



Energiebericht 2024

SG Gieboldehausen

Teil 1: Gesamtbericht



Berichterstellung:

Sabine Laukamm / Bernd Sander

Energieagentur Region Göttingen e.V.

Berliner Straße 4, 37073 Göttingen

energieagentur-goettingen.de



Energieagentur
Region Göttingen

Im vorliegenden Energiebericht wurde die Datenanalyse für die kommunalen Liegenschaften mit größtmöglicher Sorgfalt durchgeführt. Die Daten wurden von der Energieagentur Region Göttingen mit Unterstützung der Samtgemeinde Gieboldehausen erhoben. Die Berechnungen und Auswertungen erfolgten mit der Energiemanagement-Software INM Management.

Die Verantwortung für den Inhalt des Berichtes liegt beim Verfasser. Für die Validität der Ergebnisse und daraus abgeleitete Maßnahmen wird dabei die Korrektheit der bereitgestellten Daten vorausgesetzt. Durch die Firma INM kann keine Haftung für die Aussagekraft der Ergebnisse übernommen werden.

Erstellungsdatum: 28.11.2025

Die Einführung des Energiemanagementsystems geht zurück auf die Aktivitäten im Kommunalen Energieeffizienz-Netzwerk Göttingen-Weserbergland, an dem die Samtgemeinde Gieboldehausen im Zeitraum 2015 bis 2018 teilgenommen hat.



Kommunales
Energieeffizienz-Netzwerk
Göttingen-Weserbergland



INM Institut für Nachhaltigkeitsmanagement GmbH
Kommunales Energie- und Klimamanagement aus einer Hand

Energiemanagement-Software:

INM Institut für Nachhaltigkeitsmanagement GmbH

Am See 1, 02906 Quitzdorf am See

management.klimastrategie.de

inm-research.de



Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	4
2 Zusammenfassende Verbrauchsentwicklung der Gebäude	8
3 Entwicklung spezifischer Verbrauch der Gebäude	12
4 Ermittlung auffälliger Verbrauchskennwerte der Gebäude	21
5 Kosten- und Preisentwicklung der Gebäude	24
6 Entwicklung Treibhausgasemissionen der Gebäude	28



1 Einleitung

Motivation für den Energiebericht

Die anspruchsvollen klimapolitischen Ziele der Bundesregierung und die bereits spürbaren Auswirkungen des anthropogenen Klimawandels, aber auch die steigenden Preise für Wärme, Strom und Wasser veranlassen Kommunen dazu, ihren eigenen Umgang mit Energie effizienter zu gestalten und gleichzeitig eine wichtige Vorbild- und Multiplikatorfunktion wahrzunehmen. Der politische Gestaltungswille in der Kommune ist eine wichtige Voraussetzung zur Erschließung von Energieeinsparpotenzialen.

Über eine systematische Verbrauchserfassung und Analyse des Gebäudebestandes ergeben sich Handlungsansätze für mehr Energieeffizienz und zur fortlaufenden Reduzierung der Energieverbräuche, CO₂-Emissionen und Kosten. Mit diesem Ziel hat die Samtgemeinde Gieboldehausen beschlossen ein Energiemanagementsystem zu etablieren. So sollen entsprechende Optimierungspotenziale im Bereich der kommunalen Liegenschaften identifiziert und Handlungsempfehlungen abgeleitet werden.

Da die finanziellen und personellen Ressourcen in den Kommunen in der Regel begrenzt sind, liegt es nahe, den Maßnahmen Prioritäten zuzuordnen. Diese richten sich nach der Notwendigkeit der Investitionen sowie nach ihrem Potenzial zur Einsparung von Energie. Ein verlässliches Verbrauchsmonitoring und eine Analyse der aktuellen Energieverwendung bilden hierfür die Grundlage. In einem jährlichen Energiebericht werden die relevanten Daten für die wesentlichen Liegenschaften der Samtgemeinde Gieboldehausen unter Einsatz der webbasierten Software INM Management aufbereitet und analysiert.

Bisherige Energieberichte und Kommunales Energieeffizienz-Netzwerk

Die Samtgemeinde Gieboldehausen hat im Zeitraum September 2015 bis Dezember 2018 am Kommunalen Energieeffizienz-Netzwerk Göttingen-Weserbergland teilgenommen. In diesem Netzwerk mit BAFA-Förderung hatten sich 12 Kommunen aus den Landkreisen Göttingen und Hameln-Pyrmont zusammengeschlossen. Sie wurden durch das Netzwerkmanagement der Energieagentur Region Göttingen und durch die energietechnische Beratung der Klimaschutzagentur Weserbergland betreut. Aus dem Projekt heraus bekam die Samtgemeinde Gieboldehausen Beratungen und Hilfestellungen für die Umsetzung von Maßnahmen zur Minderung des Energieverbrauchs.

Im Rahmen des Energieeffizienz-Netzwerkes wurde von der Klimaschutzagentur Weserbergland ein Energiecontrolling für die wesentlichen kommunalen Liegenschaften der Samtgemeinde Gieboldehausen aufgebaut. In den Jahren 2015 bis 2017 wurde jeweils ein Energiebericht mit der Energiemanagement-Software EasyWatt erstellt.

Nach dem Auslaufen des Energieeffizienz-Netzwerkes wurde die Aufgabe des Energiecontrollings an die Energieagentur Region Göttingen übertragen, welche fortan die Energieberichte mit der webbasierten Software INM Management erstellt. Für den vorliegenden Energiebericht 2020 wurden die bisherigen Verbrauchsdaten aus der Erfassung mit EasyWatt übernommen und um aktuelle Daten ergänzt, die die Samtgemeinde Gieboldehausen bereitgestellt hat.



Aufbau des Energieberichtes

Der Energiebericht besteht aus zwei Teilen:

1. **Gesamtbericht:** Analyse der Gesamtverbräuche der Samtgemeinde Gieboldehausen
- als Summe aller erfassten Einzelliegenschaften (laut diesem Dokument)
2. **Darstellung pro Gebäude:** Analyse der Verbräuche der erfassten Einzelliegenschaften
(laut separatem Dokument)

Im Energiebericht erfasste Liegenschaften

Der vorliegende Jahresbericht für 2024 gibt einen Überblick über die Energie- und Wasserverbräuche in den folgenden Gebäuden:

- 08 Rathaus (Gieboldehausen Samtgemeinde)
- 09 Feuerwehr (Gieboldehausen Samtgemeinde)
- 10 Feuerwehr (Krebeck)
- 11 Feuerwehr (Obernfeld)
- 12 Feuerwehr (Rhumspringe)
- 13 Feuerwehr (Rüdershausen)
- 14 Feuerwehr (Wollershausen)
- 15 Feuerwehr (Rollshausen – OT Germershausen)
- 16 Feuerwehr (Rhumspringe – OT Lütgenhausen)
- 17 Feuerwehr (Krebeck – OT Renshausen)
- 19 Grundschule (Gieboldehausen Samtgemeinde)
- 22/40 Grundschule + Sporthalle (Obernfeld)
- 23 Grundschule (Rhumspringe)
- 25 Kläranlage (Gieboldehausen Samtgemeinde)
- 26 Grundschule + Feuerwehr (Bilshausen)
- 28 Gemeindehaus (Bilshausen)
- 29 Bauhof (Bilshausen)
- 30 Sporthalle (Bilshausen)
- 33 Bauhof (Gieboldehausen Flecken)
- 34 Schloss (Gieboldehausen Flecken)
- 35 Kindertagesstätte (Gieboldehausen Flecken)
- 56 Kindergarten Sonnenzwerge (Krebeck)
- 58 Sporthalle (Krebeck)

Für das Dorfgemeinschaftshaus Bodensee (31) wurde die Erfassung aufgrund fehlender Daten ausgesetzt.

Als Basisjahr gilt das Jahr 2019. Flächen sowie Verbrauchskennwerte pro Flächeneinheit werden in Bezug auf die Nettogrundfläche (NGF) angegeben.



Grundlagen der Erfassung

Die Verbrauchsdaten werden für die Jahre 2021 bis 2024 analysiert. Im Teil 1 werden die Gesamtverbräuche der erfassten Gebäude dargestellt, im Teil 2 die Entwicklungen pro Gebäude.

Die Entwicklung der Verbrauchsdaten kann auch über die Software INM Management eingesehen werden. In diesem Energiebericht wird das Jahr 2024 mit den Vorjahren verglichen, dabei gilt 2019 als Basisjahr.

Neben den Energie- und Wasserverbräuchen sind auch die Nettogrundflächen (NGF) der jeweiligen Gebäude entscheidende Grundgrößen, da sie zur Berechnung von Verbrauchskennwerten dienen, mit denen die absoluten Verbräuche durch den Flächenbezug vergleichbar gemacht werden.

Bilanzierung auf der Grundlage von Heizwerten

Da auf den Jahres-Abschlussrechnungen generell der brennwertbezogene Verbrauch für Erdgas angegeben ist, jedoch für diese Bilanzierung der heizwertbezogene Wert erforderlich ist, werden alle auf Erdgas beruhenden Wärmeverbräuche entsprechend umgerechnet:

$$\text{Heizwert}_{\text{Erdgas}} [\text{kWh/m}^3] = 0,9 \times \text{Brennwert}_{\text{Erdgas}} [\text{kWh/m}^3]$$

Bei Erdgas werden die Brennwerte inkl. der Zustandszahlen bezogen auf den Gebäudeanschluss in den Rechnungen ausgewiesen. Sie hängen u.a. von den Druckverhältnissen vor Ort ab und können damit von Gebäude zu Gebäude leicht variieren.

