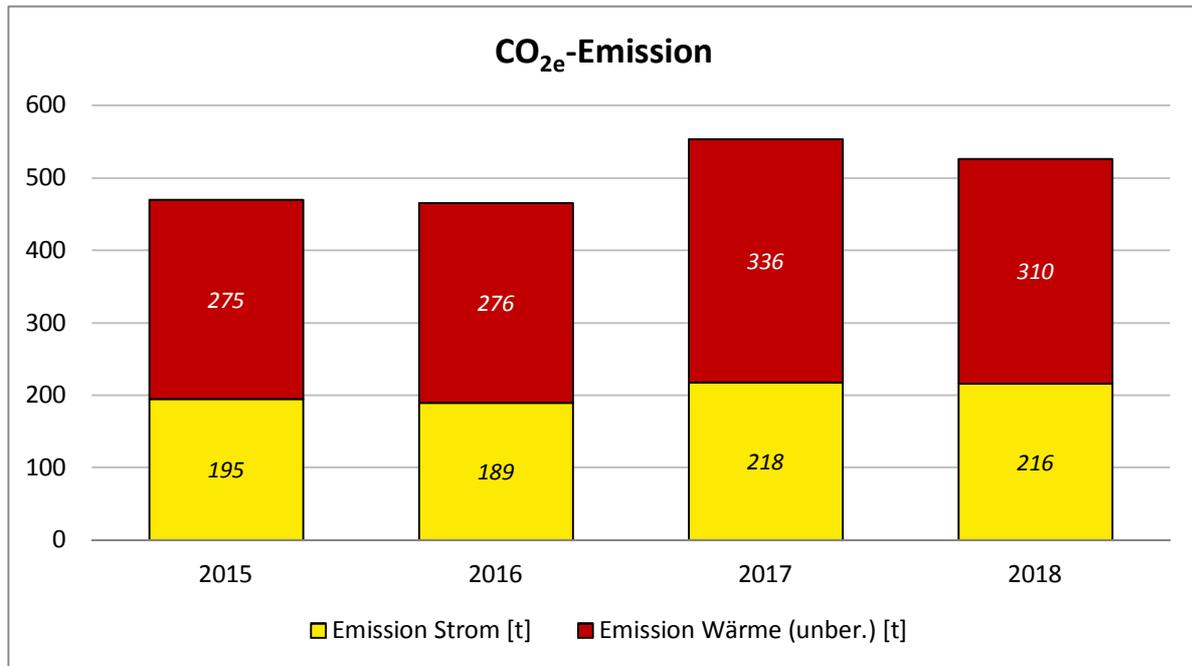
## 4 Entwicklung des flächenbezogenen Verbrauchs

Jahr	Flächen [m <sup>2</sup> ]	Wärme (ber.) Verbr. [MWh]	Wärme (ber.) Kennw. [kWh/m <sup>2</sup> /a]	Wärme (ber.) Kennw. Index [%]	Strom Verbr. [MWh]	Strom Kennw. [kWh/m <sup>2</sup> /a]	Strom Kennw. Index [%]	Wasser Verbr. [m <sup>3</sup> ]	Wasser Verbr. Kennw. [l/m <sup>2</sup> /a]	Wasser Kennw. Index [%]
2015	8.548	954	112	100%	321	38	100%	1.371	0,16	100%
2016	8.548	939	110	98%	312	37	97%	1.278	0,15	93%
2017	8.548	1.150	135	121%	359	42	112%	1.805	0,21	132%
2018	8.548	1.157	135	121%	356	42	111%	2.427	0,28	177%



