

Energiebericht

Kommunale Liegenschaften
Stadt Östringen



Berichtsjahr 2023

Auftraggeber:
Stadt Östringen

Verfasser:
Dr. Martin Geiger
Institut für Sozial- und Umwelt-
forschung Dr. Kleinmann GmbH (isuf)

Weiskirchen, Juni 2024

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung.....	4
2. Zusammenfassende Bewertung	15
2.1 Liegenschaften.....	15
2.2 Verbräuche.....	17
2.4 Endenergieverbrauch nach Energieverwendung	21
2.5 Kosten	31
2.6 Emissionen.....	37
2.7 Verbrauchskennwerte	38
3. Darstellung der ausgewählten Objekte	42
3.1 03 Leibniz-Gymnasium.....	42
3.2 04 Thomas-Morus-Realschule	45
3.3 05 Silcher Grundschule	48
3.4 06 Hermann-Kimling-Halle	50
3.5 06a Sportpark Soliswiesen.....	52
3.6 07 Carl Dänzer Schule Odenheim.....	55
3.7 08 Rosi Gollmann Schule Tiefenbach	58
3.8 09 Musik- und Kunstschule	61
3.9 10 Rathaus Östringen	64
3.10 11 Rathaus Odenheim	67
3.11 11a Kiga Maria Stern	70
3.12 12 Rathaus Tiefenbach.....	73
3.13 13 Rathaus Eichelberg u. Feuerwehr.....	76
3.14 14a Friedhof Östringen	79
3.15 14b Friedhof Odenheim	82
3.16 14c Friedhof Tiefenbach	85

3.17	14d Friedhof Eichelberg	88
3.18	15a Neuer Bauhof.....	91
3.19	16 Feuerwehr Odenheim	94
3.20	17 Feuerwehr Östringen	97
3.21	18 Feuerwehr Tiefenbach	100
3.22	19 Kläranlage Östringen	103
3.23	20 Kläranlage Odenheim	106
3.24	22 Stadthalle Östringen	109
3.25	23 Kreuzberghalle Tiefenbach	112
3.26	24 Sporthalle Eichelberg.....	115
3.27	25 Freibad Östringen	118
3.28	26 Freibad Odenheim	121
3.29	27 Kunstgalerie	124
3.30	28 Heimatmuseum.....	127
3.31	29a Straßenbeleuchtung Östringen	130
4.32	29b Straßenbeleuchtung Odenheim	132
3.33	29c Straßenbeleuchtung Tiefenbach	134
3.34	29d Straßenbeleuchtung Eichelberg.....	136
3.35	21 Pumpstation Odenheim u. Hochbehälter	138
3.36	Photovoltaik – Anlagen	141
4. Teil 2: Asylbewerberwohnungen.....		142

1. Einführung

Der Schutz des Klimas ist eine große, globale Herausforderung. Seit Beginn der Industrialisierung ist der Ausstoß insbesondere von Kohlendioxid (CO₂) in die Erdatmosphäre konstant angestiegen. Es muss rasch und entschlossen gehandelt werden, um den Anstieg der durchschnittlichen Erdtemperatur deutlich zu begrenzen. Nur wenn dies gelingt, kann die biologische Anpassungsfähigkeit des Planeten und die Lebensgrundlage von Millionen Menschen erhalten werden.

Deshalb haben sich auf der Weltklimakonferenz 2015 in Paris 197 Staaten (auch die Bundesrepublik Deutschland) dazu verpflichtet, die Erderwärmung auf deutlich unter 2 °C und möglichst auf 1,5 °C zu begrenzen sowie spätestens in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts **weltweit Treibhausgasneutralität** zu erreichen.

Deutschland hat sich gemeinsam mit seinen europäischen Partnern auf ein Verfahren geeinigt, in Europa den Ausstoß von Treibhausgasen bis zum Jahr 2030 um mindestens 55 Prozent gegenüber 1990 zu verringern. Dazu wurden verbindliche europäische Ziele sowie daraus abgeleitet nationale Ziele vereinbart, die bis 2030 erreicht werden müssen. Diese Herausforderung bis 2030 als Zwischenziel und 2050 als maßgeblichen Horizont bedeuten einen Wandel in unserer Lebens- und Wirtschaftsweise.

Auf dem Weg zu diesem Ziel wurde unter anderem das Klimaschutzprogramm 2030 verabschiedet. Primäres Ziel ist die Reduktion von Treibhausgasen um 65 % verglichen mit dem Jahr 1990. Das im Dezember 2019 verabschiedete **Klimaschutzgesetz (KSG)** legt verbindliche Treibhausgasminderungsziele für die Jahre 2020 bis 2030 in den verschiedenen Sektoren fest. Außerdem wurde im Oktober 2020 das Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg verabschiedet. **Darin sind Maßnahmen wie eine verbindliche Wärmebedarfsplanung vorgeschrieben. Voraussichtlich wird die Einführung eines kommunalen Energiemanagements verpflichtend für alle Kommunen.**

Für das Energiemanagement soll nach Vorstellung des Landes in Zukunft eine Normierung und ein Qualitätsmanagement eingeführt werden. Hierzu gibt es eine gemeinsame Plattform, die bundesweit genutzt werden soll. „Kom.ems“ dient zu einer bundesweiten Vereinheitlichung der Aktivitäten zum Energiemanagement und ist mit einer Zertifizierung des Managements verbunden.

Laut Klimaschutzgesetz des Landes Baden-Württemberg vom 14.10.2020 §18 (ehemals §7b) müssen alle Kommunen zukünftig bis zum 30. Juni des Folgejahres dem Land zu folgenden 7 Kategorien berichten:

1. für Nichtwohngebäude die beheizbare Netto-Raumfläche sowie der Endenergieverbrauch und die Energieträger getrennt nach Strom und Wärme,
2. für Wohn-, Alten- und Pflegeheime (inkl. Asylbewerberwohnungen) oder ähnliche Einrichtungen, die zum dauerhaften Wohnen bestimmt sind, die beheizbare Netto-Raumfläche sowie der Endenergieverbrauch und die Energieträger getrennt nach Strom und Wärme,
3. für Sportplätze die Größe der Sportplatzfläche sowie der Endenergieverbrauch an Strom,

4. für Hallen- und Freibäder die beheizbare Netto-Raumfläche, die Flächen der Becken sowie der Endenergieverbrauch und die Energieträger getrennt nach Strom und Wärme,
5. für Straßenbeleuchtungen die Länge der beleuchteten Straßenzüge sowie der Endenergieverbrauch an Strom,
6. für Anlagen zur Wasserversorgung und Wasseraufbereitung die bereitgestellte Wassermenge in Kubikmetern, die Anzahl der versorgten Einwohnerinnen und Einwohner sowie den Endenergieverbrauch an Strom und
7. für Kläranlagen Größenklasse und Einwohnerwert der Kläranlage, die Anzahl der versorgten Einwohnerinnen und Einwohner sowie der Endenergieverbrauch an Strom.

Dies führt durch die Einbeziehung weiterer Liegenschaften in das Controlling für das Energiemanagement zu zusätzlichem Aufwand, denn leider wurde bisher für die unterschiedlichen Zwecke kein einheitliches Datenformat festgelegt.

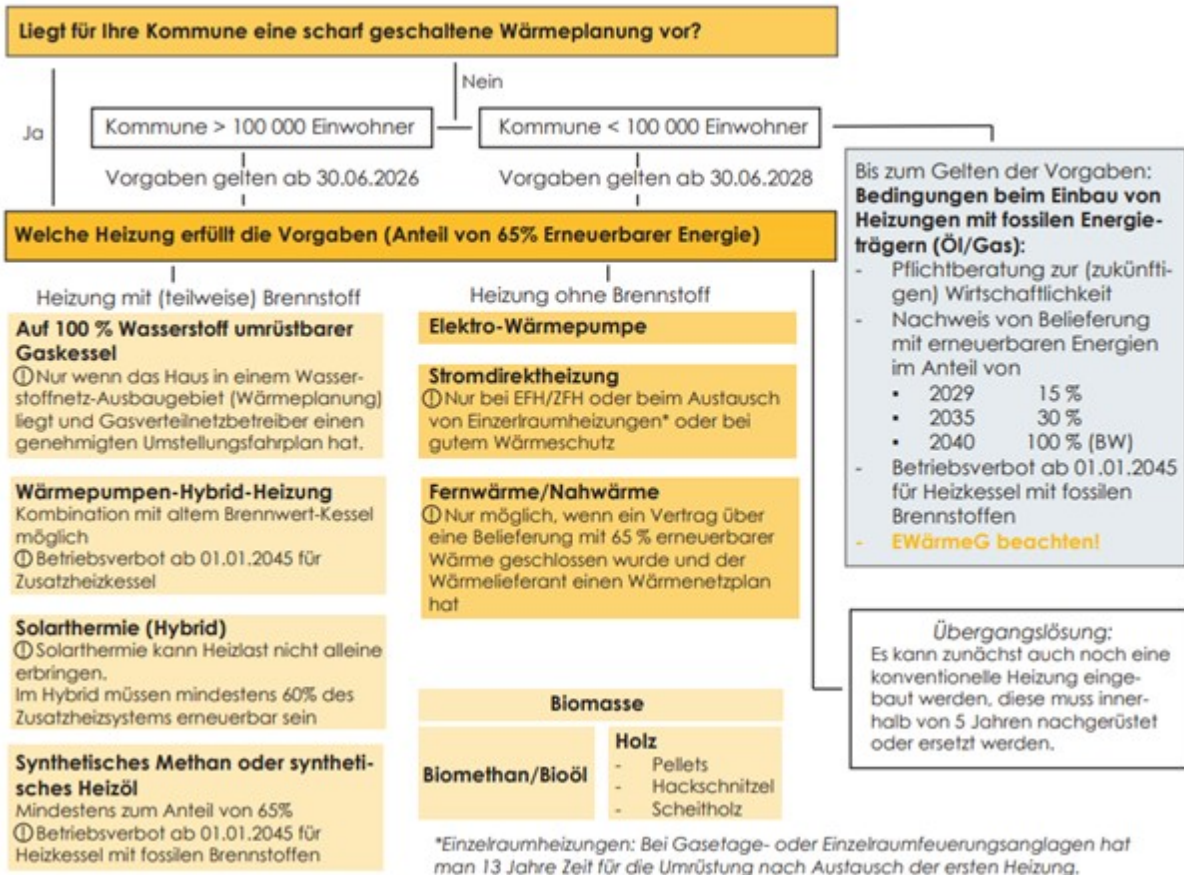
Das Energiemanagement wird dadurch aber auch stärker in die umfassenden Klimaschutzbemühungen integriert - der jährliche Energiebericht für die kommunalen Liegenschaften wird so Teil einer umfassenderen Klimaschutzberichterstattung auf dem Weg zu einer weitgehenden Klimaneutralität.

Es müssen Konzepte für den Umstieg auf klimaneutrale Versorgung erstellt werden und in die Planung von Neubauten und bei Sanierungsvorhaben einfließen.

Im Februar 2022 erschütterte der Krieg in der Ukraine den Energiemarkt aufs Heftigste. Massive Preissteigerungen waren und sind die Folge. Für alle Wärmeplanungen ist ein bis dato noch nicht verzichtbares Standbein, das Erdgas, eingebrochen. Die Diskussion über die Erdgassubstitution muss und hat merklich an Tempo zugenommen. Die Verordnung zur Sicherung der Energieversorgung über kurzfristig wirksame Maßnahmen **EnSikuMaV** erfordert weitere spürbare Einschnitte und hat uns im Winter 2022/2023 beschäftigt.

Das Gebäudeenergiegesetz (GEG) wurde 2023 novelliert. Um die Abhängigkeit von fossilen Energien auch im Gebäudebereich zu überwinden, hat die Regierungskoalition im März 2022 beschlossen, dass von 2024 an möglichst jede neu eingebaute Heizung zu 65 Prozent mit Erneuerbaren Energien betrieben werden soll. Die Umsetzung dieser Anforderung wird im Gebäudeenergiegesetz (GEG) erfolgen. Nachstehende Grafik zeigt im Überblick die Anforderungen im Sanierungsfall einer Wärmeversorgungsanlage.

Heizungstausch ab 01.01.2024 im Bestandsgebäude §71



Neben diesen durch die gesetzgeberischen Vorschriften zunehmend komplexer werdenden Rahmenbedingungen hatte Corona seit 2020 besondere Herausforderungen gestellt. Im Hinblick auf den Schutz unseres Lebens waren weitreichende Änderungen beim Betrieb der haustechnischen Anlagen, insbesondere der Lüftungsanlagen vorgeschrieben. Diese Änderungen (Frischlufbetrieb der Lüftungsanlagen, Laufzeiten während der kompletten Nutzungszeiten, teilweise Stilllegung der Wärmerückgewinnung wegen Kontaminationsgefahr der Zuluft, vermehrtes Fensterlüften während der Nutzungszeiten vor allem in Kitas und Schulen) galten noch im ersten Halbjahr 2022 und sind ebenso wie die teilweisen Schließungen von Liegenschaften bei der Verbrauchsentwicklung zu berücksichtigen.

Zusammengefasst bedeutet dies, dass zukünftig für die Senkung der Wärmebedarfe, für Heizungssanierungen und auch für den späteren Betrieb der Anlagen deutlich mehr Geld eingeplant werden muss. Noch mehr muss über Alternativen zu der bisher etablierten Heizungstechnik nachgedacht werden.

In den vorliegenden Energiebericht sind aufgrund der Anforderungen des Landes bei der Meldung der Verbrauchsdaten nach §18 KSG die Asylbewerberwohnungen (Bericht Teil 2) zusätzliche aufgenommen worden.

Ausblick:

Wie bereits in den Jahren 2022 und 2023 werden auch in 2024 die Kommunen, aber auch die Privathaushalte, vor große Herausforderungen gestellt. Die rasant ansteigenden Energiepreise werden für die Haushalte zu Herkulesaufgaben. Energiesparen wird zur unverzichtbaren Daueraufgabe. Das Kommunale Energiemanagement, das vor mehr als 20 Jahren in Östringen eingeführt wurde, und immer wieder seine Richtigkeit unter Beweis stellt, ist mehr denn je gefragt. Immer mehr Bundesländer führen Energiemanagement als Pflichtaufgabe ein. Es wird erwartet, dass es zeitnah in Baden Württemberg und bundesweit verpflichtend wird.

Viele bisherige Versorgungskonzepte können unter den veränderten Rahmenbedingungen nicht mehr weiterverfolgt werden. Es müssen neue Ansätze gemacht werden. Neue Techniken, die sowohl klimaschonend als auch kostengünstig sind, müssen entwickelt und eingesetzt werden. Eine kommunale Wärmeplanung für die Stadt Östringen würde hierbei einen großen Beitrag leisten können.

Vorschläge für investitive Maßnahmen

Liegenschaft	Maßnahme
03 Schulzentrum Östringen	Beleuchtungssanierung LED - Leuchten mit Beleuchtungssteuerung Aktualisierung der bestehenden Gebäudeautomatisation und der Gebäudeleittechnik auf ein einheitliches Digitales System (Schulzentrum und Stadthalle)
04 Realschule	Sanierung der Lüftungsregelung Sporthalle (Fa. Kieback & Peter), Aufschaltung auf eine neue GLT Warmwasserspeicher Sporthalle: Im Falle einer Sanierung: Einbau von Frischwassertechnik
06 Kimlinghalle	Gymnastikräume: Einzelraumregelung realisieren und auf neue GLT im Gymnasium auflegen
07 Carl Dänzer Schule Odenheim	In 2024 wird eine neue Heizzentrale mit neuer Regelung eingebaut. Dabei sollte eine Gebäudeleittechnik mit PC-basiertem Bedienteil realisiert werden. Enthärtungsanlage einbauen (Es sind Frischwasserstationen vorhanden. Die Plattenwärmetauscher setzen sich bei stark kalkhaltigem Wasser schnell zu!) Beleuchtungssanierung Klassen mit Beleuchtungssteuerung Fußbodenverteiler Sporthalle umbauen und regelbar machen
09 Musik- und Kunstschule	Foyer EG Notausgang: Fenster und Tür erneuern.
10 Rathaus Östringen	Das Rathaus wurde an die neue Fernwärmeversorgung angeschlossen.
12 Rathaus Tiefenbach	Mittelfristig neue Heizungsanlage (ab 2026 keine Ölheizungen mehr erlaubt)
13 Rathaus/Feuerwehr Eichelberg	Mittelfristig neue Heizungsanlage (ab 2026 keine Ölheizungen mehr erlaubt), (Anschluss an neue Pelletkesselanlage im alten Schulhaus geplant). Dies sollte möglichst schnell erfolgen. Rathaus: Räume mit Einzelraumregler (z.B. en:key von Fa. Kieback&Peter oder ähnlichem Produkt von Honeywell) ausstatten Feuerwehr: Saal im OG: Lüftungsheizung durch stat. Heizung ersetzen, Regelung erneuern
14a Friedhof Östringen	Nachtspeicheröfen ersetzen, Infrarotstrahlplatten mit Raumregler einbauen WW-Bereitung: wo möglich auf Durchflusserhitzer umrüsten
14b Friedhof Odenheim	Siehe 14a

Liegenschaft	Maßnahme
16 Feuerwehr Odenheim	Heizungssanierung: Ausbau von Warmluftheizung und Nachtspeicheröfen. (Anschluss an ein neues Fernwärmenetz (Heizzentrale in der Schule Odenheim) geplant) Saal OG: Beheizung über statische Heizflächen realisieren, Warmluftheizung ausbauen
17 Feuerwehr Östringen	Heizungssanierung; Heizungssteuerung über Alarmierungstableau realisieren
18 Feuerwehr Tiefenbach	Mittelfristig neue Heizungsanlage (ab 2026 keine Ölheizungen mehr erlaubt) Nachtspeicher DRK ausbauen, Wärmeversorgung über neue Heizung realisieren, Statische Heizflächen einbauen WW-Bereitung: Durchflusserhitzer statt Elektrospeicher Rolltore einbauen Warmluftgebläse Fahrzeughalle durch Deckenstrahlplatten ersetzen
22 Erich-Bamberger Stadthalle	Frischwasserstationen für Brauchwasser realisieren Anschluss der Regelanlage an GLT im Schulzentrum
25 Freibad Östringen	Sanierung Filtertechnik, Frequenzumformer Umwälzpumpen einbauen, alte Pumpen erneuern Wärmeversorgung Schwimmbecken über BHKW realisieren (in Umsetzung)
27 Kunstgalerie	Nachtspeicherheizung ersetzen, Anschluss an neue Fernwärmeversorgung und Einbau von stat. Heizflächen.
28 Heimatmuseum	Nachtspeicherheizung ersetzen, Anschluss an neue Fernwärmeversorgung und Einbau von stat. Heizflächen.
29 Straßenbeleuchtung	Umstieg auf LED – Leuchten fortsetzen

Aktualisierte Liste der Kleinmaßnahmen mit Kennziffer (Stand Dezember 2023)

Liegenschaft	Kleinmaßnahmen	Kennziffer Kleinmaßnahme	erledigt
03 Leibniz-Gymnasium	<ul style="list-style-type: none"> • Trendkurvenaufzeichnung: Termin mit Herrn Chromy vereinbaren • GLT: Angebote für die Vereinheitlichung der Regelsysteme (Siemens, Hr. Chromy auf Siemensbasis, PGA) einholen • Klären: Regelung Wärmetauscher neue Fernwärmeversorgung sekundäre Seite • Anpassen der Betriebsart der Umwälzpumpen Heizung auf „Autoadapt“ 	<ul style="list-style-type: none"> • Öst 03-15 • Öst 03-16 • Öst 03-17 • Öst 03-18 	<ul style="list-style-type: none"> • offen, mit Hr. Weiss • offen, mit Hr. Weiss • laufend, mit Hr. Weiss • nicht erfolgreich, da hydraulische Probleme
04 Thomas-Morus-Realschule	<ul style="list-style-type: none"> • Legionellenproblem WW-Speicher beheben • WW-Speicher stilllegen • Regelung Lüftungsanlage Sporthalle erneuern 	<ul style="list-style-type: none"> • Öst 04-03 • Öst 04-05 • Öst 04-06 	<ul style="list-style-type: none"> • Laufend, Hr. Becker • erledigt • offen
05 Silcher Grundschule	<ul style="list-style-type: none"> • Konsequentes Stoßlüften, nicht wie oft zu beobachten Fenster auf Dauerkipp! (hohe Wärmeverluste in der Heizphase) • Ursache zunehmender Wasserverbrauch klären • Angebote für Sanierung Regelungstechnik einholen 	<ul style="list-style-type: none"> • Öst 05-01 • Öst 05-04 • Öst 05-05 	<ul style="list-style-type: none"> • offen, Lehrer darauf hinweisen! • Offen • offen
06 Hermann-Kimling-Halle	<ul style="list-style-type: none"> • CO₂-Regelung auf GLT auflegen, Einstellwerte optimieren • CO₂-Regelung durch Siemens ändern lassen • Optimierung der Regeleinstellungen • Behinderung des Wärmeflusses durch die Abdeckungen vor den Heizflächen • Elektrische Zusatzheizung Pufferspeicher Frischwasserstationen überprüfen 	<ul style="list-style-type: none"> • Öst 06-04 • Öst 06-10 • Öst 06-11 • Öst 06-13 • Öst 06-14 	<ul style="list-style-type: none"> • laufend • laufend • laufend • offen • erledigt

Liegenschaft	Kleinmaßnahmen	Kennziffer Kleinmaßnahme	erledigt
06a Sportpark Soliswiesen	<ul style="list-style-type: none"> • Langzeittemperaturmessung Schimmel Duschen • Hygrostatsteuerung Lüftung realisieren 	<ul style="list-style-type: none"> • Ost 06a-1 • Öst 06a-2 	<ul style="list-style-type: none"> • Laufend • offen
07 Carl Dänzer Schule Odenheim mit Schulsporthalle	<ul style="list-style-type: none"> • Optimierungen von Regeleinstellungen an der neuen Kieback & Peter Regelung • Vorlaufpumpe Verwaltung Schule: beginnender Lagerschaden • Hausmeister: intensiv an Regelung einarbeiten • Wasserenthärtungsanlage muss eingebaut werden (Sporthalle hat Frischwasserstationen! Plattenwärmetauscher setzen sich schnell zu.) • Fußbodenheizung Sporthalle: aktuell nicht automatisiert betreibbar. Hohes Einsparpotential! • Langzeittemperaturmessung Halle 	<ul style="list-style-type: none"> • Öst 07-02 • Öst 07-06 • Öst 07-13 • Öst 07-23 • Öst 07-24 • Öst 07-25 	<ul style="list-style-type: none"> • Laufend (Dr. Geiger) • offen • laufend • noch offen • offen • in Bearbeitung
08 Rosi-Gollmann-Schule Tiefenbach	<ul style="list-style-type: none"> • Hausmeister: intensiv an Regelung einarbeiten • Langzeittemperaturmessungen zur Optimierung der Regeleinstellungen durchführen • Kita: FBH-Verteiler ohne Flussmengen- und Raumregler: Regler nachrüsten • Füllstandsanzeige Pelletlager: Standmeldung 30cm, 60 cm an Hausmeister per Email realisieren 	<ul style="list-style-type: none"> • Öst 08-05 • Öst 08-08 • Öst 08-09 • Öst 08-10 	<ul style="list-style-type: none"> • laufend • laufend • offen • offen

Liegenschaft	Kleinmaßnahmen	Kennziffer Kleinmaßnahme	erledigt
09 Musik- und Kunstschule	<ul style="list-style-type: none"> • Kinderkrippe: Einstellung Lüftung – FBH und Kalibrierung Fühler • Schaltuhr für Steuerung der Lüftung Proberaum Musikverein • Pelletlager: Staubablagerungen regelmäßig aussaugen (z.B. durch Feuerwehr) • Notkessel im Haus am Löwenplatz: Wartung • Hausmeister: intensive Einarbeitung an Regelanlage • Füllstandüberwachung Pelletlager einbauen • Langzeittemperaturmessungen Kindergarten und Schule vornehmen zur Optimierung der Regeleinstellungen • Änderungen an Pelletzufuhr und Prallschutzmatte vornehmen, (Bruch von Pellets) • Wärmemengenzähler erneuern 	<ul style="list-style-type: none"> • Öst 09-01 • Öst 09-04 • Öst 09-05 • Öst 09-06 • Öst 09-07 • Öst 09-08 • Öst 09-09 • Öst 09-10 • Öst 09-12 	<ul style="list-style-type: none"> • laufend • noch offen • laufend, Hr. Jung, Feuerwehr • noch offen • laufend • offen • laufend • offen • offen
10 Rathaus Östringen	<ul style="list-style-type: none"> • Ursache hoher Wasserverbrauch klären • Bei Stromausfall müssen Uhrzeit und Datum manuell neu eingestellt werden! Pufferung durch Akku wirkt nicht auf Uhrzeit und Datum! 	<ul style="list-style-type: none"> • Öst 10-05 • Öst 10-06 	<ul style="list-style-type: none"> • Laufend • Laufend
11a Kindergarten Maria Stern Odenheim	<ul style="list-style-type: none"> • Langzeittemperaturmessungen zur Einstellung der Regelparameter • Heizzeiten, Solltemperaturen und Regelparameter sind deutlich zu hoch eingestellt 	<ul style="list-style-type: none"> • Öst 11a-01 • Öst 11a-02 	<ul style="list-style-type: none"> • Laufend • laufend

Liegenschaft	Kleinmaßnahmen	Kennziffer Kleinmaßnahme	erledigt
12 Rathaus Tiefenbach	<ul style="list-style-type: none"> Batterien programmierbare TV kontrollieren, jährlich wechseln. Nach Wechsel Grundeinstellungen nochmal machen! Ortsverwaltung und Arztzimmer nur einmal pro Woche besetzt: programmierbare Thermostatköpfe einbauen Druckausgleichsgefäß Vordruck auf 1,5 bar einstellen Brunnenpumpe hat Lagerschaden; erneuern 	<ul style="list-style-type: none"> Öst 12-02 Öst 12-04 Öst 12-06 Öst 12-07 	<ul style="list-style-type: none"> Daueraufgabe offen offen erledigt
13 Rathaus und Feuerwehrhaus Eichelberg	<ul style="list-style-type: none"> Filter der Lüftungsanlagen wechseln Batterien programmierbare Thermostatventile erneuern und Datum und Uhrzeit wieder korrekt einstellen Austausch der drei programmierbaren Thermostatventile in der Ortsverwaltung (arbeiten nicht mehr korrekt) WW-Bereitung: Umstellen auf Durchflusserhitzer 	<ul style="list-style-type: none"> Öst 13-01 Öst 13-02 Öst 13-04 Öst 13-05 	<ul style="list-style-type: none"> Daueraufgabe, Hr. Härter Daueraufgabe, Hr. Härter Offen Offen
14a Friedhof Östringen	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolle Frostwächter Toiletten 	<ul style="list-style-type: none"> Öst 14a-01 	<ul style="list-style-type: none"> Daueraufgabe
14b Friedhof Odenheim	<ul style="list-style-type: none"> Nachtspeicherheizung defekt. Einbau von Infrarotheizplatten mit Raumregler, Betrieb nur zu Zeiten von Beisetzungen 	<ul style="list-style-type: none"> Öst 14b-01 	<ul style="list-style-type: none"> offen
15a Bauhof Östringen	<ul style="list-style-type: none"> Rohrsystemtrenner in Heizsystem nachrüsten Tausch der Kommunikationsplatine Kommunikationsmodul der Fa. Viessmann einbauen 	<ul style="list-style-type: none"> Öst 15a-09 Öst 15a-10 Öst 15a-11 	<ul style="list-style-type: none"> Offen erledigt erledigt
16 FW Odenheim	<ul style="list-style-type: none"> Beheizung Saal im OG: Warmluftgebläse hat eine motorische Umschaltklappe, die defekt ist und getauscht werden muss. 	<ul style="list-style-type: none"> Öst 16-01 	<ul style="list-style-type: none"> offen
18 Feuerwehr Tiefenbach	<ul style="list-style-type: none"> Abdeckung auf den Kamin aufzusetzen, (Kondensat Spuren) Elektrokleinspeicher Küche OG durch elektronischen Durchflusserhitzer ersetzen 	<ul style="list-style-type: none"> Öst 18-01 Öst 18-02 	<ul style="list-style-type: none"> Noch offen Noch offen

Liegenschaft	Kleinmaßnahmen	Kennziffer Kleinmaßnahme	erledigt
22 Stadthalle	<ul style="list-style-type: none"> • Lüftungsanlage: Betrieb im Sommer nur Nachtkühlung • Nutzer informieren: Beleuchtung nicht über Schalter in Regieraum bedienen, da Beleuchtungssteuerung sonst umgangen wird • Enthärtungsanlage einbauen • Luftqualitätsfühler Umkleiden überprüfen • Neue Beleuchtung: nur wenn nötig auf Wettkampfmodus umschalten und wichtig: nach Ende wieder zurückschalten!!!! • Luftqualitätsfühler Umkleide 4 defekt • Notbeleuchtung nicht in Betrieb • Angebot Vereinheitlichung Regelung/GLT einholen • Aktuell keine Handbedienung Pumpen und Mischer möglich. Defekt an der Regelung 	<ul style="list-style-type: none"> • Öst 22-04 • Öst 22-05 • Öst 22-08 • Öst 22-11 • Öst 22-13 • Öst 22-19 • Öst 22-21 • Öst 22-22 • Öst 22-23 	<ul style="list-style-type: none"> • Daueraufgabe • laufend • offen • noch offen • Daueraufgabe • offen, Hr. Zorn • offen • offen • erledigt
23 Kreuzberghalle	<ul style="list-style-type: none"> • Optimierung der Regelparameter • Einweisung Gebäudeverantwortlichen an Regelung • Störmeldungsweiterleitung auf Handy Hausmeister realisieren • Microblasenabscheider einbauen lassen 	<ul style="list-style-type: none"> • Öst 23-01 • Öst 23-02 • Öst 23-14 • Öst 23-16 	<ul style="list-style-type: none"> • laufend • laufend • offen, Fa. Kieback & Peter • offen
24 Sporthalle Eichelberg	<ul style="list-style-type: none"> • Optimierung der Regeleinstellungen • Erfassen des Wärmeverbrauches 	<ul style="list-style-type: none"> • Öst 24-01 • Öst 24-02 	<ul style="list-style-type: none"> • Begonnen • Noch offen
27 Kunstgalerie	<ul style="list-style-type: none"> • Heizzeiten und Regeleinstellungen der Nachtspeicherheizung an Nutzung angepasst • Defekt an elektr. Fußbodenheizung im Gewölbesaal • Temperaturregelung überprüfen (ggf. ohne Absenkung) 	<ul style="list-style-type: none"> • Öst 27-01 • Öst 27-03 • Öst 27-04 	<ul style="list-style-type: none"> • Daueraufgabe • noch offen • laufend

2. Zusammenfassende Bewertung

2.1 Liegenschaften

Folgende kommunale Liegenschaften werden derzeit erfasst und ausgewertet:

Objekt	Adresse	Fläche [m ²]
03 Leibniz-Gymnasium	Mozartstraße 1	8.407
04 Thomas-Morus-Realschule	Mozartstraße 1	5.265
05 Silcher Grundschule	Mozartstraße 1	3.068
06 Hermann-Kimling-Halle	Mozartstraße 1b	2.117
06a Sportpark Soliswiesen	Am Schwimmbad 6	227
07 Carl Dänzer Schule Odenheim	Michaelstraße 12	4.679
08 Rosi Gollmann Schule Tiefenbach	Weinbergstraße 13	1.150
09 Musik- und Kunstschule	Hauptstraße 70	2.089
09a Alte Schule Eichelberg	Parkstr. 3	746
10 Rathaus Östringen	Am Kirchberg 19	1.810
11 Rathaus Odenheim	Nibelungenstraße 2	702
11a Kiga Maria Stern	Nibelungenstr.	550
12 Rathaus Tiefenbach	Westliche Hauptstraße 1	222
13 Rathaus Eichelberg u. Feuerwehr	Obere Klosterstraße 2	715
14a Friedhof Östringen	Marienweg	345
14b Friedhof Odenheim	Siegfriedstraße	262
14c Friedhof Tiefenbach	Kreuzstraße	209
14d Friedhof Eichelberg	Kraichgaustraße	127
15a Neuer Bauhof	Am Thalsbach 10	577
16 Feuerwehr Odenheim	Schulstraße 89a	685
16a Alte Schule Odenheim	Schulstr. 10	634
17 Feuerwehr Östringen	Hauptstraße 116	991
18 Feuerwehr Tiefenbach	Raiffeisenstraße 2	340
19 Kläranlage Östringen	Erlen 1	132
20 Kläranlage Odenheim	Mauerwiesen 1	136
21 Pumpstation Odenheim u. Hochbehälter	Am Kirchberg 19	
22 Stadthalle Östringen	Johann-Sebastian-Bachstraße 24	2.984
23 Kreuzberghalle Tiefenbach	Sportplatzstraße	752
24 Sporthalle Eichelberg	Burgholzstraße	484
25 Freibad Östringen	Industriestraße	1.050
26 Freibad Odenheim	Schindelbergstraße	348
27 Kunstgalerie	Am Leiberg III 2	470
28 Heimatmuseum	Hauptstraße 100	232
Summe		42.505

Tabelle 2.1: Übersicht der Objekte

In den nachfolgenden Kapiteln erfolgt für diese Liegenschaften eine verdichtete Darstellung der Energie- und Wasserverbräuche sowie der dazugehörigen Kosten und Emissionen. Darauf aufbauend wird eine qualitative Bewertung auf der Basis von Verbrauchskennwerten durchgeführt.

