

Energiebericht 2021

Der vorliegende Bericht bildet die Aktualisierung der energetischen Ist-Situation des Jahres 2020 der 3 Handlungsfelder ab:

1. Gebäude

Strom: 1.167 MWh → 325.151 €
Wärme: 6.819 MWh → 277.935 €

2. Stromnutzung

Lichtsignalanlagen: 3,8 MWh → 1.806 €
Straßenbeleuchtung: 4,8 MWh → 1.379 €

3. Verkehr

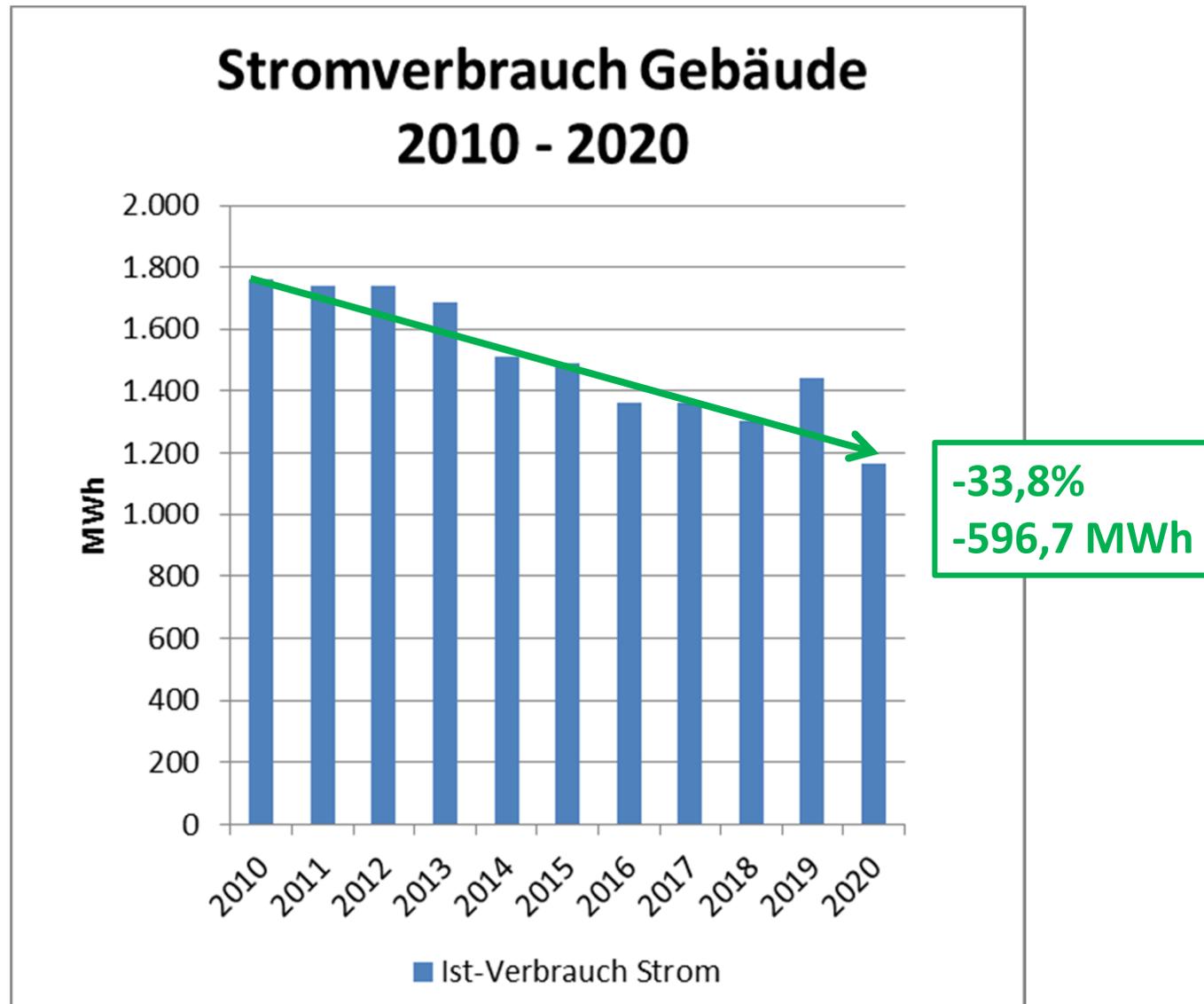
Fuhrpark: 3.200 Liter Kraftstoff & 1 MWh
→ Kraftstoffkosten: € 4.139
→ Nebenkosten: € 13.898
Privat PKW: 13.000 Liter Kraftstoff
→ Kosten: 64.226 €
Bahn: → Kosten: 5.551 €

GESAMT 694.085 € **7.996 MWh** **16.200 Liter Kraftstoff** **1.122 t CO2**

1. Gebäude

Handlungsfeld Kommunale Gebäude – Kreisliegenschaften

STROM 2020



STROM 2020 – Vergleichskennwert Energieeffizienzklasse B

STROM 2020 – Vergleichskennwert Energieeffizienzklasse B								
A+	A	B	C	D	E	F	G	H
Ergebnis 2020	STROM Gebäude	Einsparpotential in %	Einsparpotential pro qm in kWh	qm NGF	Einsparpotential in MWh	Verbrauchskennwert kWh/(m²a)	Vergleichskennwert B kWh/(m²a)	
B	RBZ	-7,7	-1,0	18493	-18,5	13	14	
C	Kreishaus	16,7	4,0	8777	35,1	24	20	
C	Sophie-Scholl-Gymnasium	8,3	1,0	11237	11,2	12	11	
E	Detlefsengymnasium	38,9	7,0	7066	49,5	18	11	
G	Sporthalle am Lehmwohld	78,7	37,0	4815	178,2	47	10	
B	Feuertechnische Zentrale	-6,3	-1,0	6963	-7,0	16	17	
B	Steinburgschule	-5,7	-2,0	2641	-5,3	35	37	
C	Verkehrsaufsicht	23,1	6,0	1799	10,8	26	20	
C	Gesundheitsamt	16,7	4,0	1101	4,4	24	20	
B	Egeb Wirtschaftsförderung	-11,1	-2,0	786	-1,6	18	20	
A+	Sozial- und Veterinäramt (Auszug 30.9.20)	-566,7	-17,0	1145	-19,5	3	20	
C	Kutscherhaus	23,1	6,0	113	0,7	26	20	
A+	Brunnenstraße 45	-166,7	-10,0	3031	-30,3	6	16	
A	Kreismuseum Prinzesshof	-150,0	-15,0	1719	-25,8	10	25	
C	Zentrale Straßenmeisterei	9,1	1,0	1719	1,7	11	10	
A+	Brückenwärterhaus	-142,9	-10,0	178	-1,8	7	17	

Zuständigkeit Sporthalle am Lehmwohld: Stadt Itzehoe

Detlefsengymnasium: Neubau Sporthalle inkl. Geothermie (Juni 2020), Schule: Photovoltaik (2020) und neue Gasanlage (2019) und BHKW (46. KW, 2019)

STROM 2020 – Vergleichskennwert Energieeffizienzklasse A+

A+	A	B	C	D	E	F	G	H
-----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Ergebnis 2020	STROM Gebäude	Einsparpotential in %	Einsparpotential pro qm in kWh	qm NGF	Einsparpotential in MWh	Verbrauchskennwert kWh/(m ² a)	Vergleichskennwert A+ kWh/(m ² a)
B	RBZ	61,5	8,0	18493	147,9	13	5
C	Kreishaus	70,8	17,0	8777	149,2	24	7
C	Sophie-Scholl-Gymnasium	66,7	8,0	11237	89,9	12	4
E	Detlefsengymnasium	77,8	14,0	7066	98,9	18	4
G	Sporthalle am Lehmwohld	91,5	43,0	4815	207,0	47	4
B	Feuertechnische Zentrale	62,5	10,0	6963	69,6	16	6
B	Steinburgschule	62,9	22,0	2641	58,1	35	13
C	Verkehrsaufsicht	73,1	19,0	1799	34,2	26	7
C	Gesundheitsamt	70,8	17,0	1101	18,7	24	7
B	Egeb Wirtschaftsförderung	61,1	11,0	786	8,6	18	7
A+	Sozial- und Veterinäramt (Auszug 30.9.20)	-133,3	-4,0	1145	-4,6	3	7
C	Kutscherhaus	73,1	19,0	113	2,1	26	7
A+	Brunnenstraße 45	0,0	0,0	3031	0,0	6	6
A	Kreismuseum Prinzesshof	20,0	2,0	1719	3,4	10	8
C	Zentrale Straßenmeisterei	63,6	7,0	1719	12,0	11	4
A+	Brückenwärterhaus	0,0	0,0	178	0,0	7	7

STROM 2020:

Positive und negative Diskrepanzen zum Vorjahr:

Ergebnis 2019	Ergebnis 2020	STROM Gebäude
B	B	RBZ
D	C	Kreishaus
F	C	Sophie-Scholl-Gymnasium
G	E	Detlefsengymnasium
H	G	Sporthalle am Lehmwohld
C	B	Feuertechnische Zentrale
B	B	Steinburgschule
D	C	Verkehrsaufsicht
C	C	Gesundheitsamt
B	B	Egeb Wirtschaftsförderung
A	A+	Sozial- und Veterinäramt (Auszug 30.9.20)
C	C	Kutscherhaus
A	A+	Brunnenstraße 45
A	A	Kreismuseum Prinzesshof
A+	C	Zentrale Straßenmeisterei
A	A+	Brückenwärterhaus

Fazit:

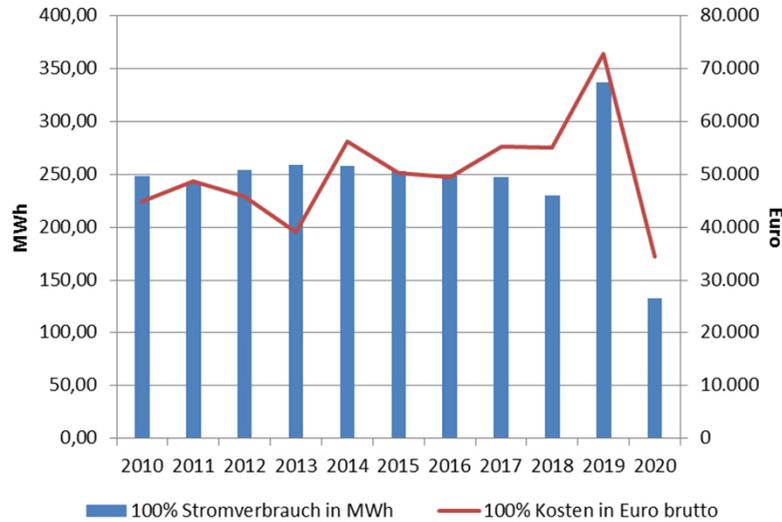
Das Corona Jahr 2020 verursacht insgesamt weniger Stromverbräuche in den Schulen (Lockdown, Schulschließung, weniger Nutzung Sporthallen durch Vereine), dafür mehr in den Bürogebäuden (erhöhte Digitalisierung, online Konferenzen etc.).

STROM 2020 – Übersicht Gebäude

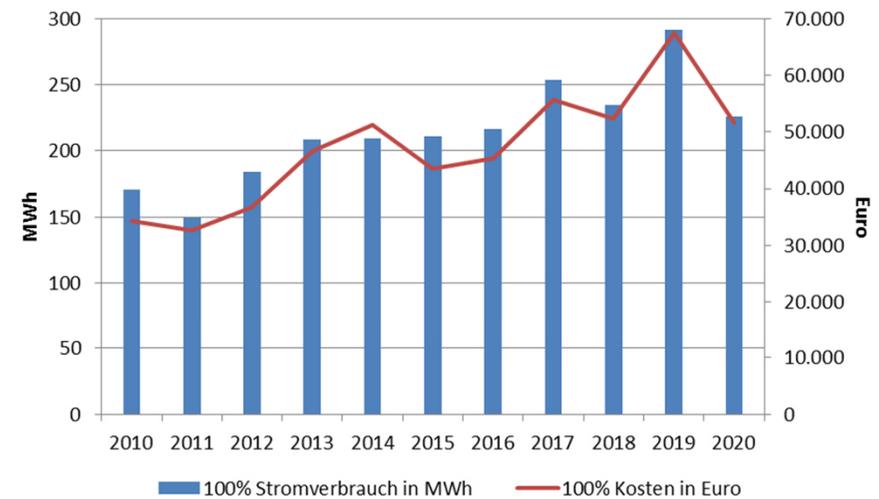
2020 STROM Gebäude	Energy Versorger	Umwelt- auswirkung g/kWh	Stromverbrauch 2020 in kWh	Tonne CO2	Stromverbrauch 2020 in MWh	Kosten 2020 in Euro/brutto
SSG (60%)	Stadtwerke Itzehoe	128	79.696	10	80	20.718
SSG Sporthalle (60%)	Stadtwerke Itzehoe	128	135.565	17	136	30.930
RBZ	Stadtwerke Itzehoe	0	239.769	0	240	64.086
DG	emb we are energy	0	122.710	0	123	35.298
Steinburg-Schule	emb we are energy	0	92.450	0	92	31.599
Kreishaus inkl. Bauamt	emb we are energy	0	209.883	0	210	53.070
Bahnhofstraße 25&27	Stadtwerke Dachau	0	8.438	0	8	2.405
Langer Peter 13	Stadtwerke Dachau	0	1.276	0	1	390
Lindenstraße 61	Stadtwerke Dachau	0	3.783	0	4	1.083
Viktoriastrasse 27a	Stadtwerke Dachau	0	1.016	0	1	314
Beethovenstraße 2	Stadtwerke Dachau	0	4.188	0	4	1.328
Bahnhofstraße 9	Stadtwerke Dachau	0	4.541	0	5	1.461
Sozial-u. Veterinäramt	Stadtwerke Dachau	0	2.450	0	2	705
Gesundheitsamt	Stadtwerke Dachau	0	26.156	0	26	7.159
Egeb	Stadtwerke Dachau	0	14.056	0	14	3.903
Kreismuseum	Stadtwerke Dachau	0	13.475	0	13	3.713
Kutscherhaus	Stadtwerke Dachau	0	2.930	0	3	849
Verkehrsaufsicht	Stadtwerke Dachau	0	45.250	0	45	12.312
Straßenmeisterei	Stadtwerke Dachau	0	19.641	0	20	5.471
FTZ	emb we are energy	0	108.026	0	108	37.381
Brunnenstraße 45	Stadtwerke Dachau	0	19.120	0	19	5.338
Brückenwärterhäuschen	Stadtwerke Dachau	0	1.171	0	1	362
Klappbrücke	Stadtwerke Dachau	0	5.614	0	6	1.568
Ecklak	emb we are energy	0	4.823	0	5	3.180
Sandkuhle 16	Stadtwerke Dachau	0	246	0	0	112
Hinter dem Klosterhof 23	Stadtwerke Dachau	0	1.195	0	1	417
				28	1.167	325.151
				t CO2	MWh	€/brutto

STROM 2020 – Übersicht Gebäude

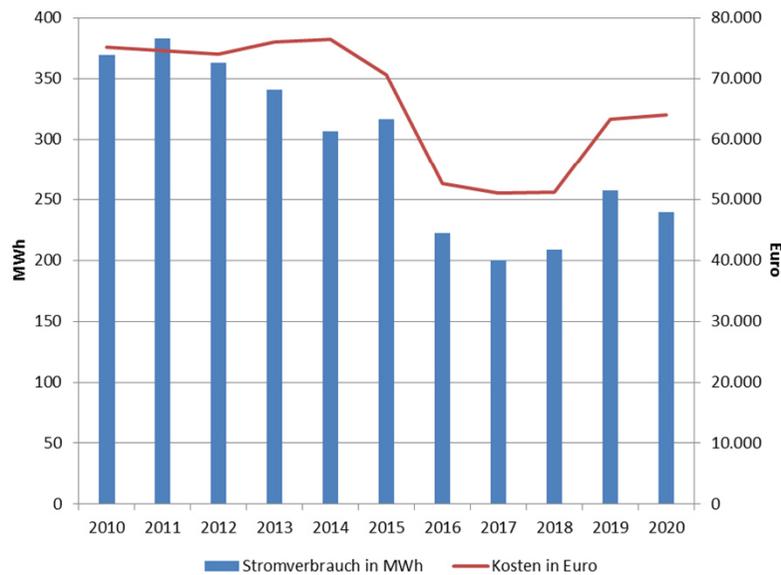
**SSG & GemSch ohne Sporthalle (100%):
Stromverbrauch und Kosten 2010-2020**