## 5 Emissionen CO<sub>2</sub>-Äquivalent (CO<sub>2e</sub>)

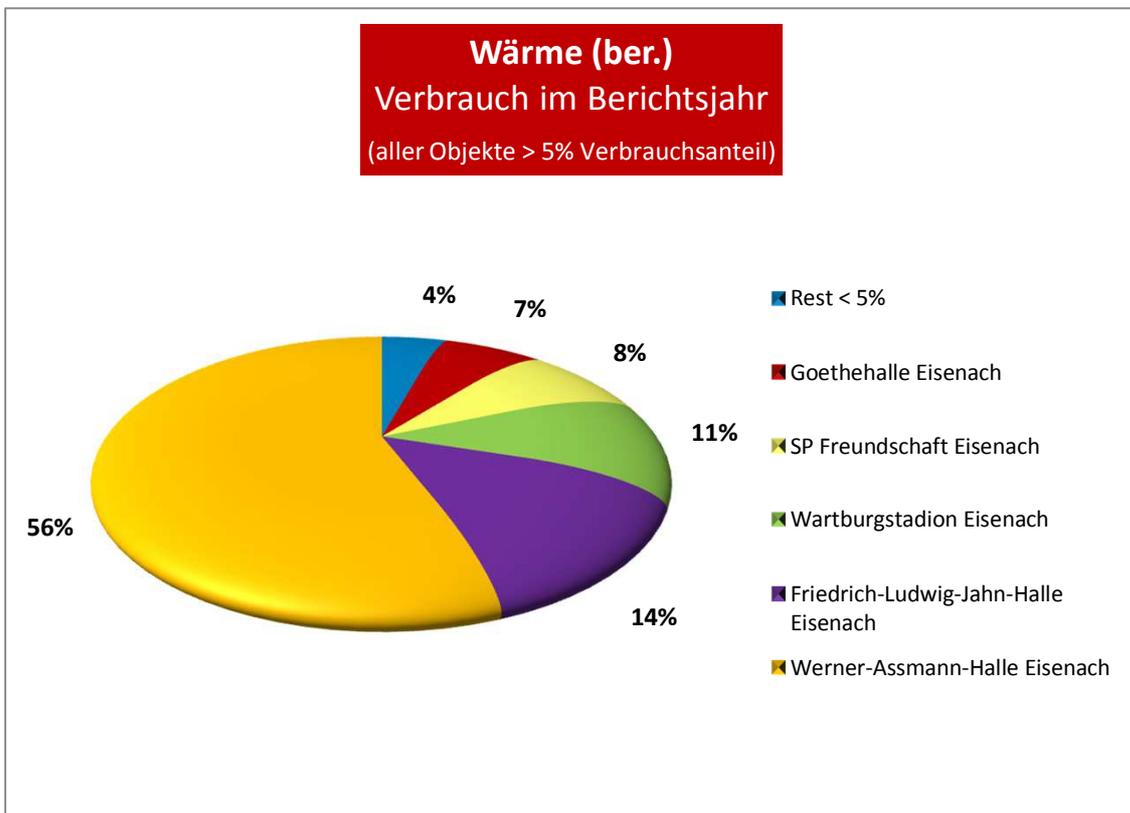
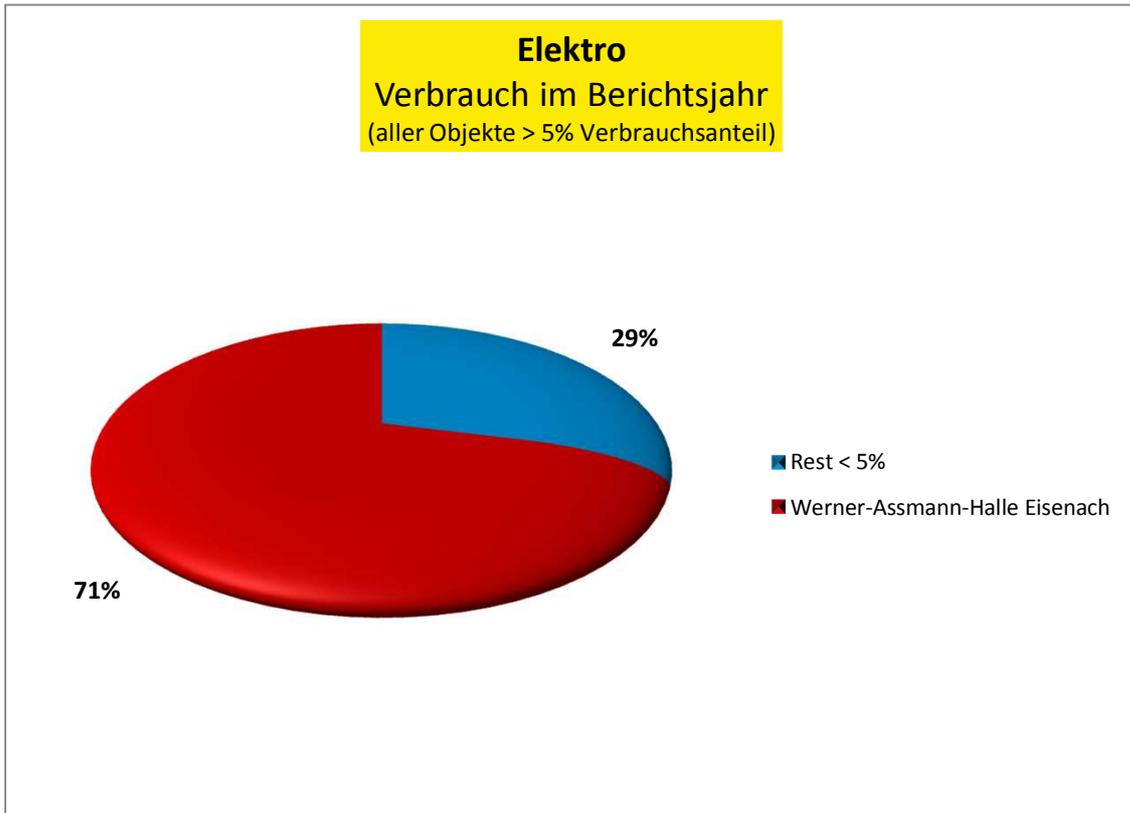
Auf Basis der Energieverbräuche und des spezifischen Emissionsfaktors des jeweiligen Energieträgers lassen sich die umweltrelevanten Emissionen ermitteln. Der spezifische Emissionsfaktor berücksichtigt neben CO<sub>2</sub> auch andere klimaschädliche Emissionen, die auf ihr CO<sub>2</sub>-Äquivalent umgerechnet werden. Die Emissionen für die 20 untersuchten Objekte schlüsseln sich wie folgt auf:

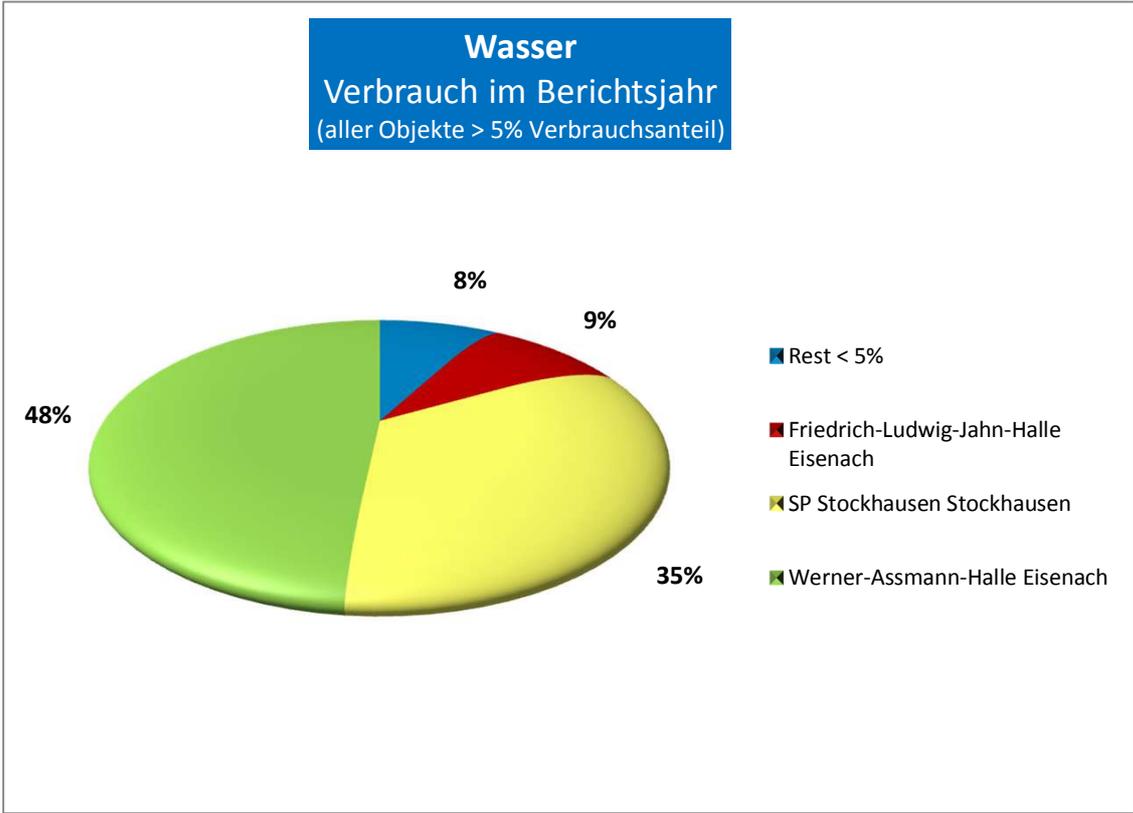


2018	Strom	Wärme (unber.)	gesamt
Emission (Wärme unber.) [t]	216	310	526
Veränder. zum Vorjahr	-1%	-8%	-5%
Anteil	41%	59%	100%