Bei Heizöl, Flüssiggas und Holzpellets werden feste Heizwerte verwendet:

$$\text{Heizwert}_{\text{Heizöl}} = 10,0 \text{ kWh/l} \quad (\text{Brennwert}_{\text{Heizöl}} = 10,6 \text{ kWh/l})$$

$$\text{Heizwert}_{\text{Flüssiggas}} = 6,58 \text{ kWh/l} \quad (\text{Brennwert}_{\text{Flüssiggas}} = 7,17 \text{ kWh/l})$$

$$\text{Heizwert}_{\text{Holzpellets}} = 4,9 \text{ kWh/l} \quad (\text{Brennwert}_{\text{Holzpellets}} = 5,3 \text{ kWh/l})$$

Energiekennzahlen und Vergleichswerte

Die Energie- oder Wasserverbräuche einzelner Liegenschaften hängen von vielen Einflussfaktoren ab. Um die Verbräuche bewerten zu können, ist einerseits eine Betrachtung der zeitlichen Entwicklung und andererseits ein Vergleich mit Gebäuden der gleichen Nutzungsart sinnvoll. Für den Vergleich werden Kennwerte eines spezifischen Verbrauchs herangezogen.

Die VDI-Richtlinie 3807 beschreibt ein Verfahren zur Ermittlung vergleichbarer Energieverbrauchskennwerte. Die auf dieser Grundlage ermittelten Kennwerte entsprechen dem Quotienten aus dem jährlichen Energiebedarf und einer Bezugsfläche.

In diesem Energiebericht werden Verbrauchskennwerte der untersuchten Gebäude ausgewiesen, die dann mit Verbrauchskennwerten von Gebäuden der gleichen Nutzungsart verglichen werden.

Die aufgeführten Vergleichskennwerte basieren auf einer umfangreichen Studie der ages GmbH, welche deutschlandweit Energie- und Wasserverbräuche von verschiedenen Gebäudearten statistisch ausgewertet. (Datenbasis 2005) Dabei werden folgende Werte verwendet:

Grenzwert: Entspricht dem Mittelwert mehrerer untersuchter Gebäude der gleichen Nutzungsart.

Zielwert: Bezieht sich auf die besten 25 % der untersuchten Gebäude der gleichen Nutzungsart.

Eine Betrachtung der jährlichen Entwicklung des Energieverbrauchs ist erst dann sinnvoll, wenn eine Witterungskorrektur durchgeführt wurde. Energetische Modernisierungen, die hohe Investitionen verursacht haben und die ihre Wirtschaftlichkeit durch Einsparungen beim Heizenergieverbrauch beweisen müssten, dürfen beispielsweise nicht eins zu eins mit einem milden Vorjahreswinter und dem eines harten Winters nach der Modernisierung verglichen werden.



Witterungsbereinigung

Die Heizenergieverbräuche (Wärme) werden witterungsbereinigt, um den Einfluss der Witterung auf den Verbrauch rechnerisch zu beseitigen. Gemäß VDI 3807 ist die Bereinigung mittels Jahreswerten durchzuführen. Hierzu wird das langjährige Mittel der Heizgradtage durch die Heizgradtage des jeweiligen Jahres dividiert und der jeweilige Jahres-Energieverbrauch mit dem so berechneten Faktor multipliziert. Zusätzlich wird das Verfahren auf die einzelnen Monate angewendet. Für diese beiden Witterungskorrekturen werden die Wetterdaten der Station Göttingen verwendet.

Tabelle 1: Die Tabelle stellt die verwendeten Gradtagszahlen bezogen auf eine Heizgrenztemperatur von 15 °C dar. – G20/15 in Kd gemäß VDI 3807 – Wetterstation Göttingen

Jahr	Jahreswerte												
	Jan	Febr	März	Apr	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez	Jahreswert
2024	561,2	372,1	391,8	280,9	88,2	86,8	18,9	0,0	105,8	259,7	430,1	510,1	3.105,6
2023	488,2	457,0	433,8	368,0	236,6	80,0	69,1	71,4	89,4	231,9	417,6	470,7	3.413,7
2022	505,1	415,7	470,0	361,4	179,8	81,3	66,0	33,3	197,5	230,6	392,8	568,6	3.502,1
2021	577,2	532,9	459,8	419,6	268,8	47,0	65,3	120,0	153,3	314,8	434,1	523,3	3.916,1
2020	492,4	407,5	447,9	303,7	277,5	102,0	87,0	47,4	185,9	284,3	404,4	499,6	3.539,6
	Langjähriges Mittel (1991 - 2020)												
	576,9	507,4	463,3	327,1	219,5	126,9	79,3	80,2	183,3	321,9	437,5	546,3	3.869,5

Die Bereinigung der Monatswerte dient nicht dazu, die Jahresverbräuche vergleichbar zu machen, sondern nur dazu, die Monatsverbräuche mit denen des Vorjahres in Relation zu setzen. In den Sommermonaten kommt es nur zu einem geringem oder gar keinem Heizverbrauch (ggf. für die Warmwasserbereitung).

Da hier eine Witterungsbereinigung zu unverhältnismäßig hohen Werten führen würde, werden die Monate Juni, Juli, August und September generell nicht bereinigt.

Alle Jahreswerte werden nach dem VDI 3807-Jahresverfahren berechnet und angegeben.

CO₂-Emissionsfaktoren

Zur Berechnung der CO₂-Emissionen wurden die CO₂-Emissionsfaktoren für die jeweiligen Energieträger mit der Samtgemeinde Gieboldehausen abgestimmt. Bezogen auf die fossilen Energieträger (Erdgas, Flüssiggas, Heizöl) werden Mittelwerte für die Bundesrepublik Deutschland gemäß GEMIS verwendet. Die Stromkennzeichnung wird jeweils im November für das laufende Jahr ausgewiesen. Ihr liegt ein Strommix zugrunde, der aus den Daten des Vorjahres ermittelt wurde.

Tabelle 2: CO₂-Emissionsfaktoren in g/kWh

	2021	2022	2023	2024
Erdgas	241	241	241	241
Flüssiggas	261	261	261	261
Heizöl	313	313	313	313
Fernwärme aus Biogas	114	114	114	114
Holzpellets	18	18	18	18
Strom E.ON	208	307	337	198
Strom Harz Energie	208	261	256	370
Strom KEAM (Ökostrom)	0	0	0	0



2 Zusammenfassende Verbrauchsentwicklung der Gebäude

Tabelle 3: Energiestatistik Wärme (unbereinigt)

Energie-träger	Verbrauchs-menge	↑↓ Vorjahr	↑↓ Basisjahr	Kosten	↑↓ Vorjahr	↑↓ Basisjahr	Emissionen	↑↓ Vorjahr	↑↓ Basisjahr	Anteil an Gesamt-emissionen
	[kWh]	[%]	[%]	[€]	[%]	[%]	[t CO ₂]	[%]	[%]	[%]
Erdgas	589.907	+4,81	-22,92	75.731	-0,15	+50,69	142	+4,81	-22,92	61,50
Fernwärme	423.459	-4,33	+3,05	35.661	-0,42	+19,35	48	-4,33	+3,05	20,88
Heizöl	108.504	-11,57	-25,80	10.686	-16,18	+10,67	34	-11,57	-25,80	14,69
Pellets	150.430	-38,03	+20,87	8.504	-54,17	+54,98	3	-38,03	+20,87	1,17
Strom	15.804	-40,76	-27,40	4.586	-11,81	-8,67	4	-40,76	-39,07	1,75
Summe	1.288.104	-7,83	-12,30	135.168	-8,77	+34,76	231	-1,93	-19,16	100,00

Tabelle 4: Energiestatistik Wärme (bereinigt)

Energie-träger	Verbrauchs-menge	↑↓ Vorjahr	↑↓ Basisjahr	Kosten	↑↓ Vorjahr	↑↓ Basisjahr	Emissionen	↑↓ Vorjahr	↑↓ Basisjahr	Anteil an Gesamt-emissionen
	[kWh]	[%]	[%]	[€]	[%]	[%]	[t CO ₂]	[%]	[%]	[%]
Erdgas	696.965	+7,84	-16,50	89.475	+2,72	+63,24	168	+7,84	-16,50	61,50
Fernwärme	500.310	-1,56	+11,63	42.132	+2,46	+29,29	57	-1,56	+11,63	20,88
Heizöl	128.195	-9,01	-19,62	12.625	-13,76	+19,89	40	-9,01	-19,62	14,69
Pellets	177.730	-36,24	+30,93	10.047	-52,85	+67,89	3	-36,24	+30,93	1,17
Strom	18.672	-39,05	-21,36	5.419	-9,26	-1,06	5	-39,05	-33,99	1,75
Summe	1.521.873	-5,17	-4,99	159.699	-6,14	+45,99	273	+0,91	-12,42	100,00

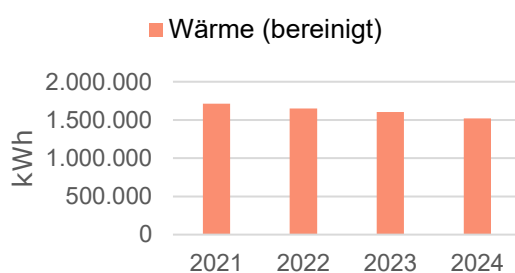


Abbildung 1: Wärmeverbrauchsentwicklung zu den Vorjahren

Tabelle 5: Energiestatistik Strom

Energie-träger	Verbrauchs-menge	↑↓ Vorjahr	↑↓ Basisjahr	Kosten	↑↓ Vorjahr	↑↓ Basisjahr	Emissionen	↑↓ Vorjahr	↑↓ Basisjahr	Anteil an Gesamt-emissionen
	[kWh]	[%]	[%]	[€]	[%]	[%]	[t CO ₂]	[%]	[%]	[%]
Strom	507.788	+6,29	-5,21	153.658	+33,29	+26,55	181	+51,26	+18,92	43,89

