

Energiebericht

für 20 kommunale Liegenschaften

Eisenach

Berichtsjahr 2021



EISENACH
DIE WARTBURGSTADT

Beginn Datenerfassung: 2012
Datenauswertung von: 2018
Datenauswertung bis: 2021

0 Zusammenfassende Bewertung (optional)

--

1 Energiestatistik

Energieverwendung 2021	Verbrauchsmenge [MWh/m³]	Veränd. zum Vorjahr [%]	Veränd zum Basisjahr [%]	Kosten [€]	Veränd. zum Vorjahr [%]	Veränd. zum Basisjahr [%]	Emis-sionen [tCO _{2e}]	Anteil an Gesamt-emission [%]
Wärme (unber.)	1.963	-21,1%	-31,2%	145.625 €	-19,1%	-30,1%	562	78,0%
Strom	262	4,1%	-26,6%	73.269 €	4,1%	-26,6%	159	22,0%
Wasser	928	-29,8%	-61,8%	3.526 €	-29,8%	-61,8%		
Summe:				222.420 €	-14,9%	-39,5%	721	100,0%

Energieverwendung 2021	Verbrauchsmenge [MWh/m³]	Veränd. zum Vorjahr [%]	Veränd zum Basisjahr [%]	Kosten [€]	Veränd. zum Vorjahr [%]	Veränd. zum Basisjahr [%]	Emis-sionen [tCO _{2e}]	Anteil an Gesamt-emission [%]
Wärme (ber.)	2.221	-9,4%	-31,3%	164.801 €	-7,1%	-30,3%	637	80,1%
Strom	262	4,1%	-26,6%	73.269 €	4,1%	-26,6%	159	19,9%
Wasser	928	-29,8%	-61,8%	3.526 €	-29,8%	-61,8%		
Summe:				241.596 €	-10,9%	-39,5%	795	100,0%

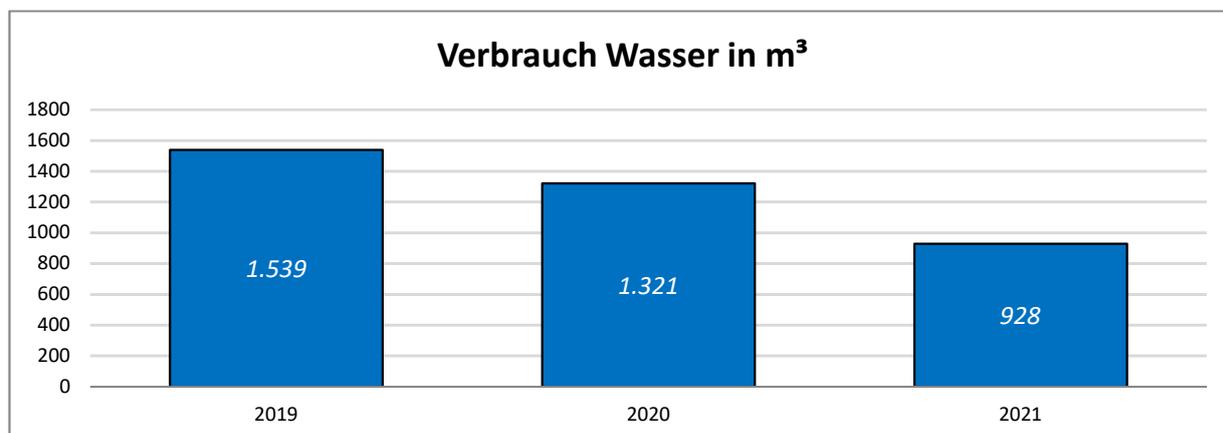
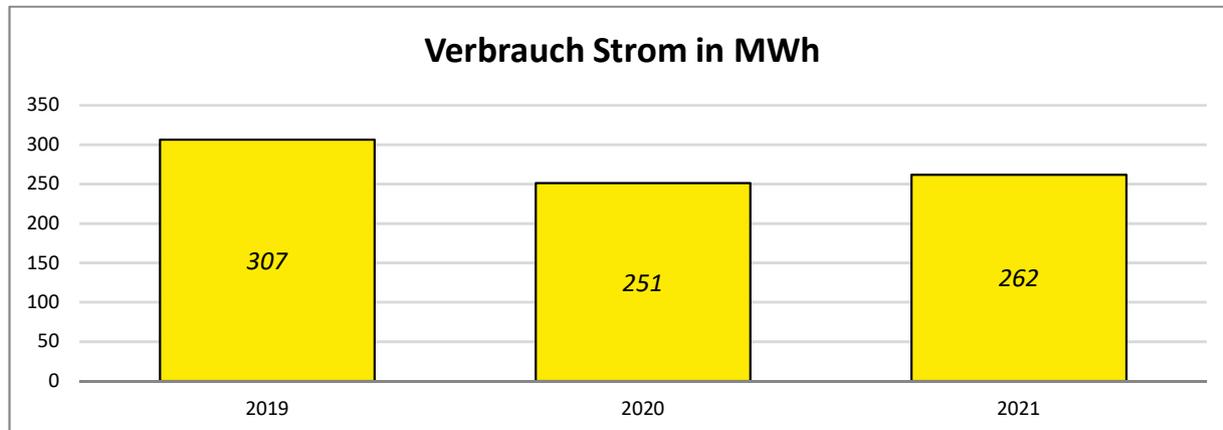
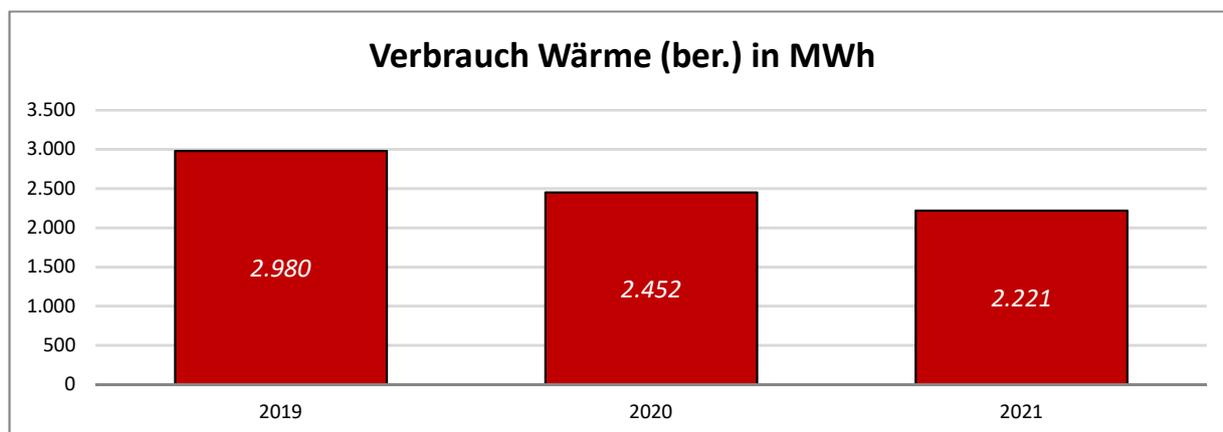
Hinweis zur Warmwasserbereitung:

Für die Bereinigung des Wärmeverbrauches wurde für den Verbrauchsanteil der Warmwasserbereitung ein pauschaler Wert von **17%** 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

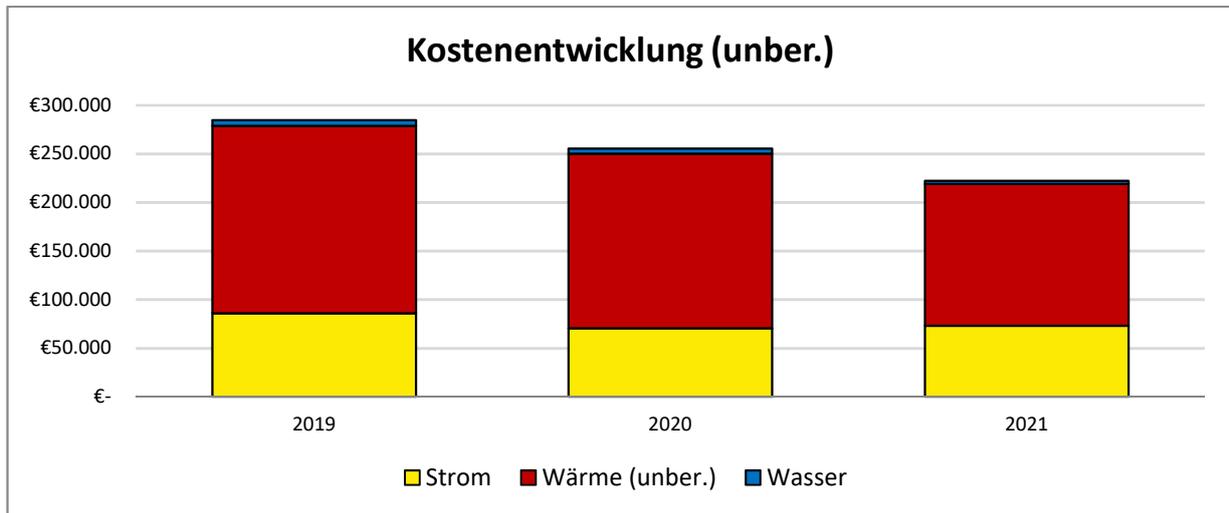
Die Energie- und Wasserverbräuche für die 20 untersuchten Objekte schlüsseln sich wie folgt auf:

2021	Wärme		Strom [MWh]	Wasser [m ³]
	gemessen [MWh]	witterungsbereinigt [MWh]		
Verbrauch	1.963	2.221	262	928
Veränderung gegenüber dem Vorjahr	-21,1%	-9,4%	4,1%	-29,8%

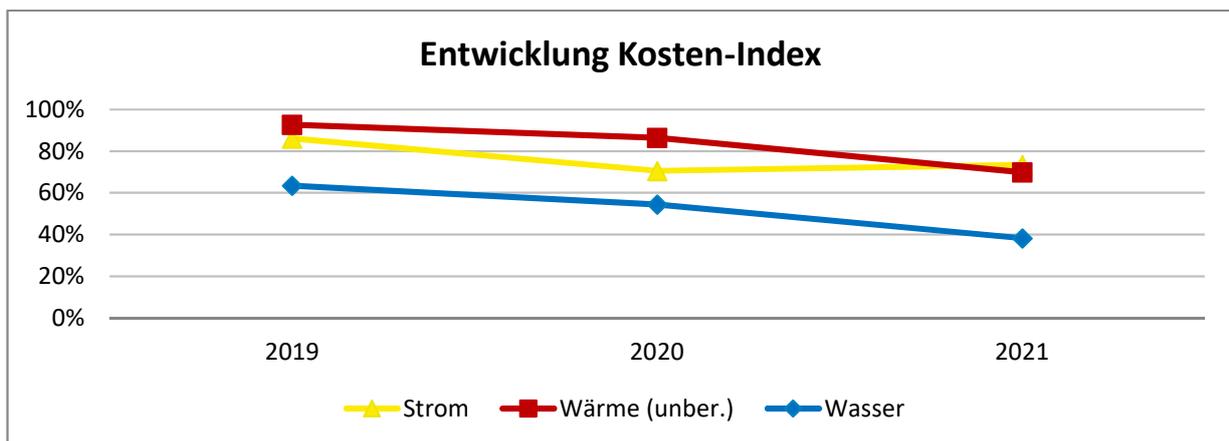


3 Kosten- und Preisentwicklung (brutto)

2021	Strom	Wärme (unber.)	Wasser	Gesamt
Kosten (brutto)	73.269 €	145.625 €	3.526 €	222.420 €
Veränd. zum Vorjahr	4,1%	-19,1%	-29,8%	-12,4%
Anteil	33%	65%	2%	100%



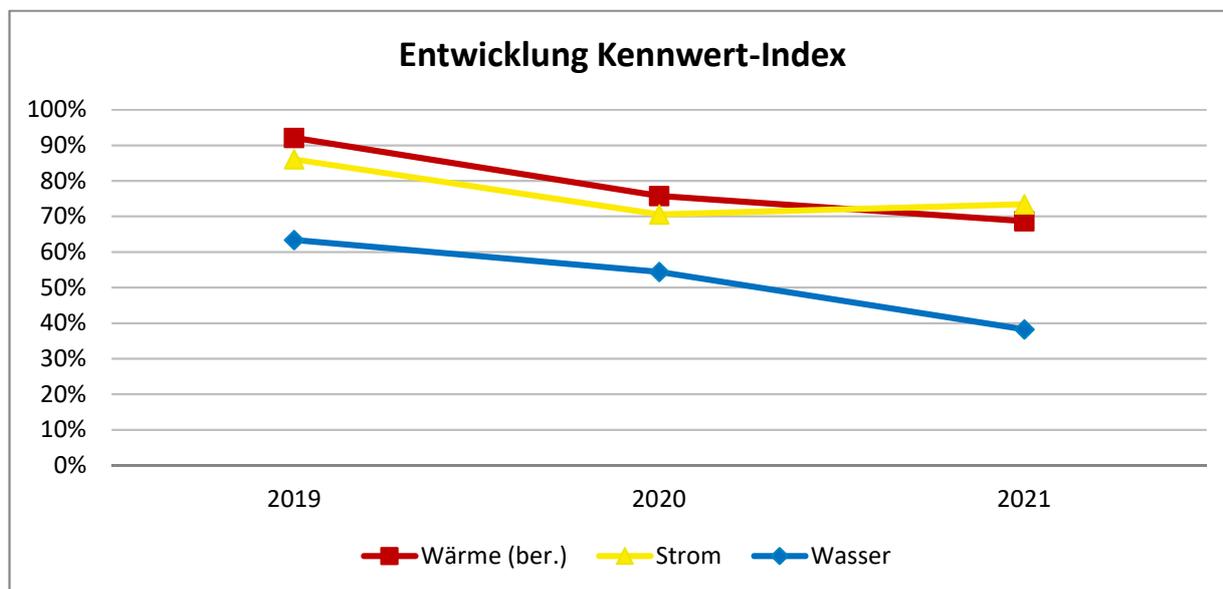
Kosten (brutto)	2018	2019	2020	2021
Wärme (unber.)	208.409,59 €	193.086,11 €	179.986,01 €	145.625,15 €
Strom	99.753,64 €	85.849,96 €	70.372,68 €	73.268,72 €
Wasser	9.222,61 €	5.848,20 €	5.019,80 €	3.526,40 €
Summe:	317.385,83 €	284.784,27 €	255.378,49 €	222.420,27 €



