# Inhaltsverzeichnis

Sitzungsaokumente	
Einladung Ausschüsse	2
Vorlagendokumente	
TOP Ö 2 Bericht der Verwaltung	
Vorlage FB III/4559/2022	4
TOP Ö 3 Auftaktbericht Klimaschutzmanagement	
Vorlage FB III/4558/2022	6
TOP Ö 4 Gegenüberstellung der Energieverbräuche 2014-2021	
Vorlage FB IV/4538/2022	7
Gegenüberstellung Energieverbräuche 2014-2021 FB IV/4538/2022	9

# Schloss-Stadt Hückeswagen Der Bürgermeister



# **Einladung**

Ich lade Sie zu einer **Sitzung des Umweltausschusses** am Donnerstag, dem 17.11.2022, um 17:00 Uhr ein.

Die Sitzung findet im Heimatmuseum, Auf'm Schloß 1 statt.

# **Tagesordnung:**

# Öffentliche Sitzung

	_		
1	Fragestunde für Einwohner		
2	Bericht der Verwaltung		FB III/4559/2022
3	Auftaktbericht Klimaschutzmanag	gement	FB III/4558/2022
4	Gegenüberstellung der Energiever	FB IV/4538/2022	
5	Mitteilungen und Anfragen		
Nich	töffentliche Sitzung		
1	Mitteilungen und Anfragen		
Mit f	reundlichen Grüßen		
		Gesehen:	
GI: 1	Shirley finates	D::	
Sniri	ey Finster	Bürgermeister o.	V.1.A.

#### Mitgliederliste

des Umweltausschusses zur Sitzung am 17.11.2022 um 17:00 Uhr im Heimatmuseum, Auf'm Schloß 1.

Vorsitzende

Finster, Shirley B 90/GRÜNE

Mitglieder

Bannuscher, Ingo CDU

Geßner, Utz B 90/GRÜNE

Gräbner, Leon SPD
Löhe, David FaB
Moritz, Frank CDU
Pohl, Andreas CDU
Schäfer, Sven FDP
Schulz, Bernd SPD

Schulz-Andres, Heiko B90/GRÜNE

Theis-Hadamczyk, Sonja CDU

Beratende Mitglieder

Ghidel, Andrei Luchian AfD

<u>Bürgermeister</u>

Persian, Dietmar

von der Verwaltung

Ahrens, Eva

Burmester, Marius

Schröder, Andreas



Sachbearbeiter/in: Stefanie Heymann



# Vorlage

Datum: 02.11.2022 Vorlage FB III/4559/2022

TOP	Betreff Bericht der Verwaltung
Beschlu	ssentwurf:
Der Aus	schuss nimmt Kenntnis

Beratungsfolge	Termin	Behandlung
Umweltausschuss	17.11.2022	öffentlich

#### **Sachverhalt:**

#### Bericht der Verwaltung zur Sitzung vom 30.08.2022

# zu Top 2 Potenzialflächenanalyse für Freiflächenphotovoltaik- und Windenergieanlagen

FB III/4484/2022

Die Verwaltung beabsichtigt, im kommenden Jahr den Flächennutzungsplan dahingehend zu ändern, dass die Vorrangzonen aufgehoben werden. Im Hinblick auf Freiflächenphotovoltaikanlagen ist die bauplanungsrechtliche Situation nach wie vor als problematisch zu betrachten.

# zu Top 3 Aufforstung der Waldflächen an der Bever FB III/4483/2022

Die Aufforstung findet am 26.11.2022 statt.

Finanziel	lle Auswir	kungen:			
keine					
Auswirk	ungen auf	Klima und	l Umwelt	<b>:</b>	
keine					
Beteiligte	e Fachbere	eiche:			
FB	III				
Kenntnis genommen					
				Bürgermeister o.V.i.A.	Stefanie Heymann



Fachbereich III - Ordnung und Bauen Sachbearbeiter/in: Marius Burmester



# Vorlage

Datum: 02.11.2022 Vorlage FB III/4558/2022

Marius Burmester

TOP	Betreff Auftaktbericht Klimaschutzmanagement								
	sentwurf: chuss nimr	nt die Ausf	führungen o	der Verwaltung zu	ur Kenntnis.				
Beratung					Termin	Behandlung			
Umwelta	usschuss				17.11.2022	öffentlich			
Bei seine Klimasch Meilenste	er ersten Te autzmanage	eilnahme a r, skizziert bt einen Au	nm Umwel t den Weg	tausschuss berich	tet er über die es Klimaschutzl	beit aufgenommen. ersten Wochen als conzeptes sowie die			
Tillalizic	ne Auswii	Kungen.							
keine									
Auswirk	ungen auf	Klima und	d Umwelt:						
	S								
keine									
Beteiligt	e Fachbere	eiche:							
FB	III								
Kenntnis				1					

Bürgermeister o.V.i.A.



Fachbereich IV - Gebäudemanagement Sachbearbeiter/in: Michaela Garschagen



# Vorlage

Datum: 17.10.2022 Vorlage FB IV/4538/2022

ТОР	Betreff Gegenüberstellung der Energieverbräuche 2014-2021

Beratungsfolge	Termin	Behandlung
Umweltausschuss	17.11.2022	öffentlich

#### **Sachverhalt:**

Seit 2011 veröffentlichte das Gebäudemanagement bereits mehrfach die Energieverbräuche der öffentlichen Gebäude. Aufgrund der Trennung des Regionalen Gebäudemanagements wurden dieses Mal nur die Verbräuche der Hückeswagener Gebäude erfasst.

Gegenübergestellt wurden die Energieverbräuche der Jahre 2014-2021.

Anhand des langen Zeitraumes lassen sich unter anderem nutzerbedingte Schwankungen der Verbräuche erkennen. In den Jahren 2020 und 2021 sind diese Schwankungen auf die Corona Situation zurückzuführen. Die Verwaltung arbeitete teilweise im Homeoffice, während andere Mitarbeiter auf verschiedene Büros verteilt wurden.

Auch in den Schulen gab es große Verbrauchsunterschiede durch die vorgeschriebene Notbetreuung. Wenige Schüler wurden auf viele Klassenräume verteilt.

Bei der Feuerwehr Bachstr. zeigt sich deutlich, welche Verbrauchsveränderungen ein großer Einsatz wie beim Hochwasser im Juli 2021 mit sich bringt.

