

ENERGIEBERICHT 2025 | Rehbergstadion Herborn

Nutzungsart	Sportplatzanlagen (Außenanlagen)
Benchmark ID	5400
Bezugsfläche (NGF)	342 m²
Höhe ü. NN	280 m
Referenzjahr	2023
Berichtsjahre	2024, 2025

Inhalt

1.	Details und Annahmen zum Gebäude und zur Auswertung der Daten.....	1
1.1	Anlagenstruktur.....	1
1.2	Besonderheiten bei der Datenerhebung	1
2.	Verbräuche	2
2.1	Verbrauchsentwicklung Wärme	2
2.1.1	Monatliche Verbräuche.....	2
2.2	Verbrauchsentwicklung Strom	3
2.2.1	Monatliche Verbräuche.....	3
2.3	Verbrauchsentwicklung Wasser.....	4
2.3.1	Monatliche Verbräuche.....	4
3.	Benchmarks	5
3.1	Verbrauchskennwert Wärme.....	5
3.2	Verbrauchskennwert Strom.....	6
3.3	Verbrauchskennwert Wasser.....	6
4.	CO2-Emissionen.....	7
5.	Kosten.....	8
6.	Maßnahmen.....	9

1. Details und Annahmen zum Gebäude und zur Auswertung der Daten

1.1 Anlagenstruktur

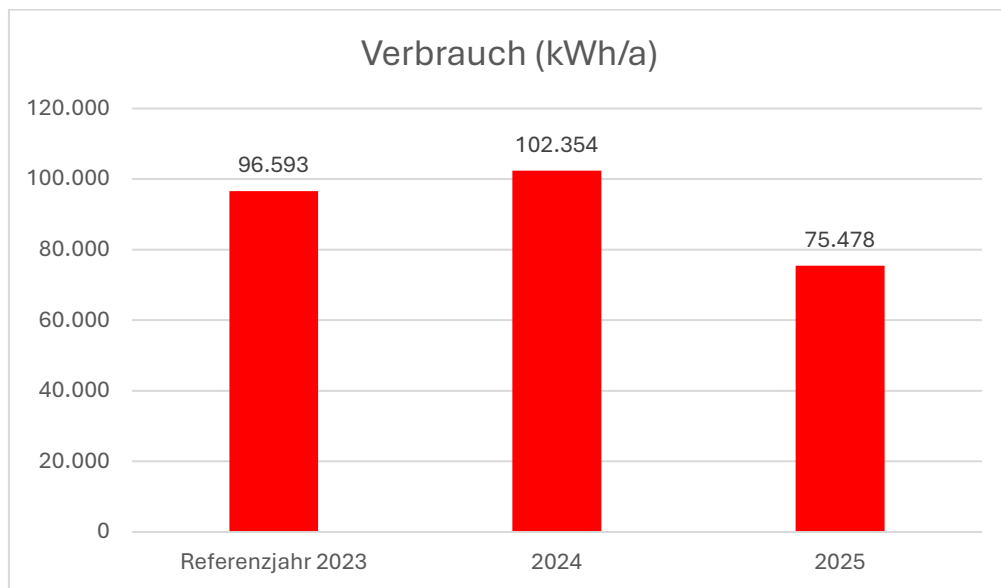
- Das Gebäude besitzt einen Gas-Brennwertkessel (BJ: 2011, 59 kW)
- Das Trinkwarmwasser wird zentral bereitete und mittels Zirkulation ins Gebäude befördert.
- Der Neubau (2 Umkleidekabinen) des Gebäudes wird mit Heizkörpern und einer Fußbodenheizung betrieben, der Altbau (2 Umkleidekabinen inkl. Vereinsheim) nur mit Heizkörpern
- Das Gebäude ist in den Sanitäranlagen mit modernen Lüftungen ausgestattet die je nach Luftfeuchtigkeit an und aus gehen