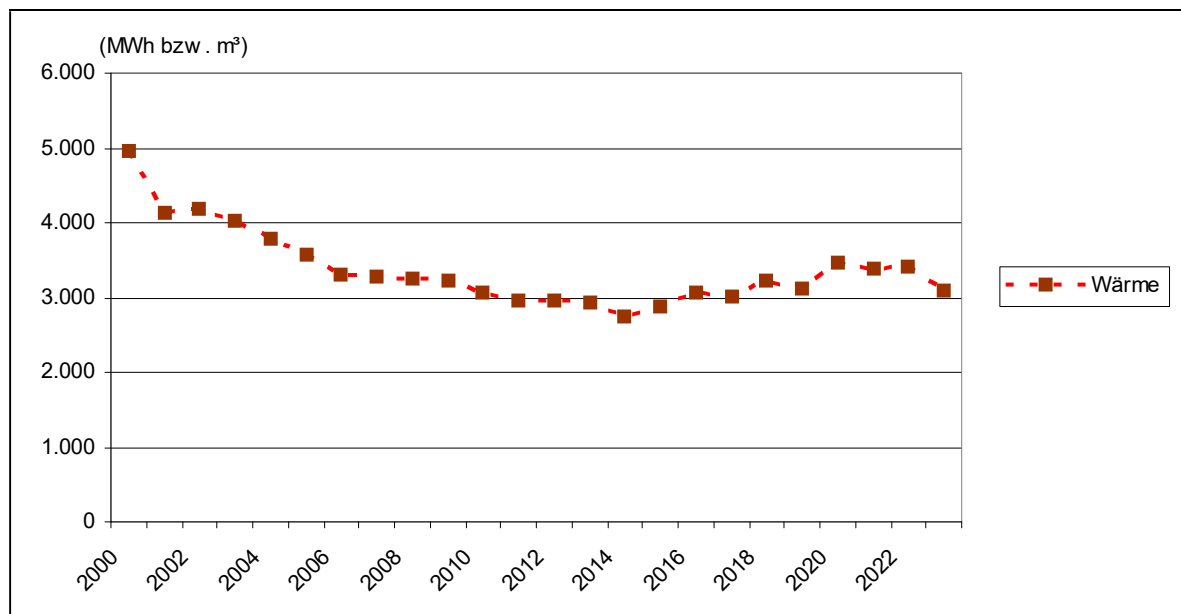
2.2 Verbräuche

Die Energie- und Wasserverbräuche für die **35** untersuchten Objekte schlüsseln sich wie folgt auf:

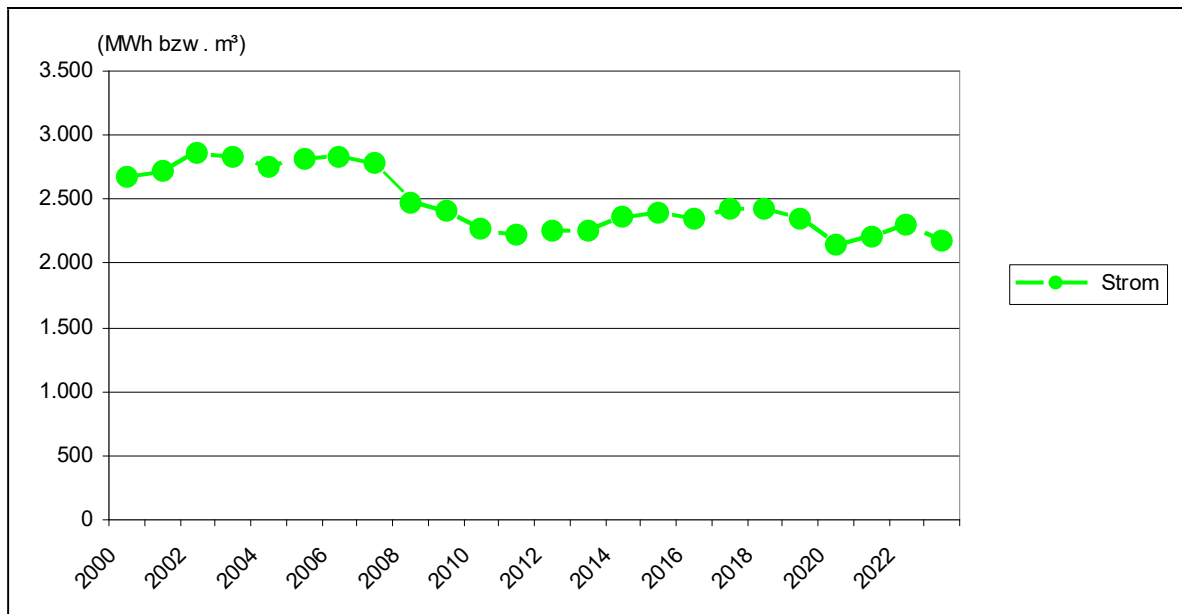
Strom	Energieverbrauch		Wasserverbrauch Wasser
	gemessen	Wärme witterungsbereinigt	
[kWh]	[kWh]		[m ³]
2.168.496	2.368.142	3.112.291	50.196
Veränderung gegenüber dem Vorjahr			
-5%	-13%	-9%	7%

Tabelle 2.2.1: Verbräuche 2023

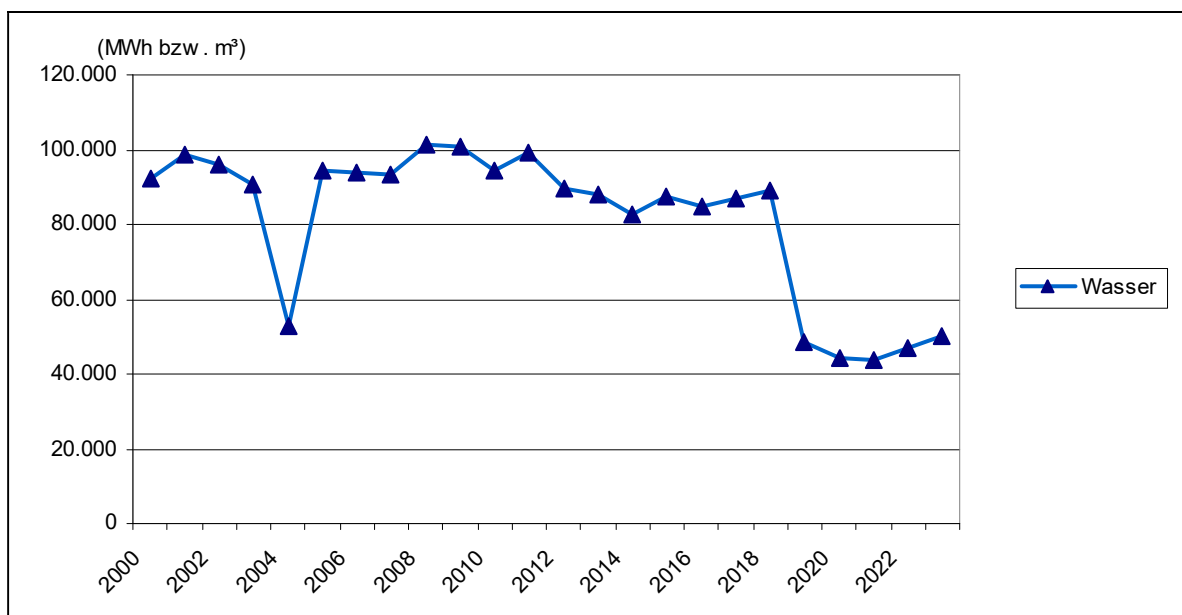
Die Entwicklung von Strom- (MWh) und Wasserverbrauch (m³) sowie des witterungsbereinigten Wärmeverbrauchs (MWh) in den vergangenen Jahren stellt sich wie folgt dar:



Grafik 2.2.1a: Entwicklung des witterungsbereinigten Wärmeverbrauchs



Grafik 2.2.1b: Entwicklung des Stromverbrauchs

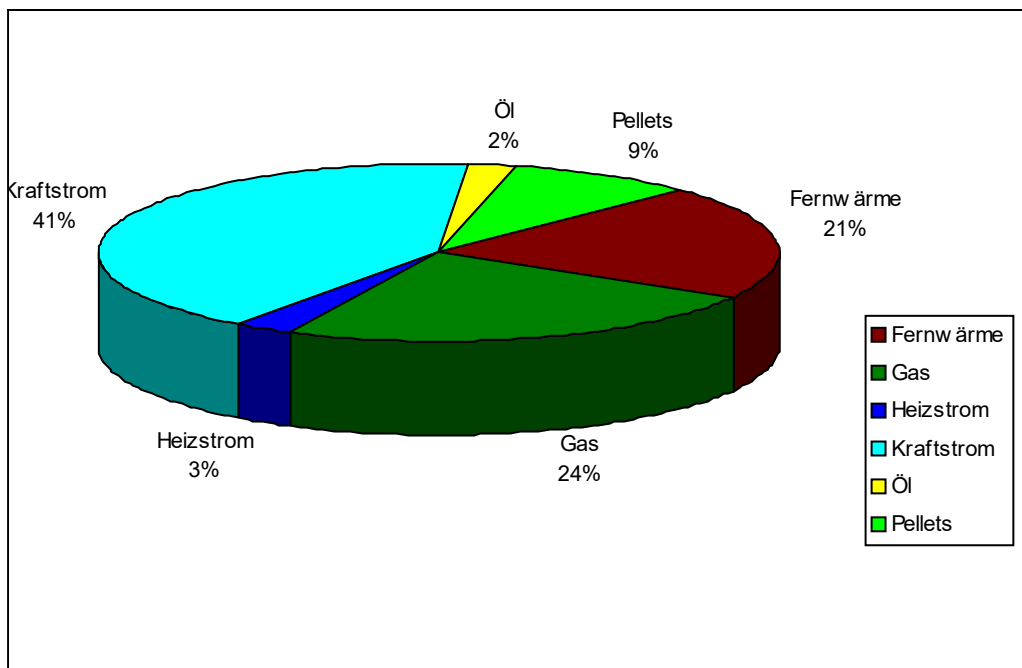


Grafik 2.2.1c: Entwicklung des Wasserverbrauchs

Endenergieverbrauch nach Energieträgern

	Anteil (%) am gesamten Endenergiebedarf
Fernwärme	20,8
Gas	23,9
Heizstrom	3,1
Kraftstrom	41,1
Öl	2,1
Pellets	9,0

Tabelle 2.2.2: Prozentuale Aufteilung des Endenergieeinsatzes (Wärme witterungsbereinigt) der Liegenschaften 2023



Grafik 2.2.2: Prozentuale Aufteilung des Endenergieeinsatzes (Wärme witterungsbereinigt) der Liegenschaften 2023

2.3 Entwicklung der Verbräuche zu Flächen

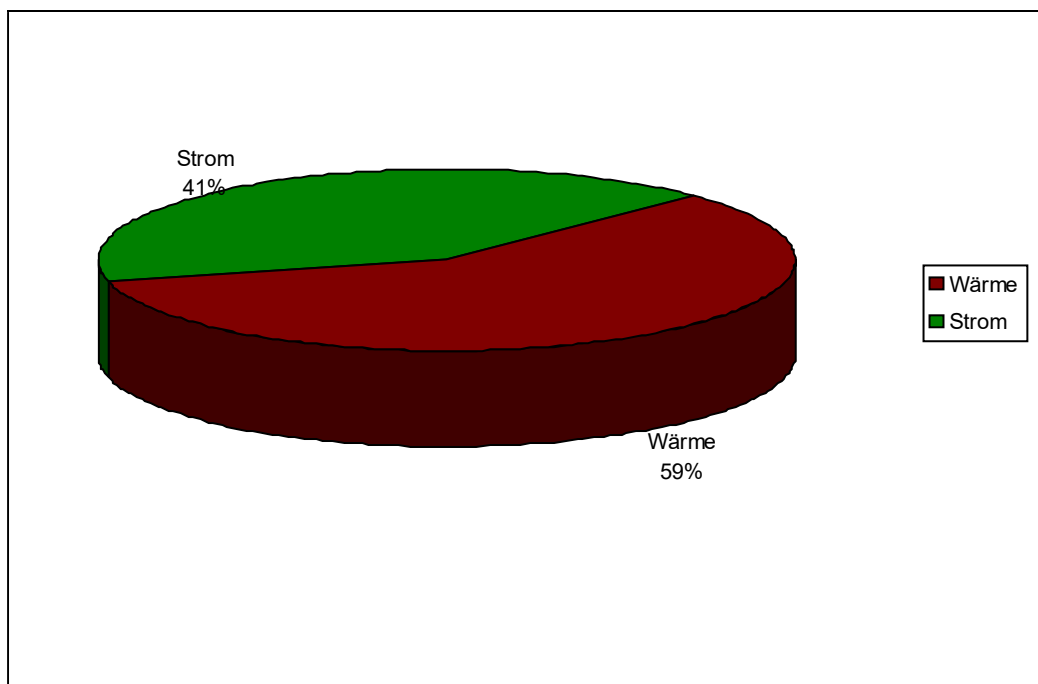
Jahr	Flächen	Wärme ber.			Strom			Wasser		
		Verbrauch in MWh	MWh / m ²	Index	Verbrauch in MWh	MWh / m ²	Index	Verbrauch in m ³	m ³ / m ²	Index
2000	37.968	4.954	0,13	100	2.674	0,07	100	92.359	2,43	100
2001	40.575	4.128	0,10	78	2.725	0,07	95	98.884	2,44	100
2002	40.575	4.200	0,10	79	2.859	0,07	100	96.029	2,37	97
2003	40.575	4.018	0,10	76	2.831	0,07	99	90.535	2,23	92
2004	41.201	3.776	0,09	70	2.762	0,07	95	52.967	1,29	53
2005	41.351	3.574	0,09	66	2.811	0,07	97	94.561	2,29	94
2006	41.351	3.303	0,08	61	2.832	0,07	97	93.875	2,27	93
2007	41.351	3.272	0,08	61	2.777	0,07	95	93.102	2,25	93
2008	42.155	3.255	0,08	59	2.482	0,06	84	101.452	2,41	99
2009	42.155	3.245	0,08	59	2.401	0,06	81	101.036	2,40	99
2010	42.155	3.067	0,07	56	2.260	0,05	76	94.360	2,24	92
2011	42.155	2.959	0,07	54	2.219	0,05	75	99.432	2,36	97
2012	42.305	2.975	0,07	54	2.248	0,05	75	89.595	2,12	87
2013	42.305	2.945	0,07	53	2.249	0,05	75	88.041	2,08	86
2014	42.305	2.744	0,06	50	2.356	0,06	79	82.887	1,96	81
2015	42.305	2.872	0,07	52	2.386	0,06	80	87.730	2,07	85
2016	42.505	3.071	0,07	55	2.353	0,06	79	84.843	2,00	82
2017	42.505	3.033	0,07	55	2.423	0,06	81	86.753	2,04	84
2018	42.505	3.225	0,08	58	2.416	0,06	81	89.149	2,10	86
2019	42.505	3.140	0,07	57	2.343	0,06	78	48.640	1,14	47
2020	42.505	3.484	0,08	63	2.140	0,05	71	44.270	1,04	43
2021	42.505	3.394	0,08	61	2.192	0,05	73	43.605	1,03	42
2022	42.505	3.431	0,08	62	2.290	0,05	77	46.991	1,11	45
2023	42.505	3.112	0,07	56	2.168	0,05	72	50.196	1,18	49

Tabelle 2.3.1: Entwicklung der Verbräuche unter Berücksichtigung der Veränderung der Flächen seit dem Basisjahr 2000

2.4 Endenergieverbrauch nach Energieverwendung

	Anteil (%) an gesamter Energieverwendung
Wärme	58,9
Strom	41,1

Tabelle 2.4.1: Prozentuale Aufteilung der Energieverwendung (Wärme witterungsbereinigt) der Liegenschaften 2023



Grafik 2.4.1: Prozentuale Aufteilung der Energieverwendung (Wärme witterungsbereinigt) der Liegenschaften 2023

Die nachfolgenden Tabellen 2.4.2 bis 2.4.4 zeigen die Entwicklung der Verbräuche der **35** Objekte in den Jahren 2000 bis 2023.

Objekt	Stromverbrauch in kWh								
	Jahr 2000	Jahr 2016	Jahr 2017	Jahr 2018	Jahr 2019	Jahr 2020	Jahr 2021	Jahr 2022	Jahr 2023
03 Leibniz-Gymnasium	274.356	301.840	374.699	352.283	381.588	293.485	289.559	303.222	270.255
04 Thomas-Morus-Realschule	72.140	68.290	64.660	64.810	60.050	58.990	68.910	63.270	61.420
06a Sportpark Soliswiesen		7.854	7.328	9.316	11.581	8.471	5.762	6.418	6.766
07 Carl Dänzer Schule Odenheim	107.976	99.200	103.565	100.982	103.200	81.720	82.620	93.732	97.440
08 Rosi Gollmann Schule Tiefenbach	10.403	9.309	11.912	10.307	11.711	12.469	13.747	13.223	12.301
09 Musik- und Kunstschule	16.193	18.448	18.649	17.316	17.959	18.945	19.221	21.522	19.343
09a Alte Schule Eichelberg									922
10 Rathaus Östringen	77.798	78.652	78.698	67.565	69.636	71.524	75.029	72.600	66.482
11 Rathaus Odenheim	8.821	12.200	10.005	9.929	10.697	7.706	7.508	5.324	7.427
11a Kiga Maria Stern							8.626	24.738	22.551
12 Rathaus Tiefenbach	4.438	4.471	4.676	4.043	3.878	3.184	2.968	2.852	3.829
13 Rathaus Eichelberg u. Feuerwehr	7.320	8.493	8.450	8.721	9.488	7.991	7.722	7.778	7.000
14a Friedhof Östringen	9.083	7.096	7.304	8.610	10.233	11.197	18.754	17.051	15.217
15a Neuer Bauhof		10.557	11.441	10.766	11.786	15.729	19.606	17.872	14.698
16 Feuerwehr Odenheim	2.266	5.158	4.940	4.429	4.766	3.759	2.900	4.799	6.482
16a Alte Schule Odenheim	2.647	2.238	1.552	1.896	1.572	927	842	1.469	1.317
17 Feuerwehr Östringen	16.366	12.505	11.740	15.821	16.716	16.392	17.679	14.856	13.663
18 Feuerwehr Tiefenbach	6.672	8.410	9.715	8.882	7.969	4.630	4.455	6.717	7.350
19 Kläranlage Östringen	472.368	358.740	386.760	414.300	315.042	337.800	395.532	405.890	418.339
20 Kläranlage Odenheim	195.342	331.560	334.440	352.200	340.500	327.180	289.952	296.566	291.458
21 Pumpstation Odenheim u. Hochbehälter	31.426	42.658	40.594	36.828	26.103	24.033	25.553	24.102	23.580
22 Stadthalle Östringen	129.078	113.796	101.726	78.677	125.426	102.599	95.795	117.270	110.074
23 Kreuzberghalle Tiefenbach	19.483	18.234	18.742	17.792	17.384	9.711	13.137	12.950	15.197
24 Sporthalle Eichelberg	16.028	19.999	19.735	20.319	20.752	14.110	15.002	21.293	22.006
25 Freibad Östringen	85.483	113.502	112.104	127.579	114.389	76.672	93.754	112.466	122.625
26 Freibad Odenheim	41.330	43.131	42.545	39.827	45.068	29.790	29.699	68.470	49.757

Objekt	Stromverbrauch in kWh								
27 Kunstgalerie	4.234	2.263	2.771	3.681	3.935	2.820	3.489	3.518	3.015
28 Heimatmuseum	4.260	1.741	2.543	2.765	2.968	3.036	3.599	2.051	2.003
29a Straßemb. Östringen	575.469	329.630	324.324	316.346	304.284	297.465	292.159	275.396	236.187
29b Straßemb. Odenheim	282.366	203.583	181.828	184.599	180.660	172.449	168.268	155.706	138.778
29c Straßemb. Tiefenbach	134.597	73.332	78.352	77.560	68.487	80.033	75.644	74.897	63.100
29d Straßemb. Eichelberg	66.091	46.127	46.919	47.583	45.661	45.147	44.912	42.285	37.914
Summe	2.674.034	2.353.017	2.422.717	2.415.732	2.343.489	2.139.964	2.192.403	2.290.303	2.168.496

Tabelle 2.4.2: Entwicklung des Stromverbrauchs der Objekte in kWh

Objekt	Wasserverbrauch in Liter								
	Jahr 2000	Jahr 2016	Jahr 2017	Jahr 2018	Jahr 2019	Jahr 2020	Jahr 2021	Jahr 2022	Jahr 2023
03 Leibniz-Gymnasium	2.157.000	1.126.000	1.230.000	1.089.000	1.085.000	838.000	719.000	998.000	1.058.000
04 Thomas-Morus-Realschule	379.000	392.000	356.000	341.000	350.000	249.000	239.000	449.000	597.000
05 Silcher Grundschule	641.000	610.000	589.000	648.000	659.000	836.000	1.010.000	489.000	551.000
06 Hermann-Kimling-Halle	362.000	147.000	373.000	424.000	304.000	216.000	381.000	462.000	308.000
06a Sportpark Soliswiesen		270.000	277.000	364.000	231.000	21.000	24.000	373.000	274.000
07 Carl Dänzer Schule Odenheim	1.488.000	646.000	671.000	671.000	685.000	560.000	495.000	751.000	891.000
08 Rosi Gollmann Schule Tiefenbach	120.000	101.000	100.000	103.000	144.000	176.000	117.000	160.000	175.000
09 Musik- und Kunstschule	133.000	144.000	143.000	106.000	130.000	101.000	78.000	93.000	93.000
09a Alte Schule Eichelberg								13.000	10.000
10 Rathaus Östringen	289.000	321.000	342.000	407.000	1.003.000	313.000	272.000	378.000	440.000
11 Rathaus Odenheim	34.000	64.000	111.000	113.000	125.000	57.000	82.000	124.000	248.000
11a Kiga Maria Stern							158.000	492.000	334.000
12 Rathaus Tiefenbach	55.000	33.000	33.000	50.000	40.000	35.000	13.000	30.000	42.000
13 Rathaus Eichelberg u. Feuerwehr	11.000	14.000	16.000	33.000	18.000	44.000	13.000	8.000	30.000
14a Friedhof Östringen	812.000	468.000	540.000	659.000	543.000	821.000	444.000	604.000	504.000
14b Friedhof Odenheim	453.000	408.000	402.000	529.000	362.000	455.000	300.000	418.000	350.000
14c Friedhof Tiefenbach	133.000	108.000	120.000	143.000	118.000	131.000	78.000	138.000	103.000
14d Friedhof Eichelberg	79.000	58.000	78.000	115.000	65.000	76.000	43.000	71.000	59.000
15a Neuer Bauhof		78.000	87.000	94.000	99.000	91.000	89.000	78.000	73.000
16 Feuerwehr Odenheim	145.000	66.000	60.000	178.000	99.000	64.000	51.000	169.000	128.000
16a Alte Schule Odenheim							11.000	118.000	136.000
17 Feuerwehr Östringen	135.000	89.000	60.000	71.000	72.000	39.000	32.000	111.000	57.000
18 Feuerwehr Tiefenbach	50.000	34.000	33.000	71.000	31.000	119.000	103.000	71.000	24.000
19 Kläranlage Östringen	11.000	32.000	32.000	620.000	1.416.000	34.000	86.000	43.000	46.000
20 Kläranlage Odenheim	1.821.000	1.613.000	2.025.000	2.348.000	3.478.000	4.233.000	3.295.000	2.972.000	2.300.000

Objekt	Wasserverbrauch in Liter								
21 Pumpstation Odenheim u. Hochbehälter	66.870.000	71.903.000	73.755.000	69.854.000	29.602.000	30.046.000	30.375.000	31.742.000	32.361.000
22 Stadthalle Östringen	848.000	637.000	808.000	657.000	591.000	210.000	412.000	536.000	588.000
23 Kreuzberghalle Tiefenbach	167.000	149.000	91.000	419.000	51.000	46.000	81.000	113.000	76.000
24 Sporthalle Eichelberg	276.000	127.000	122.000	147.000	189.000	84.000	57.000	308.000	124.000
25 Freibad Östringen	11.944.000	3.286.000	2.709.000	6.547.000	4.841.000	2.026.000	2.591.000	3.090.000	5.200.000
26 Freibad Odenheim	2.925.000	1.907.000	1.570.000	2.314.000	2.274.000	2.317.000	1.948.000	1.578.000	3.001.000
27 Kunstgalerie	17.000	12.000	17.000	33.000	31.000	16.000	7.000	11.000	14.000
28 Heimatmuseum	4.000		3.000	1.000	4.000	16.000	1.000		1.000
Summe	92.359.000	84.843.000	86.753.000	89.149.000	48.640.000	44.270.000	43.605.000	46.991.000	50.196.000

Tabelle 2.4.3: Entwicklung des Wasserverbrauchs der Objekte in Litern

Objekt	Witterungsbereinigter Wärmeverbrauch in kWh								
	Jahr 2000	Jahr 2016	Jahr 2017	Jahr 2018	Jahr 2019	Jahr 2020	Jahr 2021	Jahr 2022	Jahr 2023
03 Leibniz-Gymnasium	2.148.199	1.036.133	1.035.902	1.157.279	1.107.986	1.379.084	1.303.883	1.274.258	1.098.682
06a Sportpark Soliswiesen		27.472	26.531	29.059	28.922	26.449	21.560	25.224	26.693
07 Carl Dänzer Schule Odenheim	1.044.281	626.466	596.784	637.672	614.200	694.568	615.053	706.032	632.899
08 Rosi Gollmann Schule Tiefenbach	200.104	48.255	67.322	58.013	54.589	82.715	78.207	68.079	59.911
09 Musik- und Kunstschule	211.262	235.069	219.914	216.523	237.174	291.314	280.443	314.825	304.140
09a Alte Schule Eichelberg									
10 Rathaus Östringen	259.753	130.987	130.161	185.215	168.538	167.462	183.216	163.018	128.543
11 Rathaus Odenheim	74.742	60.682	55.894	61.621	58.956	66.711	62.842	51.731	54.075
11a Kiga Maria Stern							77.322	60.428	86.312
12 Rathaus Tiefenbach	59.990	34.653	37.099	38.483	38.349	37.212	36.452	35.362	28.424
13 Rathaus Eichelberg u. Feuerwehr	54.513	67.240	66.934	63.672	57.744	63.401	57.856	66.582	52.279
14a Friedhof Östringen	25.102	27.593	31.866	34.224	34.794	25.071	17.799	19.443	12.249
14b Friedhof Odenheim	4.561	9.214	12.557	15.392	20.320	13.900	22.936	16.657	16.350
14c Friedhof Tiefenbach	1.303	4.897	5.802	7.209	7.938	8.578	10.291	9.754	11.544
14d Friedhof Eichelberg	66	776	771	868	993	782	809	840	1.433
15a Neuer Bauhof		59.467	53.675	55.053	57.436	61.174	62.162	47.237	42.196
16 Feuerwehr Odenheim	71.522	59.328	59.460	66.550	60.253	61.443	51.836	58.545	56.997
16a Alte Schule Odenheim	3.354	1.999	2.405	1.929	3.534	4.839	4.102	3.620	2.220
17 Feuerwehr Östringen	156.183	85.065	93.657	92.747	87.725	93.333	71.172	87.953	88.338
18 Feuerwehr Tiefenbach	58.833	53.590	54.009	56.053	55.063	51.663	58.107	43.591	41.379
19 Kläranlage Östringen	9.301	16.074	16.675	15.777	16.525	17.661	19.118	12.037	
20 Kläranlage Odenheim	16.425	12.929	13.160	14.348	14.533	16.680	15.641	15.456	11.844
22 Stadthalle Östringen	326.345	172.552	188.403	179.673	188.184	235.732	223.614	221.298	218.165
23 Kreuzberghalle Tiefenbach	143.587	41.617	5.147	9.169	21.445	12.566	19.634	48.012	57.945
24 Sporthalle Eichelberg							7.529	1.745	2.279

Objekt	Witterungsbereinigter Wärmeverbrauch in kWh								
	Jahr 2000	Jahr 2016	Jahr 2017	Jahr 2018	Jahr 2019	Jahr 2020	Jahr 2021	Jahr 2022	Jahr 2023
25 Freibad Östringen		185.170	165.720	135.250	130.950				
27 Kunstgalerie	64.400	51.207	68.198	66.911	66.809	59.793	63.269	60.705	50.920
28 Heimatmuseum	19.772	22.921	24.916	25.949	7.165	11.927	29.463	18.731	26.475
Summe	4.953.598	3.071.356	3.032.962	3.224.639	3.140.125	3.484.058	3.394.316	3.431.163	3.112.292

Tabelle 2.4.4: Entwicklung des witterungsbereinigten Wärmeverbrauchs der Objekte in kWh

Die nun folgenden Tabellen geben eine Übersicht über die Objekte, in denen gegenüber dem Vorjahr ein Mehrverbrauch bzw ein Minderverbrauch zu verzeichnen ist.

a) Stromverbrauchssteigerung

Objekt	MWh	Änd. (MWh)	Änd. (%)
19 Kläranlage Östringen	418,34	12,45	3
25 Freibad Östringen	122,63	10,16	9
07 Carl Dänzer Schule Odenheim	97,44	3,71	4
23 Kreuzberghalle Tiefenbach	15,20	2,25	17
11 Rathaus Odenheim	7,43	2,10	40
16 Feuerwehr Odenheim	6,48	1,68	35
12 Rathaus Tiefenbach	3,83	0,98	34
09a Alte Schule Eichelberg	0,92	0,92	
24 Sporthalle Eichelberg	22,01	0,71	3
18 Feuerwehr Tiefenbach	7,35	0,63	9
06a Sportpark Soliswiesen	6,77	0,35	5

Tabelle 2.4.5: Die Objekte mit Stromverbrauchssteigerungen gegenüber 2022

b) Stromverbrauchsreduzierung

Objekt	MWh	Änd. (MWh)	Änd. (%)
29a Straßenb. Östringen	236,19	-39,21	-14
03 Leibniz-Gymnasium	270,26	-32,97	-11
26 Freibad Odenheim	49,76	-18,71	-27
29b Straßenb. Odenheim	138,78	-16,93	-11
29c Straßenb. Tiefenbach	63,10	-11,80	-16
22 Stadthalle Östringen	110,07	-7,20	-6
10 Rathaus Östringen	66,48	-6,12	-8
20 Kläranlage Odenheim	291,46	-5,11	-2
29d Straßenb. Eichelberg	37,91	-4,37	-10
15a Neuer Bauhof	14,70	-3,17	-18
11a Kiga Maria Stern	22,55	-2,19	-9
09 Musik- und Kunstschule	19,34	-2,18	-10
04 Thomas-Morus-Realschule	61,42	-1,85	-3
14a Friedhof Östringen	15,22	-1,83	-11
17 Feuerwehr Östringen	13,66	-1,19	-8
08 Rosi Gollmann Schule Tiefenbach	12,30	-0,92	-7
13 Rathaus Eichelberg u. Feuerwehr	7,00	-0,78	-10
21 Pumpstation Odenheim u. Hochbehälter	23,58	-0,52	-2
27 Kunstgalerie	3,02	-0,50	-14