In der Bücherei konnte der Stromverbrauch durch die sukzessive Erneuerung der alten Lampen deutlich gesenkt werden. Leider zeigt sich auch ein erhöhter Wasserverbrauch in 2021, dieser ist aufgrund von defekten Toilettenspülungen entstanden.

Die Verbrauchssenkungen im Schwimmbad sind auf die Schließung zurückzuführen. Die Verbräuche von Strom, Gas und Wasser wurden dadurch reduziert.

	nüberstellu ll beigefügt		lhnen bere	its zur Verfügung gestellt	und wird der Einladung
Finanzie	lle Auswirl	kungen:			
Durch die		ung fossile	r Brennsto	: offe in Wärme und elektris aschutzes gilt es diese zu re	
Beteiligte	e Fachbere	iche:			
FB					
Kenntnis genommen					
				Bürgermeister o.V.i.A.	Michaela Garschagen

# Ö 4

# Gegenüberstellung der Energieverbräuche 2014 - 2021

Erfasst von:

Michaela Garschagen - Gebäudemanagement

Oktober 2022

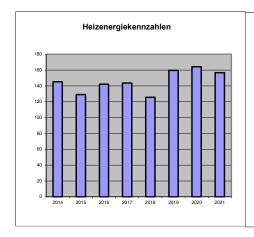


# Rathaus Hückeswagen

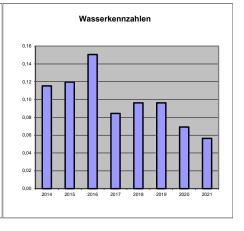
Bericht	Einheit	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		
VERBRÄUCHE											
Heizenergie											
(bereinigt)	KWh/a	408.756	363.100	400.532	404.490	353.372	449.459	462.290	441.479		
Strom	KWh/a	53.698	41.728	43.767	42.543	39.386	39.371	29.361	26.851		
Wasser	m³/a	325	337	424	238	271	271	195	159		
Kosten	T€/a	45	43	46	47	38	48	43	45		
CO2-Emission	t/a	106	100	109	110	86	116	104	109		
BGF	m²	2.816	2.816	2.816	2.816	2.816	2.816	2.816	2.816		

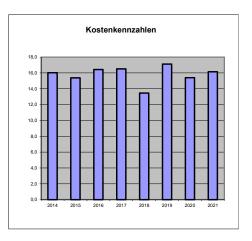
#### KENNZAHLEN

Heizenergie	kWh/m²a	145	129	142	144	125	160	164	157
Strom	kWh/m²a	19	15	16	15	14	14	10	10
Wasser	m³/m²/a	0,12	0,12	0,15	0,08	0,10	0,10	0,07	0,06
Kosten	€/m²	16,0	15,4	16,4	16,5	13,5	17,1	15,4	16,2
CO2	kg /m²	37,5	35,6	38,6	39,0	30,7	41,2	36,8	38,7









Der hohe Stromverbrauch in 2014 konnte nicht abschließend geklärt werden.

Seit dem Jahr 2015 werden die Stromverbräuche vollständig dem Gebäude zugeordnet, vorher wurden diese aufgeteilt und sind daher nicht vergleichbar. Ende 2019 wurde ein Server und somit auch die dafür notwendige Klimaanlage abgebaut. In 2020 und 2021 wurden aufgrund der Corona-Pandemie viele PC's gegen energiesparendere Laptops getauscht und viele Mitarbeiter arbeiteten im Homeoffice.

Aufgrund eines Wasserschadens ist der Wasserverbrauch in 2016 erhöht.

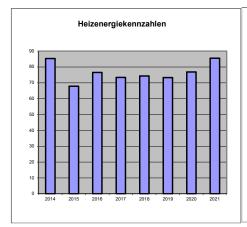
In 2019 gab es technische Probleme mit dem BHKW, dadurch ist der Wärmeverbrauch angestiegen.

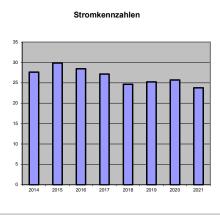
# Bürgerbüro Hückeswagen

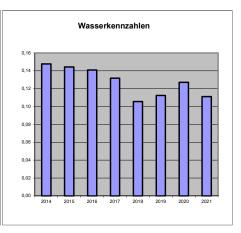
Bericht	Einheit	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
VERBRÄUCHE										
Heizenergie										
(bereinigt)	KWh/a	75.104	59.721	67.372	64.624	65.465	64.544	67.651	75.353	
Strom	KWh/a	24.350	26.308	25.051	23.936	21.697	22.225	22.642	20.964	
Wasser	m³/a	130	127	124	116	93	99	112	98	
Kosten	T€/a	14	13	14	13	12	13	13	14	
CO2-Emission	t/a	31	30	31	30	28	29	27	30	
BGF	m²	881	881	881	881	881	881	881	881	

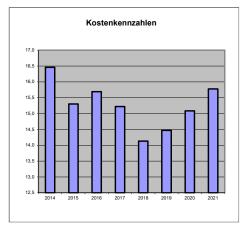
#### KENNZAHLEN

Heizenergie	kWh/m²a	85	68	77	73	74	73	77	86
Strom	kWh/m²a	28	30	28	27	25	25	26	24
Wasser	m³/m²/a	0,15	0,14	0,14	0,13	0,11	0,11	0,13	0,11
Kosten	€/m²	16,5	15,3	15,7	15,2	14,1	14,5	15,1	15,8
CO2	kg /m²	35,8	34,1	35,2	33,6	31,4	32,4	31,1	33,8









Aufgrund der Corona-Pandemie wurde in den Verwaltungsgebäuden verstärkt gelüftet, der Heizenergieverbrauch ist daher in 2020 und 2021 angestiegen.