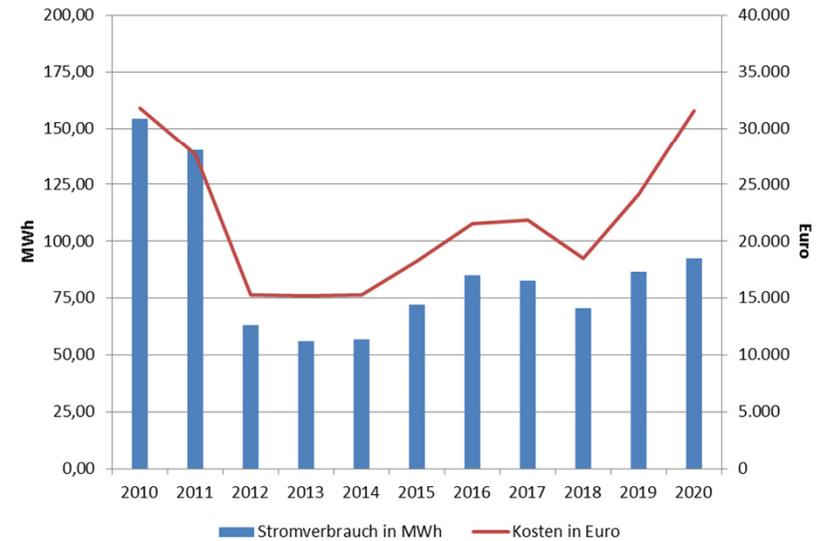
**Sporthalle Sophie-Scholl-Gymnasium (100%):
Stromverbrauch und Kosten 2010-2020**



RBZ: Stromverbrauch und Kosten 2010-2020

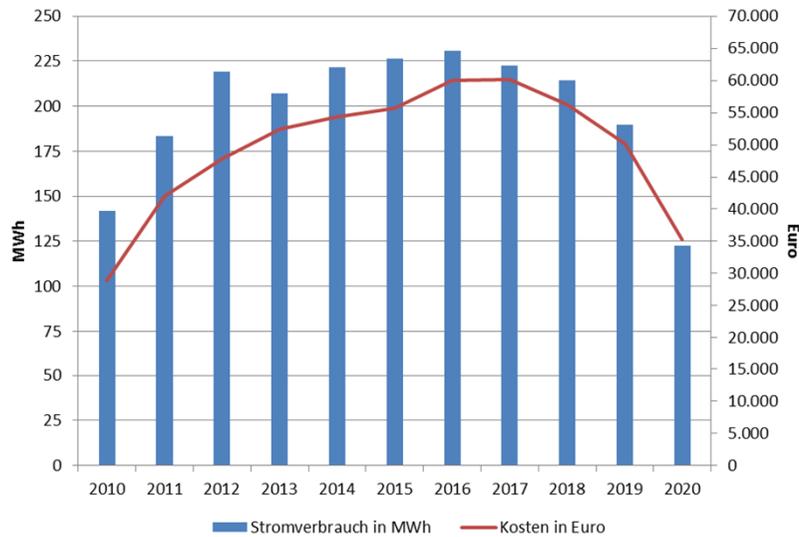


**Steinburg-Schule:
Stromverbrauch und Kosten 2010-2020**

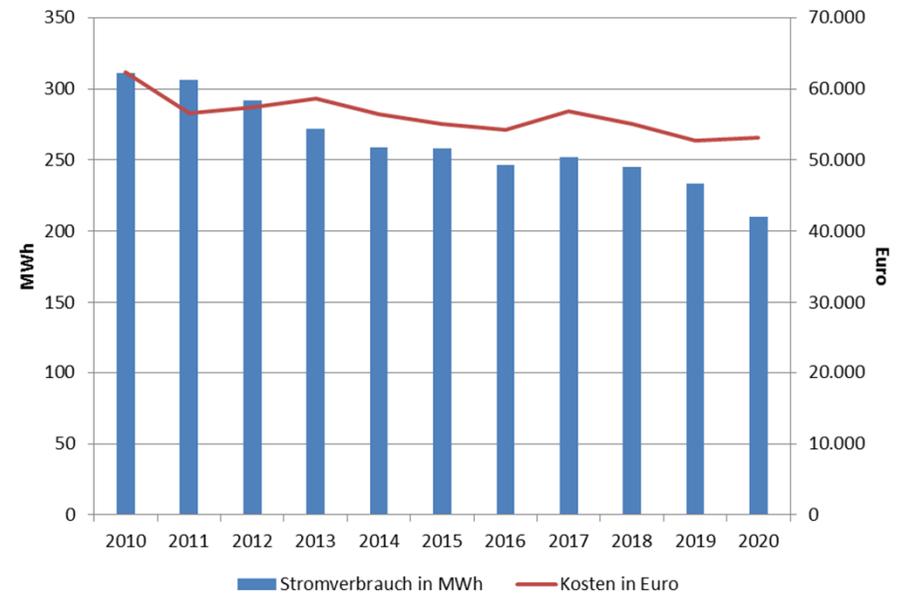


STROM 2020 – Übersicht Gebäude

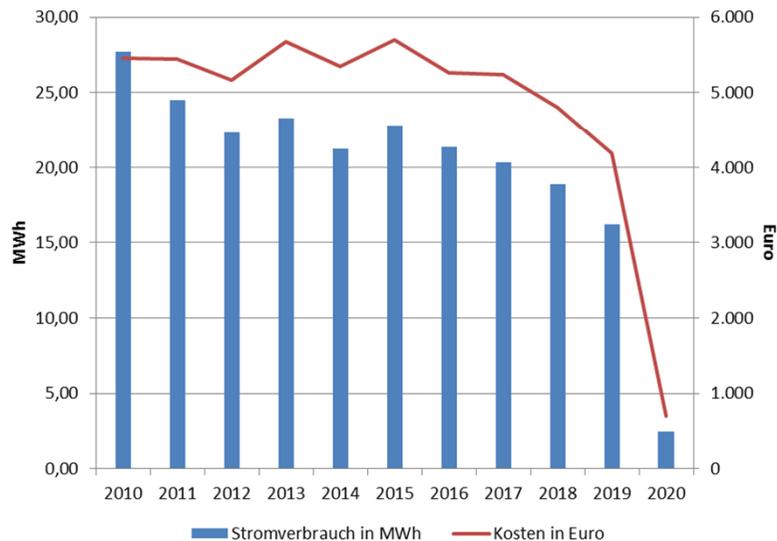
**DG Mensa & Schulgebäude & Sporthalle:
Stromverbrauch und Kosten 2010-2020**



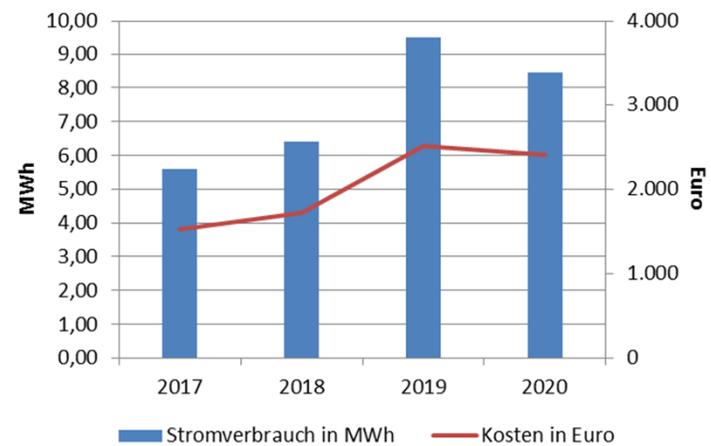
**Kreishaus inkl. Bauamt : Stromverbrauch und Kosten
2010-2020**



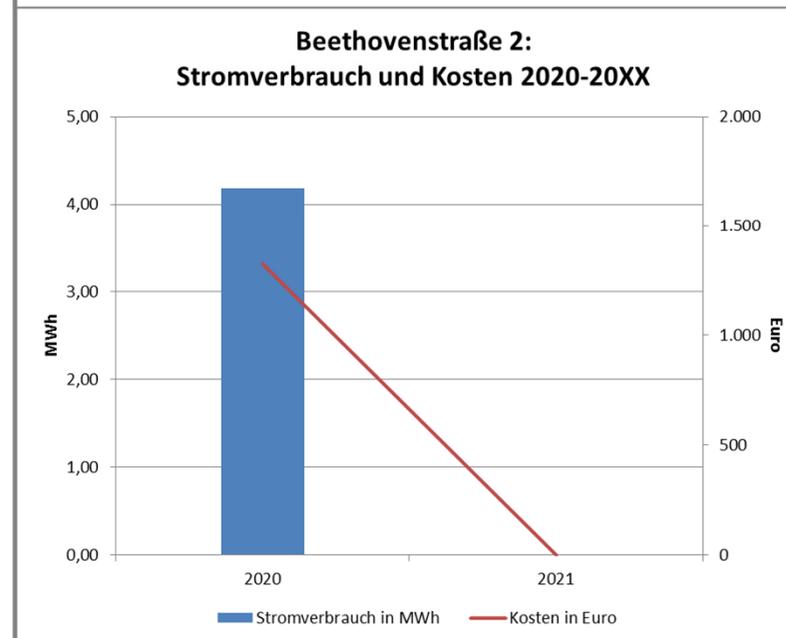
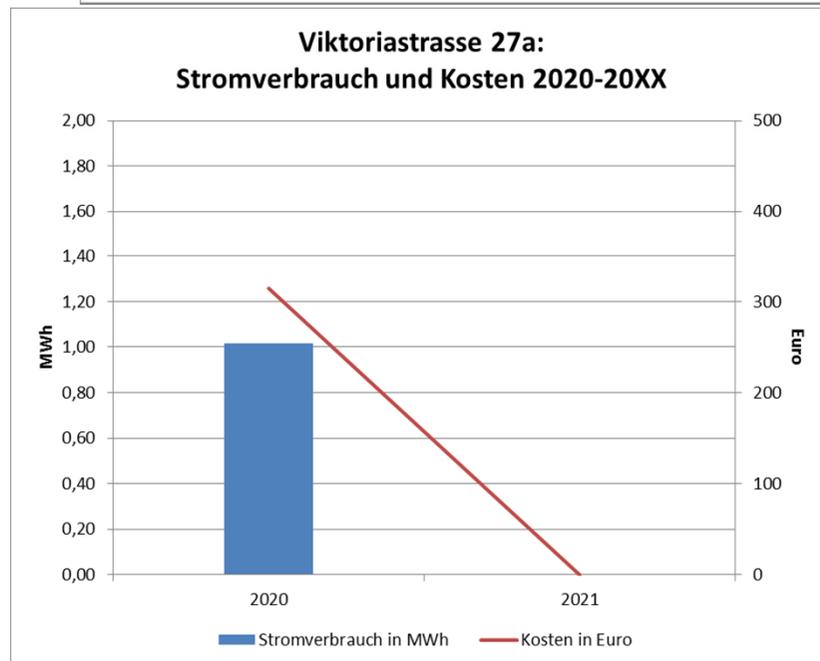
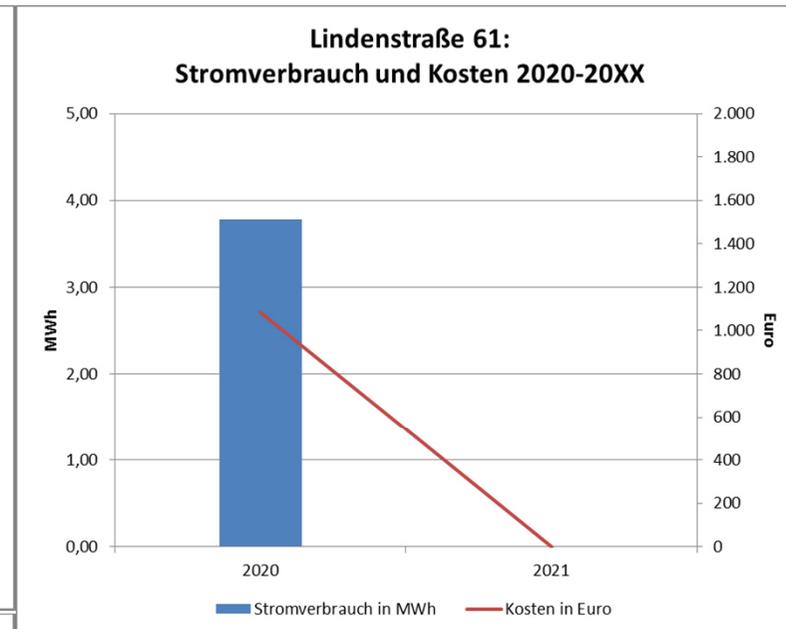
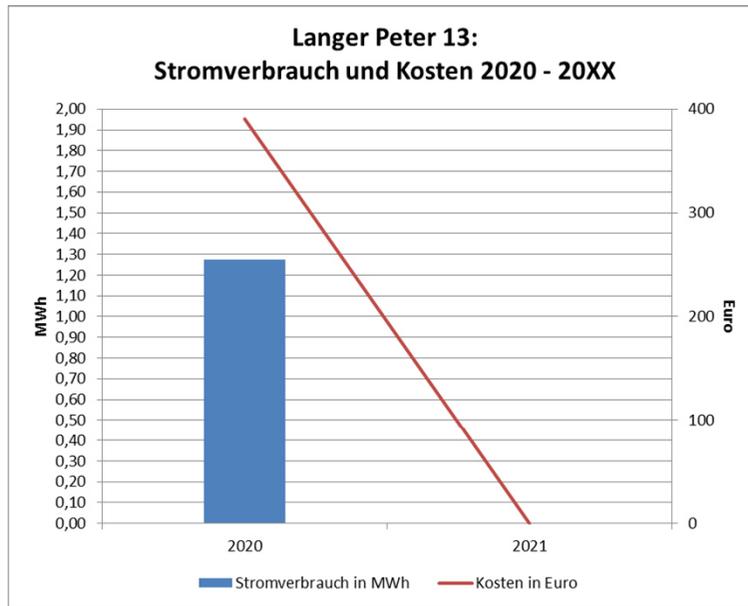
**Sozial- und Veterinäramt: Stromverbrauch und
Kosten 2010-2020**



**Bannhofstraße 25 & 27 :
Stromverbrauch und Kosten 2010-2020**

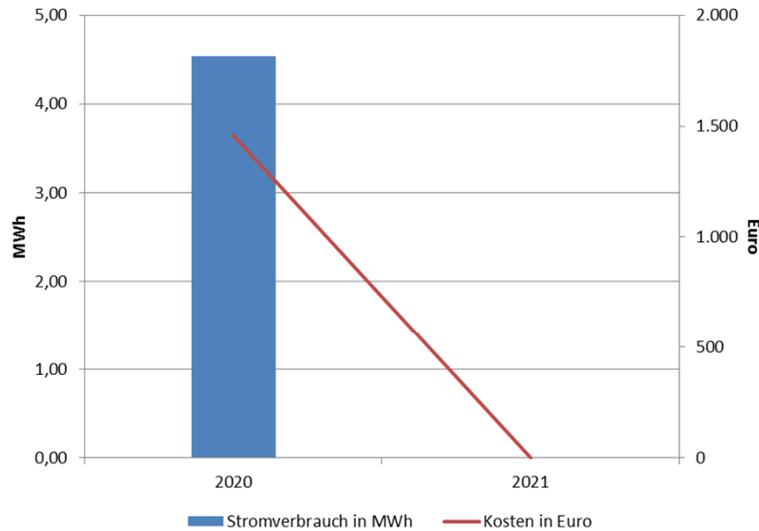


STROM 2020 – Übersicht Gebäude

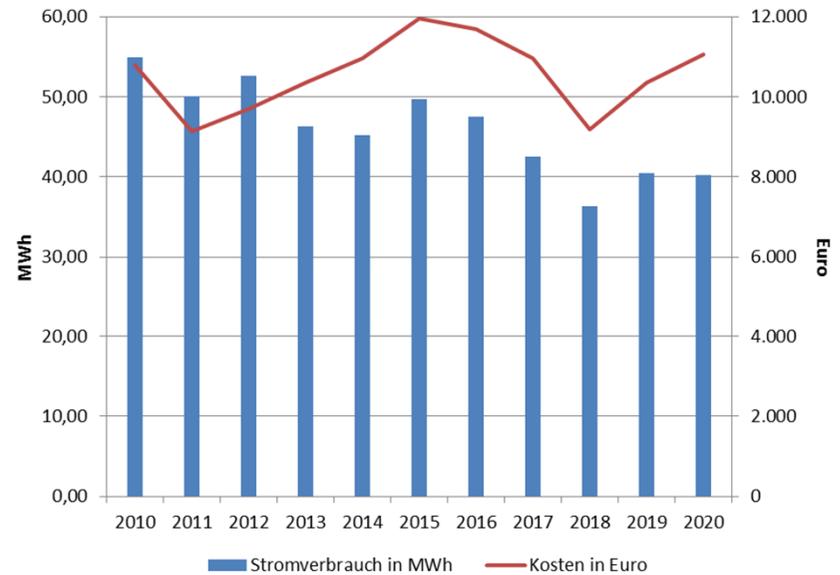


STROM 2020 – Übersicht Gebäude

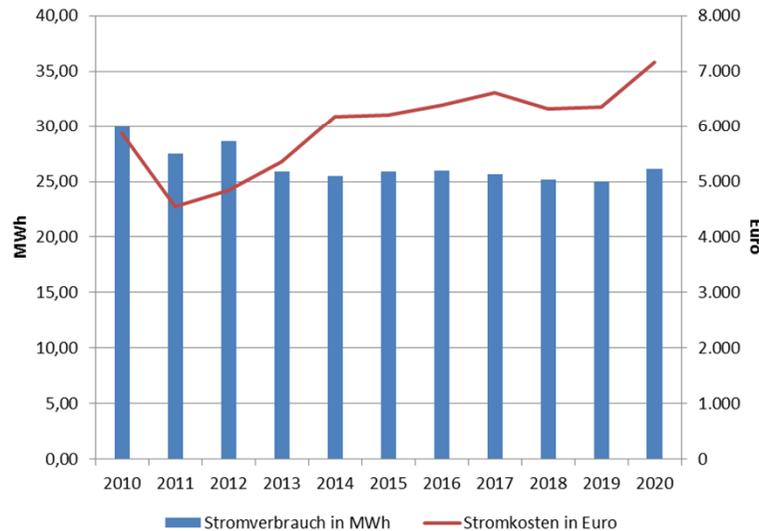
**Bahnhofstraße 9:
Stromverbrauch und Kosten 2020-20XX**