Tabelle 2.4.6: Die Objekte mit Stromverbrauchsreduzierung gegenüber 2022

c) Wasserverbrauchssteigerung

Objekt	m ³	Änd. (m ³)	Änd. (%)
25 Freibad Östringen	5.200,00	2.110,00	68
26 Freibad Odenheim	3.001,00	1.423,00	90
21 Pumpstation Odenheim u. Hochbehälter	32.361,00	619,00	2
04 Thomas-Morus-Realschule	597,00	148,00	33
07 Carl Dänzer Schule Odenheim	891,00	140,00	19
11 Rathaus Odenheim	248,00	124,00	100
05 Silcher Grundschule	551,00	62,00	13
10 Rathaus Östringen	440,00	62,00	16
03 Leibniz-Gymnasium	1.058,00	60,00	6
22 Stadthalle Östringen	588,00	52,00	10
13 Rathaus Eichelberg u. Feuerwehr	30,00	22,00	275
16a Alte Schule Odenheim	136,00	18,00	15
08 Rosi Gollmann Schule Tiefenbach	175,00	15,00	9
12 Rathaus Tiefenbach	42,00	12,00	40
19 Kläranlage Östringen	46,00	3,00	7
27 Kunstgalerie	14,00	3,00	27
28 Heimatmuseum	1,00	1,00	

Tabelle 2.4.7: Die Objekte mit Wasserverbrauchssteigerung gegenüber 2022**d) Wasserverbrauchsreduzierung**

Objekt	m ³	Änd. (m ³)	Änd. (%)
20 Kläranlage Odenheim	2.300,00	-672,00	-23
24 Sporthalle Eichelberg	124,00	-184,00	-60
11a Kiga Maria Stern	334,00	-158,00	-32
06 Hermann-Kimling-Halle	308,00	-154,00	-33
14a Friedhof Östringen	504,00	-100,00	-17
06a Sportpark Soliswiesen	274,00	-99,00	-27
14b Friedhof Odenheim	350,00	-68,00	-16
17 Feuerwehr Östringen	57,00	-54,00	-49
18 Feuerwehr Tiefenbach	24,00	-47,00	-66
16 Feuerwehr Odenheim	128,00	-41,00	-24
23 Kreuzberghalle Tiefenbach	76,00	-37,00	-33
14c Friedhof Tiefenbach	103,00	-35,00	-25
14d Friedhof Eichelberg	59,00	-12,00	-17
15a Neuer Bauhof	73,00	-5,00	-6
09a Alte Schule Eichelberg	10,00	-3,00	-23

Tabelle 2.4.8: Die Objekte mit Wasserverbrauchsreduzierung gegenüber 2022

e) Wärmeverbrauchssteigerung

Objekt	MWh	Änd. (MWh)	Änd. (%)
11a Kiga Maria Stern	86,31	25,88	43
23 Kreuzberghalle Tiefenbach	57,95	9,93	21
28 Heimatmuseum	26,48	7,74	41
11 Rathaus Odenheim	54,08	2,34	5
14c Friedhof Tiefenbach	11,54	1,79	18
06a Sportpark Soliswiesen	26,69	1,47	6
14d Friedhof Eichelberg	1,43	0,59	71
24 Sporthalle Eichelberg	2,28	0,53	31
17 Feuerwehr Östringen	88,34	0,38	0

Tabelle 2.4.9: Die Objekte mit Wärmeverbrauchssteigerung gegenüber 2022**f) Wärmeverbrauchsreduzierung**

Objekt	MWh	Änd. (MWh)	Änd. (%)
03 Leibniz-Gymnasium	1.098,68	-175,58	-14
07 Carl Dänzer Schule Odenheim	632,90	-73,13	-10
10 Rathaus Östringen	128,54	-34,48	-21
13 Rathaus Eichelberg u. Feuerwehr	52,28	-14,30	-21
19 Kläranlage Östringen	0,00	-12,04	-100
09 Musik- und Kunstschule	304,14	-10,69	-3
27 Kunstgalerie	50,92	-9,79	-16
08 Rosi Gollmann Schule Tiefenbach	59,91	-8,17	-12
14a Friedhof Östringen	12,25	-7,19	-37
12 Rathaus Tiefenbach	28,42	-6,94	-20
15a Neuer Bauhof	42,20	-5,04	-11
20 Kläranlage Odenheim	11,84	-3,61	-23
22 Stadthalle Östringen	218,17	-3,13	-1
18 Feuerwehr Tiefenbach	41,38	-2,21	-5
16 Feuerwehr Odenheim	57,00	-1,55	-3
16a Alte Schule Odenheim	2,22	-1,40	-39
14b Friedhof Odenheim	16,35	-0,31	-2

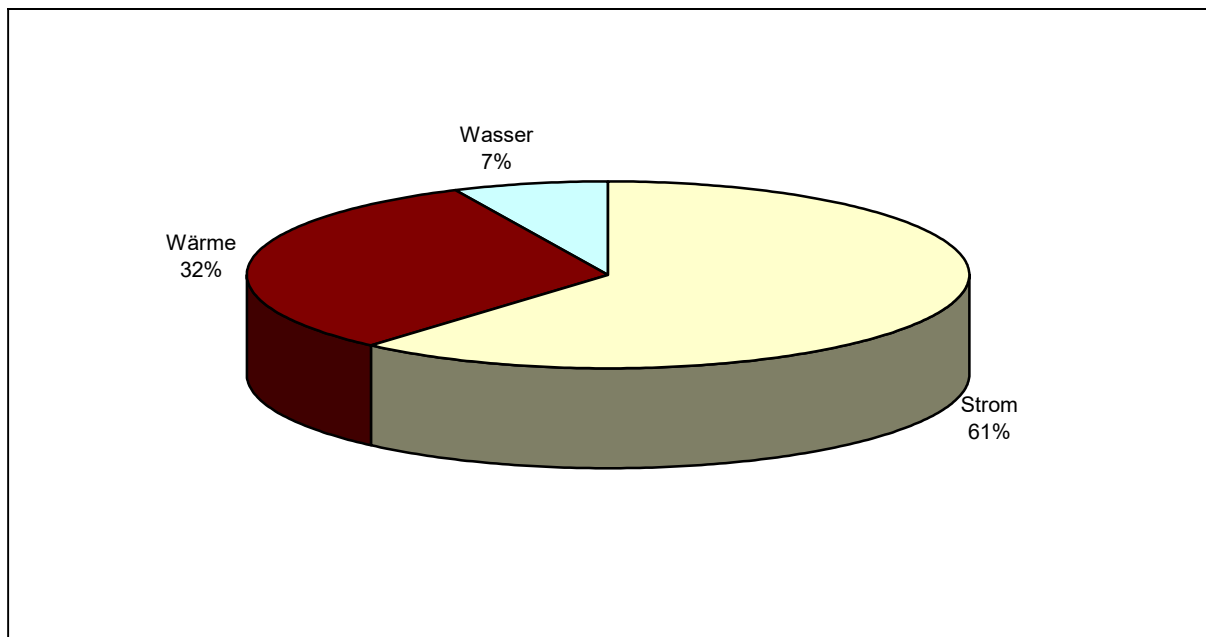
Tabelle 2.4.10: Die Objekte mit Wärmeverbrauchsreduzierung gegenüber 2022

2.5 Kosten

Die verbrauchsgebundenen Kosten für Energie und Wasser für die **37** untersuchten Objekte schlüsseln sich wie folgt auf:

Energiekosten		Wasserkosten
Strom	Wärme	Wasser
[EUR]	[EUR]	[EUR]
835.366,-	431.520,-	94.106,-
Veränderung gegenüber dem Vorjahr		
84%	71%	29%

Tabelle 2.5.1: Verbrauchskosten 2023

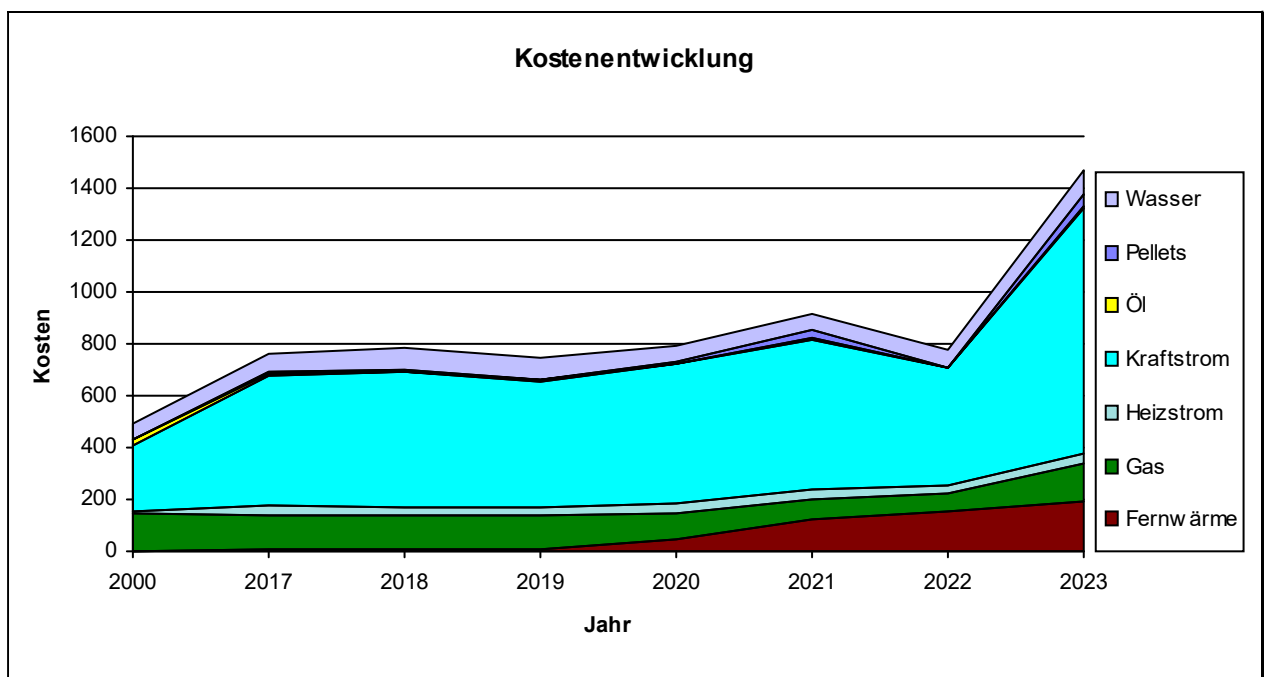


Grafik 2.5.1: Kostenstruktur 2023

Die verbrauchsgebundenen **Gesamtkosten** (Energie und Wasser) der **37** Objekte, für die Vergleiche mit den Vorjahren angestellt werden können, belaufen sich im Berichtsjahr 2023 auf **1.446.685.- EUR**.

	2000	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Fernwärme		9,12	7,37	7,54	47,62	121,82	152,38	189,22
Gas	149,19	129,24	128,22	130,47	102,19	77,15	73,00	144,43
Heizstrom	6,40	35,00	35,41	29,32	31,58	42,80	27,13	28,81
Kraftstrom	255,05	504,93	518,21	483,86	545,28	570,28	453,39	941,06
Öl	18,81	7,09		9,46		9,19		9,34
Pellets		6,93	10,12	3,46	3,95	35,38		44,60
Wasser	64,99	68,76	88,19	81,62	62,70	59,64	72,97	89,04

Tabelle 2.5.2: Gesamtkosten (in 1.000 EUR) zur Bereitstellung von Energie für die Liegenschaften seit 2000



Grafik 2.5.2: Gesamtkosten (in 1.000 EUR) zur Bereitstellung von Energie für die Liegenschaften seit 2000

Gesamtkosten (Werte in Euro)

Objekt	2020	2021	2022	2023
03 Leibniz-Gymnasium	173.176,04	217.916,74	232.065,15	353.586,74
04 Thomas-Morus-Realschule	2.676,23	2.675,75	3.416,65	4.524,43
05 Silcher Grundschule	5.116,95	5.995,12	4.358,45	3.899,92
06 Hermann-Kimling-Halle	1.473,59	1.938,64	3.368,62	3.171,51
06a Sportpark Soliswiesen	4.293,16	3.814,81	5.582,61	7.443,44
07 Carl Dänzer Schule Odenheim	54.538,01	64.761,46	62.571,8	132.599,08
08 Rosi Gollmann Schule Tiefenbach	6.288,85	12.366,06	4.366,94	17.537,67
09 Musik- und Kunstschule	5.784,58	26.677,18	7.261,34	34.184,44
09a Alte Schule Eichelberg				195,00
10 Rathaus Östringen	27.562,73	37.159,39	35.853,14	33.383,33
11 Rathaus Odenheim	2.574,09	5.694,12	1.971,13	9.266,01
11a Kiga Maria Stern		2.526,33	2.344,27	23.177,86
12 Rathaus Tiefenbach	1.263,76	3.701,88	1.080,93	3.588,37
13 Rathaus Eichelberg u. Feuerwehr	2.699,83	6.632,13	2.173,89	6.405,55
14a Friedhof Östringen	8.978,54	9.833,46	7.433,98	10.168,44
14b Friedhof Odenheim	4.177,13	7.052,28	6.209,62	4.094,93
14c Friedhof Tiefenbach	2.834,62	3.522,91	3.437,24	3.863,28
14d Friedhof Eichelberg	456,42	499,29	523,78	551,83
15a Neuer Bauhof	7.084,12	10.419,99	6.825,87	10.879,08
16 Feuerwehr Odenheim	6.956,15	8.333,96	7.362,68	16.166,54
16a Alte Schule Odenheim				1.066,66
17 Feuerwehr Östringen	8.270,46	10.871,19	8.469,72	18.914,43
18 Feuerwehr Tiefenbach	3.298,03	5.974,06	1.528,7	8.700,18
19 Kläranlage Östringen	90.045,11	105.532,65	80.936,93	161.124,30
20 Kläranlage Odenheim	94.453,38	85.204,25	69.890,58	127.969,17
21 Pumpstation Odenheim u. Hochbehälter	5.680,98	7.479,37	6.200,50	10.274,41
22 Stadthalle Östringen	39.892,11	41.734,57	40.063,93	81.971,66
23 Kreuzberghalle Tiefenbach	6.098,09	9.742,08	4.306,92	11.166,44
24 Sporthalle Eichelberg	4.345,72	4.382,76	4.289,95	8.680,38
25 Freibad Östringen	31.666,54	37.594,31	38.184,72	85.318,16
26 Freibad Odenheim	15.872,41	13.137,48	12.499,3	30.334,75
27 Kunstgalerie	11.261,08	13.004,06	8.005	16.640,39
28 Heimatmuseum	2.904,12	5.891,36	4.028,31	4.628,65
29a Straßenb. Östringen	77.700,78	71.024,27	51.546,49	111.099,16
29b Straßenb. Odenheim	44.351,09	41.603,79	30.068,8	62.733,39
29c Straßenb. Tiefenbach	19.235,77	18.372,38	9.806,9	31.963,30
29d Straßenb. Eichelberg	11.702,60	11.519,72	7.673,63	15.412,45
Summe	784.713,07	914.589,80	775.708,47	1.446.685,33

Wasser / Kosten (Werte in Euro)

Objekt	2020	2021	2022	2023
03 Leibniz-Gymnasium	6.144,24	5.652,61	6970,24	7.805,34
04 Thomas-Morus-Realschule	2.676,23	2.675,75	3416,65	4.524,43
05 Silcher Grundschule	5.116,95	5.995,12	4358,45	3.899,92
06 Hermann-Kimling-Halle	1.473,59	1.938,64	3368,62	3.171,51
06a Sportpark Soliswiesen	584,90	555,94	2246,23	1.759,34
07 Carl Dänzer Schule Odenheim	5.450,27	5.036,59	6189,55	8.249,71
08 Rosi Gollmann Schule Tiefenbach	1.203,35	982,81	1134,46	1.646,45
09 Musik- und Kunstschule	961,56	873,82	1013,69	1.042,21
10 Rathaus Östringen	1.646,52	1.393,48	1684,6	195,00
11 Rathaus Odenheim	426,29	555,66	677,02	2.585,24
11a Kiga Maria Stern		0,00	2344,27	951,57
12 Rathaus Tiefenbach	291,59	178,97	260,37	1.701,24
13 Rathaus Eichelberg u. Feuerwehr	389,59	258,81	238,22	371,06
14a Friedhof Östringen	1.341,90	797,58	1232,89	434,07
14b Friedhof Odenheim	1.120,81	723,86	978,63	998,60
14c Friedhof Tiefenbach	848,43	528,26	956,7	1.103,79
14d Friedhof Eichelberg	251,88	178,47	248,38	587,43
15a Neuer Bauhof	364,50	445,45	355,87	221,13
16 Feuerwehr Odenheim	740,84	631,24	999,46	388,83
17 Feuerwehr Östringen	602,60	526,30	586,86	823,69
18 Feuerwehr Tiefenbach	274,55	1.161,62	382,53	1.066,66
19 Kläranlage Östringen	333,19	685,15	456,4	1.189,05
20 Kläranlage Odenheim	7.461,54	5.908,35	5915,45	367,52
22 Stadthalle Östringen	2.668,26	3.244,63	4.158,26	360,83
23 Kreuzberghalle Tiefenbach	972,22	1.070,87	1.244,57	5.148,23
24 Sporthalle Eichelberg	Es liegen keine Wasserkosten zum Objekt vor.			
25 Freibad Östringen	11.479,58	12.682,90	14604,37	25.454,13
26 Freibad Odenheim	9.104,93	4.655,29	5493,07	12.606,05
27 Kunstgalerie	324,22	226,72	239,42	290,97
28 Heimatmuseum	92,67	76,24	78,80	98,42
Summe	62.701,11	59.641,13	64.863,79	89.042,42

Wärme / Kosten (Werte in Euro)

Objekt	2020	2021	2022	2023
03 Leibniz-Gymnasium	88.763,14	121.824,91	152.377,82	189.221,29
04 Thomas-Morus-Realschule	Im Schulzentrum sind keine Wärmemengenzähler für die Einzelgebäude vorhanden. Die Wärmekosten sind im Obj. 03 enthalten.			
05 Silcher Grundschule				
06 Hermann-Kimling-Halle				
06a Sportpark Soliswiesen	1.427,55	1.237,89	1.577,66	2.850,08
07 Carl Dänzer Schule Odenheim	27.451,65	37.000,85	34.889,07	87.752,38
08 Rosi Gollmann Schule Tiefenbach	1.684,45	7.476,88	0,00	10.594,76
09 Musik- und Kunstschule	0,00	20.054,59	0,00	25.902,21
09a Alte Schule Eichelberg				0,00
10 Rathaus Östringen	6.028,19	14.565,31	16.688,81	5.202,34
11 Rathaus Odenheim	0,00	2.949,15	0,00	4.263,39
11a Kiga Maria Stern		0,00	0,00	10.690,88
12 Rathaus Tiefenbach	0,00	2.541,05	0,00	1.759,07
13 Rathaus Eichelberg u. Feuerwehr	0,00	4.039,38	0,00	3.168,34
14a Friedhof Östringen	4.271,35	3.657,45	2.059,97	2.200,00
14b Friedhof Odenheim	0,00	6.328,42	5.230,99	2.991,14
14c Friedhof Tiefenbach	1.986,19	2.994,65	2.480,54	3.275,85
14d Friedhof Eichelberg	204,54	320,82	275,4	330,70
15a Neuer Bauhof	2.525,94	3.861,38	2.837,51	3.214,57
16 Feuerwehr Odenheim	5.145,70	6.765,96	5.579,89	10.990,39
16a Alte Schule Odenheim				0,00
17 Feuerwehr Östringen	2.910,03	5.147,54	4.190,12	10.941,73
18 Feuerwehr Tiefenbach	1.470,91	3.448,81	0,00	4.412,09
19 Kläranlage Östringen	2.156,78	3.189,74	1.537,18	0,00
20 Kläranlage Odenheim	2.812,83	3.016,91	1.934,15	2.414,85
22 Stadthalle Östringen	10.454,50	12.932,28	10.832,40	26.946,50
23 Kreuzberghalle Tiefenbach	2.267,20	4.900,68	0,00	3.839,14
24 Sporthalle Eichelberg	Es liegen keine Kosten für Wärme vor.			
25 Freibad Östringen	Das Freibad ist unbeheizt			
26 Freibad Odenheim	Das Freibad wird mit einer Solarabsorberanlage beheizt.			
27 Kunstgalerie	10.155,45	11.930,19	7.056,11	13.928,65
28 Heimatmuseum	1.963,21	4.628,52	2.960,11	3.668,74
Summe	171.488,88	281.497,89	249.751,79	430.559,09

Stromkosten (Werte in Euro)

Objekt	2020	2021	2022	2023
03 Leibniz-Gymnasium	78.268,66	90.439,22	72.717,09	156.560,11
04 Thomas-Morus-Realschule	Die Stromkosten sind im Objekt 3 Leibnitz Gymnasium enthalten. Es gibt keine getrennte Erfassung und keine Trennung der Kosten.			
05 Silcher Grundschule				
06 Hermann-Kimling-Halle				
06a Sportpark Soliswiesen				
07 Carl Dänzer Schule Odenheim	21.636,09	22.724,02	21.493,18	36.596,99
08 Rosi Gollmann Schule Tiefenbach	3.401,05	3.906,37	3.232,48	5.296,46
09 Musik- und Kunstschule	4.823,02	5.748,77	6.247,65	7.240,02
09a Alte Schule Eichelberg				0,00
10 Rathaus Östringen	19.888,02	21.200,60	17.479,73	25.595,75
11 Rathaus Odenheim	2.147,80	2.189,31	1.294,11	4.051,05
11a Kiga Maria Stern		2.526,33	0	10.785,74
12 Rathaus Tiefenbach	972,17	981,86	820,56	1.458,24
13 Rathaus Eichelberg u. Feuerwehr	2.310,24	2.333,94	1.935,67	2.803,14
14a Friedhof Östringen	3.365,29	5.378,43	4.141,12	6.969,84
14b Friedhof Odenheim	Die Stromkosten sind in den Wärmekosten enthalten.			
14c Friedhof Tiefenbach				
14d Friedhof Eichelberg				
15a Neuer Bauhof				
16 Feuerwehr Odenheim	4.193,68	6.113,16	3.632,49	7.275,68
16a Alte Schule Odenheim	1.069,61	936,76	783,33	4.352,46
17 Feuerwehr Östringen				0,00
18 Feuerwehr Tiefenbach	4.757,83	5.197,35	3.692,74	6.783,65
19 Kläranlage Östringen	1.552,57	1.363,63	1.146,17	3.920,57
20 Kläranlage Odenheim	87.555,14	101.657,76	78.943,35	160.763,47
21 Pumpstation Odenheim u. Hochbehälter	84.179,01	76.278,99	62.040,98	120.406,09
22 Stadthalle Östringen	5.680,98	7.479,37	6.200,5	10.274,41
23 Kreuzberghalle Tiefenbach	26.769,35	25.557,66	25.073,27	51.079,84
24 Sporthalle Eichelberg	2.858,67	3.770,53	3.062,35	6.208,64
25 Freibad Östringen	4.345,72	4.382,76	4.289,95	7.719,80
26 Freibad Odenheim	20.186,96	24.911,41	23.580,35	59.864,03
27 Kunstgalerie	8.402,51	8.482,19	7.006,23	17.728,70
28 Heimatmuseum	838,81	847,15	709,47	2.420,77
29a Straßenb. Östringen	801,90	1.186,60	989,4	861,49
29b Straßenb. Odenheim	77.700,78	71.024,27	51.546,49	11.1099,16
29c Straßenb. Tiefenbach	44.351,09	41.603,79	30.068,8	62.733,39
29d Straßenb. Eichelberg	19.235,77	18.372,38	9.806,9	31.963,30
Summe	550.523,08	573.450,78	454.122,65	941.059,26

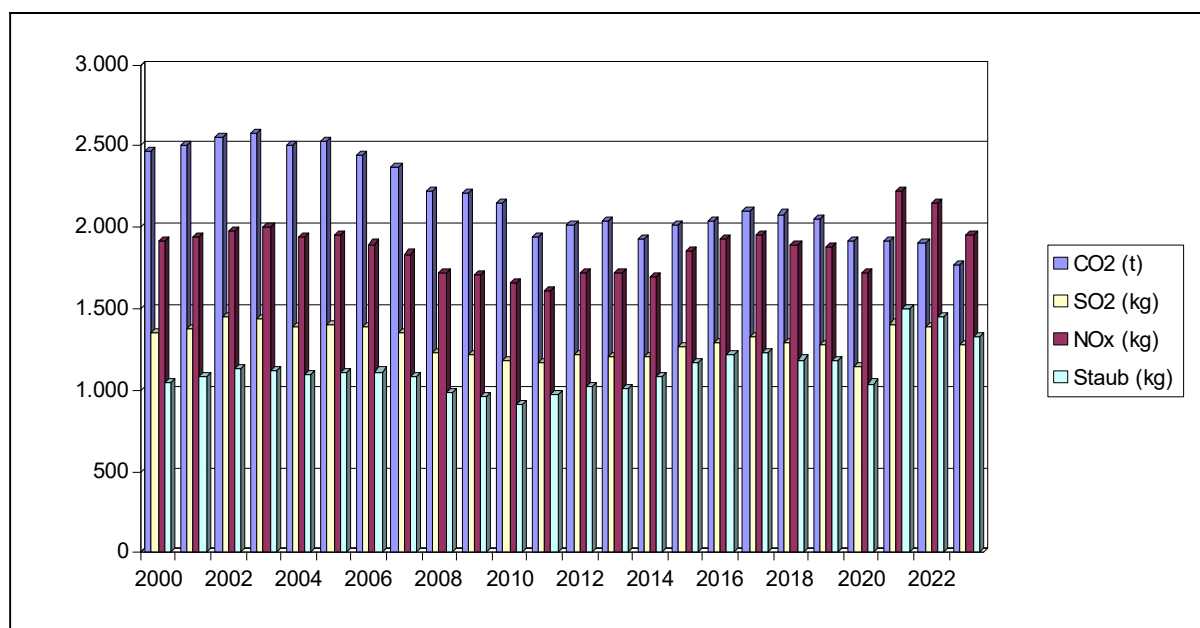
2.6 Emissionen

Auf Basis der Energieverbräuche und der spezifischen Umrechnungsgrößen lassen sich die umweltrelevanten Emissionen ermitteln. Die Emissionen für die **37** untersuchten Objekte schlüsseln sich, aufgeteilt nach der Energieart, wie folgt auf:

	Kohlendioxid CO₂ [kg]	Schwefeldioxid SO₂ [kg]	Stickoxid NO_x [kg]	Staub [kg]
Strom	1.372.658	952	1.084	811
Wärme	392.394	331	868	516
Summe	1.765.052	1.283	1.952	1.327

Tabelle 2.6.1: Emissionen 2023

Die zeitliche Entwicklung der Emissionen stellt sich über die vergangenen Jahre für die einzelnen Emittenten wie folgt dar:



Grafik 2.6.1: Entwicklung der Emissionen

2.7 Verbrauchskennwerte

Verbrauchskennwert: [kWh/m²a bzw. m³/m²a]: Der Verbrauchskennwert ist ein Sammelbegriff für die flächenbezogenen Kennwerte eines Gebäudes. Er wird aus dem Energieverbrauch (Brennstoff, Wärme, elektrische Energie) und Wasserverbrauch eines Jahres sowie der Energiebezugsfläche ermittelt. Durch die in der folgenden Tabellen dargestellten Mittel- und Zielwerte kann die aktuelle Verbrauchssituation der Liegenschaft zu der von Liegenschaften mit gleicher Nutzung auf einfache Weise verglichen werden. Als Datengrundlage für die **Vergleichskennwerte** wurde der neue Forschungsbericht „Energie- und Wasserverbrauchskennwerte 2005 von Gebäuden in der Bundesrepublik Deutschland“ der Firma ages GmbH, Münster herangezogen. In der angegebenen Studie wurden Kennzahlen für mehr als 25.000 Einrichtungen verschiedener Gebäudegruppen ermittelt und zusammengefasst.

Der **Zielwert** ergibt sich dabei als arithmetisches Mittel der unteren 25% aller Verbrauchsdaten (Gebäude mit den niedrigsten Energieverbräuchen) der aufsteigend sortierten Kennwerte einer Gebäudegruppe. Dabei ist zu beachten, dass sich hier natürlich die Neubauten mit von Beginn an optimierter Technik und Wärmeschutz nach heutigem Standard konzentrieren. Dieser „Zielwert“ ist also ohne umfangreichste Investitionen im Altbaubestand normalerweise nicht erreichbar. Hier sollte deshalb vielmehr der Mittelwert zur Orientierung herangezogen werden.

Der **Mittelwert** (arithmetisches Mittel) errechnet sich aus der Summe der Einzelwerte, deren Mittelwert bestimmt werden soll, geteilt durch die Anzahl der berücksichtigten Einzelwerte.