1.2 Besonderheiten bei der Datenerhebung

- Die Monatlichen Verbräuche liegen erst seit frühestens Mai 2025 vor
- Die Stadt Herborn bezieht das Wasser und den Strom ökologisch, d.h. CO2-frei. Daher wurde bei der Datenerhebung für die CO2-Emissionen nur die Wärmeversorgung betrachtet, sofern diese aus fossilem Gas oder Öl besteht
- Da bei monatlichen Witterungsbereinigungen gerade in den Sommermonaten sehr hohe Faktoren herauskommen, die nicht sinnvoll sind, findet die Witterungsbereinigung bei den monatlichen Verbräuchen nur in der Heizsaison zwischen einschl. Oktober bis einschl. April statt

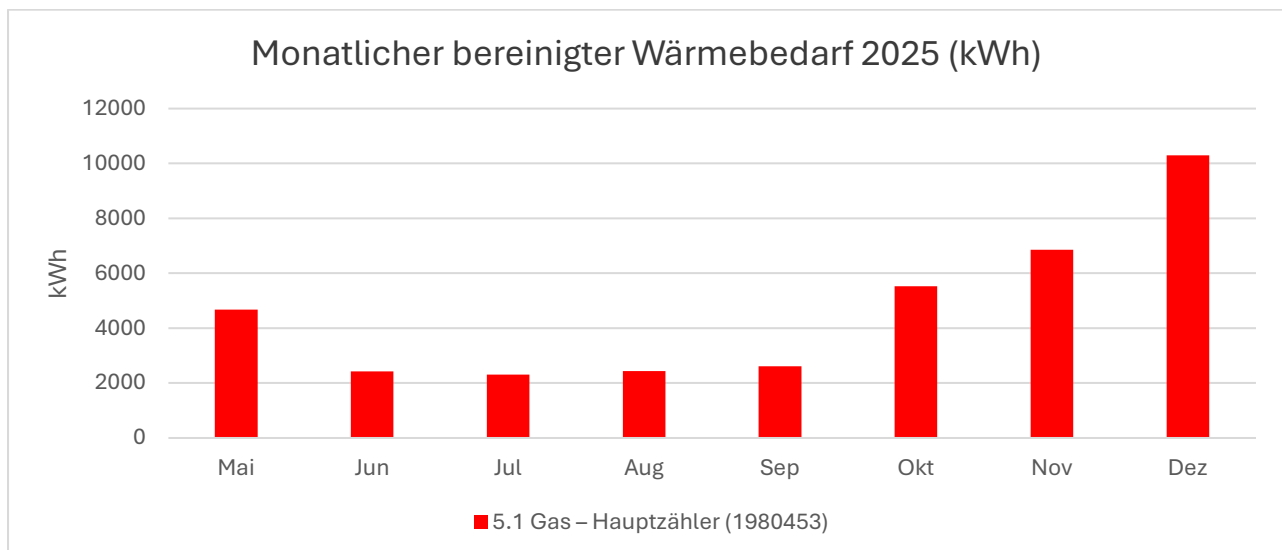
2. Verbräuche

2.1 Verbrauchsentwicklung Wärme



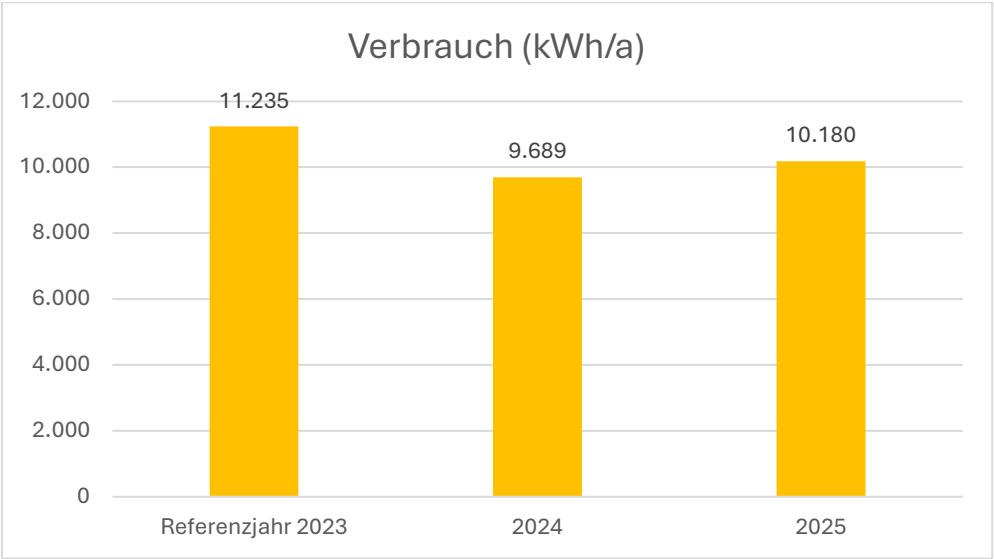
Wärme	Referenzjahr 2023	2024	2025
Verbrauch unbereinigt (kWh/a)	84.873	89.626	70.791
Klimafaktor Standort 190 m ü.NN	1,1381	1,1420	1,0662
Verbrauch bereinigt (kWh/a)	96.593	102.354	75.478
Einsparung zu Referenzjahr (kWh)	0	5.761	-21.115
Einsparung zu Referenzjahr (%)	0,00%	5,96%	-21,86%