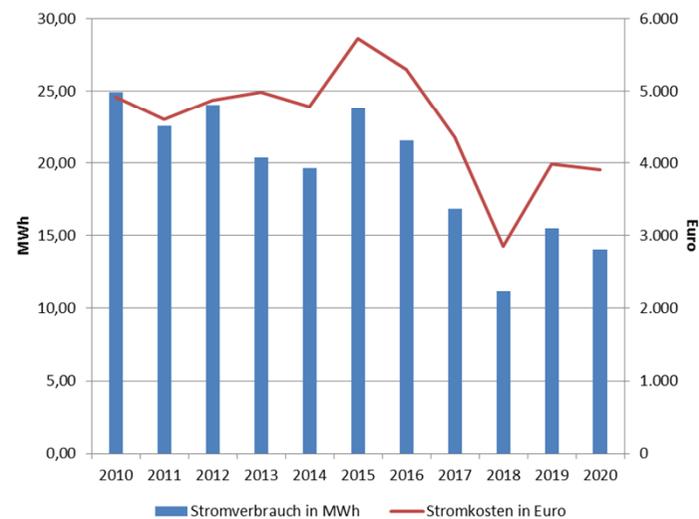
**Gesundheitsamt/egeb:
Stromverbrauch und Kosten 2010-2020**



**Gesundheitsamt:
Stromverbrauch und Kosten 2010-2020**

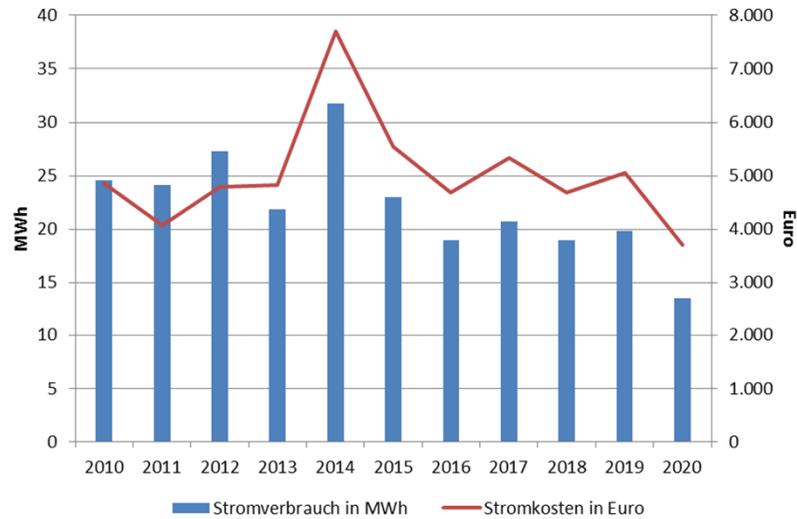


egeb: Stromverbrauch und Kosten 2010-2020

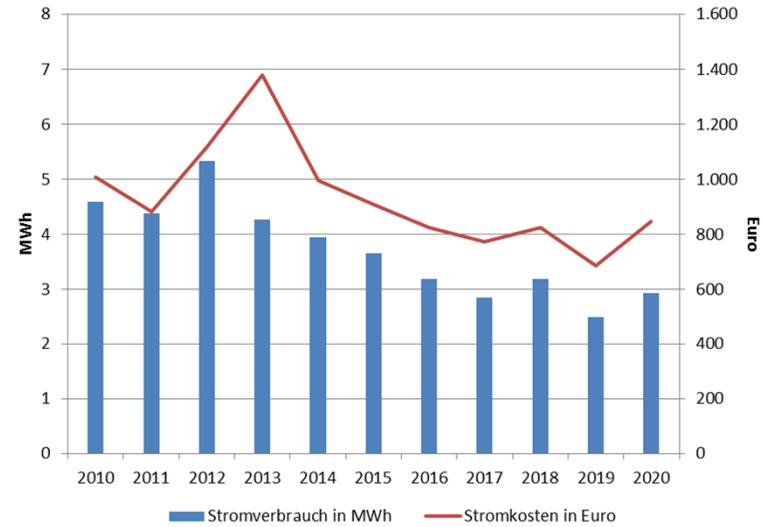


STROM 2020 – Übersicht Gebäude

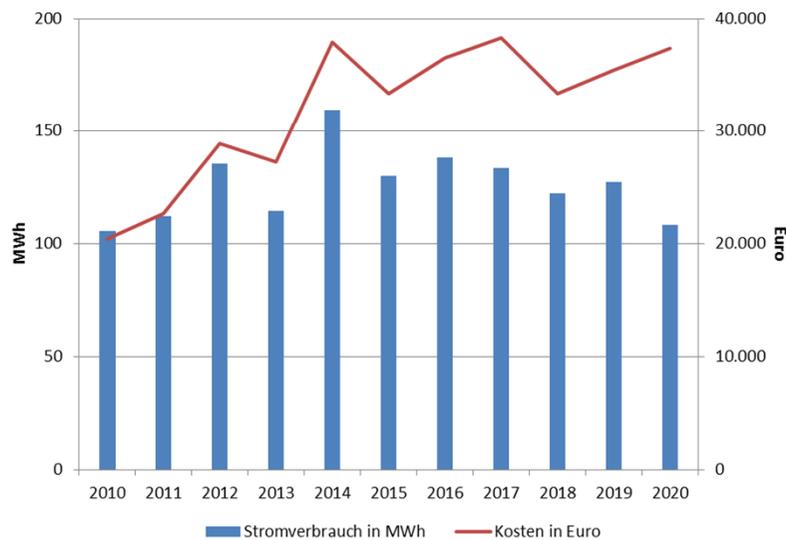
**Kreismuseum:
Stromverbrauch und -kosten 2010-2020**



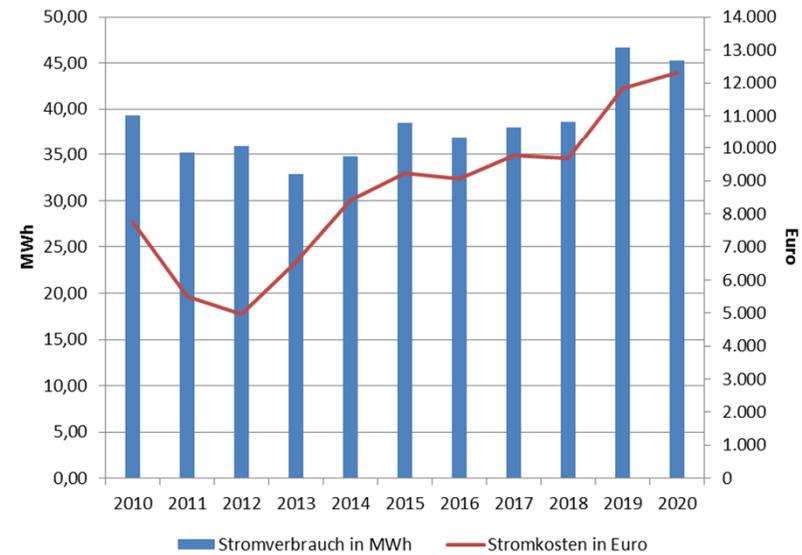
**Kutscherhaus:
Stromverbrauch und -kosten 2010-2020**



**Feuertechnische Zentrale:
Stromverbrauch und -kosten 2010-2020**

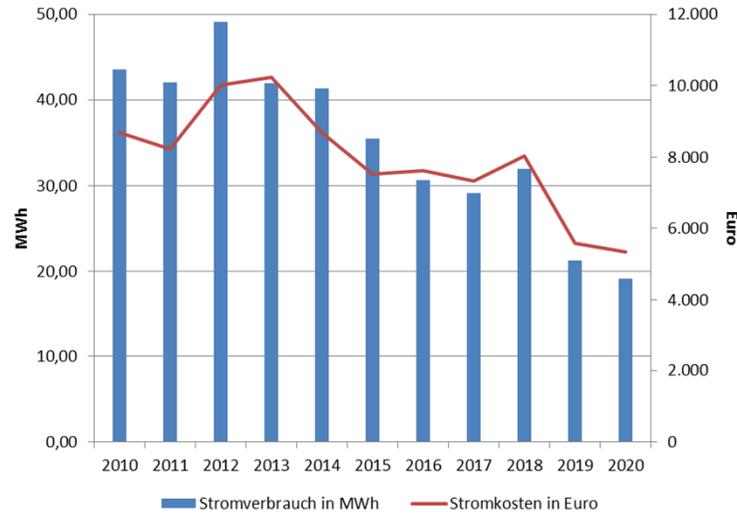


**Verkehrsaufsicht:
Stromverbrauch und Kosten 2010-2020**

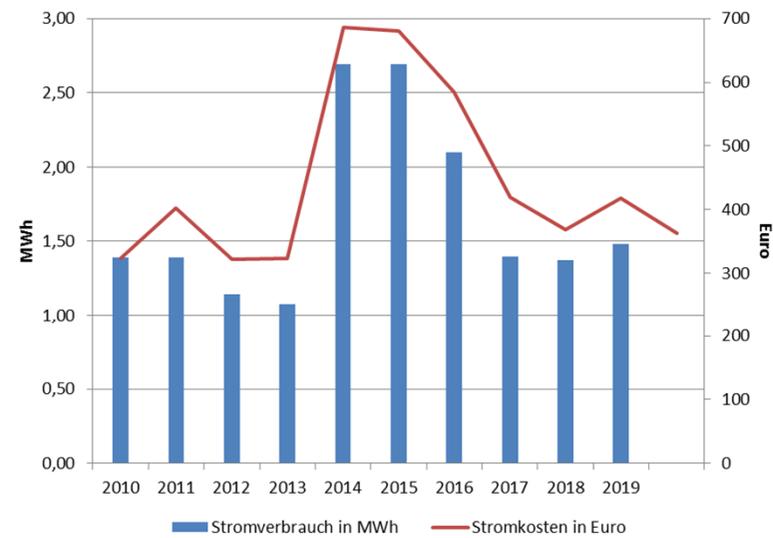


STROM 2020 – Übersicht Gebäude

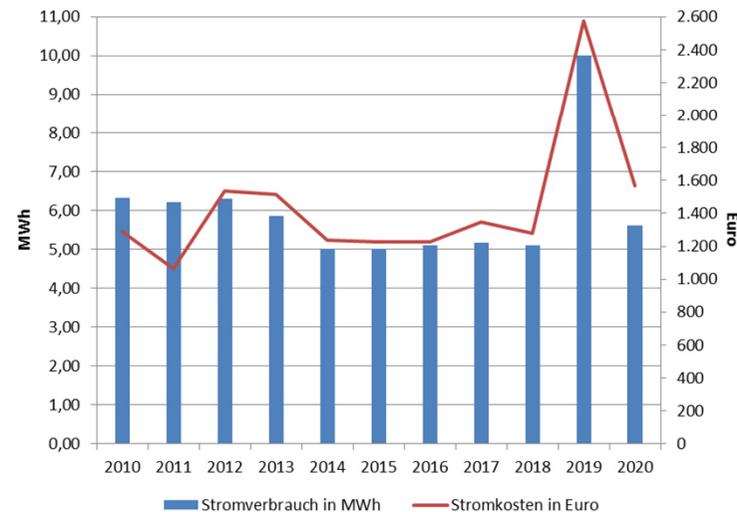
**Brunnenstraße 45:
Stromverbrauch und -kosten 2010-2020**



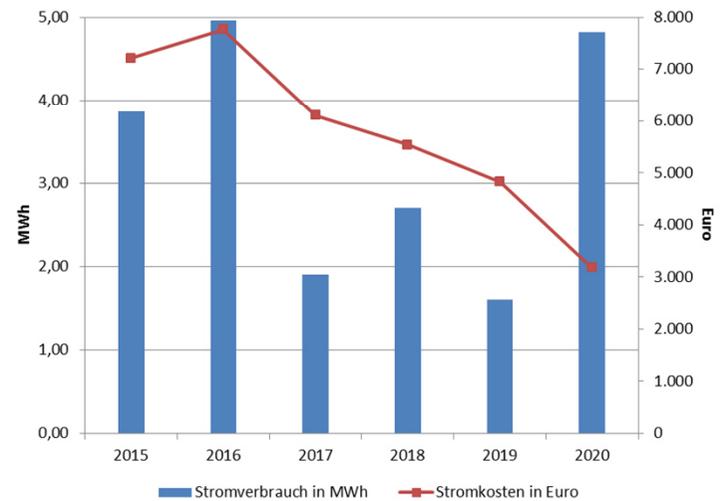
**Brückenwärterhäuschen:
Stromverbrauch und -kosten 2010-2020**



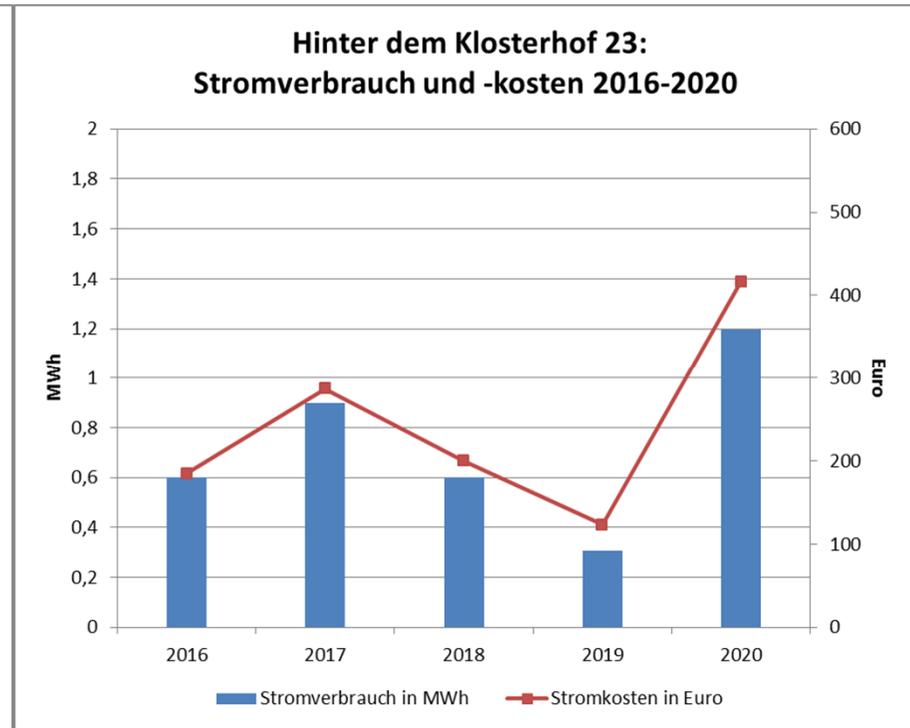
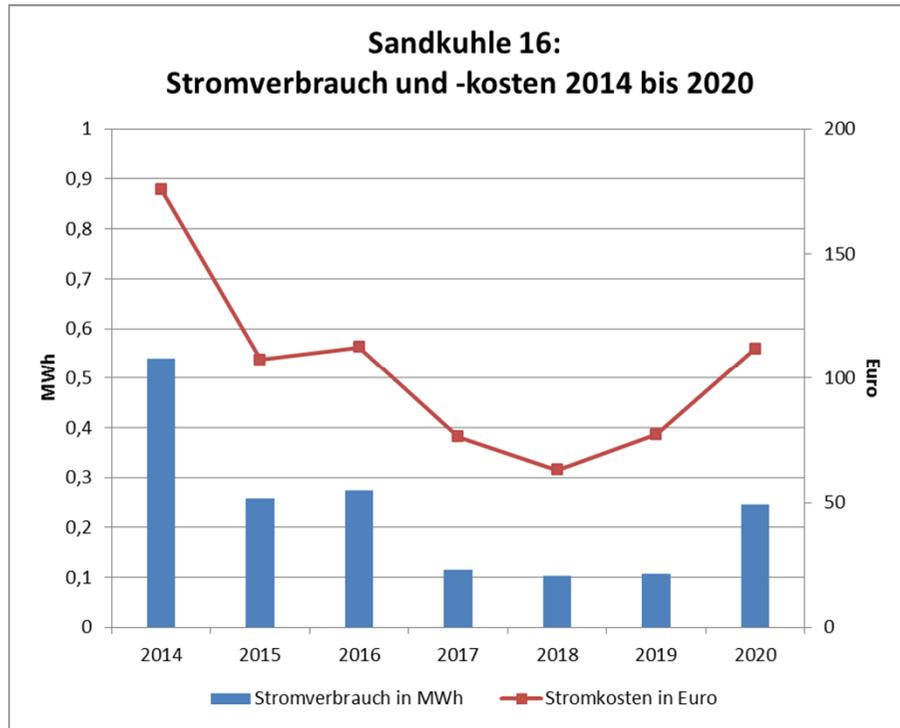
**Klappbrücke:
Stromverbrauch und -kosten 2010-2020**