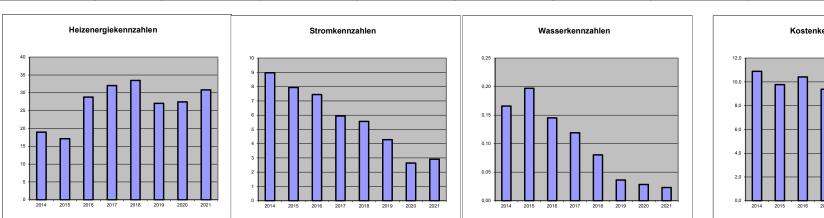
# **VWG Bahnhofsplatz 8**

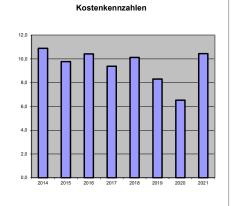
#### Hückeswagen

Bericht	Einheit	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
VERBRÄUCHE									
Heizenergie									
(bereinigt)	KWh/a	7.318	6.613	11.106	12.356	12.907	10.435	10.606	11.895
Strom	KWh/a	3.463	3.063	2.873	2.295	2.147	1.653	1.022	1.126
Wasser	m³/a	64	76	56	46	31	14	11	9
Kosten	T€/a	4	4	4	4	4	3	3	4
CO2-Emission	t/a	4	3	4	4	4	4	3	3
BGF	m²	386	386	386	386	386	386	386	386

#### KENNZAHLEN

Heizenergie	kWh/m²a	19	17	29	32	33	27	27	31
Strom	kWh/m²a	9	8	7	6	6	4	3	3
Wasser	m³/m²/a	0,17	0,20	0,15	0,12	0,08	0,04	0,03	0,02
Kosten	€/m²	10,9	9,8	10,4	9,4	10,1	8,3	6,5	10,4
CO2	kg /m²	9,6	8,8	11,4	11,3	11,0	9,1	7,4	9,0





Die Büroräume werden unterschiedlich häufig und von verschiedenen Personenzahlen genutzt, die Verbräuche unterliegen dadurch großen Schwankungen.

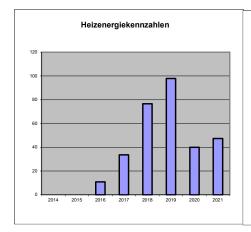
## **VWG Etapler Platz 14**

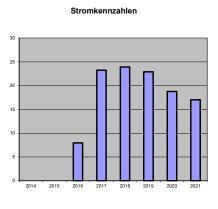
#### Hückeswagen

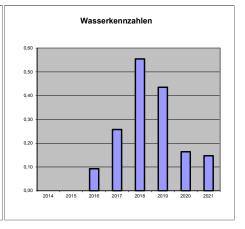
Bericht	Einheit	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
VERBRÄUCHE									
Heizenergie									
(bereinigt)	KWh/a			3.306	10.184	23.210	29.636	17.077	20.223
Strom	KWh/a			2.418	7.042	7.246	6.947	8.020	7.274
Wasser	m³/a			28	78	168	132	70	63
Kosten	T€/a			1.110	3.472	4.088	3.495	4.614	4.801
CO2-Emission	t/a			2	7	10	11	9	9
BGF	m²			303	303	303	303	427	427

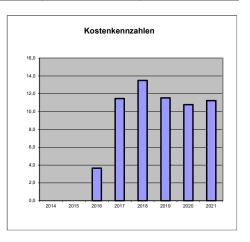
#### KENNZAHLEN

Heizenergie	kWh/m²a	11	34	77	98	40	47
Strom	kWh/m²a	8	23	24	23	19	17
Wasser	m³/m²/a	0,09	0,26	0,55	0,44	0,16	0,15
Kosten	€/m²	3,7	11,5	13,5	11,5	10,8	11,2
CO2	kg /m²	7,2	21,5	31,5	37,2	20,2	20,9









Die Büroräume wurden in den Vergleichsjahren unterschiedlich häufig genutzt, die Verbräuche unterliegen dadurch großen Schwankungen. Es wurde mehr Personal eingestellt und in den Jahren 2018-2019 wurde der große Besprechungsraum als Büro genutzt. Dadurch ist der Wärmeverbrauch angestiegen.

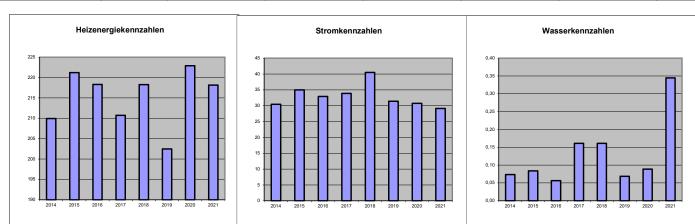
In den Jahren 2018 und 2019 gab es Mitarbeiter die mit dem Fahrrad zum Büro kamen und geduscht haben. Dadurch ist in den beiden Jahren der Wasserverbrauch höher.

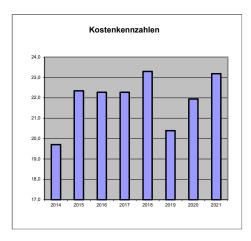
# FGH Bachstr. Hückeswagen

Bericht	Einheit	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
VERBRÄUCHE									
Heizenergie									
(bereinigt)	KWh/a	122.707	129.310	127.613	123.162	127.588	118.359	130.390	143.771
Strom	KWh/a	17.787	20.444	19.230	19.795	23.670	18.347	17.977	19.203
Wasser	m³/a	43	49	33	94	94	40	52	227
Kosten	T€/a	12	13	13	13	14	12	13	15
CO2-Emission	t/a	39	44	43	42	43	40	38	45
BGF	m²	585	585	585	585	585	585	585	659

#### KENNZAHLEN

Heizenergie	kWh/m²a	210	221	218	211	218	202	223	218
Strom	kWh/m²a	30	35	33	34	40	31	31	29
Wasser	m³/m²/a	0,07	0,08	0,06	0,16	0,16	0,07	0,09	0,34
Kosten	€/m²	19,7	22,3	22,3	22,3	23,3	20,4	21,9	23,2
CO2	kg /m²	66,8	76,0	73,2	71,4	74,1	67,9	65,5	68,5





Seit 2021 wird die leerstehende Wohnung als Lagerraum etc. durch die Feuerwehr genutzt. Die BGF wurden entsprechend angepasst. In 2021 gab es viele Einsätze (auch mehrtätige) wo die Einsatzkräfte mit Essen versorgt wurden und sich lange im Gebäude aufgehalten haben. Dies erklärt den erhöhten Gas- und auch Wasserbrauch in dem Jahr.