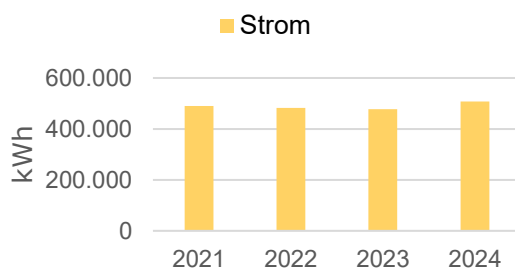


Abbildung 2: Stromverbrauchsentwicklung zu den Vorjahren
(Stromverbrauch überwiegend durch die Kläranlage)

Tabelle 6: Verbrauchsstatistik Wasser

Medium	Verbrauchsmenge	↑↓ Vorjahr	↑↓ Basisjahr	Kosten	↑↓ Vorjahr	↑↓ Basisjahr
	[Liter]	[%]	[%]	[€]	[%]	[%]
Wasser	5.644.231	-2,17	+14,21	22.769	+2,70	+15,62

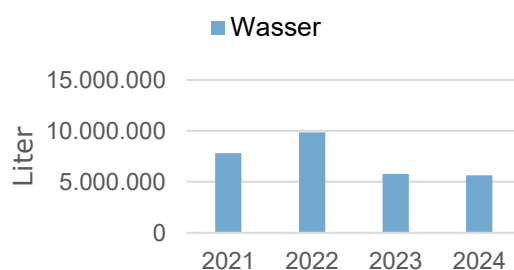


Abbildung 3: Wasserverbrauchsentwicklung zu den Vorjahren*

*Der Wasserverbrauch war in den Jahren 2021 und 2022 im Vergleich zu den anderen Jahren relativ hoch.

Tabelle 7: Zusammenfassung Energiestatistik (unbereinigt)

Medium	Verbrauchs- menge	↑↓ Vorjahr	↑↓ Basisjahr	Kosten	↑↓ Vorjahr	↑↓ Basisjahr	Emissionen	↑↓ Vorjahr	↑↓ Basisjahr	Anteil an Gesamt- emissionen
	[kWh]	[%]	[%]	[€]	[%]	[%]	[t CO ₂]	[%]	[%]	[%]
Wärme (unbereinigt)	1.288.104	-7,83	-12,30	135.168	-8,77	+34,76	231	-1,93	-19,16	56,11
Strom	507.788	+6,29	-5,21	153.658	+33,29	+26,55	181	+51,26	+18,92	43,89
Summe	1.795.892	-4,23	-10,40	288.826	+9,63	+30,27	412	+15,97	-5,94	100,00

Tabelle 8: Zusammenfassung Energiestatistik (bereinigt)

Medium	Verbrauchs- menge	↑↓ Vorjahr	↑↓ Basisjahr	Kosten	↑↓ Vorjahr	↑↓ Basisjahr	Emissionen	↑↓ Vorjahr	↑↓ Basisjahr	Anteil an Gesamt- emissionen
	[kWh]	[%]	[%]	[€]	[%]	[%]	[t CO ₂]	[%]	[%]	[%]
Wärme (bereinigt)	1.521.873	-5,17	-4,99	159.699	-6,14	+45,99	273	+0,91	-12,42	60,16
Strom	507.788	+6,29	-5,21	153.658	+33,29	+26,55	181	+51,26	+18,92	39,84
Summe	2.029.661	-2,54	-5,05	313.357	+9,79	+35,76	454	+16,33	-2,15	100,00

Tabelle 9: Gesamtressourcenverbrauch im Jahresvergleich

Medium	Verbrauchsmenge				Veränderung	
	2021	2022	2023	2024	Vorjahr	Basisjahr
	[kWh Liter]	[kWh Liter]	[kWh Liter]	[kWh Liter]	[%]	[%]
Wärme (unbereinigt)	1.716.745	1.484.315	1.397.542	1.288.104	-7,83	-12,30
Wärme (bereinigt)	1.714.462	1.650.785	1.604.819	1.521.873	-5,17	-4,99
Strom	490.578	481.890	477.734	507.788	+6,29	-5,21
Wasser	7.799.243	9.842.136	5.769.176	5.644.231	-2,17	+14,21



3 Entwicklung spezifischer Verbrauch der Gebäude

Tabelle 10: Entwicklung spezifischer Wärmeverbrauch (bereinigt)

Jahr	Fläche	Verbrauch	Spezifischer Verbrauch	↑↓ Vorjahr	↑↓ Basisjahr
	[m ²]	[kWh]	[kWh/m ²]	[%]	[%]
2021	18.804	1.714.462	91,18		+7,03
2022	18.804	1.650.785	87,79	-3,71	+3,06
2023	18.804	1.604.819	85,35	-2,78	+0,19
2024	18.804	1.521.873	80,93	-5,17	-4,99

Tabelle 11: Entwicklung spezifischer Stromverbrauch

Jahr	Fläche	Verbrauch	Spezifischer Verbrauch	↑↓ Vorjahr	↑↓ Basisjahr
	[m ²]	[kWh]	[kWh/m ²]	[%]	[%]
2021	18.804	490.578	26,09		-8,43
2022	18.804	481.890	25,63	-1,77	-10,05
2023	18.804	477.734	25,41	-0,86	-10,82
2024	18.804	507.788	27,00	+6,29	-5,21

Tabelle 12: Entwicklung spezifischer Wasserverbrauch

Jahr	Fläche	Verbrauch	Spezifischer Verbrauch	↑↓ Vorjahr	↑↓ Basisjahr
	[m ²]	[Liter]	[Liter/m ²]	[%]	[%]
2021	18.804	7.799.243	414,77		+57,82
2022	18.804	9.842.136	523,41	+26,19	+99,15
2023	18.804	5.769.176	306,81	-41,38	+16,74
2024	18.804	5.644.231	300,16	-2,17	+14,21