**Kanalstrich Ecklak:
Stromverbrauch und -kosten 2015 bis 2020**



STROM 2020 – Übersicht Gebäude

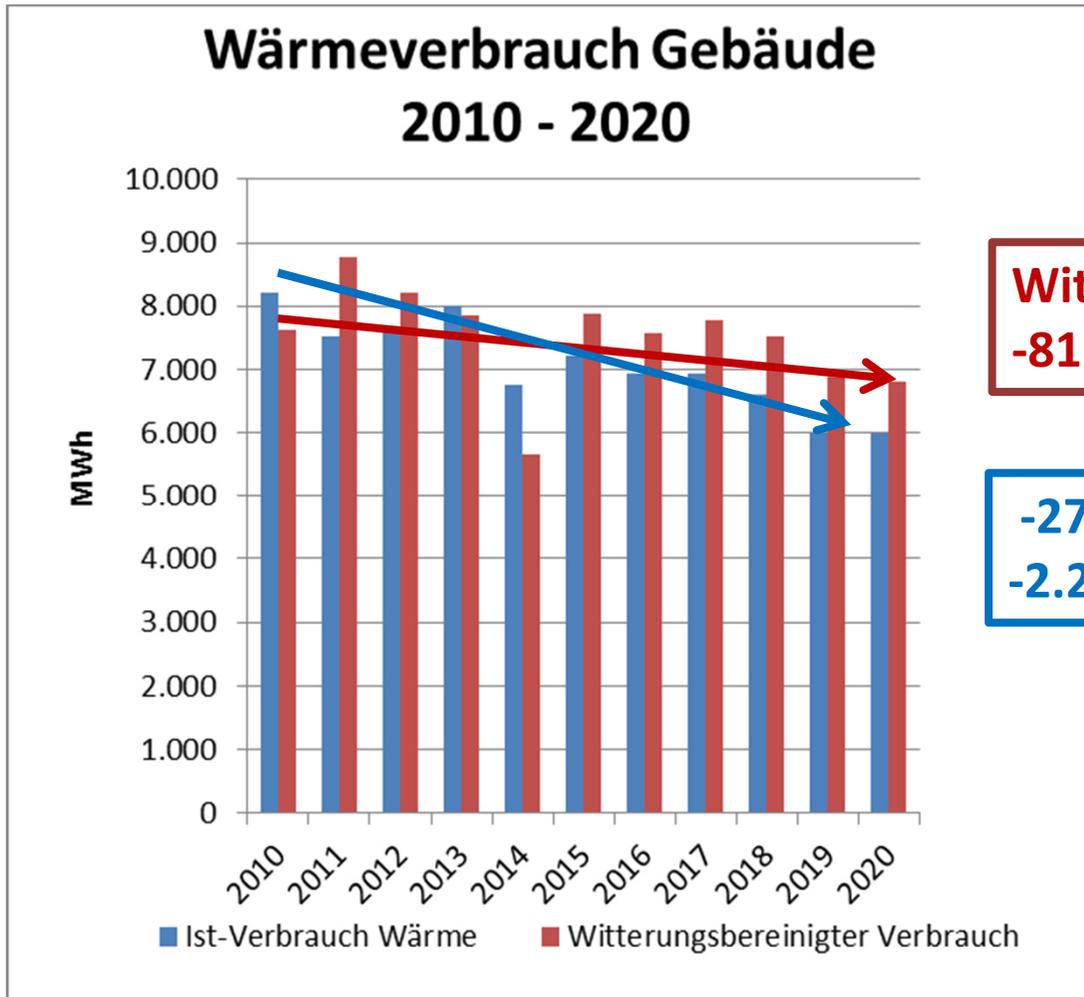


1. Gebäude

Handlungsfeld Kommunale Gebäude – Kreisliegenschaften

WÄRME 2020

Wärmeverbrauch Gebäude 2010 - 2020



Klimakorrekturfaktor

2016

Faktor 1,09

2017

Faktor 1,12

2018

Faktor 1,14

2019

Faktor 1,15

2020

Faktor 1,14

**Wittb. -11 %
-811 MWh**

**-27%
-2.231 MWh**

WÄRME 2020 – Vergleichskennwert Energieeffizienzklasse B



Ergebnis 2020	WÄRME Gebäude	Verbrauchskennwert (kWh/(m²a))	Vergleichskennwert B (kWh/(m²a))	Einsparpotential pro qm in kWh	Einsparpotential in %	qm NGF	Einsparpotential in MWh
D	RBZ	105	88	17	16	18493	314
A	SSG & Sporthalle (60%)	69	95	-26	-38	9631	-250
F	Kreishaus	160	91	69	43	6425	443
F	Steinburgschule Itzehoe	388	205	183	47	2641	483
D	Detlefsengymnasium	126	88	38	30	7066	269
H	Gesundheitsamt+egeb	204	91	113	55	1887	213
A	Brunnenstraße 45	41	98	-57	-139	3031	-173
B	Feuertechnische Zentrale	119	126	-7	-6	5463	-38
F	Kreismuseum Prinzesshof	162	87	75	46	1332	100
A+	Sozial- und Veterinäramt (Auszug 2020)	37	91	-54	-146	1145	-62
B	Zentrale Straßenmeisterei	81	114	-33	-41	1719	-57
B	Bau- und Umweltamt (Auszug 2020)	79	91	-12	-15	1317	-16
A	Verkehrsaufsicht	66	91	-25	-38	1799	-45
G	Kutscherhaus	200	91	109	55	113	12
B	Brückenwärterhaus	80	91	-11	-14	178	-2

Kreishausneubau

Kreismuseum & Kutscherhaus: ITI (Sockelbereich-entfeuchtung, Heizung, Lüftung, Beleuchtung)

Steinburgschule Gesamtkonzept Energie: Innenraumbeleuchtung LED, Lüftungsanlage, Beckenwasserpumpe, Waschbecken mit Warmwasser ausgestattet, Fassade des Thermalbad.

Detlefsengymnasium: Neubau Sporthalle inkl. Geothermie (Juni 2020), Schule: Photovoltaik (2020) und neue Gasanlage (2019) und BHKW (46. KW, 2019)

WÄRME 2020 – Vergleichskennwert Energieeffizienzklasse A+



Ergebnis 2020	WÄRME Gebäude	Verbrauchskennwert (kWh/(m ² a))	Vergleichskennwert A+ (kWh/(m ² a))	Einsparpotential pro qm in kWh	Einsparpotential in %	qm NGF	Einsparpotential in MWh
D	RBZ	105	36	69	66	18493	1276
A	SSG & Sporthalle (60%)	69	39	30	43	9631	289
F	Kreishaus	160	37	123	77	6425	790
F	Steinburgschule Itzehoe	388	81	307	79	2641	811
D	Detlefsengymnasium	126	37	89	71	7066	629
H	Gesundheitsamt+egeb	204	37	167	82	1887	315
A	Brunnenstraße 45	41	39	2	5	3031	6
B	Feuertechnische Zentrale	119	49	70	59	5463	382
F	Kreismuseum Prinzesshof	162	34	128	79	1332	170
A+	Sozial- und Veterinäramt (Auszug 2020)	37	37	0	0	1145	0
B	Zentrale Straßenmeisterei	81	35	46	57	1719	79
B	Bau- und Umweltamt (Auszug 2020)	79	37	42	53	1317	55
A	Verkehrsaufsicht	66	37	29	44	1799	52
G	Kutscherhaus	200	37	163	82	113	18
B	Brückenwärterhaus	80	37	43	54	178	8

WÄRME 2020:

Positive und negative Diskrepanzen zum Vorjahr:

Ergebnis 2019	Ergebnis 2020	WÄRME Gebäude
C	D	RBZ
A	A	SSG & Sporthalle (60%)
F	F	Kreishaus
F	F	Steinburgschule Itzehoe
E	D	Detlefsengymnasium
H	H	Gesundheitsamt+engeb
A	A	Brunnenstraße 45
B	B	Feuertechnische Zentrale
H	F	Kreismuseum Prinzesshof
E	A+	Sozial- und Veterinäramt (Auszug 2020)
B	B	Zentrale Straßenmeisterei
E	B	Bau- und Umweltamt (Auszug 2020)
A	A	Verkehrsaufsicht
H	G	Kutscherhaus
A	B	Brückenwärterhaus

?

Weniger
Energieverbrauch
wahrscheinlich wg.
Corona

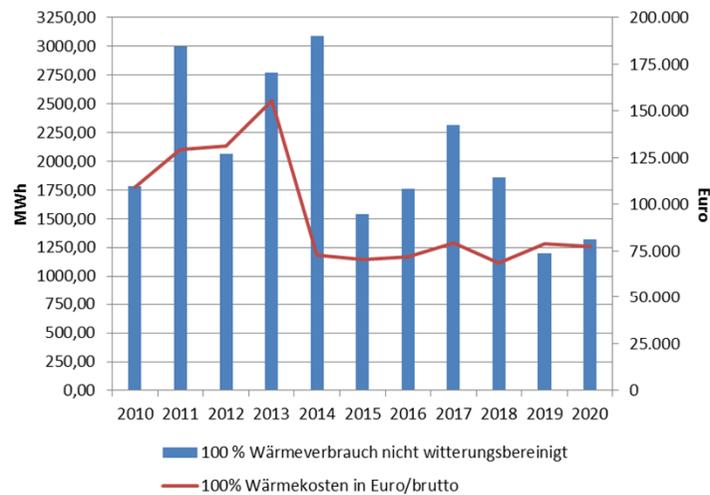
Auszug der
Kreismitarbeiter wg.
Kreishausneubau

WÄRME 2020 – Übersicht Gebäude

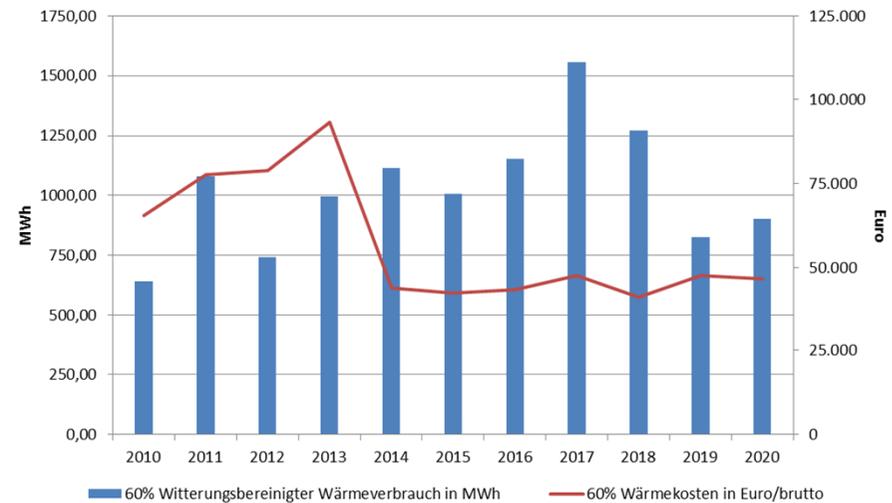
WÄRME Gebäude	Energie-versorger & Heiztechnik 2020	Umwelt-auswirkungen g/kWh	kWh	Gramm CO2	Tonne CO2	bereinigter Wärme-verbrauch in	2020 NICHT witterungs-bereigt in MWh	2020 Kosten in Euro/brutto
SSG Schule und Sporthalle (60%)	Stadtwerke Itzehoe Fernwäme	146	791.968	115.627.328	116	903	792	46.540
RBZ	Stadtwerke Itzehoe Fernwäme	146	794.770	116.036.420	116	1.668	1.463	65.761
	ZVO Gas BHKW	182	667.859	121.550.338	122			
DG Schulgebäude & Mensa	ZVO Gas Gasbrenner	182	651.607	118.592.474	119	743	652	26.554
Steinburg-Schule	ZVO Gas BHKW	182	682.005	124.124.910	124	866	760	33.713
	Stadtwerke Itzehoe Fernwäme	146	78.000	11.388.000	11			
Kreishaus	ZVO Gas Gasbrenner	182	784.842	142.841.244	143	895	785	31.183
Bahnhofstraße 25 -27	ZVO Gas Gasbrenner	182	86.050	15.661.100	16	98	86	3.847
Lindenstraße 61	Stadtwerke Itzehoe Fernwäme	146	63.857	9.323.122	9	73	64	2.652
Viktoriastrasse 27a	Pauschale	180	25.833	4.649.940	5	29	26	1.896
Beethovenstraße 2	Stadtwerke Itzehoe Fernwäme	146	18.469	2.696.474	3	21	18	2.444
Beethovenstraße 7	Kosten Pauschale							4.710
Bahnhofstraße 9	ZVO Gas Gasbrenner	182	8.715	1.586.130	2	8	9	435
Bau- und Umweltamt	ZVO Gas Gasbrenner	182	77.466	14.098.812	14	88	77	3.282
Sozial-u. Veterinäramt	ZVO Gas Gasbrenner	182	31.530	5.738.460	6	36	32	1.456
Gesundheitsamt und egeb	ZVO Gas Gasbrenner	182	285.059	51.880.738	52	325	285	11.558
Kreismuseum	ZVO Gas Gasbrenner	182	159.863	29.095.066	29	182	160	6.607
Kutscherhaus	ZVO Gas Gasbrenner	182	16.794	3.056.508	3	19	17	834
Verkehrsaufsicht	ZVO Gas Gasbrenner	182	84.299	15.342.418	15	96	84	3.613
Straßenmeisterei	ZVO Gas Gasbrenner	182	103.685	18.870.670	19	118	104	4.383
FTZ GESAMT inkl-. Atemsch.	ZVO Gas Gasbrenner	182	398.156	72.464.392	72	534	469	21.117
Katastrophenschutzzentrum Nordoe	ZVO Gas BHKW	182	70.375	12.808.250	13			
Brunnenstraße 45	ZVO Gas Gasbrenner	182	91.652	16.680.664	17	104	92	4.782
Brückenwärterhäuschen	ZVO Gas Gasbrenner	182	10.488	1.908.816	2	12	10	568
					1.026	6.819	5.984	277.935
					t CO2	MWh	MWh	€/brutto

WÄRME 2020 – Übersicht Gebäude

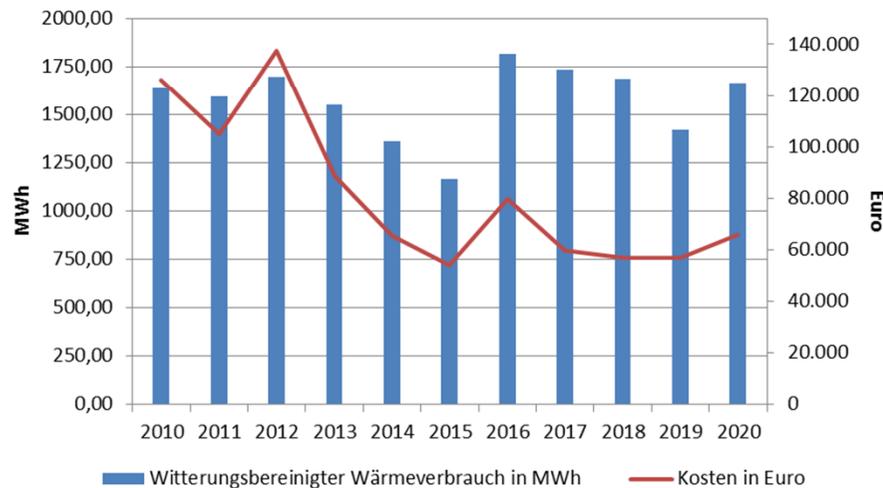
Sophie-Scholl-Gymnasium (SSG & GemSch & Sporthalle 100%): NICHT witterungsbereinigter Wärmeverbrauch und Kosten 2010-2020