Die nachfolgenden Tabellen geben eine Übersicht über die Verbrauchskennwerte für Strom, Wärme und Wasser der **35** untersuchten Objekte:

Objekt	Stromverbrauch		Vergleichswerte	
	Absolut [kWh/a]	Kennwert [kWh/m ² a]	Mittelwert [kWh/m ² a]	Zielwert [kWh/m ² a]
03 Leibniz-Gymnasium	270.255	32	13	8
04 Thomas-Morus-Realschule	61.420	12	13	8
05 Silcher Grundschule	Keine getrennte Verbrauchserfassung, Verbrauch ist im Objekt 3 enthalten			
06 Hermann-Kimling-Halle				
06a Sportpark Soliswiesen	6.766	30	35	12
07 Carl Dänzer Schule Odenheim	97.440	21	11	6
08 Rosi Gollmann Schule Tiefenbach	12.301	11	13	7
09 Musik- und Kunstschule	19.343	9	12	3
09a Alte Schule Eichelberg	922	1	28	8
10 Rathaus Östringen	66.482	37	28	10
11 Rathaus Odenheim	7.427	11	28	10
11a Kiga Maria Stern	22.551	41	17	10
12 Rathaus Tiefenbach	3.829	17	28	10
13 Rathaus Eichelberg u. Feuerwehr	7.000	10	14	5
14a Friedhof Östringen	15.217	44	Keine sinnvollen Ver-	

Objekt	Stromverbrauch		Vergleichswerte	
	Absolut [kWh/a]	Kennwert [kWh/m ² a]	Mittelwert [kWh/m ² a]	Zielwert [kWh/m ² a]
14b Friedhof Odenheim			gleichswerte	
14c Friedhof Tiefenbach				
14d Friedhof Eichelberg				
15a Neuer Bauhof	14.698	25	20	15
16 Feuerwehr Odenheim	6.482	9	14	5
17 Feuerwehr Östringen	13.663	14	14	5
18 Feuerwehr Tiefenbach	7.350	22	14	5
19 Kläranlage Östringen	418.339	3.169	Keine sinnvollen Vergleichswerte	
20 Kläranlage Odenheim	291.458	2.143		
22 Stadthalle Östringen	110.074	37	23	10
23 Kreuzberghalle Tiefenbach	15.197	20	17	7
24 Sporthalle Eichelberg	22.006	45	35	12
25 Freibad Östringen	122.625	117	97	17
26 Freibad Odenheim	49.757	143	97	17
27 Kunstgalerie	3.015	6	110	5
28 Heimatmuseum	2.003	9	64	4
29a Straßenbeleuchtung Östringen	236.187	Keine sinnvollen Vergleichswerte		
29b Straßenbeleuchtung Odenheim	138.778			
29c Straßenbeleuchtung Tiefenbach	63.100			
29d Straßenbeleuchtung Eichelberg	37.914			
21 Pumpstation Odenheim u. Hochbehälter	23.580			

Tabelle 2.7.1: Stromverbrauchskennwerte 2023

Objekt	Wärmeverbrauch		Vergleichswerte	
	Absolut [kWh/a]	Kennwert [kWh/m ² a]	Mittelwert [kWh/m ² a]	Zielwert [kWh/m ² a]
03 Leibniz-Gymnasium	1.098.682	131	101	64
04 Thomas-Morus-Realschule	Keine getrennte Erfassung der Wärmeverbräuche! Im Objekt 3 sind die Verbräuche der Liegenschaften 4,5 und 6 enthalten.			
05 Silcher Grundschule				
06 Hermann-Kimling-Halle				
06a Sportpark Soliswiesen	26.693	118	244	148
07 Carl Dänzer Schule Odenheim	632.899	135	124	63
08 Rosi Gollmann Schule Tiefenbach	59.911	52	141	82
09 Musik- und Kunstschule	304.140	146	96	57
10 Rathaus Östringen	128.543	71	103	59
11 Rathaus Odenheim	54.075	77	103	59
11a Kiga Maria Stern	86.312	157	237	104
12 Rathaus Tiefenbach	28.424	128	103	59

Objekt	Wärmeverbrauch		Vergleichswerte	
	Absolut [kWh/a]	Kennwert [kWh/m ² a]	Mittelwert [kWh/m ² a]	Zielwert [kWh/m ² a]
13 Rathaus Eichelberg u. Feuerwehr	52.279	73	153	75
14a Friedhof Östringen	12.249	36	Keine sinnvollen Vergleichswerte	
14b Friedhof Odenheim	16.350	62		
14c Friedhof Tiefenbach	11.544	55		
14d Friedhof Eichelberg	1.433	11		
15a Neuer Bauhof	42.196	73	246	104
16 Feuerwehr Odenheim	56.997	83	153	75
17 Feuerwehr Östringen	88.337	89	153	75
18 Feuerwehr Tiefenbach	41.379	122	153	75
19 Kläranlage Östringen	Keine Erfassung des Wärmeverbrauchs		Keine sinnvollen Vergleichswerte	
20 Kläranlage Odenheim	11.844	87		
22 Stadthalle Östringen	218.165	73	150	76
23 Kreuzberghalle Tiefenbach	57.945	77	170	92
24 Sporthalle Eichelberg	2.279	Keine sinnvollen Vergleichswerte		
25 Freibad Östringen				
26 Freibad Odenheim				
27 Kunstgalerie	50.920	108	151	37
28 Heimatmuseum	26.475	114	120	50

Tabelle 2.7.2: Wärmeverbrauchskennwerte 2023

Objekt	Wasserverbrauch		Vergleichswerte	
	Absolut [m ³ /a]	Kennwert [m ³ /m ² a]	Mittelwert [m ³ /m ² a]	Zielwert [m ³ /m ² a]
03 Leibniz-Gymnasium	1.058	0,13	0,15	0,08
04 Thomas-Morus-Realschule	597	0,11	0,12	0,08
05 Silcher Grundschule	551	0,18	0,19	0,06
06 Hermann-Kimling-Halle	308	0,15	0,28	0,10
06a Sportpark Soliswiesen	274	1,21	1,84	0,71
07 Carl Dänzer Schule Odenheim	891	0,19	0,15	0,08
08 Rosi Gollmann Schule Tiefenbach	175	0,15	0,19	0,09
09 Musik- und Kunstschule	93	0,04	0,12	0,05
10 Rathaus Östringen	440	0,24	0,20	0,08
11 Rathaus Odenheim	248	0,35	0,20	0,08
11a Kiga Maria Stern	334	0,61	0,59	0,29
12 Rathaus Tiefenbach	42	0,19	0,20	0,08
13 Rathaus Eichelberg u. Feuerwehr	30	0,04	0,30	0,05
14a Friedhof Östringen	504	1,46	Keine sinnvollen Vergleichswerte	
14b Friedhof Odenheim	350	1,34		

Objekt	Wasserverbrauch		Vergleichswerte	
	Absolut [m ³ /a]	Kennwert [m ³ /m ² a]	Mittelwert [m ³ /m ² a]	Zielwert [m ³ /m ² a]
14c Friedhof Tiefenbach	103	0,49	Keine sinnvollen Vergleichswerte	
14d Friedhof Eichelberg	59	0,46		
15a Neuer Bauhof	73	0,13	0,58	0,20
16 Feuerwehr Odenheim	128	0,19	0,30	0,05
17 Feuerwehr Östringen	57	0,06	0,30	0,05
18 Feuerwehr Tiefenbach	24	0,07	0,30	0,05
19 Kläranlage Östringen	46	0,35	Keine sinnvollen Vergleichswerte	
20 Kläranlage Odenheim	2.300	16,91		
22 Stadthalle Östringen	588	0,20	0,28	0,10
23 Kreuzberghalle Tiefenbach	76	0,10	0,25	0,08
24 Sporthalle Eichelberg	124	0,26	1,84	0,71
25 Freibad Östringen	5.200	4,95	9,61	2,74
26 Freibad Odenheim	3.001	8,62	9,61	2,74
27 Kunstgalerie	14	0,03	0,42	0,04
28 Heimatmuseum	1		0,22	0,03

Tabelle 2.7.3: Wasserverbrauchskennwerte 2023

3. Darstellung der ausgewählten Objekte

3.1 03 Leibniz-Gymnasium

• Verbräuche 2023

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	270.255 kWh	-11%	Die Kennwerte für Strom- und Wärmeverbrauch sind für das gesamte Schulzentrum. Es gibt keine getrennten Erfassungen der Verbrauchsmengen.	
Wärme unber.	835.987 kWh	-18%		
davon Gas	287 kWh	-96%		
davon Fernwärme	835.700 kWh	-17%		
Wärme ber.	1.098.682 kWh	-14%		
Wasser	1.058 m ³	+6%	0,13 m ³ /m ² a	+6%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2023

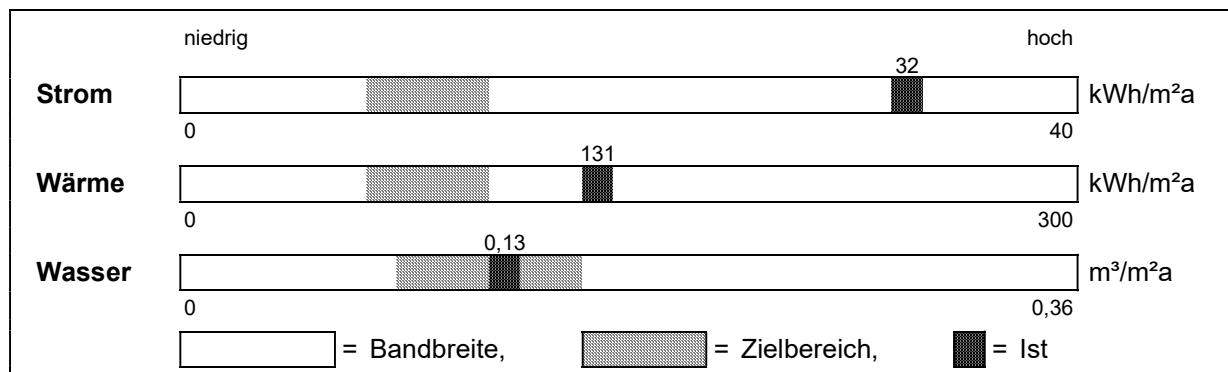
	Absolut	Veränderung*
Strom	156.560 EUR	+ 115%
Wärme	189.221 EUR	+24%
davon Gas	0 EUR	0%
davon Fernwärme	189.221 EUR	+24%
Wasser	7.805 EUR	+12%

* gegenüber dem Vorjahr

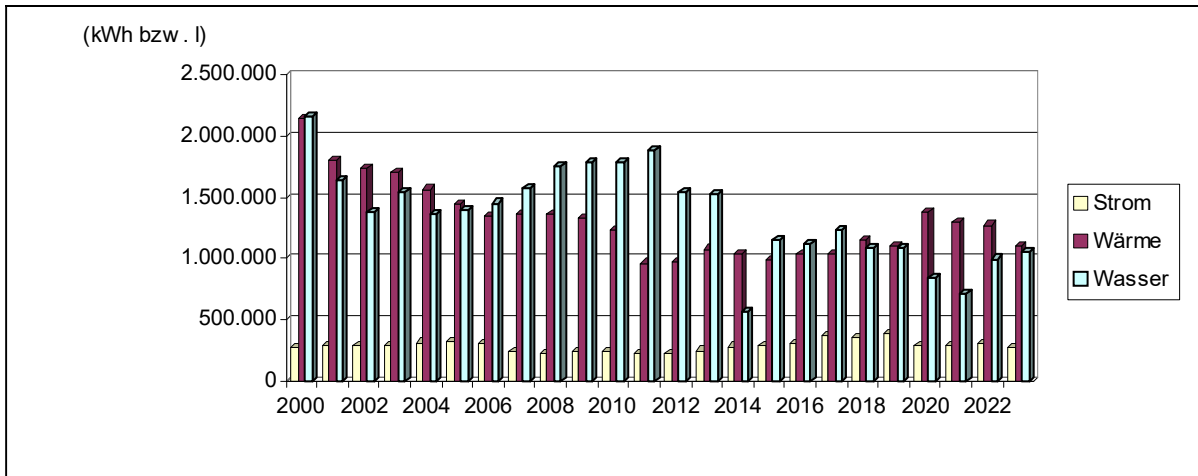
• Emissionen 2023

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	171.071,4	118,6	135,1	101,1
Wärme	85.295,9	150,4	410,4	284,1
davon Fernwärme	85.241,4	150,4	410,3	284,1
davon Gas	54,5	0,0	0,0	0,0

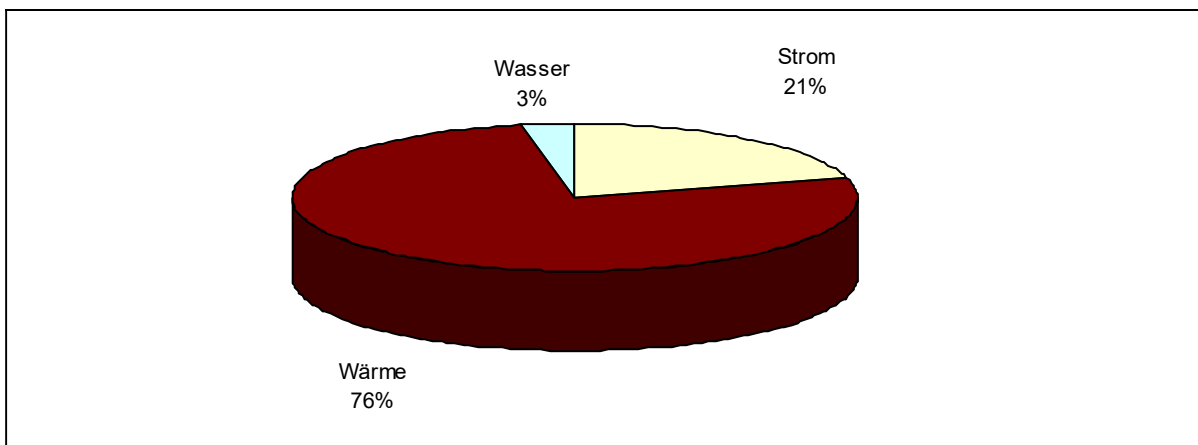
• Verbrauchskennwerte 2023



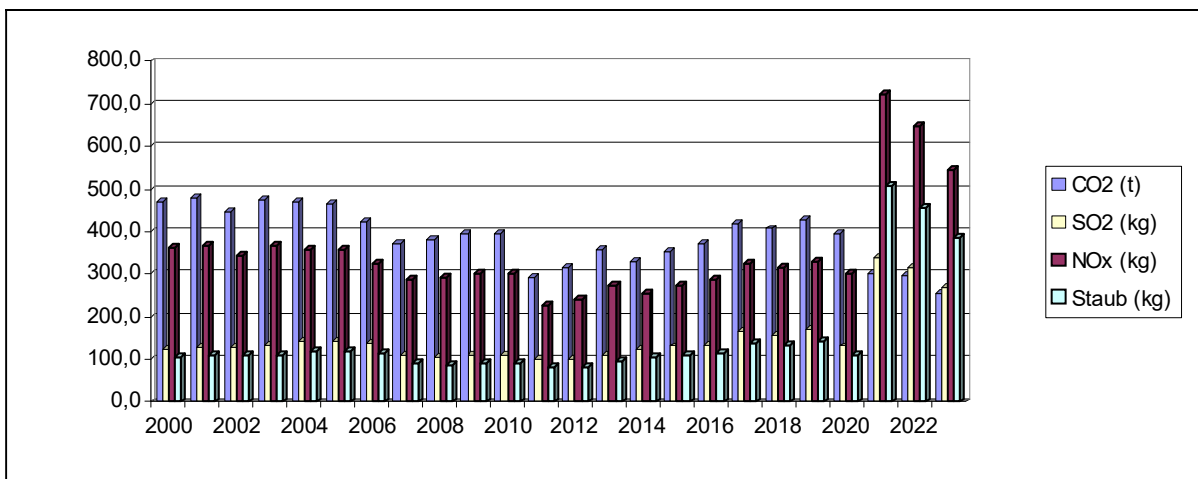
• **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 03 Leibniz-Gymnasium



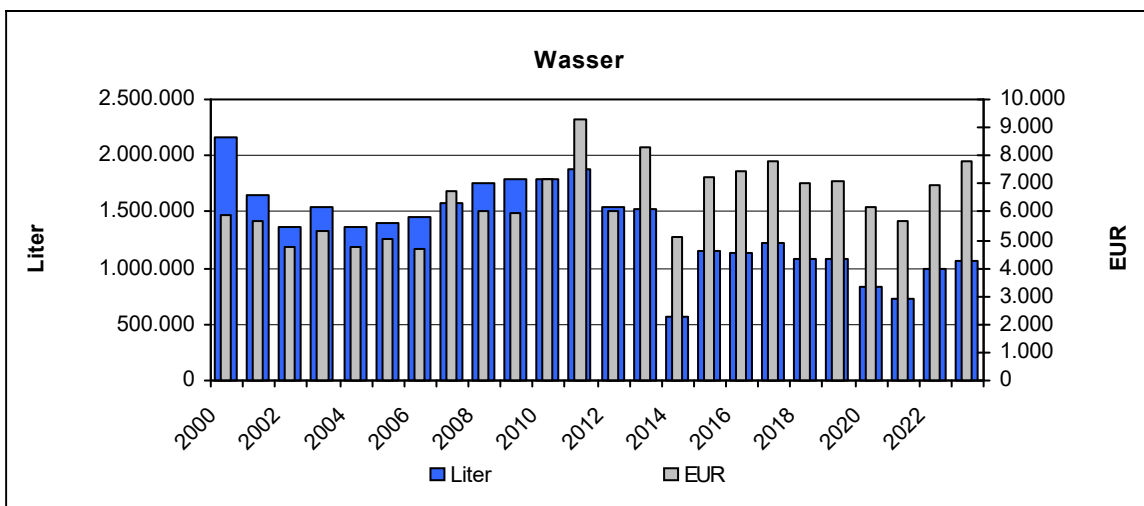
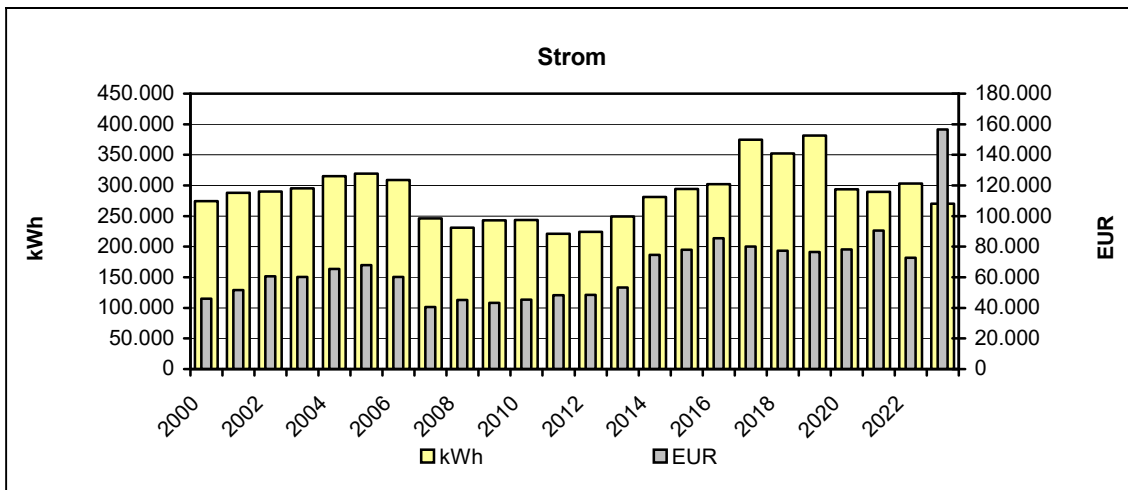
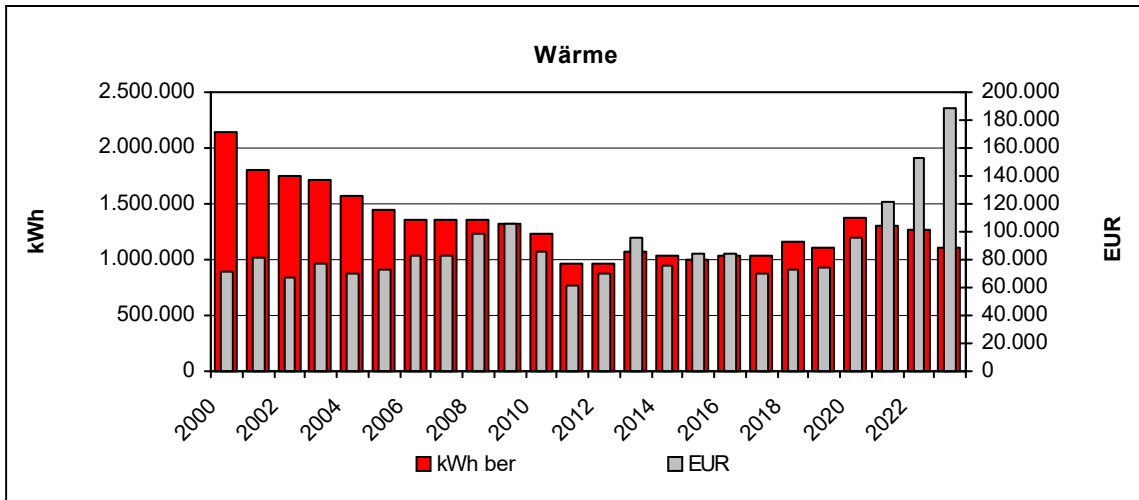
• **Kostenstruktur 2023**



• **Entwicklung der Emissionen**



• **Jahreswerte 2000 – 2023**
Objekt: 03 Leibniz-Gymnasium



3.2 04 Thomas-Morus-Realschule

• Verbräuche 2023

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	61.420 kWh	-3%	Der Stromverbrauch ist nur für einen Teil der Realschule	
Wärme unber.	Der Wärmeverbrauch ist im Objekt 3 enthalten, keine getrennte Verbrauchszählung			
Wärme ber.				
Wasser	597 m ³	+33%	0,11 m ³ /m ² a	+33%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2023

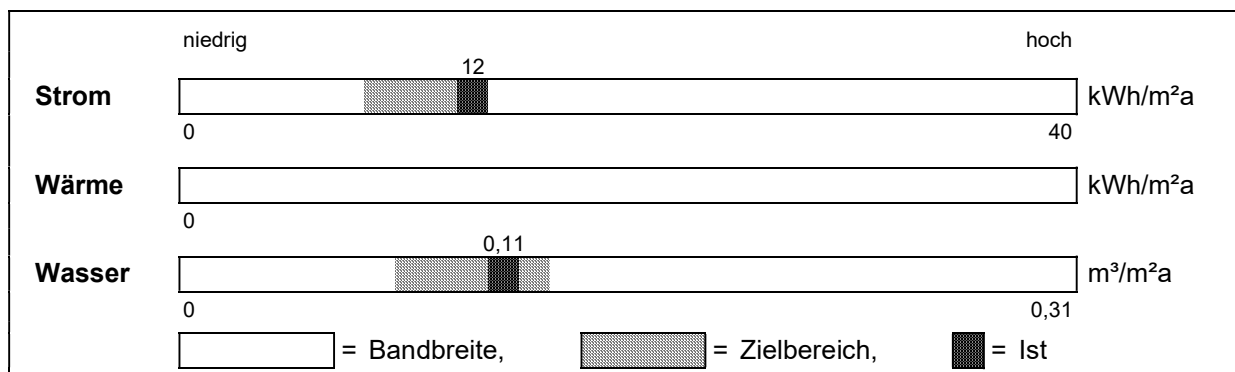
	Absolut	Veränderung*
Strom	Kosten für Wärme und Strom sind im Objekt 3 enthalten	
Wärme		
Wasser	4.524 EUR	+32%

* gegenüber dem Vorjahr

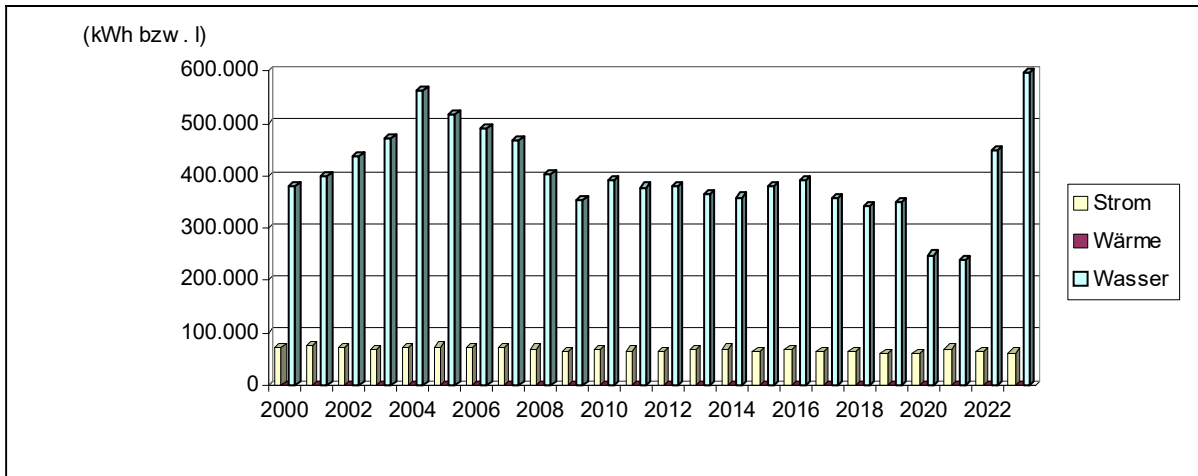
• Emissionen 2023

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	38.878,9	27,0	30,7	23,0
Wärme	0.0	0.0	0.0	0.0

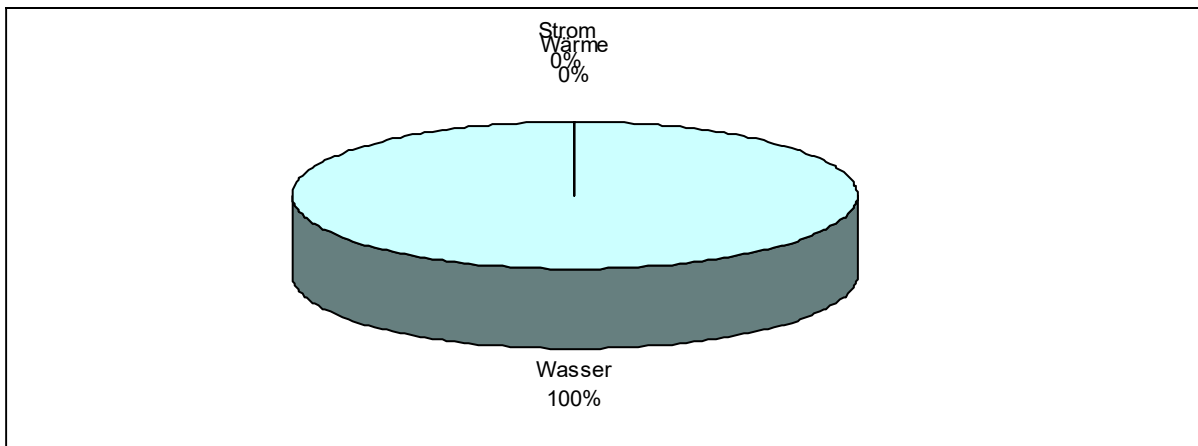
• Verbrauchskennwerte 2023



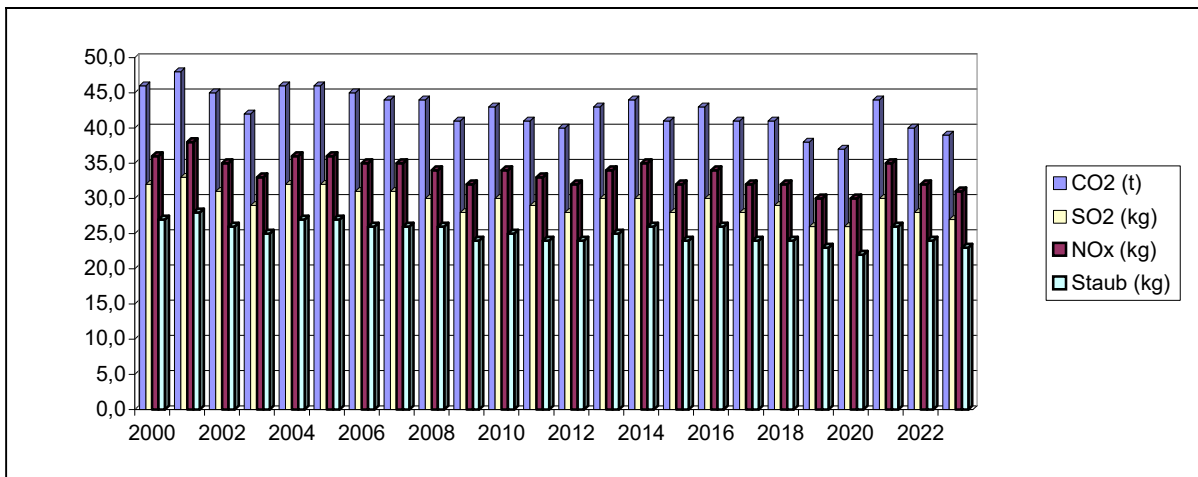
• **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 04 Thomas-Morus-Realschule



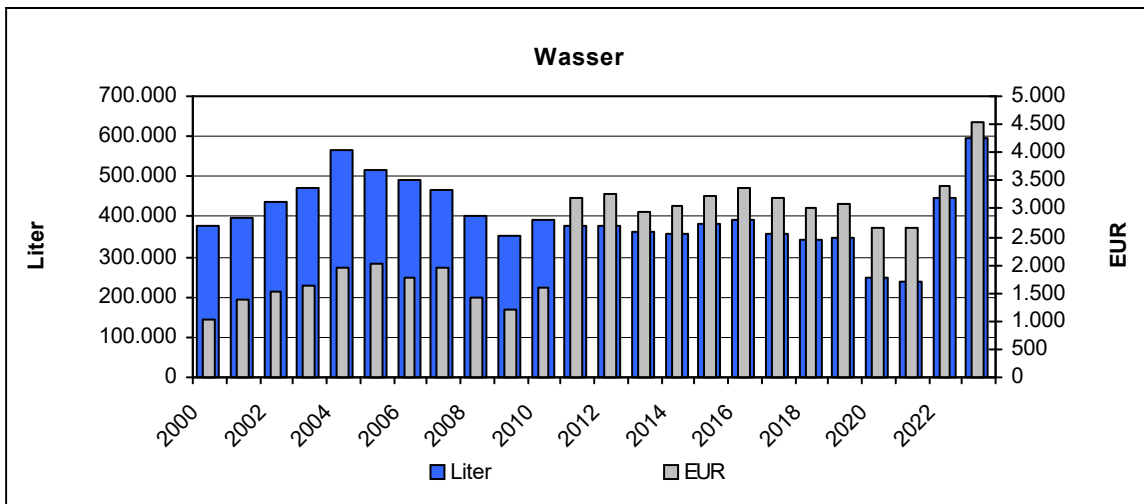
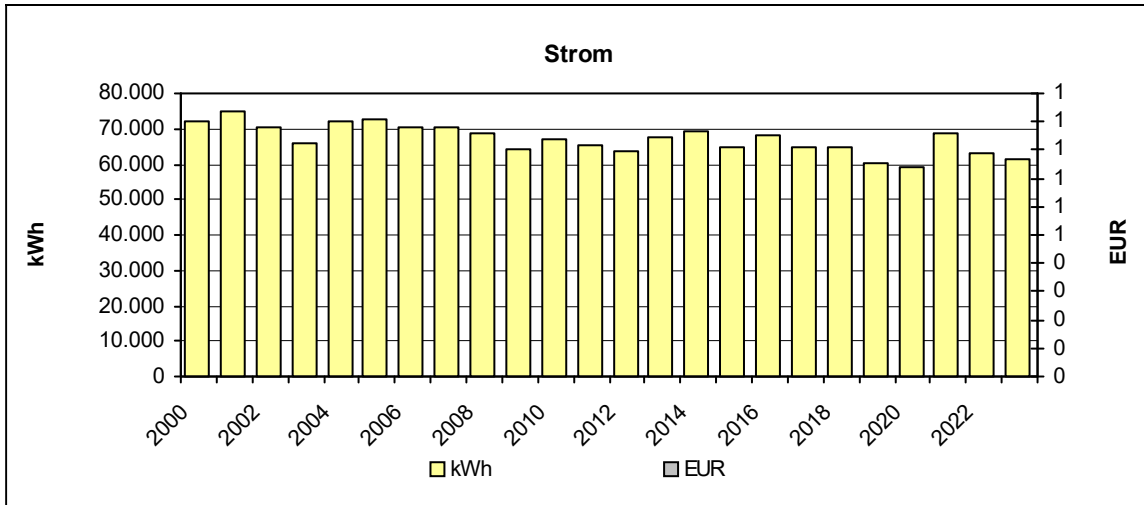
• **Kostenstruktur 2023**



• **Entwicklung der Emissionen**



• **Jahreswerte 2000 – 2023**
Objekt: 04 Thomas-Morus-Realschule



3.3 05 Silcher Grundschule

• **Verbräuche 2023**

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
PV-Strom	27.270 kWh			
Strom	Der Wärme- und der Stromverbrauch sind im Objekt 3 enthalten, keine getrennte Verbrauchszählung			
Wärme unber.				
Wärme ber.				
Wasser	551 m ³	+13%	0,18 m ³ /m ² a	+13%

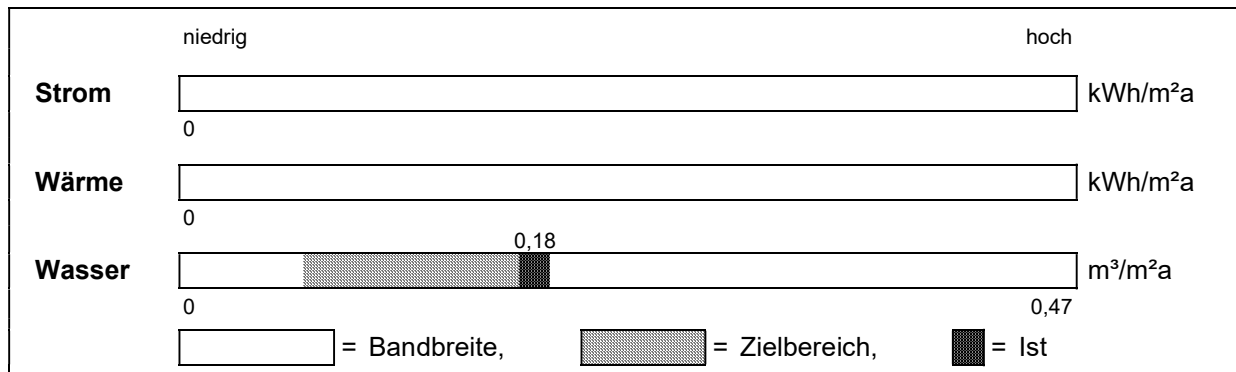
* gegenüber dem Vorjahr

• **Kosten 2023**

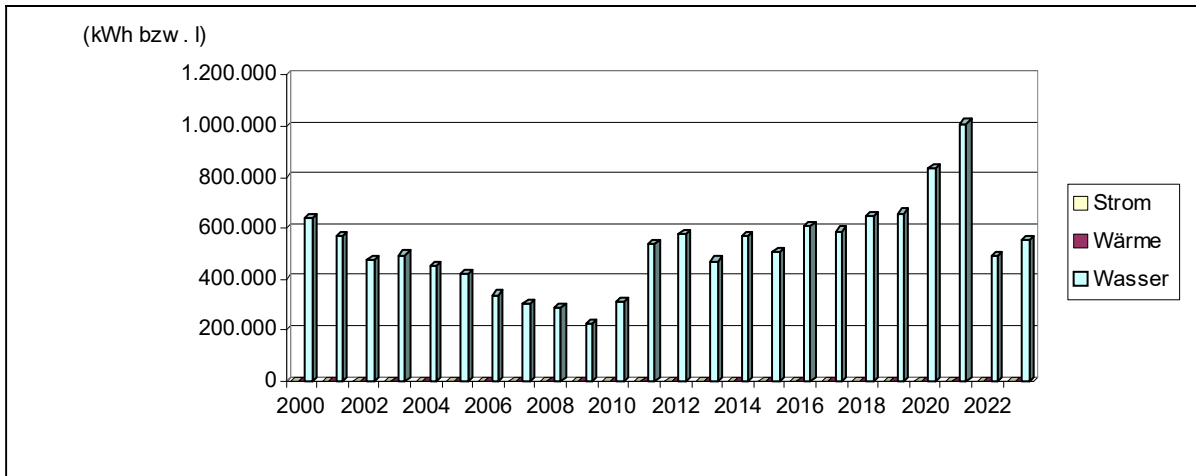
	Absolut	Veränderung*	Spezifisch	Veränderung*
Strom	Kosten für Wärme und Strom sind im Objekt 3 enthalten			
Wärme				
Wasser	3.900 EUR	-11%	7,08 EUR/m ³	-21%