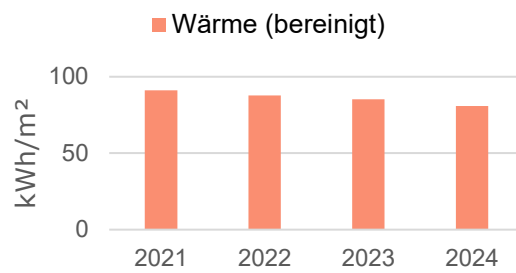


Abbildung 2: Entwicklung spezifischer Wärmeverbrauch zu den Vorjahren

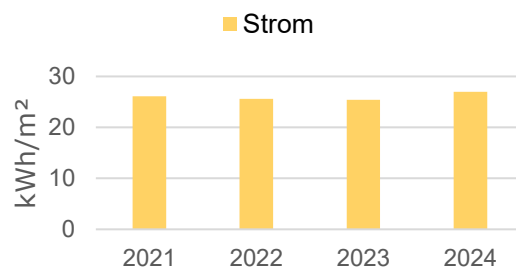


Abbildung 5: Entwicklung spezifischer Stromverbrauch zu den Vorjahren

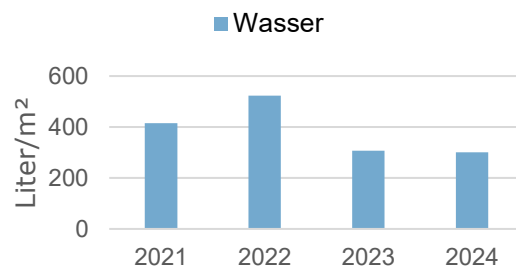


Abbildung 6: Entwicklung spezifischer Wasserverbrauch zu den Vorjahren

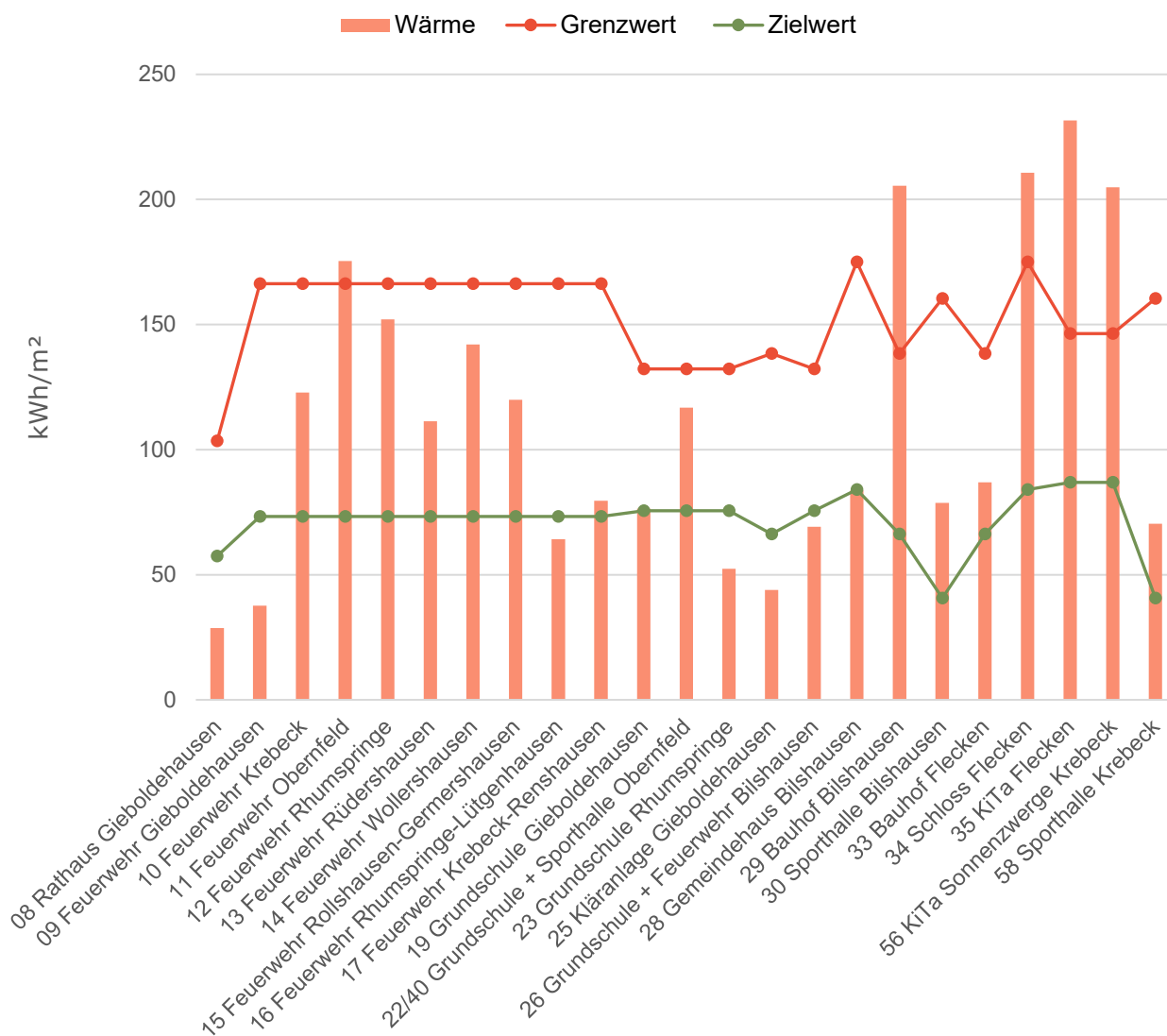


Abbildung 7: Spezifischer Wärmeverbrauch 2024 im Gebäudevergleich

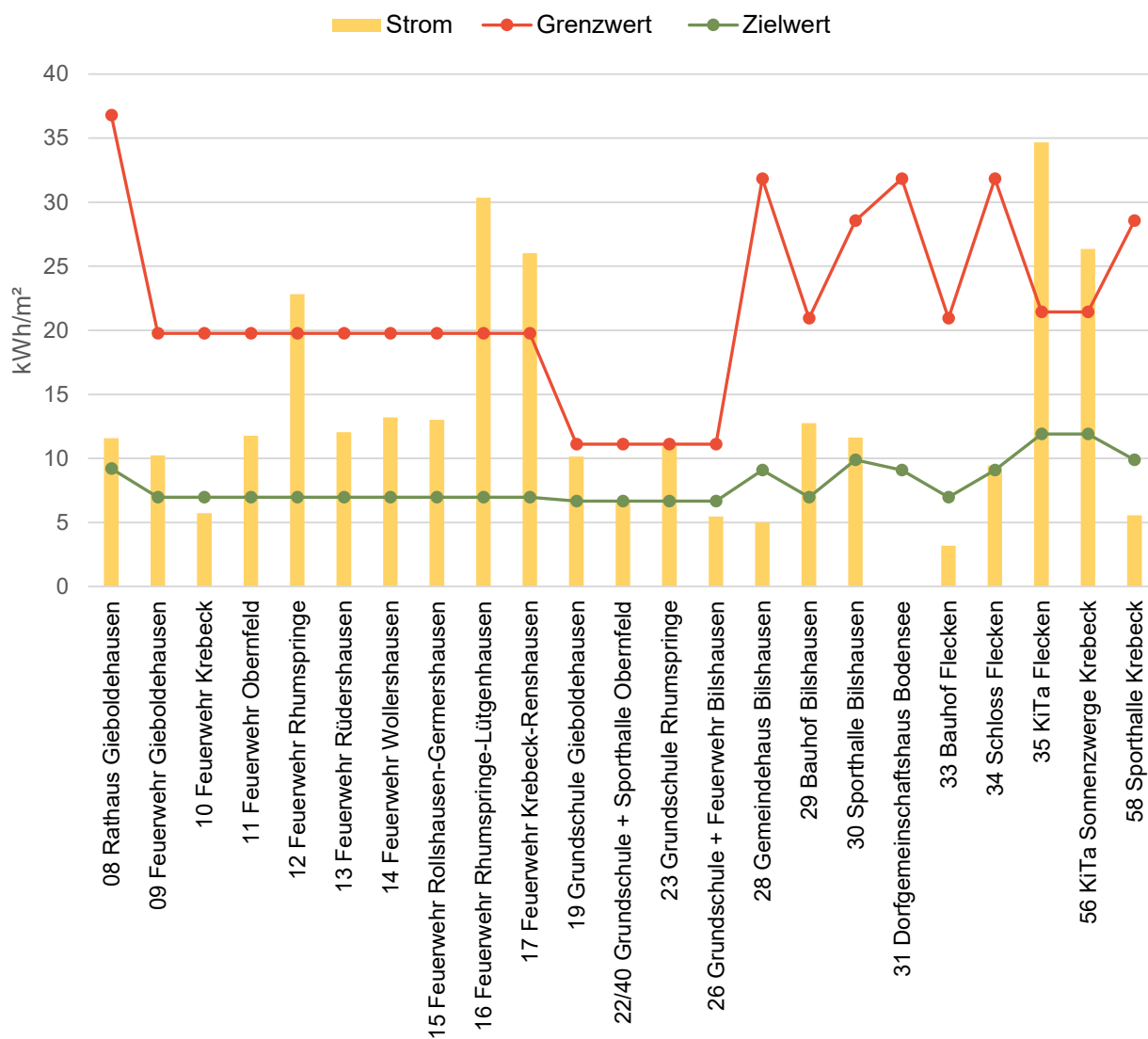


Abbildung 8: Spezifischer Stromverbrauch 2024 im Gebäudevergleich (ohne Kläranlage)

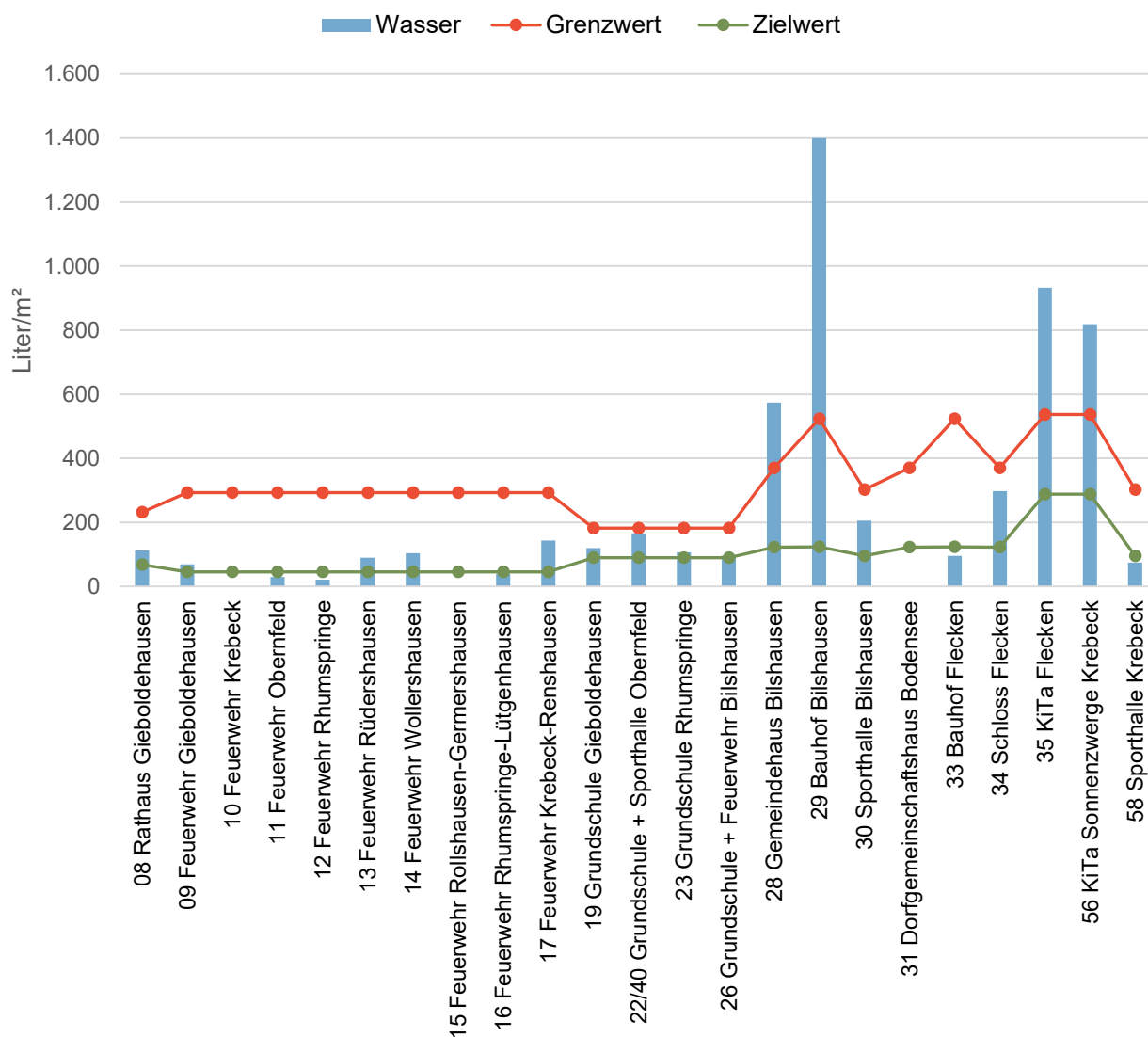


Abbildung 9: Spezifischer Wasserverbrauch 2024 im Gebäudevergleich (ohne Kläranlage)

Abbildung 10: Strom-Wärme-Diagramm 2024 (ohne Kläranlage)