2.1.1 Monatliche Verbräuche



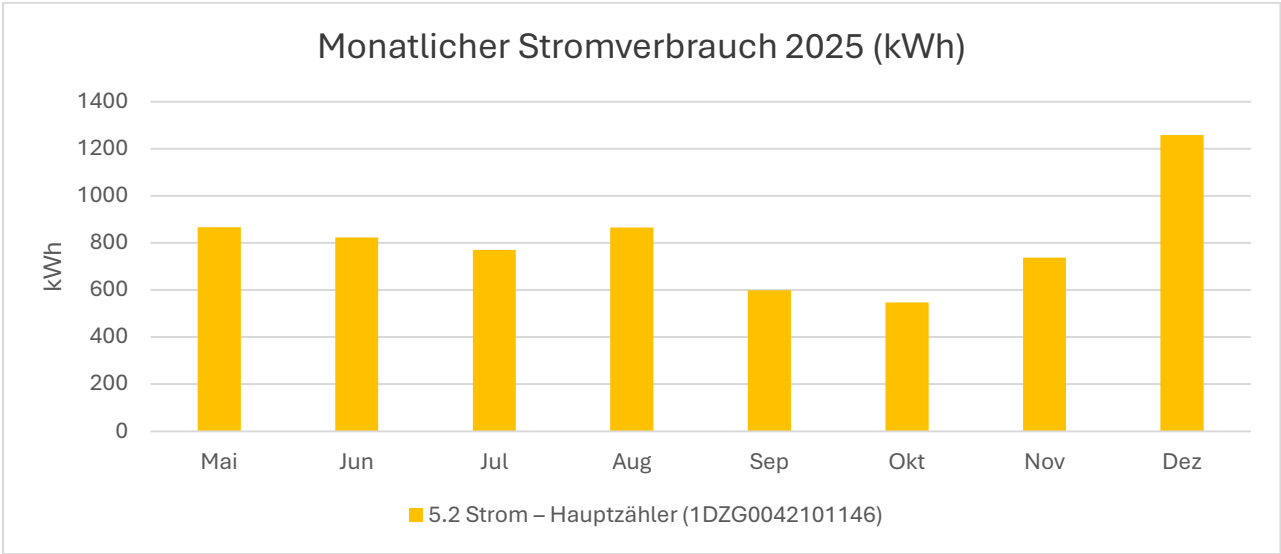
Gas – Hauptzähler (1980453)									
Kenngroße	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
Verbrauch (m³)	427	222	211	223	239	489	655	881	3.347
Verbrauch (kWh)	4.667	2.426	2.306	2.437	2.612	5.345	7.159	9.629	36.583
Klimafaktor (280 m ü. NN)	1,09	2,35	2,82	1,59	1,20	1,03	0,96	1,07	
Verbrauch bereinigt (kWh)	4.667	2.426	2.306	2.437	2.612	5.518	6.855	10.296	37.118

