



GEBÄUDEMANAGEMENT

Energieberichte des Kreises Paderborn von 2024

Energieberichte 2024

Inhaltsverzeichnis

Einführung	2
Vorbemerkungen.....	2
Astrid-Lindgren-Schule	3
Berufskolleg Schloß-Neuhaus mit Sporthalle	6
Berufskollegzentrum Paderborn	9
Erich-Kästner-Schule (Erweiterungsbau).....	12
Gregor-Mendel-Berufskolleg.....	15
Hermann-Schmidt-Schule.....	18
Kreisfeuerwehr- und Technikzentrale	21
Kreishaus Nebenstelle I Büren	24
Kreishaus Nebenstelle II Büren	27
Kreishaus Paderborn mit Nebengebäuden	30
Kreismuseum Wewelsburg.....	33
Kreissporthalle Paderborn.....	36
Landwirtschaftsschule	39
Ludwig-Erhard-Berufskolleg, Büren	42
Richard-von-Weizsäcker-Berufskolleg, Büren	45
Verwaltung/Dokumentation Wewelsburg	48
Gesamtbetrachtung	51

Einführung

Der Kreis Paderborn erstellt seit 2011 jährliche Energieberichte. Die fertiggestellten Energieberichte 2024 stellen die Energieverbräuche in markanten Liegenschaften des Kreises Paderborn im Kalenderjahr 2024 dar und setzen diese in Relation zu den Vorjahren. Mithilfe der Energieberichte können die Energieverbräuche von Gas, Strom und Wasser datenbasiert bewertet werden.

Um die Gasverbräuche unabhängig von temperaturbedingten Steuerungsanpassungen beurteilen zu können, werden sowohl die realen Verbräuche als auch temperaturbereinigte Verbräuche dargestellt. Die Bereinigung erfolgt unter Anwendung jahresspezifischer Gradtagszahlen. Hierdurch soll es rechnerisch ermöglicht werden, Fortschritte und Potenziale im Hinblick auf den Gasverbrauch unabhängig von der Jahrestemperaturlage aufzuzeigen. Resultierend aus den realen Verbräuchen werden zudem die Ausmaße des CO² Ausstoßes verdeutlicht, um die Fortschritte des Kreises Paderborn auf dem Weg zur Klimaneutralität aufzuzeigen.

Die Energieverbräuche in den Jahren 2020 und 2021 sind erneut unter Berücksichtigung pandemiespezifischer Nutzungsanpassungen bzw. daraus resultierender Mehr- oder Minderverbräuche zu beurteilen. Unter anderem war die Auslastung von Verwaltungsgebäuden aufgrund der verstärkten Implementierung mobiler Arbeitsformen wie homeoffice geringer, während Schul- bzw. Museumsgebäude temporär von Schließungen betroffen waren. Auch nach Beendigung der Einschränkungen wurde in den Schulgebäuden häufiger gelüftet, was durch ein vermehrtes Beheizen auszugleichen war und höhere Gasverbräuche begründet. Die Bezugsjahre 2023 und 2024 weisen keine gebäudeübergreifenden Besonderheiten dieser Größenordnung auf, sodass die Aussagekraft der Energieverbräuche deutlich größer ist.

Der Bericht betrachtet zunächst die Energieverbräuche der einzelnen Gebäude. Im Falle atypischer Verbrauchsabweichungen werden relevante Ereignisse bzw. Neuerungen der Gebäudetechnik benannt, um Aufschluss über Schwankungen zu geben. Die durch die Corona-Pandemie resultierenden Nutzungsanpassungen werden über die Vorbemerkung hinaus nicht zusätzlich erwähnt, da diese gebäudeübergreifend festzustellen waren. Im Anschluss an die liegenschaftsspezifischen Verbräuche erfolgt eine Darstellung der Gesamtverbräuche.

Vorbemerkungen

Emissionswerte Strom:

Seinen Strombedarf deckt der Kreis Paderborn ausschließlich mit Ökostrom. Der Emissionswert für den bezogenen Ökostrom wird daher mit 0 gCO₂/kWh angenommen. Es wird ausschließlich der fremdbezogene Strom dokumentiert. Der Eigenverbrauch von Strom aus eigens installierten Photovoltaikanlagen wird in den Verbräuchen nicht berücksichtigt.

Temperaturbereinigung des Gasverbrauchs:

Durch Anwendung einer Gradtagszahl erfolgt eine Temperaturbereinigung des Gasverbrauchs, um diesen von wetterbedingten Schwankungen zu bereinigen zwecks Gewährleistung einer ungefähren Vergleichbarkeit der Verbräuche. Dieser Vorgang ist ein anerkanntes Bewertungskriterium.

Emissionswert Gas:

Der Emissionswert für Gas wird gemäß dem „Informationsblatt CO₂-Faktoren“ des Bundesamts für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (Stand 20.05.2025), mit 201 gCO₂/kWh angenommen. Der Emissionswert wird auf den tatsächlichen Gasverbrauch angerechnet, der relevant für den tatsächlichen Ausstoß von CO₂ ist.

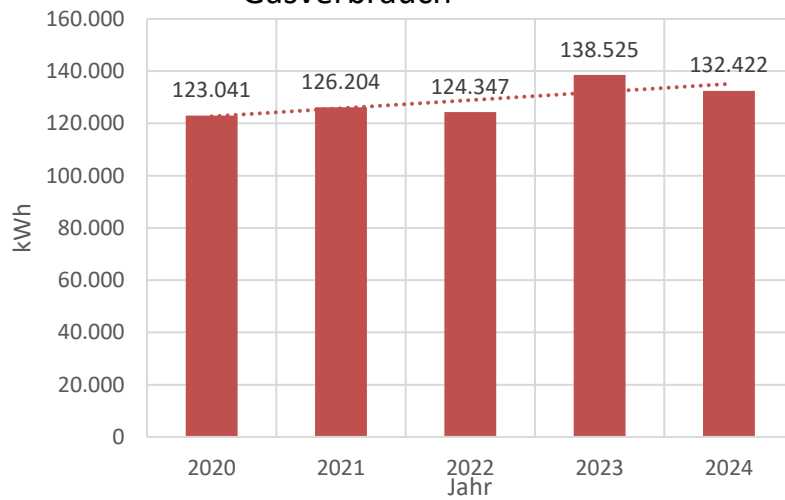
Gebäude- und Verbrauchsdaten

Gebäudedaten	
Liegenschaft	Am Friedhof 1 33154 Salzkotten
Baujahr	1952 (1958 erweitert)
Anzahl Gebäude	1
BGF (m²)	3.022 m²
Wärmeerzeugung	
Brennstoff	Erdgas
Heizung	1 Brenner à 170 kW Baujahr 2012

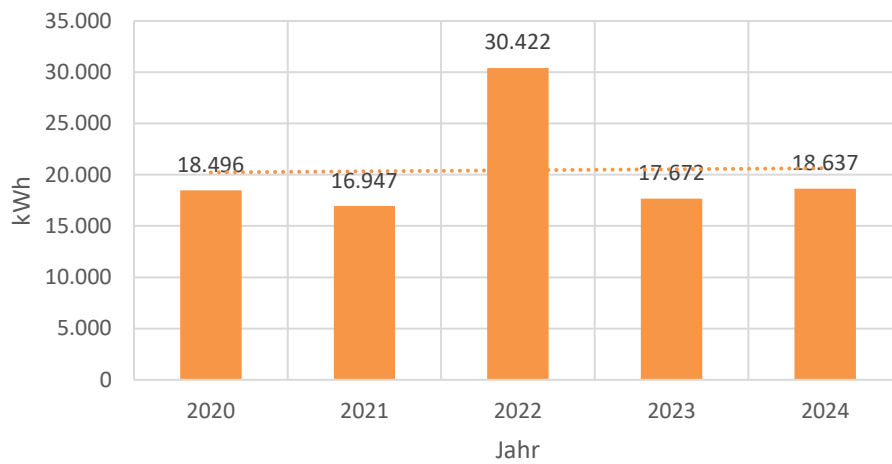


Verbrauchsdaten	2020	2021	2022	2023	2024
Bruttogeschossfläche (m²)	3.022	3.022	3.022	3.022	3.022
Gas					
Gasverbrauch (kWh)	117.134	137.280	119.965	130.769	122.414
Gasverbrauch bereinigt (kWh) (2022)	125.768	129.001	127.103	141.595	
Gasverbrauch bereinigt (kWh) (2023)	123.041	126.204	124.347	138.525	132.422
Gradtagszahl	3101,3	3543,6	3142,9	3075,3	3011,5
Verbrauchskennwert (kWh/m² * a)	40,72	41,76	41,15	45,84	43,82
Zielkennwert¹ (kWh/m² * a)	63	63	63	63	63
Kategorie¹	BK	BK	BK	BK	BK
Abweichung v. Zielkennwert	-35,4%	-33,7%	-34,7%	-27,2%	-30,4%
Verbrauchskennwert² (kWh/m² * a)	90	90	90	90	90
Kategorie²	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen
CO2-Emissionen³ (kg)	23.544	27.593	24.113	26.285	24.605
Strom					
Stromverbrauch (kWh)	18.496	16.947	30.422	17.672	18.637
Verbrauchskennwert (kWh/m² * a)	6,12	5,61	10,07	5,85	6,17
GPA-Benchmark (kWh/m² * a)	20	20	20	20	20
Kategorie¹	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	17 Geb.⁵
Abweichung v. GPA-Benchmark	-69,4%	-72,0%	-49,7%	-70,8%	-69,2%
Verbrauchskennwert² (kWh/m² * a)	6	6	6	6	6
Kategorie²	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen
CO2- Emissionen (kg)	0	0	0	0	0
Wasser					
Gesamtverbrauch (m³)	165	142	187	234	218
Verbrauchskennwert (L/m² * a)	55	47	62	77	72
GPA-Benchmark (L/m² * a)	108	108	108	108	108
Kategorie¹	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	17 Geb.⁵
Abweichung v. GPA-Benchmark	-49,4%	-56,5%	-42,7%	-28,3%	-33,2%
Verbrauchskennwert² (L/m² * a)	70	70	70	70	70
Kategorie²	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen
Gesamt CO2- Emissionen (kg)	23.544	27.593	24.113	26.285	24.605

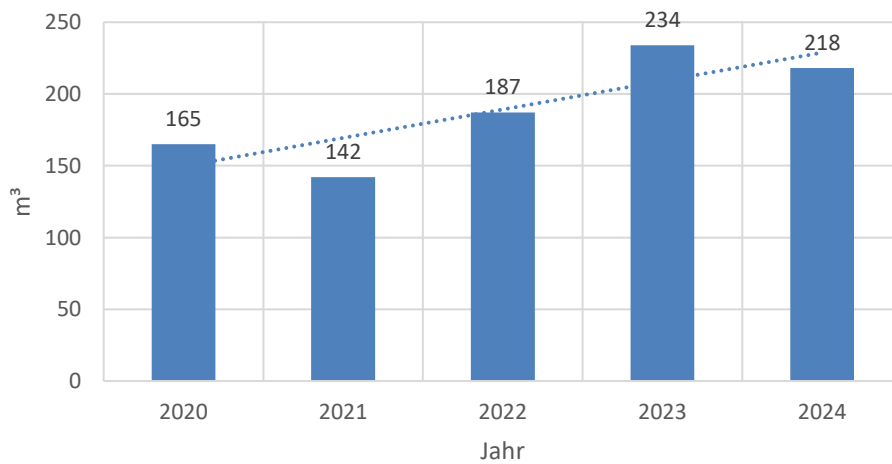
Gasverbrauch

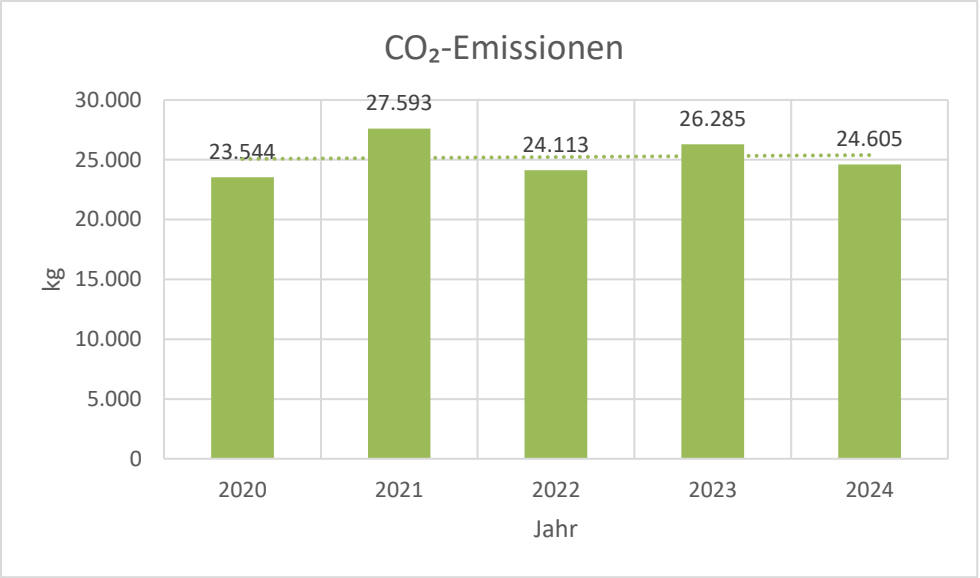


Stromverbrauch



Wasserverbrauch





Berufskolleg Schloß-Neuhaus mit Sporthalle

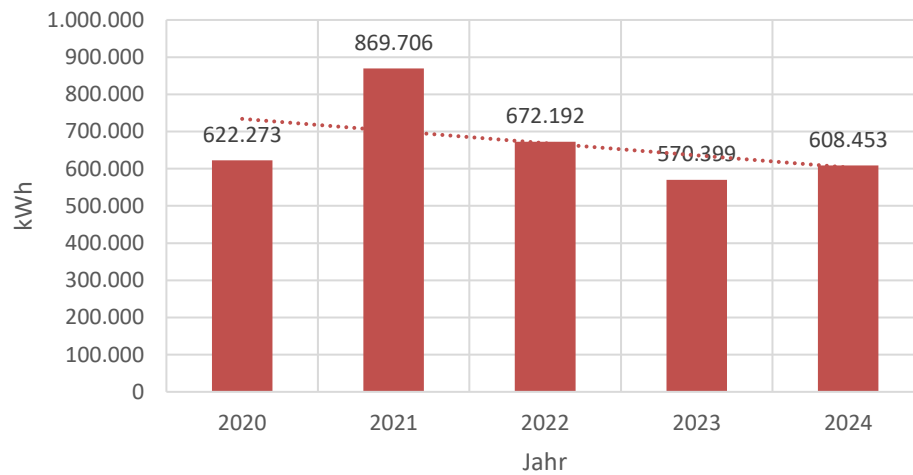
Gebäude- und Verbrauchsdaten

Gebäudedaten	
Liegenschaft	An der Kapelle 2 33104 Paderborn- Schloß Neuhaus
Baujahr	1983 1. Bauabschnitt "InBIT" 2001 2. Bauabschnitt und Sporthalle
Anzahl Gebäude	3
BGF (m ²)	13.159m ²
Wärmeerzeugung	
Brennstoff	Erdgas
Heizung	Kolleg: 2 Brenner (234,5 kW/140 kW) Sporthalle: 1 Brenner (248,5 kW) 110 kW: Baujahr 1986 234,5 kW: Baujahr 2001 248,5 kW: Baujahr 2000 140 kW: Baujahr 2018

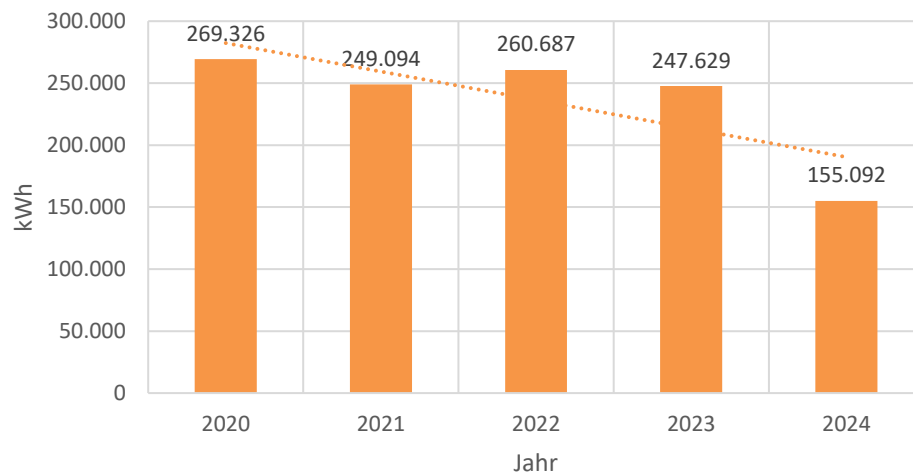


Verbrauchsdaten	2020	2021	2022	2023	2024
Bruttogeschossfläche (m ²)	13.159	13.159	13.159	13.159	13.159
Gas					
Gasverbrauch (kWh)	592.398	946.033	648.504	538.462	562.469
Gasverbrauch bereinigt (kWh) (2023)	636.064	888.982	687.089	583.041	
Gasverbrauch bereinigt (kWh) (2024)	622.273	869.706	672.192	570.399	608.453
Gradtagszahl	3.101,3	3543,6	3142,9	3075,3	3011,5
Verbrauchskennwert (kWh/m ² * a)	47,29	66,09	51,08	43,35	46,24
Zielkennwert ¹ (kWh/m ² * a)	63	63	63	63	63
Kategorie ¹	BK	BK	BK	BK	BK
Abweichung v. Zielkennwert	-24,9%	4,9%	-18,9%	-31,2%	-26,6%
Verbrauchskennwert ² (kWh/m ² * a)	90	90	90	90	90
Kategorie ²	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen
CO ₂ -Emissionen ³ (kg)	119.072	190.153	130.349	108.231	113.056
Strom					
Stromverbrauch (kWh)	269.326	249.094	260.687	247.629	155.092
Verbrauchskennwert (kWh/m ² * a)	20,47	18,93	19,81	18,82	11,79
GPA-Benchmark (kWh/m ² * a)	20	20	20	20	20
Kategorie ¹	16 Geb. ⁵	16 Geb. ⁵	16 Geb. ⁵	16 Geb. ⁵	16 Geb. ⁵
Abweichung v. GPA-Benchmark	2,3%	-5,4%	-0,9%	-5,9%	-41,1%
Verbrauchskennwert ² (kWh/m ² * a)	6	6	6	6	6
Kategorie ²	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen
CO ₂ - Emissionen (kg)	0	0	0	0	0
Wasser					
Gesamtverbrauch (m ³)	1.472	1.127	1.328	1.602	1.491
Verbrauchskennwert (L/m ² * a)	112	86	101	122	113
GPA-Benchmark (L/m ² * a)	108	108	108	108	108
Kategorie ¹	16 Geb. ⁵	16 Geb. ⁵	16 Geb. ⁵	16 Geb. ⁵	16 Geb. ⁵
Abweichung v. GPA-Benchmark	3,6%	-20,7%	-6,6%	12,7%	4,9%
Verbrauchskennwert ² (L/m ² * a)	70	70	70	70	70
Kategorie ²	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen
Gesamt CO₂- Emissionen (kg)	119.072	190.153	130.349	108.231	113.056

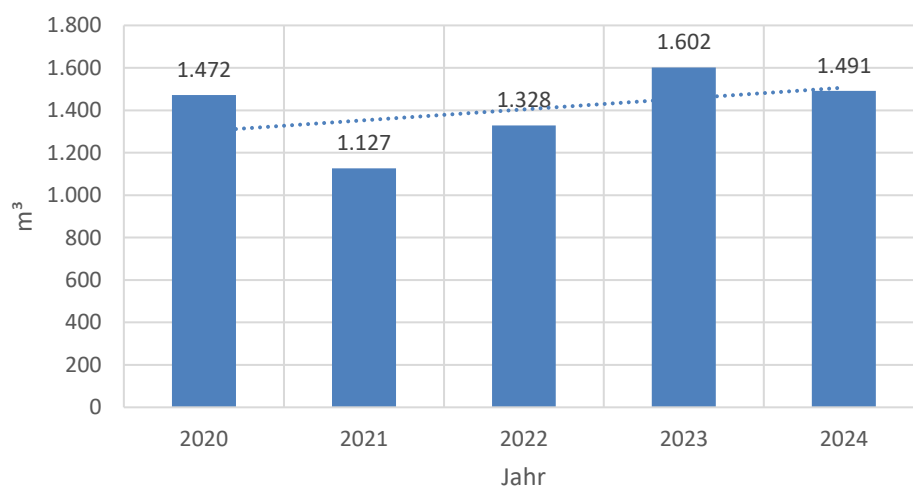
Gasverbrauch

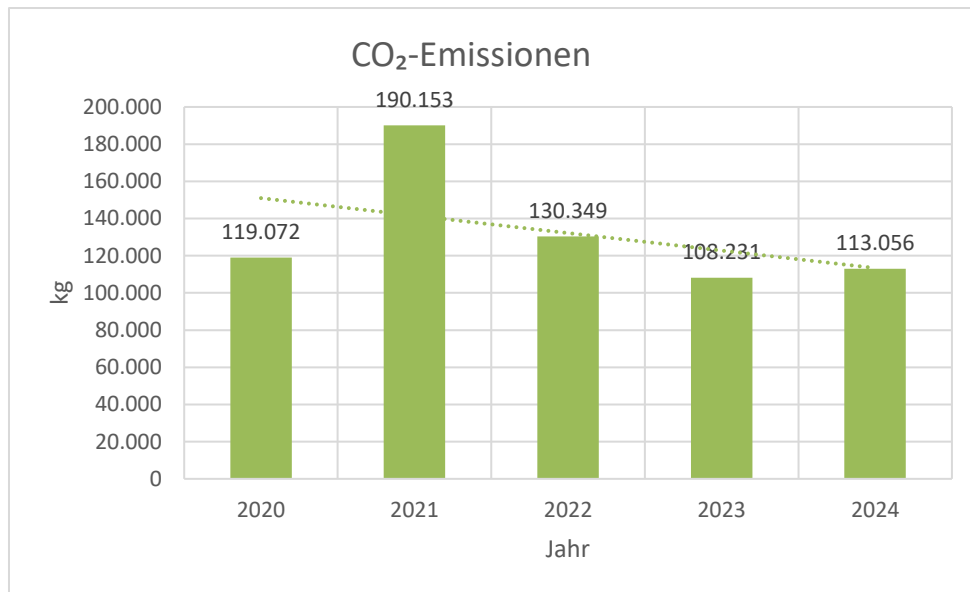


Stromverbrauch



Wasserverbrauch





Besonderheiten/Auffälligkeiten:

Durch Inbetriebnahme einer PV-Anlage im Jahr 2024 hat sich der Fremdbezug von Strom im Jahr 2024 deutlich gemindert.

