

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/m ³]	Veränd. zum Vorjahr [%]	Veränd zum Basisjahr [%]	Kosten [€]	Veränd. zum Vorjahr [%]	Veränd. zum Basisjahr [%]	Emis-sionen [tCO _{2e}]	Anteil an Gesamt-emission [%]
Wärme (unber.)	2.918	8,9%	36,7%	233.441 €	8,9%	36,7%	913	65,7%
Strom	785	0,2%	-4,9%	219.921 €	0,2%	-4,9%	476	34,3%
Wasser	6.564	-37,0%	-46,3%	24.943 €	-37,0%	-46,3%		
Summe:				478.306 €	-9,3%	-4,8%	1.389	100,0%

Energieverwendung 2021	Verbrauchsmenge [MWh/m ³]	Veränd. zum Vorjahr [%]	Veränd zum Basisjahr [%]	Kosten [€]	Veränd. zum Vorjahr [%]	Veränd. zum Basisjahr [%]	Emis-sionen [tCO _{2e}]	Anteil an Gesamt-emission [%]
Wärme (ber.)	2.826	0,3%	15,1%	226.112 €	0,3%	15,1%	885	65,0%
Strom	785	0,2%	-4,9%	219.921 €	0,2%	-4,9%	476	35,0%
Wasser	6.564	-37,0%	-46,3%	24.943 €	-37,0%	-46,3%		
Summe:				470.977 €	-12,2%	-12,0%	1.361	100,0%

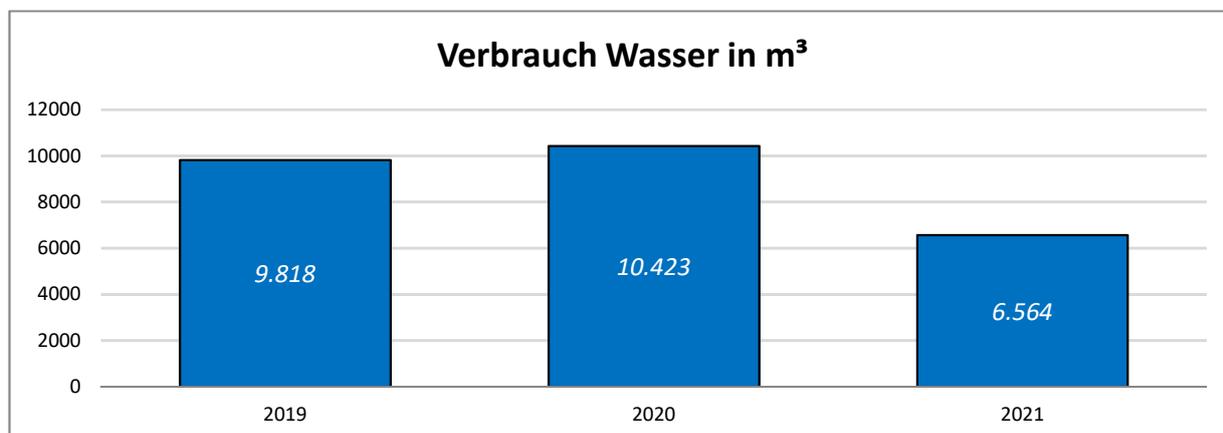
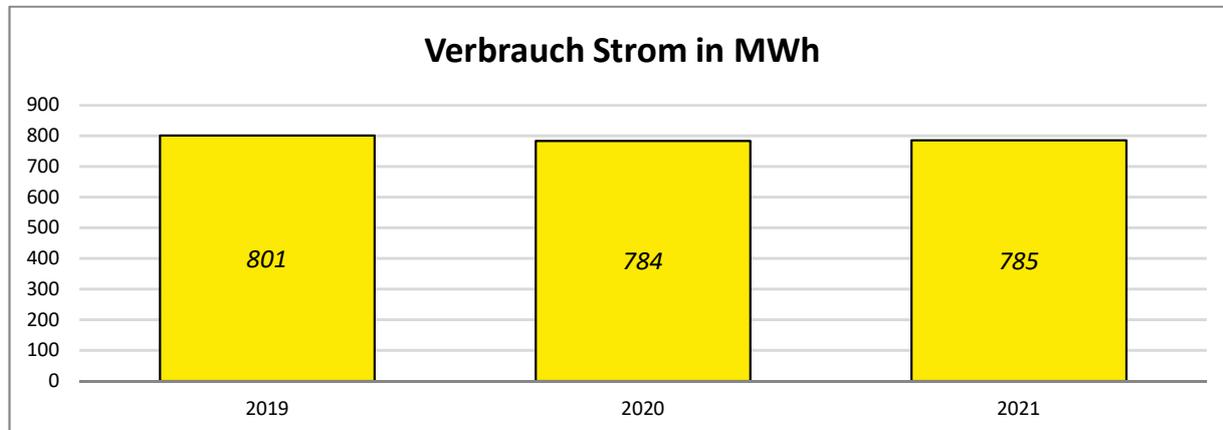
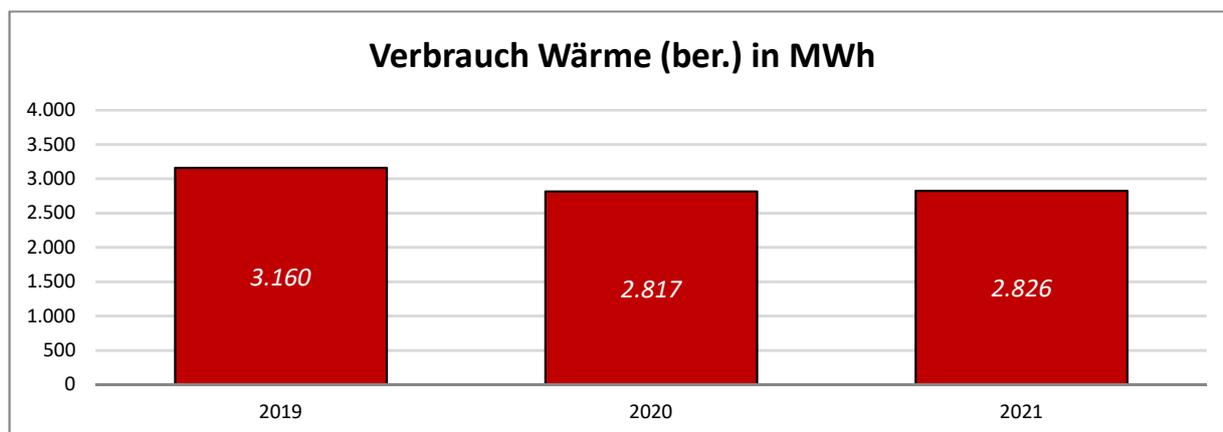
Hinweis zur Warmwasserbereitung:

Für die Bereinigung des Wärmeverbrauches wurde für den Verbrauchsanteil der Warmwasserbereitung ein pauschaler Wert von **7%** 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

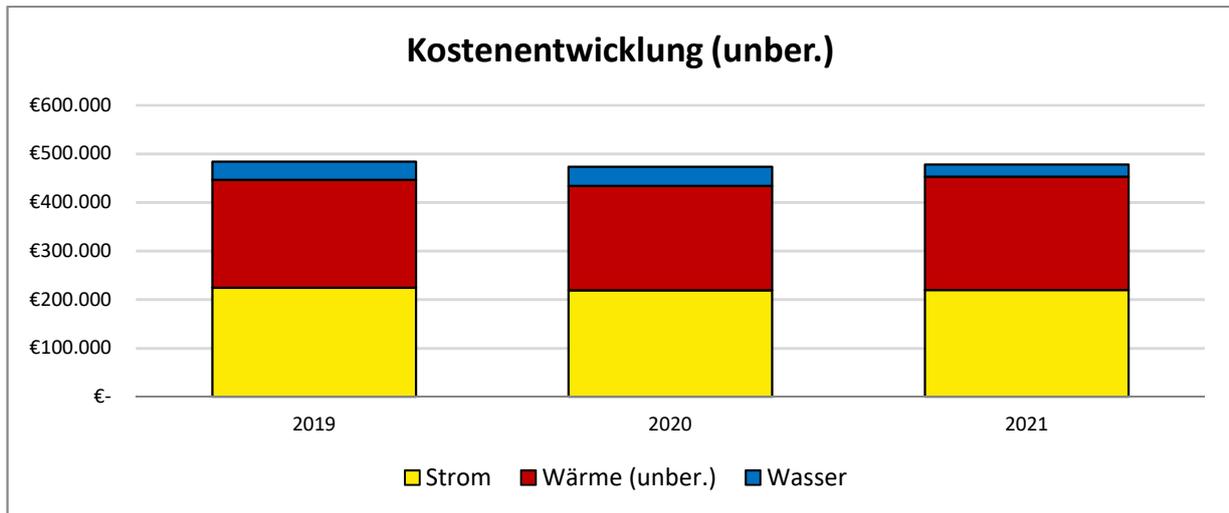
Die Energie- und Wasserverbräuche für die 20 untersuchten Objekte schlüsseln sich wie folgt auf:

2021	Wärme		Strom [MWh]	Wasser [m ³]
	gemessen [MWh]	witterungsbereinigt [MWh]		
Verbrauch	2.918	2.826	785	6.564
Veränderung gegenüber dem Vorjahr	8,9%	0,3%	0,2%	-37,0%

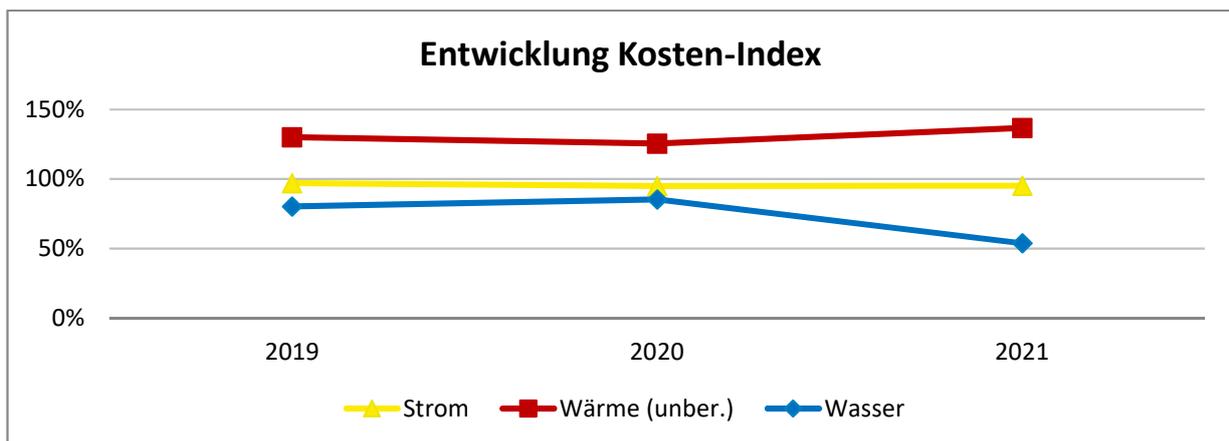


3 Kosten- und Preisentwicklung (brutto)

2021	Strom	Wärme (unber.)	Wasser	Gesamt
Kosten (brutto)	219.921 €	233.441 €	24.943 €	478.306 €
Veränd. zum Vorjahr	0,2%	8,9%	-37,0%	4,2%
Anteil	46%	49%	5%	100%



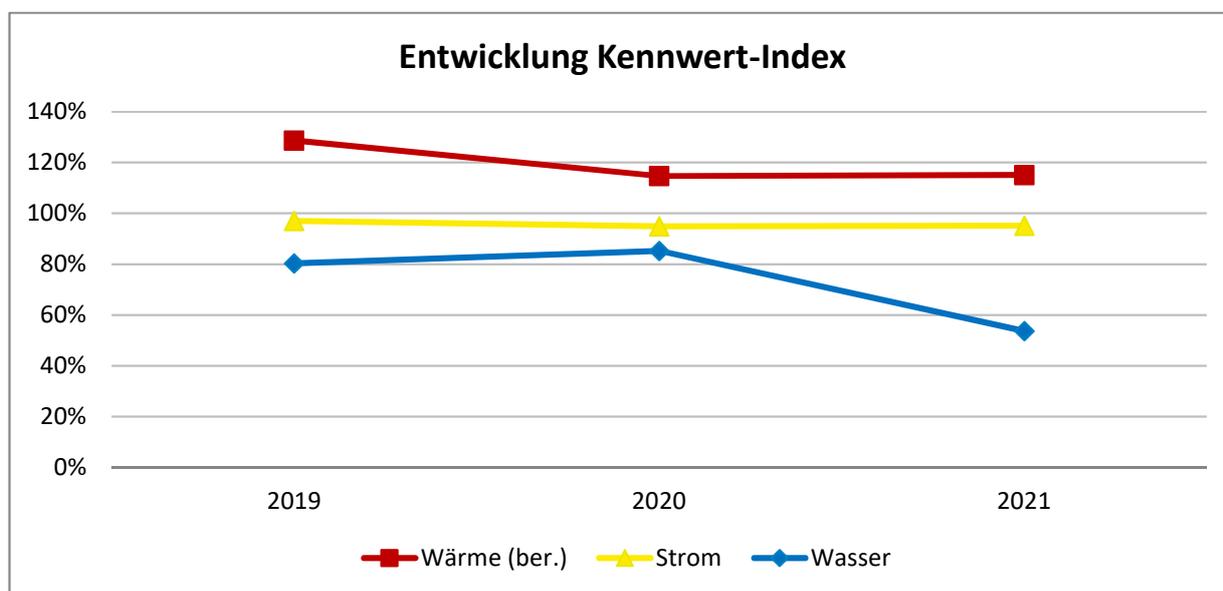
Kosten (brutto)	2018	2019	2020	2021
Wärme (unber.)	170.793,36 €	222.242,30 €	214.444,14 €	233.441,24 €
Strom	231.258,72 €	224.344,68 €	219.431,41 €	219.921,26 €
Wasser	46.462,60 €	37.308,40 €	39.607,40 €	24.943,20 €
Summe:	448.514,68 €	483.895,38 €	473.482,96 €	478.305,71 €