Kosten (brutto)	2018	2019	2020	2021	Einheit
Strom	11,67	10,04	8,23	8,57	€/m²/a
Index Strom	100%	86%	71%	73%	%
Wärme (unber.)	24,38	22,59	21,06	17,04	€/m²/a
Index Wärme (unber.)	100%	93%	86%	70%	%
Wasser	1,08	0,68	0,59	0,41	€/m²/a
Index Wasser	100%	63%	54%	38%	%

4 Entwicklung des flächenbezogenen Verbrauchs

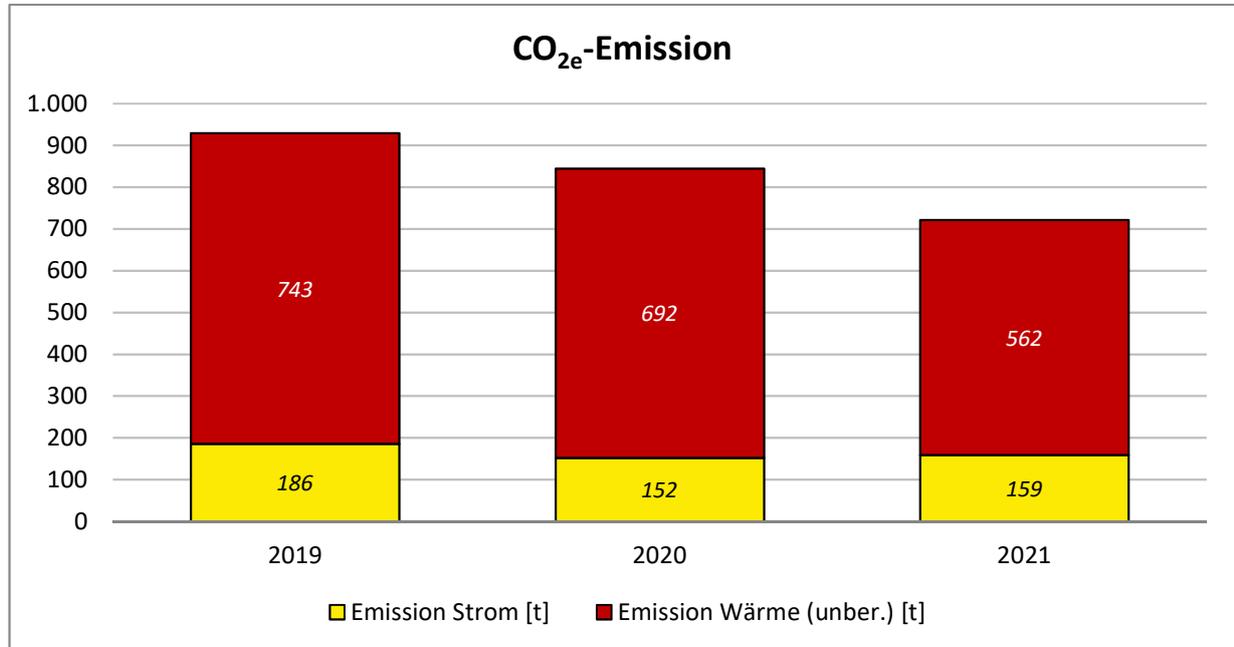
Jahr	Flächen [m ²]	Wärme (ber.) Verbr.	Wärme (ber.) Kennw.	Wärme (ber.) Kennw. Index	Strom Verbr.	Strom Kennw.	Strom Kennw. Index	Wasser Verbr.	Wasser Verbr. Kennw.	Wasser Kennw. Index
		[MWh]	[kWh/m ² /a]	[%]	[MWh]	[kWh/m ² /a]	[%]	[m ³]	[l/m ² /a]	[%]
2018	8.548	3.235	378	100%	356	42	100%	2.427	283,93	100%
2019	8.548	2.980	349	92%	307	36	86%	1.539	180,04	63%
2020	8.548	2.452	287	76%	251	29	71%	1.321	154,54	54%
2021	8.548	2.221	260	69%	262	31	73%	928	108,56	38%