2.2 Verbrauchsentwicklung Strom



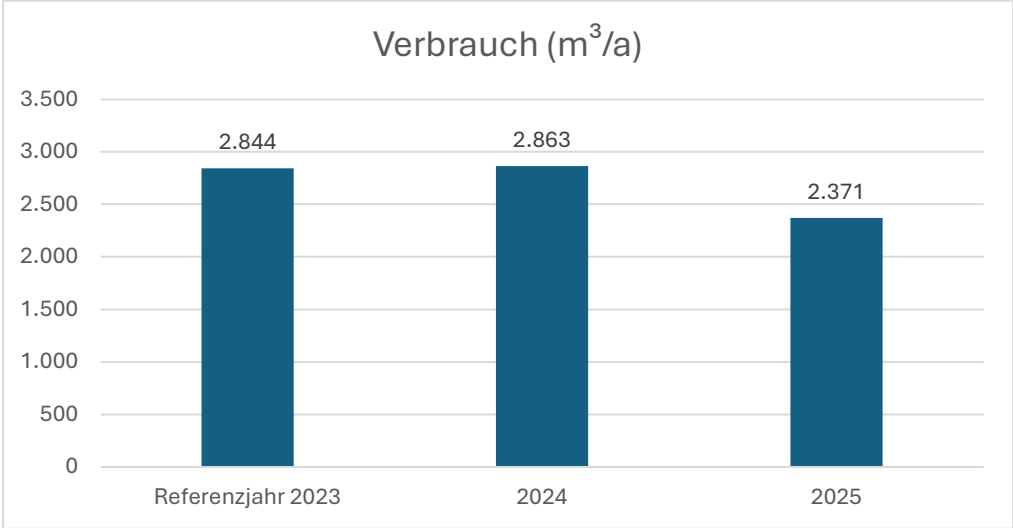
Strom	Referenzjahr 2023	2024	2025
Verbrauch (kWh/a)	11.235	9.689	10.180
Einsparung zu Referenzjahr (kWh)	0	-1.546	-1.055
Einsparung zu Referenzjahr (%)	0,00%	-13,8%	-9,4%

2.2.1 Monatliche Verbräuche



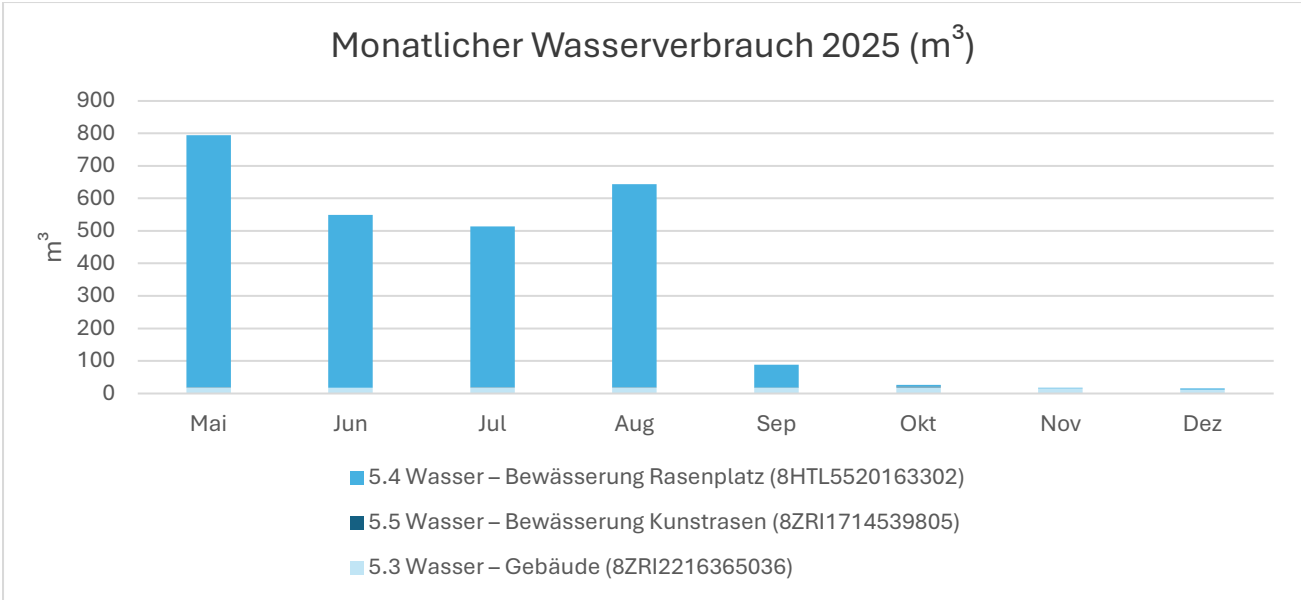
Strom – Hauptzähler (1DZG0042101146)									
Kenngroße	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
Verbrauch (kWh)	867	823	770	866	599	547	738	1.258	6.468