Kosten (brutto)	2018	2019	2020	2021	Einheit
Strom	8,53	8,28	8,10	8,12	€/m²/a
Index Strom	100%	97%	95%	95%	%
Wärme (unber.)	6,30	8,20	7,91	8,61	€/m²/a
Index Wärme (unber.)	100%	130%	126%	137%	%
Wasser	1,71	1,38	1,46	0,92	€/m²/a
Index Wasser	100%	80%	85%	54%	%

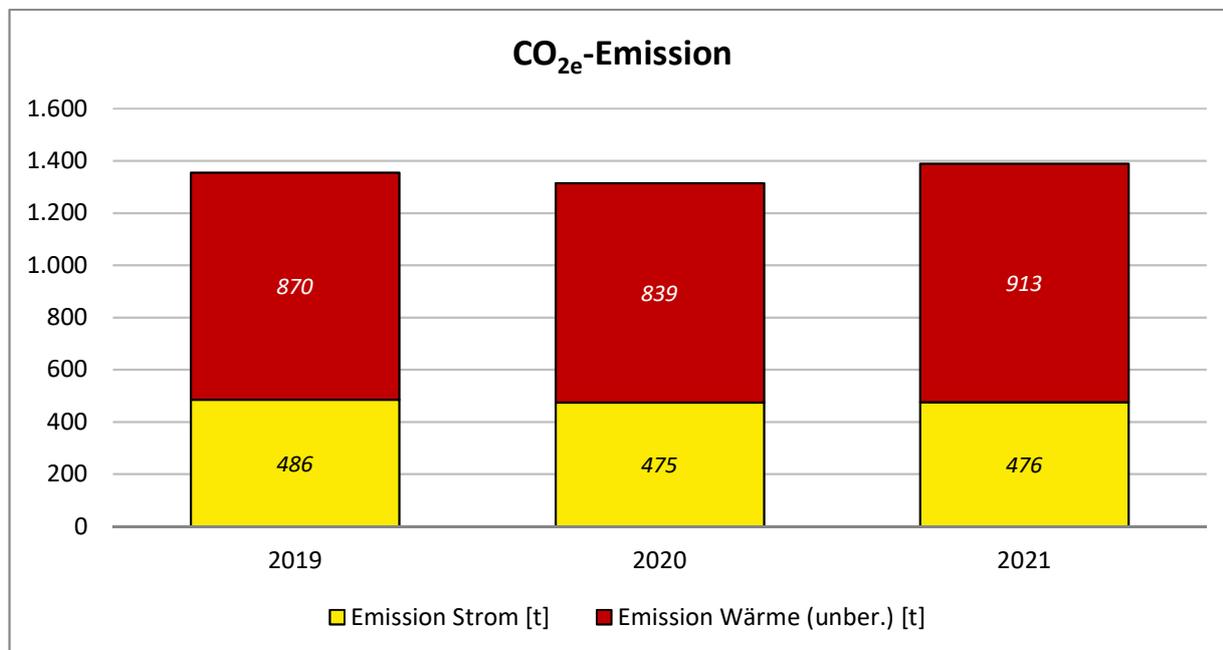
4 Entwicklung des flächenbezogenen Verbrauchs