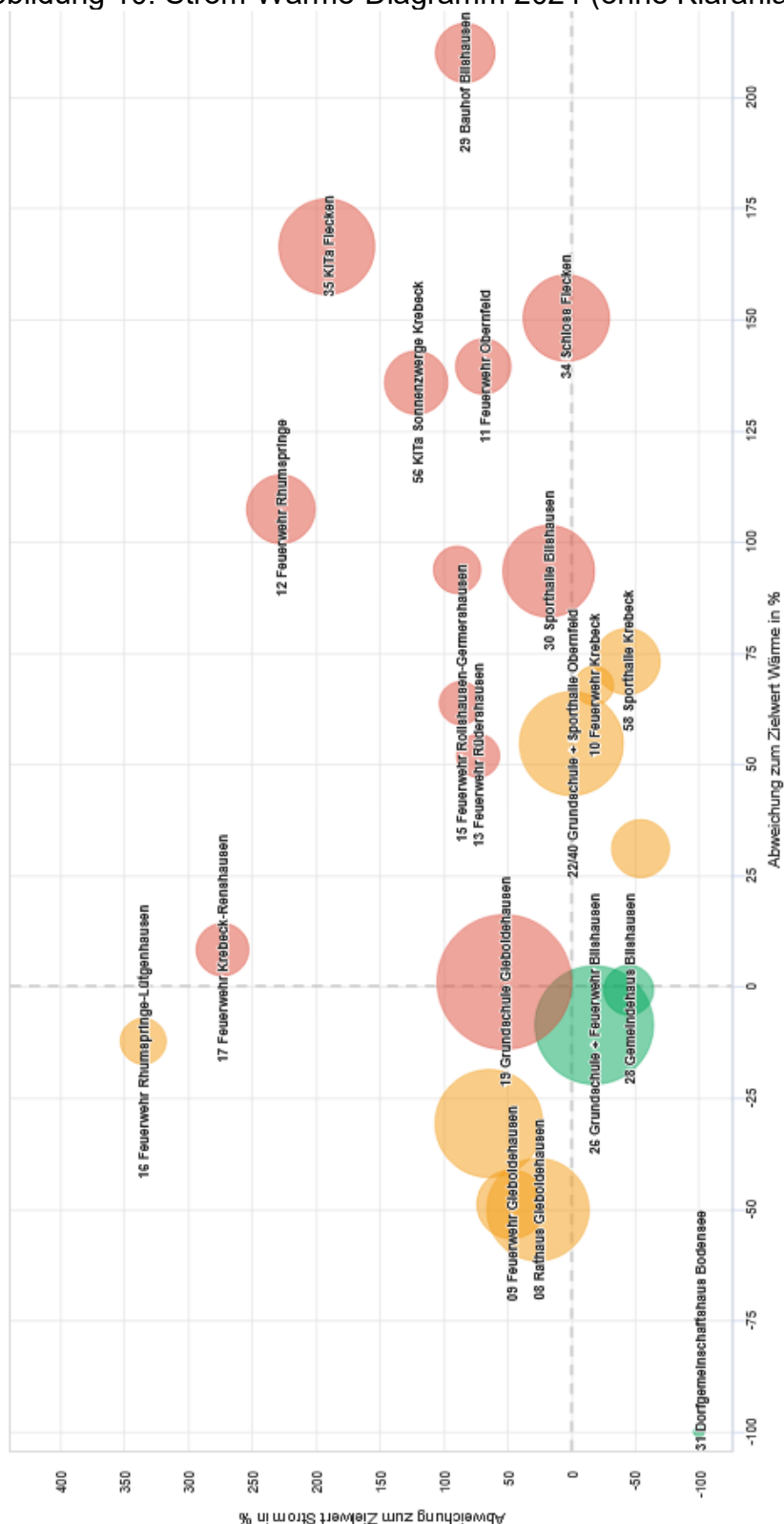


Abbildung 11: Kosten-Verbrauchs-Portfolio 2024 im Bereich Wärme (bereinigt)

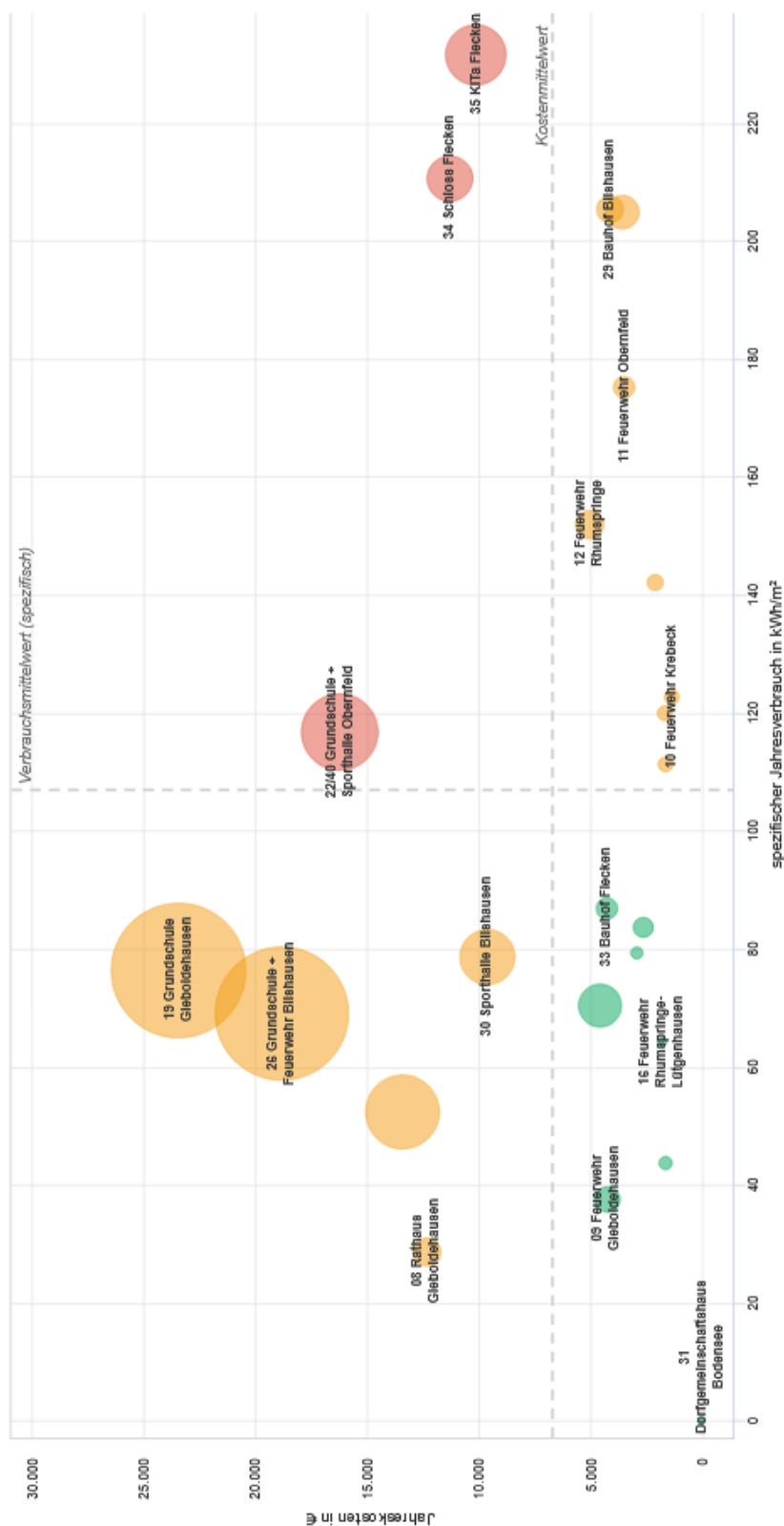


Abbildung 12: Kosten-Verbrauchs-Portfolio 2024 im Bereich Strom (ohne Kläranlage)