2.3 Verbrauchsentwicklung Wasser



Wasser	Referenzjahr 2023	2024	2025
Verbrauch (m³/a)	2.844	2.863	2.371
Einsparung zu Referenzjahr (m³)	0	19	-473
Einsparung zu Referenzjahr (%)	0,00%	0,7%	-16,6%

2.3.1 Monatliche Verbräuche



Wasser – Gebäude (8ZRI2216365036)									
Kenngroße	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
Verbrauch (m³)	18	17	18	18	17	18	15	11	132

Wasser – Bewässerung Rasenplatz (8HTL5520163302)									
Kenngroße	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
Verbrauch (m³)	775	532	495	625	70	5	2	4	2.508

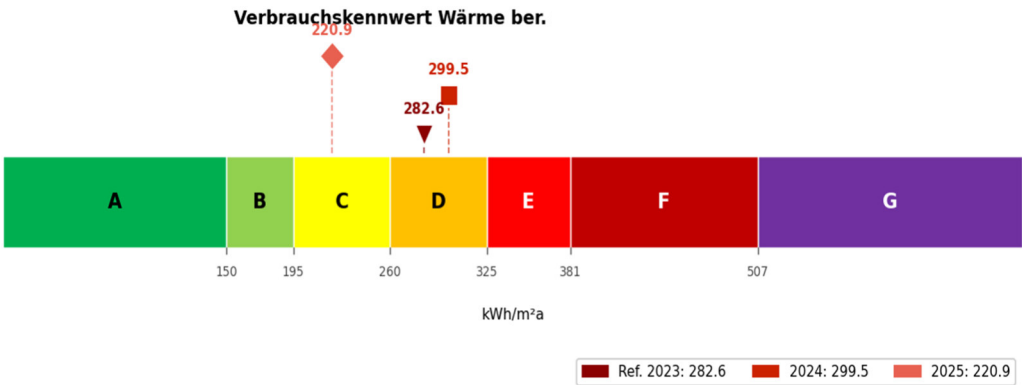
Wasser – Bewässerung Kunstrasen (8ZRI1714539805)									
Kenngroße	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
Verbrauch (m³)	1	0	1	1	1	3	0	0	7

Wasser – Gesamt									
Kenngroße	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
Gesamtverbrauch (m³)	794	549	514	644	88	26	17	15	2.647

3. Benchmarks

Gebäudekategorie: Sportplatzanlagen (Außenanlagen)

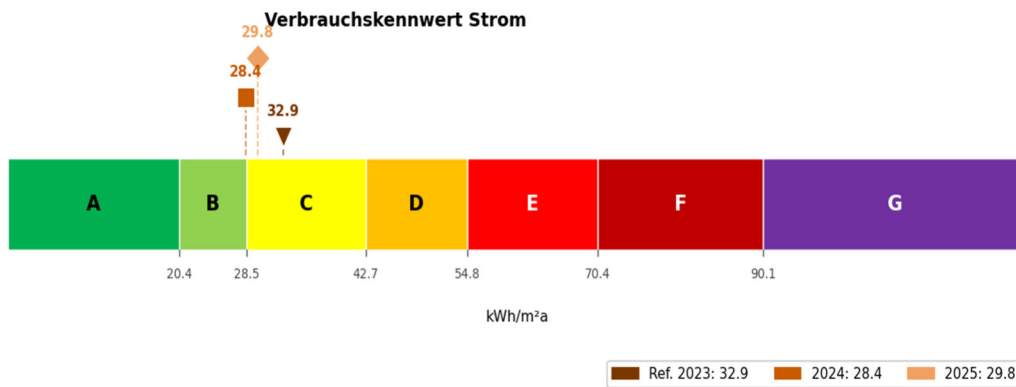
3.1 Verbrauchskennwert Wärme



Wärme – Verbrauchskennwert	Referenzjahr 2023	2024	2025
Bezugsfläche (m²)	342	342	342
Verbrauch unbereinigt (kWh/a)	84.873	89.626	70.791
Klimafaktor Standort 190 m ü.NN	1,1381	1,1420	1,0662
Verbrauch bereinigt (kWh/a)	96.593	102.354	75.478
Spez. Kennwert Wärme ber. (kWh/m²a)	282,6	299,5	220,9