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	27.099	2.456	91	100%	826	30	100%	12.227	451,20	100%
2019	27.099	3.160	117	129%	801	30	97%	9.818	362,30	80%
2020	27.099	2.817	104	115%	784	29	95%	10.423	384,63	85%
2021	27.099	2.826	104	115%	785	29	95%	6.564	242,22	54%



5 Emissionen CO₂-Äquivalent (CO_{2e})

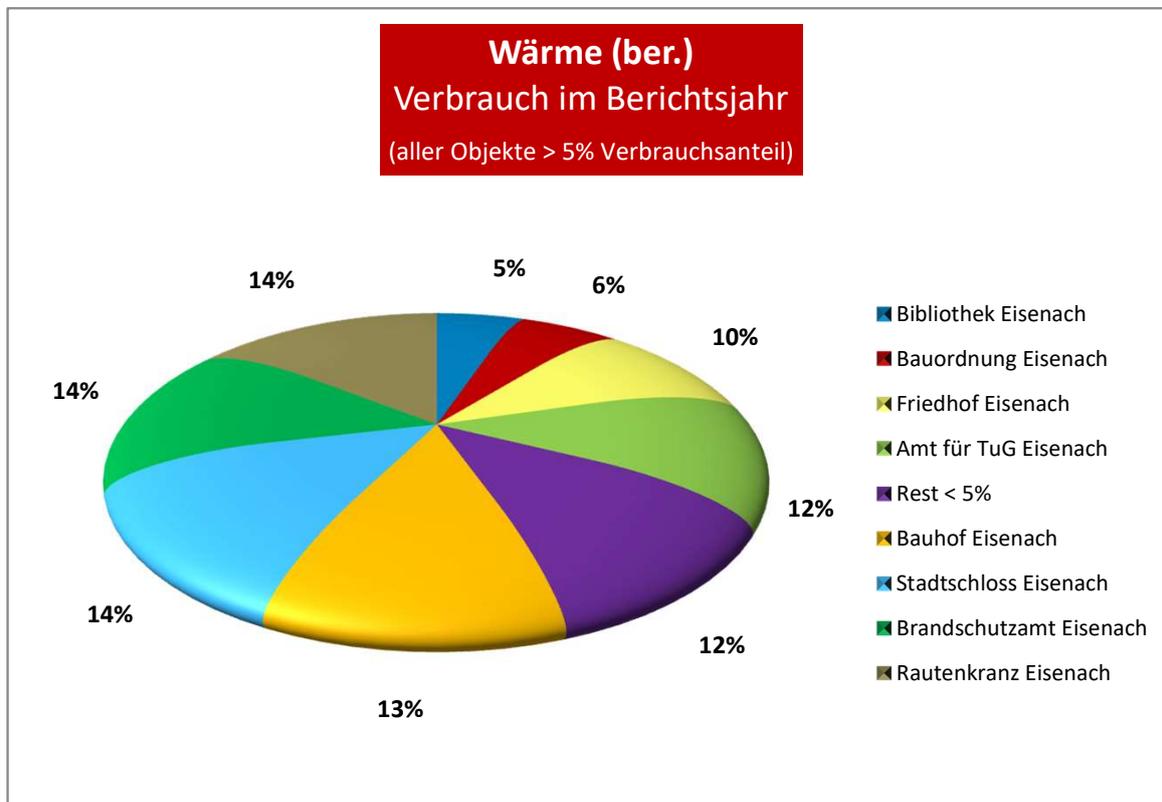
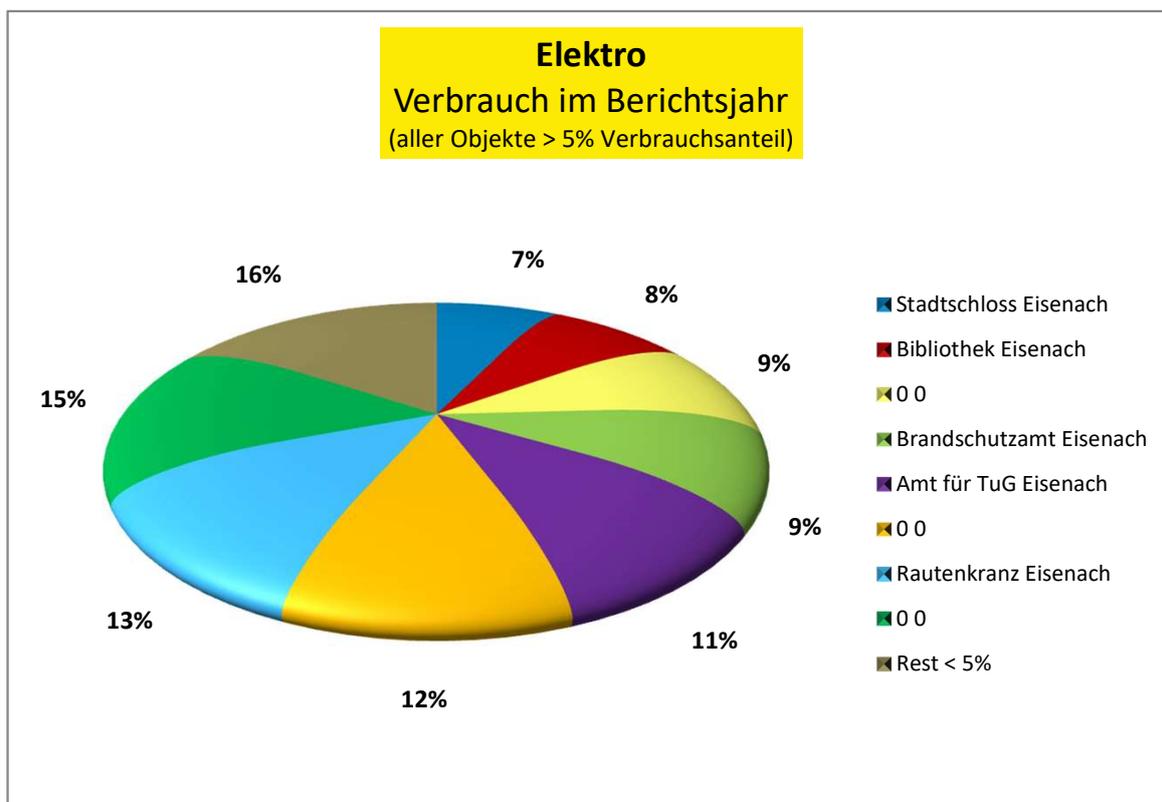
Auf Basis der Energieverbräuche und des spezifischen Emissionsfaktors des jeweiligen Energieträgers lassen sich die umweltrelevanten Emissionen ermitteln. Der spezifische Emissionsfaktor berücksichtigt neben CO₂ auch andere klimaschädliche Emissionen, die auf ihr CO₂-Äquivalent umgerechnet werden. Die Emissionen für die 20 untersuchten Objekte schlüsseln sich wie folgt auf:

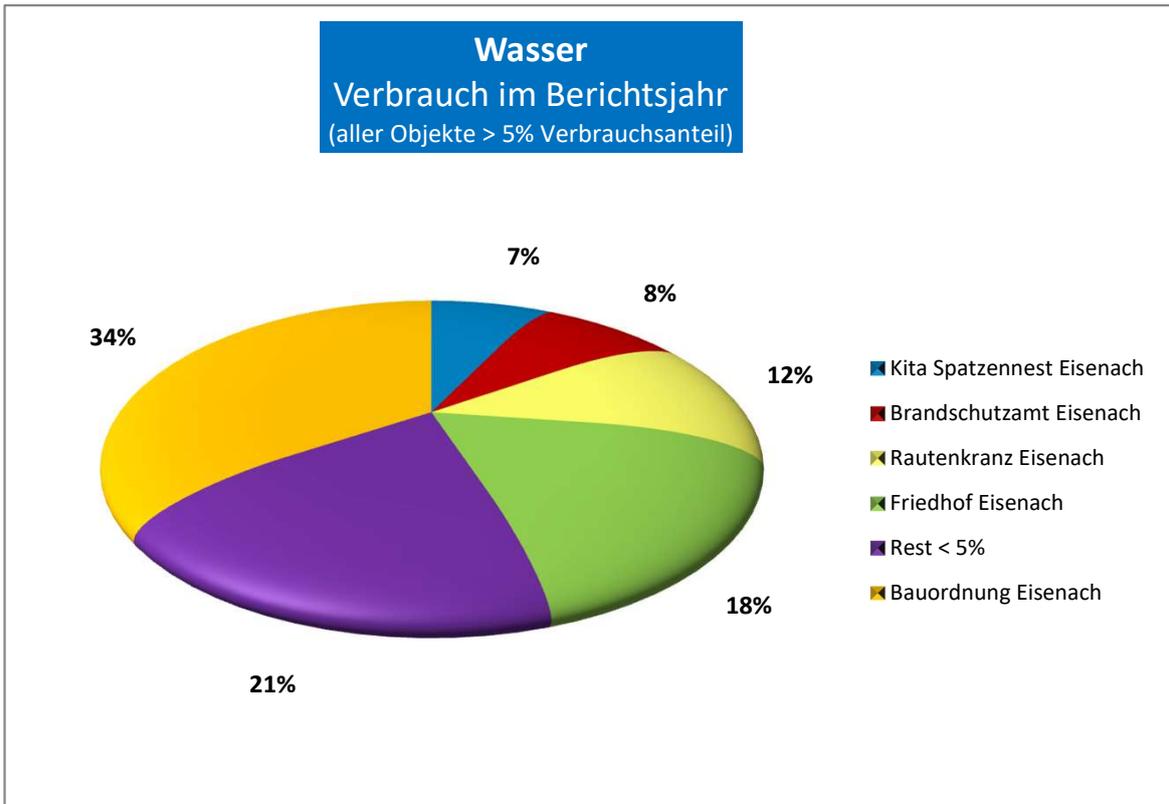


2021	Strom	Wärme (unber.)	gesamt
Emission (Wärme unber.) [t]	476	913	1.389
Veränder. zum Vorjahr	0%	9%	6%
Anteil	34%	66%	100%