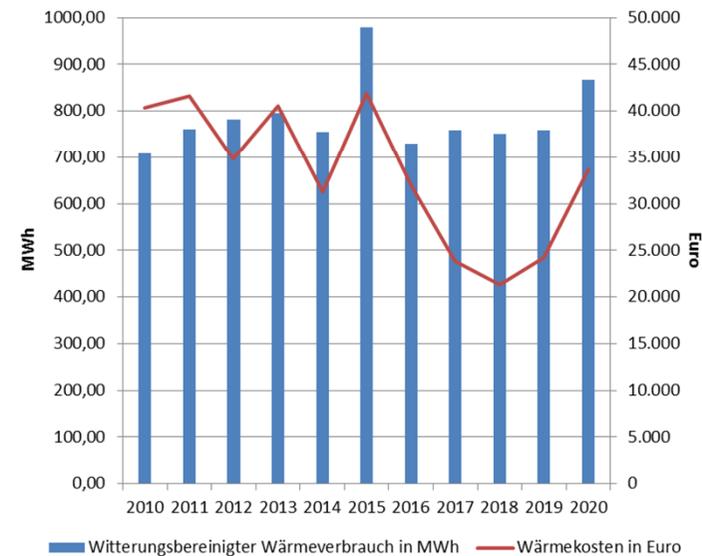
Sophie-Scholl-Gymnasium (Schulzentrum & Sporthalle 60%): Witterungsbereinigter Wärmeverbrauch und Kosten 2010-2020



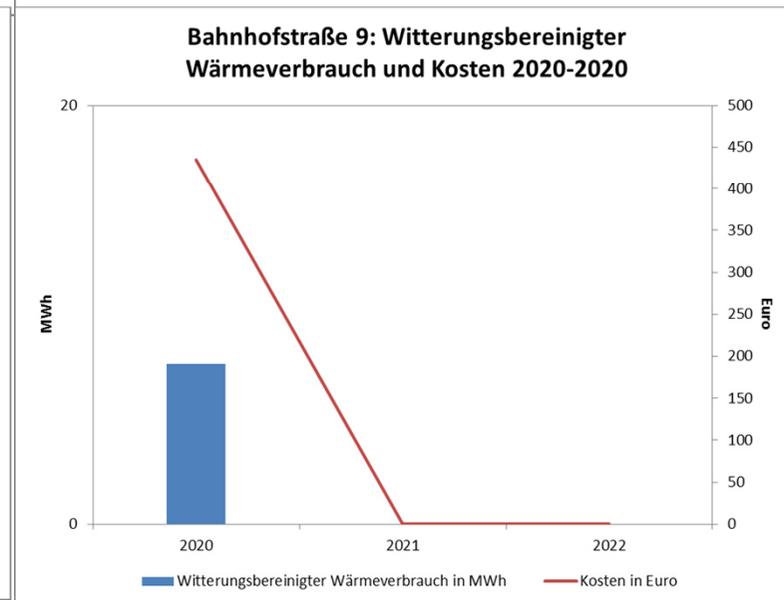
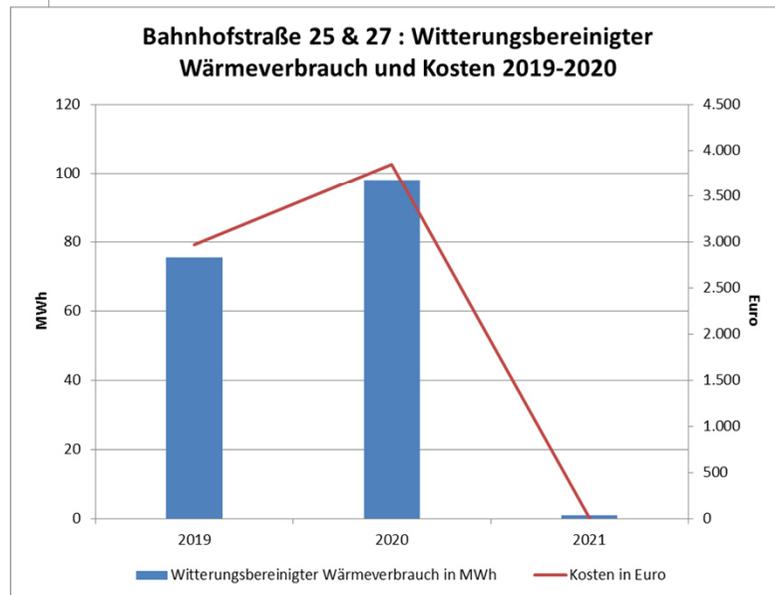
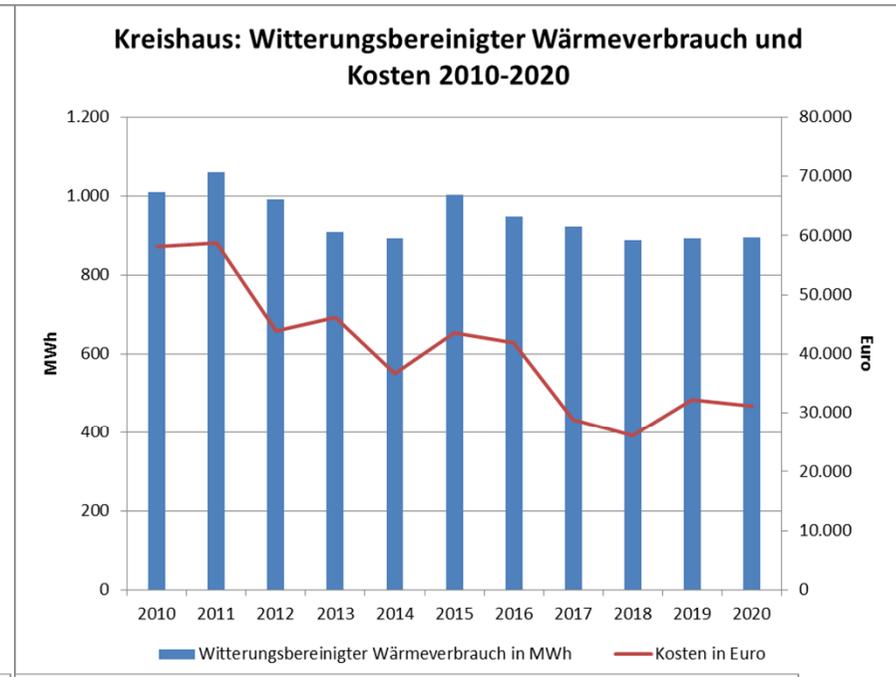
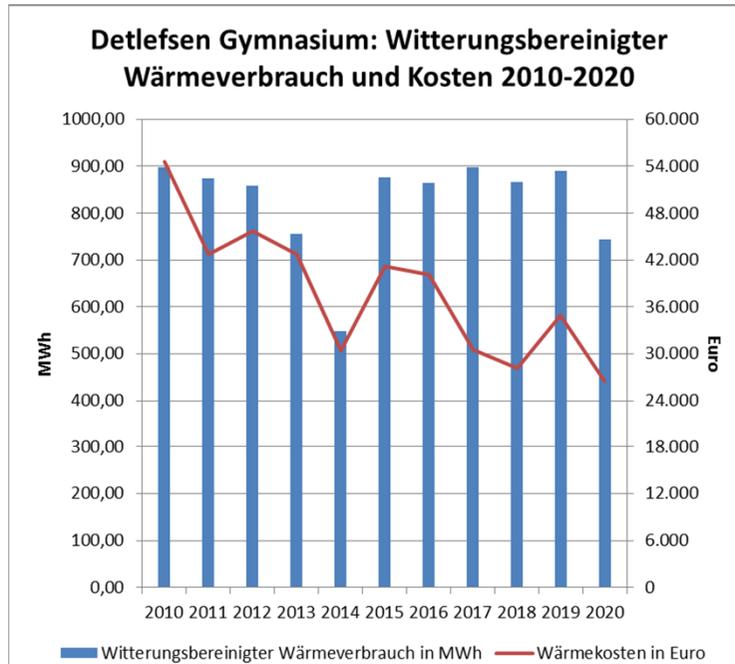
RBZ: Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt) und Kosten 2010-2020



Steinburg-Schule: Witterungsbereinigter Wärmeverbrauch und Kosten 2010-2020

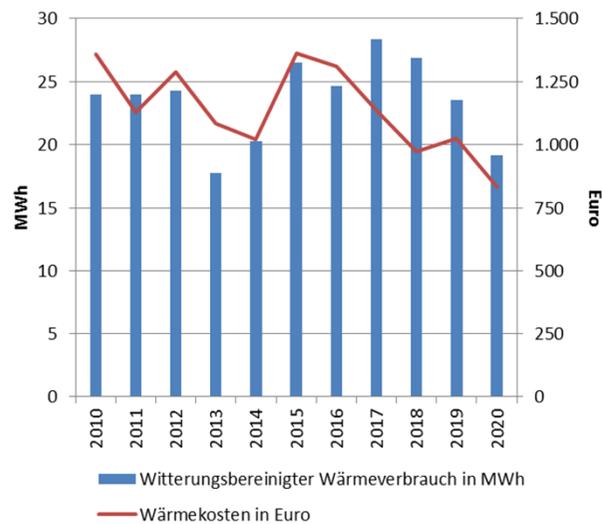


WÄRME 2020 – Übersicht Gebäude

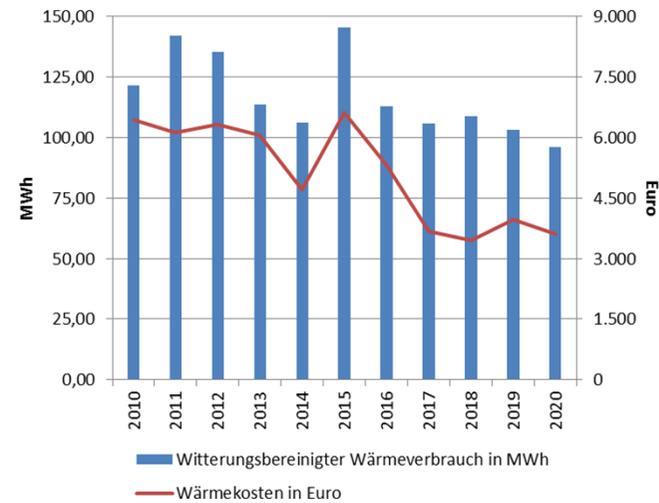


WÄRME 2020 – Übersicht Gebäude

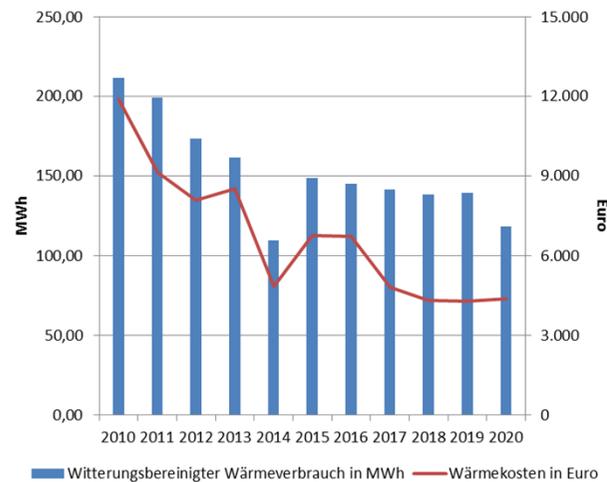
**Kutscherhaus:
Witterungsbereinigter Wärmeverbrauch
und Kosten 2010-2020**



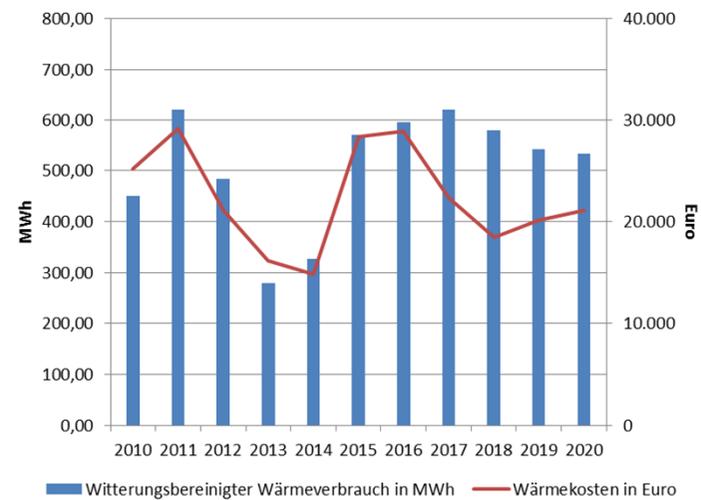
**Verkehrsaufsicht:
Witterungsbereinigter Wärmeverbrauch
und Kosten 2010-2020**



**Straßenmeisterei:
Witterungsbereinigter Wärmeverbrauch und
Kosten 2010-2020**

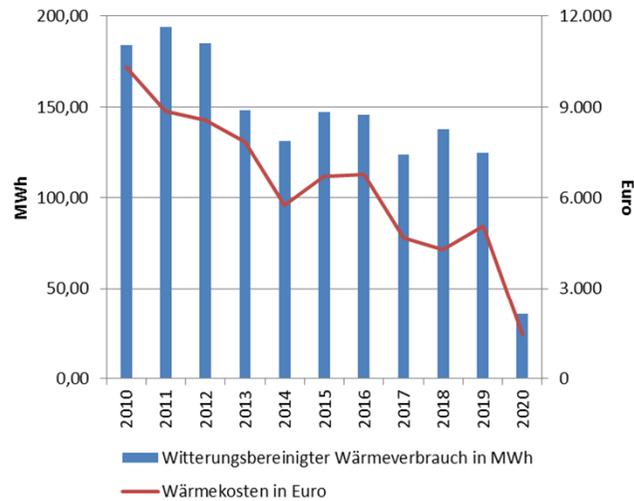


**Feuertechnische Zentrale GESAMT:
Witterungsbereinigter Wärmeverbrauch und
Kosten 2010-2020**

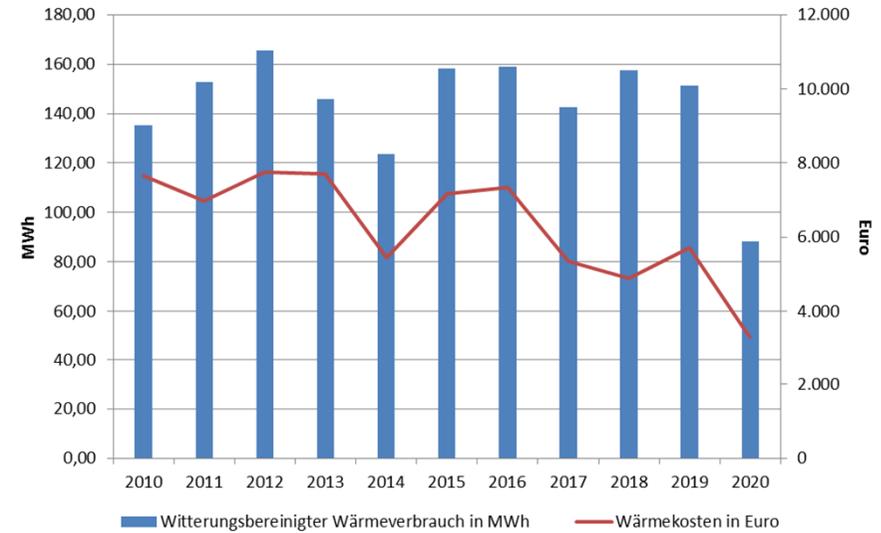


WÄRME 2020 – Übersicht Gebäude

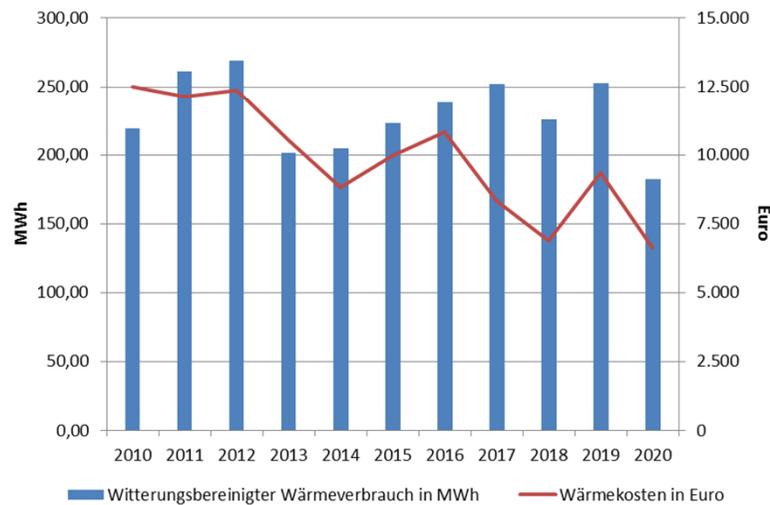
**Sozial- und Veterinäramt:
Witterungsbereinigter Wärmeverbrauch
und Kosten 2010-2020**



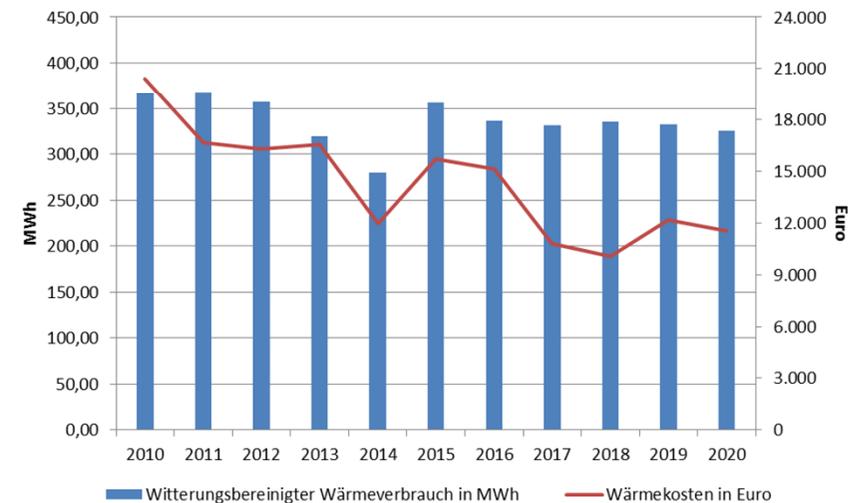
**Bau- und Umweltamt: Witterungsbereinigter
Wärmeverbrauch und Kosten 2010-2020**