Klasse	Untergrenze	Spez. Kennwert	Einordnung
A	0 – < 150	–	
B	150 – < 195	–	
C	195 – < 260	2025: 220,9	2025
D	260 – < 325	Ref. 2023: 282,6 2024: 299,5	Ref. 2023, 2024
E	325 – < 381	–	
F	381 – < 507	–	
G	>= 507	–	

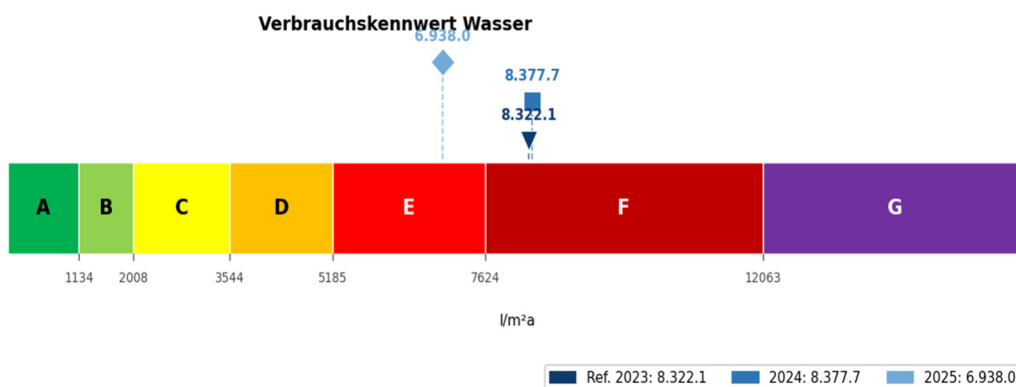
3.2 Verbrauchskennwert Strom



Strom – Verbrauchskennwert	Referenzjahr 2023	2024	2025
Bezugsfläche (m²)	342	342	342
Verbrauch (kWh/a)	11.235	9.689	10.180
Spez. Kennwert Strom (kWh/m²a)	32,9	28,4	29,8

Klasse	Untergrenze	Spez. Kennwert	Einordnung
A	0 – < 20,4	–	
B	20,4 – < 28,5	2024: 28,4	2024
C	28,5 – < 42,7	Ref. 2023: 32,9 2025: 29,8	Ref. 2023, 2025
D	42,7 – < 54,8	–	
E	54,8 – < 70,4	–	
F	70,4 – < 90,1	–	
G	>= 90,1	–	