Berufskollegzentrum Paderborn

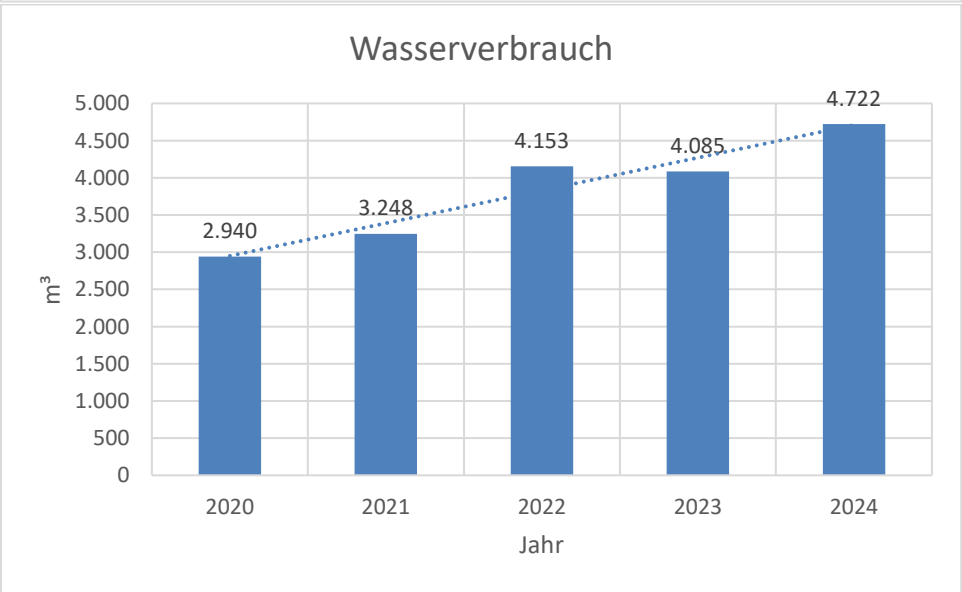
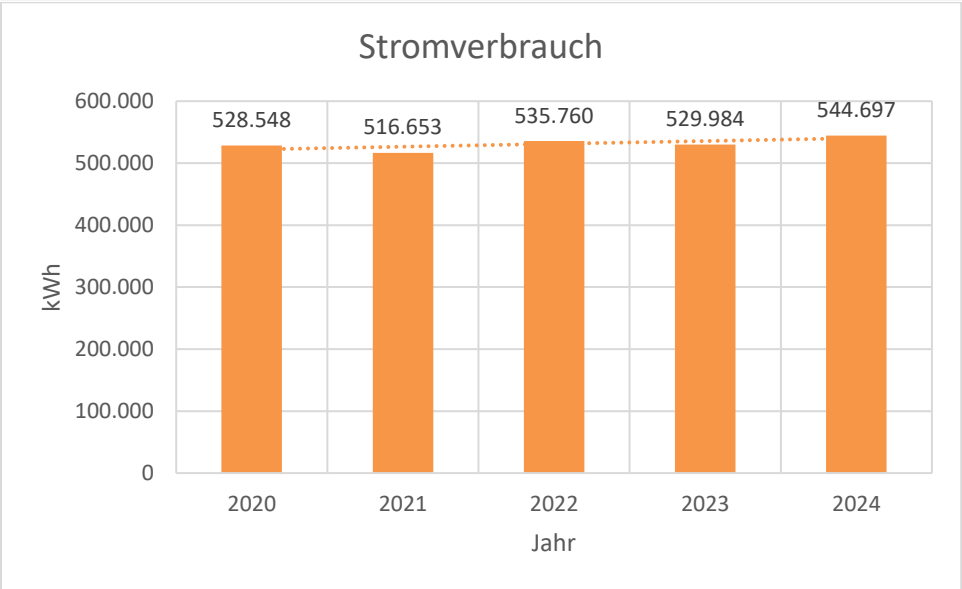
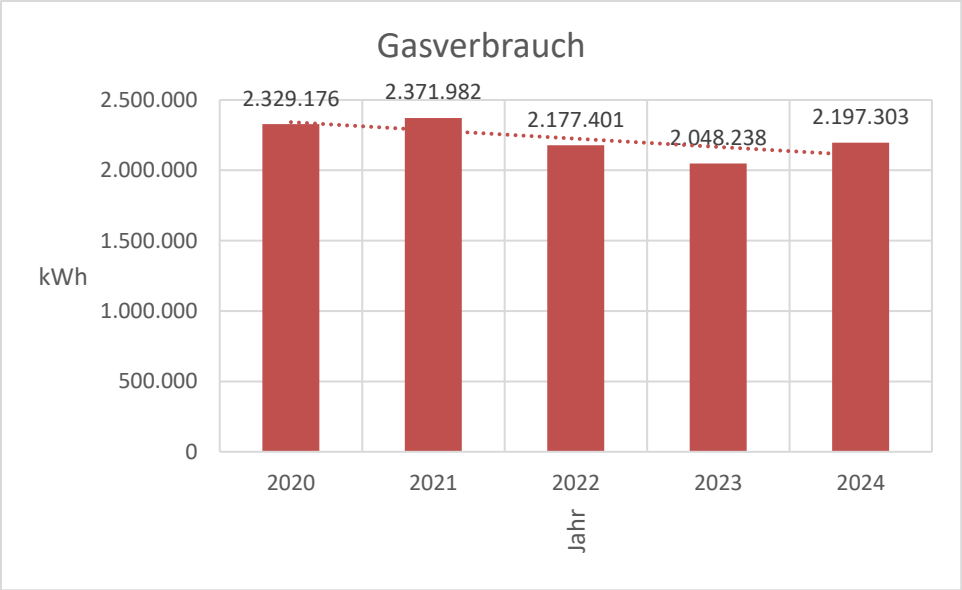


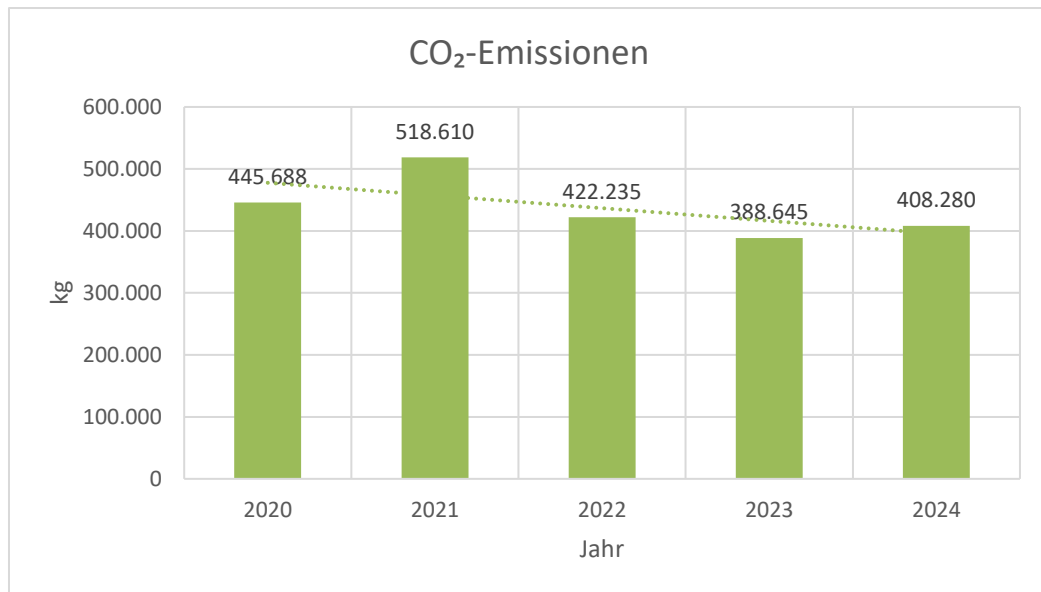
Gebäude- und Verbrauchsdaten

Gebäudedaten	
Liegenschaft	Schützenweg 4 und 6, Am Bischofsteich 5 33102 Paderborn
Baujahr	1958 Hist. "Türmchenbau"; 1968 R.-v.-Weizsäcker-Berufsk. - 1. Bauabschnitt; 1978 H.-Weber-Berufskolleg; 1982 R.-v.-Weizsäcker-Berufsk. - 2. Bauabschnitt; 1982 L.-Erhard-Berufskolleg; 5
Anzahl Gebäude BGF (m²)	39.067m²
Wärmeerzeugung	
Brennstoff Heizung	Erdgas 2 Brenner à 1000 kW; 1 Brenner à 1150 kW Baujahr 1995-1998



Verbrauchsdaten	2020	2021	2022	2023	2024
Bruttogeschossfläche (m²)	39.067	39.067	39.067	39.067	39.067
Gas					
Gasverbrauch (kWh)	2.217.354	2.580.150	2.100.670	1.933.556	2.031.242
Gasverbrauch bereinigt (kWh) (2023)	2.380.797	2.424.552	2.225.658	2.093.633	
Gasverbrauch bereinigt (kWh) (2024)	2.329.176	2.371.982	2.177.401	2.048.238	2.197.303
Gradtagszahl	3101,3	3543,6	3142,9	3075,3	3011,5
Verbrauchskennwert (kWh/m² * a)	59,62	60,72	55,74	52,43	56,24
Zielkennwert¹ (kWh/m² * a)	63	63	63	63	64
Kategorie¹	BK	BK	BK	BK	BK
Abweichung v. Zielkennwert	-5,4%	-3,6%	-11,5%	-16,8%	-12,1%
Verbrauchskennwert² (kWh/m² * a)	90	90	90	90	90
Kategorie²	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen
CO2-Emissionen³ (kg)	445.688	518.610	422.235	388.645	408.280
Strom					
Stromverbrauch (kWh)	528.548	516.653	535.760	529.984	544.697
Verbrauchskennwert (kWh/m² * a)	13,53	13,22	13,71	13,57	13,94
GPA-Benchmark (kWh/m² * a)	20	20	20	20	20
Kategorie¹	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵
Abweichung v. GPA-Benchmark	-32,4%	-33,9%	-31,4%	-32,2%	-30,3%
Verbrauchskennwert² (kWh/m² * a)	6	6	6	6	6
Kategorie²	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen
CO2- Emissionen (kg)	0	0	0	0	0
Wasser					
Gesamtverbrauch (m³)	2.940	3.248	4.153	4.085	4.722
Verbrauchskennwert (L/m² * a)	75	83	106	105	121
GPA-Benchmark (L/m² * a)	108	108	108	108	108
Kategorie¹	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵
Abweichung v. GPA-Benchmark	-30,3%	-23,0%	-1,6%	-3,2%	11,9%
Verbrauchskennwert² (L/m² * a)	70	70	70	70	70
Kategorie²	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen
Gesamt CO2- Emissionen (kg)	445.688	518.610	422.235	388.645	408.280





Auffälligkeiten/Besonderheiten:

Durch die Sanierung der WC-Anlagen mit vorgeschriebenen Hygienespülungen sind die Wasserverbräuche am Berufskollegzentrum stetig und wesentlich angestiegen.

Erich-Kästner-Schule (Erweiterungsbau)

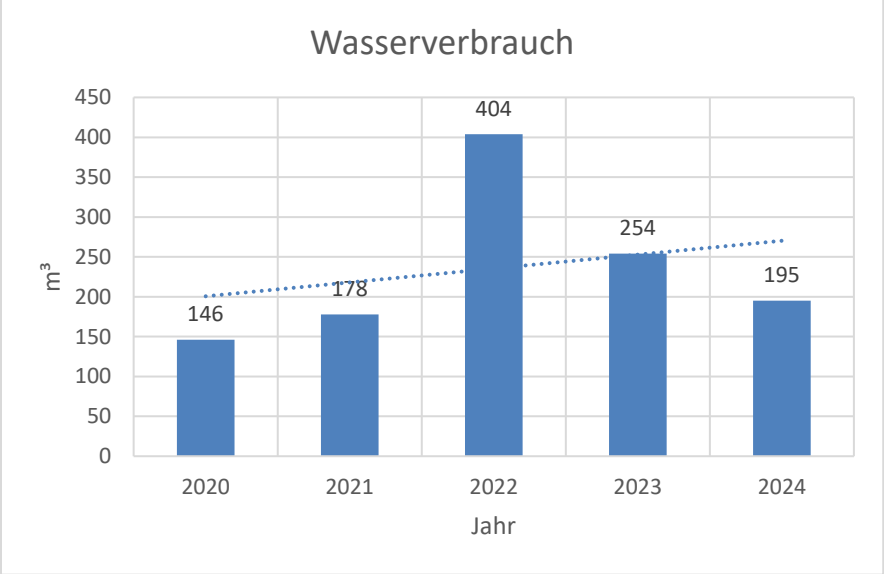
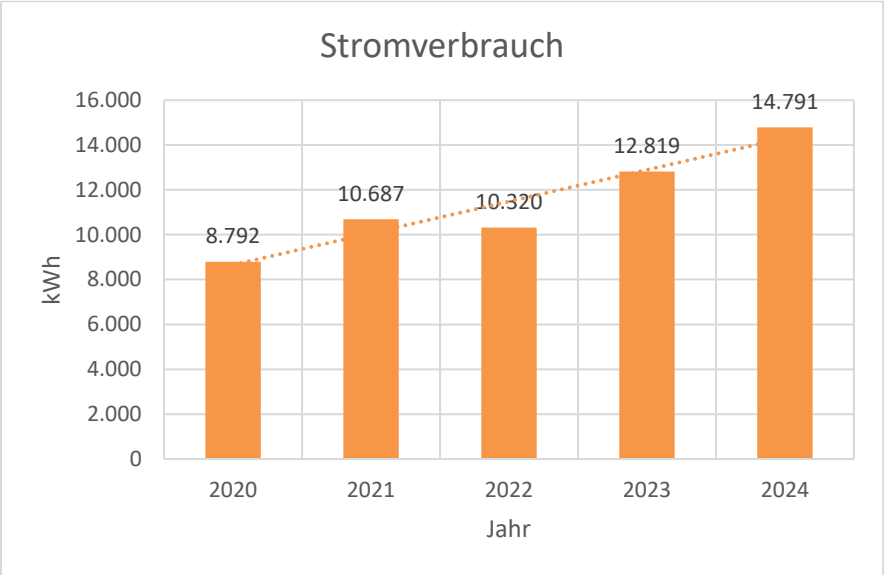
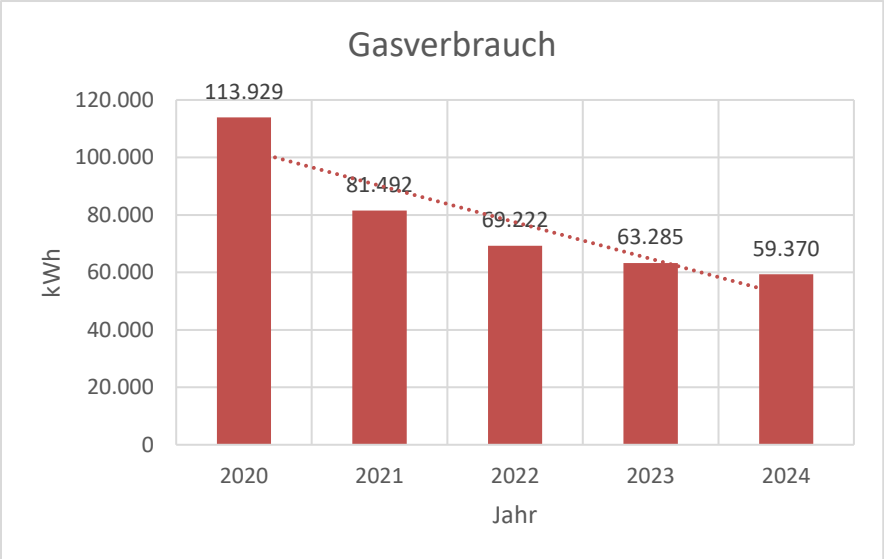


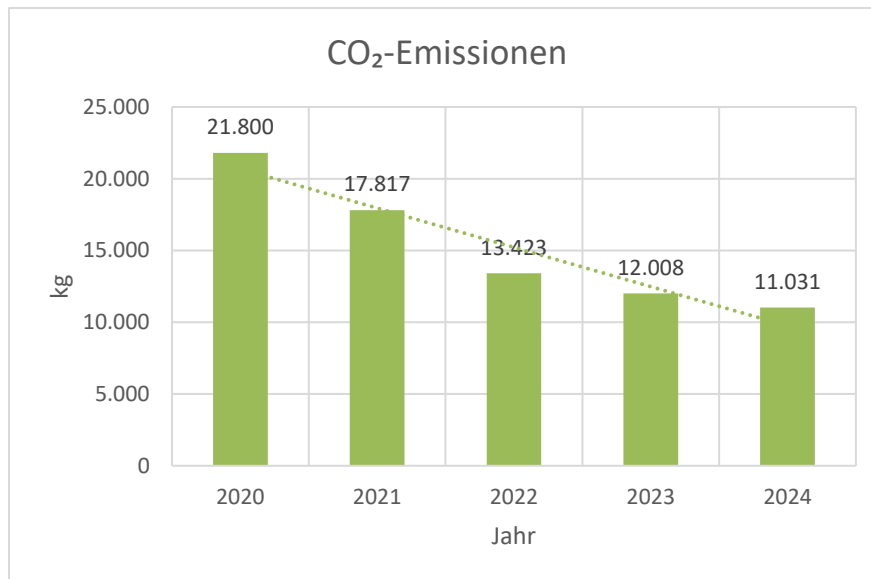
Gebäude- und Verbrauchsdaten

Gebäudedaten	
Liegenschaft	Bastfelder Weg 25 33098 Paderborn
Baujahr	1998
Anzahl Gebäude	1
BGF (m²)	1.638 m²
Wärmeerzeugung	
Brennstoff	Erdgas
Heizung	Heizungsversorgung durch Heizung in städtischer Elisabethgrundschule



Verbrauchsdaten	2020	2021	2022	2023	2024
Bruttogeschossfläche (m²)	1.638	1.638	1.638	1.638	1.638
Gas					
Gasverbrauch (kWh)	108.459	88.644	66.783	59.742	54.883
Gasverbrauch bereinigt (kWh) (2023)	116.454	83.298	70.757	64.688	
Gasverbrauch bereinigt (kWh) (2024)	113.929	81.492	69.222	63.285	59.370
Gradtagszahl	3101,3	3543,6	3142,9	3075,3	3011,5
Verbrauchskennwert (kWh/m² * a)	69,55	49,75	42,26	38,64	36,25
Zielkennwert¹ (kWh/m² * a)	63	63	63	63	63
Kategorie¹	BK	BK	BK	BK	BK
Abweichung v. Zielkennwert	10,4%	-21,0%	-32,9%	-38,7%	-42,5%
Verbrauchskennwert² (kWh/m² * a)	90	90	90	90	90
Kategorie²	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen
CO2-Emissionen³ (kg)	21.800	17.817	13.423	12.008	11.031
Strom					
Stromverbrauch (kWh)	8.792	10.687	10.320	12.819	14.791
Verbrauchskennwert (kWh/m² * a)	5,37	6,52	6,30	7,83	9,03
GPA-Benchmark (kWh/m² * a)	20	20	20	20	20
Kategorie¹	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵
Abweichung v. GPA-Benchmark	-73,2%	-67,4%	-68,5%	-60,9%	-54,9%
Verbrauchskennwert² (kWh/m² * a)	6	6	6	6	6
Kategorie²	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen
CO2- Emissionen (kg)	0	0	0	0	0
Wasser					
Gesamtverbrauch (m³)	146	178	404	254	195
Verbrauchskennwert (L/m² * a)	89	109	247	155	119
GPA-Benchmark (L/m² * a)	108	108	108	108	108
Kategorie¹	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵
Abweichung v. GPA-Benchmark	-17,5%	0,6%	128,4%	43,6%	10,2%
Verbrauchskennwert² (L/m² * a)	70	70	70	70	70
Kategorie²	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen
Gesamt CO2- Emissionen (kg)	21.800	17.817	13.423	12.008	11.031





Besonderheiten/Auffälligkeiten:

Dargestellt werden ausschließlich die Energieverbräuche auf den Flächen des sog. Erweiterungsbaus. Diesen hat der Kreis Paderborn auf Flächen im Eigentum der Stadt Paderborn als Erweiterung der ehemaligen städtischen Melanchtonschule errichtet.