* gegenüber dem Vorjahr

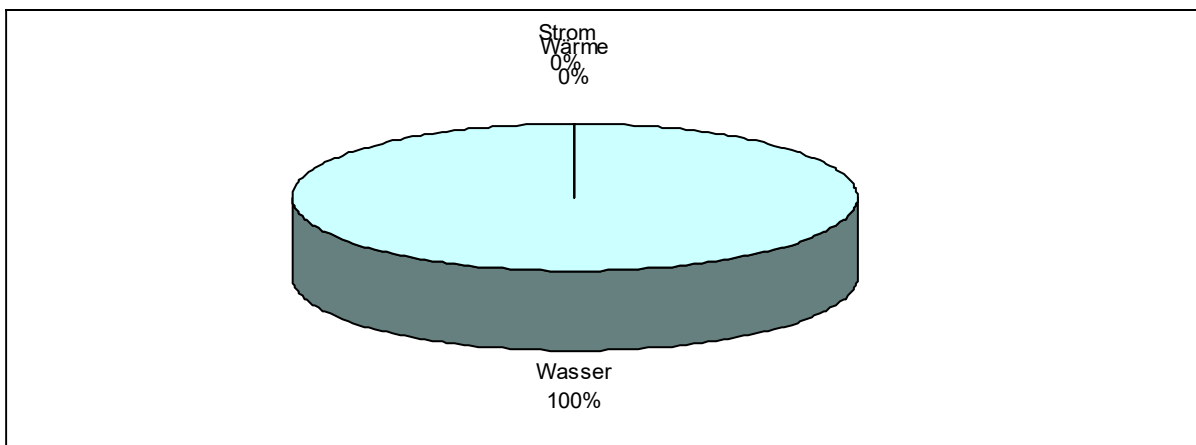
• **Verbrauchskennwerte 2023**



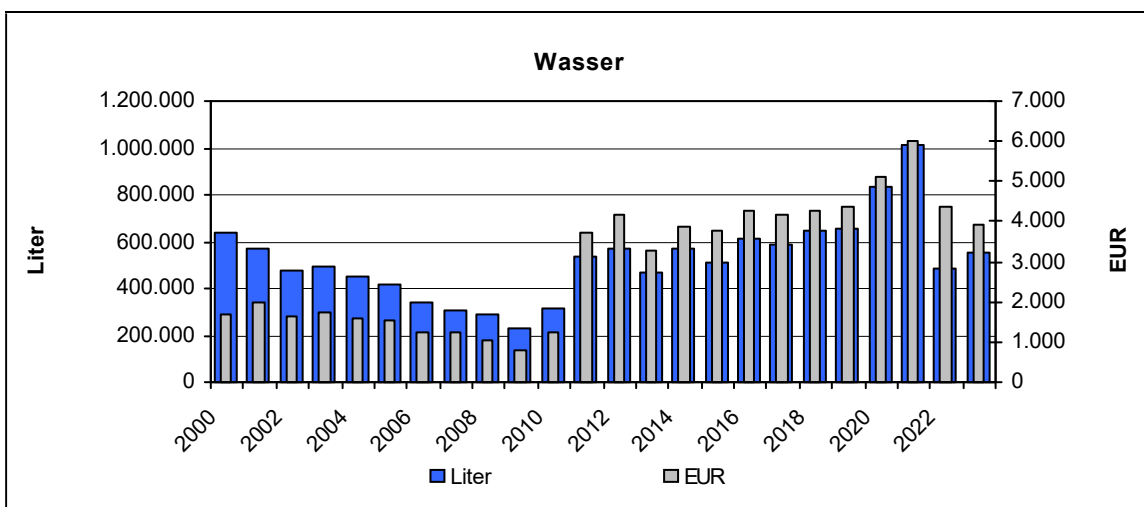
- **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 05 Silcher Grundschule



- **Kostenstruktur 2023**



- **Jahreswerte 2000 – 2023**
Objekt: 05 Silcher Grundschule



3.4 06 Hermann-Kimling-Halle

• **Verbräuche 2023**

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	Der Wärme- und der Stromverbrauch sind im Objekt 3 enthalten, keine getrennte Verbrauchszählung			
Wärme unber.				
Wärme ber.				
Wasser	308 m ³	-33%	0,15 m ³ /m ² a	-33%

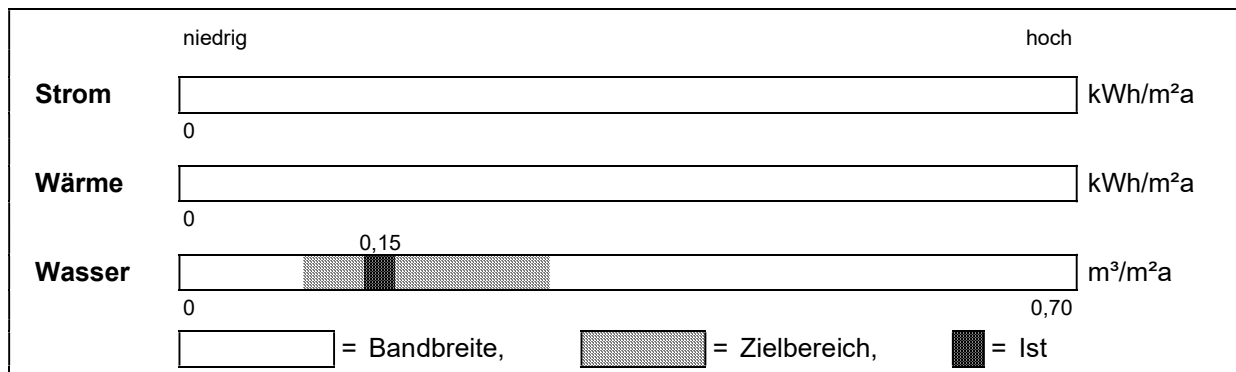
* gegenüber dem Vorjahr

• **Kosten 2023**

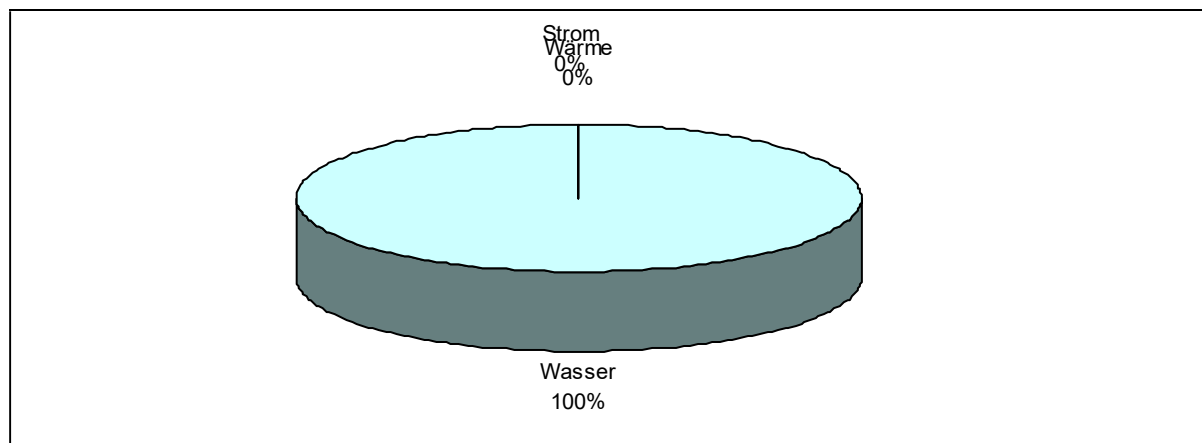
	Absolut	Veränderung*	Spezifisch	Veränderung*
Strom	Kosten für Wärme und Strom sind im Objekt 3 enthalten			
Wärme				
Wasser	3.172 EUR	-6%	10,30 EUR/m ³	+41%

* gegenüber dem Vorjahr

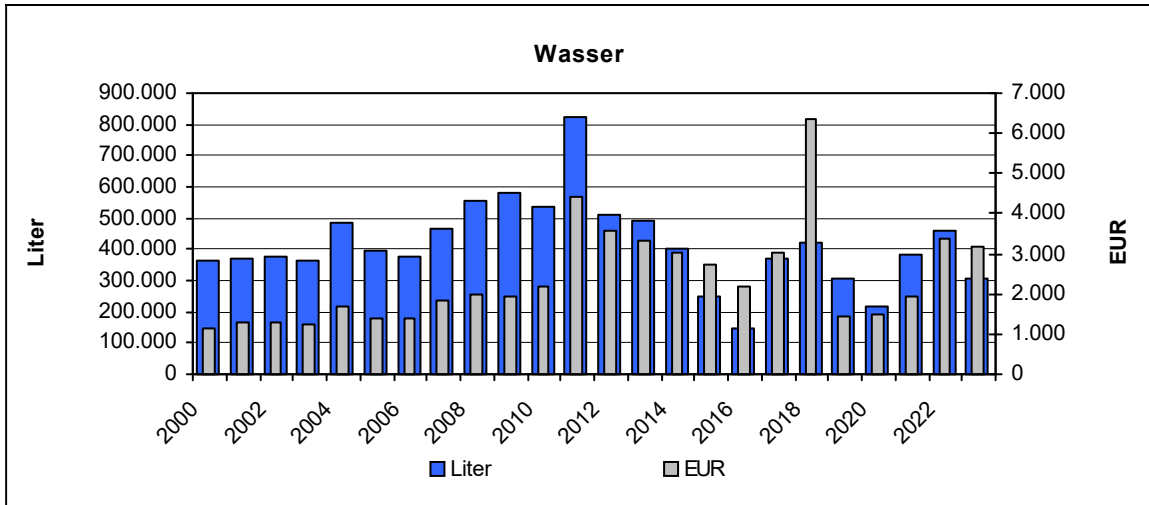
• **Verbrauchskennwerte 2023**



• **Kostenstruktur 2023**



- **Jahreswerte 2000 – 2023**
Objekt: 06 Hermann-Kimling-Halle



3.5 06a Sportpark Soliswiesen

• Verbräuche 2023

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	6.766 kWh	+5%	30 kWh/m ² a	+5%
Wärme unber.	20.311 kWh	+1%		
davon Gas	20.311 kWh	+1%		
Wärme ber.	26.693 kWh	+6%	118 kWh/m ² a	+6%
Wasser	274 m ³	-27%	1,21 m ³ /m ² a	-27%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2023

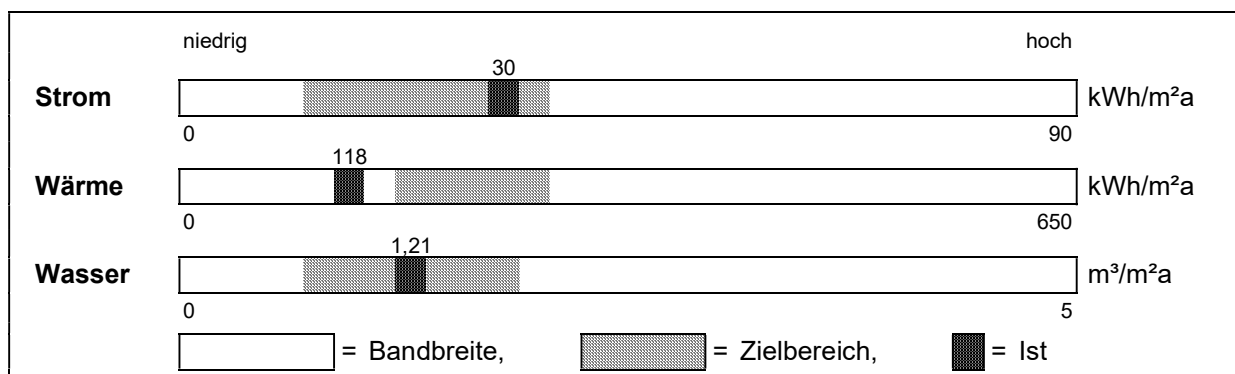
	Absolut	Veränderung*
Strom	2.834 EUR	+61%
Wärme	2.850 EUR	+81%
davon Gas	2.850 EUR	+81%
Wasser	EUR	-22%

* gegenüber dem Vorjahr

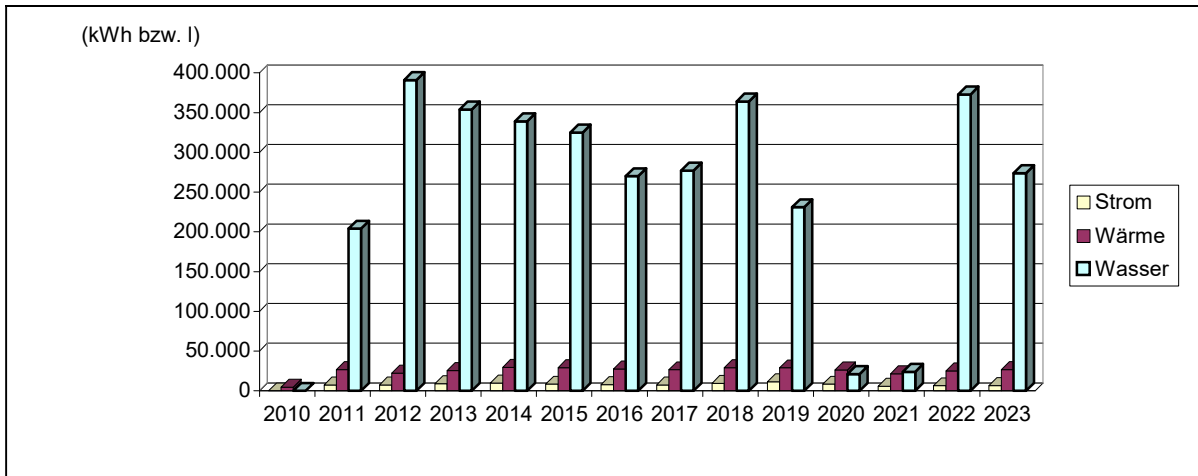
• Emissionen 2023

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	4.282,9	3,0	3,4	2,5
Wärme	3.859,1	0,0	2,9	0,0
davon Gas	3.859,1	0,0	2,9	0,0

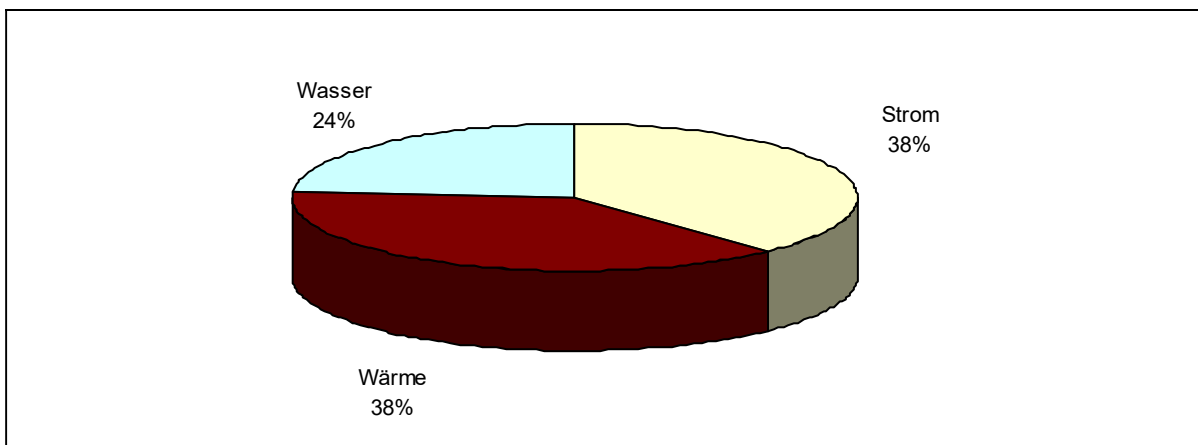
• Verbrauchskennwerte 2023



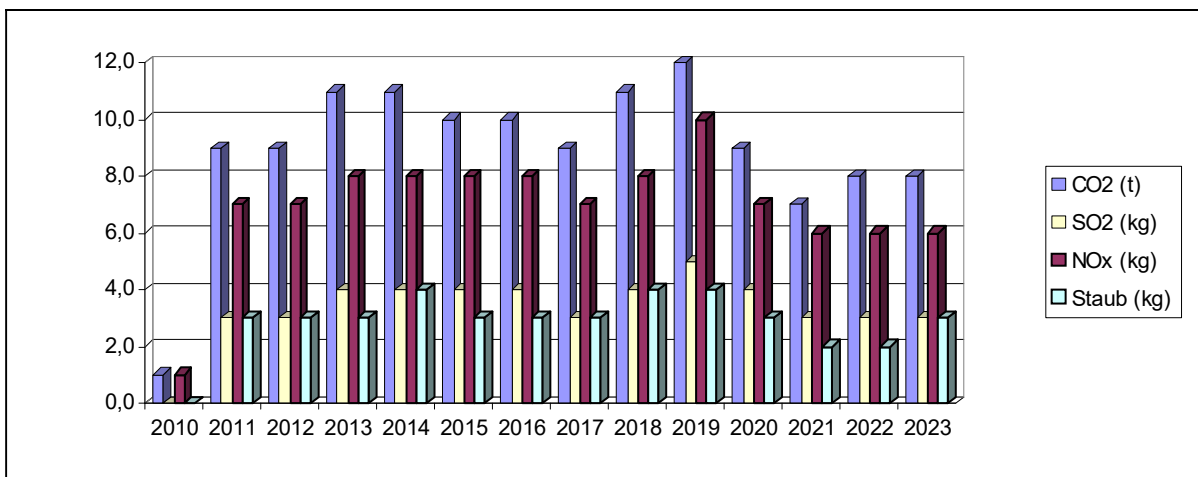
• **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 06a Sportpark Soliswiesen



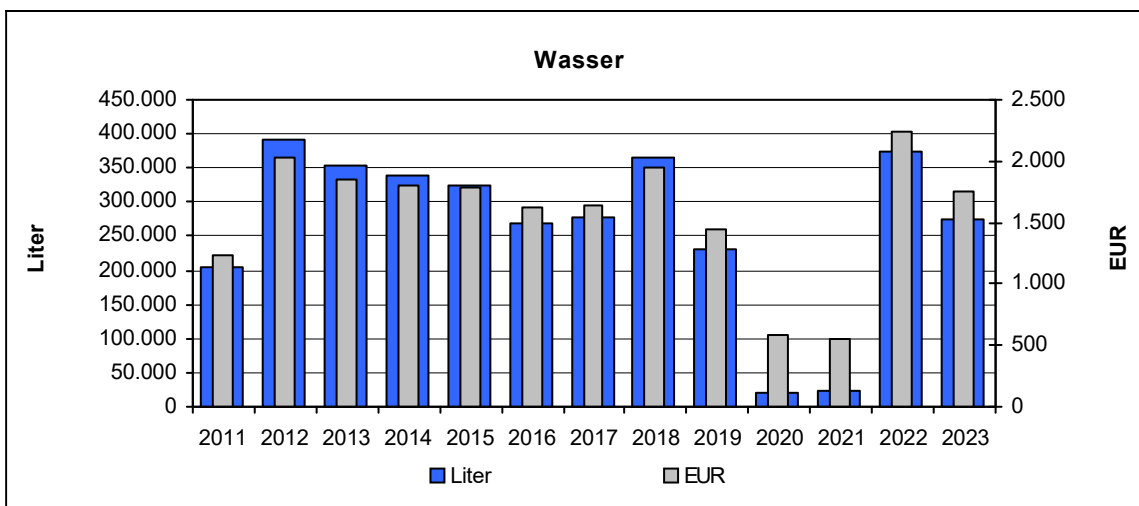
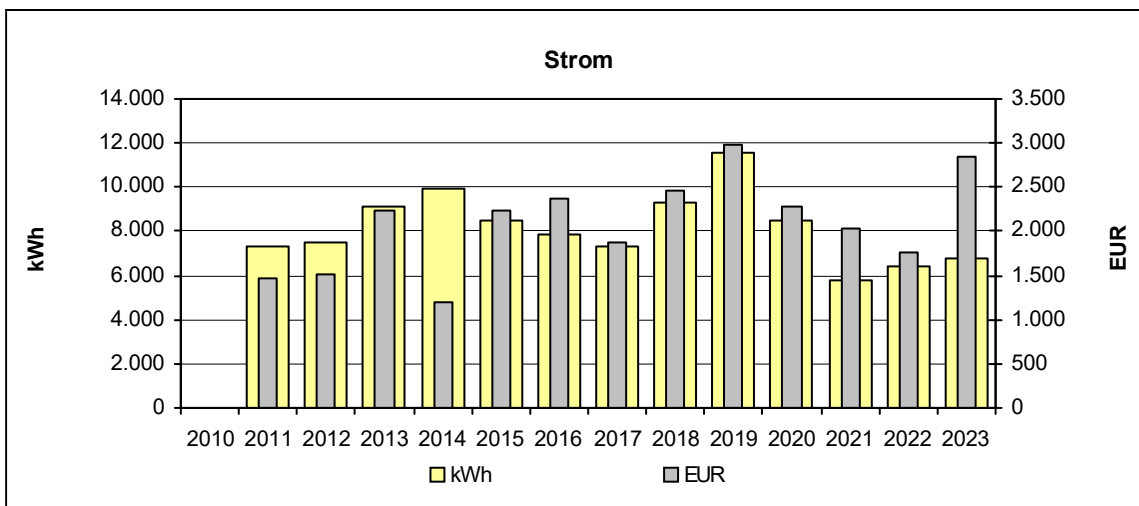
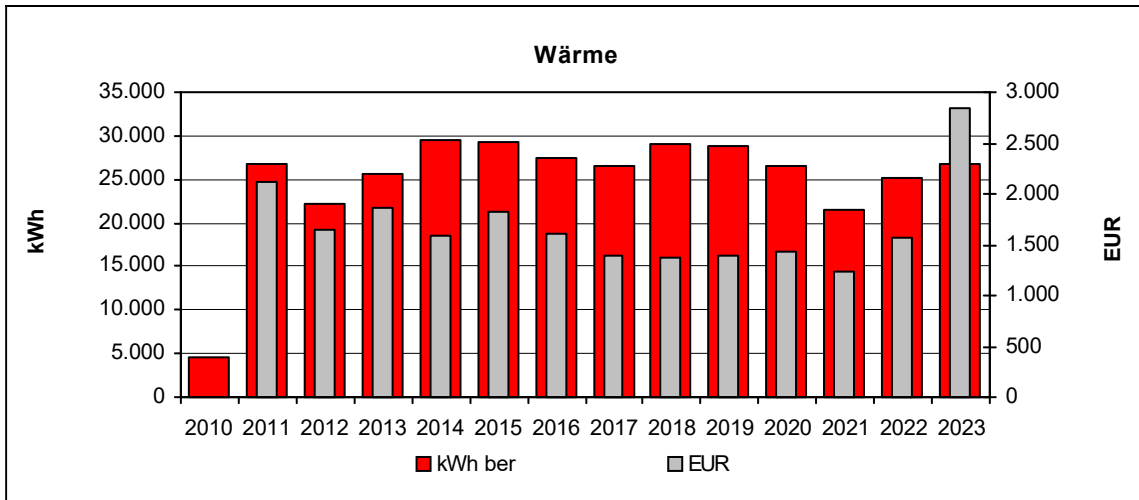
• **Kostenstruktur 2023**



• **Entwicklung der Emissionen**



• **Jahreswerte 2000 – 2023**
Objekt: 06a Sportpark Soliswiesen



3.6 07 Carl Dänzer Schule Odenheim

• Verbräuche 2023

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
PV-Strom	12.825 kWh			
Strom gesamt	97.440 kWh	+4%	21 kWh/m ² a	+4%
Wärme unber.	481.573 kWh	-14%		
davon Gas	481.573 kWh	-14%		
Wärme ber.	632.899 kWh	-10%	135 kWh/m ² a	-10%
Wasser	891 m ³	+19%	0,19 m ³ /m ² a	+19%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2023

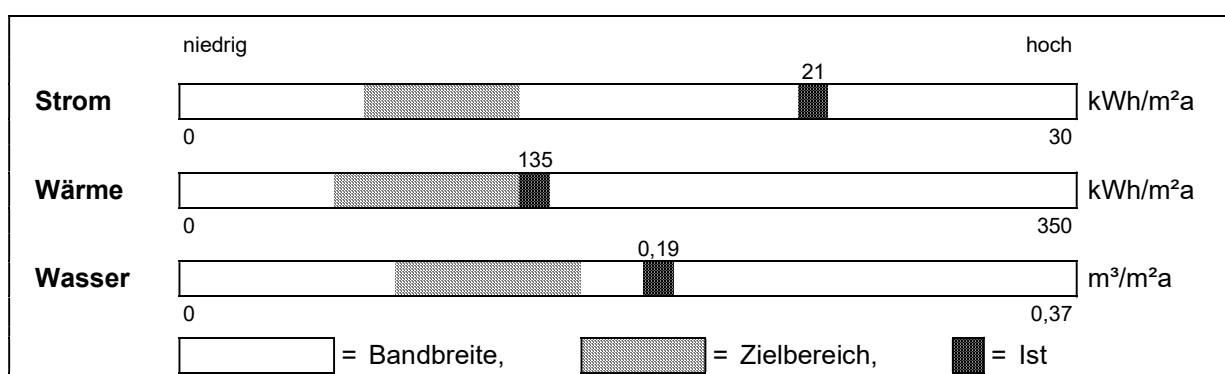
	Absolut	Veränderung*
Strom	36.597 EUR	+70%
Wärme	87.752 EUR	+152%
davon Gas	87.752 EUR	+152%
Wasser	8.250 EUR	+33%

* gegenüber dem Vorjahr

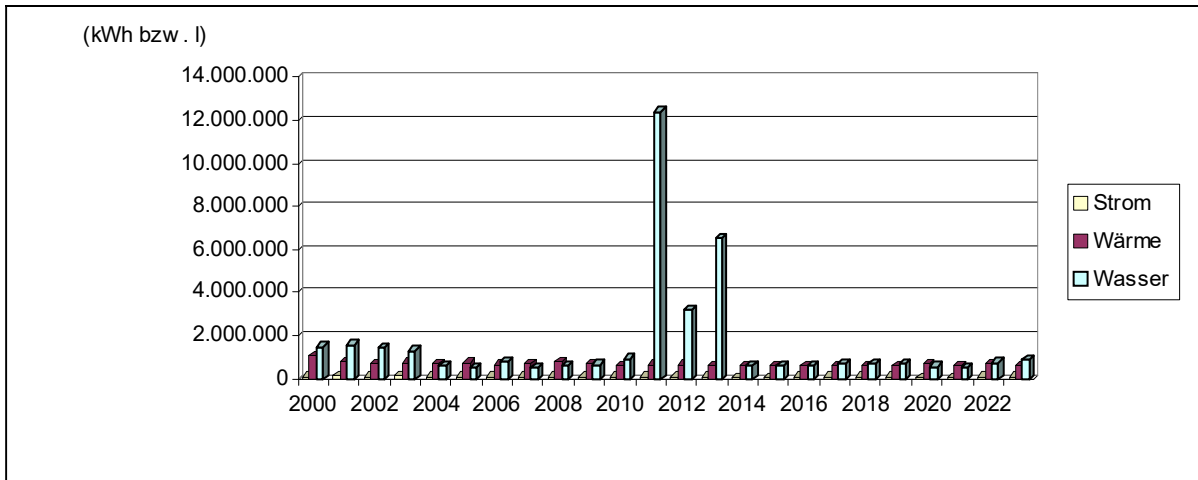
• Emissionen 2023

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	61.679,5	42,8	48,7	36,4
Wärme	91.498,9	1,0	68,9	0,1
davon Gas	91.498,9	1,0	68,9	0,1

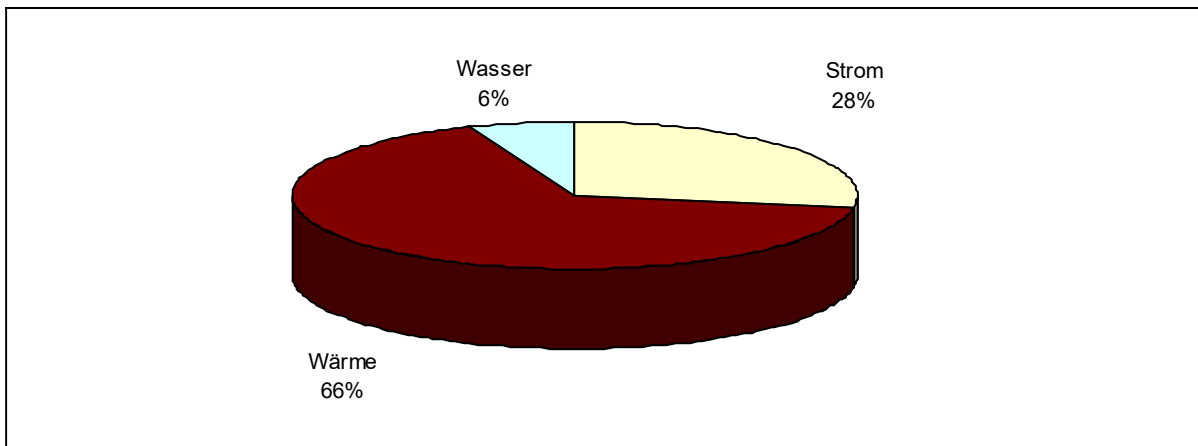
• Verbrauchskennwerte 2023



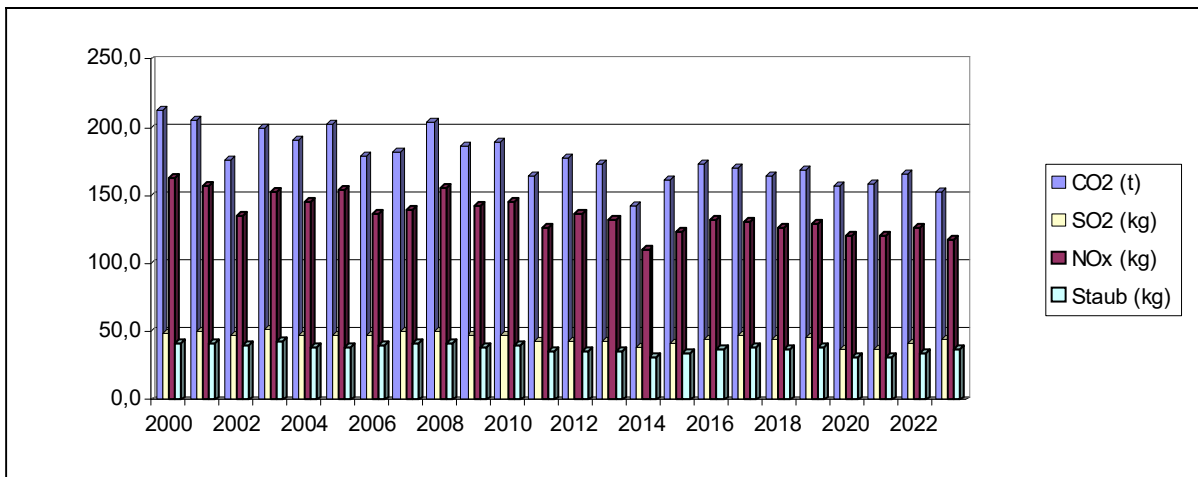
• **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 07 Carl Dänzer Schule Odenheim