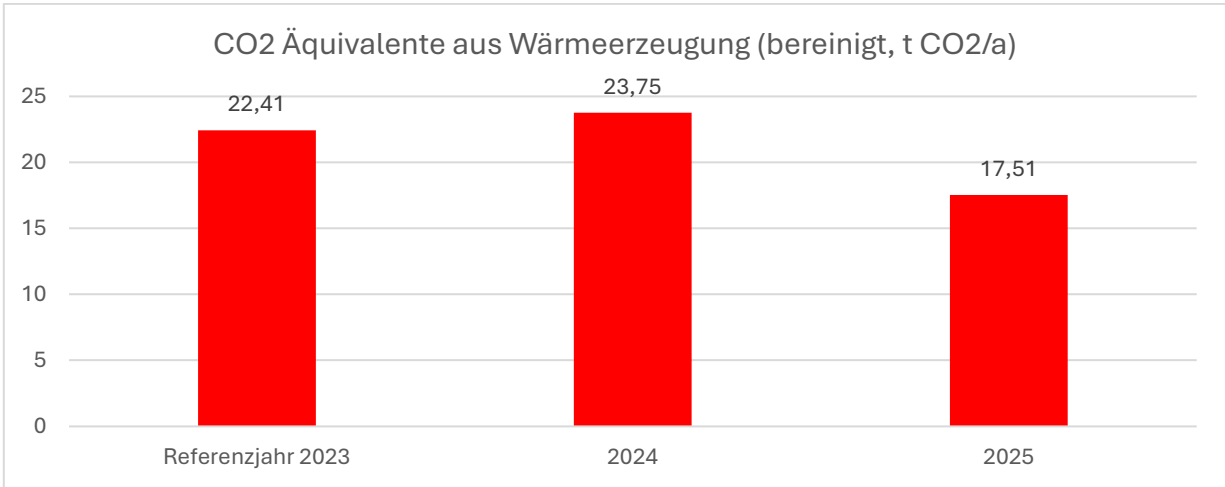
3.3 Verbrauchskennwert Wasser



Wasser – Verbrauchskennwert	Referenzjahr 2023	2024	2025
Bezugsfläche (m²)	342	342	342
Verbrauch (m³/a)	2.844	2.863	2.371
Spez. Kennwert Wasser (l/m²a)	8.322,1	8.377,7	6.938,0

Klasse	Untergrenze	Spez. Kennwert	Einordnung
A	0 – < 1134	–	
B	1134 – < 2008	–	
C	2008 – < 3544	–	
D	3544 – < 5185	–	
E	5185 – < 7624	2025: 6.938,0	2025
F	7624 – < 12063	Ref. 2023: 8.322,1 2024: 8.377,7	Ref. 2023, 2024
G	>= 12063	–	