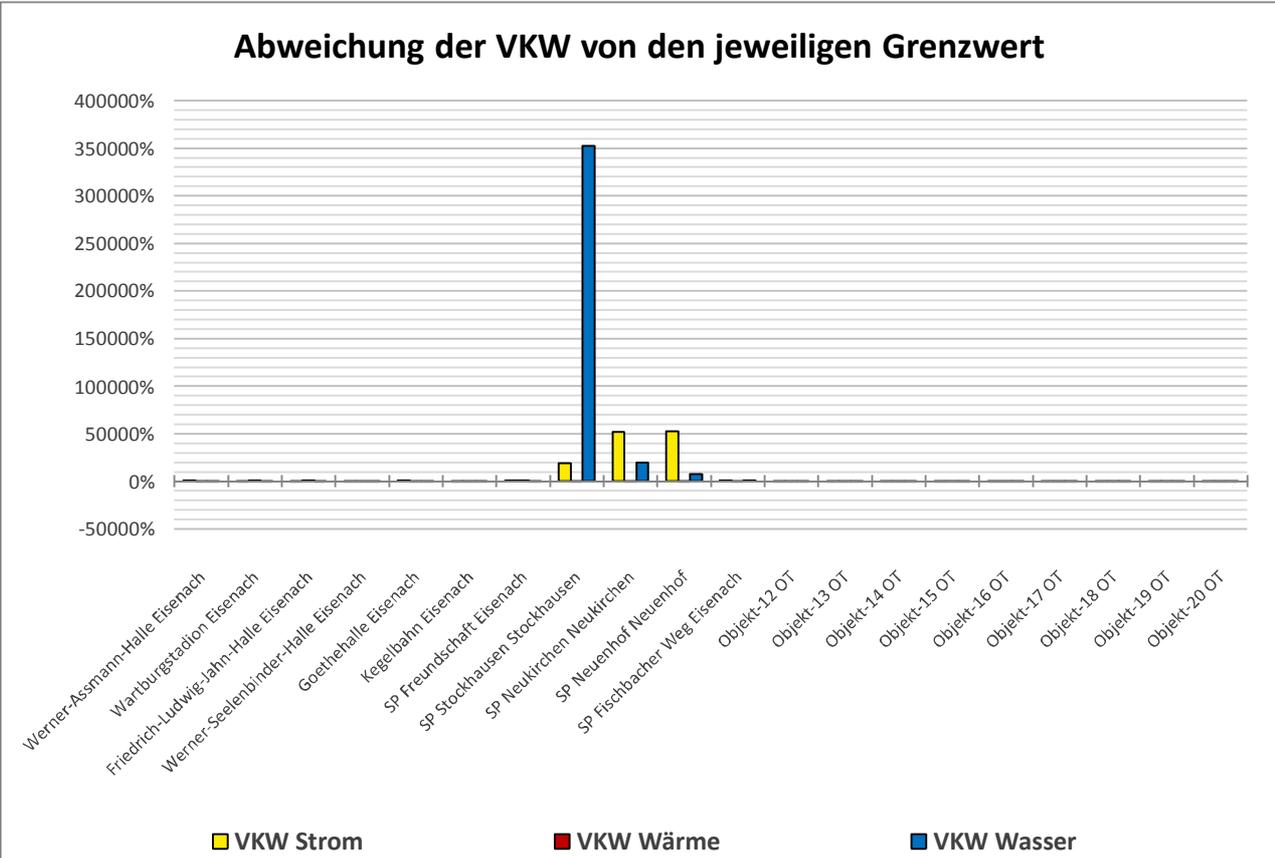
2018	Strom	Wärme (ber.)	gesamt
Emission (Wärme ber.) [t]	216	362	578
Veränder. zum Vorjahr	-1%	1%	-1%
Anteil	37%	63%	100%