Der Erweiterungsbau der Erich-Kästner-Schule wird über eine Heizungsanlage beheizt, die die Räumlichkeiten der ehemaligen Melanchtonschule mitversorgt. Die Stadt Paderborn hat im Jahr 2020 Umbau- und Sanierungsmaßnahmen an der dortigen Heizungsanlage durchgeführt. Hierdurch konnten Effizienzgewinne verzeichnet werden, sodass der Gasverbrauch und die CO₂-Emissionen wesentlich gesunken sind.

Der stetig gestiegene Stromverbrauch resultiert aus einer Volllastung des Gebäudes. Da die Kapazitätsgrenzen erreicht sind, erfolgt zudem ein Neubau der Erich-Kästner-Schule an einem neuen Standort. Nach Fertigstellung werden die Gebäudeteile an die Stadt Paderborn (zurück-) übergeben.

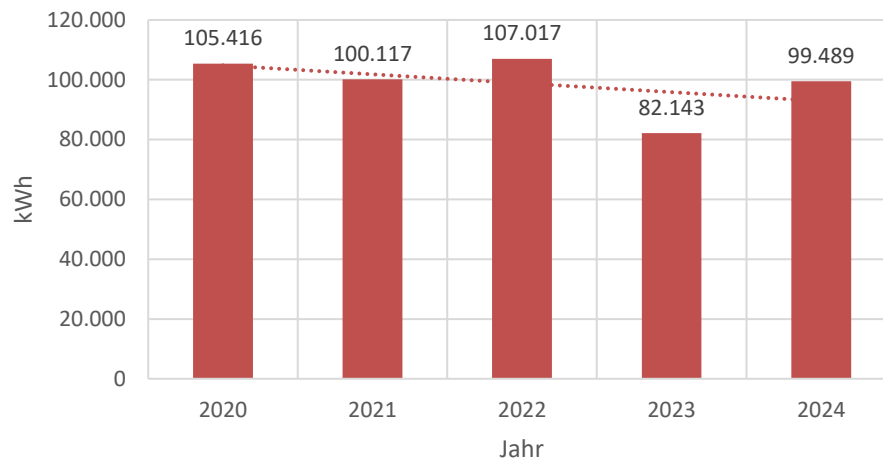
Gebäude- und Verbrauchsdaten

Gebäudedaten	
Liegenschaft	Bleichstr. 41a 33102 Paderborn
Baujahr	1972
Anzahl Gebäude	1
BGF (m ²)	2.057 m ²
Wärmeerzeugung	
Brennstoff	Erdgas
Heizung	Baujahr 1998 Ab Sommer 2017 1 Brenner (80 kW)

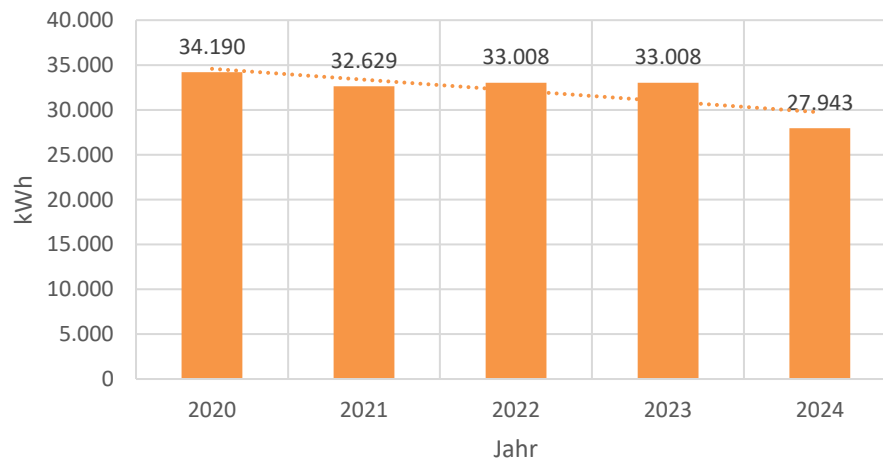


Verbrauchsdaten	2020	2021	2022	2023	2024
Bruttogeschossfläche (m ²)	2.649	2.649	2.649	2.649	2.649
Gas					
Gasverbrauch (kWh)	100.355	108.903	103.246	77.544	91.970
Gasverbrauch bereinigt (kWh) (2023)	107.752	102.336	109.389	83.964	
Gasverbrauch bereinigt (kWh) (2024)	105.416	100.117	107.017	82.143	99.489
Gradtagszahl	3101,3	3543,6	3142,9	3075,3	3011,5
Verbrauchskennwert (kWh/m ² * a)	39,79	37,79	40,40	31,01	37,56
Zielkennwert ¹ (kWh/m ² * a)	63	63	63	63	63
Kategorie ¹	BK	BK	BK	BK	BK
Abweichung v. Zielkennwert	-36,8%	-40,0%	-35,9%	-50,8%	-40,4%
Verbrauchskennwert ² (kWh/m ² * a)	90	90	90	90	90
Kategorie ²	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen
CO ₂ -Emissionen ³ (kg)	20.171	21.890	20.752	15.586	18.486
Strom					
Stromverbrauch (kWh)	34.190	32.629	33.008	33.008	27.943
Verbrauchskennwert (kWh/m ² * a)	12,91	12,32	12,46	12,46	10,55
GPA-Benchmark (kWh/m ² * a)	20	20	20	20	20
Kategorie ¹	16 Geb. ⁵	16 Geb. ⁵	16 Geb. ⁵	16 Geb. ⁵	16 Geb. ⁵
Abweichung v. GPA-Benchmark	-35,5%	-38,4%	-37,7%	-37,7%	-47,3%
Verbrauchskennwert ² (kWh/m ² * a)	6	6	6	6	6
Kategorie ²	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen
CO ₂ - Emissionen (kg)	0	0	0	0	0
Wasser					
Gesamtverbrauch (m ³)	335	334	208	411	236
Verbrauchskennwert (L/m ² * a)	126	126	79	155	89
GPA-Benchmark (L/m ² * a)	108	108	108	108	108
Kategorie ¹	16 Geb. ⁵	16 Geb. ⁵	16 Geb. ⁵	16 Geb. ⁵	16 Geb. ⁵
Abweichung v. GPA-Benchmark	17,1%	16,7%	-27,3%	43,7%	-17,5%
Verbrauchskennwert ² (L/m ² * a)	70	70	70	70	70
Kategorie ²	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen
Gesamt CO₂- Emissionen (kg)	20.171	21.890	20.752	15.586	18.486

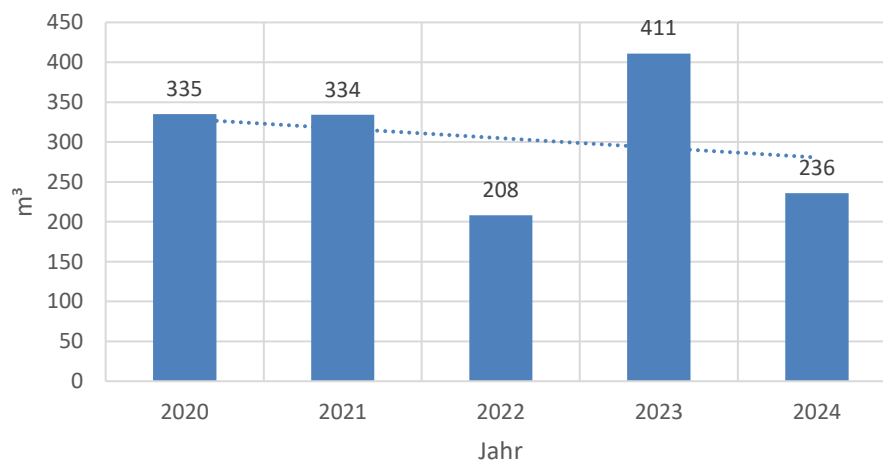
Gasverbrauch

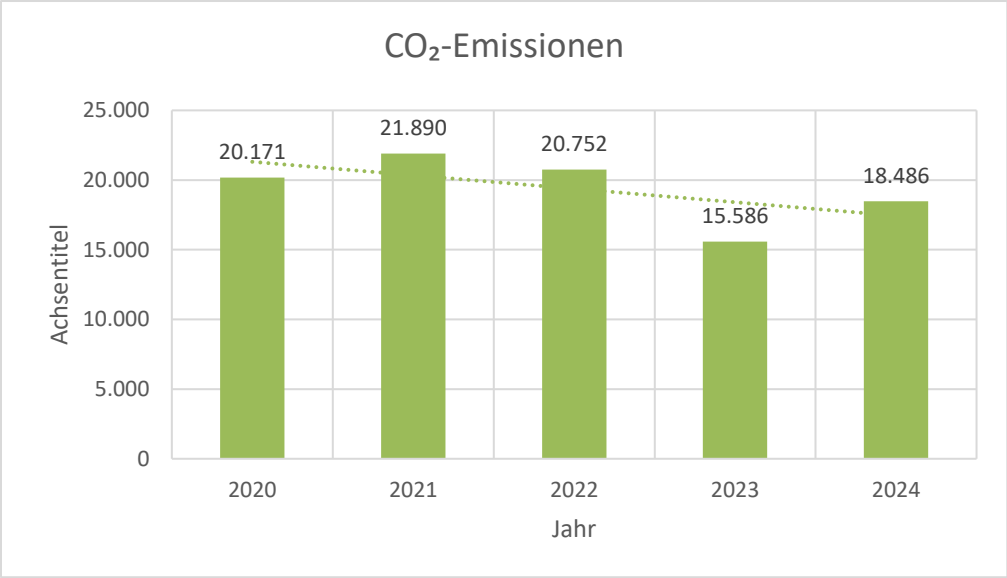


Stromverbrauch



Wasserverbrauch





Hermann-Schmidt-Schule



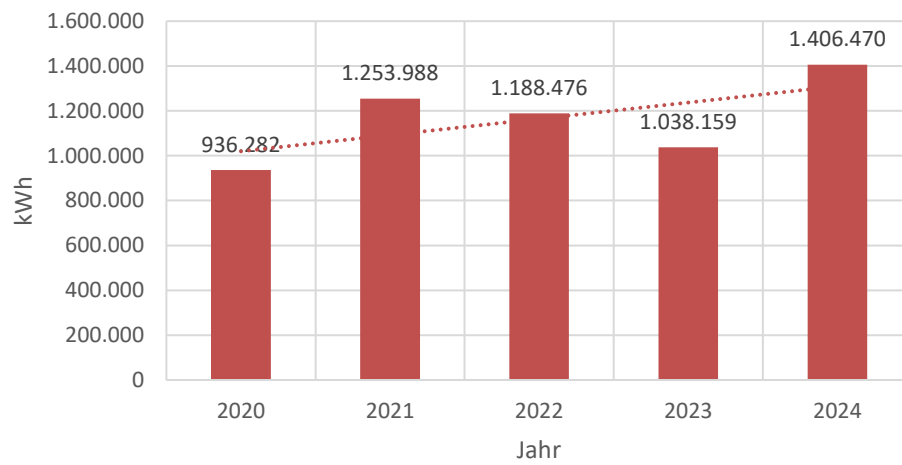
Gebäude- und Verbrauchsdaten

Gebäudedaten	
Liegenschaft	Merschweg 6 33104 Paderborn- Schloß Neuhaus
Baujahr	1976 1. Bauabschnitt 2003 2. Bauabschnitt
Anzahl Gebäude	2
BGF (m²)	5.945 m²
Wärmeerzeugung	
Brennstoff	Erdgas
Heizung	2 Kessel (503/309 kW) 1 BHKW à 39 kW (seit 2018)

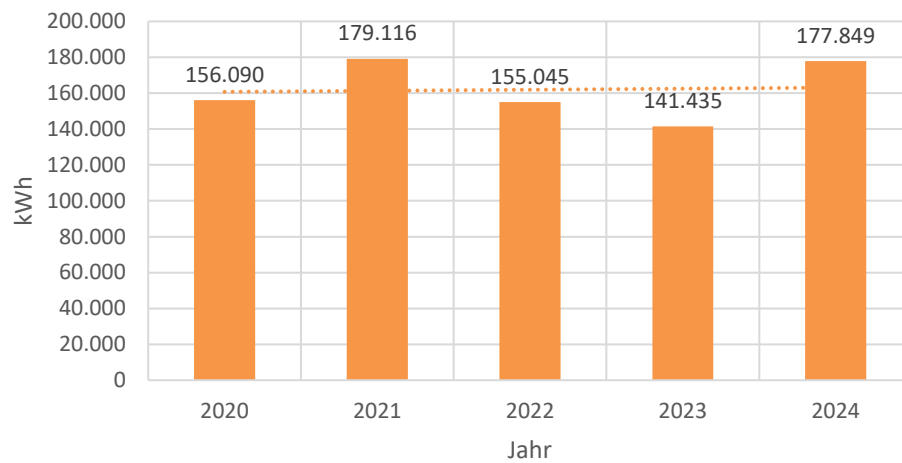


Verbrauchsdaten	2020	2021	2022	2023	2024
Bruttogeschossfläche (m²)	5.945	5.945	5.945	5.945	5.945
Gas					
Gasverbrauch (kWh)	891.332	1.364.040	1.146.595	980.032	1.300.176
Gasverbrauch bereinigt (kWh) (2023)	957.033	1.281.780	1.214.816	1.061.168	
Gasverbrauch bereinigt (kWh) (2024)	936.282	1.253.988	1.188.476	1.038.159	1.406.470
Gradtagszahl	3101,3	3543,6	3142,9	3075,3	3011,5
Verbrauchskennwert (kWh/m² * a)	157,49	210,93	199,91	174,63	236,58
Zielkennwert¹ (kWh/m² * a)	63	63	63	63	63
Kategorie¹	BK	BK	BK	BK	BK
Abweichung v. Zielkennwert	150,0%	234,8%	217,3%	177,2%	275,5%
Verbrauchskennwert² (kWh/m² * a)	90	90	90	90	90
Kategorie²	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen
CO2-Emissionen³ (kg)	179.158	274.172	230.466	196.986	261.335
Strom					
Stromverbrauch (kWh)	156.090	179.116	155.045	141.435	177.849
Verbrauchskennwert (kWh/m² * a)	26,26	30,13	26,08	23,79	29,92
GPA-Benchmark (kWh/m² * a)	20	20	20	20	20
Kategorie¹	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵
Abweichung v. GPA-Benchmark	31,3%	50,6%	30,4%	19,0%	49,6%
Verbrauchskennwert² (kWh/m² * a)	6	6	6	6	6
Kategorie²	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen
CO2- Emissionen (kg)	0	0	0	0	0
Wasser					
Gesamtverbrauch (m³)	2.572	5.515	2.921	3.650	4.341
Verbrauchskennwert (L/m² * a)	433	928	491	614	730
GPA-Benchmark (L/m² * a)	108	108	108	108	108
Kategorie¹	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵
Abweichung v. GPA-Benchmark	300,6%	759,0%	354,9%	468,5%	576,1%
Verbrauchskennwert² (L/m² * a)	70	70	70	70	70
Kategorie²	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen
Gesamt CO2- Emissionen (kg)	179.158	274.172	230.466	196.986	261.335

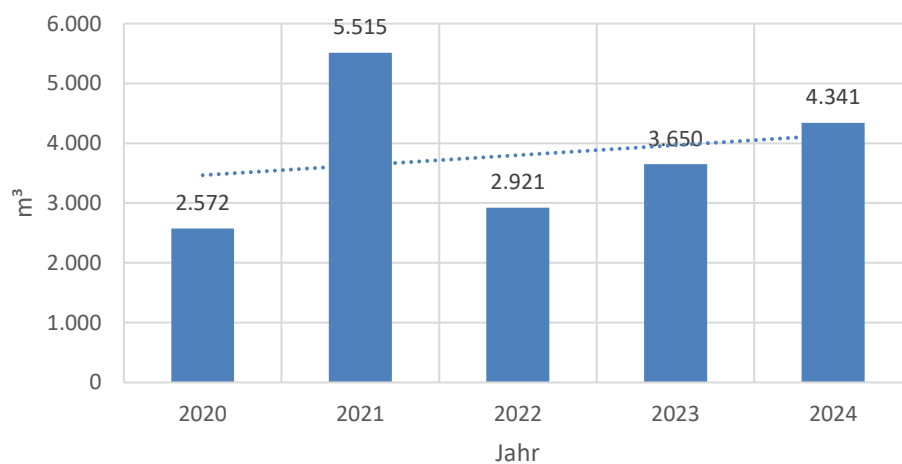
Gasverbrauch

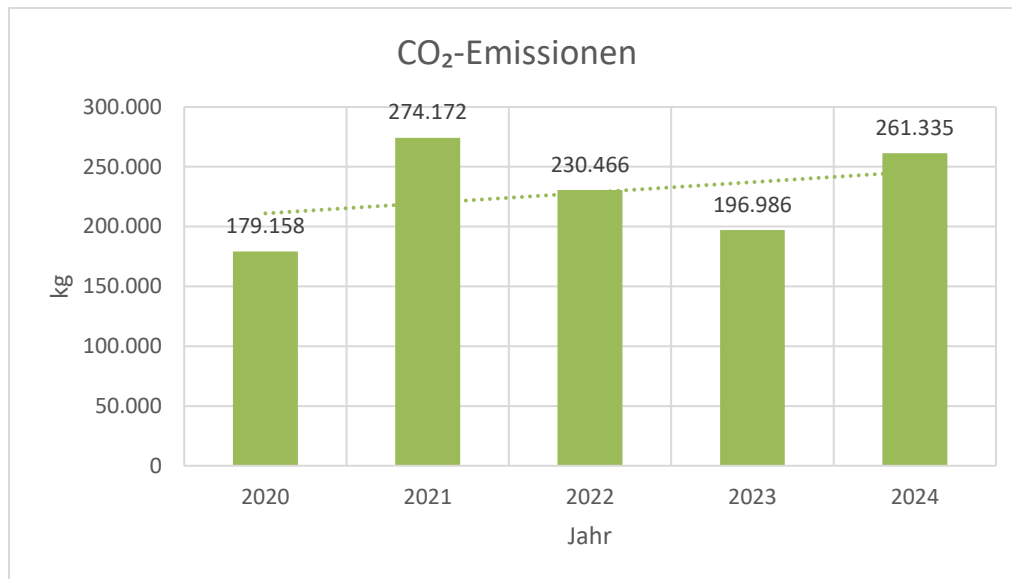


Stromverbrauch



Wasserverbrauch





Besonderheiten/Auffälligkeiten:

Durch die externe Nutzung des Lehrschwimmbeckens ist dieses mittlerweile voll ausgelastet. Dies macht sich insbesondere in Bezug auf den bereinigten Gasverbrauch bemerkbar. Im Jahr 2024 liegt ein wesentlicher Mehrverbrauch im Umfang von ca. 370.000 kWh vor.