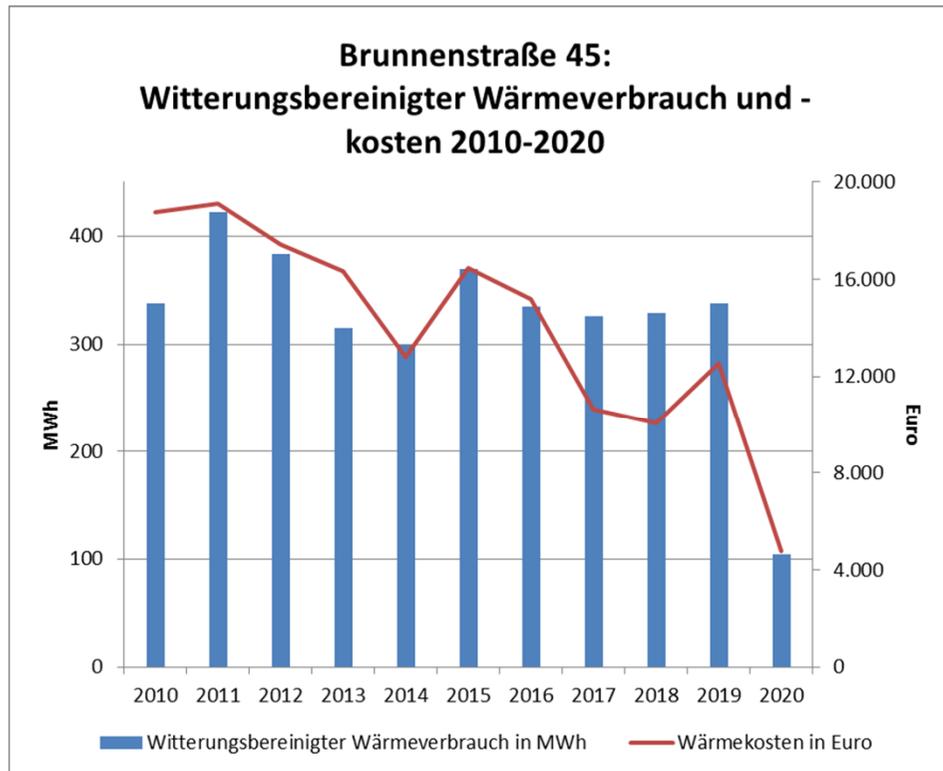
**Kreismuseum:
Witterungsbereinigter Wärmeverbrauch und
Kosten 2010-2020**



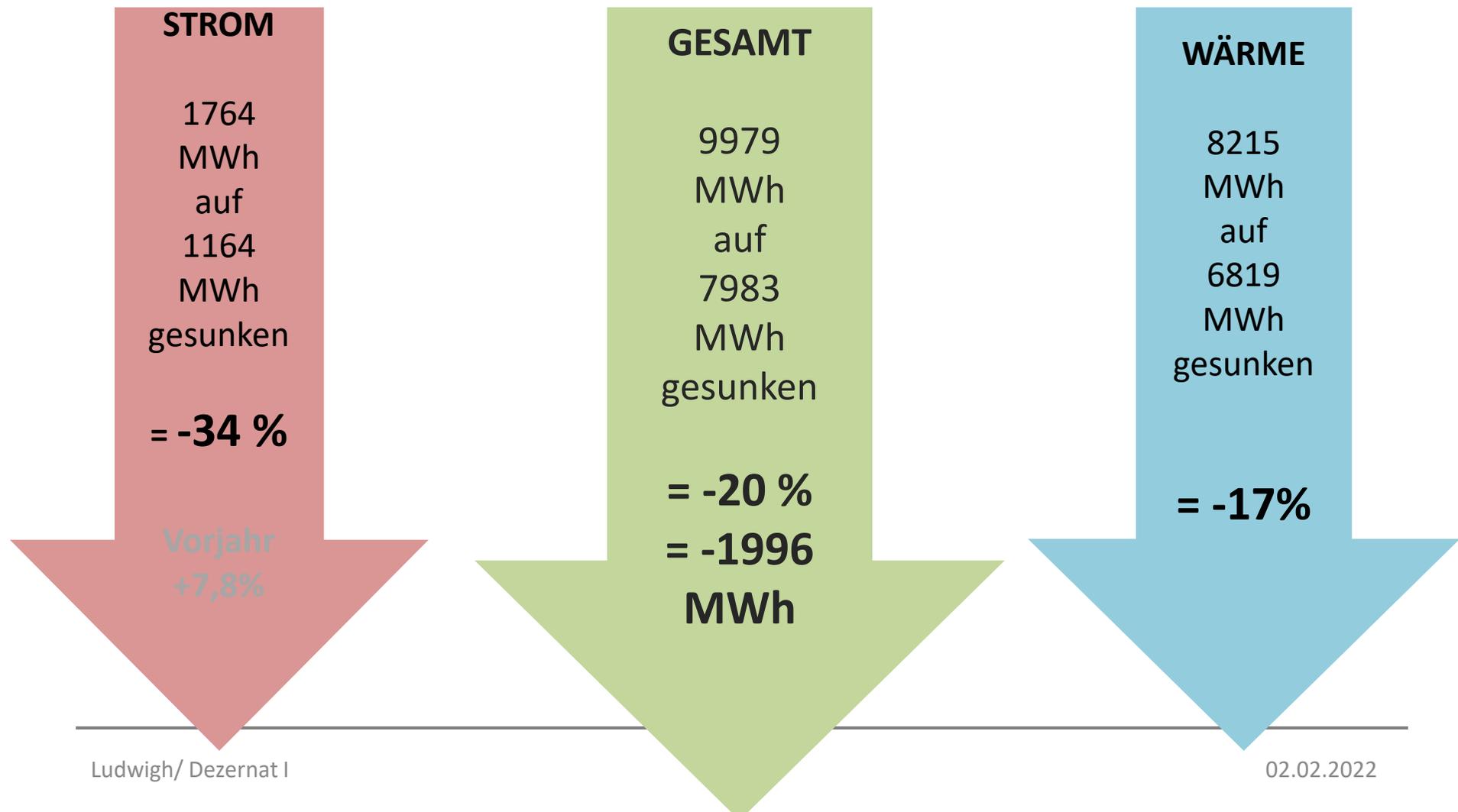
**Gesundheitsamt und egeb:
Witterungsbereinigter Wärmeverbrauch und Kosten
2010-2020**



WÄRME 2020 – Übersicht Gebäude



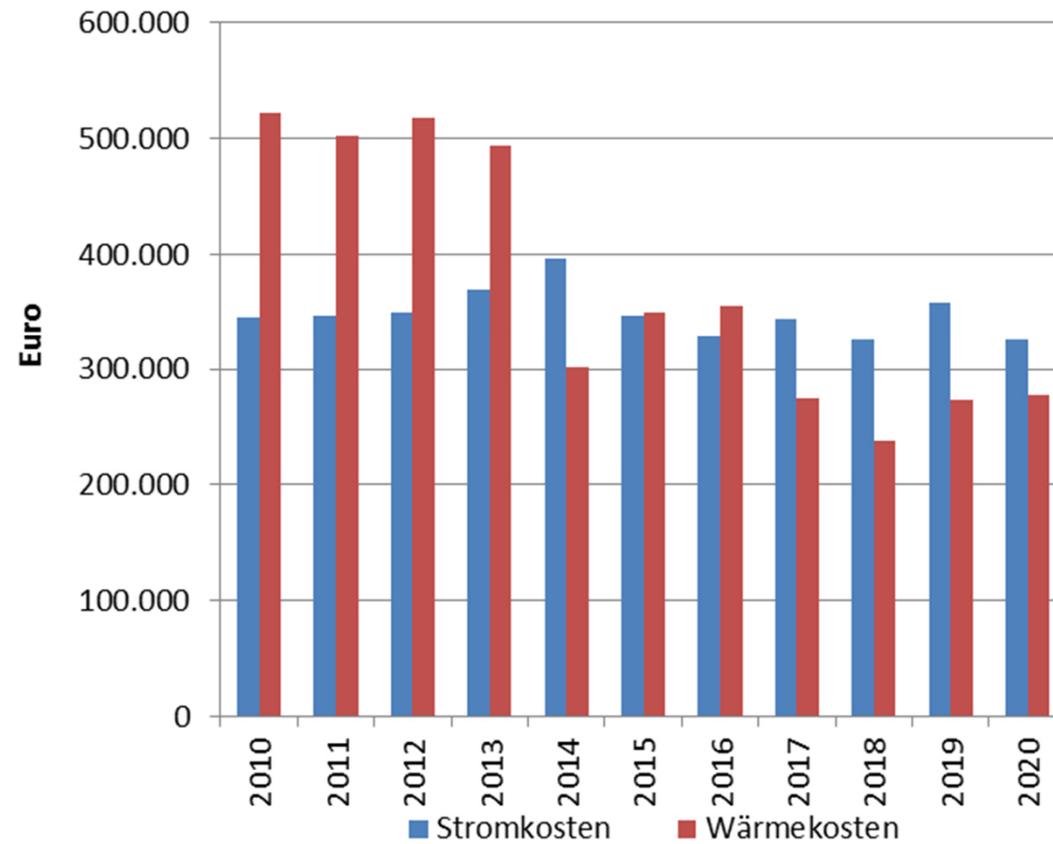
FAZIT Handlungsfeld Kreisliegenschaften Gesamtendenergiebedarf 2010 vs. 2020



Handlungsfeld Kommunale Gebäude – Kreisliegenschaften

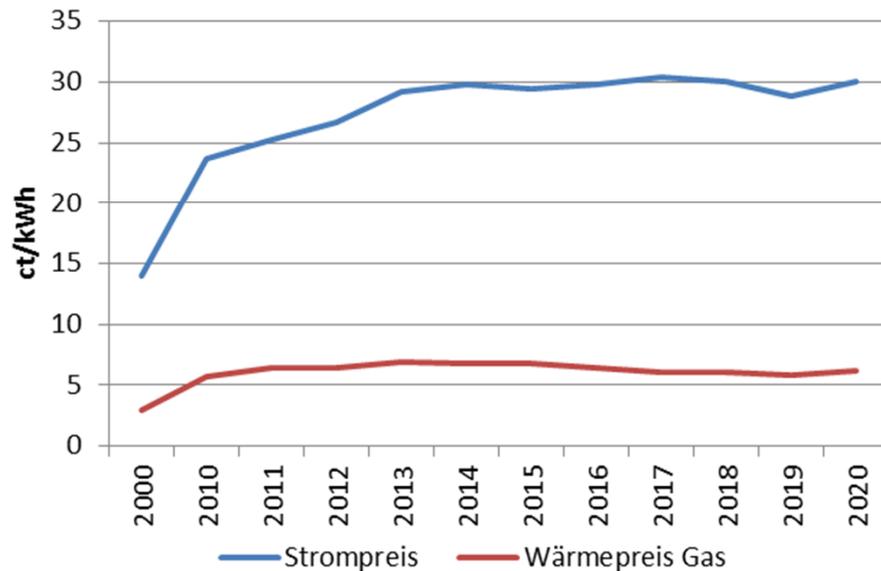
STROM & WÄRME KOSTEN

Strom- und Wärmekosten Gebäude 2010-2020

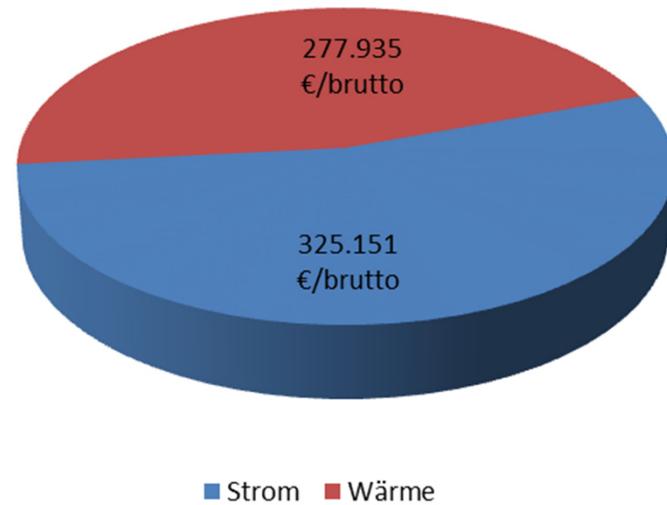


VERBRAUCH und KOSTEN

Daten zur Energiepreisentwicklung

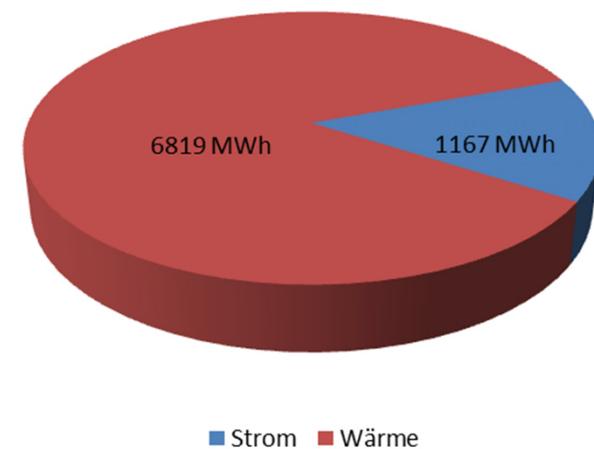


Strom- & Wärmekosten 2020



Der Stromverbrauch macht nur 17% des Gesamtenergieverbrauchs aus, verursacht aber 51% der Kosten.

Strom- & Wärmeverbrauch 2020



02.02.2022

FAZIT Handlungsfeld Kreisliegenschaften Energiekosten 2010 versus 2020

STROM

345.720 €
auf
325.151 €
= -20.569 €
= -6%

WÄRME

522.476 €
auf
277.935 €
= -244.541 €
= -47 %

GESAMT

- 265.110€
-31 %

Handlungsfeld Kommunale Gebäude – Kreisliegenschaften

CO2 Emission

CO2 Emission STROM

2020 CO2 Emission STROM Gebäude	Energy Versorger	Umwelt- auswirkung g/kWh	Stromverbrauch 2020 in kWh	Gramm CO2	Tonne CO2
SSG (60%)	Stadtwerke Itzehoe	128	79.696	10.201.037	10
SSG Sporthalle (60%)	Stadtwerke Itzehoe	128	135.565	17.352.269	17
RBZ	Stadtwerke Itzehoe	0	239.769	0	0
DG	emb we are energy	0	122.710	0	0
Steinburg-Schule	emb we are energy	0	92.450	0	0
Kreishaus inkl. Bauamt	emb we are energy	0	209.883	0	0
Bahnhofstraße 25&27	Stadtwerke Dachau	0	8.438	0	0
Langer Peter 13	Stadtwerke Dachau	0	1.276	0	0
Lindenstraße 61	Stadtwerke Dachau	0	3.783	0	0
Viktoriastrasse 27a	Stadtwerke Dachau	0	1.016	0	0
Beethovenstraße 2	Stadtwerke Dachau	0	4.188	0	0
Bahnhofstraße 9	Stadtwerke Dachau	0	4.541	0	0
Sozial-u. Veterinäramt	Stadtwerke Dachau	0	2.450	0	0
Gesundheitsamt	Stadtwerke Dachau	0	26.156	0	0
Egeb	Stadtwerke Dachau	0	14.056	0	0
Kreismuseum	Stadtwerke Dachau	0	13.475	0	0
Kutscherhaus	Stadtwerke Dachau	0	2.930	0	0
Verkehrsaufsicht	Stadtwerke Dachau	0	45.250	0	0
Straßenmeisterei	Stadtwerke Dachau	0	19.641	0	0
FTZ	emb we are energy	0	108.026	0	0
Brunnenstraße 45	Stadtwerke Dachau	0	19.120	0	0
Brückenwärterhäuschen	Stadtwerke Dachau	0	1.171	0	0
Klappbrücke	Stadtwerke Dachau	0	5.614	0	0
Ecklak	emb we are energy	0	4.823	0	0
Sandkuhle 16	Stadtwerke Dachau	0	246	0	0
Hinter dem Klosterhof 23	Stadtwerke Dachau	0	1.195	0	0
					28
					t CO2