5 Emissionen CO₂-Äquivalent (CO_{2e})

Auf Basis der Energieverbräuche und des spezifischen Emissionsfaktors des jeweiligen Energieträgers lassen sich die umweltrelevanten Emissionen ermitteln. Der spezifische Emissionsfaktor berücksichtigt neben CO₂ auch andere klimaschädliche Emissionen, die auf ihr CO₂-Äquivalent umgerechnet werden.

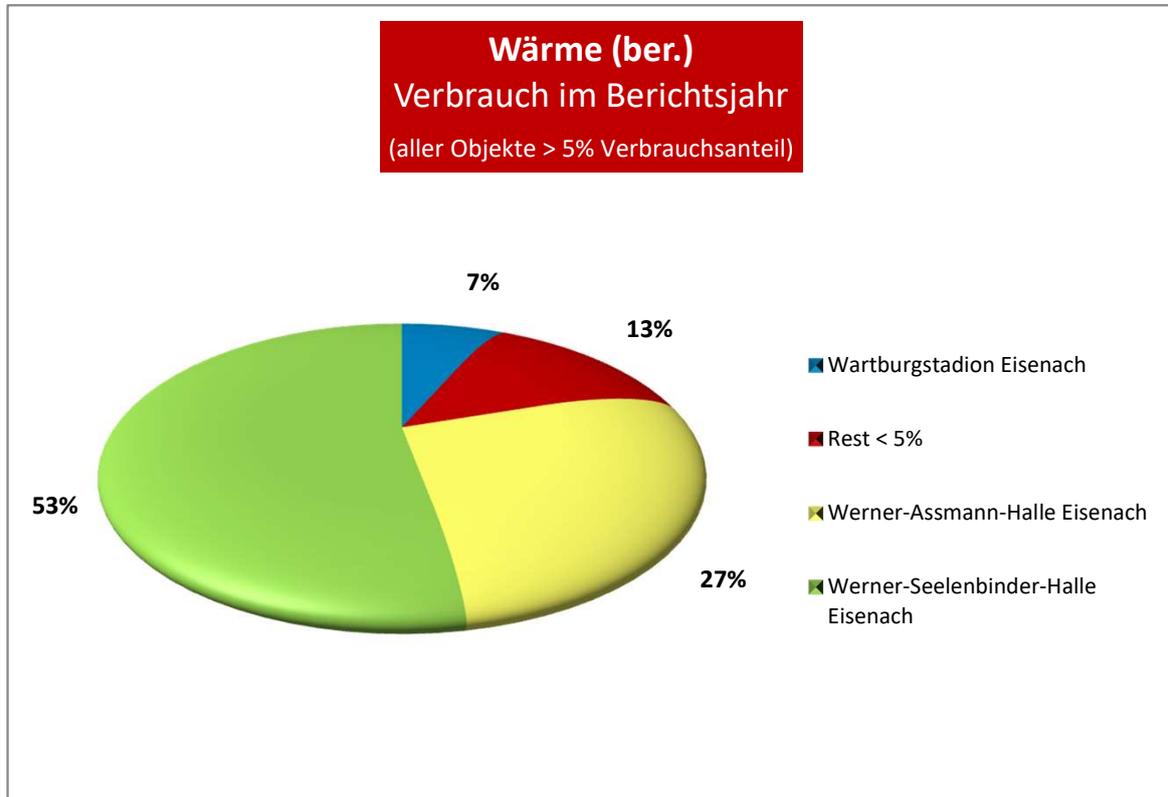
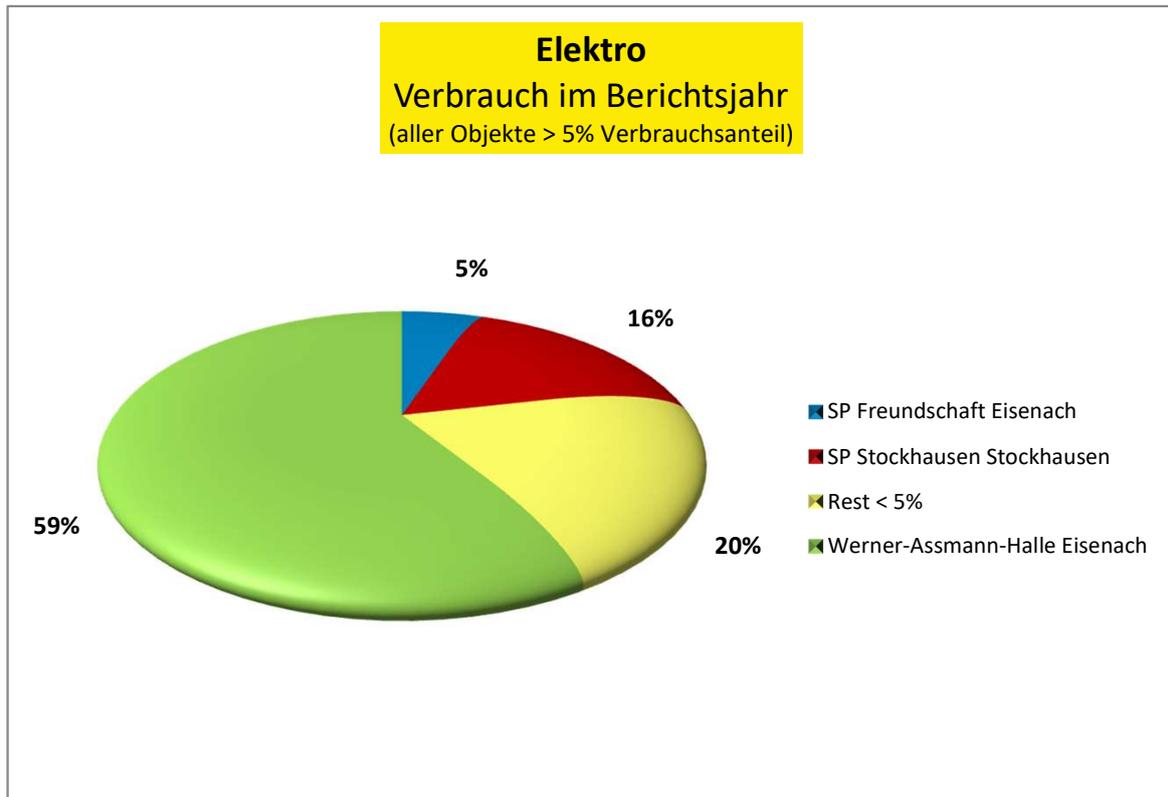
Die Emissionen für die 20 untersuchten Objekte schlüsseln sich wie folgt auf:

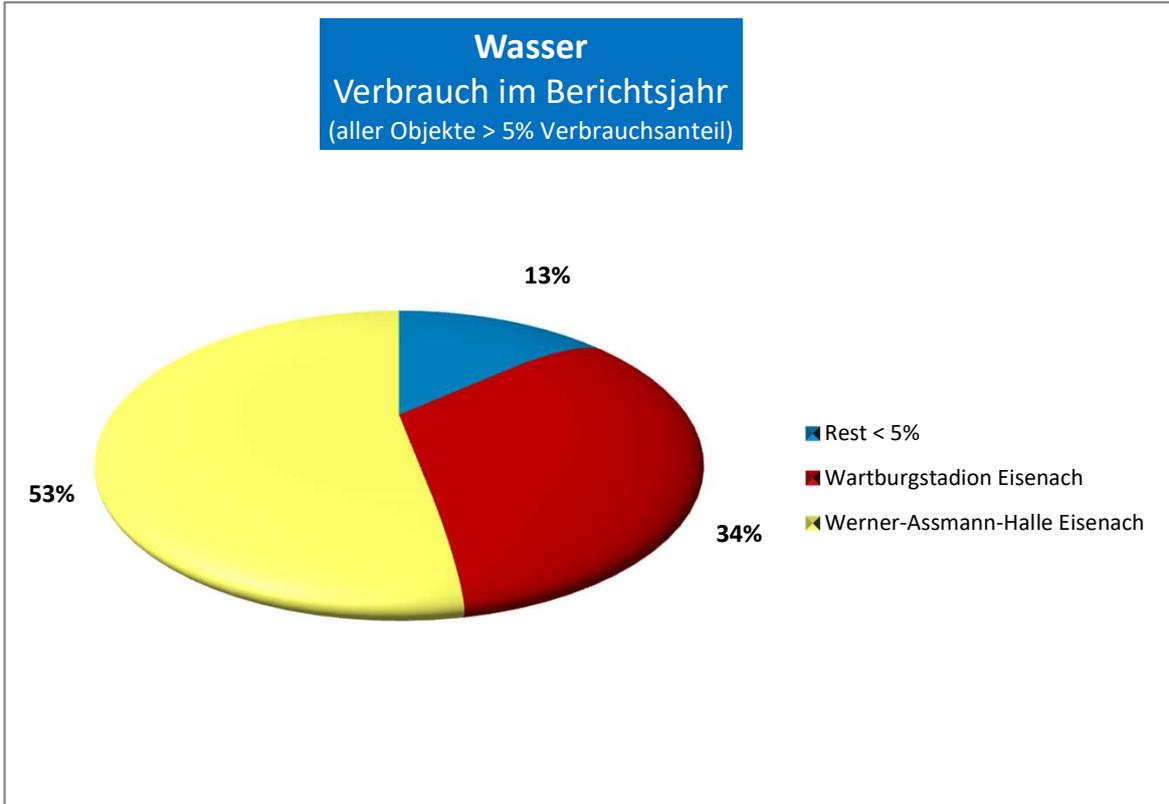


2021	Strom	Wärme (unber.)	gesamt
Emission (Wärme unber.) [t]	159	562	721
Veränder. zum Vorjahr	4%	-19%	-15%
Anteil	22%	78%	100%