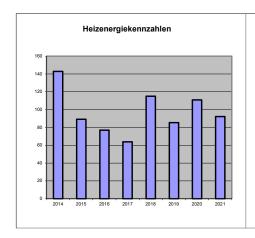
#### **FGH Neuenholte**

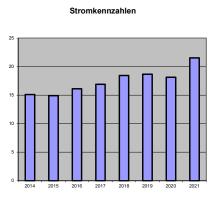
#### Hückeswagen

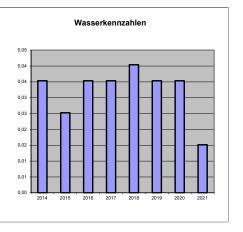
Bericht	Einheit	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
VERBRÄUCHE									
Heizenergie									
(bereinigt)	KWh/a	28.284	17.667	15.248	12.658	22.780	16.916	21.948	18.274
Strom	KWh/a	2.990	2.953	3.195	3.350	3.654	3.700	3.592	4.267
Wasser	m³/a	7	5	7	7	8	7	7	3
Kosten	T€/a	4	4	3	3	4	4	4	4
CO2-Emission	t/a	9	7	6	5	8	7	7	7
BGF	m²	198	198	198	198	198	198	198	198

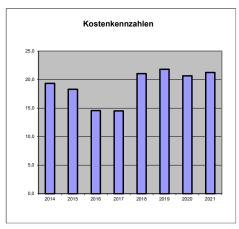
#### KENNZAHLEN

Heizenergie	kWh/m²a	143	89	77	64	115	85	111	92
Strom	kWh/m²a	15	15	16	17	18	19	18	22
Wasser	m³/m²/a	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,02
Kosten	€/m²	19,4	18,3	14,6	14,5	21,1	21,8	20,7	21,3
CO2	kg /m²	45,9	33,5	30,5	27,1	40,3	34,0	36,8	36,6









Der Verbrauch der Heizenergie kann nicht exakt dargestellt werden, da man die Restmenge im Flüssiggastank nur grob schätzen kann.

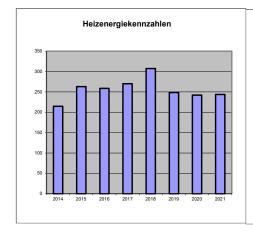
# **FGH Straßweg**

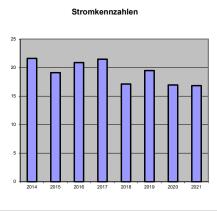
#### Hückeswagen

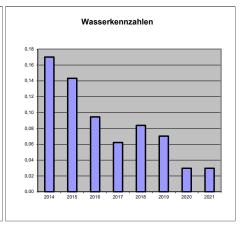
Bericht	Einheit	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
VERBRÄUCHE									
Heizenergie									
(bereinigt)	KWh/a	79.569	97.367	95.755	100.088	113.807	91.980	89.641	90.166
Strom	KWh/a	8.006	7.080	7.737	7.960	6.347	7.223	6.273	6.239
Wasser	m³/a	63	53	35	23	31	26	11	11
Kosten	T€/a	7	8	8	8	8	8	7	7
CO2-Emission	t/a	23	29	28	29	30	27	23	25
BGF	m²	370	370	370	370	370	370	370	370

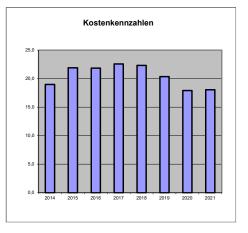
#### KENNZAHLEN

Heizenergie	kWh/m²a	215	263	259	270	307	248	242	244
Strom	kWh/m²a	22	19	21	21	17	20	17	17
Wasser	m³/m²/a	0,17	0,14	0,09	0,06	0,08	0,07	0,03	0,03
Kosten	€/m²	19,0	21,9	21,8	22,6	22,3	20,4	17,9	18,1
CO2	kg /m²	62,9	77,6	76,5	79,2	81,7	72,5	62,0	67,7









Im Anschluss an die Dachsanierung wurde Ende 2019 die oberste Geschossdecke gedämmt. Der Wärmeverbrauch konnte dadurch leicht reduziert werden.

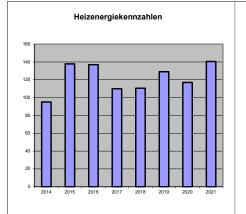
# **FGH Herweg**

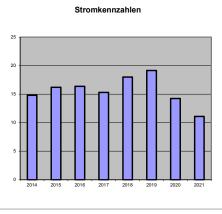
#### Hückeswagen

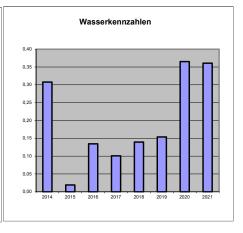
Bericht	Einheit	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
VERBRÄUCHE									
Heizenergie									
(bereinigt)	KWh/a	19.770	28.687	28.483	22.879	22.995	26.826	24.329	29.213
Strom	KWh/a	3.078	3.370	3.406	3.183	3.744	3.984	2.964	2.307
Wasser	m³/a	64	4	28	21	29	32	76	75
Kosten	T€/a	5	6	7	6	6	6	7	11
CO2-Emission	t/a	12	18	18	15	15	17	15	18
BGF	m²	208	208	208	208	208	208	208	208

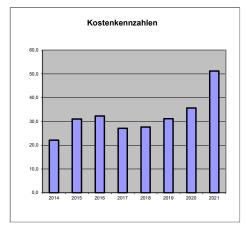
#### KENNZAHLEN

Heizenergie	kWh/m²a	95	138	137	110	111	129	117	140
Strom	kWh/m²a	15	16	16	15	18	19	14	11
Wasser	m³/m²/a	0,31	0,02	0,13	0,10	0,14	0,15	0,37	0,36
Kosten	€/m²	22,1	31,0	32,3	27,1	27,7	31,1	35,7	51,2
CO2	kg /m²	59,1	88,4	87,3	70,3	72,1	83,0	73,6	85,0









Die Verbräuche unterliegen den unterschiedlichen Nutzungsdauern durch die Feuerwehr und schwanken aus diesem Grund stark.

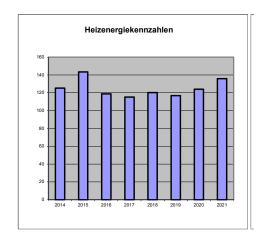
#### KGS Kölnerstr.