## 6 Prozentuale Verteilung der Verbräuche (auf die Bruttofläche normiert)





**7 Ermittlung auffälliger Verbrauchskennwerte im Jahr 2018**



## 8 Verbrauchs- und Kostenkennwerte der Objekte in der Übersicht

### Wärme (witterungsbereinigt)

Objekte	BGF <i>m<sup>2</sup></i>	Kennwert <i>kWh/m<sup>2</sup></i>	Zielwert <i>kWh/m<sup>2</sup></i>	Grenzwert <i>kWh/m<sup>2</sup></i>	Verbrauch <i>kWh</i>	Preis <i>ct/kWh</i>	spez. Kosten <i>€/m<sup>2</sup></i>
Werner-Assmann-Halle Eisenach	5.307	112	86	145	653.151		
Wartburgstadion Eisenach	404	295	101	185	130.865		
Friedrich-Ludwig-Jahn-Halle Eisenach	1.013	149	86	145	165.610		
Werner-Seelenbinder-Halle Eisenach	400	23	86	145	10.220		
Goethehalle Eisenach	508	134	86	145	74.972		
Kegelbahn Eisenach	604	61	101	185	40.675		
SP Freundschaft Eisenach	181	457	65	118	92.146		
SP Stockhausen Stockhausen	1		65	118			
SP Neukirchen Neukirchen	1		65	118			
SP Neuenhof Neuenhof	1		65	118			
SP Fischbacher Weg Eisenach	119		65	118			
Objekt-12 OT	1		65	118			
Objekt-13 OT	1		65	118			
Objekt-14 OT	1		65	118			
Objekt-15 OT	1		65	118			
Objekt-16 OT	1		65	118			
Objekt-17 OT	1		65	118			
Objekt-18 OT	1		65	118			
Objekt-19 OT	1		65	118			
Objekt-20 OT	1		65	118			

Mit dieser Tabelle ist es möglich Objekte mit auffälligen Verbrauchs- und Kostenwerten zu identifizieren. Rot markiert sind alle Objekte die den Grenzwert überschreiten. Grün markiert sind alle Objekte die den Zielwert unterschreiten.