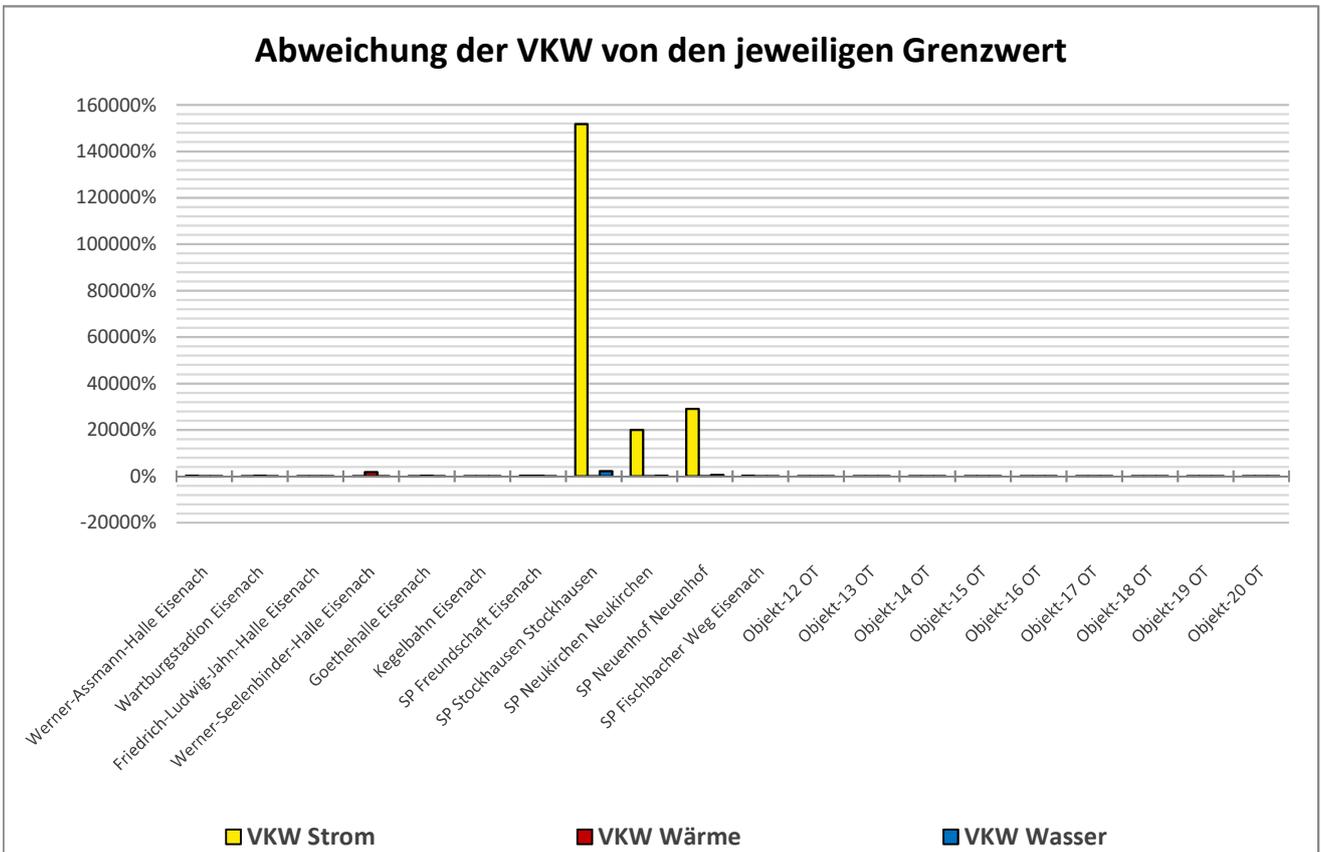
2021	Strom	Wärme (ber.)	gesamt
Emission (Wärme ber.) [t]	159	637	795
Veränder. zum Vorjahr	4%	-7%	-5%
Anteil	20%	80%	100%