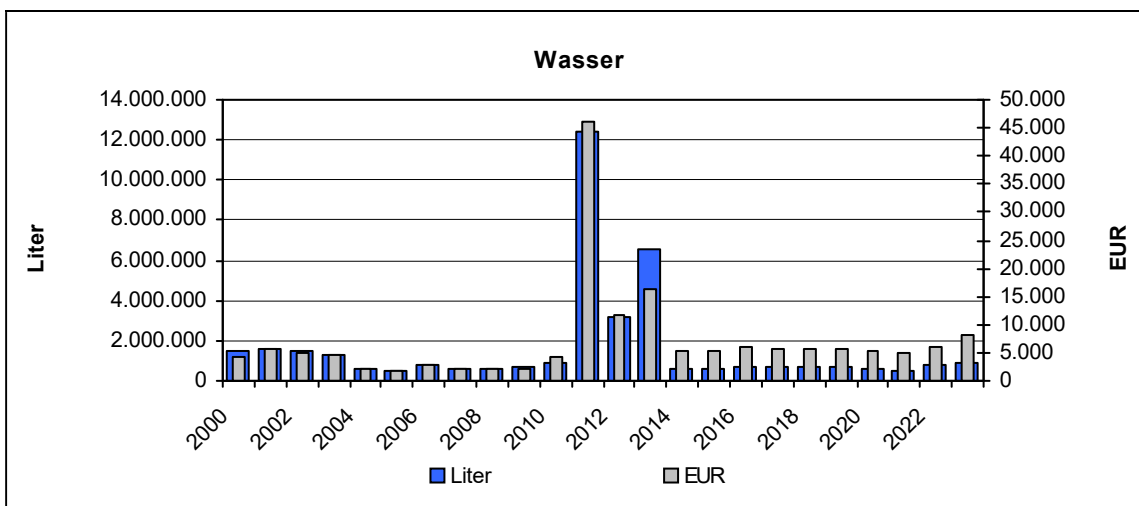
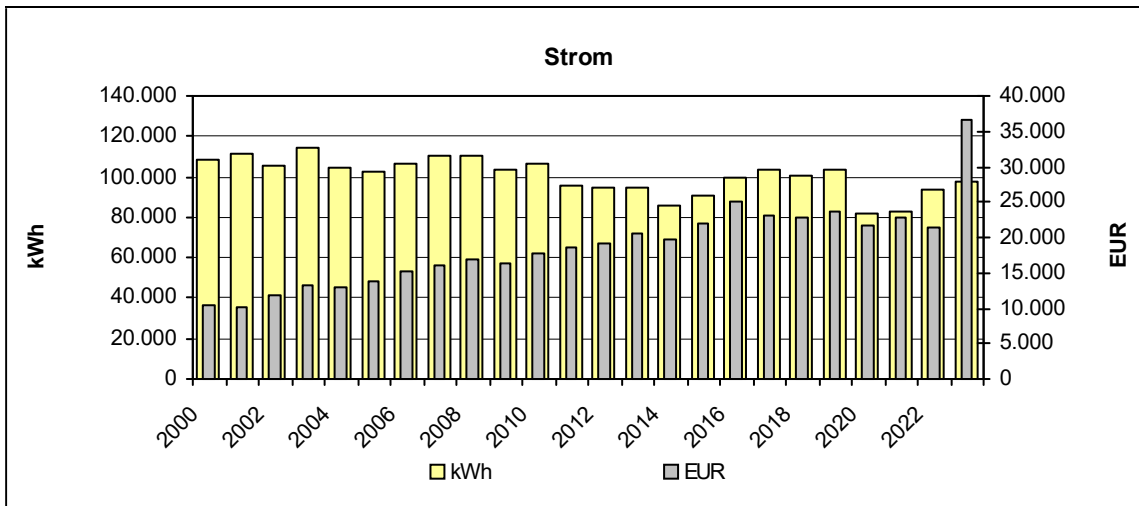
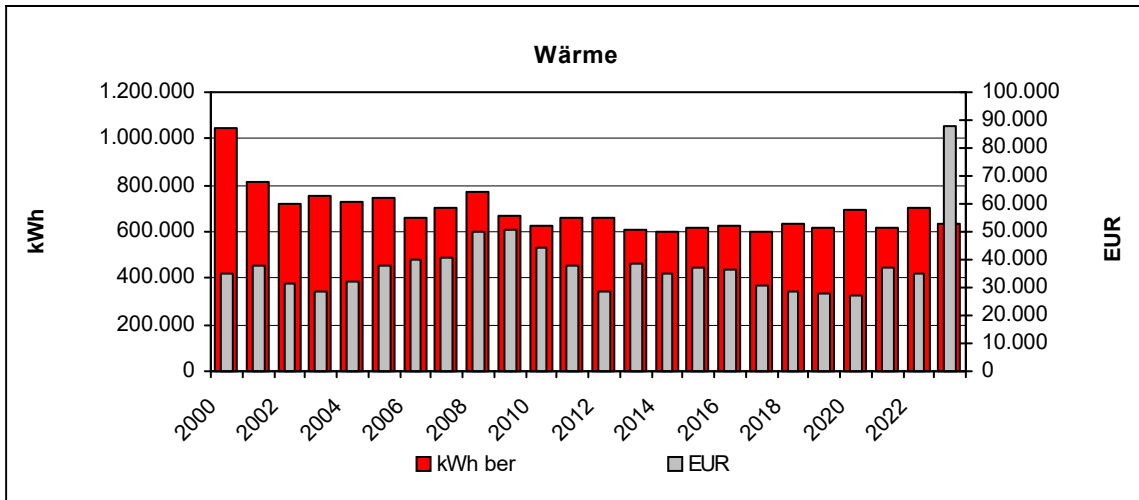
• **Kostenstruktur 2023**



• **Entwicklung der Emissionen**



• **Jahreswerte 2000 – 2023**
Objekt: 07 Carl Dänzer Schule Odenheim



3.7 08 Rosi Gollmann Schule Tiefenbach

• Verbräuche 2023

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	12.301 kWh	-7%	11 kWh/m ² a	-7%
Wärme unber.	45.586 kWh	-16%		
davon Pellets	45.586 kWh	-16%		
Wärme ber.	59.911 kWh	-12%	52 kWh/m ² a	-12%
Wasser	175 m ³	+9%	0,15 m ³ /m ² a	+9%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2023

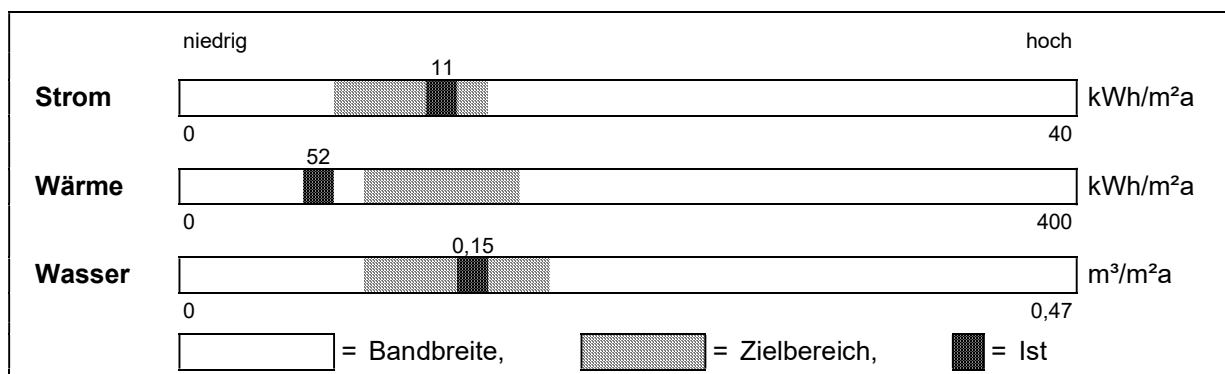
	Absolut	Veränderung*
Strom	5.296 EUR	+64%
Wärme	10.595 EUR	0%
davon Pellets	10.595 EUR	0%
Wasser	1.646 EUR	+45%

* gegenüber dem Vorjahr

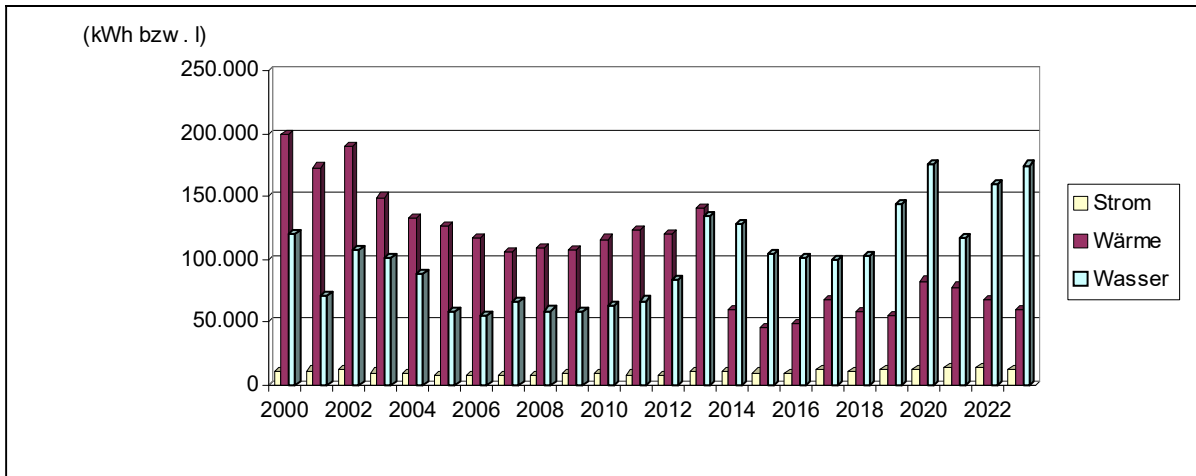
• Emissionen 2023

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	7.786,5	5,4	6,2	4,6
Wärme	2.644,0	12,3	30,5	23,2
davon Pellets	2.644,0	12,3	30,5	23,2

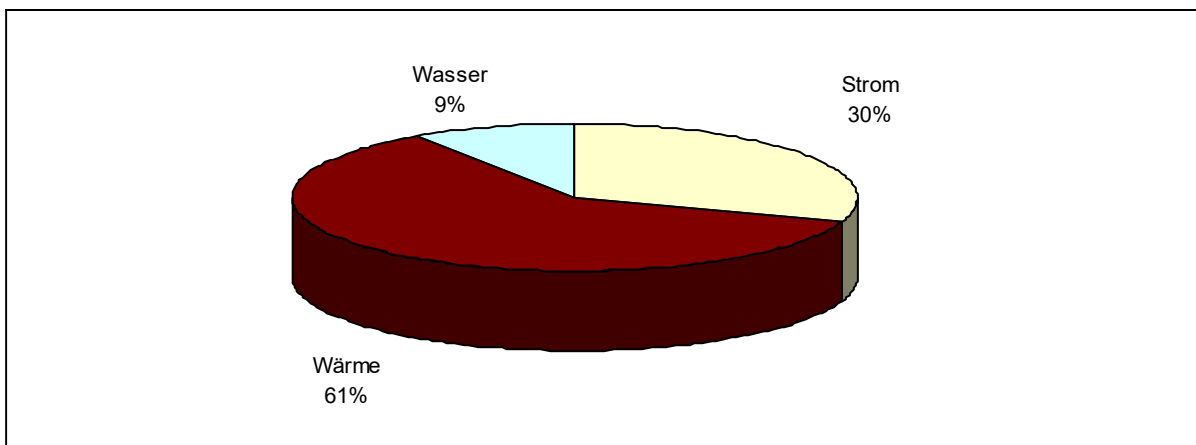
• Verbrauchskennwerte 2023



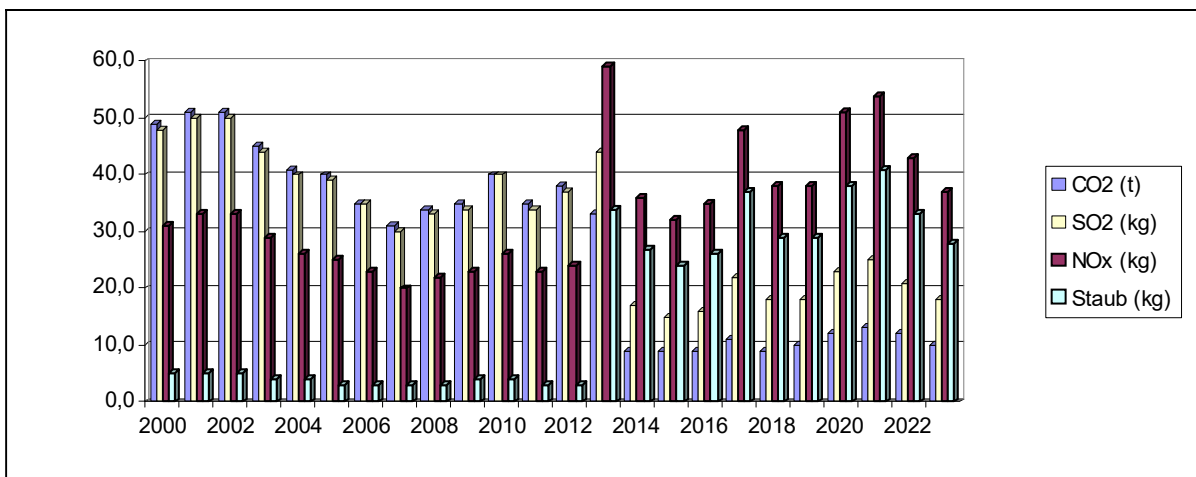
• **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 08 Rosi Gollmann Schule Tiefenbach



• **Kostenstruktur 2023**

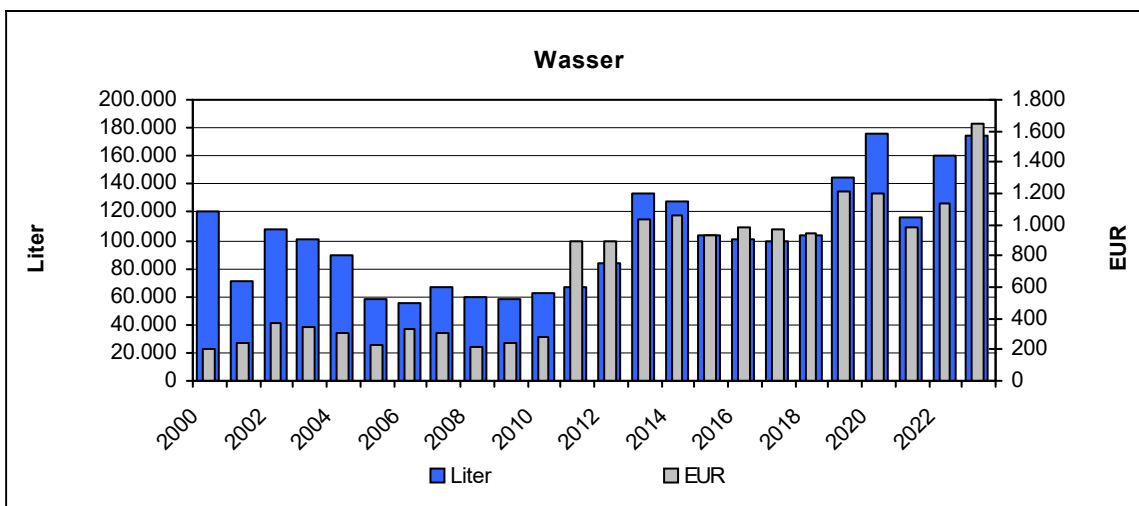
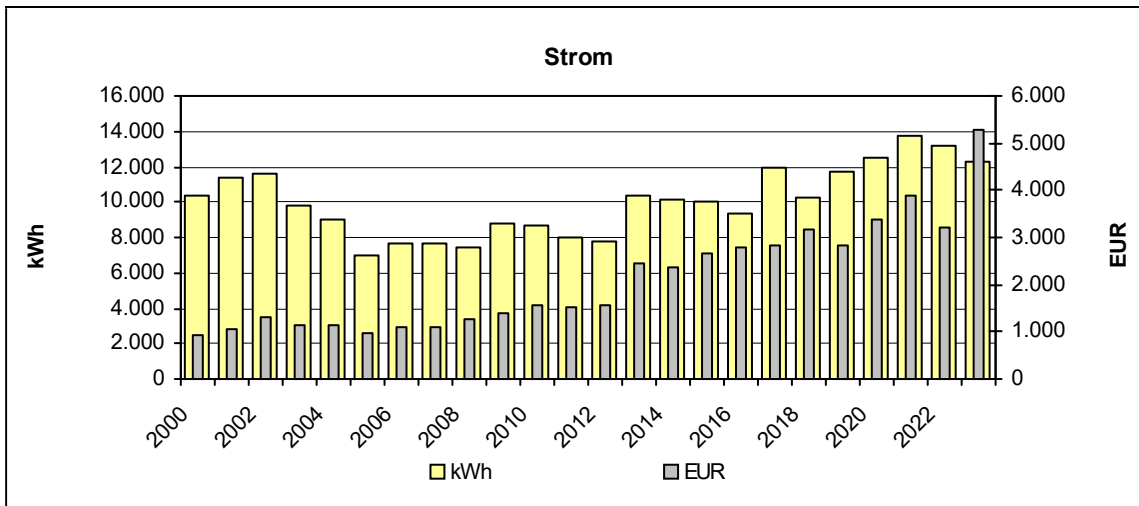
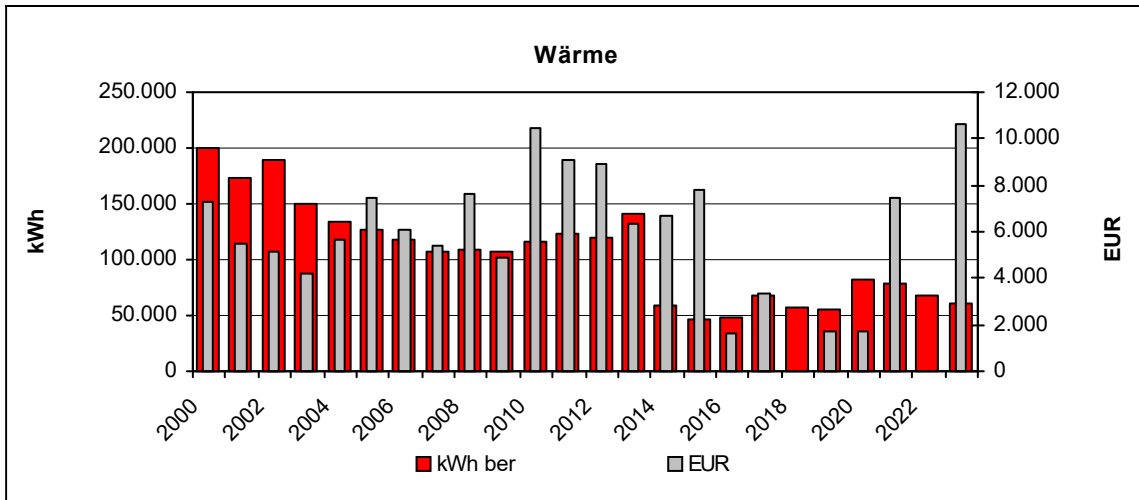


• **Entwicklung der Emissionen**



• Jahreswerte 2000 – 2023

Objekt: 08 Rosi Gollmann Schule Tiefenbach



3.8 09 Musik- und Kunstschule

• Verbräuche 2023

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	19.343 kWh	-10%	9 kWh/m ² a	-10%
Wärme unber.	231.420 kWh	-8%		
davon Pellets	231.420 kWh	-8%		
Wärme ber.	304.140 kWh	-3%	146 kWh/m ² a	-3%
Wasser	93 m ³	0%	0,04 m ³ /m ² a	0%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2023

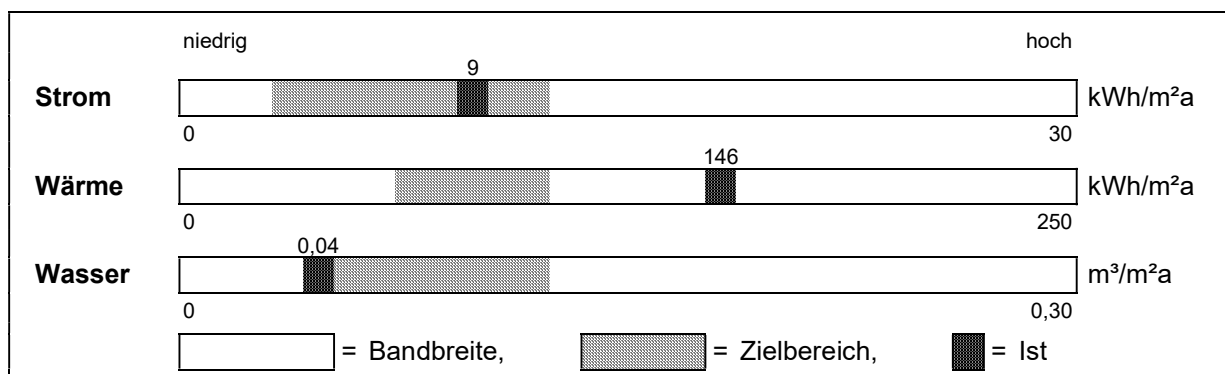
	Absolut	Veränderung*
Strom	7.240 EUR	+16%
Wärme	25.902 EUR	0%
davon Pellets	25.902 EUR	0%
Wasser	1.042 EUR	+3%

* gegenüber dem Vorjahr

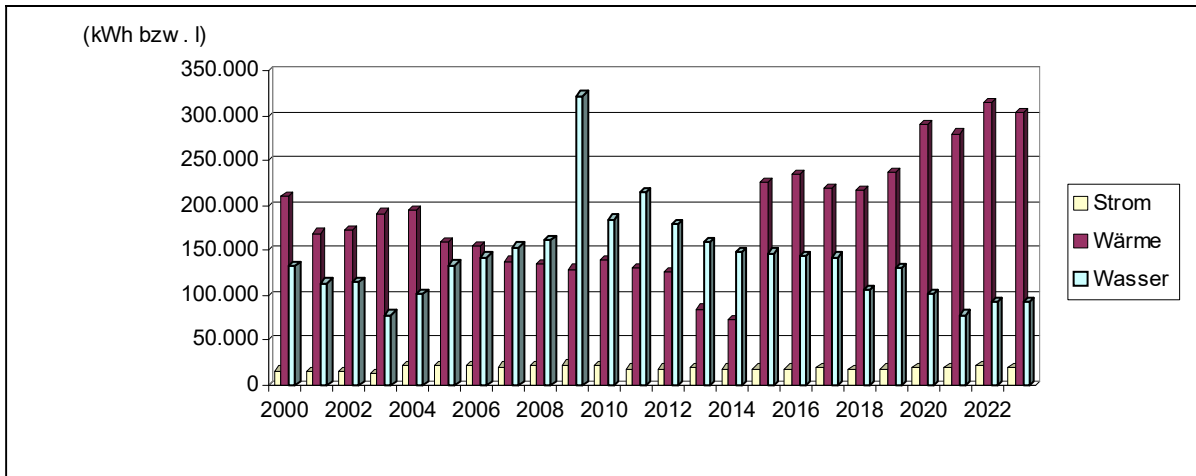
• Emissionen 2023

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	12.244,1	8,5	9,7	7,2
Wärme	13.422,4	62,5	155,1	118,0
davon Pellets	13.422,4	62,5	155,1	118,0

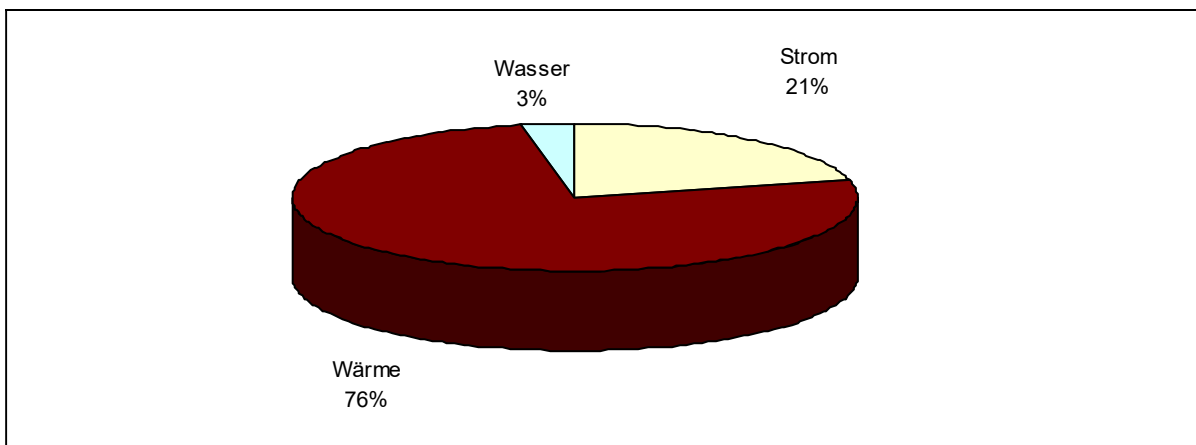
• Verbrauchskennwerte 2023



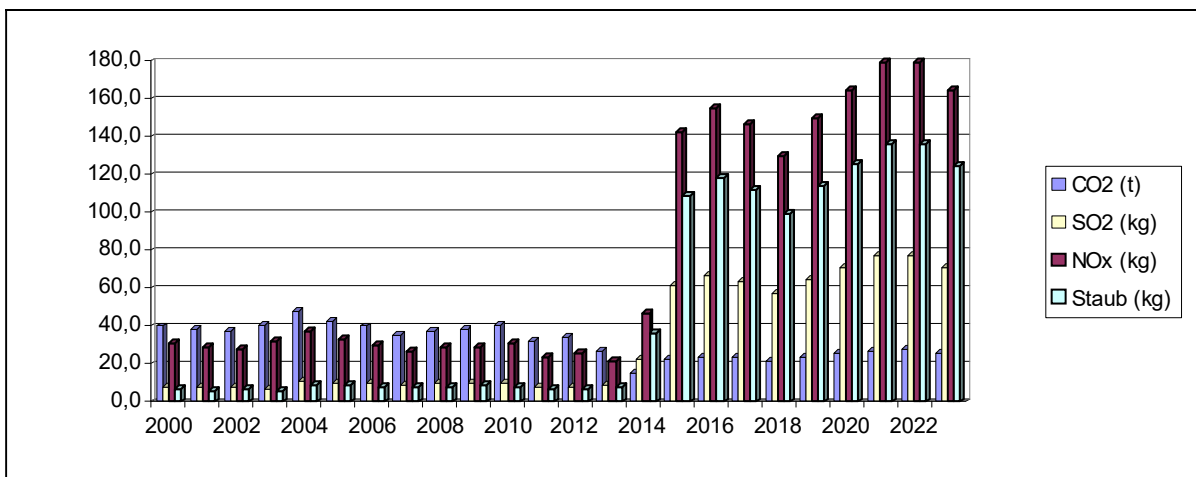
• **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 09 Musik- und Kunstschule



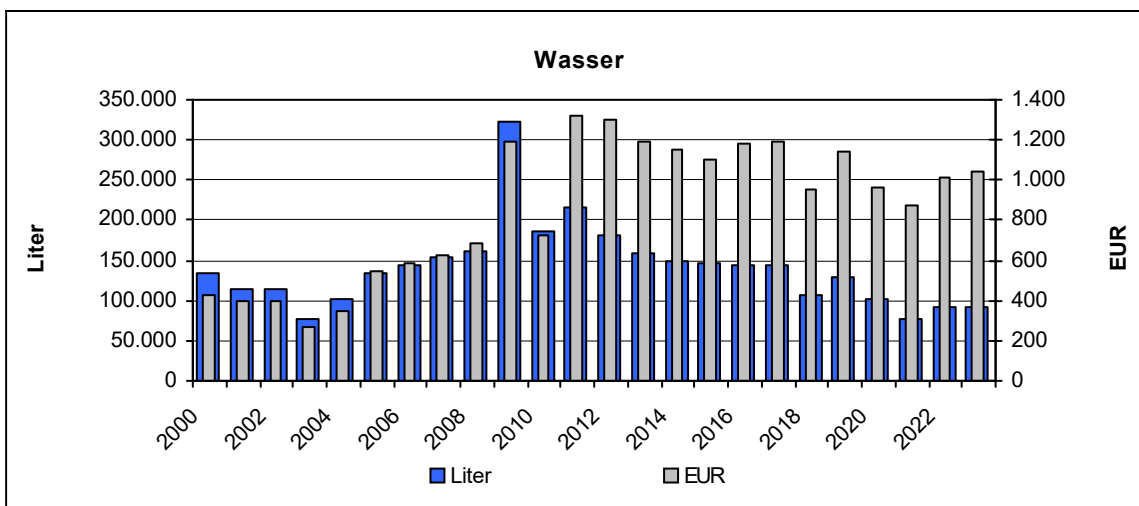
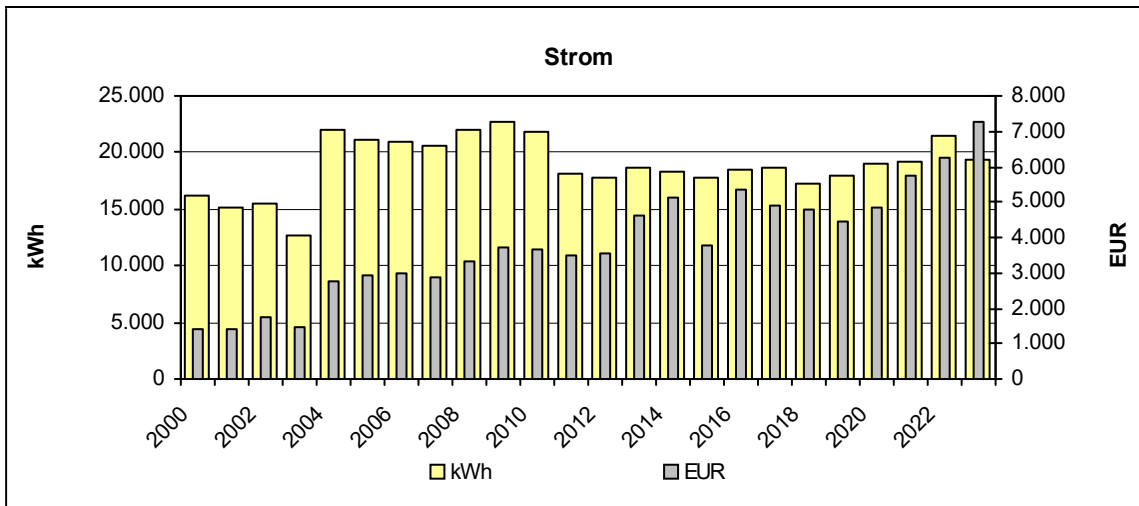
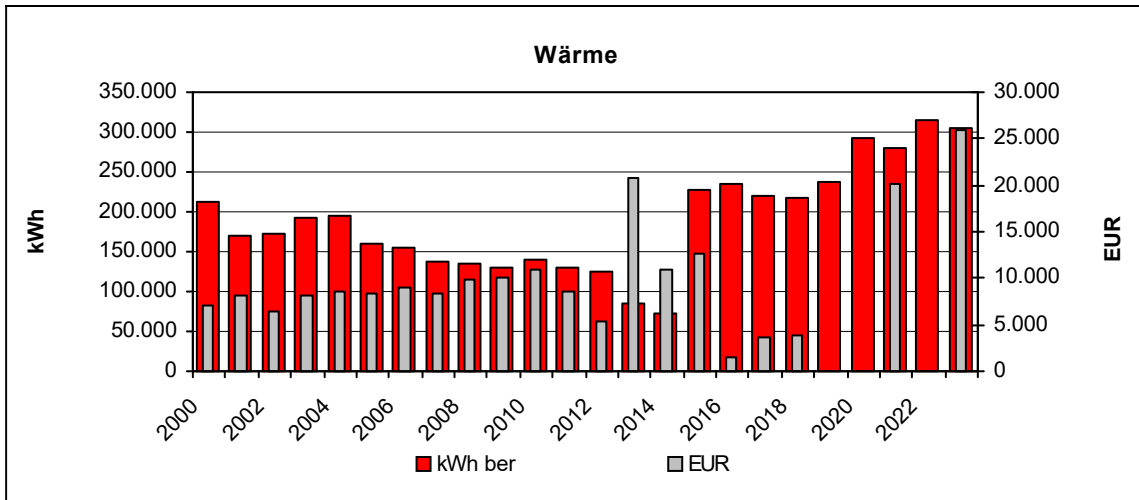
• **Kostenstruktur 2023**



• **Entwicklung der Emissionen**



• **Jahreswerte 2000 – 2023**
Objekt: 09 Musik- und Kunstschule



3.9 10 Rathaus Östringen

• Verbräuche 2023

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
PV-Strom	31.418 kWh			
Strom gesamt	66.482 kWh	-8%	37 kWh/m ² a	-8%
Wärme unber.	97.808 kWh	-25%		
davon Gas	97.808 kWh	-25%		
Wärme ber.	128.543 kWh	-21%	71 kWh/m ² a	-21%
Wasser	440 m ³	+16%	0,24 m ³ /m ² a	+16%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2023