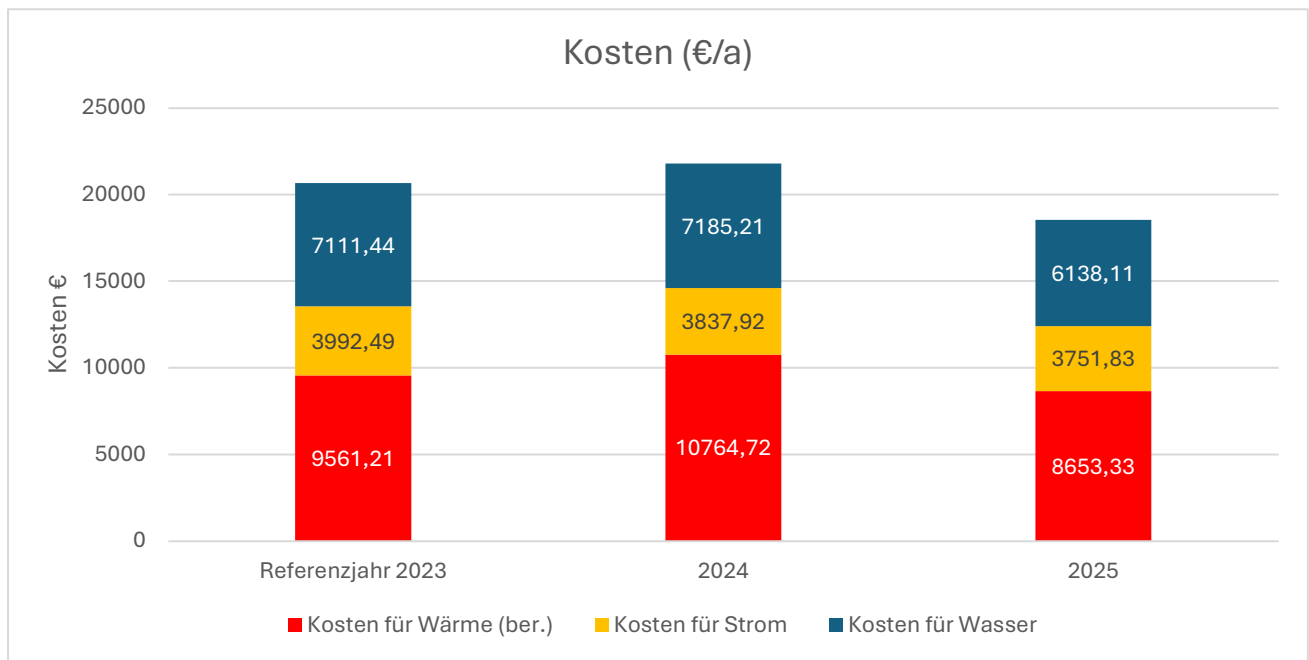
4. CO2-Emissionen



CO2-Emissionen – Wärme (Gas)	Referenzjahr 2023	2024	2025
Wärme unbereinigt (t CO2/a)	19,69	20,79	16,42
Klimafaktor Standort	1,1381	1,1420	1,0662
Wärme bereinigt (t CO2/a)	22,41	23,75	17,51
Einsparung zu Referenzjahr (t CO2)	0	1,34	-4,90
Einsparung zu Referenzjahr (%)	0,00%	6,0%	-21,9%

Gesamt (nur Wärme bereinigt)	Referenzjahr 2023	2024	2025
Summe CO2 bereinigt (t CO2/a)	22,41	23,75	17,51
Einsparung zu Referenzjahr (t CO2)	0	1,34	-4,90
Einsparung zu Referenzjahr (%)	0,00%	6,0%	-21,9%

5. Kosten



Wärme (Gas)	Referenzjahr 2023	2024	2025
Wärme unbereinigt (Euro/a)	8.401,15	9.458,64	8.116,02
Klimafaktor Standort	1,1381	1,1420	1,0662
Wärme bereinigt (Euro/a)	9.561,21	10.764,72	8.653,33
Einsparung zu Referenzjahr (Euro)	0	1.203,51	-907,88
Einsparung zu Referenzjahr (%)	0,00%	12,6%	-9,5%

Strom	Referenzjahr 2023	2024	2025
Kosten (Euro/a)	3.992,49	3.837,92	3.751,83
Einsparung zu Referenzjahr (Euro)	0	-154,57	-240,66
Einsparung zu Referenzjahr (%)	0,00%	-3,9%	-6,0%

Wasser (ohne Abwasser)	Referenzjahr 2023	2024	2025
Kosten (Euro/a)	7.111,44	7.185,21	6.138,11
Einsparung zu Referenzjahr (Euro)	0	73,77	-973,33
Einsparung zu Referenzjahr (%)	0,00%	1,0%	-13,7%

Gesamtkosten (ber. Wärme + Strom + Wasser)	Referenzjahr 2023	2024	2025
Summe ber. Standort (Euro/a)	20.665,14	21.787,85	18.543,27
Einsparung zu Referenzjahr (Euro)	0	1.122,71	-2.121,87
Einsparung zu Referenzjahr (%)	0,00%	5,4%	-10,3%

6. Maßnahmen

Maßnahmenbeschreibung	Zuständigkeit	Umsetzung	Kosten	Status
Austausch der Heizungsthermostate im Vereinsheim	Energiemanagement, Fa. Zienert	10.06.2025	~ 100€	100%
Begrenzung der Heizungsthermostate im Gebäude auf Temperaturen nach ArbStättV	Energiemanagement, Gebäudeinstandhaltung	13.05.2025	0 €	95% (Toiletten UG fehlen noch, die sind aber auch meist abgeschlossen)
Türschließer an Kabinen-Außentüren montieren	Gebäudemanagement	10.07.2025	~ 200€	100%
Lüftungsanlage reinigen	Energiemanagement, Gebäudemanagement	13.05.2025	~200€	100%
Mischertausch Heizung (Defekt)	Fa. Zienert	Juni 2025	Unbekannt (durch Hochbauamt beauftragt und abgewickelt)	100%
Einstellung der Heizungsanlage auf Betriebszeiten des Gebäudes	Energiemanagement, Gebäudeinstandhaltung	01.07.2025	0 € (nur Arbeitszeit 2 Std.)	100%, aber wiederkehrend
Schulung des Hausmeisters vor Ort zum Thema energieeffizientes Heizen und Lüften	Energiemanagement	29.06.2025	0 €	100%
Begrenzen der TWW-Zirkulation auf 16h / Tag	Energiemanagement		0 €	0% (Probleme mit der Technik)