#### Hückeswagen

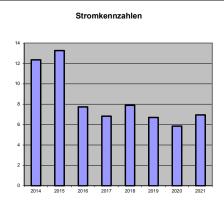
Bericht	Einheit	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
VERBRÄUCHE	-								_
Heizenergie									
(bereinigt)	KWh/a	273.268	312.866	259.091	251.281	262.456	255.016	270.513	296.485
Strom	KWh/a	26.975	28.938	16.899	14.906	17.235	14.640	12.762	15.165
Wasser	m³/a	317	326	188	164	220	251	313	346
Kosten	T€/a	23	27	21	20	20	20	19	18
CO2-Emission	t/a	80	96	74	71	71	71	66	79
BGF	m²	2.182	2.182	2.182	2.182	2.182	2.182	2.182	2.182

#### KENNZAHLEN

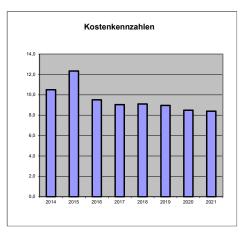
Heizenergie	kWh/m²a	125	143	119	115	120	117	124	136		
Strom	kWh/m²a	12	13	8	7	8	7	6	7		
Wasser	m³/m²/a	0,15	0,15	0,09	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16		
Kosten	€/m²	10,5	12,3	9,5	9,0	9,1	9,0	8,5	8,4		
CO2	kg /m²	36,6	43,9	34,1	32,4	32,7	32,7	30,1	36,3		



Desinfektionsmitteln verzichtet.







Seit 2016 ist das 1. OG für Schüler aus brandschutztechnischen Gründen gesperrt und die Schule wird nur noch als OGS genutzt.

In 2020 wurde während der coronabedingten Schließung für einige Schüler eine Notbetreuung angeboten, dadurch ist mehr Heizenergie benötigt worden. Aufgrund der Corona-Pandemie wurde in den Klassenräumen verstärkt gelüftet, daher wurde in 2021 mehr Heizenergie benötigt.

Der hohe Wasserverbrauch in 2021 ist auf das regelmäßige Händewaschen der Schüler zurückzuführen. Es wurde bewusst auf den alleinigen Einsatz von

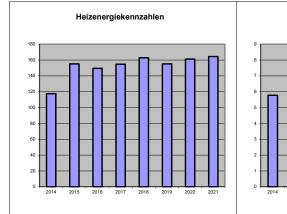
#### GGS Kölnerstr.

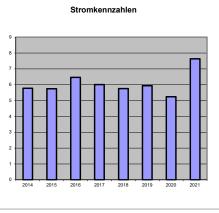
#### Hückeswagen

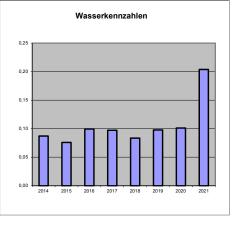
Bericht	Einheit	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
VERBRÄUCHE	-	_							_
Heizenergie									
(bereinigt)	KWh/a	350.711	462.817	446.317	461.945	486.123	463.090	481.059	490.660
Strom	KWh/a	17.243	17.143	19.301	17.933	17.190	17.729	15.636	22.795
Wasser	m³/a	260	227	297	290	249	292	302	609
Kosten	T€/a	24	33	34	33	32	32	30	38
CO2-Emission	t/a	93	127	123	125	124	125	113	130
BGF	m²	2.986	2.986	2.986	2.986	2.986	2.986	2.986	2.986

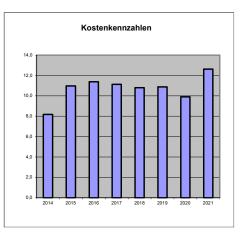
#### KENNZAHLEN

Heizenergie	kWh/m²a	117	155	149	155	163	155	161	164
Strom	kWh/m²a	6	6	6	6	6	6	5	8
Wasser	m³/m²/a	0,09	0,08	0,10	0,10	0,08	0,10	0,10	0,20
Kosten	€/m²	8,2	11,0	11,4	11,1	10,8	10,9	9,9	12,6
CO2	kg /m²	31,0	42,6	41,0	41,8	41,4	41,7	37,8	43,5









In 2020 wurde während der coronabedingten Schließung für einige Schüler eine Notbetreuung angeboten, dadurch ist mehr Heizenergie benötigt worden. Aufgrund der Corona-Pandemie wurde in den Klassenräumen verstärkt gelüftet, daher wurde in 2021 mehr Heizenergie benötigt.

Der hohe Verbrauch in 2021 ist auf das regelmäßige Händewaschen der Schüler zurückzuführen. Es wurde bewusst auf den alleinigen Einsatz von Desinfektionsmitteln verzichtet.

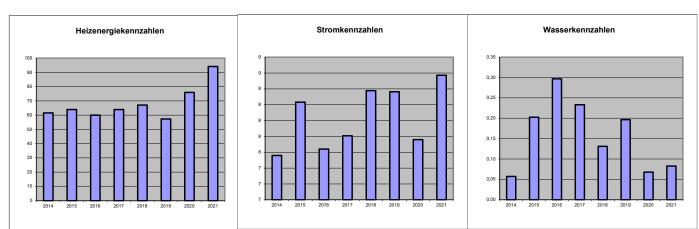
# **GGS Wiehagen**

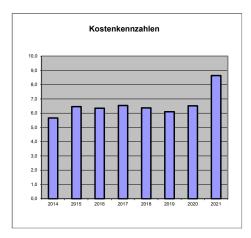
#### Hückeswagen

Bericht	Einheit	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
VERBRÄUCHE									
Heizenergie									
(bereinigt)	KWh/a	149.942	155.871	146.203	155.773	163.353	139.718	184.975	229.467
Strom	KWh/a	18.422	20.058	18.615	19.025	20.416	20.379	18.907	20.887
Wasser	m³/a	139	494	723	568	319	479	165	202
Kosten	T€/a	14	16	15	16	16	15	16	21
CO2-Emission	t/a	46	51	47	49	50	46	51	67
BGF	m²	2.437	2.437	2.437	2.437	2.437	2.437	2.437	2.437

#### KENNZAHLEN

Heizenergie	kWh/m²a	62	64	60	64	67	57	76	94
Strom	kWh/m²a	8	8	8	8	8	8	8	9
Wasser	m³/m²/a	0,06	0,20	0,30	0,23	0,13	0,20	0,07	0,08
Kosten	€/m²	5,7	6,5	6,3	6,5	6,4	6,1	6,5	8,6
CO2	kg /m²	18,8	20,9	19,3	20,3	20,5	18,9	20,8	27,3





In 2020 wurde während der coronabedingten Schließung für einige Schüler eine Notbetreuung angeboten, dadurch ist mehr Heizenergie benötigt worden. Aufgrund der Corona-Pandemie wurde in den Klassenräumen verstärkt gelüftet, daher wurde in 2021 mehr Heizenergie benötigt. Große Schwankungen beim Wasserverbrauch von 2015-2019 entstanden durch notwendiges Befüllen der Zisterne.