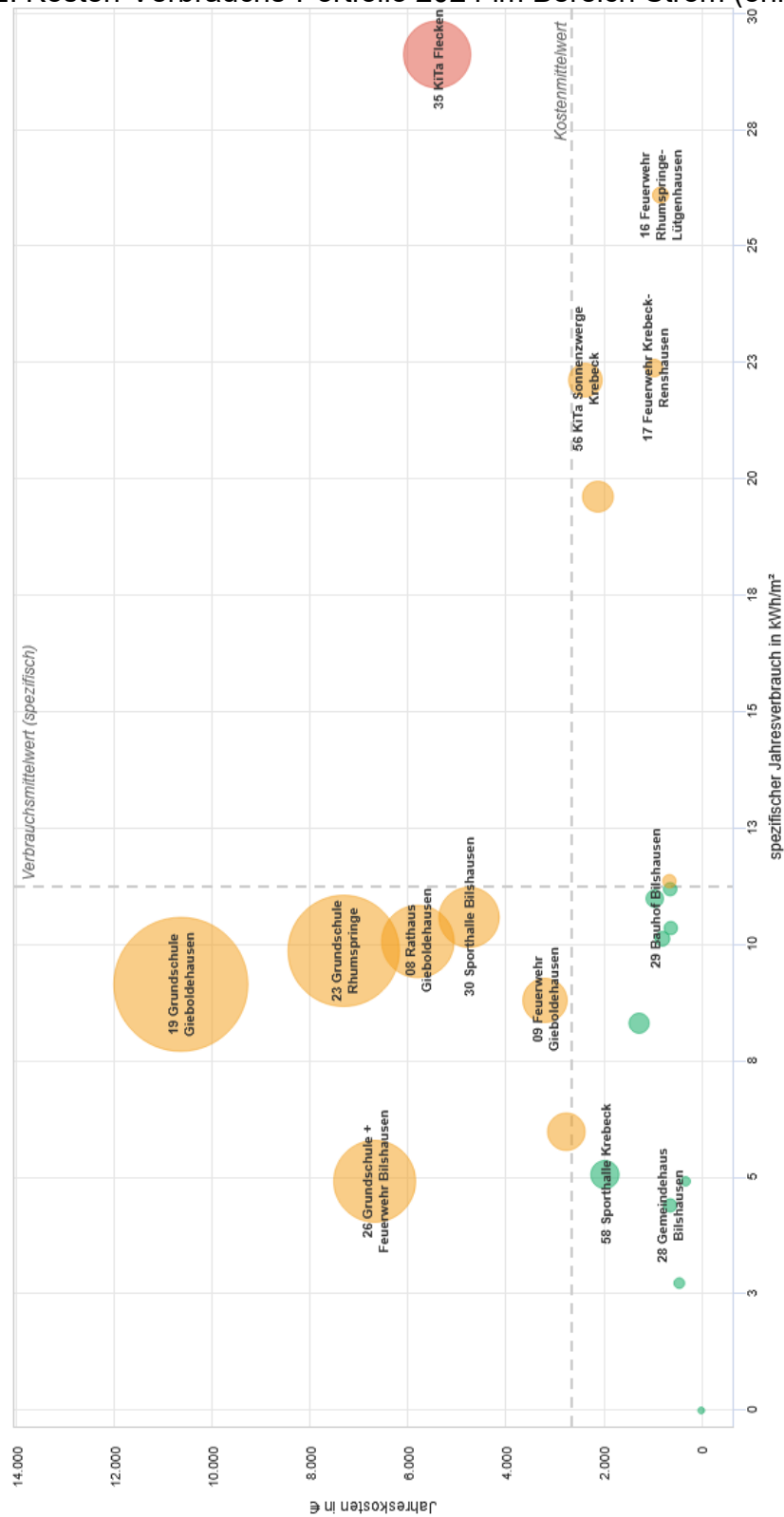
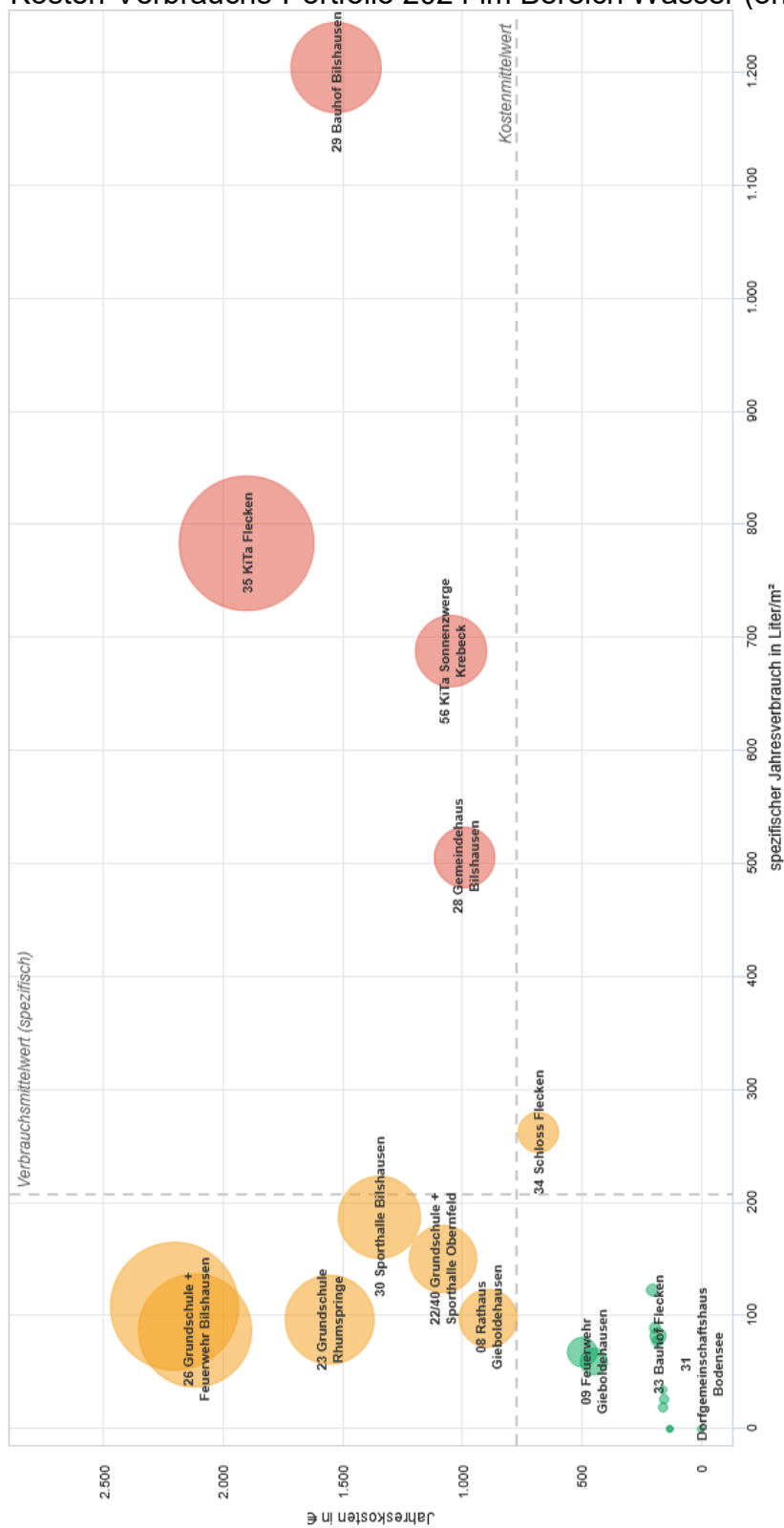


Abbildung 13: Kosten-Verbrauchs-Portfolio 2024 im Bereich Wasser (ohne Kläranlage)



4 Ermittlung auffälliger Verbrauchskennwerte der Gebäude

Tabelle 13: Ermittlung auffälliger Verbrauchskennwerte Wärme (bereinigt)

Gebäude	Spezifischer Verbrauch	↑↓ Vorjahr	↑↓ Basisjahr	Grenzwert	Zielwert	↑↓ Grenzwert	↑↓ Zielwert
	[kWh/m²]	[%]	[%]	[kWh/m²]	[kWh/m²]	%	%
08 Rathaus Gieboldehausen	28,73	-1,10	-10,43	103,45	57,47	-72,23	-50,01
09 Feuerwehr Gieboldehausen	37,65	-8,52	+103,24	166,28	73,26	-77,35	-48,60
10 Feuerwehr Krebeck	122,85	+12,20	+8,54	166,28	73,26	-26,12	+67,71
11 Feuerwehr Obernfeld	175,37	+52,28	+33,59	166,28	73,26	+5,47	+139,39
12 Feuerwehr Rhum-springe	152,08	+84,36	+25,47	166,28	73,26	-8,54	+107,60
13 Feuerwehr Rüdershausen	111,29	+10,72	-31,91	166,28	73,26	-33,07	+51,92
14 Feuerwehr Wollershausen	142,10	+36,76	+4,61	166,28	73,26	-14,54	+93,97
15 Feuerwehr Rollshausen-Germershausen	119,94	-18,33	+43,09	166,28	73,26	-27,87	+63,73
16 Feuerwehr Rhum-springe-Lütgenhausen	64,28	-55,42	-46,84	166,28	73,26	-61,34	-12,26
17 Feuerwehr Krebeck-Renshausen	79,51	+0,34	+23,69	166,28	73,26	-52,18	+8,54
19 Grundschule Gieboldehausen	76,46	-2,91	-1,30	132,22	75,56	-42,17	+1,20
22/40 Grundschule + Sporthalle Obernfeld	116,83	+17,21	-1,58	132,22	75,56	-11,64	+54,63
23 Grundschule Rhum-springe	52,40	-12,21	-20,11	132,22	75,56	-60,37	-30,65
25 Kläranlage Gieboldehausen	43,86	-70,13	-40,82	138,37	66,28	-68,30	-33,83
26 Grundschule + Feuerwehr Bilshausen	69,13	-27,77	+10,38	132,22	75,56	-47,72	-8,50
28 Gemeindehaus Bilshausen	83,63	-16,09	-45,03	175,00	84,09	-52,21	-0,55
29 Bauhof Bilshausen	205,44	+20,90	-3,17	138,37	66,28	+48,47	+209,96
30 Sporthalle Bilshausen	78,71	+4,52	-6,25	160,44	40,66	-50,94	+93,57
33 Bauhof Flecken	86,98	+42,30	+23,13	138,37	66,28	-37,14	+31,23
34 Schloss Flecken	210,67	+19,12	+8,87	175,00	84,09	+20,38	+150,53
35 KiTa Flecken	231,56	+0,35	-31,79	146,43	86,90	+58,14	+166,45
56 KiTa Sonnenzwerge Krebeck	204,92	-0,92	-12,61	146,43	86,90	+39,94	+135,79
58 Sporthalle Krebeck	70,40	-1,59	-9,27	160,44	40,66	-56,12	+73,14