CO2 Emission STROM

Jahr	Stromlieferer	CO ₂ -Emission in g/kWh	Verbrauch in MWh	Errechnete CO ₂ -Emission in t	CO ₂ -Emissionen Gesamt
2010	Stadtwerke Itzehoe	339 g/kWh	1677 MWh	569 t	569 t
2011	E.ON Hanse/ Stadtwerke Itzehoe	391 g/kWh	470 MWh	184 t	550 t
		344 g/kWh	1066 MWh	367 t	
2012	E.ON Hanse/ Stadtwerke Itzehoe	489 g/kWh	1.288 MWh	630 t	792 t
		369 g/kWh	438 MWh	162 t	
2013	E.ON Hanse/ Stadtwerke Itzehoe	372 g/kWh	1.220 MWh	454 t	622 t
		360 g/kWh	468 MWh	168 t	
2014	E.ON Hanse	372 g/kWh	362 MWh	135 t	601 t
	Stadtwerke Flensburg	346 g/kWh	861 MWh	298 t	
	Stadtwerke Itzehoe	360 g/kWh	467 MWh	168 t	
2015	E.ON Hanse	335 g/kWh	370 MWh	124 t	635 t
	Stadtwerke Flensburg	474 g/kWh	878 MWh	416 t	
	Stadtwerke Itzehoe	341 g/kWh	279 MWh	95 t	
2016	E.ON Hanse	335 g/kWh	285 MWh	95 t	568 t
	Stadtwerke Flensburg	474 g/kWh	797 MWh	378 t	
	Stadtwerke Itzehoe	341 g/kWh	279 MWh	95 t	
2017	Stadtwerke Neumünster	306 g/kWh	303 MWh	93 t	461 t
	Stadtwerke Flensburg	372 g/kWh	758 MWh	282 t	
	Stadtwerke Itzehoe	288 g/kWh	301 MWh	87 t	
2018	Stadtwerke Itzehoe (Ökostrom)	49 g/kWh	1306 MWh	64 t	64 t
2019	Stadtwerke Itzehoe (Ökostrom)	49 g/kWh	1442 MWh	71 t	71 t
2020	Stadtwerke Itzehoe (Stadtverwaltung Itzehoe)	128 g/kWh	215 MWh	28 t	28 t
	Stadtwerke Itzehoe	0 g/kWh	240 MWh	0 t	
	Stadtwerke Dachau	0 g/kWh	175 MWh	0 t	
	emb we are energy	0 g/kWh	538 MWh	0 t	

569 t
CO₂

-95%

28 t
CO₂

CO2 Emission WÄRME

2020 CO2 Emission WÄRME Gebäude	Energie- versorger & Heiztechnik 2020	Umwelt- auswirkungen g/kWh	kWh	Gramm CO2	Tonne CO2
SSG Schule und Sporthalle (60%)	Stadtwerke Itzehoe Fernwäme	146	791.968	115.627.328	116
RBZ	Stadtwerke Itzehoe Fernwäme	146	794.770	116.036.420	116
	ZVO Gas BHKW	182	667.859	121.550.338	122
DG Schulgebäude & Mensa	ZVO Gas Gasbrenner	182	651.607	118.592.474	119
Steinburg-Schule	ZVO Gas BHKW	182	682.005	124.124.910	124
	Stadtwerke Itzehoe Fernwäme	146	78.000	11.388.000	11
Kreishaus	ZVO Gas Gasbrenner	182	784.842	142.841.244	143
Bahnhofstraße 25 -27	ZVO Gas Gasbrenner	182	86.050	15.661.100	16
Lindenstraße 61	Stadtwerke Itzehoe Fernwäme	146	63.857	9.323.122	9
Viktoriastrasse 27a	Pauschale	180	25.833	4.649.940	5
Beethovenstraße 2	Stadtwerke Itzehoe Fernwäme	146	18.469	2.696.474	3
Beethovenstraße 7	Kosten Pauschale				
Bahnhofstraße 9	ZVO Gas Gasbrenner	182	8.715	1.586.130	2
Bau- und Umweltamt	ZVO Gas Gasbrenner	182	77.466	14.098.812	14
Sozial-u. Veterinäramt	ZVO Gas Gasbrenner	182	31.530	5.738.460	6
Gesundheitsamt und egeb	ZVO Gas Gasbrenner	182	285.059	51.880.738	52
Kreismuseum	ZVO Gas Gasbrenner	182	159.863	29.095.066	29
Kutscherhaus	ZVO Gas Gasbrenner	182	16.794	3.056.508	3
Verkehrsaufsicht	ZVO Gas Gasbrenner	182	84.299	15.342.418	15
Straßenmeisterei	ZVO Gas Gasbrenner	182	103.685	18.870.670	19
FTZ GESAMT inkl. Atemsch.	ZVO Gas Gasbrenner	182	398.156	72.464.392	72
Katastrophenschutzzentrum Nordoe	ZVO Gas BHKW	182	70.375	12.808.250	13
Brunnenstraße 45	ZVO Gas Gasbrenner	182	91.652	16.680.664	17
Brückenwärterhäuschen	ZVO Gas Gasbrenner	182	10.488	1.908.816	2
					1.026
					t CO2

CO2 Emission WÄRME

Jahr	Gaslieferer / Fernwärmelieferer	CO ₂ -Emission in g/kWh	Verbrauch <u>nicht witt.</u> in MWh	CO ₂ -Emission in t
2010	E.On Hanse und Stadtwerke Itzehoe	201,1 g/kWh	8.215 MWh	1.652 t
2011	E.On Hanse und Stadtwerke Itzehoe	201,1 g/kWh	7.513 MWh	1.511 t
2012	Stadtwerke Itzehoe	201,1 g/kWh	7.670 MWh	1.542 t
2013	Stadtwerke Augsburg Energie GmbH	201,1 g/kWh	8.005 MWh	1.609 t
2014	Stadtwerke Augsburg Energie GmbH	201,1 g/kWh	6.747 MWh	1.357 t
2015	E.ON Hanse und Stadtwerke Flensburg GmbH	201,1 g/kWh	7.222 MWh	1.452 t
2016	E.ON Hanse und Stadtwerke Flensburg GmbH	201,1 g/kWh	6.946 MWh	1.397 t
2017	DEG Deutsche Energie GmbH (Erdgas)	202,0 g/kWh	4.686 MWh	1.556 t
	Stadtwerke Itzehoe (Fernwärme)	222,0 g/kWh	3.041 MWh	
2018	DEG Deutsche Energie GmbH (Erdgas)	202,0 g/kWh	3.995 MWh	1.383 t
	Stadtwerke Itzehoe (Fernwärme)	222,0 g/kWh	2.596 MWh	
2019	DEG Deutsche Energie GmbH (Erdgas)	202,0 g/kWh	4.173 MWh	1.342 t
	Stadtwerke Itzehoe (Fernwärme)	222,0 g/kWh	2.250 MWh	
2020	Stadtwerke Itzehoe (Fernwärme)	146,0 g/kWh	1.747 MWh	1.026 t
	ZVO	182,0 g/kWh	4.236 MWh	

1652 t
CO₂

-38%

1026 t
CO₂

CO2 Emission GESAMT Gebäude

Jahr	CO ₂ -Emission in t
2010	2.221 t
2011	2.061 t
2012	2.334 t
2013	2.231 t
2014	1.958 t
2015	2.087 t
2016	1.965 t
2017	1.897 t
2018	1.447 t
2019	1.413 t
2020	1.054 t

Sind -53% CO₂ eine maßgebliche Reduzierung?

Ja wir sind auf einem guten Weg.
Siehe Klimaschutzgesetz 2021.

Klimaschutzgesetz 2021

Generationenvertrag für das Klima

Mit der Änderung des Klimaschutzgesetzes hat die Bundesregierung die Klimaschutzvorgaben verschärft und das Ziel der Treibhausgasneutralität bis 2045 verankert. Bereits bis 2030 sollen die Emissionen um 65 Prozent gegenüber 1990 sinken. Die Gesetzesnovelle ist am 31. August 2021 in Kraft getreten.

Am 25.09.2013 wurde im Kreistag das Energie- und Klimapolitische Leitbild beschlossen:

6. Der Kreis Steinburg setzt sich als Ziel, die CO₂ -Emissionen maßgeblich bis zum Jahr 2020 zu reduzieren. Die konkreten Ziele sind auf der Basis des Energieberichts zu benennen.

Der vorliegende Bericht bildet die Aktualisierung der energetischen Ist-Situation des Jahres 2020 der 3 Handlungsfelder ab:

1. Gebäude

Strom: 1.167 MWh → 325.151 €
Wärme: 6.819 MWh → 277.935 €

2. Stromnutzung

Lichtsignalanlagen: 3,8 MWh → 1.806 €
Straßenbeleuchtung: 4,8 MWh → 1.379 €

3. Verkehr

Fuhrpark: 3.200 Liter Kraftstoff & 1 MWh
→ Kraftstoffkosten: € 4.139
→ Nebenkosten: € 13.898
Privat PKW: 13.000 Liter Kraftstoff
→ Kosten: 64.226 €
Bahn: → Kosten: 5.551 €

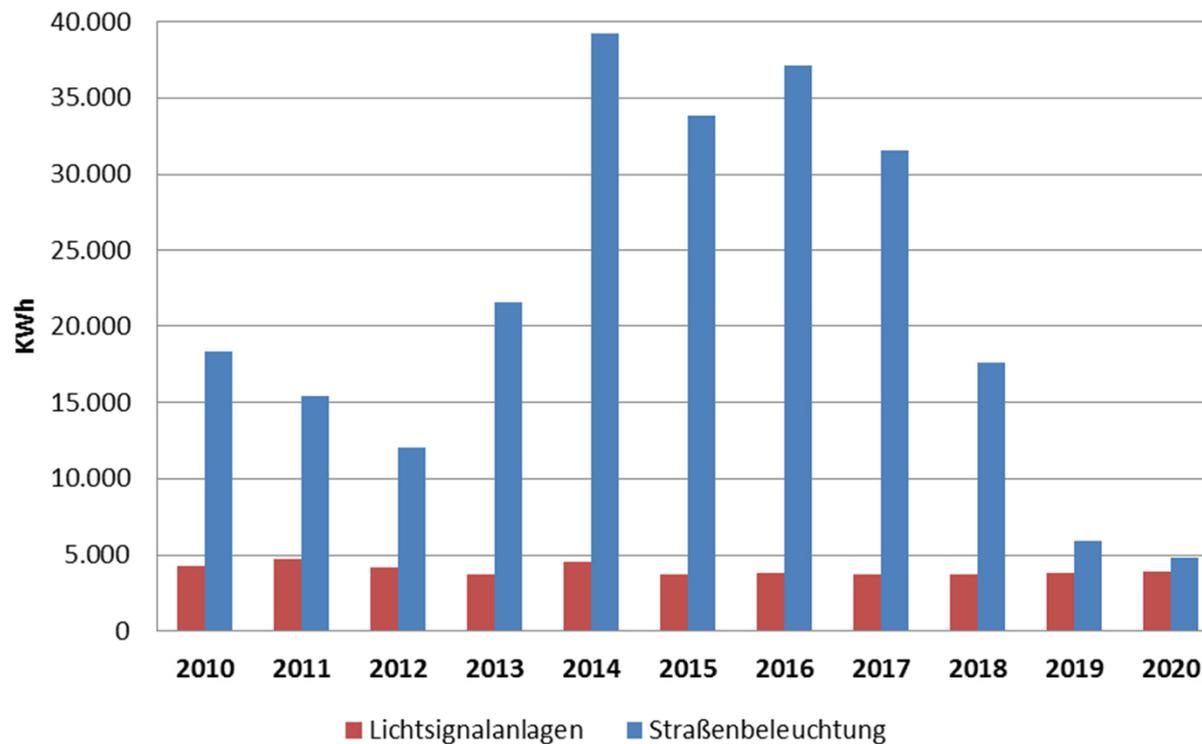
GESAMT 694.085 € **7.996 MWh** **16.200 Liter Kraftstoff** **1.122 t CO2**

2. Handlungsfeld Stromnutzung

Das Handlungsfeld Stromnutzung betrachtet die Stromnutzung außerhalb der Gebäude und lässt sich in zwei unterschiedliche Bereiche aufteilen:

- in die vom Kreis betriebenen 9 Lichtsignalanlagen
- in die öffentliche Straßenbeleuchtung des Kreises (88 Lichtpunkte) → Die Verbräuche und Kosten der Straßenbeleuchtung sind im Laufe der Jahre nur deshalb gesunken, weil diese marode sind und nur noch z.T. funktionstüchtig.

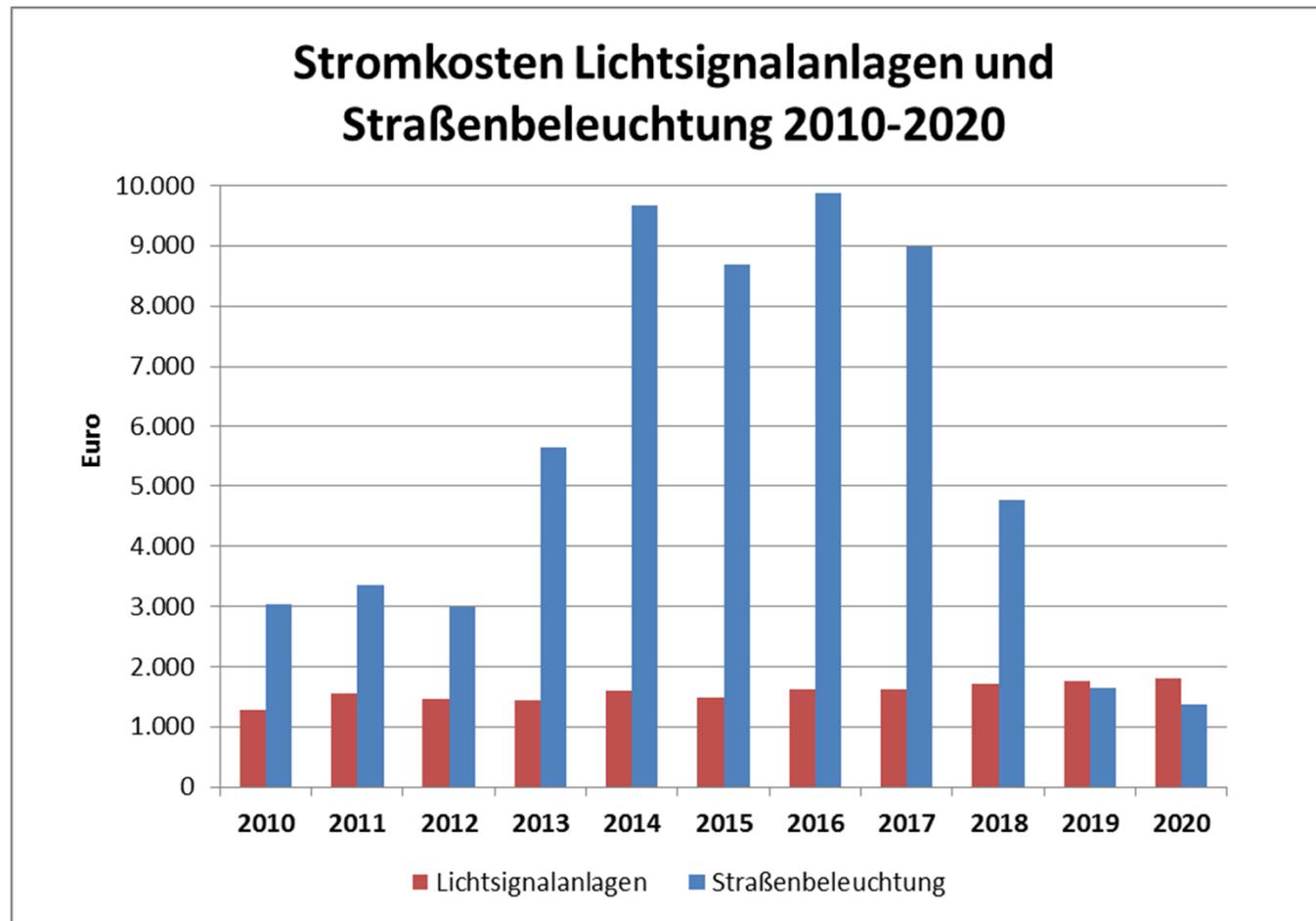
Stromverbrauch Lichtsignalanlagen und Straßenbeleuchtung 2010-2020



Lichtsignalanlagen: 3,8 MWh
Straßenbeleuchtung: 4,8 MWh



8,6 MWh



Lichtsignalanlagen: 1.806 €
 Straßenbeleuchtung: 1.379 €


3.184 €

CO2 Emission

Jahr	Stromverbrauch Straßenbeleuchtung	CO ₂ -Emission Straßenbeleuchtung	Stromverbrauch Lichtsignalanlagen	CO ₂ -Emission Lichtsignalanlagen	GESAMT
2010	18.308 kWh	6,21 t	4.290 kWh	1,45 t	7,66 t
2011	15.426 kWh	6,03 t	4.687 kWh	1,83 t	7,86 t
2012	12.014 kWh	5,87 t	4.194 kWh	2,05 t	7,92 t
2013	21.577 kWh	8,03 t	3.759 kWh	1,40 t	9,43 t
2014	39.249 kWh	14,60 t	4.556 kWh	1,69 t	16,29 t
2015	33.848 kWh	11,34 t	3.732 kWh	1,25 t	12,59 t
2016	37.165 kWh	12,45 t	3.809 kWh	1,28 t	13,73 t
2017	31.536 kWh	9,65 t	3.752 kWh	1,14 t	10,79 t
2018	5.902 kWh	0,86 t	3.713 kWh	0,18 t	1,00 t
2019	5.902 kWh	0,86 t	3.806 kWh	0,18 t	1,00 t
2020	4.791 kWh	0,00 t	3.883 kWh	0,00 t	0,00 t