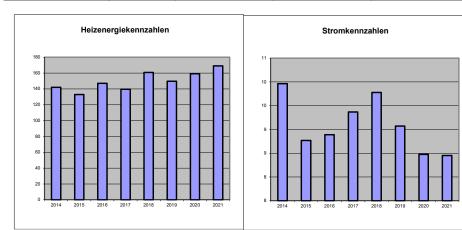
# **Montanus Hauptschule**

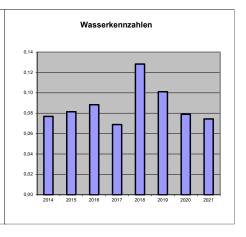
#### Hückeswagen

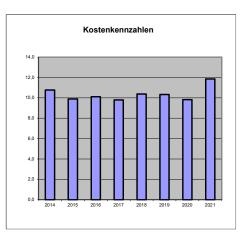
Bericht	Einheit	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
VERBRÄUCHE									
Heizenergie									
(bereinigt)	KWh/a	1.073.285	1.003.406	1.110.542	1.054.537	1.213.969	1.130.608	1.202.089	1.277.178
Strom	KWh/a	75.308	66.267	67.171	70.790	73.902	68.545	64.054	63.870
Wasser	m³/a	582	616	668	521	970	764	597	563
Kosten	T€/a	81	75	76	74	78	78	74	90
CO2-Emission	t/a	296	292	316	301	326	319	296	341
BGF	m²	7.558	7.558	7.558	7.558	7.558	7.558	7.558	7.558

#### KENNZAHLEN

Heizenergie	kWh/m²a	142	133	147	140	161	150	159	169			
Strom	kWh/m²a	10	9	9	9	10	9	8	8			
Wasser	m³/m²/a	0,08	0,08	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,07			
Kosten	€/m²	10,8	9,9	10,1	9,8	10,4	10,3	9,8	11,9			
CO2	kg /m²	39,2	38,7	41,8	39,9	43,2	42,2	39,2	45,1			







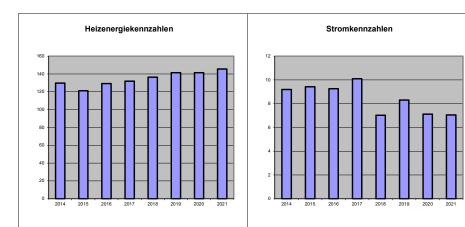
Aufgrund der Corona-Pandemie wurde in den Klassenräumen verstärkt gelüftet, daher wurde in 2021 mehr Heizenergie benötigt. 2018/2019 Wasserschaden

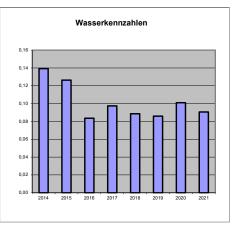
# Realschule Hückeswagen

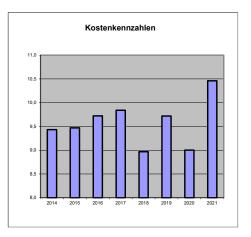
Bericht	Einheit	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
VERBRÄUCHE					•		•		
Heizenergie									
(bereinigt)	KWh/a	870.202	813.008	866.732	884.874	914.645	948.953	949.169	976.084
Strom	KWh/a	61.703	63.220	62.077	67.680	47.128	55.712	47.715	47.337
Wasser	m³/a	934	848	561	653	595	576	678	608
Kosten	T€/a	63	64	65	66	60	65	60	70
CO2-Emission	t/a	245	248	258	264	247	273	241	268
BGF	m²	6.708	6.708	6.708	6.708	6.708	6.708	6.708	6.708

#### KENNZAHLEN

Heizenergie	kWh/m²a	130	121	129	132	136	141	141	146
Strom	kWh/m²a	9	9	9	10	7	8	7	7
Wasser	m³/m²/a	0,14	0,13	0,08	0,10	0,09	0,09	0,10	0,09
Kosten	€/m²	9,4	9,5	9,7	9,8	9,0	9,7	9,0	10,5
CO2	kg /m²	36,6	36,9	38,5	39,4	36,8	40,7	35,9	39,9







Aufgrund der Corona-Pandemie wurde in den Klassenräumen verstärkt gelüftet, daher wurde in 2021 mehr Heizenergie benötigt.

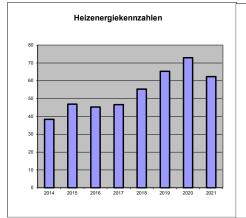
#### Erich-Kästner-Schule

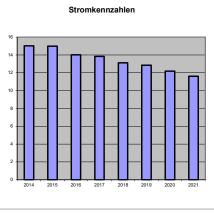
#### Hückeswagen

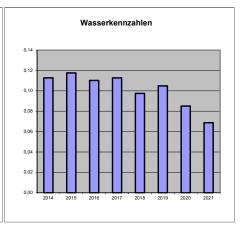
Bericht	Einheit	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
VERBRÄUCHE							-		
Heizenergie									
(bereinigt)	KWh/a	93.257	114.077	110.088	113.511	134.480	158.711	177.350	151.683
Strom	KWh/a	36.509	36.419	34.058	33.647	31.894	31.229	29.603	28.243
Wasser	m³/a	274	286	268	274	237	255	207	167
Kosten	T€/a	15	16	16	16	16	18	19	18
CO2-Emission	t/a	43	50	47	47	50	57	55	52
BGF	m²	2.431	2.431	2.431	2.431	2.431	2.431	2.431	2.431

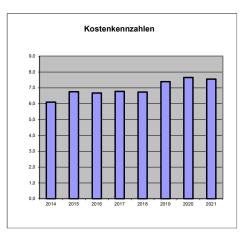
#### KENNZAHLEN

Heizenergie	kWh/m²a	38	47	45	47	55	65	73	62		
Strom	kWh/m²a	15	15	14	14	13	13	12	12		
Wasser	m³/m²/a	0,11	0,12	0,11	0,11	0,10	0,10	0,09	0,07		
Kosten	€/m²	6,1	6,8	6,7	6,8	6,7	7,4	7,7	7,5		
CO2	kg /m²	17,5	20,4	19,2	19,4	20,4	23,4	22,7	21,5		









Aufgrund von Problemen mit der veralteten Einzelraumregelung ist der Wärmeverbrauch seit 2018 gestiegen. In 2020 wurde während der coronabedingten Schließung für einige Schüler eine Notbetreuung angeboten, dadurch ist mehr Heizenergie benötigt worden.