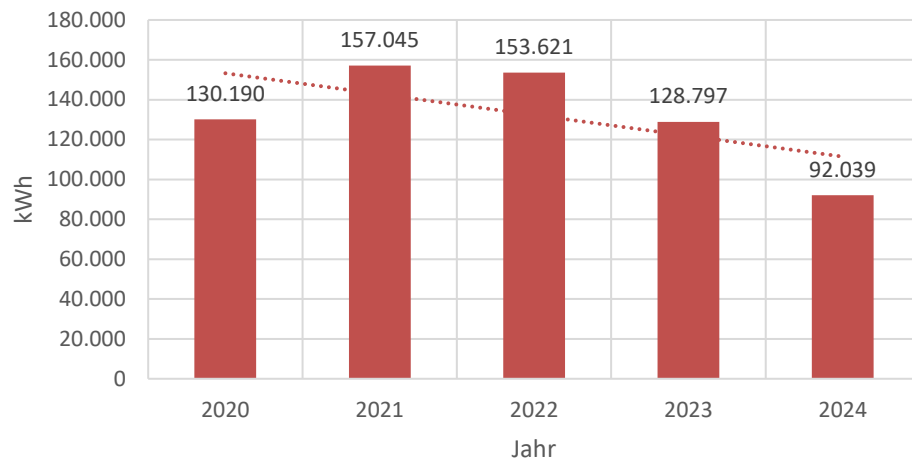
Gebäude- und Verbrauchsdaten

Gebäudedaten	
Liegenschaft	Flughafenstr. 34 33142 Büren-Ahden
Baujahr	1977
Anzahl Gebäude	1
BGF (m²)	3.334 m²
Wärmeerzeugung	
Brennstoff	Erdgas
Heizung	2 Kessel à 335 kW Baujahr 1991 Ab 2017: 2 Kessel à 240 kW

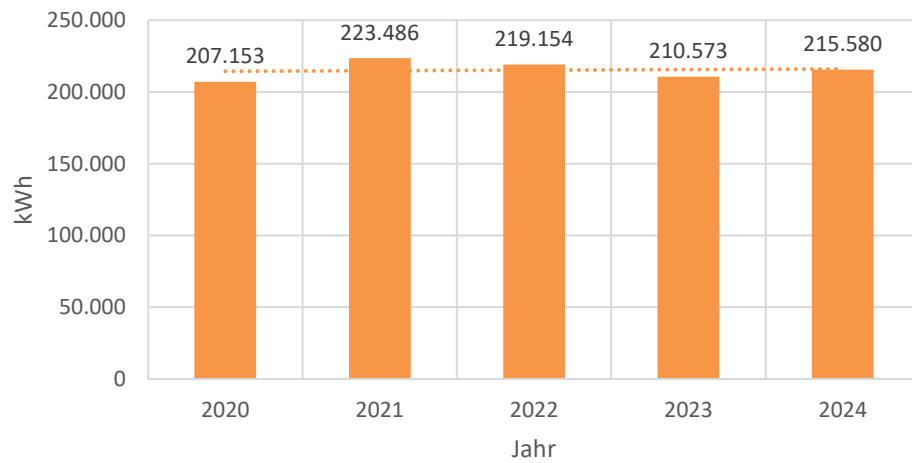


Verbrauchsdaten	2020	2021	2022	2023	2024
Bruttogeschossfläche (m²)	3.334	3.334	3.334	3.334	3.334
Gas					
Gasverbrauch (kWh)	123.940	170.827	148.207	121.586	85.083
Gasverbrauch bereinigt (kWh) (2023)	133.076	160.525	157.025	131.652	
Gasverbrauch bereinigt (kWh) (2024)	130.190	157.045	153.621	128.797	92.039
Gradtagszahl	3101,3	3543,6	3142,9	3075,3	3011,5
Verbrauchskennwert (kWh/m² * a)	39,05	47,10	46,08	38,63	27,61
Zielkennwert¹ (kWh/m² * a)	65	65	65	65	65
Kategorie¹	VW⁵	VW⁶	VW⁷	VW⁷	VW⁷
Abweichung v. Zielkennwert	-39,9%	-27,5%	-29,1%	-40,6%	-57,5%
Verbrauchskennwert² (kWh/m² * a)	72	72	72	72	72
Kategorie²	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung
CO2-Emissionen³ (kg)	24.912	34.336	29.790	24.439	17.102
Strom					
Stromverbrauch (kWh)	207.153	223.486	219.154	210.573	215.580
Verbrauchskennwert (kWh/m² * a)	62,13	67,03	65,73	63,16	64,66
GPA-Benchmark (kWh/m² * a)	20	20	20	20	20
Kategorie¹	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵
Abweichung v. GPA-Benchmark	210,7%	235,2%	228,7%	215,8%	223,3%
Verbrauchskennwert² (kWh/m² * a)	10	10	10	10	10
Kategorie²	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung
CO2- Emissionen (kg)	0	0	0	0	0
Wasser					
Gesamtverbrauch (m³)	1.480	725	915	1.079	939
Verbrauchskennwert (L/m² * a)	444	217	274	324	282
GPA-Benchmark (L/m² * a)	108	108	108	108	108
Kategorie¹	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵
Abweichung v. GPA-Benchmark	311,0%	101,3%	154,1%	199,7%	160,8%
Verbrauchskennwert² (L/m² * a)	89	89	89	89	89
Kategorie²	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung
Gesamt CO2- Emissionen (kg)	24.912	34.336	29.790	24.439	17.102

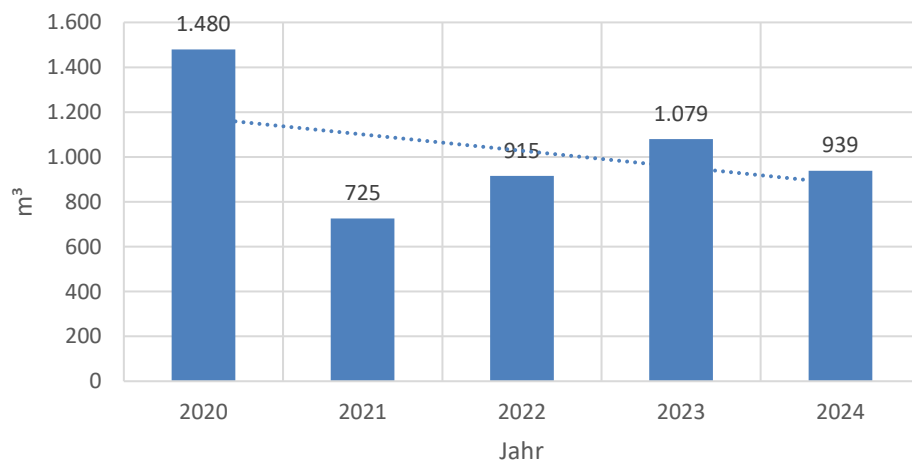
Gasverbrauch

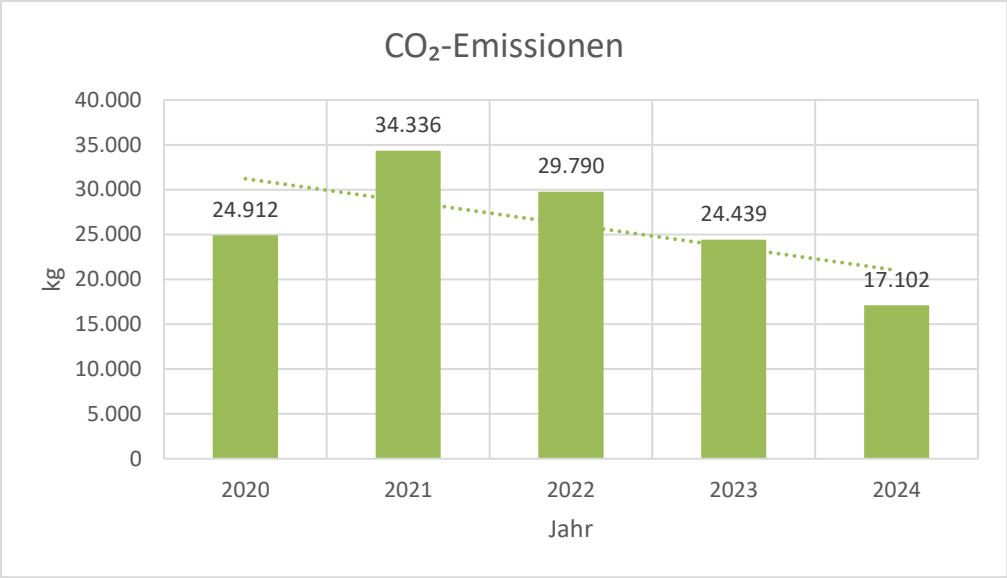


Stromverbrauch



Wasserverbrauch





Kreishaus Nebenstelle I Büren



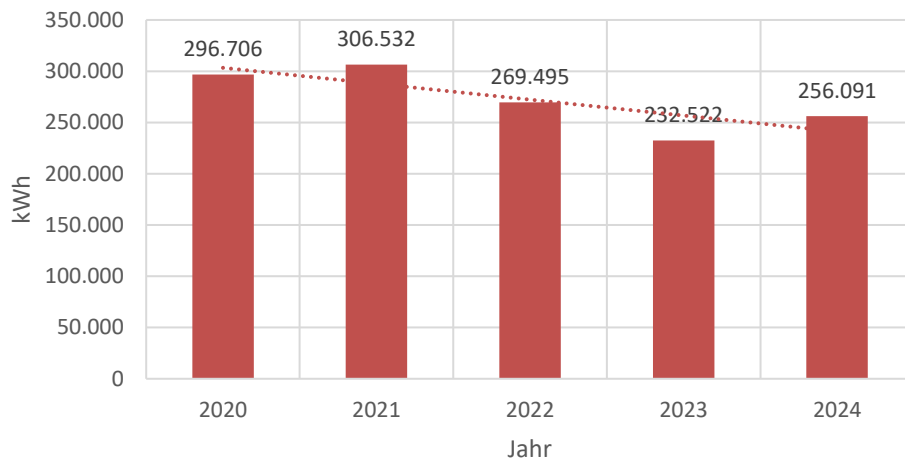
Gebäude- und Verbrauchsdaten

Gebäudedaten	
Liegenschaft	Königstr. 16 33142 Büren
Baujahr	1968
BGF (m²)	4.009 m²
Wärmeerzeugung	
Brennstoff	Erdgas
Heizung	1 Kessel

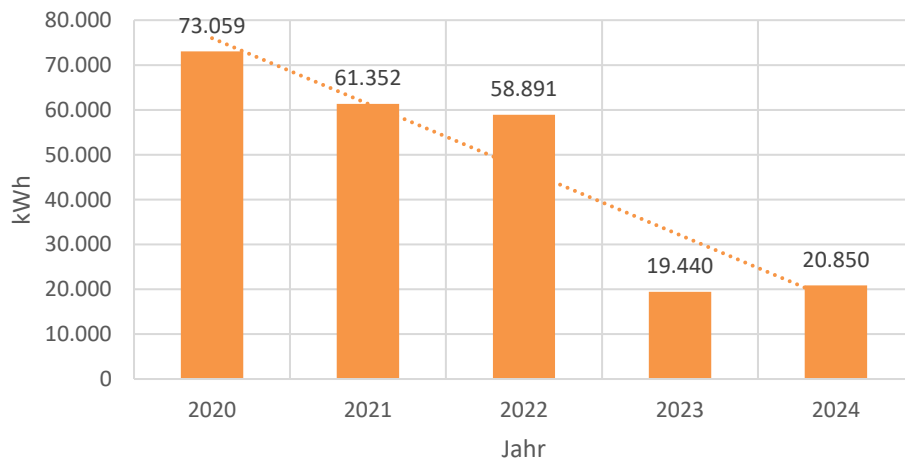


Verbrauchsdaten	2020	2021	2022	2023	2024
Bruttogeschossfläche Gesamt (m²)	4.009	4.009	4.009	4.009	4.009
Bruttogeschossfläche abzgl. Polizei (m²)				3.215	3.215
Gas					
Gasverbrauch (kWh)	282.461	333.434	259.998	219.503	236.737
Gasverbrauch bereinigt (kWh) (2023)	303.281	313.326	275.468	237.675	
Gasverbrauch bereinigt (kWh) (2024)	296.706	306.532	269.495	232.522	256.091
Gradtagszahl	3101,3	3543,6	3142,9	3075,3	3011,5
Verbrauchskennwert (kWh/m² * a)	74,01	76,46	67,22	58,00	63,88
Zielkennwert¹ (kWh/m² * a)	56	56	56	56	56
Kategorie¹	VW⁵	VW⁶	VW⁷	VW⁷	VW⁵
Abweichung v. Zielkennwert	32,2%	36,5%	20,0%	3,6%	14,1%
Verbrauchskennwert² (kWh/m² * a)	72	72	72	72	72
Kategorie²	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung
CO2-Emissionen³ (kg)	56.775	67.020	52.260	44.120	47.584
Strom					
Stromverbrauch (kWh)	73.059	61.352	58.891	19.440	20.850
Verbrauchskennwert (kWh/m² * a)	18,22	15,30	14,69	6,05	6,49
GPA-Benchmark (kWh/m² * a)	20	20	20	20	20
Kategorie¹	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵
Abweichung v. GPA-Benchmark	-8,9%	-23,5%	-26,6%	-69,8%	-67,6%
Verbrauchskennwert² (kWh/m² * a)	10	10	10	10	10
Kategorie²	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung
CO2- Emissionen (kg)	0	0	0	0	0
Wasser					
Gesamtverbrauch (m³)	378	361	359	387	406
Verbrauchskennwert (L/m² * a)	94	90	90	97	101
GPA-Benchmark (L/m² * a)	108	108	108	108	108
Kategorie¹	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵
Abweichung v. GPA-Benchmark	-12,7%	-16,6%	-17,1%	-10,6%	-6,2%
Verbrauchskennwert² (L/m² * a)	89	89	89	89	89
Kategorie²	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung
Gesamt CO2- Emissionen (kg)	56.775	67.020	52.260	44.120	47.584

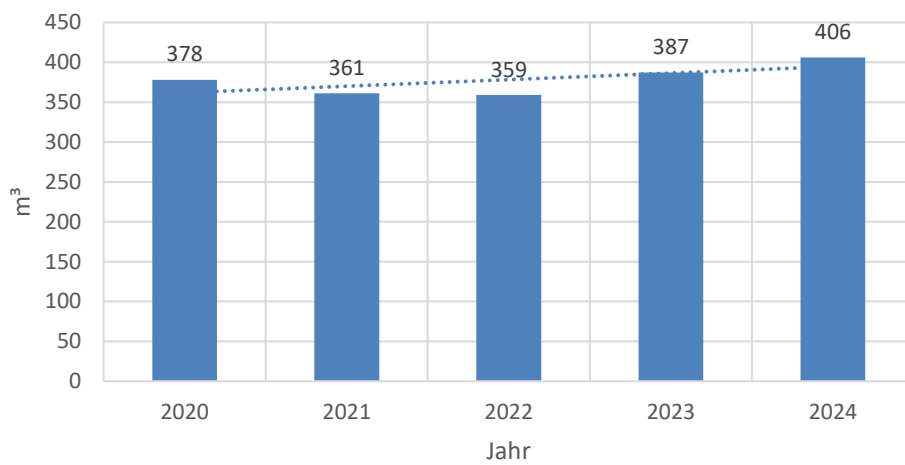
Gasverbrauch

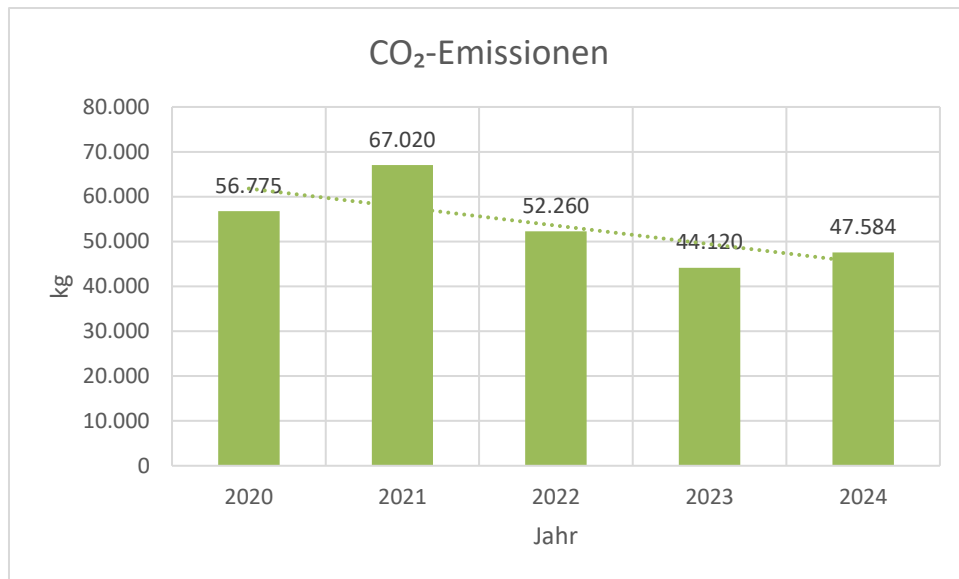


Stromverbrauch



Wasserverbrauch





Besonderheiten/Auffälligkeiten:

Die Polizeiwache Süd als vorheriger Hauptstromverbraucher betreibt seit 2023 eine eigene Stromversorgung. Der aufgezeigte Stromverbrauch ist deshalb ab 2023 drastisch gesunken und mit den Vorjahren nicht mehr vergleichbar. Deshalb erfolgte (ausschließlich bezogen auf den aufgezeigten Stromverbrauch) eine Anpassung der Bruttogeschossfläche des Gesamtgebäudes.