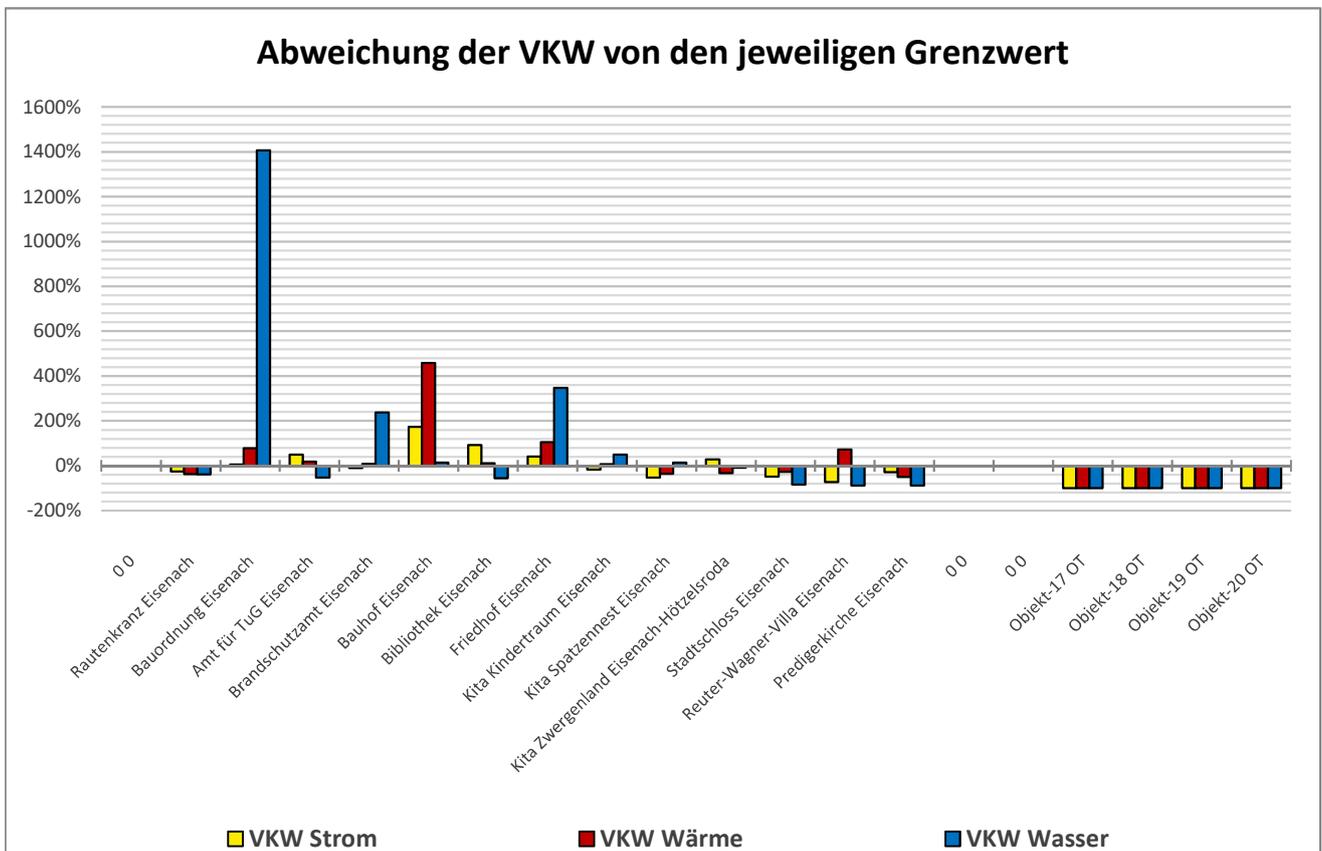
2021	Strom	Wärme (ber.)	gesamt
Emission (Wärme ber.) [t]	476	885	1.361
Veränder. zum Vorjahr	0%	0%	0%
Anteil	35%	65%	100%