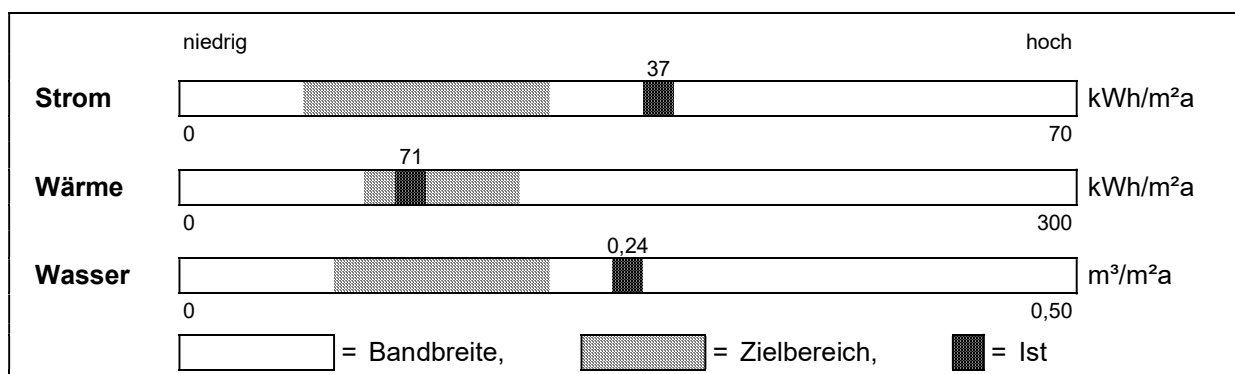
	Absolut	Veränderung*
Strom	25.596 EUR	+46%
Wärme	5.202 EUR	-69%
davon Gas	5.202 EUR	-69%
Wasser	2.585 EUR	+53%

* gegenüber dem Vorjahr

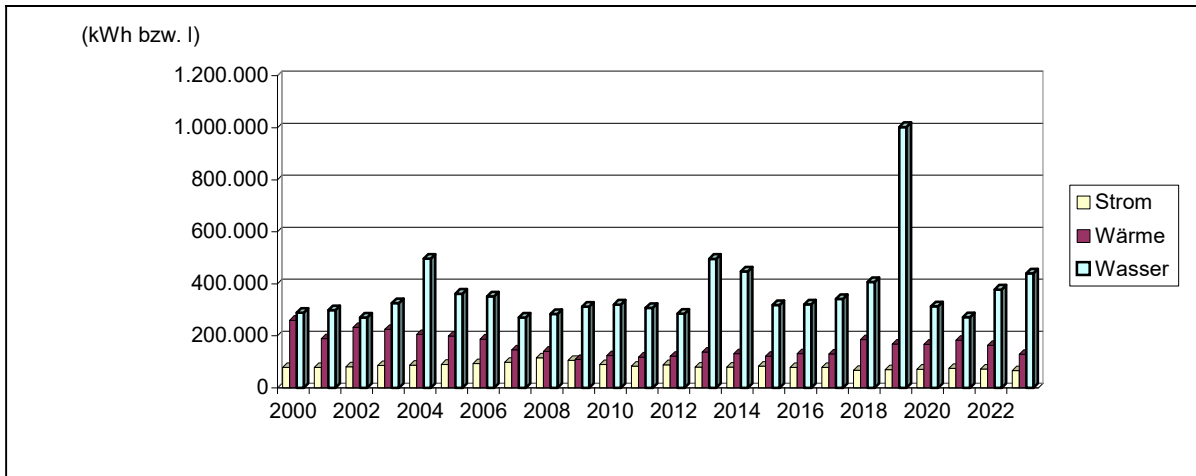
• Emissionen 2023

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	42.083,1	29,2	33,2	24,9
Wärme	18.583,5	0,2	14,0	0,0
davon Gas	18.583,5	0,2	14,0	0,0

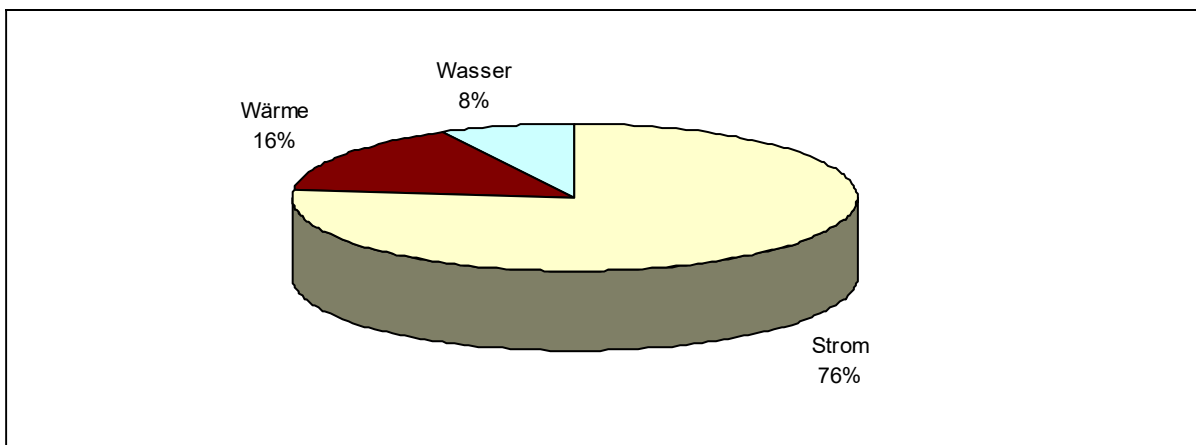
• Verbrauchskennwerte 2023



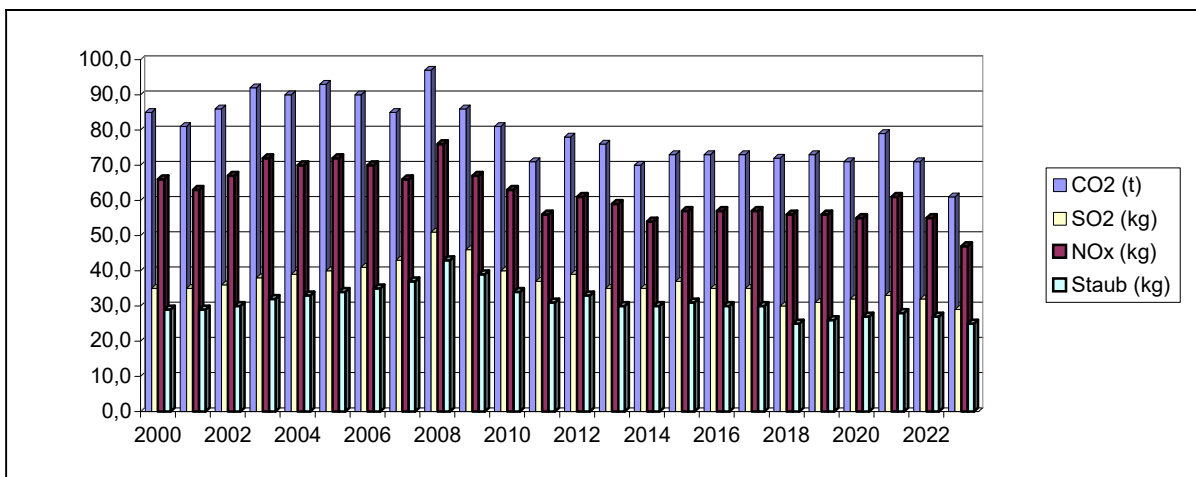
• **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 10 Rathaus Östringen



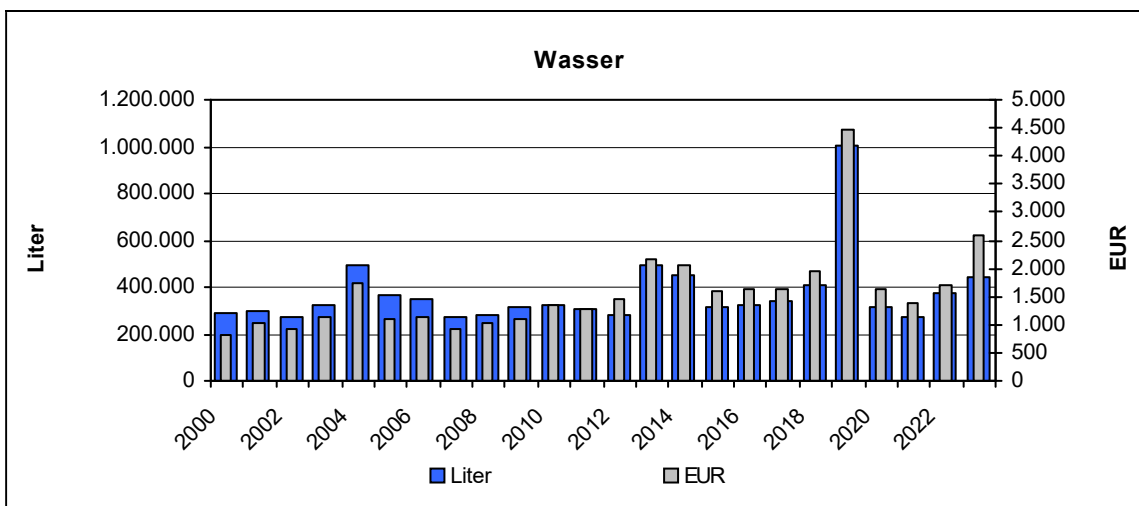
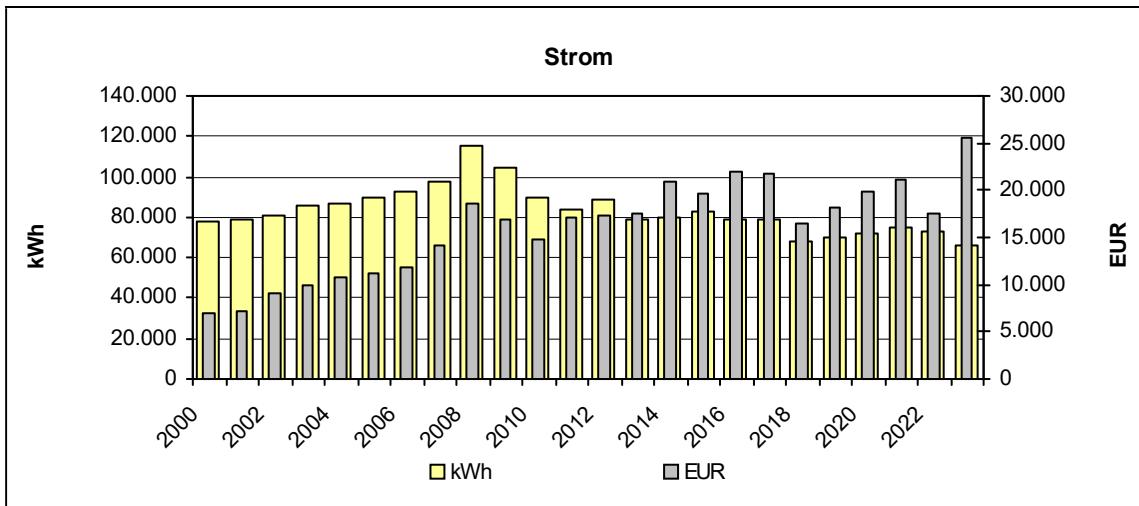
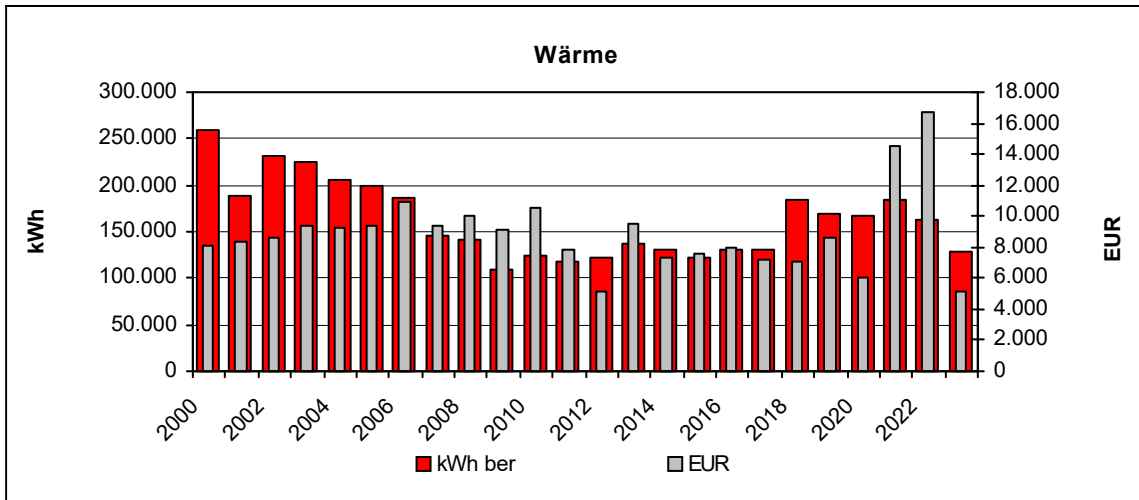
• **Kostenstruktur 2023**



• **Entwicklung der Emissionen**



• Jahreswerte 2000 – 2023
 Objekt: 10 Rathaus Östringen



3.10 11 Rathaus Odenheim

• Verbräuche 2023

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	7.427 kWh	+40%	11 kWh/m ² a	+40%
Wärme unber.	41.146 kWh	0%		
davon Pellets	41.146 kWh	0%		
Wärme ber.	54.075 kWh	+5%	77 kWh/m ² a	+5%
Wasser	248 m ³	+100%	0,35 m ³ /m ² a	+100%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2023

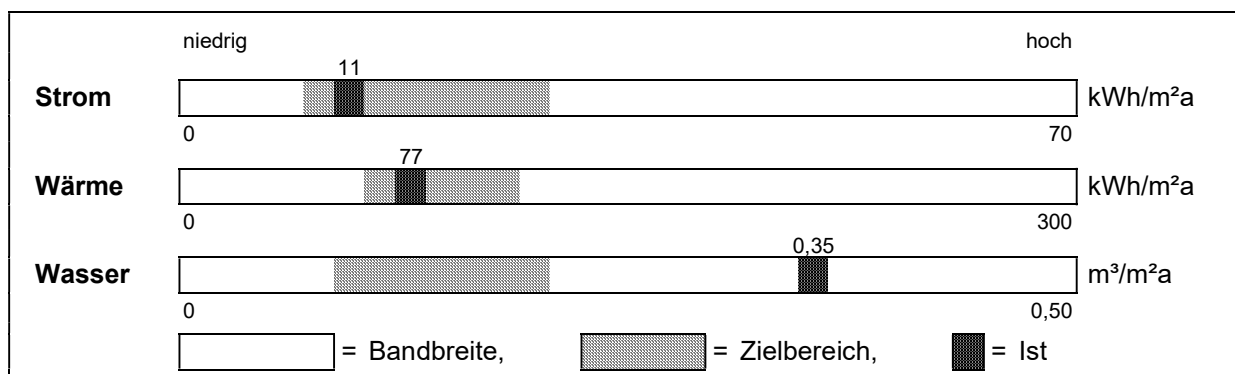
	Absolut	Veränderung*
Strom	4.051 EUR	+213%
Wärme	4.263 EUR	0%
davon Pellets	4.263 EUR	0%
Wasser	952 EUR	+41%

* gegenüber dem Vorjahr

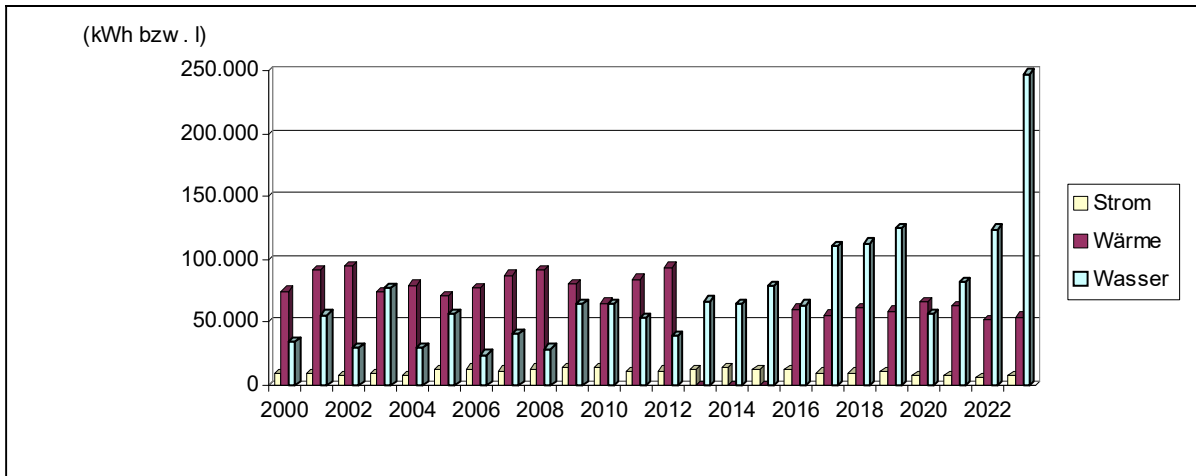
• Emissionen 2023

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	4.701,3	3,3	3,7	2,8
Wärme	2.386,5	11,1	27,6	21,0
davon Pellets	2.386,5	11,1	27,6	21,0

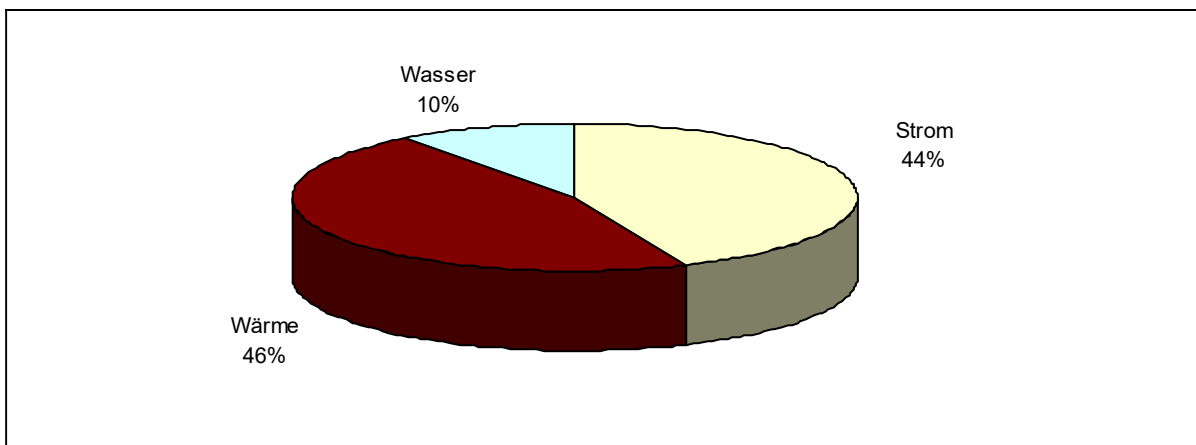
• Verbrauchskennwerte 2023



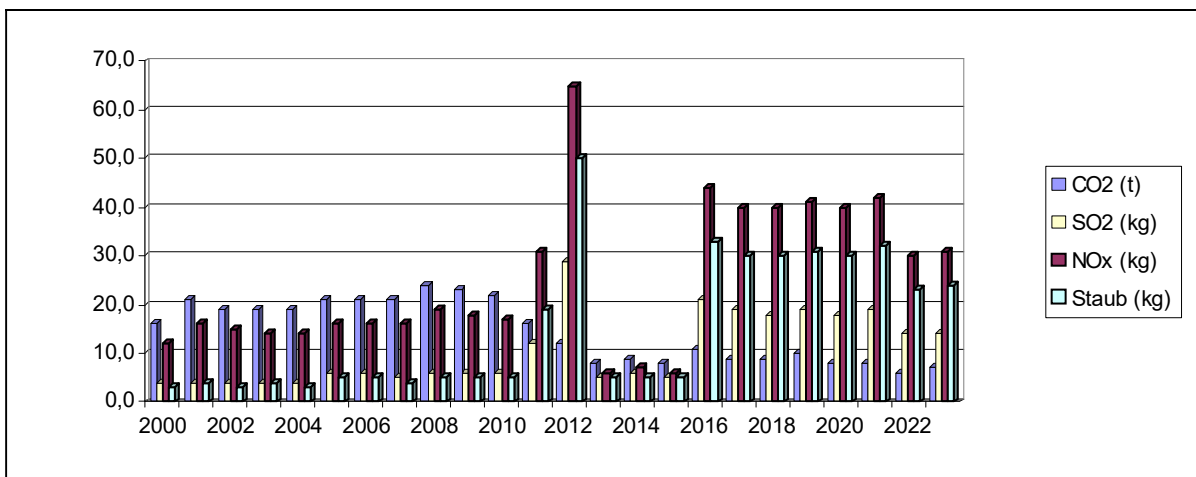
• **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 11 Rathaus Odenheim



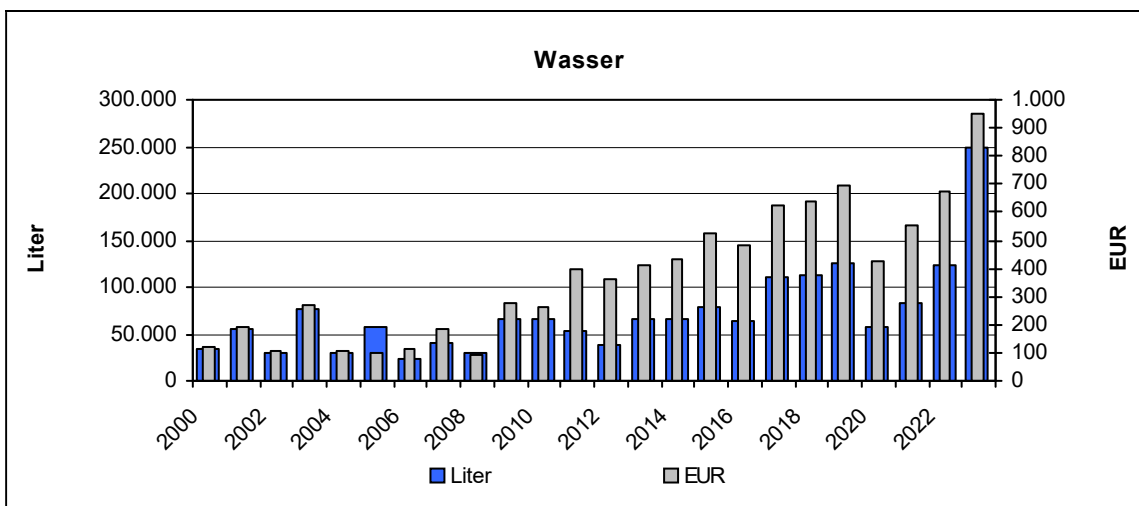
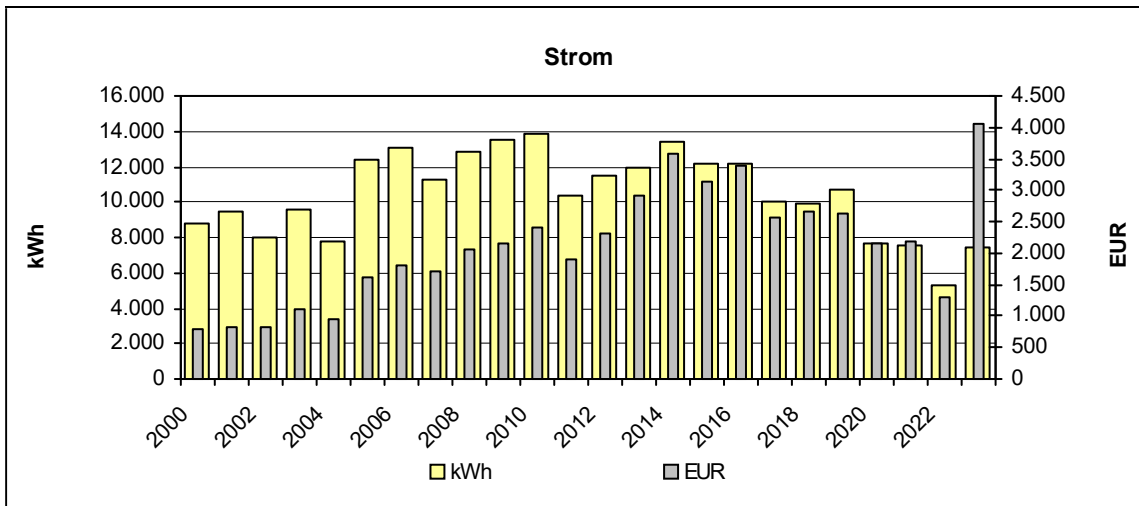
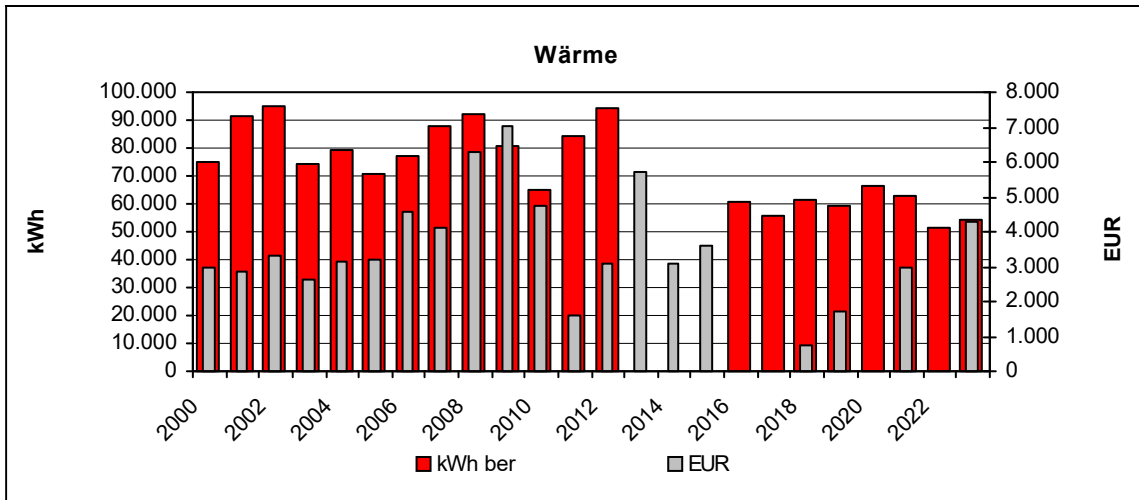
• **Kostenstruktur 2023**



• **Entwicklung der Emissionen**



• Jahreswerte 2000 – 2023
Objekt: 11 Rathaus Odenheim



3.11 11a Kiga Maria Stern

• Verbräuche 2023

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	22.551 kWh	-9%	41 kWh/m ² a	-9%
Wärme unber.	65.675 kWh	+36%		
davon Gas	65.675 kWh	+36%		
Wärme ber.	86.312 kWh	+43%	157 kWh/m ² a	+43%
Wasser	334 m ³	-32%	0,61 m ³ /m ² a	-32%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2023

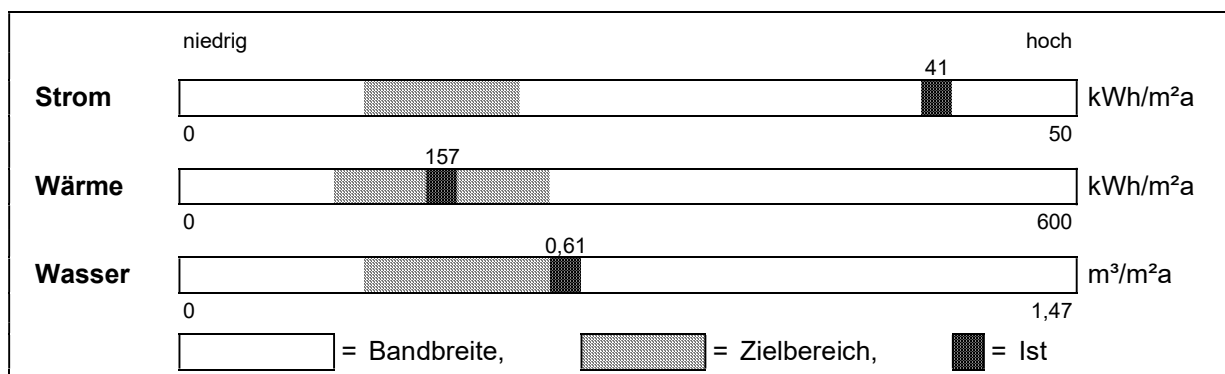
	Absolut	Veränderung*
Strom	10.786 EUR	0%
Wärme	10.691 EUR	0%
davon Gas	10.691 EUR	0%
Wasser	1.701 EUR	-27%

* gegenüber dem Vorjahr

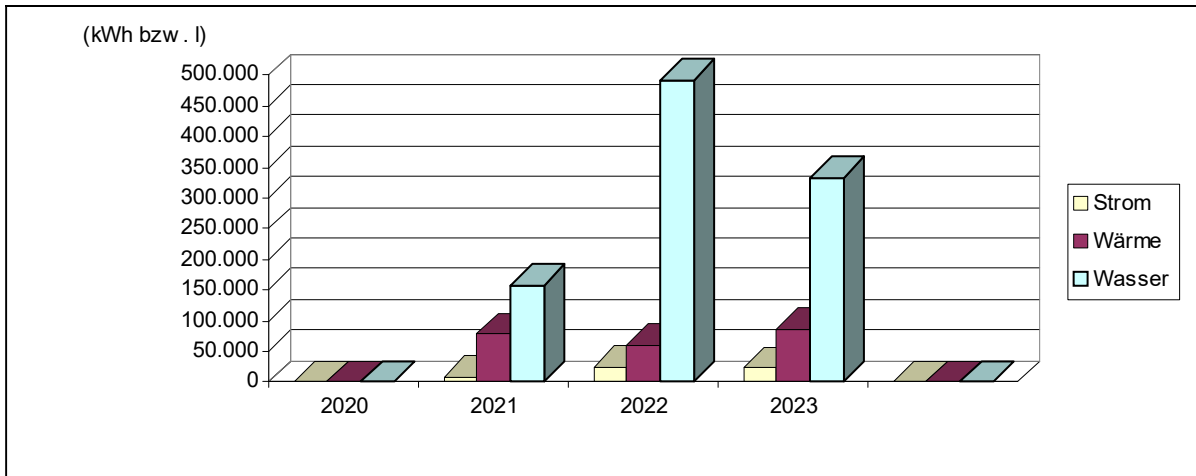
• Emissionen 2023

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	14.274,8	9,9	11,3	8,4
Wärme	12.478,3	0,1	9,4	0,0
davon Gas	12.478,3	0,1	9,4	0,0

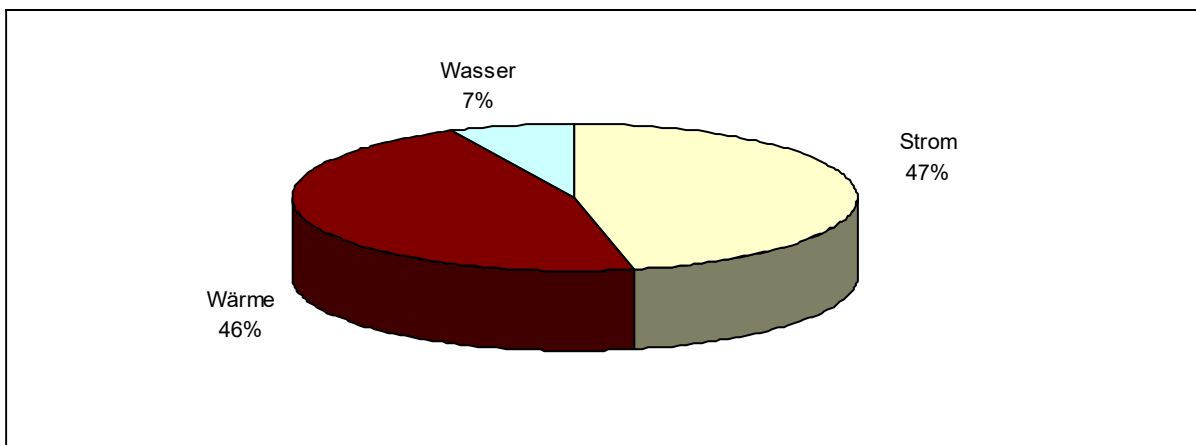
• Verbrauchskennwerte 2023



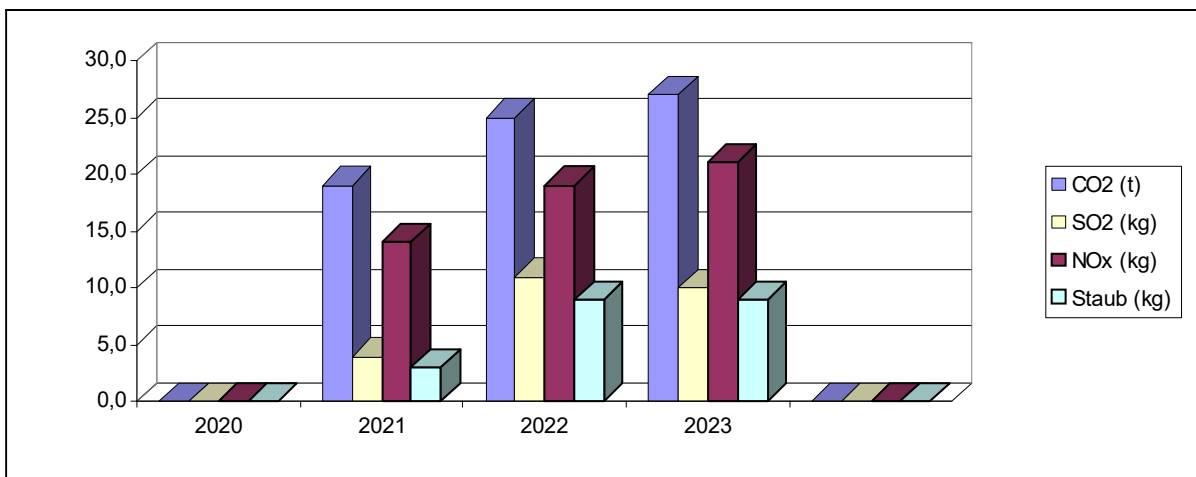
• **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 11a Kiga Maria Stern