6 Prozentuale Verteilung der Verbräuche (auf die Bruttofläche normiert)





7 Ermittlung auffälliger Verbrauchskennwerte im Jahr 2021



8 Verbrauchs- und Kostenkennwerte der Objekte in der Übersicht

Wärme (witterungsbereinigt)

Objekte	BGF m ²	Kennwert kWh/m ²	Zielwert kWh/m ²	Grenzwert kWh/m ²	Verbrauch kWh	Preis ct/kWh	spez. Kosten €/m ²
Werner-Assmann-Halle Eisenach	5.307	107	86	145	607.558	8,00	9,16
Wartburgstadion Eisenach	404	340	101	185	148.609	8,00	29,43
Friedrich-Ludwig-Jahn-Halle Eisenach	1.013	87	86	145	95.167	8,00	7,52
Werner-Seelenbinder-Halle Eisenach	400	2.740	86	145	1.187.579	6,90	204,89
Goethehalle Eisenach	508	163	86	145	89.519	8,00	14,10
Kegelbahn Eisenach	604	49	101	185	32.331	8,00	4,28
SP Freundschaft Eisenach	181	407	101	185	80.873	8,00	35,74
SP Stockhausen Stockhausen	1		101	185			
SP Neukirchen Neukirchen	1		101	185			
SP Neuenhof Neuenhof	1		101	185			
SP Fischbacher Weg Eisenach	119		101	185			
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 m ²	Kennwert kWh/m ²	Zielwert kWh/m ²	Grenzwert kWh/m ²	Verbrauch kWh	Preis ct/kWh	spez. Kosten €/m ²
Werner-Assmann-Halle Eisenach	5.307	29	10	15	154.267	28,00	8,14
Wartburgstadion Eisenach	404	21	12	28	8.480	28,00	5,88
Friedrich-Ludwig-Jahn-Halle Eisenach	1.013	6	10	15	6.568	28,00	1,82
Werner-Seelenbinder-Halle Eisenach	400	7	10	15	2.721	28,00	1,90
Goethehalle Eisenach	508	9	10	15	4.618	28,00	2,55
Kegelbahn Eisenach	604	17	12	28	10.040	28,00	4,65
SP Freundschaft Eisenach	181	76	12	28	13.680	28,00	21,16
SP Stockhausen Stockhausen	1	42.512	12	28	42.512	28,00	11903,36
SP Neukirchen Neukirchen	1	5.642	12	28	5.642	28,00	1579,76
SP Neuenhof Neuenhof	1	8.182	12	28	8.182	28,00	2290,96
SP Fischbacher Weg Eisenach	119	42	12	28	4.964	28,00	11,68
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 m ²	Kennwert ltr/m ²	Zielwert ltr/m ²	Grenzwert ltr/m ²	Verbrauch m ³	Preis ct/ltr	spez. Kosten €/m ²
Werner-Assmann-Halle Eisenach	5.307	93	79	265	492	0,38	0,35
Wartburgstadion Eisenach	404	770	237	1.040	311	0,38	2,93
Friedrich-Ludwig-Jahn-Halle Eisenach	1.013	16	79	265	16	0,38	0,06
Werner-Seelenbinder-Halle Eisenach	400	48	79	265	19	0,38	0,18
Goethehalle Eisenach	508	37	79	265	19	0,38	0,14
Kegelbahn Eisenach	604	33	237	1.040	20	0,38	0,13
SP Freundschaft Eisenach	181		237	1.040			
SP Stockhausen Stockhausen	1	25.000	237	1.040	25	0,38	95,00
SP Neukirchen Neukirchen	1	3.000	237	1.040	3	0,38	11,40
SP Neuenhof Neuenhof	1	8.000	237	1.040	8	0,38	30,40
SP Fischbacher Weg Eisenach	119	126	237	1.040	15	0,38	0,48
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.