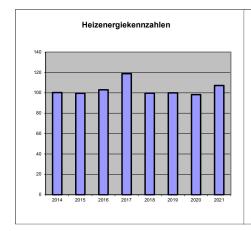
#### Mehrzweckhalle

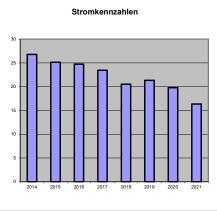
#### Hückeswagen

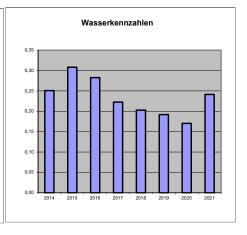
Bericht	Einheit	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021			
VERBRÄUCHE												
Heizenergie												
(bereinigt)	KWh/a	353.604	351.242	363.050	419.403	351.845	352.517	346.927	378.338			
Strom	KWh/a	94.436	88.655	87.215	82.770	72.350	75.200	69.750	57.700			
Wasser	m³/a	885	1.087	997	785	716	677	601	852			
Kosten	T€/a	43	30	29	32	27	30	27	28			
CO2-Emission	t/a	137	139	140	151	123	130	114	123			
BGF	m²	3.527	3.527	3.527	3.527	3.527	3.527	3.527	3.527			

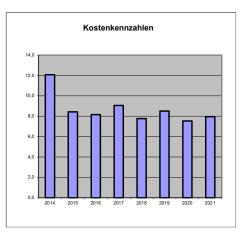
#### KENNZAHLEN

Heizenergie	kWh/m²a	100	100	103	119	100	100	98	107	
Strom	kWh/m²a	27	25	25	23	21	21	20	16	
Wasser	m³/m²/a	0,25	0,31	0,28	0,22	0,20	0,19	0,17	0,24	
Kosten	€/m²	12,1	8,4	8,2	9,1	7,8	8,5	7,5	8,0	
CO2	kg /m²	38,8	39,5	39,7	42,7	35,0	36,8	32,4	34,8	









Die Strom- und Wärmeversorgung erfolgt ausschließlich über das Schwimmbad. Ende 2014 wurde das neue BHKW in Betrieb genommen, die Gesamtkosten für Energie wurden dadurch in den Folgejahren reduziert.

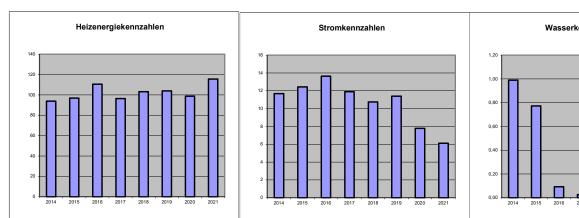
Die Energieverbräuche unterliegen starken Schwankungen, da sich die Dauer der Nutzung und die Art der Veranstaltungen in keinem Jahr vergleichen lassen. In 2020 haben coronabedingt keine Veranstaltungen stattgefunden, in 2021 haben diese langsam wieder begonnen.

# Bücherei Hückeswagen

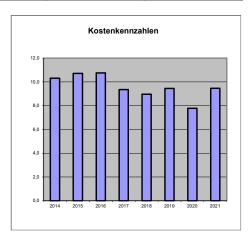
Bericht	Einheit	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021				
VERBRÄUCHE	VERBRÄUCHE												
Heizenergie													
(bereinigt)	KWh/a	86.844	89.559	102.280	89.163	95.456	96.129	91.353	106.905				
Strom	KWh/a	10.805	11.494	12.616	11.004	9.944	10.530	7.207	5.658				
Wasser	m³/a	915	715	85	24	18	28	35	118				
Kosten	T€/a	10	10	10	9	8	9	7	9				
CO2-Emission	t/a	27	29	33	28	28	30	24	29				
BGF	m²	925	925	925	925	925	925	925	925				

#### KENNZAHLEN

Heizenergie	kWh/m²a	94	97	111	96	103	104	99	116		
Strom	kWh/m²a	12	12	14	12	11	11	8	6		
Wasser	m³/m²/a	0,99	0,77	0,09	0,03	0,02	0,03	0,04	0,13		
Kosten	€/m²	10,3	10,7	10,8	9,4	9,0	9,5	7,8	9,5		
CO2	kg /m²	28,8	31,6	35,4	30,6	30,3	32,2	25,8	31,0		







Der erhöhte Gasverbrauch in 2021 ist auf Nutzerverhalten zurückzuführen. Vermutlich wurden einzelne Räume höher temperiert. Seit 2020 werden sukzessive die alten Lampen gegen LED Beleuchtung ausgetauscht. Der Stromverbrauch reduziert sich dadurch deutlich. Wasserschaden in 2014/2015

In 2021 waren 2 Toilettenspülungen defekt, das Wasser lief durch. Dadurch ist der Verbrauch erhöht.

# Archiv/ Übergangsheim Ewald-Gnau-Str.

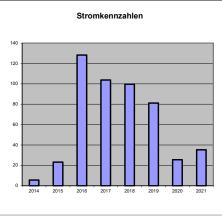
#### Hückeswagen

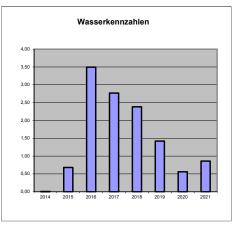
Bericht	Einheit	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
VERBRÄUCHE									
Heizenergie									
(bereinigt)	KWh/a	39.581	41.904	50.987	60.904	69.339	63.754	36.617	44.254
Strom	KWh/a	1.800	7.400	40.950	33.117	31.834	25.900	8.163	11.247
Wasser	m³/a	2	217	1.115	883	760	454	179	274
Kosten	T€/a	3	5	16	14	14	12	5	7
CO2-Emission	t/a	10	15	36	34	34	30	13	17
BGF	m²	319	319	319	319	319	319	319	319