Kreishaus Nebenstelle II Büren



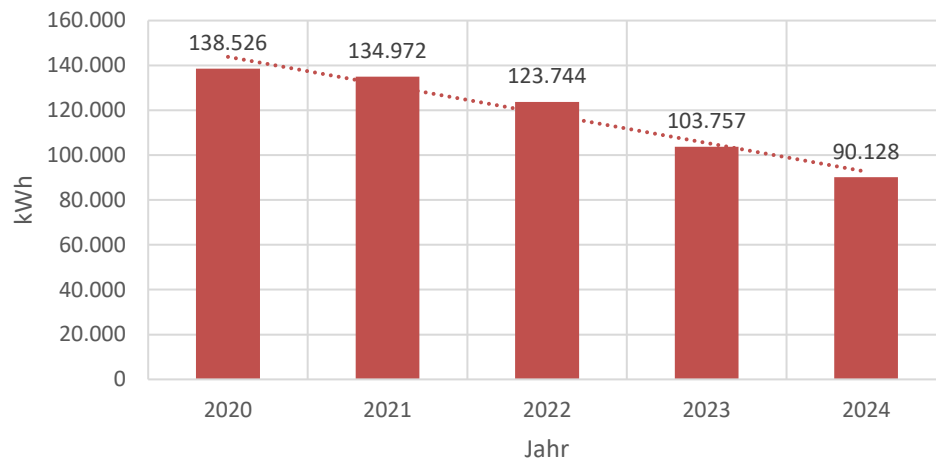
Gebäude- und Verbrauchsdaten

Gebäudedaten	
Liegenschaft	Lindenstr. 12, 33142 Büren
Baujahr	1953
Anzahl Gebäude	1
BGF (m²)	1.330 m²
Wärmeerzeugung	
Brennstoff	Erdgas
Heizung	1 Brenner (110 kW) Baujahr 1983

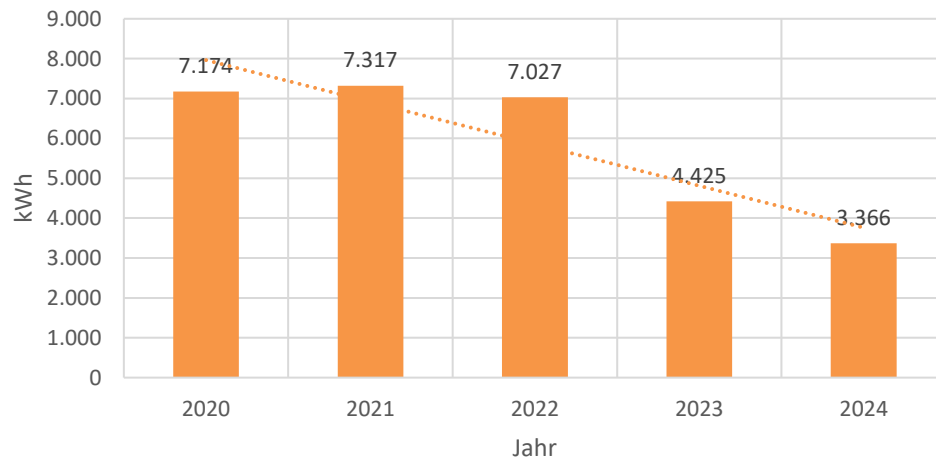


Verbrauchsdaten	2020	2021	2022	2023	2024
Bruttogeschossfläche (m²)	1.330	1.330	1.330	1.330	1.330
Gas					
Gasverbrauch (kWh)	131.875	146.817	119.383	97.948	83.317
Gasverbrauch bereinigt (kWh) (2023)	141.596	137.963	126.486	106.057	
Gasverbrauch bereinigt (kWh) (2024)	138.526	134.972	123.744	103.757	90.128
Gradtagszahl	3101,3	3543,6	3142,9	3075,3	3011,5
Verbrauchskennwert (kWh/m² * a)	104,15	101,48	93,04	78,01	67,77
Zielkennwert¹ (kWh/m² * a)	56	56	56	56	56
Kategorie¹	VW⁵	VW⁶	VW⁷	VW⁷	VW⁷
Abweichung v. Zielkennwert	86,0%	81,2%	66,1%	39,3%	21,0%
Verbrauchskennwert² (kWh/m² * a)	72	72	72	72	72
Kategorie²	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung
CO2-Emissionen³ (kg)	26.507	29.510	23.996	19.688	16.747
Strom					
Stromverbrauch (kWh)	7.174	7.317	7.027	4.425	3.366
Verbrauchskennwert (kWh/m² * a)	5,39	5,50	5,28	3,33	2,53
GPA-Benchmark (kWh/m² * a)	20	20	20	20	20
Kategorie¹	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵
Abweichung v. GPA-Benchmark	-73,0%	-72,5%	-73,6%	-83,4%	-87,3%
Verbrauchskennwert² (kWh/m² * a)	10	10	10	10	10
Kategorie²	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung
CO2- Emissionen (kg)	0	0	0	0	0
Wasser					
Gesamtverbrauch (m³)	61	75	58	50	24
Verbrauchskennwert (L/m² * a)	46	56	44	38	18
GPA-Benchmark (L/m² * a)	108	108	108	108	108
Kategorie¹	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵
Abweichung v. GPA-Benchmark	-57,5%	-47,8%	-59,6%	-65,2%	-83,3%
Verbrauchskennwert² (L/m² * a)	89	89	89	89	89
Kategorie²	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung
Gesamt CO2- Emissionen (kg)	26.507	29.510	23.996	19.688	16.747

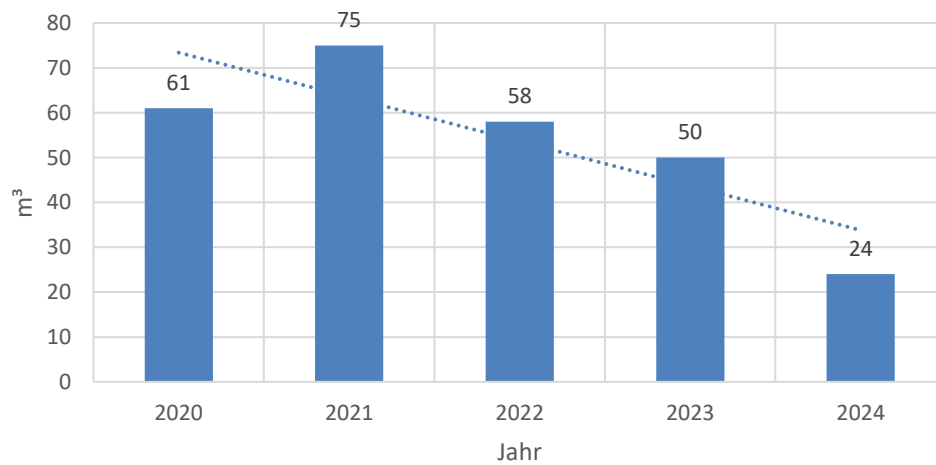
Gasverbrauch

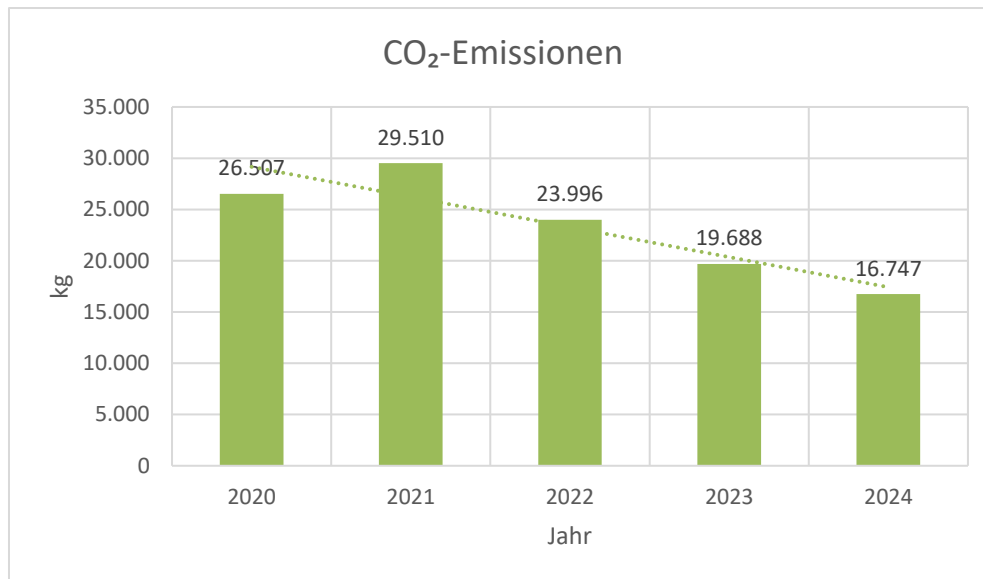


Stromverbrauch



Wasserverbrauch





Besonderheiten/Auffälligkeiten:

In den vergangenen Jahren ist die Gebäudeauslastung stark gesunken. Nach dem Auszug der Kreismusikschule ist dort aktuell lediglich noch die Kreisfahrbücherei mit diversen Medien im Lagerbestand untergebracht. Aufgrund dessen sind jegliche Energieverbräuche im Betrachtungszeitraum gesunken. Die Nutzung des sehr stark sanierungsbedürftigen und abgängigen Gebäudes wird zu Jahresende 2025 beendet. Anschließend erfolgt eine Veräußerung.

Kreishaus Paderborn mit Nebengebäuden

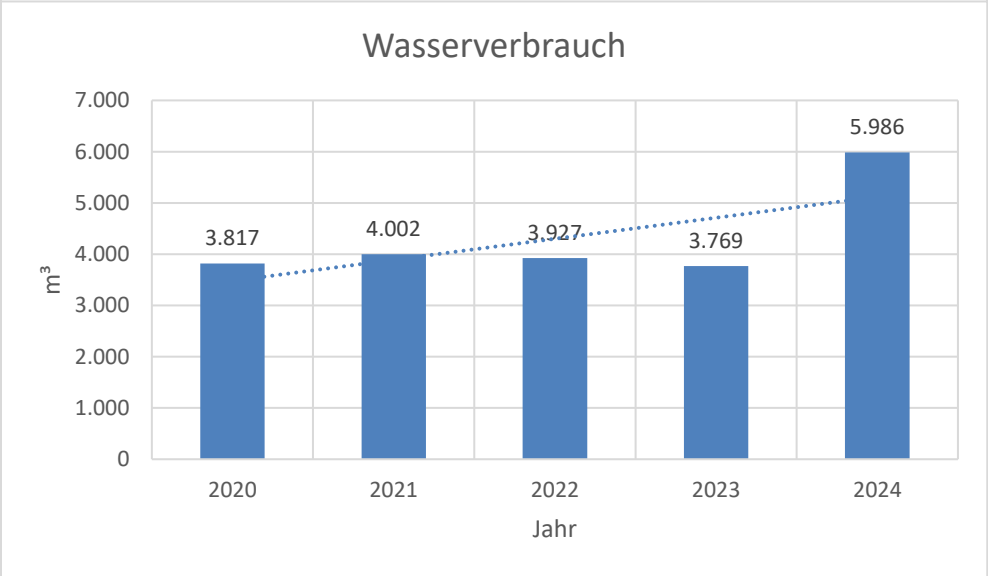
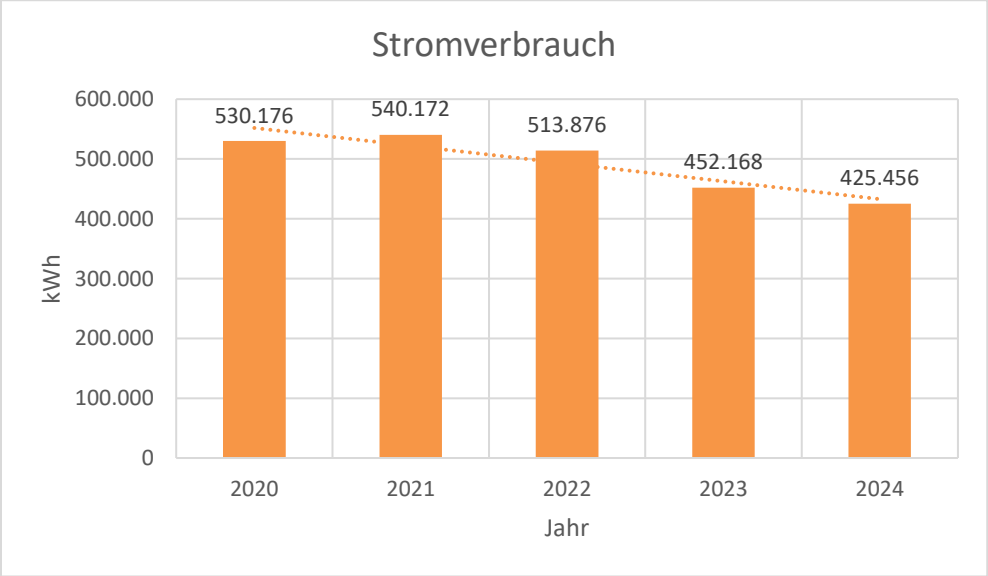
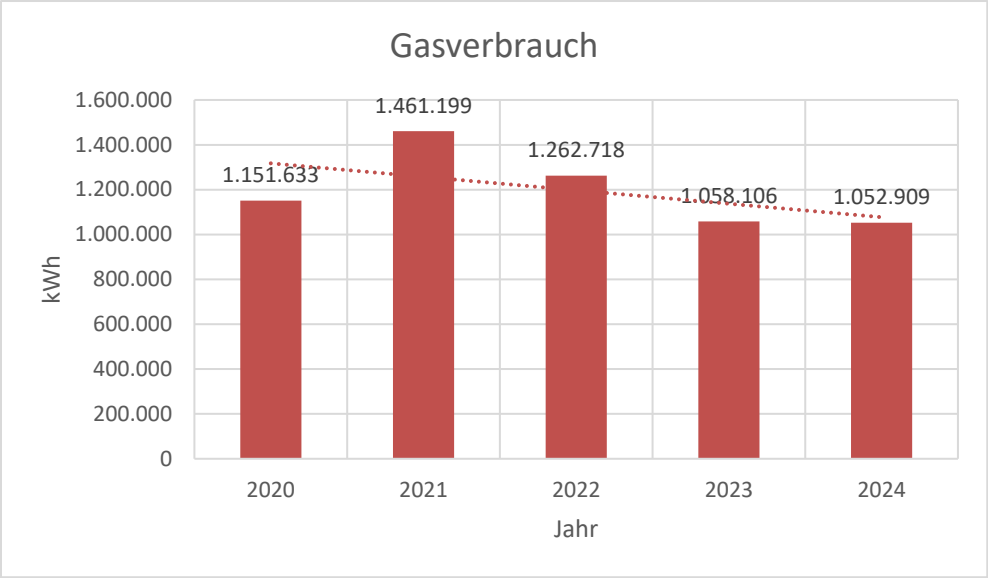


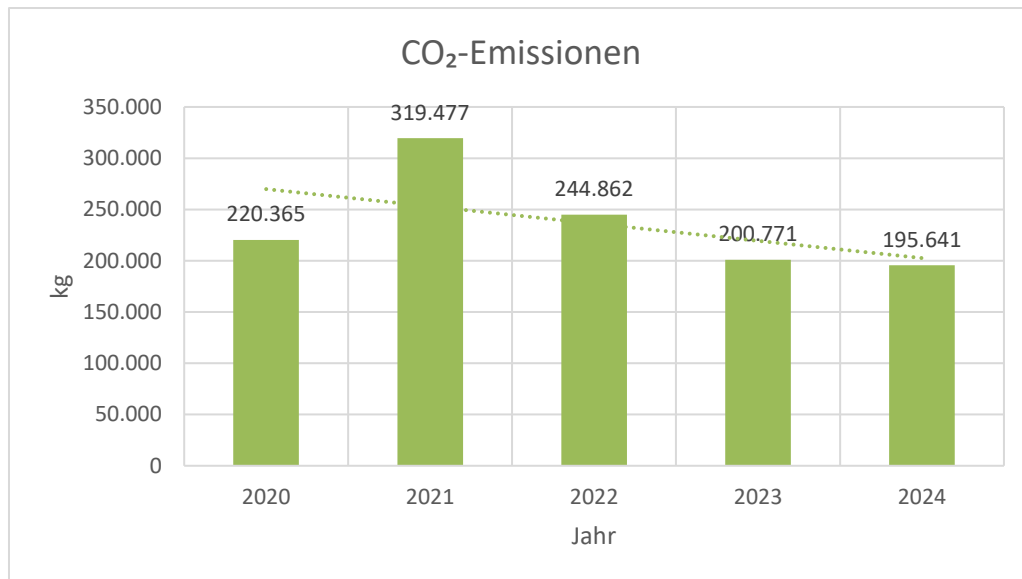
Gebäude- und Verbrauchsdaten

Gebäudedaten	
Liegenschaft	Aldegrevestr. 10-14 & 16 Riemekestr. 51-55, 33102 Paderborn
Baujahr	1968: Kreishaus / Gesundheitsamt (Gebäude B) 1969: Haus Samson (D) 1937-40: Häuser Riemekestr. 51-55 2014: Gebäude C
Anzahl der Gebäude	6 (ab 2011), 7 (ab 2015), 8 (ab 2023)
BGF (m²)	17834 m² (ab 2011) 19212 m² (ab 2015) 18576 m² (ab 2019) 22710 m² (ab 2023)
Wärmeerzeugung	
Brennstoff	Erdgas
Heizung	Heizung 1x Kessel, 2x BHKW



Verbrauchsdaten	2020	2021	2022	2023	2024
Bruttogeschossfläche (m²)	18.576	18.576	22.710	22.710	22.710
Gas					
Gasverbrauch (kWh)	1.096.344	1.589.436	1.218.220	998.862	973.336
Gasverbrauch bereinigt (kWh) (2023)	1.177.157	1.493.584	1.290.703	1.081.556	
Gasverbrauch bereinigt (kWh) (2024)	1.151.633	1.461.199	1.262.718	1.058.106	1.052.909
Gradtagszahl	3101,3	3543,6	3142,9	3075,3	3011,5
Verbrauchskennwert (kWh/m² * a)	62,00	78,66	55,60	46,59	46,36
Zielkennwert¹ (kWh/m² * a)	56	56	56	56	56
Kategorie¹	VW⁵	VW⁶	VW⁷	VW⁷	VW⁷
Abweichung v. Zielkennwert	10,7%	40,5%	-0,7%	-16,8%	-17,2%
Verbrauchskennwert² (kWh/m² * a)	72	72	72	72	72
Kategorie²	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung
CO2-Emissionen³ (kg)	220.365	319.477	244.862	200.771	195.641
Strom					
Stromverbrauch (kWh)	530.176	540.172	513.876	452.168	425.456
Verbrauchskennwert (kWh/m² * a)	28,54	29,08	22,63	19,91	18,73
GPA-Benchmark (kWh/m² * a)	20	20	20	20	20
Kategorie¹	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵
Abweichung v. GPA-Benchmark	42,7%	45,4%	13,1%	-0,4%	-6,3%
Verbrauchskennwert² (kWh/m² * a)	10	10	10	10	10
Kategorie²	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung
CO2- Emissionen (kg)	0	0	0	0	0
Wasser					
Gesamtverbrauch (m³)	3.817	4.002	3.927	3.769	5.986
Verbrauchskennwert (L/m² * a)	205	215	173	166	264
GPA-Benchmark (L/m² * a)	108	108	108	108	108
Kategorie¹	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵
Abweichung v. GPA-Benchmark	90,3%	99,5%	60,1%	53,7%	144,1%
Verbrauchskennwert² (L/m² * a)	89	89	89	89	89
Kategorie²	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung
Gesamt CO2- Emissionen (kg)	220.365	319.477	244.862	200.771	195.641





Besonderheiten/Auffälligkeiten:

Im Jahr 2023 wurde erstmals volljährig der 2. Erweiterungsbau des Kreishauses genutzt. Die im Betrachtungszeitraum vorliegenden Schwankungen sind pandemiebedingt stark schwankend. Trotz dessen ist jedoch festzustellen, dass der Verbrauchskennwert pro Quadratmeter gesunken. Hier haben diverse Maßnahmen der technischen Aufrüstung zu Effizienzgewinnen beigetragen.

Der fremdbezogene Stromverbrauch ist durch die Inbetriebnahme von PV-Anlagen trotz einer gestiegenen Gebäudeauslastung gesunken.

Der wesentlich erhöhte Wasserverbrauch im Jahr 2024 hängt mit einem technischen Defekt der Brunnenwasserpumpe zusammen. In dessen Folge erfolgte ein Austritt von Wassermengen im Umfang von ca. 2.000 m³.