Tabelle 14: Ermittlung auffälliger Verbrauchskennwerte Strom

Gebäude	Spezifischer Verbrauch	↑↓ Vorjahr	↑↓ Basisjahr	Grenzwert	Zielwert	↑↓ Grenzwert	↑↓ Zielwert
	[kWh/m²]	[%]	[%]	[kWh/m²]	[kWh/m²]	[%]	[%]
08 Rathaus Gieboldehausen	11,58	+0,29	-37,32	36,78	9,20	-68,50	+25,98
09 Feuerwehr Gieboldehausen	10,25	+1,68	+23,19	19,77	6,98	-48,17	+46,85
10 Feuerwehr Krebeck	5,72	+3,27	-16,69	19,77	6,98	-71,05	-17,97
11 Feuerwehr Obernfeld	11,77	+8,37	+18,90	19,77	6,98	-40,46	+68,70
12 Feuerwehr Rhum-springe	22,82	+3,28	+8,92	19,77	6,98	+15,46	+227,15
13 Feuerwehr Rüdershausen	12,05	+1,59	+20,56	19,77	6,98	-39,02	+72,77
14 Feuerwehr Wollershausen	13,20	+93,19	+34,59	19,77	6,98	-33,23	+89,20
15 Feuerwehr Rollshausen-Germershausen	13,01	+0,33	+60,47	19,77	6,98	-34,20	+86,42
16 Feuerwehr Rhum-springe-Lütgenhausen	30,34	-11,85	+181,80	19,77	6,98	+53,47	+334,83
17 Feuerwehr Krebeck-Renshausen	26,01	+5,57	-23,58	19,77	6,98	+31,58	+272,81
19 Grundschule Gieboldehausen	10,15	+7,34	+40,40	11,11	6,67	-8,64	+52,27
22/40 Grundschule + Sporthalle Obernfeld	6,66	+2,16	-31,70	11,11	6,67	-40,09	-0,15
23 Grundschule Rhum-springe	10,96	+8,86	+63,39	11,11	6,67	-1,37	+64,39
25 Kläranlage Gieboldehausen	1.092,56	+5,51	-8,15	20,93	6,98	+5.119,99	+15.559,98
26 Grundschule + Feuerwehr Bilshausen	5,46	+4,40	-0,71	11,11	6,67	-50,87	-18,11
28 Gemeindehaus Bilshausen	4,99	-0,00	-43,05	31,82	9,09	-84,31	-45,10
29 Bauhof Bilshausen	12,76	+0,16	+15,27	20,93	6,98	-39,03	+82,90
30 Sporthalle Bilshausen	11,63	+0,01	-47,92	28,57	9,89	-59,28	+17,64
33 Bauhof Flecken	3,18	+2,69	+5,20	20,93	6,98	-84,79	-54,38
34 Schloss Flecken	9,44	-6,78	+12,53	31,82	9,09	-70,35	+3,79
35 KiTa Flecken	34,67	+48,36	+18,30	21,43	11,90	+61,78	+191,20
56 KiTa Sonnenzwerge Krebeck	26,34	+12,06	+15,83	21,43	11,90	+22,94	+121,28
58 Sporthalle Krebeck	5,56	+15,09	-5,16	28,57	9,89	-80,54	-43,79

Tabelle 15: Ermittlung auffälliger Verbrauchskennwerte Wasser

Gebäude	Spezifischer Verbrauch	↑↓ Vorjahr	↑↓ Basisjahr	Grenzwert	Zielwert	↑↓ Grenzwert	↑↓ Zielwert
	[Liter/m²]	[%]	[%]	[Liter/m²]	[Liter/m²]	[%]	[%]
08 Rathaus Gieboldehausen	112,23	-6,95	-1,88	232,18	67,82	-51,66	+65,50
09 Feuerwehr Gieboldehausen	68,71	+175,00	+73,68	293,02	45,35	-76,55	+51,50
10 Feuerwehr Krebeck	0,00	-100,00	-100,00	293,02	45,35	-100,00	+100,00
11 Feuerwehr Obernfeld	29,51	-0,00	-58,33	293,02	45,35	-89,93	+34,92
12 Feuerwehr Rhum-springe	21,40	-0,00	-25,00	293,02	45,35	-92,70	+52,81
13 Feuerwehr Rüdershausen	90,08	0,00	+175,00	293,02	45,35	-69,26	+98,63
14 Feuerwehr Wollershausen	104,25	0,00	+550,00	293,02	45,35	-64,42	+129,89
15 Feuerwehr Rollshausen-Germershausen	0,00	-100,00	-100,00	293,02	45,35	-100,00	+100,00
16 Feuerwehr Rhum-springe-Lütgenhausen	39,20	-75,00	+200,00	293,02	45,35	-86,62	+13,57
17 Feuerwehr Krebeck-Renshausen	142,97	0,00	-21,05	293,02	45,35	-51,21	+215,26
19 Grundschule Gieboldehausen	120,18	-30,14	-24,78	182,22	90,00	-34,05	+33,54
22/40 Grundschule + Sporthalle Obernfeld	166,31	-6,77	+12,86	182,22	90,00	-8,73	+84,79
23 Grundschule Rhum-springe	106,84	-52,30	+30,93	182,22	90,00	-41,37	+18,71
25 Kläranlage Gieboldehausen	8.736,28	+6,44	+48,52	523,26	123,26	1.569,60	+6.987,92
26 Grundschule + Feuerwehr Bilshausen	96,48	-1,89	+3,05	182,22	90,00	-47,05	+7,20
28 Gemeindehaus Bilshausen	574,64	+30,88	-1,83	370,45	122,73	55,12	+368,22
29 Bauhof Bilshausen	1.400,40	+74,21	+94,40	523,26	123,26	167,63	+1.036,18
30 Sporthalle Bilshausen	205,13	-0,40	+78,72	302,20	95,60	-32,12	+114,56
33 Bauhof Flecken	95,61	-0,00	+93,75	523,26	123,26	-81,73	+22,43
34 Schloss Flecken	297,50	-0,40	-15,13	370,45	122,73	-19,69	+142,41
35 KiTa Flecken	932,59	-5,97	-17,50	536,90	288,10	73,70	+223,71
56 KiTa Sonnenzwerge Krebeck	818,77	+1,35	-35,54	536,90	288,10	52,50	+184,20
58 Sporthalle Krebeck	74,57	+80,95	-65,77	302,20	95,60	-75,32	+22,00

5 Kosten- und Preisentwicklung der Gebäude

Tabelle 16: Kostenentwicklung (unbereinigt) im Jahresvergleich

Medium	Kosten in €				Veränderung in %		Anteil in %
	2021	2022	2023	2024	Vorjahr	Basisjahr	
Wärme (unbereinigt)	114.978	110.569	148.164	135.168	-8,77	+34,76	43,38
Strom	126.198	111.092	115.283	153.658	+33,29	+26,55	49,31
Wasser	22.280	28.266	22.171	22.769	+2,70	+15,62	7,31
Summe (unbereinigt)	263.456	249.927	285.617	311.595	+9,10	+29,07	100,00

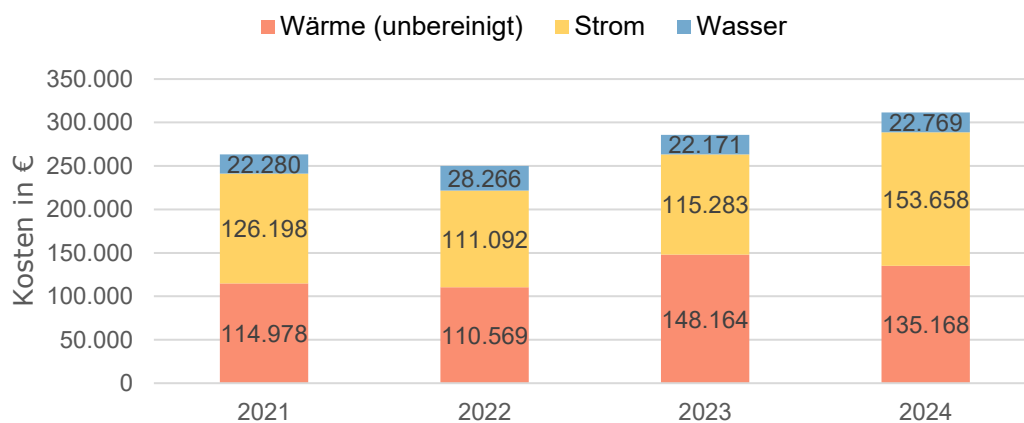


Abbildung 13: Kostenentwicklung (unbereinigt) im Jahresvergleich

Tabelle 17: Aufteilung Energiekosten 2024

Gebäudetyp (Anzahl Gebäude)	Wärme		Strom		Wasser	
A) Bürger- und Verwaltungsgebäude (5)	29.215 €	21,57%	9.087 €	5,91 %	4.260 €	18,71 %
B) Feuerwehren (9)	20.298 €	14,98%	10.102 €	6,57 %	1.748 €	7,68 %
C) Schulen und Sporthallen (7)	73.025 €	53,90%	34.067 €	22,17 %	8.785 €	38,58 %
D) Kindergärten (2)	11.553 €	8,53%	7.757 €	5,05 %	2.943 €	12,92 %
E) Kläranlage (1)	1.382 €	1,02%	92.643 €	60,29 %	5.034 €	22,11 %
Kosten gesamt (24)	139.696 €	100,00%	153.656 €	100,00%	22.770 €	100,00%

A) 08 Rathaus (Gieboldehausen Samtgemeinde)
 B) 09 Feuerwehr (Gieboldehausen Samtgemeinde)
 B) 10 Feuerwehr (Krebeck)
 B) 11 Feuerwehr (Obernfeld)
 B) 12 Feuerwehr (Rhumspringe)
 B) 13 Feuerwehr (Rüdershausen)
 B) 14 Feuerwehr (Wollershausen)
 B) 15 Feuerwehr (Rollshausen – OT Germershausen)
 B) 16 Feuerwehr (Rhumspringe – OT Lütgenhausen)
 B) 17 Feuerwehr (Krebeck – OT Renshausen)
 C) 19 Grundschule (Gieboldehausen Samtgemeinde)
 C) 22/40 Grundschule + Sporthalle (Obernfeld)

C) 23 Grundschule (Rhumspringe)
 E) 25 Kläranlage (Gieboldehausen Samtgemeinde)
 C) 26 Grundschule + Feuerwehr (Bilshausen)
 A) 28 Gemeindehaus (Bilshausen)
 A) 29 Bauhof (Bilshausen)
 C) 30 Sporthalle (Bilshausen)
 A) 33 Bauhof (Gieboldehausen Flecken)
 A) 34 Schloss (Gieboldehausen Flecken)
 D) 35 Kindertagesstätte (Gieboldehausen Flecken)
 D) 56 Kindergarten Sonnenzwerge (Krebeck)
 C) 58 Sporthalle (Krebeck)