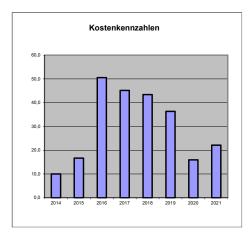
#### KENNZAHLEN

Heizenergie	kWh/m²a	124	131	160	191	217	200	115	139		
Strom	kWh/m²a	6	23	128	104	100	81	26	35		
Wasser	m³/m²/a	0,01	0,68	3,49	2,77	2,38	1,42	0,56	0,86		
Kosten	€/m²	10,0	16,7	50,6	45,1	43,4	36,4	15,9	22,2		
CO2	kg /m²	32,5	46,5	112,4	105,9	107,3	95,3	39,3	53,3		









Das Archiv wurde 2016 nach Wipperfürth verlegt. Das Gebäude wurde dann als Übergangsheim für Flüchtlinge umgenutzt. Die Bewohnerzahlen sind in 2019 deutlich zurückgegangen, dies zeigt sich an den gesunkenen Verbräuchen. Seit 2020 wird aufgrund von Corona verstärkt gelüftet, dies führt bei geringerer Bewohnerzahl zu höheren Verbräuchen.

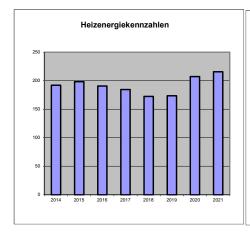
# Übergangsheim Scheideweg

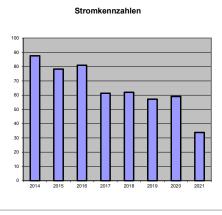
#### Hückeswagen

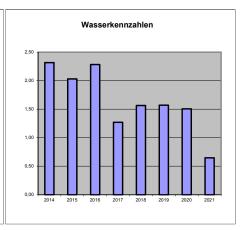
Bericht	Einheit	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
VERBRÄUCHE	-						-		-
Heizenergie									
(bereinigt)	KWh/a	119.702	123.581	118.875	115.025	107.444	108.225	129.021	134.266
Strom	KWh/a	54.608	48.806	50.501	38.253	38.648	35.632	36.835	21.060
Wasser	m³/a	1.444	1.265	1.423	792	976	978	938	404
Kosten	T€/a	24	25	23	19	18	18	20	16
CO2-Emission	t/a	59	59	58	50	47	47	49	44
BGF	m²	623	623	623	623	623	623	623	623

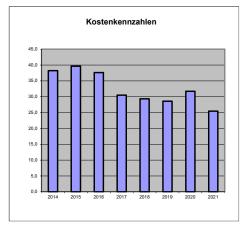
#### KENNZAHLEN

Heizenergie	kWh/m²a	192	198	191	185	172	174	207	216		
Strom	kWh/m²a	88	78	81	61	62	57	59	34		
Wasser	m³/m²/a	2,32	2,03	2,28	1,27	1,57	1,57	1,51	0,65		
Kosten	€/m²	38,2	39,6	37,6	30,5	29,3	28,6	31,7	25,4		
CO2	kg /m²	94,8	94,6	93,5	80,4	75,4	75,3	78,2	70,5		









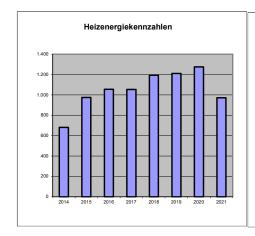
Die Energieverbräuche sind abhängig vom Verhalten der Bewohner und der Bewohneranzahl. Seit 2020 wird aufgrund von Corona verstärkt gelüftet, dies führt zu höheren Verbräuchen.

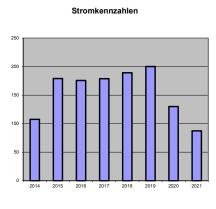
## Bürgerbad Hückeswagen

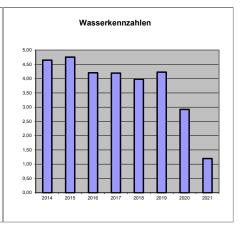
Bericht	Einheit	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		
VERBRÄUCHE											
Heizenergie											
(bereinigt)	KWh/a	2.152.812	3.077.587	3.334.387	3.327.363	3.767.363	3.821.666	4.029.246	3.071.555		
Strom	KWh/a	339.501	566.022	555.103	565.128	597.425	632.213	410.770	276.241		
Wasser	m³/a	14.675	15.019	13.279	13.244	12.584	13.346	9.233	3.794		
Kosten	T€/a	231	230	228	240	252	266	263	179		
CO2-Emission	t/a	700	1102	873	872	956	1023	944	733		
BGF	m²	3.158	3.158	3.158	3.158	3.158	3.158	3.158	3.158		

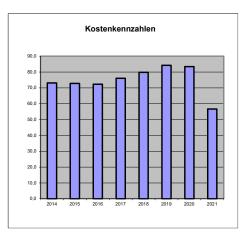
#### KFNN7AHI FN

Heizenergie	kWh/m²a	682	975	1.056	1.054	1.193	1.210	1.276	973		
Strom	kWh/m²a	108	179	176	179	189	200	130	87		
Wasser	m³/m²/a	4,65	4,76	4,20	4,19	3,98	4,23	2,92	1,20		
Kosten	€/m²	73,1	72,8	72,3	76,1	79,8	84,2	83,3	56,6		
CO2	kg /m²	221,7	348,9	276,4	276,1	302,7	323,8	298,9	232,1		









Das Gebäude wurde neu vermessen. Die BGF wurden dementsprechend erhöht und die Kennzahlen angepasst.

Die CO2- Emission im letzten Energiebericht war fehlerhaft und wurde korrigiert.

Die Energiekosten schwanken stark, da diese von den Öffnungszeiten sowie den techn. Einstellungen abhängig sind. Das Schwimmbad war in 2020 aufgrund der Corona Einschränkungen mehrere Monate geschlossen und dann seit 11/2020 aufgrund der notwendigen Sanierungsmaßnahme. Ende 2014 wurde das neue BHKW in Betrieb genommen.

Ende 2017 wurden umfangreiche Arbeiten an der Lüftungsanlage durchgeführt, da die Lufttemperatur zu niedrig war. Dadurch ist der Gasverbrauch angestiegen. Der hohe Verbrauch 2020 ist durch die Witterungsbereinigung entstanden, da der Winter sehr warm war.