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
0 0	5.340						
Rautenkrantz Eisenach	5.326	74	65	118	403.925	8,00	6,07
Bauordnung Eisenach	736	211	65	118	157.941	8,00	17,17
Amt für TuG Eisenach	2.316	140	65	118	329.759	8,00	11,39
Brandschutzamt Eisenach	2.312	168	70	155	396.221	8,00	13,71
Bauhof Eisenach	405	883	75	158	364.130	8,00	71,93
Bibliothek Eisenach	1.612	89	70	80	145.998	8,00	7,25
Friedhof Eisenach	1.083	243	65	118	268.109	8,00	19,80
Kita Kindertraum Eisenach	443	126	81	118	56.951	8,00	10,28
Kita Spatzennest Eisenach	1.112	76	81	118	86.316	8,00	6,21
Kita Zwergenland Eisenach-Hötzelsroda	465	80	81	118	37.739	8,00	6,49
Stadtschloss Eisenach	4.402	86	65	118	385.901	50,80	44,54
Reuter-Wagner-Villa Eisenach	593	182	44	105	109.847	8,00	14,82
Predigerkirche Eisenach	948	53	44	105	51.517	8,00	4,35
0 0	1						
0 0	1	4				0,00	
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
0 0	5.340	22			117.211	28,00	6,15
Rautenkrantz Eisenach	5.326	19	10	25	99.006	28,00	5,20
Bauordnung Eisenach	736	27	10	25	16.514	28,00	6,28
Amt für TuG Eisenach	2.316	37	10	25	85.329	28,00	10,32
Brandschutzamt Eisenach	2.312	31	9	35	72.250	28,00	8,75
Bauhof Eisenach	405	60	8	22	24.350	28,00	16,83
Bibliothek Eisenach	1.612	38	4	20	61.827	28,00	10,74
Friedhof Eisenach	1.083	35	10	25	38.250	28,00	9,89
Kita Kindertraum Eisenach	443	11	7	13	4.745	28,00	3,00
Kita Spatzennest Eisenach	1.112	6	7	13	6.892	28,00	1,74
Kita Zwergenland Eisenach-Hötzelsroda	465	17	7	13	12.440	28,00	7,49
Stadtschloss Eisenach	4.402	13	10	25	57.100	28,00	3,63
Reuter-Wagner-Villa Eisenach	593	7	5	25	4.145	28,00	1,96
Predigerkirche Eisenach	948	18	5	25	16.774	28,00	4,95
0 0	1	12			97.750	28,00	27370,00
0 0	1	10			70.850	28,00	19838,00
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
0 0	5.340						
Rautenkranz Eisenach	5.326	146	86	240	780	0,38	0,56
Bauordnung Eisenach	736	3.616	86	240	2.249	0,38	11,61
Amt für TuG Eisenach	2.316	112	86	240	255	0,38	0,42
Brandschutzamt Eisenach	2.312	230	41	68	531	0,38	0,87
Bauhof Eisenach	405	625	126	544	253	0,38	2,37
Bibliothek Eisenach	1.612	65	11	146	104	0,38	0,25
Friedhof Eisenach	1.083	1.072	86	240	1.161	0,38	4,07
Kita Kindertraum Eisenach	443	560	179	373	248	0,38	2,13
Kita Spatzennest Eisenach	1.112	426	179	373	474	0,38	1,62
Kita Zwergenland Eisenach-Hötzelsroda	465	340	179	373	254	0,38	2,08
Stadtschloss Eisenach	4.402	37	86	240	162	0,38	0,14
Reuter-Wagner-Villa Eisenach	593	29	65	244	17	0,38	0,11
Predigerkirche Eisenach	948	28	65	244	27	0,38	0,11
0 0	1	5			40	0,38	152,00
0 0	1	1			9	0,38	34,20
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.