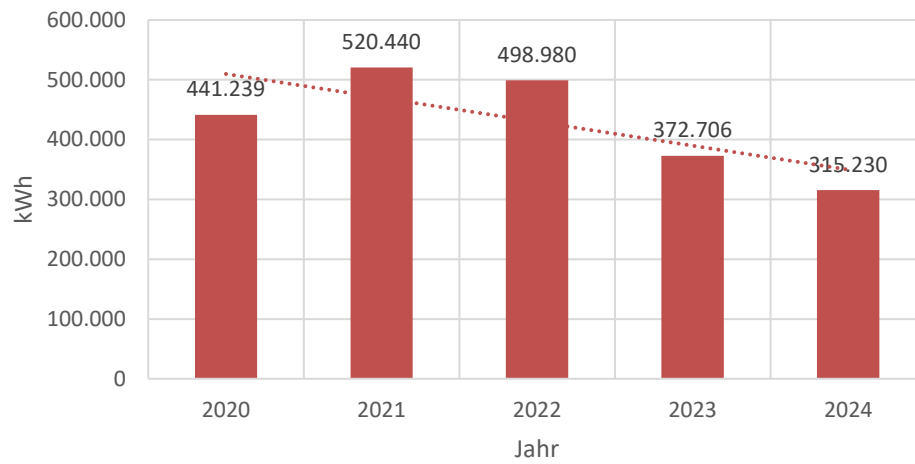
Gebäude- und Verbrauchsdaten

Gebäudedaten	
Liegenschaft	Am Burgwall 17, 33142 Büren-Wewelsburg
Baujahr	1603-1609
Anzahl Gebäude	1
BGF (m²)	6.430 m²
Wärmeerzeugung	
Brennstoff	Erdgas
Heizung	2 Kessel à 210 kW Baujahr 1992 Ab 2017: 2 Kessel à 220 kW

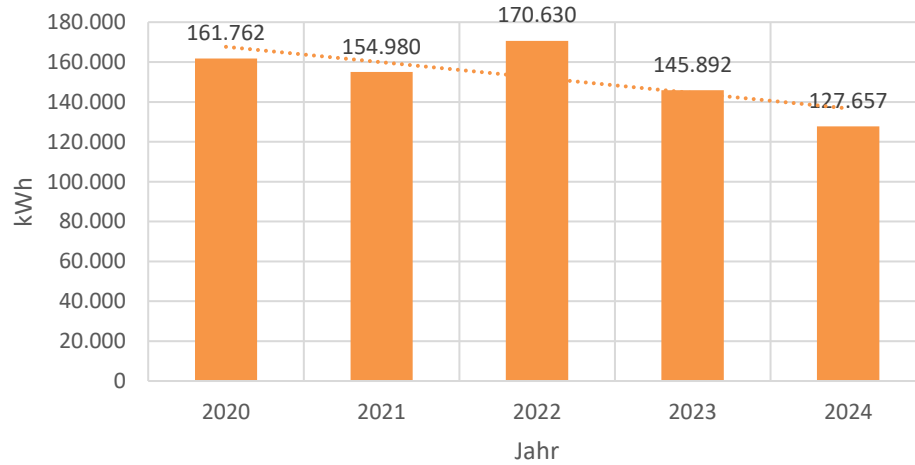


Verbrauchsdaten	2020	2021	2022	2023	2024
Bruttogeschossfläche (m²)	6.430	6.430	6.430	6.430	6.430
Gas					
Gasverbrauch (kWh)	420.055	566.114	481.396	351.838	291.407
Gasverbrauch bereinigt (kWh) (2023)	451.018	531.974	510.039	380.966	
Gasverbrauch bereinigt (kWh) (2024)	441.239	520.440	498.980	372.706	315.230
Gradtagszahl	3101,3	3543,6	3142,9	3075,3	3011,5
Verbrauchskennwert (kWh/m² * a)	68,62	80,94	77,60	57,96	49,02
Zielkennwert¹ (kWh/m² * a)	70	70	70	70	70
Kategorie¹	VW⁵	VW⁶	VW⁷	VW⁷	VW⁵
Abweichung v. Zielkennwert	-2,0%	15,6%	10,9%	-17,2%	-30,0%
Verbrauchskennwert² (kWh/m² * a)	72	72	72	72	72
Kategorie²	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung
CO2-Emissionen³ (kg)	84.431	113.789	96.761	70.719	58.573
Strom					
Stromverbrauch (kWh)	161.762	154.980	170.630	145.892	127.657
Verbrauchskennwert (kWh/m² * a)	25,16	24,10	26,54	22,69	19,85
GPA-Benchmark (kWh/m² * a)	20	20	20	20	20
Kategorie¹	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵
Abweichung v. GPA-Benchmark	25,8%	20,5%	32,7%	13,4%	-0,7%
Verbrauchskennwert² (kWh/m² * a)	10	10	10	10	10
Kategorie²	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung
CO2- Emissionen (kg)	0	0	0	0	0
Wasser					
Gesamtverbrauch (m³)	653	521	758	647	660
Verbrauchskennwert (L/m² * a)	102	81	118	101	103
GPA-Benchmark (L/m² * a)	108	108	108	108	108
Kategorie¹	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵
Abweichung v. GPA-Benchmark	-6,0%	-25,0%	9,2%	-6,8%	-5,0%
Verbrauchskennwert² (L/m² * a)	89	89	89	89	89
Kategorie²	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung
Gesamt CO2- Emissionen (kg)	84.431	113.789	96.761	70.719	58.573

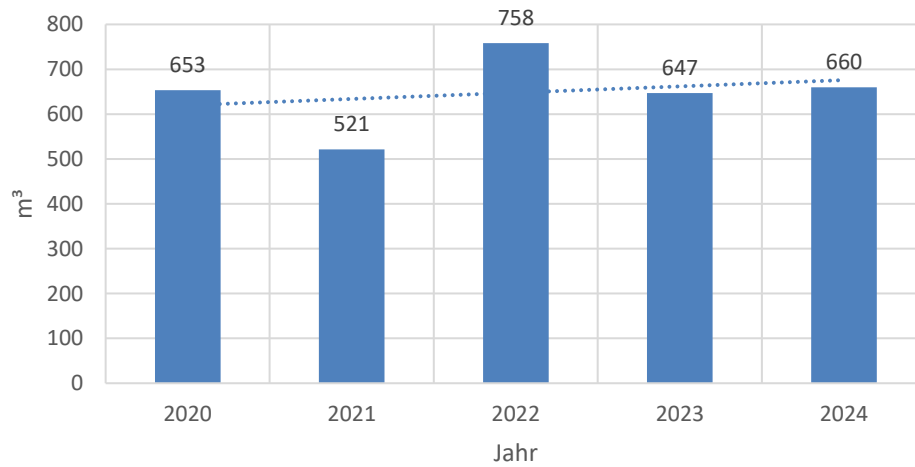
Gasverbrauch

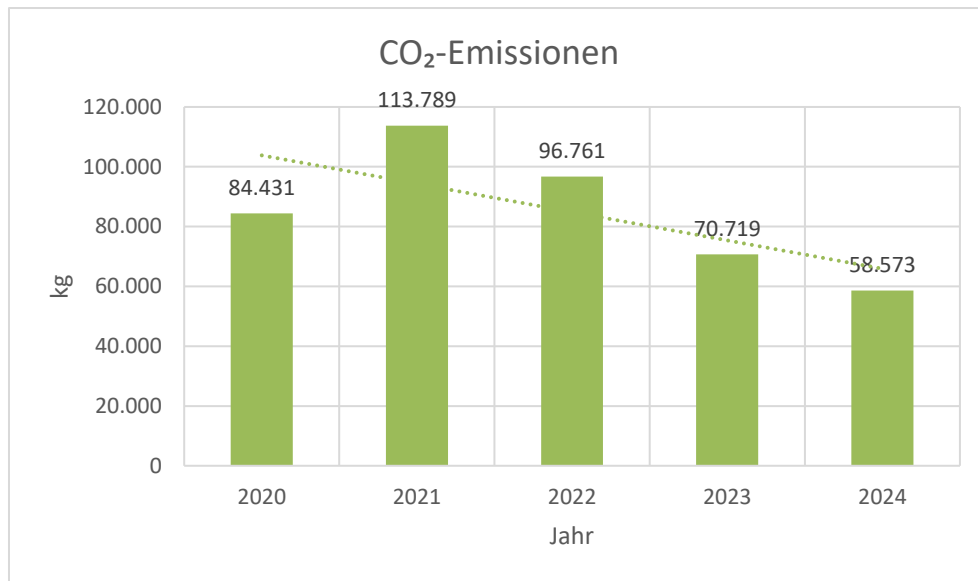


Stromverbrauch



Wasserverbrauch





Besonderheiten/Auffälligkeiten:

Durch LED-Austausche in großem Umfang ist der Stromverbrauch in den vergangenen Jahren deutlich gesunken.

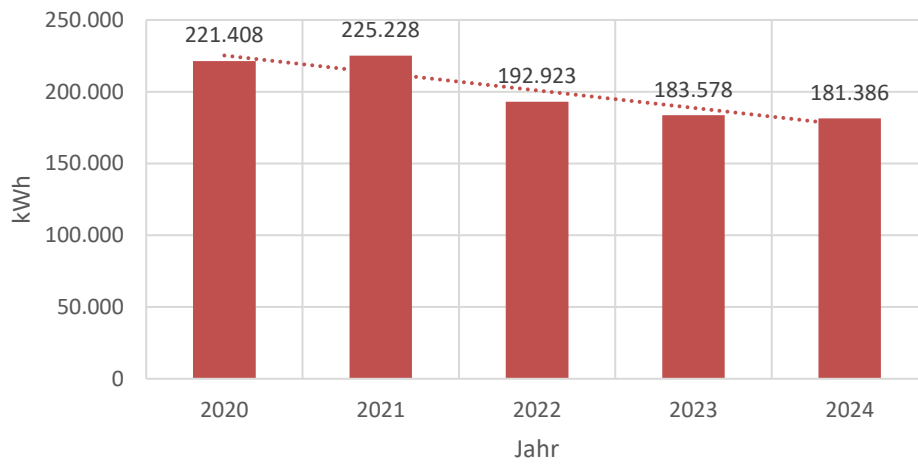
Gebäude- und Verbrauchsdaten

Gebäudedaten	
Liegenschaft	Rolandsweg 9 333102 Paderborn
Baujahr	1994
Anzahl Gebäude	1
BGF (m²)	2.167 m²
Wärmeerzeugung	
Brennstoff	Erdgas
Heizung	1 Brenner à 200 kW Baujahr 2018

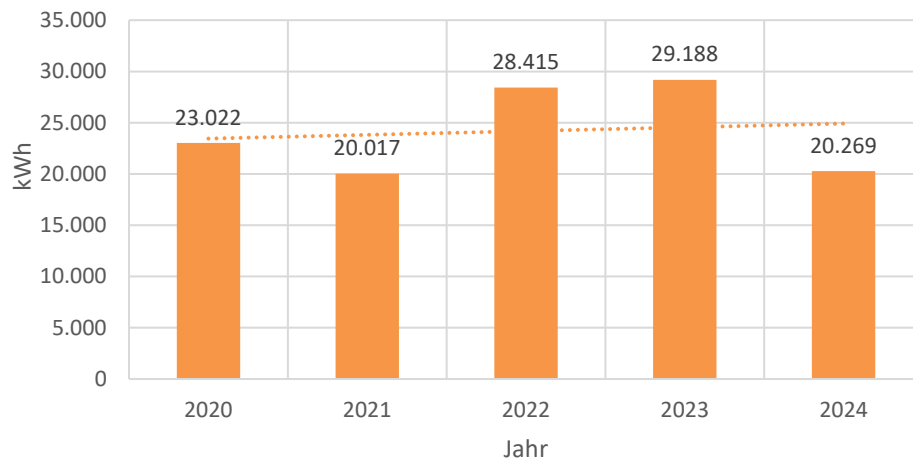


Verbrauchsdaten	2020	2021	2022	2023	2024
Bruttogeschossfläche (m²)	2.167	2.167	2.167	2.167	2.167
Gas					
Gasverbrauch (kWh)	210.778	244.994	186.124	173.299	167.678
Gasverbrauch bereinigt (kWh) (2023)	226.315	230.219	197.198	187.646	
Gasverbrauch bereinigt (kWh) (2024)	221.408	225.228	192.923	183.578	181.386
Gradtagszahl	3101,3	3543,6	3142,9	3075,3	3011,5
Verbrauchskennwert (kWh/m² * a)	102,17	103,94	89,03	84,72	83,70
Zielkennwert¹ (kWh/m² * a)	63	63	63	63	63
Kategorie¹	BK	BK	BK	BK	BK
Abweichung v. Zielkennwert	62,2%	65,0%	41,3%	34,5%	32,9%
Verbrauchskennwert² (kWh/m² * a)	90	90	90	90	90
Kategorie²	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen
CO2-Emissionen³ (kg)	42.366	49.244	37.411	34.833	33.703
Strom					
Stromverbrauch (kWh)	23.022	20.017	28.415	29.188	20.269
Verbrauchskennwert (kWh/m² * a)	10,62	9,24	13,11	13,47	9,35
GPA-Benchmark (kWh/m² * a)	20	20	20	20	20
Kategorie¹	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵
Abweichung v. GPA-Benchmark	-46,9%	-53,8%	-34,4%	-32,7%	-53,2%
Verbrauchskennwert² (kWh/m² * a)	6	6	6	6	6
Kategorie²	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen
CO2- Emissionen (kg)	0	0	0	0	0
Wasser					
Gesamtverbrauch (m³)	174	171	230	210	262
Verbrauchskennwert (L/m² * a)	80	79	106	97	121
GPA-Benchmark (L/m² * a)	108	108	108	108	108
Kategorie¹	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵
Abweichung v. GPA-Benchmark	-25,7%	-26,9%	-1,7%	-10,3%	11,9%
Verbrauchskennwert² (L/m² * a)	70	70	70	70	70
Kategorie²	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen
Gesamt CO2- Emissionen (kg)	42.366	49.244	37.411	34.833	33.703

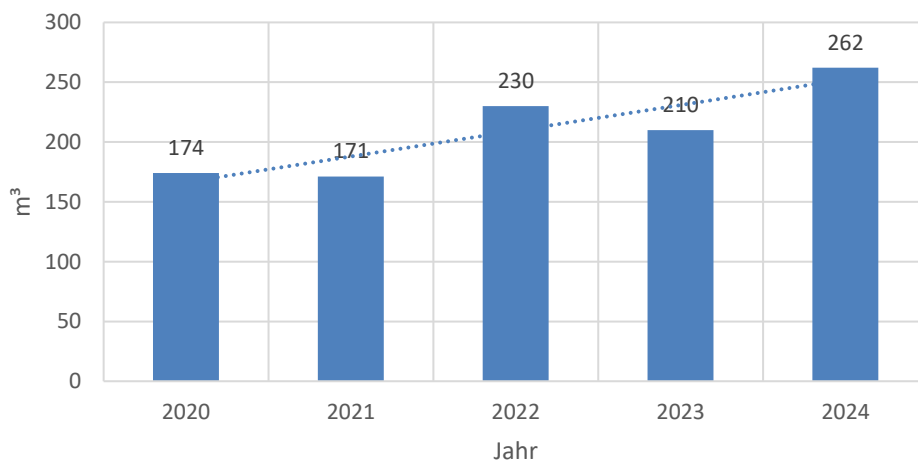
Gasverbrauch

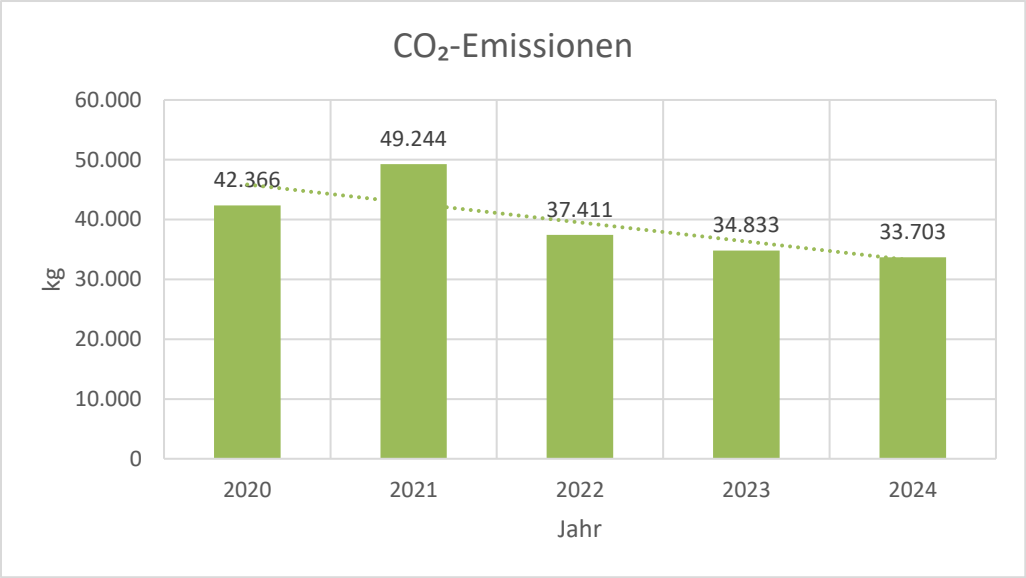


Stromverbrauch



Wasserverbrauch





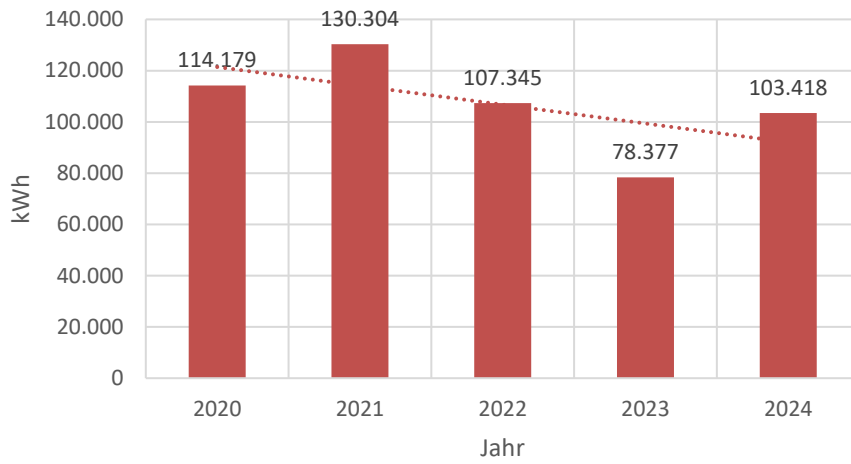
Gebäude- und Verbrauchsdaten

Gebäudedaten	
Liegenschaft	Bleichstr. 39 33102 Paderborn
Baujahr	1958
Anzahl Gebäude	1
BGF (m²)	2.108 m²
Wärmeerzeugung	
Brennstoff	Erdgas
Heizung	Brenner 150 kW Baujahr 2009

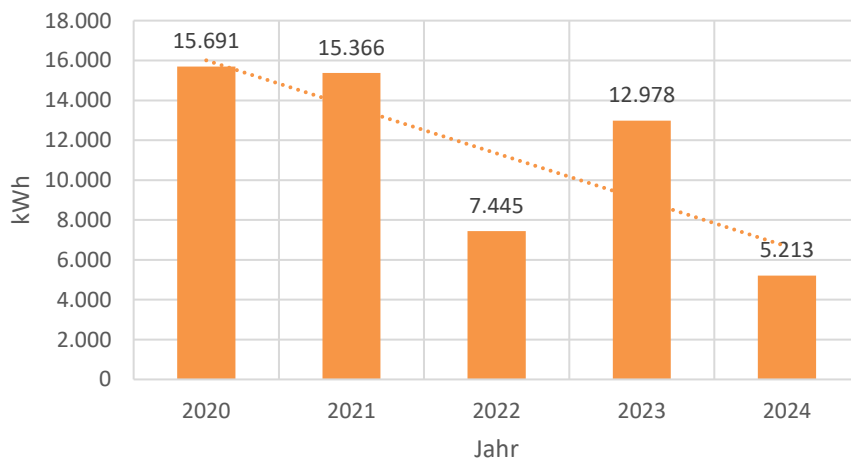


Verbrauchsdaten	2020	2021	2022	2023	2024
Bruttogeschossfläche (m²)	2.108	2.108	2.108	2.108	2.108
Gas					
Gasverbrauch (kWh)	108.697	141.740	103.562	73.989	95.602
Gasverbrauch bereinigt (kWh) (2023)	116.709	133.192	109.724	80.114	
Gasverbrauch bereinigt (kWh) (2024)	114.179	130.304	107.345	78.377	103.418
Gradtagszahl	3101,3	3543,6	3142,9	3075,3	3011,5
Verbrauchskennwert (kWh/m² * a)	54,16	61,81	50,92	37,18	49,06
Zielkennwert¹ (kWh/m² * a)	63	63	63	63	63
Kategorie¹	BK	BK	BK	BK	BK
Abweichung v. Zielkennwert	-14,0%	-1,9%	-19,2%	-41,0%	-22,1%
Verbrauchskennwert² (kWh/m² * a)	90	90	90	90	90
Kategorie²	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen
CO2-Emissionen³ (kg)	21.848	28.490	20.816	14.872	19.216
Strom					
Stromverbrauch (kWh)	15.691	15.366	7.445	12.978	5.213
Verbrauchskennwert (kWh/m² * a)	7,44	7,29	3,53	6,16	2,47
GPA-Benchmark (kWh/m² * a)	20	20	20	20	20
Kategorie¹	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵
Abweichung v. GPA-Benchmark	-62,8%	-63,6%	-82,3%	-69,2%	-87,6%
Verbrauchskennwert² (kWh/m² * a)	6	6	6	6	6
Kategorie²	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen
CO2- Emissionen (kg)	0	0	0	0	0
Wasser					
Gesamtverbrauch (m³)	202	201	145	262	236
Verbrauchskennwert (L/m² * a)	96	95	69	124	112
GPA-Benchmark (L/m² * a)	108	108	108	108	108
Kategorie¹	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵
Abweichung v. GPA-Benchmark	-11,3%	-11,7%	-36,3%	15,1%	3,7%
Verbrauchskennwert² (L/m² * a)	70	70	70	70	70
Kategorie²	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen
Gesamt CO2- Emissionen (kg)	21.848	28.490	20.816	14.872	19.216