## Strom

Objekte	BGF <i>m<sup>2</sup></i>	Kennwert <i>kWh/m<sup>2</sup></i>	Zielwert <i>kWh/m<sup>2</sup></i>	Grenzwert <i>kWh/m<sup>2</sup></i>	Verbrauch <i>kWh</i>	Preis <i>ct/kWh</i>	spez. Kosten <i>€/m<sup>2</sup></i>
Werner-Assmann-Halle Eisenach	5.307	48	10	15	253.337		
Wartburgstadion Eisenach	404	21	12	28	8.480		
Friedrich-Ludwig-Jahn-Halle Eisenach	1.013	13	10	15	12.955		
Werner-Seelenbinder-Halle Eisenach	400	12	10	15	4.836		
Goethehalle Eisenach	508	16	10	15	8.326		
Kegelbahn Eisenach	604	17	12	28	10.410		
SP Freundschaft Eisenach	181	76	10	25	13.680		
SP Stockhausen Stockhausen	1	4.836	10	25	4.836		
SP Neukirchen Neukirchen	1	13.066	10	25	13.066		
SP Neuenhof Neuenhof	1	13.198	10	25	13.198		
SP Fischbacher Weg Eisenach	119	110	10	25	13.139		
Objekt-12 OT	1		10	25			
Objekt-13 OT	1		10	25			
Objekt-14 OT	1		10	25			
Objekt-15 OT	1		10	25			
Objekt-16 OT	1		10	25			
Objekt-17 OT	1		10	25			
Objekt-18 OT	1		10	25			
Objekt-19 OT	1		10	25			
Objekt-20 OT	1		10	25			

Mit dieser Tabelle ist es möglich Objekte mit auffälligen Verbrauchs- und Kostenwerten zu identifizieren. Rot markiert sind alle Objekte die den Grenzwert überschreiten. Grün markiert sind alle Objekte die den Zielwert unterschreiten.

## Wasser

Objekte	BGF <i>m<sup>2</sup></i>	Kennwert <i>ltr/m<sup>2</sup></i>	Zielwert <i>ltr/m<sup>2</sup></i>	Grenzwert <i>ltr/m<sup>2</sup></i>	Verbrauch <i>m<sup>3</sup></i>	Preis <i>ct/ltr</i>	spez. Kosten <i>€/m<sup>2</sup></i>
Werner-Assmann-Halle Eisenach	5.307	221	79	265	1.172		
Wartburgstadion Eisenach	404		237	1.040			
Friedrich-Ludwig-Jahn-Halle Eisenach	1.013	212	79	265	215		
Werner-Seelenbinder-Halle Eisenach	400	100	79	265	40		
Goethehalle Eisenach	508	108	79	265	55		
Kegelbahn Eisenach	604		237	1.040			
SP Freundschaft Eisenach	181		86	240			
SP Stockhausen Stockhausen	1	846.000	86	240	846		
SP Neukirchen Neukirchen	1	48.000	86	240	48		
SP Neuenhof Neuenhof	1	18.000	86	240	18		
SP Fischbacher Weg Eisenach	119	277	86	240	33		
Objekt-12 OT	1		86	240			
Objekt-13 OT	1		86	240			
Objekt-14 OT	1		86	240			
Objekt-15 OT	1		86	240			
Objekt-16 OT	1		86	240			
Objekt-17 OT	1		86	240			
Objekt-18 OT	1		86	240			
Objekt-19 OT	1		86	240			
Objekt-20 OT	1		86	240			

Mit dieser Tabelle ist es möglich Objekte mit auffälligen Verbrauchs- und Kostenwerten zu identifizieren. Rot markiert sind alle Objekte die den Grenzwert überschreiten. Grün markiert sind alle Objekte die den Zielwert unterschreiten.