Abbildung 15: Kostenverteilung Wärme 2024

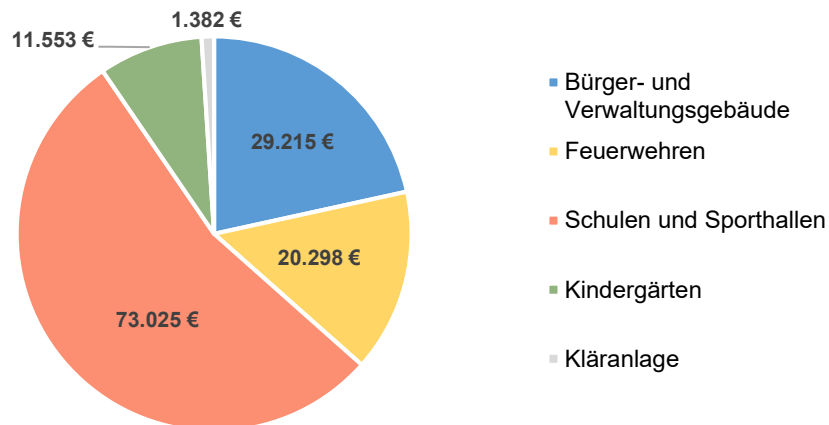


Abbildung 16: Kostenverteilung Strom 2024

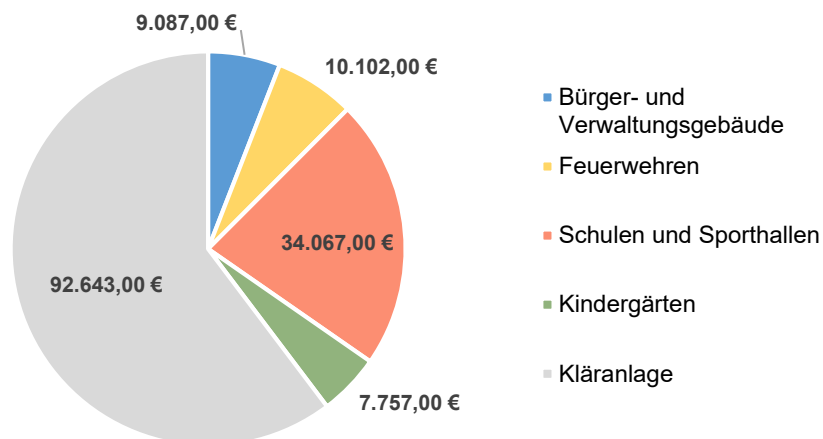


Abbildung 17: Kostenverteilung Wasser 2024

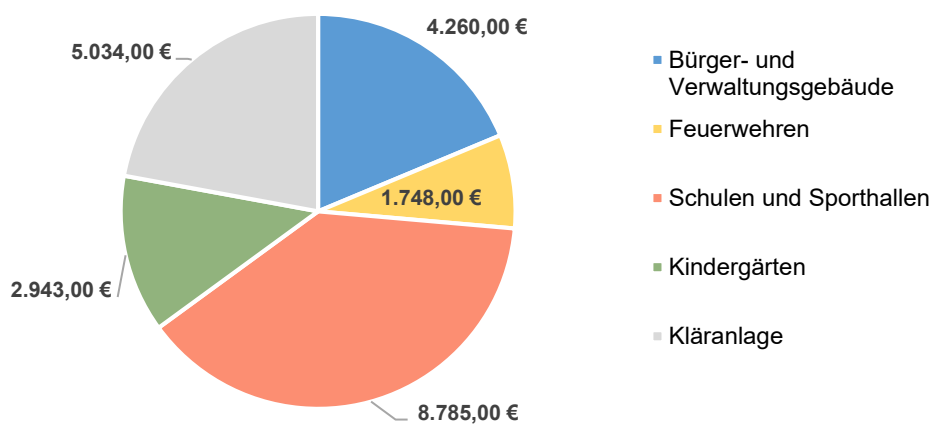


Tabelle 18: Preisentwicklung (unbereinigt) im Jahresvergleich

Kennwert	2021	2022	2023	2024
Preis Wärme in ct/kWh	6,697	7,448	10,605	10,494
Index Wärme in %	98,07	109,06	155,28	153,65
Preis Strom in ct/kWh	25,710	23,039	24,108	30,239
Index Strom in %	113,49	102	106,41	133,48
Preis Wasser in €/Liter	0,286	0,283	0,378	0,399
Index Wasser in %	72,24	71,58	95,55	100,86

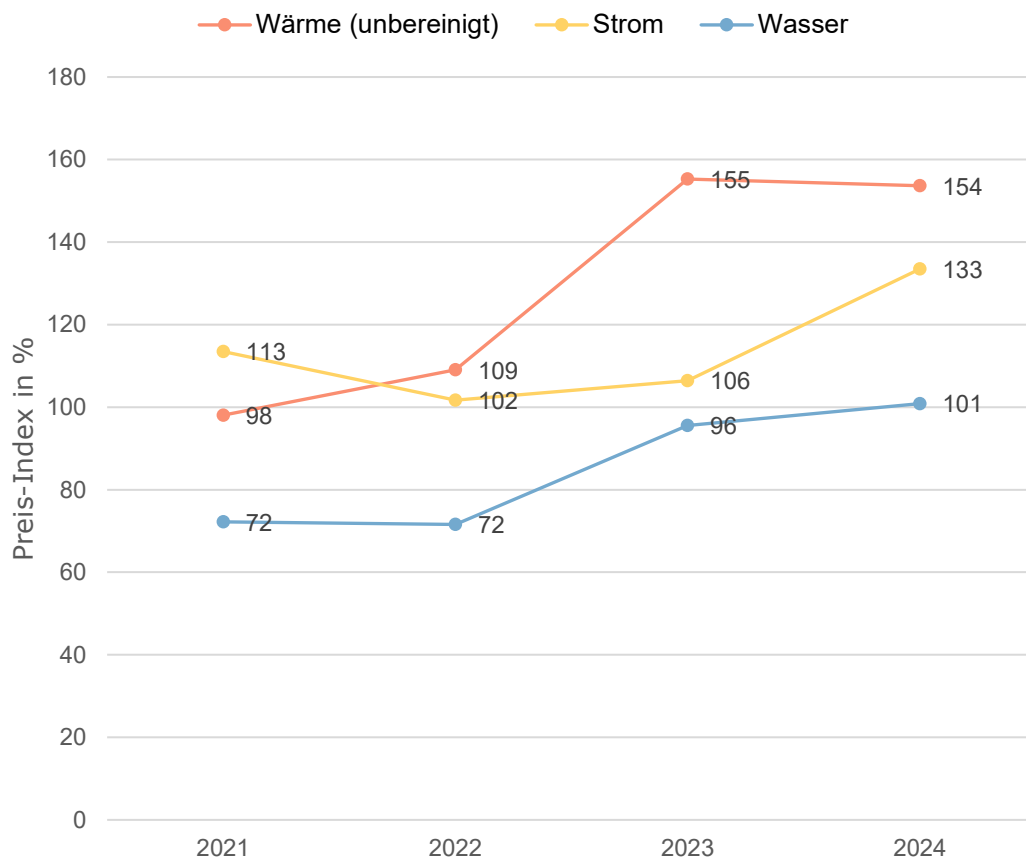
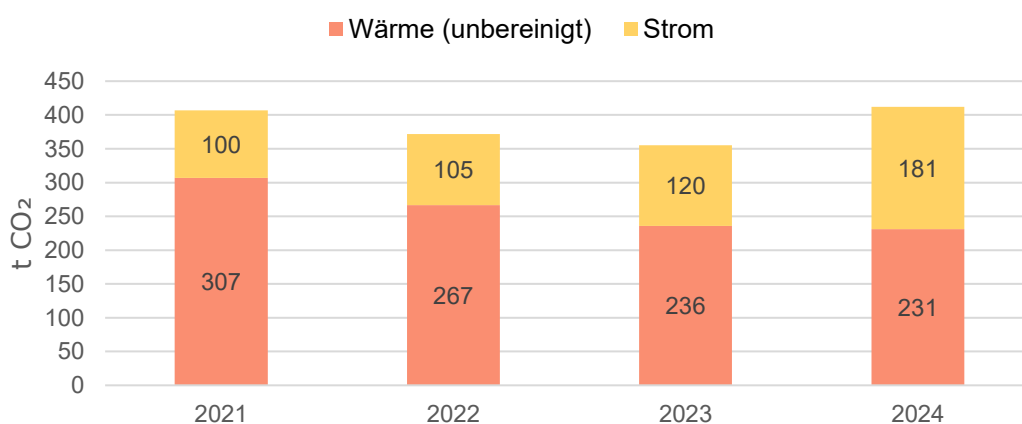


Abbildung 18: Entwicklung Preis-Index (unbereinigt) im Jahresvergleich

6 Entwicklung Treibhausgasemissionen der Gebäude

Tabelle 19: Entwicklung Emissionen CO₂-Äquivalente (unbereinigt) im Jahresvergleich

Medium	Emissionen in t CO ₂ e				Veränderung in %		Anteil in %
	2021	2022	2023	2024	Vorjahr	Basisjahr	
Wärme (unbereinigt)	307	267	236	231	-1,93	-19,16	56,11
Strom	100	105	120	181	+51,26	+18,92	43,89
Summe (unbereinigt)	407	372	355	412	+15,97	-5,94	100,00

Abbildung 19: Emissionsentwicklung CO₂-Äquivalente (unbereinigt) im Jahresvergleich