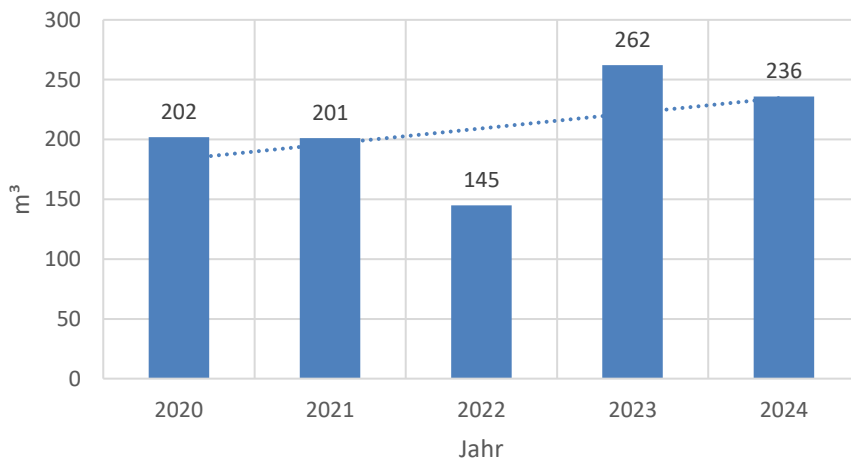
Gasverbrauch

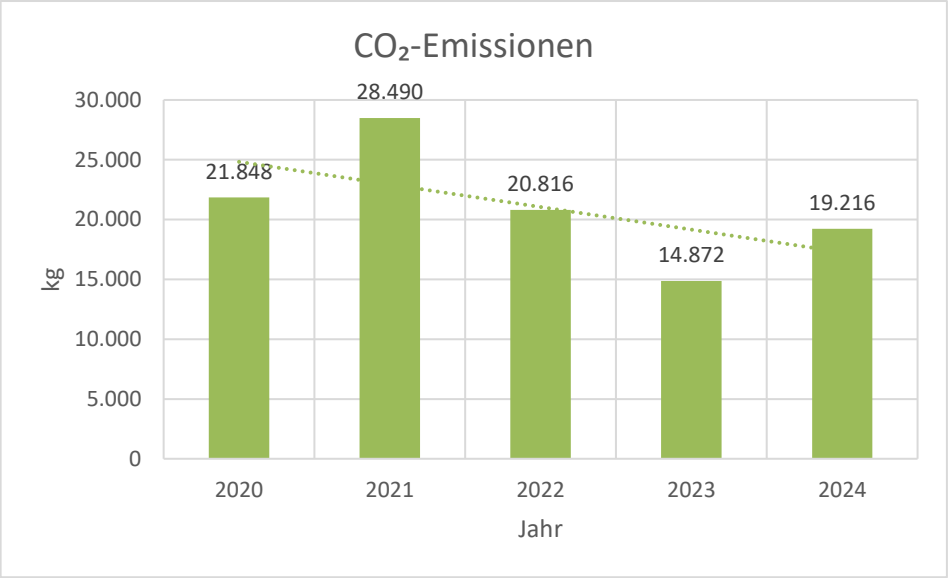


Stromverbrauch



Wasserverbrauch





Ludwig-Erhard-Berufskolleg, Büren



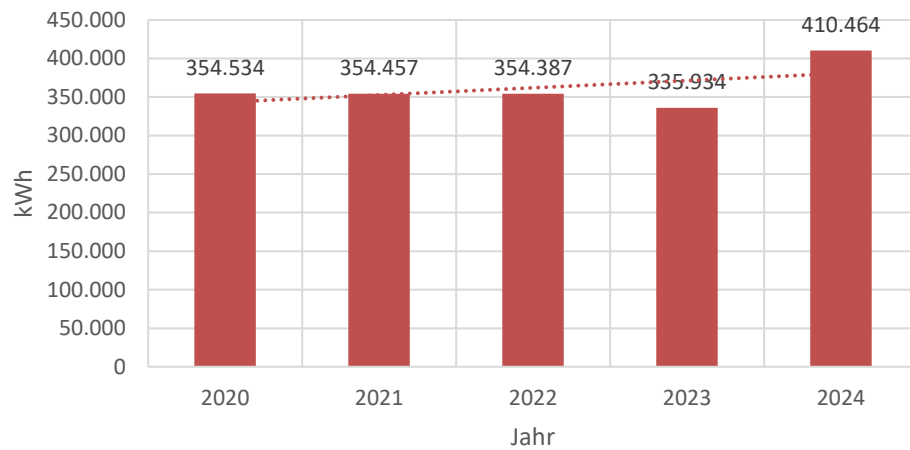
Gebäude- und Verbrauchsdaten

Gebäudedaten	
Liegenschaft	Almestr. 5 33142 Büren
Baujahr	1963
Anzahl Gebäude	1
BGF (m²)	4.637 m²
Wärmeerzeugung	
Brennstoff	Erdgas
Heizung	1 Kessel à 266 kW BJ 2004 1 Kessel à 250 kW BJ 2025

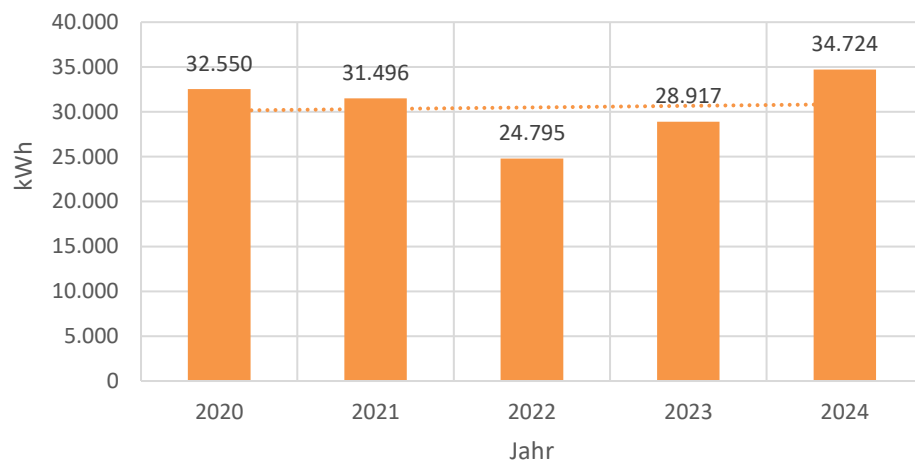


Verbrauchsdaten	2020	2021	2022	2023	2024
Bruttogeschossfläche (m²)	4.637	4.637	4.637	4.637	4.637
Gas					
Gasverbrauch (kWh)	337.513	385.565	341.899	317.125	379.443
Gasverbrauch bereinigt (kWh) (2023)	362.391	362.313	362.242	343.379	
Gasverbrauch bereinigt (kWh) (2024)	354.534	354.457	354.387	335.934	410.464
Gradtagszahl	3101,3	3543,6	3142,9	3075,3	3011,5
Verbrauchskennwert (kWh/m² * a)	76,46	76,44	76,43	72,45	88,52
Zielkennwert¹ (kWh/m² * a)	63	63	63	63	63
Kategorie¹	BK	BK	BK	BK	BK
Abweichung v. Zielkennwert	21,4%	21,3%	21,3%	15,0%	40,5%
Verbrauchskennwert² (kWh/m² * a)	90	90	90	90	90
Kategorie²	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen
CO2-Emissionen³ (kg)	67.840	77.499	68.722	63.742	76.268
Strom					
Stromverbrauch (kWh)	32.550	31.496	24.795	28.917	34.724
Verbrauchskennwert (kWh/m² * a)	7,02	6,79	5,35	6,24	7,49
GPA-Benchmark (kWh/m² * a)	20	20	20	20	20
Kategorie¹	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵
Abweichung v. GPA-Benchmark	-64,9%	-66,0%	-73,3%	-68,8%	-62,6%
Verbrauchskennwert² (kWh/m² * a)	6	6	6	6	6
Kategorie²	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen
CO2- Emissionen (kg)	0	0	0	0	0
Wasser					
Gesamtverbrauch (m³)	479	392	423	424	568
Verbrauchskennwert (L/m² * a)	103	85	91	91	122
GPA-Benchmark (L/m² * a)	108	108	108	108	108
Kategorie¹	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵
Abweichung v. GPA-Benchmark	-4,4%	-21,7%	-15,5%	-15,3%	13,4%
Verbrauchskennwert² (L/m² * a)	70	70	70	70	70
Kategorie²	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen
Gesamt CO2- Emissionen (kg)	67.840	77.499	68.722	63.742	76.268

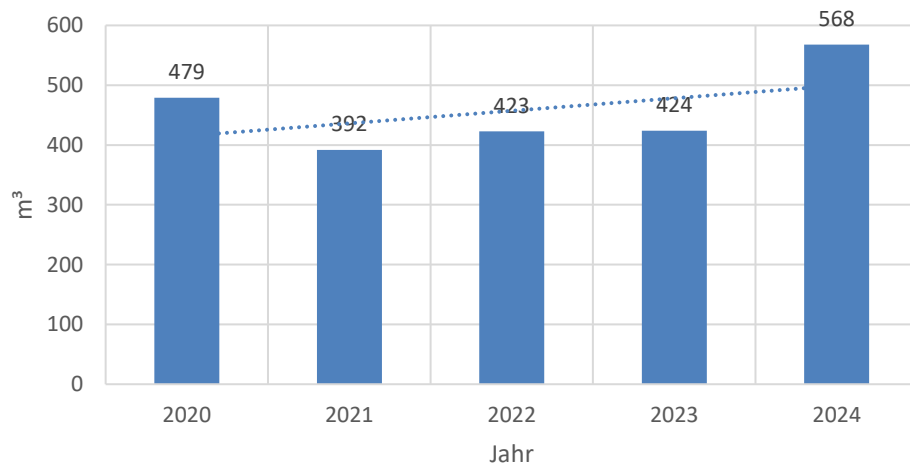
Gasverbrauch

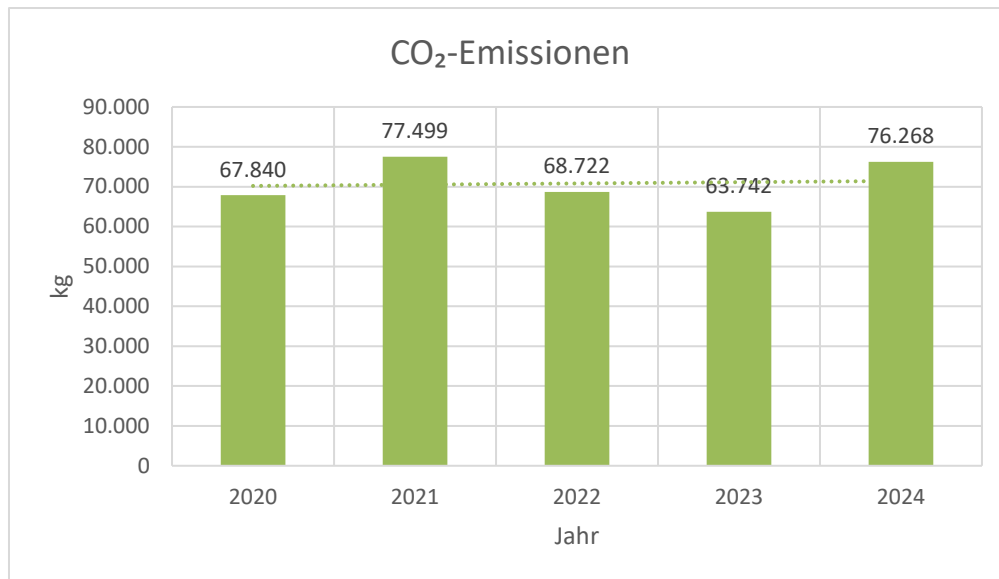


Stromverbrauch



Wasserverbrauch





Besonderheiten/Auffälligkeiten:

Alle Verbräuche sind durch Einzug des Agnes-Neuhaus Berufskollegs im 4. Quartal 2024 deutlich angestiegen. Nachdem das Gebäude zuvor ca. hälftig ausgelastet war, wird es nun unter Volllast betrieben.

Durch Inbetriebnahme zweier Photovoltaikanlagen wird sich der Fremdbezug von Strom ab 2025 mindern. Gleichzeitig ist für das Jahr 2026 der Einbau einer Luftwärmepumpe vorgesehen.

Richard-von-Weizsäcker-Berufskolleg, Büren



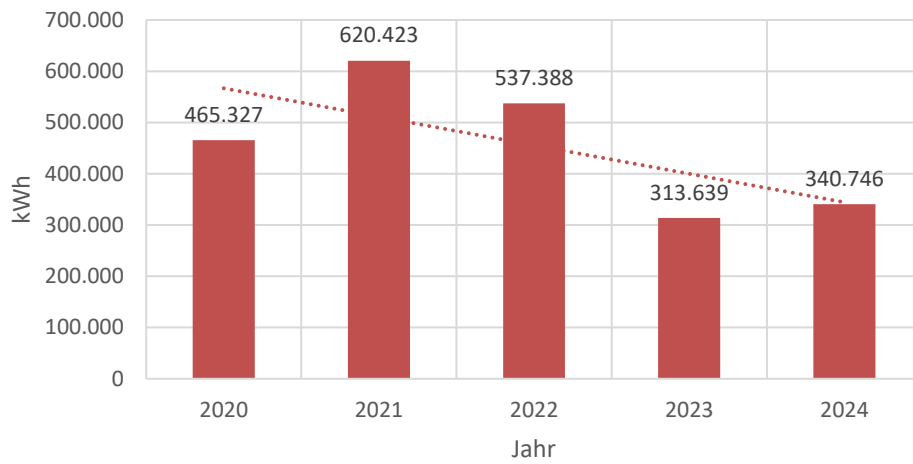
Gebäude- und Verbrauchsdaten

Gebäudedaten	
Liegenschaft	Bühl 7 33142 Büren
Baujahr	1978
Anzahl Gebäude	4
BGF (m²)	8.124 m²
Wärmeerzeugung	
Brennstoff	Erdgas
Heizung	1 Kessel à 500 kW BJ 2024 1 Kessel à 480 kW BJ 2004

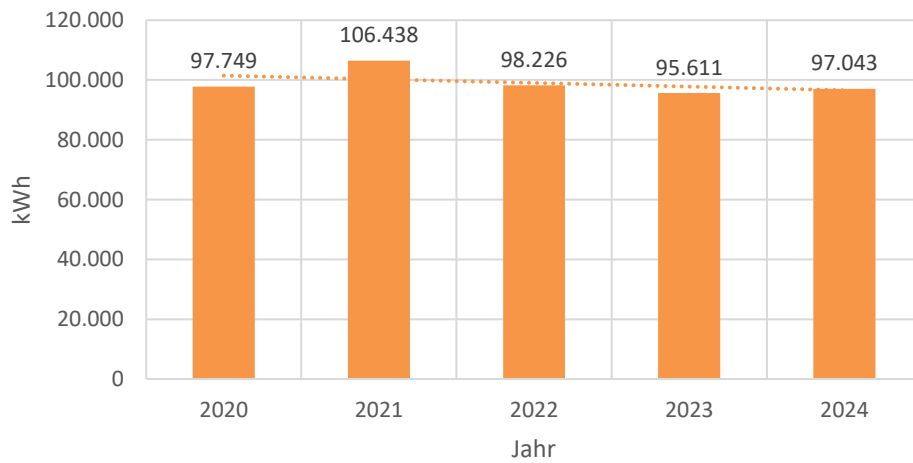


Verbrauchsdaten	2020	2021	2022	2023	2024
Bruttogeschossfläche (m²)	8.124	8.124	8.124	8.124	8.124
Gas					
Gasverbrauch (kWh)	442.987	674.872	518.451	296.078	314.994
Gasverbrauch bereinigt (kWh) (2023)	475.640	634.173	549.298	320.590	
Gasverbrauch bereinigt (kWh) (2024)	465.327	620.423	537.388	313.639	340.746
Gradtagszahl	3101,3	3543,6	3142,9	3075,3	3011,5
Verbrauchskennwert (kWh/m² * a)	57,28	76,37	66,15	38,61	41,94
Zielkennwert¹ (kWh/m² * a)	63	63	63	63	63
Kategorie¹	BK	BK	BK	BK	BK
Abweichung v. Zielkennwert	-9,1%	21,2%	5,0%	-38,7%	-33,4%
Verbrauchskennwert² (kWh/m² * a)	90	90	90	90	90
Kategorie²	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen
CO2-Emissionen³ (kg)	89.040	135.649	104.209	59.512	63.314
Strom					
Stromverbrauch (kWh)	97.749	106.438	98.226	95.611	97.043
Verbrauchskennwert (kWh/m² * a)	12,03	13,10	12,09	11,77	11,95
GPA-Benchmark (kWh/m² * a)	20	20	20	20	20
Kategorie¹	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵
Abweichung v. GPA-Benchmark	-39,8%	-34,5%	-39,5%	-41,2%	-40,3%
Verbrauchskennwert² (kWh/m² * a)	6	6	6	6	6
Kategorie²	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen
CO2- Emissionen (kg)	0	0	0	0	0
Wasser					
Gesamtverbrauch (m³)	175	149	172	192	188
Verbrauchskennwert (L/m² * a)	22	18	21	24	23
GPA-Benchmark (L/m² * a)	108	108	108	108	108
Kategorie¹	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵	16 Geb.⁵
Abweichung v. GPA-Benchmark	-80,1%	-83,0%	-80,4%	-78,1%	-78,6%
Verbrauchskennwert² (L/m² * a)	70	70	70	70	70
Kategorie²	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen	Schulen
Gesamt CO2- Emissionen (kg)	89.040	135.649	104.209	59.512	63.314

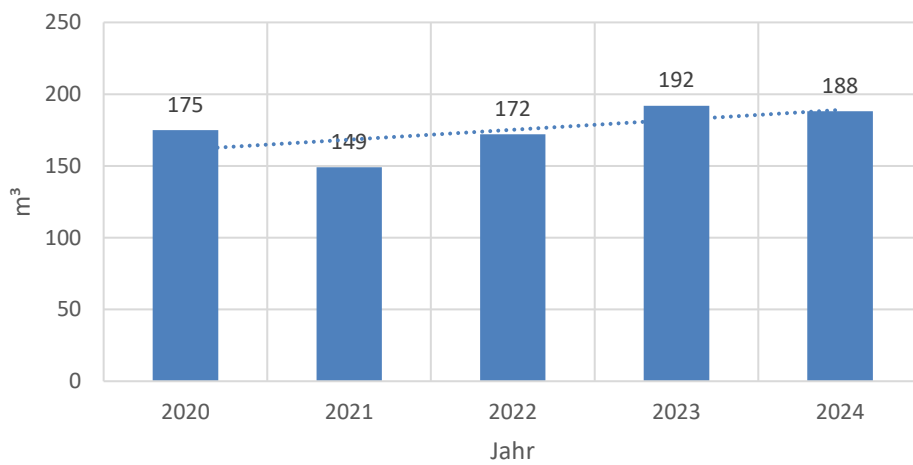
Gasverbrauch

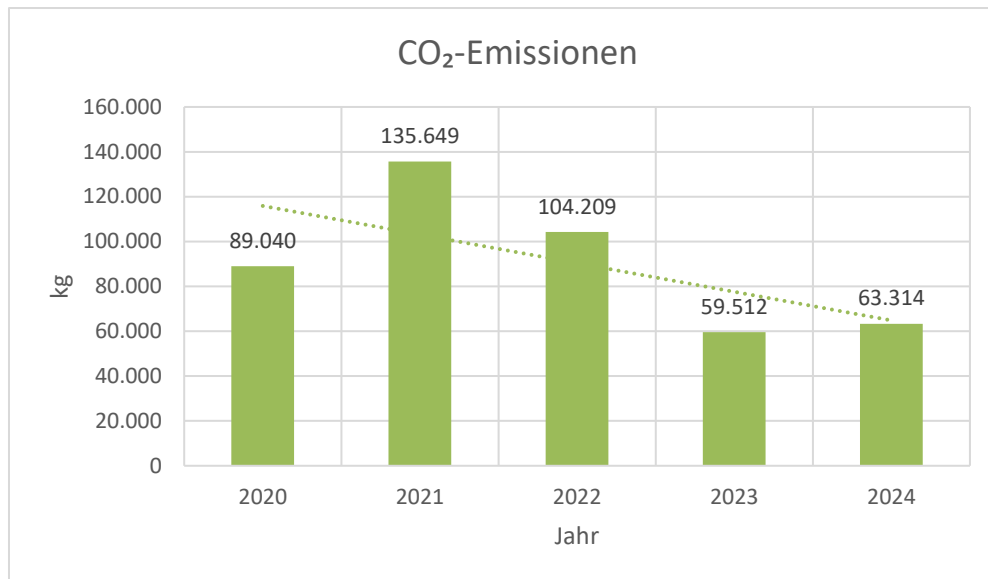


Stromverbrauch



Wasserverbrauch





Besonderheiten/Auffälligkeiten:

Alle Energieverbräuche sind durch einen wesentlich gesunkenen Nutzungsgrad der Schulgebäude bis ins Jahr 2024 deutlich gesunken.