-100 % CO2 im Vergleichszeitraum 2010 bis 2020

2020:

Stromlieferant: Stadtwerke Dachau

100% Ökostrom = Umweltauswirkung 0 g/kWh



Der vorliegende Bericht bildet die Aktualisierung der energetischen Ist-Situation des Jahres 2020 der 3 Handlungsfelder ab:

1. Gebäude

Strom: 1.167 MWh → 325.151 €
Wärme: 6.819 MWh → 277.935 €

2. Stromnutzung

Lichtsignalanlagen: 3,8 MWh → 1.806 €
Straßenbeleuchtung: 4,8 MWh → 1.379 €

3. Verkehr

Fuhrpark: 3.200 Liter Kraftstoff & 1 MWh
→ Kraftstoffkosten: € 4.139
→ Nebenkosten: € 13.898
Privat PKW: 13.000 Liter Kraftstoff
→ Kosten: 64.226 €
Bahn: → Kosten: 5.551 €

GESAMT 694.085 € **7.996 MWh** **16.200 Liter Kraftstoff** **1.122 t CO2**

3. Handlungsfeld Verkehr

- Arbeitswege der kommunalen Beschäftigten
- Dienstwege in kommunalen Organisationseinheiten inkl. Beschaffenheit und Nutzung des kommunalen Fuhrparks

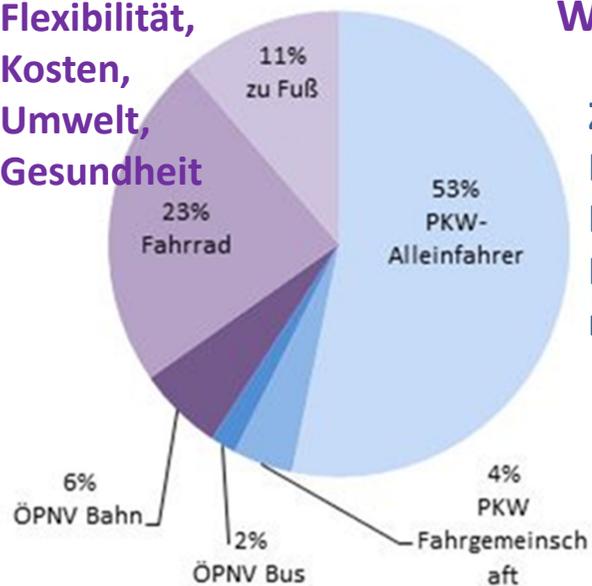
Letzte Online Mitarbeiter Umfrage 2019

Vorrangiges Verkehrsmittel um zur Arbeit zu kommen

Zeit,
Flexibilität,
Kosten,
Umwelt,
Gesundheit

Warum?

Zeit,
Flexibilität,
Komfort, gute
Park-
möglichkeiten



Sonstiges: ÖPNV & DB werden stark kritisiert (13x). Unzuverlässig, keine oder nur schlechte ÖPNV Anbindung, nicht zumutbar etc.

Entfernung zum AP (Einfache Strecke)

167 TN:

55% < 10 KM

45 % > 10 km

Fragen zum ÖPNV, Dienstfahrten, Fuhrpark, Dienstfahrrad, Nutzung E-Mobilen.

Dienstfahräder - E-Bike mit Seitentaschen (143 TN)

Würden Sie auch Dienstfahrten mit längeren Wegstrecken (ca. 5-10 km pro Weg) mit einem Dienst E-Bike zurück legen und dafür das Auto stehen lassen?
71 Ja, 45 nein

3. Handlungsfeld Verkehr

- Arbeitswege der kommunalen Beschäftigten
- Dienstwege in kommunalen Organisationseinheiten inkl. Beschaffenheit und Nutzung des kommunalen Fuhrparks

Übersicht Fuhrpark Kernverwaltung 2020

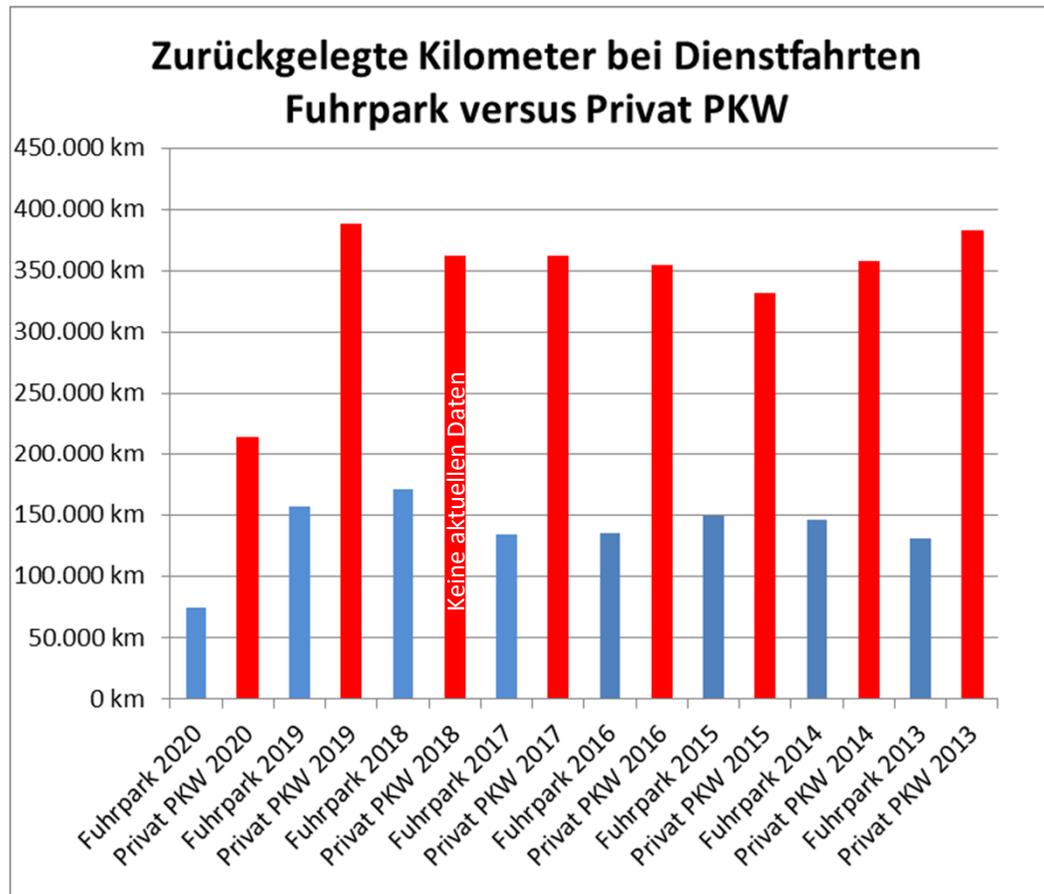
No	Kennzeichen	Fahrzeuge	Erst-zulassung	Kraftstoff	Verbrauch in l/100 km kombiniert	CO2 Emission in t	km Stand 01/2020	km Stand 12/2020	Jahreskilometer 2020	Anzahl Fahrten	durchschn. km je Einsatz
1	IZ – LR 100	BMW 520	2020	Diesel	4,7	1,4	0	6354	6.354	50	127
2	IZ – KP 201	BMW 520	2020	Diesel	4,7	0,6	19	2774	2.755	28	98
3	IZ - KS 915 E	BMW i3 Range Extender	2020	Elektro	12,6-13,1 kWh/100 km	0,2	0	3581	3.581	74	48
3	IZ - KS 915 E	BMW i3 Range Extender	2018	Elektro	12,6-13,1 kWh/100 km	0,1	18139	19658	1.519	26	58
4	IZ - KS 916 E	BMW i3 Range Extender	2018	Elektro	12,6-13,1 kWh/100 km	0,1	17143	18328	1.185	25	47
5	IZ - 201	Volvo S 60 Bi-Fuel	2005	Benzin/ Erdgas	8,7	2,0	138463	143230	4.767	23	207
6	IZ – 240	VW Polo	2004	Benzin	5,9	0,5	180033	182132	2.099	280	7
7	IZ – KS 810	VW Fox	2009	Benzin	5,9	0,4	90102	91581	1.479	35	42
8	IZ – KS 820	VW Polo	2007	Diesel	4,5	1,5	126064	133218	7.154	109	66
9	IZ – KS 840	VW Polo	2008	Diesel	4,5	1,0	141250	146020	4.770	138	35
10	IZ – KS 850	Skoda Fabia Combi	2010	Diesel	4,8	1,4	121496	127701	6.205	145	43
11	IZ – KS 3000	Opel Corsa	2012	Diesel	3,5	1,0	83105	89378	6.273	106	59
12	IZ – KS 3100	Opel Corsa	2012	Diesel	3,5	1,2	86933	94555	7.622	92	83
13	IZ - KS 3200	Opel Corsa	2013	Diesel	3,8	1,6	59691	68481	8.790	142	62
14	IZ - KS 3300	Opel Corsa	2015	Diesel	3,4	2,0	52864	65205	12.341	145	85
15	IZ - KS 3400	Opel Corsa	2016	Diesel	3,4	0,3	28384	30369	1.985	41	48
16	IZ - KS 3500	Opel Corsa - E	2019	Elektro	12,6-13,1 kWh/100 km	0,1	10479	12358	1879	32	59
						15,3					
									MIT LR & KP	1491	69
									Ohne LR & KP	1463	63

Fakten Fuhrpark 2020

- Gefahrene Kilometer: 80.758 km (2019:156.812km; 2018:171.545 km)
- Anzahl der Fahrzeuge: 16 (2011 waren es 12)
- Auslastung: 52% (Mo-Do) nur 41% (Mo – Fr)
- ø km je Einsatz: 69 (2019: 83, 2018: Vorjahr: 77)
- CO2 Emission Verbrenner: 14,9 Tonnen
- CO2 Emission E-Mobilität: 0,5 Tonnen
- Die Gesamtsumme aller KFZ Kosten (Steuern, Wartung, Reparatur, Reifen, Kraftstoff, Versicherung, Leasing):
18.037 € (2019: 32.587 €)

Auslastung des Fuhrparks 2020	Ohne LR+KP	Mit LR+KP
Werktage	252	252
Freitage	52	52
Wochentage (ohne Freitage)	200	200
Nutzungstage	93	104
Auslastung inkl. Freitag	37%	41%
Auslastung ohne Freitag	47%	52%

Nutzung Fuhrpark versus Privat PKW für Dienstfahrten



Der Fuhrpark bedient jeweils weniger als ein Drittel der gesamten gefahrenen Kilometer und Kosten. 2020 wurden coronabedingt viel weniger Dienstfahrten, als in den Vorjahren, geltend gemacht.

Übersicht 2020

	Fuhrpark 2020	Privat - PKW 2020
Anzahl Fahrten	2.165	?
Jahresfahrleistung	80.758 km	214.085 km
Km pro Einsatz	69	?
CO2-Emissionen	15,3 t	52,3 t
Kraftstoffverbrauch	3200 l & 1070 kWh	ca. 13.000 l
Verbrauch pro 100 km	diverse	Annahme: 6 / Benzin
Kraftstoffkosten	4.139 €	64.226 €

Jahr	Privat PKW		Bahn		Fuhrpark		GESAMT	
	gefahrte Kilometer	Kosten Privat PKW	Anzahl Bahnfahrten	Kosten Bahnfahrten	Fuhrpark	Kraftstoffkosten Fuhrpark	Kilometer	Kosten
2013	382.746 km	114.824 €	184	10.865 €	131.472 km	10.083 €	514.218 km	135.772 €
2014	357.841 km	107.352 €	161	12.993 €	145.988 km	10.572 €	503.829 km	130.917 €
2015	332.044 km	99.613 €	162	11.571 €	149.151 km	10.199 €	481.195 km	121.383 €
2016	355.084 km	106.525 €	214	14.559 €	135.099 km	7.992 €	490.183 km	129.076 €
2017	361.763 km	108.529 €	188	13.027 €	171.545 km	9.857 €	533.308 km	131.413 €
2018	361.763 km	108.529 €	188	13.027 €	171.545 km	9.857 €	533.308 km	131.413 €
2019	388.198 km	105.475 €	255	21.528 €	156.812 km	4.281 €	545.010 km	131.284 €
2020	214.085 km	64.226 €	101	5.551 €	74.404 km	4.139 €	288.489 km	73.916 €

BILANZ

2020		Strom in MWh	Wärme in MWh	Wärme in MWh witterungsbereinigt	Kraftstoffverbrauch in Liter	Stromkosten in €	Wärmekosten in €	Kraftstoffkosten in €	Sonstige Kosten in €	CO2 in Tonnen
Gebäude	Gebäude	1.167	6.819	5.984		325.151	277.935			1.054
Stromnutzung	Lichtsignalanlage	3,8				1.806				0,0
	Straßenbeleuchtung	4,8				1.379				0,0
Verkehr	Fuhrpark	1,07			3.200			4.139	13.898	15,3
	Privat PKW (Pauschale 0,3 € pro km)				13.000				64.226	52
	Bahn								5.551	
Summe		1.177	6.819		16.200	328.336	277.935	4.139	19.449	1.122
		7.996 MWh			16.200 Liter	694.085 Euro			1.122 CO2	

Handlungsempfehlung Bundesregierung

Fünf Gesetze, die **wirklich** das Klima retten:

- 1. Klimaschädlichen Konsum teuer machen** (*Die Idee:* Klimaschädliches Verhalten, etwa Autofahren, massives Heizen oder das Kaufen von Plastikprodukten teurer zu machen. Und damit langfristig unattraktiv. Vorbild Schweden und Schweiz: Das skandinavische Land erhebt seit 1996 einen Preis von 121 Euro auf eine Tonne CO₂. Die Bundesregierung wird ab 2021 eine CO₂-Bepreisung für die Sektoren Verkehr und Wärme einführen, und zwar mit lächerlichen 10 Euro pro Tonne CO₂)
- 2. Zu weniger Fleisch überzeugen** (*Vorbild: China:* China hat in seinen Ernährungsempfehlungen 2015 [festgelegt](#), den Fleischkonsum bis 2030 zu halbieren: Chinesen und Chinesinnen sollen nur noch zwischen 14 und 26 Kilogramm pro Jahr essen. Zum Vergleich: Jeder Deutsche isst durchschnittlich knapp 60 Kilogramm pro Jahr.)
- 3. Kohlekraftwerke früher schließen** (*Vorbild:* Belgien hat 2016 sein letztes Kohlekraftwerk geschlossen.)
- 4. Müll vermeiden** (*Vorbild:* In Schweden werden 99 Prozent der Abfälle recycelt – in Deutschland sind es je nach [Rechnung](#) nur 17 Prozent.)
- 5. Verkehr für Fußgänger und Radfahrer auslegen** (*Die Idee:* Der Autoverkehr belastet das Klima und gefährdet die Gesundheit. Durch attraktive Radwege und sichere Bürgersteige können Bürgerinnen und Bürger das Auto stehen lassen. *Das Vorbild: Kopenhagen.* Die dänische Hauptstadt gilt als Fahrradstadt. Schon jetzt legen die Einwohner mehr als 33 Prozent der Wege zur Arbeit oder zur Schule auf dem Fahrrad oder zu Fuß zurück. Warum? Weil die Stadt einen konkreten [Plan](#) umgesetzt hat, Fahrradfahrern immer und überall Vorrang zu gewähren. Dazu gehört, dass Autos an Ampeln hinter den Radfahrern stoppen müssen und die Radwege so breit sind, dass sie in eine schnelle und eine langsamere Spur unterteilt sind.)

Nützliche Links:

<https://www.deutsches-klima-konsortium.de/de/klimafaq.html>

<https://skepticalscience.com/translation.php?lang=6>

<https://klimaohnegrenzen.de/klimawissen/okologischer-fussabdruck>

https://www.wwf.de/earth-overshoot-day/?gclid=EAlaIQobChMIkdOo-a7a5QIVl-N3Ch2Hdg4tEAAYAAEgl-1_D_BwE

<http://www.virtuelles-wasser.de/was-ist-virtuelles-wasser/>

<https://www.diamantrad.com/blog/fahrradstadt-kopenhagen/>

Ansprechpartnerin:

Sandra Ludwigh

Kreis Steinburg

Der Landrat

Dezernat I

Energie und Klimaschutz

Viktoriastraße 16-18

25524 Itzehoe



Telefon: 04821 – 69 607

Telefax: 04821 – 699 607

E-Mail: ludwigh@steinburg.de

www.steinburg.de

Erreichbarkeit i.d.R. Mo.-Fr.: 8.15– 12.15 Uhr