Das Gebäude wird im Jahr 2026 für eine Nutzung durch die Hermann-Schmidt-Schule saniert. Mit dem mittelfristig erfolgenden Einzug wird das Gebäude voll ausgelastet sein.

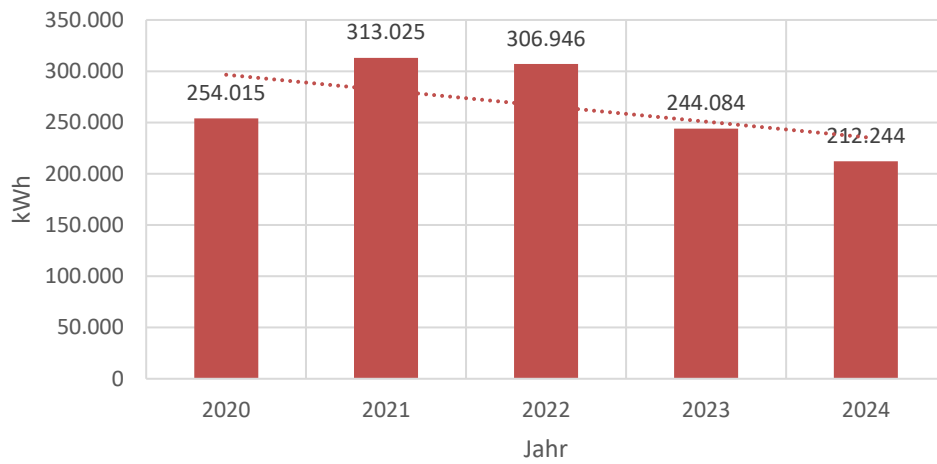
Gebäude- und Verbrauchsdaten

Gebäudedaten	
Liegenschaft	Burgwall 19 33142 Büren
Baujahr	1937 Wachgebäude; 2007 Neubau
Anzahl Gebäude	3
BGF (m²)	4.870 m² (davon 250 m² Café)
Wärmeerzeugung	
Brennstoff	Erdgas
Heizung	1 Kessel à 250 kW Baujahr 2025

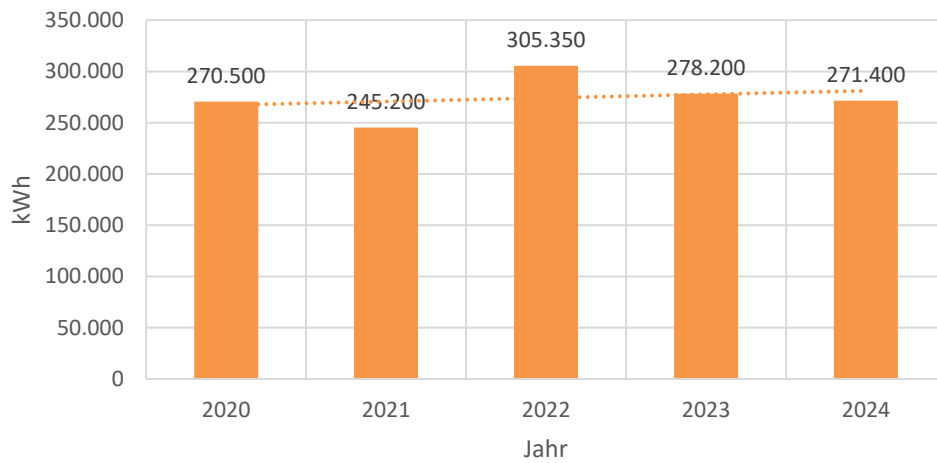


Verbrauchsdaten	2020	2021	2022	2023	2024
Bruttogeschossfläche (m²)	4.620	4.620	4.620	4.620	4.620
Gas					
Gasverbrauch (kWh)	241.820	340.496	296.129	230.418	196.204
Gasverbrauch bereinigt (kWh) (2023)	259.645	319.962	313.748	249.494	
Gasverbrauch bereinigt (kWh) (2024)	254.015	313.025	306.946	244.084	212.244
Gradtagszahl	3101,3	3543,6	3142,9	3075,3	3011,5
Verbrauchskennwert (kWh/m² * a)	54,98	67,75	66,44	52,83	45,94
Zielkennwert¹ (kWh/m² * a)	70	70	70	70	70
Kategorie¹	VW ^o	VW ^o	VW ^r	VW ^r	VW ^o
Abweichung v. Zielkennwert	-21,5%	-3,2%	-5,1%	-24,5%	-34,4%
Verbrauchskennwert² (kWh/m² * a)	72	72	72	72	72
Kategorie²	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung
CO2-Emissionen³ (kg)	48.606	68.440	59.522	46.314	39.437
Strom					
Stromverbrauch (kWh)	270.500	245.200	305.350	278.200	271.400
Verbrauchskennwert (kWh/m² * a)	58,55	53,07	66,09	60,22	58,74
GPA-Benchmark (kWh/m² * a)	20	20	20	20	20
Kategorie¹	16 Geb. ^o	16 Geb. ^o	16 Geb. ^o	16 Geb. ^o	16 Geb. ^o
Abweichung v. GPA-Benchmark	192,7%	165,4%	230,5%	201,1%	193,7%
Verbrauchskennwert² (kWh/m² * a)	10	10	10	10	10
Kategorie²	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung
CO2- Emissionen (kg)	0	0	0	0	0
Wasser					
Gesamtverbrauch (m³)	330	247	387	310	439
Verbrauchskennwert (L/m² * a)	71	53	84	67	95
GPA-Benchmark (L/m² * a)	108	108	108	108	108
Kategorie¹	16 Geb. ^o	16 Geb. ^o	16 Geb. ^o	16 Geb. ^o	16 Geb. ^o
Abweichung v. GPA-Benchmark	-33,9%	-50,5%	-22,4%	-37,9%	-12,0%
Verbrauchskennwert² (L/m² * a)	89	89	89	89	89
Kategorie²	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung	Verwaltung
Gesamt CO2- Emissionen (kg)	48.606	68.440	59.522	46.314	39.437

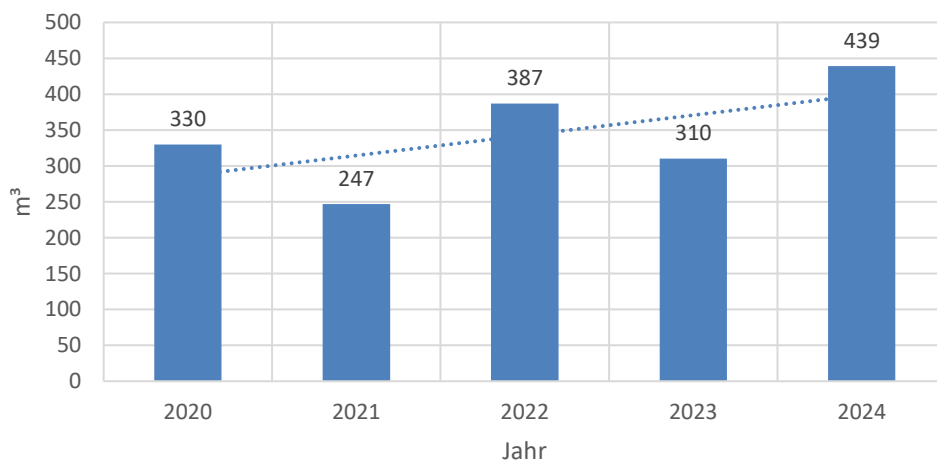
Gasverbrauch

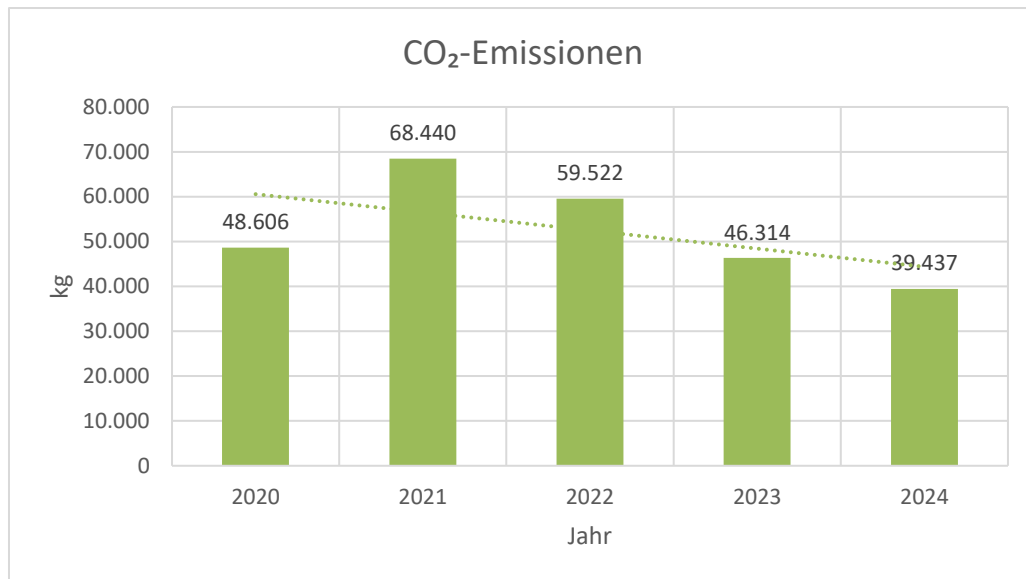


Stromverbrauch



Wasserverbrauch



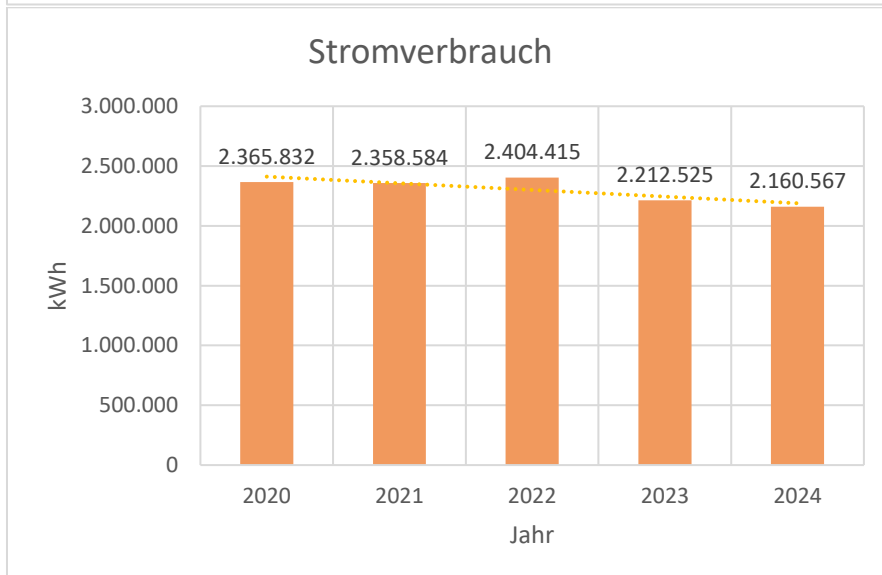
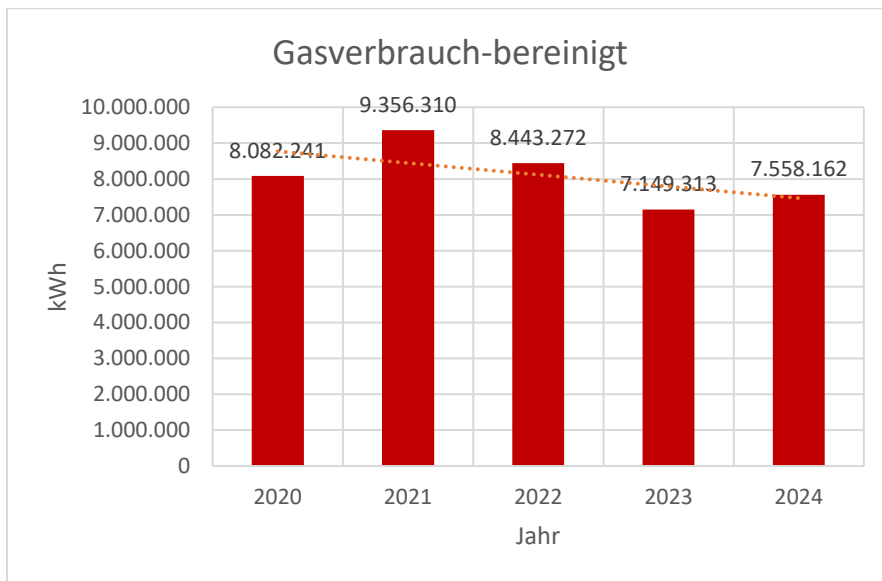


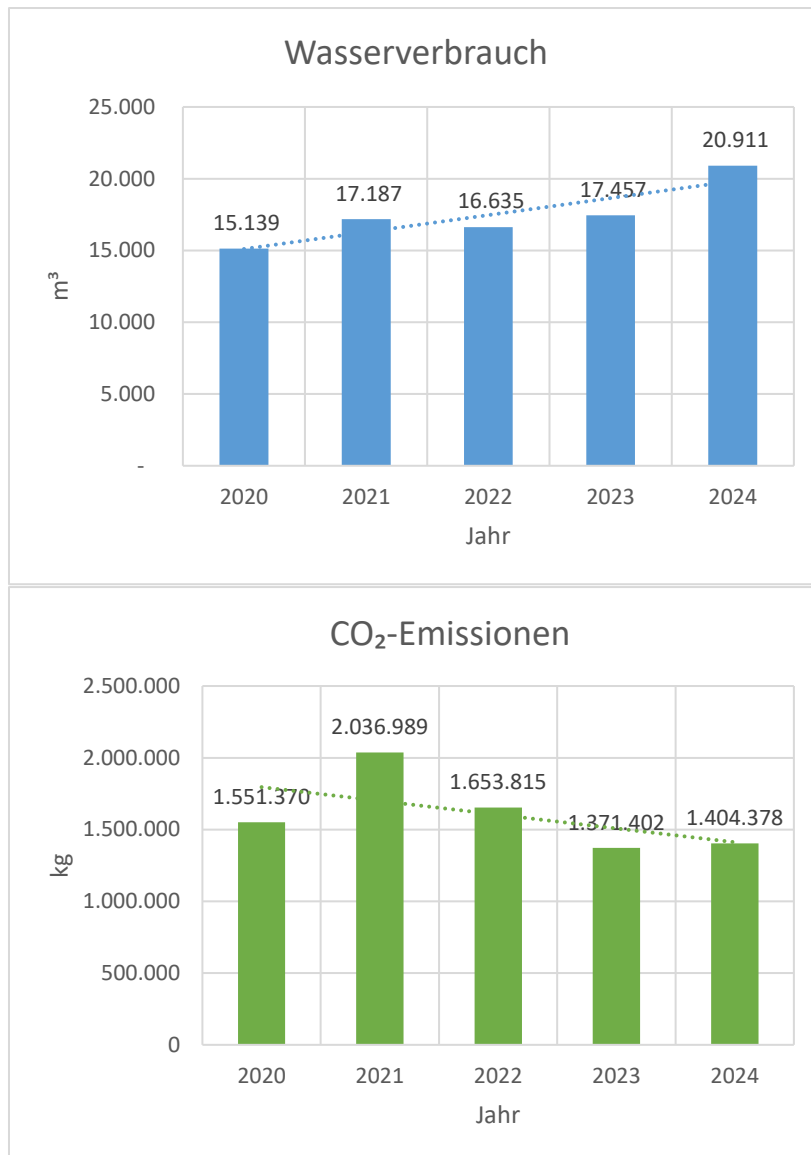
Besonderheiten/Auffälligkeiten:

Das Burgcafé wurde über wesentliche Teile des Jahres 2024 nicht genutzt. Erst zu Jahresende konnte wieder ein neuer Pächter gefunden werden. Dies wird sich im Hinblick auf die Jahresenergieverbräuche der kommenden Jahre bemerkbar machen.

Gesamtbetrachtung

Gesamtbetrachtung					
Verbrauchsdaten	2020	2021	2022	2023	2024
Gas					
Gasverbrauch bereinigt (kWh) (2024)	8.082.241	9.356.310	8.443.272	7.149.313	7.558.162
Strom					
Stromverbrauch (kWh)	2.365.832	2.358.584	2.404.415	2.212.525	2.160.567
Wasser					
Gesamtverbrauch (m³)	15.139	17.187	16.635	17.457	20.911
Gesamt CO2- Emissionen (kg)	1.551.370	2.036.989	1.653.815	1.371.402	1.404.378





Im Hinblick auf den Wasserverbrauch konnten im Betrachtungszeitraum keine Einsparungen erzielt werden. Insbesondere hängt dies damit zusammen, dass die betrachteten Schul- und Verwaltungsgebäude mit Ausnahme pandemischer Sondereffekte mit zunehmender Auslastung genutzt werden. Hierzu beigetragen haben nachweisbare Anstiege der Schülerinnen- und Schülerzahlen insbesondere an den Förderschulen sowie die Entmietung fremder Immobilien mit dem Ziel die Tätigkeit von Kreismitarbeitenden zentral am Verwaltungscampus anzusiedeln. Gleichzeitig sind die technischen Standards im Hinblick auf vorgeschriebene Hygienespülungen mit einem erhöhten Wasserverbrauch verbunden. Aufgrund von WC-Sanierungen insbesondere am Berufskollegzentrum sind deshalb deutliche Mehrverbräuche zu verzeichnen. Der wesentlich erhöhte Wasserverbrauch im Jahr 2024 am Campus hängt mit einem technischen Defekt der Brunnenwasserpumpe zusammen. In dessen Folge erfolgte ein Austritt von Wassermengen im Umfang von ca. 2.000 m³. Dies hatte einen wesentlichen Einfluss auf den Gesamtverbrauch aller Liegenschaften.

Im Hinblick auf die Stromverbräuche können deutliche Minderungen des fremdbezogenen Stroms verzeichnet werden. Dies resultiert einerseits aus realisierten Effizienzgewinnen durch den Einsatz energiesparender, elektrischer Anlagen und Geräte. Andererseits tragen weitere, installierte PV-Anlagen zur Minderung des fremdbezogenen Stroms bei. So konnte zum

Beispiel im Jahr 2024 der fremdbezogene Strom am Berufskolleg Schloß-Neuhaus um ca. 90.000 kWh gemindert werden.

In Bezug auf den temperaturbereinigten Gasverbrauch war im Jahr 2024 ein Abweichen vom Trend der vergangenen Jahre zu beobachten. Dieser resultiert jedoch ausschließlich aus einem gestiegenen Nutzungsgrad der Gebäude.

Anzuführen ist hier vor allem die Hermann-Schmidt-Schule. Durch eine zusätzlich begonnene, externe Nutzung des Lehrschwimmbeckens für Schwimmkurse ist dieses mittlerweile an die Kapazitätsgrenze gelangt. Hierdurch lässt sich ein deutlicher Mehrverbrauch von ca. 370.000 kWh begründen. Weitere wesentliche Anstiege des Gasverbrauchs um ca. 100.000 kWh am Berufskollegzentrum, Paderborn lassen sich durch die dortige Gebäudeaufstockung des Bauteils B aufgrund der gestiegenen beheizbaren Fläche sowie des Mehrverbrauchs während der Baumaßnahme erklären. Der Mehrverbrauch von ca. 65.000 kWh am Ludwig-Erhard-Berufskolleg, Büren ist erklärbar durch die seit dem vierten Quartal 2024 wieder vorliegende Volllauslastung des Gebäudes, in das das Agnes-Neuhaus-Berufskolleg mit einer ca. hälftigen Gebäudenutzung parallel eingezogen ist.

Entgegen den auslastungsbedingten Mehrverbräuchen ist anzuführen, dass ansonsten durchweg Minderverbräuche zu verzeichnen sind. Hierzu beigetragen haben unter anderem Optimierungen in Bezug auf Anlagensteuerungen, energetische Dämmmaßnahmen sowie gänzliche Erneuerungen der technischen Anlagen.

Diese Entwicklungen sollen im Hinblick auf die im Klimaschutzkonzept des Kreises Paderborn formulierten Ziele weiterhin ambitioniert fortgesetzt werden. Auch hat der Kreis im Rahmen der aktuell laufenden Haushaltsplanung für das Jahr 2026 festgeschrieben, vorhandenen Heizungsanlagen mit dem fossilen Hauptenergieträger Gas um mindestens 3 Anlagen pro Jahr zu reduzieren.