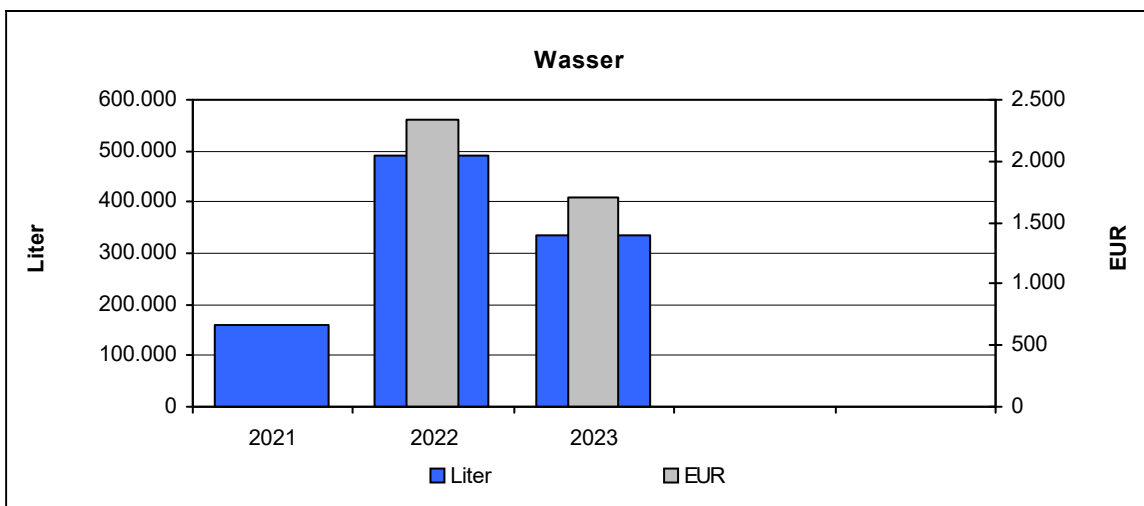
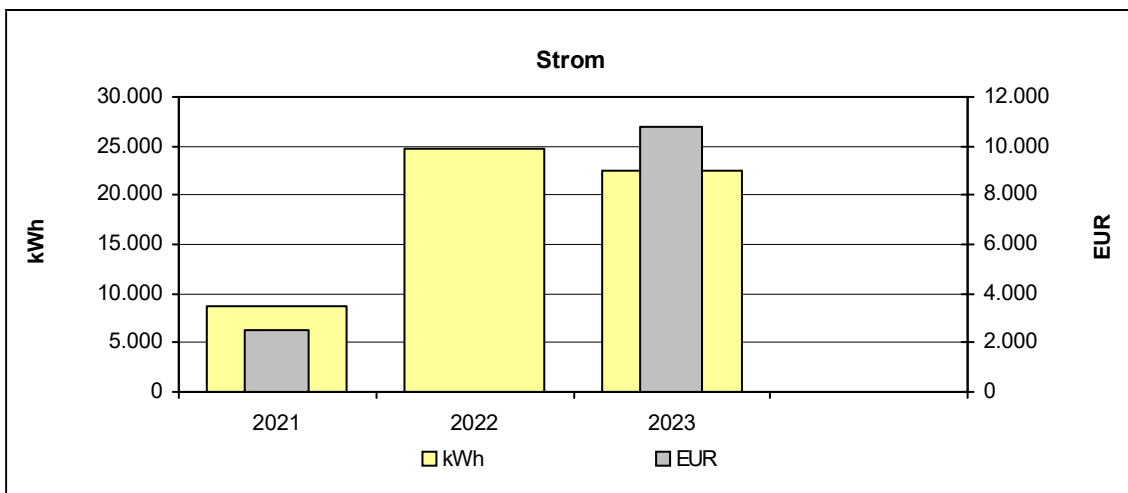
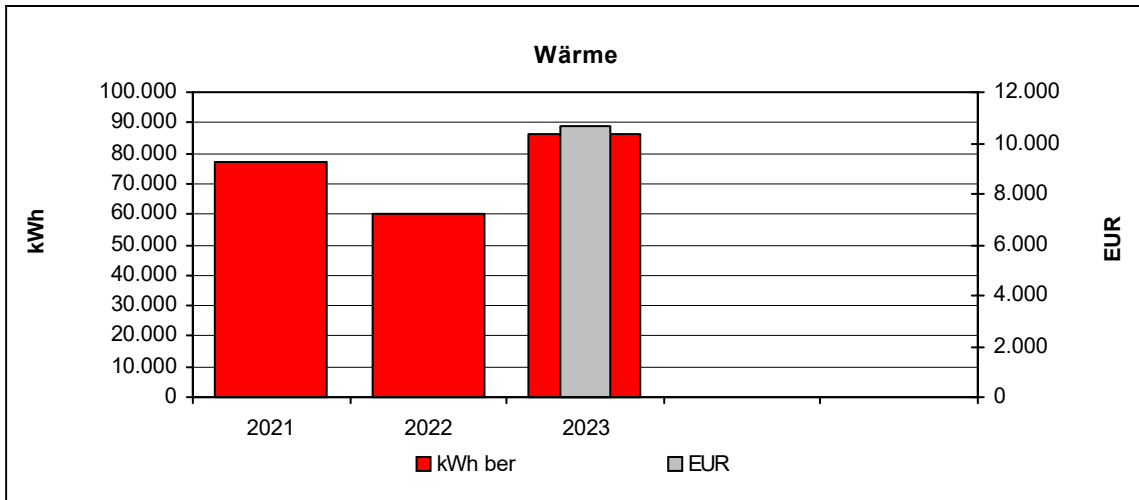
• **Kostenstruktur 2023**



• **Entwicklung der Emissionen**



• **Jahreswerte 2000 – 2023**
Objekt: 11a Kiga Maria Stern



3.12 12 Rathaus Tiefenbach

• Verbräuche 2023

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	3.829 kWh	+34%	17 kWh/m ² a	+34%
Wärme unber.	21.628 kWh	-23%		
davon Öl	21.628 kWh	-23%		
Wärme ber.	28.424 kWh	-20%	128 kWh/m ² a	-20%
Wasser	42 m ³	+40%	0,19 m ³ /m ² a	+40%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2023

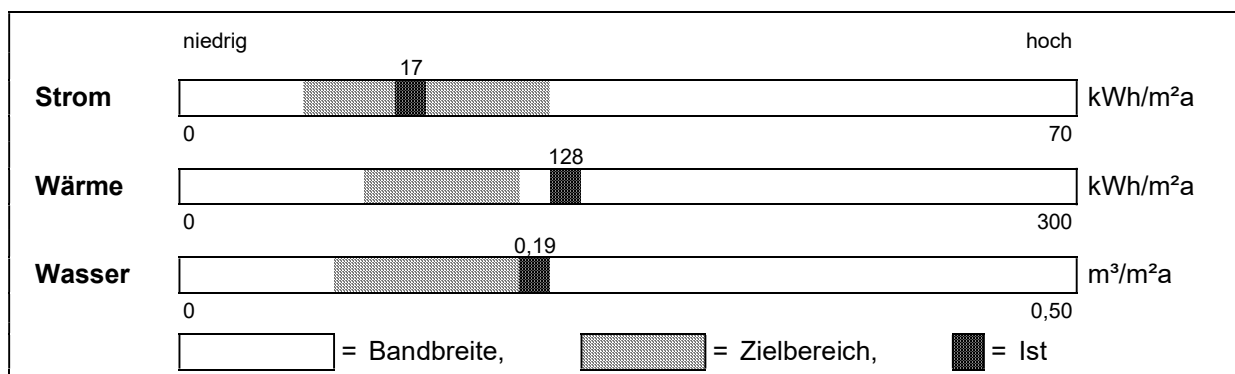
	Absolut	Veränderung*
Strom	1.458 EUR	+78%
Wärme	1.759 EUR	0%
davon Öl	1.759 EUR	0%
Wasser	371 EUR	+43%

* gegenüber dem Vorjahr

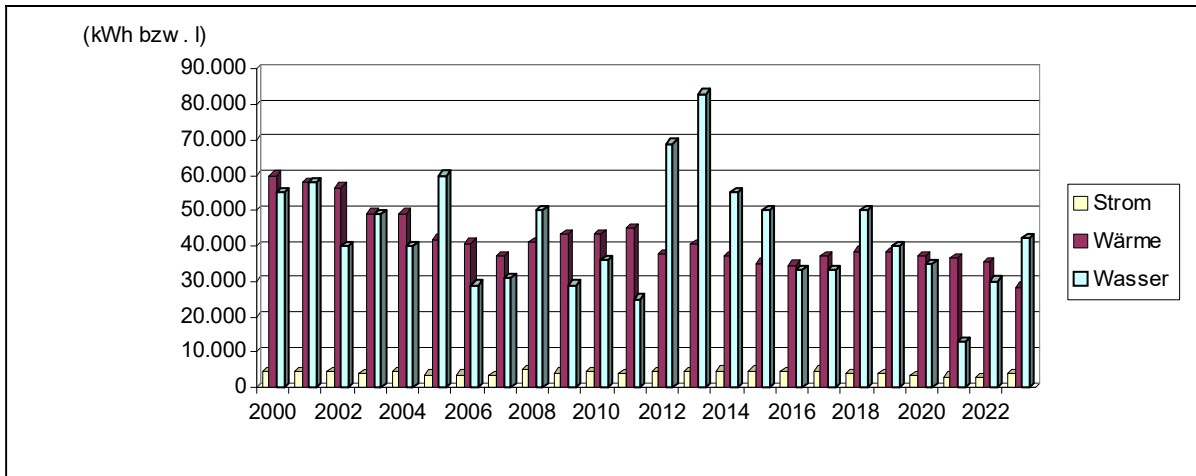
• Emissionen 2023

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	2.423,8	1,7	1,9	1,4
Wärme	6.272,1	6,4	3,9	0,1
davon Öl	6.272,1	6,4	3,9	0,1

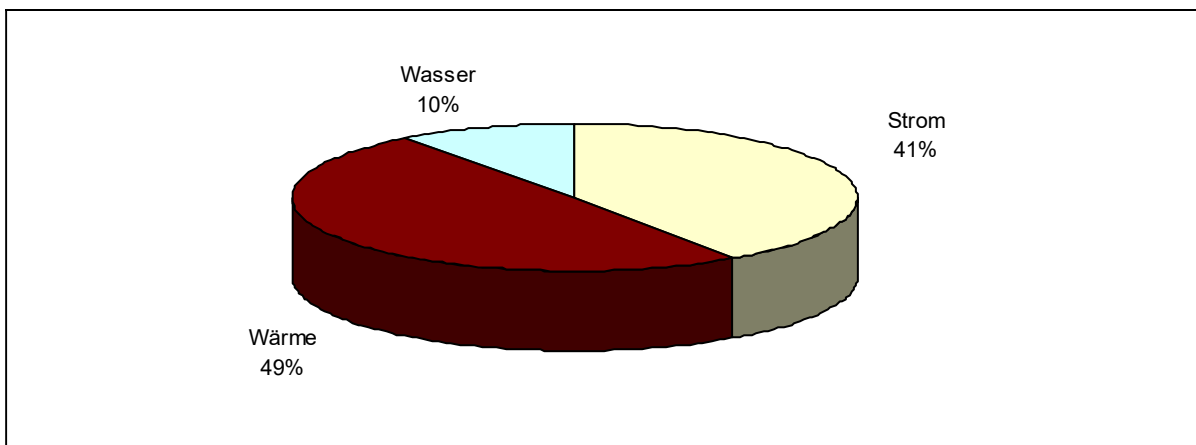
• Verbrauchskennwerte 2023



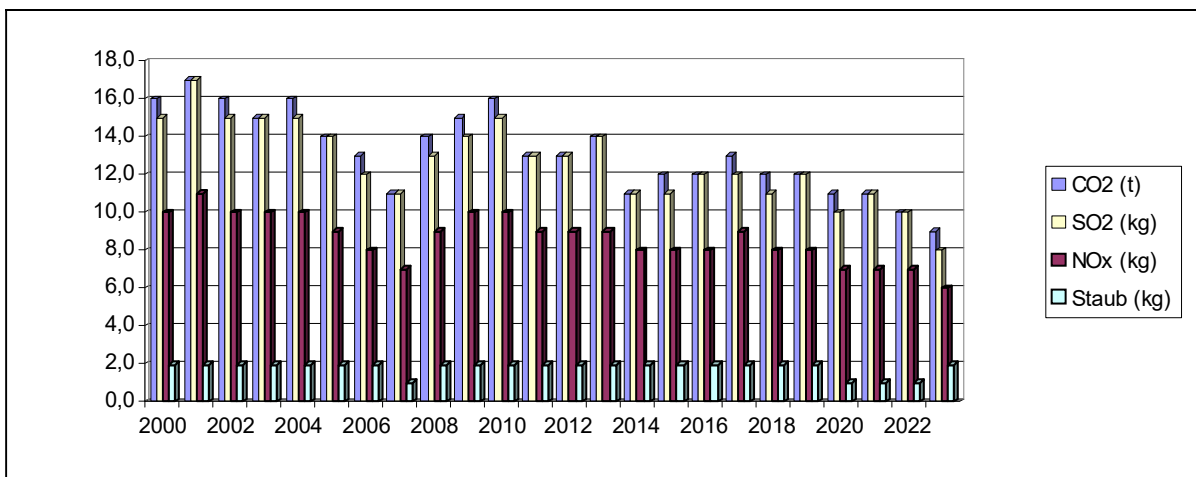
• **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 12 Rathaus Tiefenbach



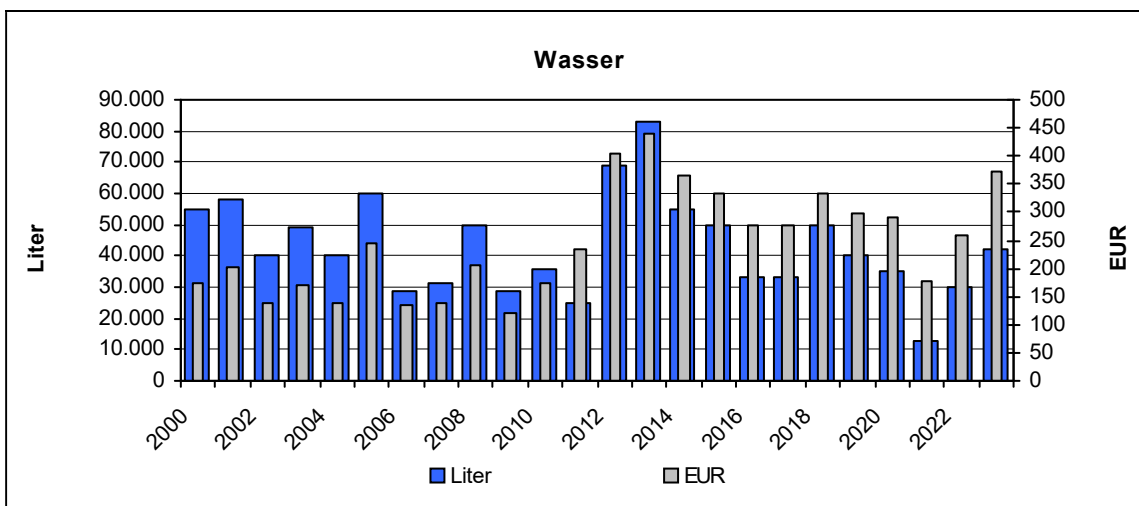
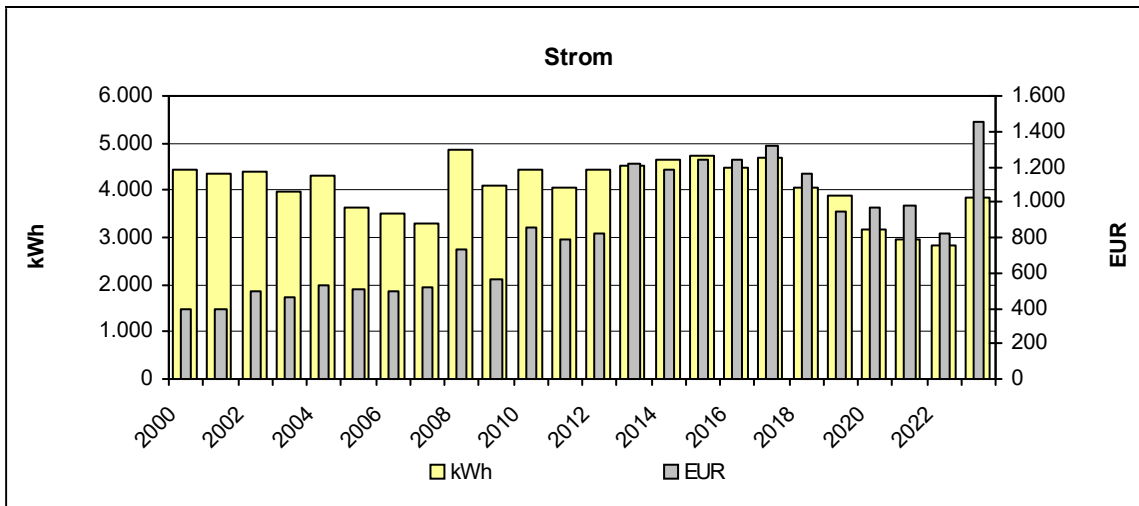
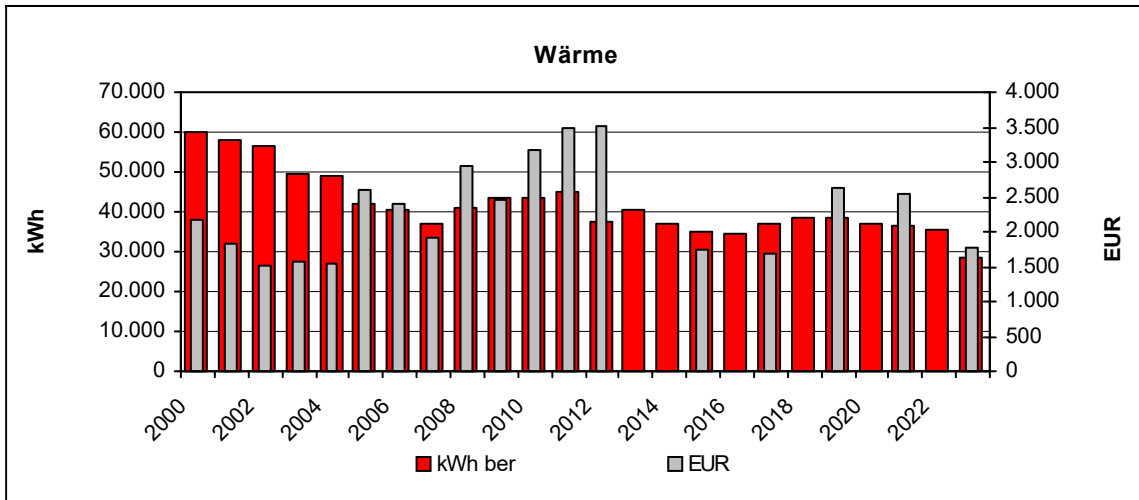
• **Kostenstruktur 2023**



• **Entwicklung der Emissionen**



• Jahreswerte 2000 – 2023
Objekt: 12 Rathaus Tiefenbach



3.13 13 Rathaus Eichelberg u. Feuerwehr

• Verbräuche 2023

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	7.000 kWh	-10%	10 kWh/m ² a	-10%
Wärme unber.	39.779 kWh	-25%		
davon Öl	39.779 kWh	-25%		
Wärme ber.	52.279 kWh	-21%	73 kWh/m ² a	-21%
Wasser	30 m ³	+275%	0,04 m ³ /m ² a	+275%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2023

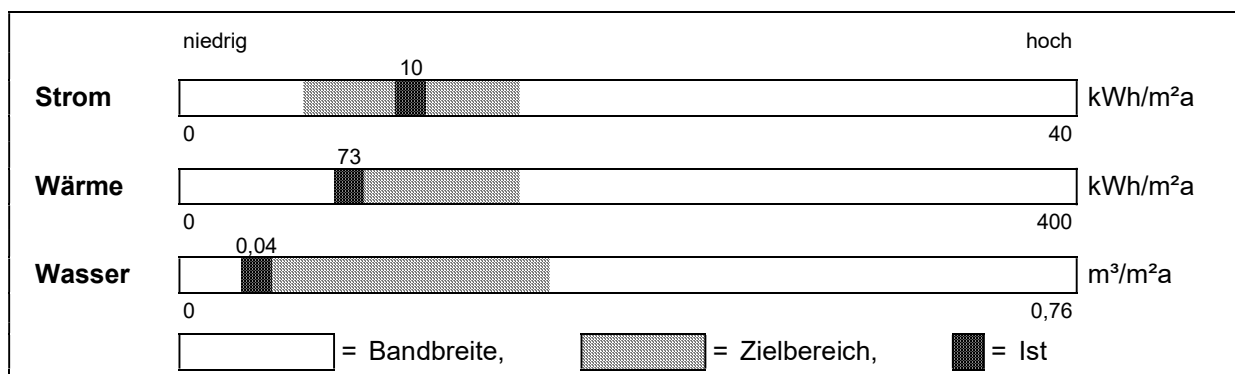
	Absolut	Veränderung*
Strom	2.803 EUR	+45%
Wärme	3.168 EUR	0%
davon Öl	3.168 EUR	0%
Wasser	434 EUR	+82%

* gegenüber dem Vorjahr

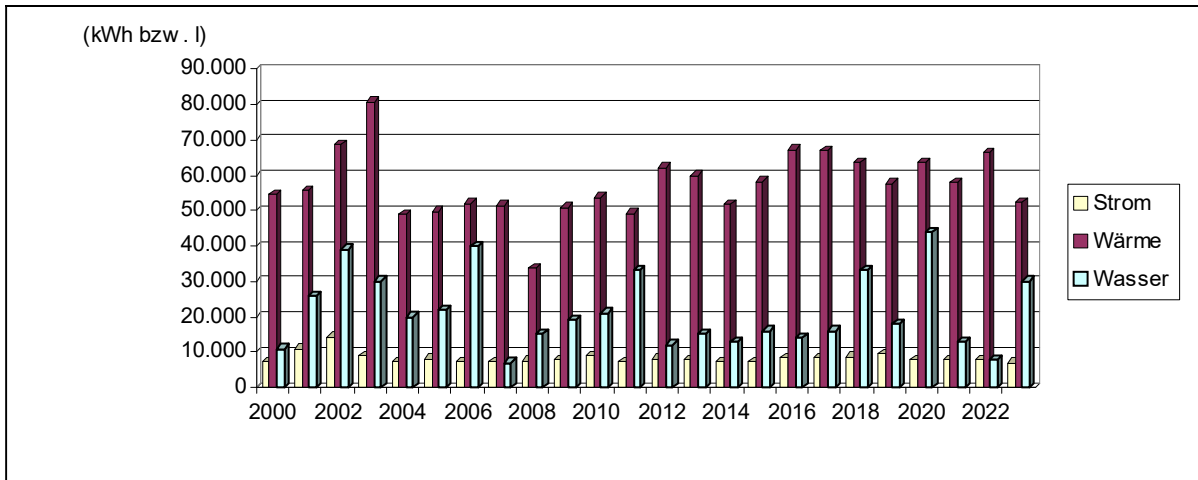
• Emissionen 2023

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	4.431,0	3,1	3,5	2,6
Wärme	11.535,9	11,9	7,2	0,2
davon Öl	11.535,9	11,9	7,2	0,2

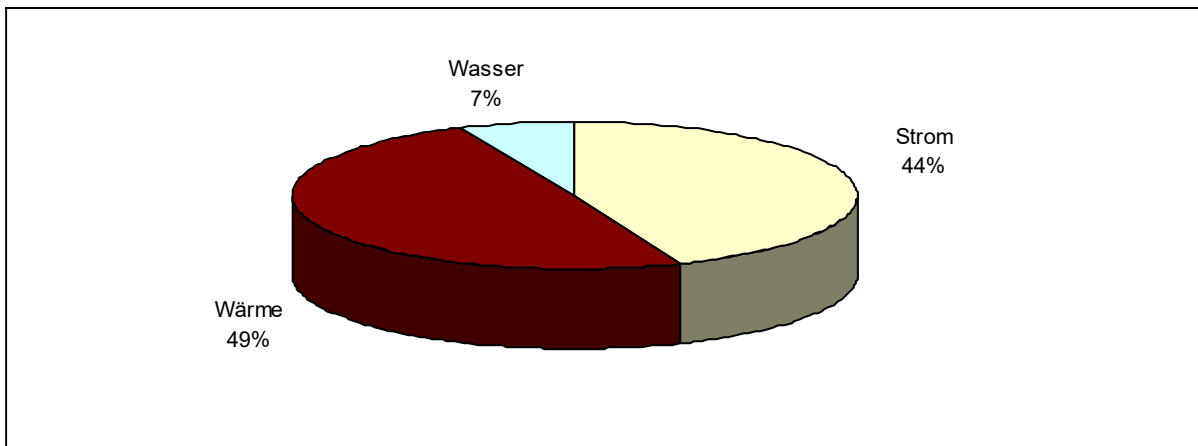
• Verbrauchskennwerte 2023



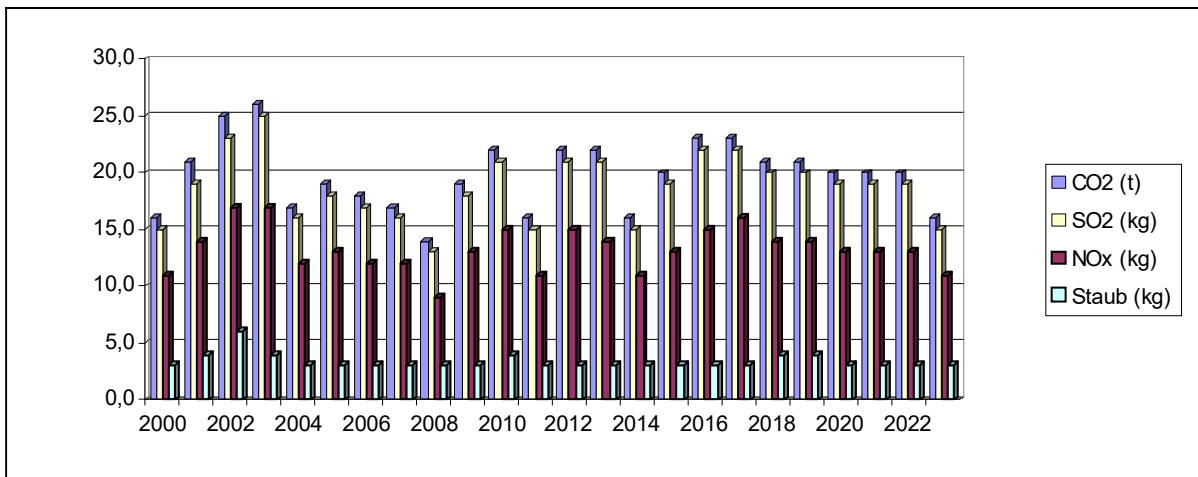
• **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 13 Rathaus Eichelberg u. Feuerwehr



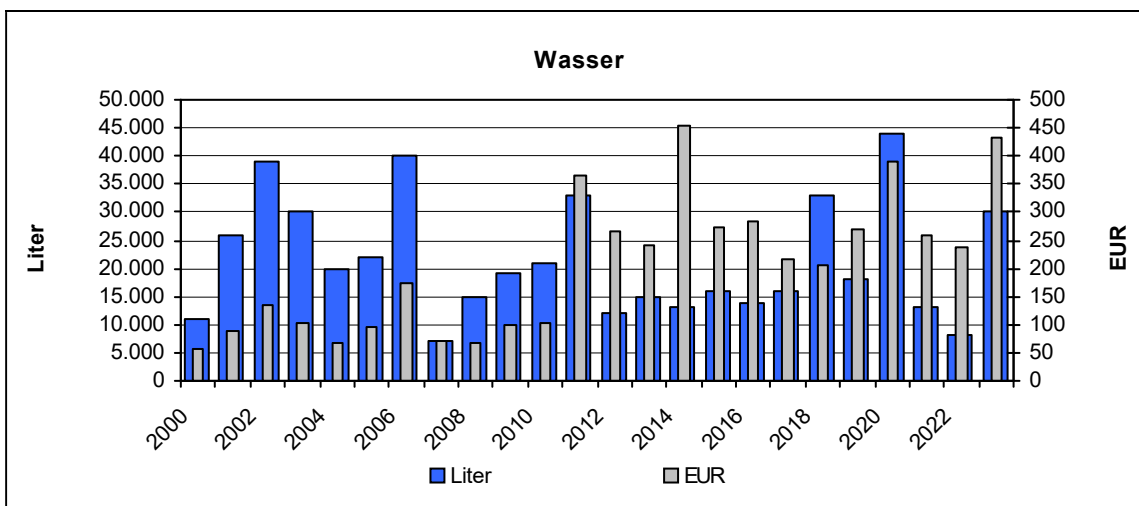
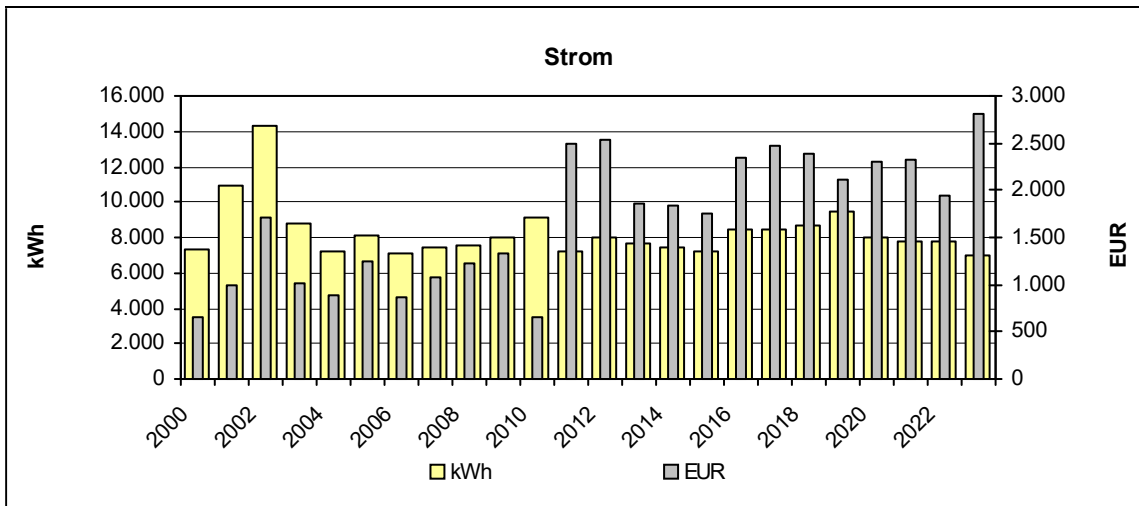
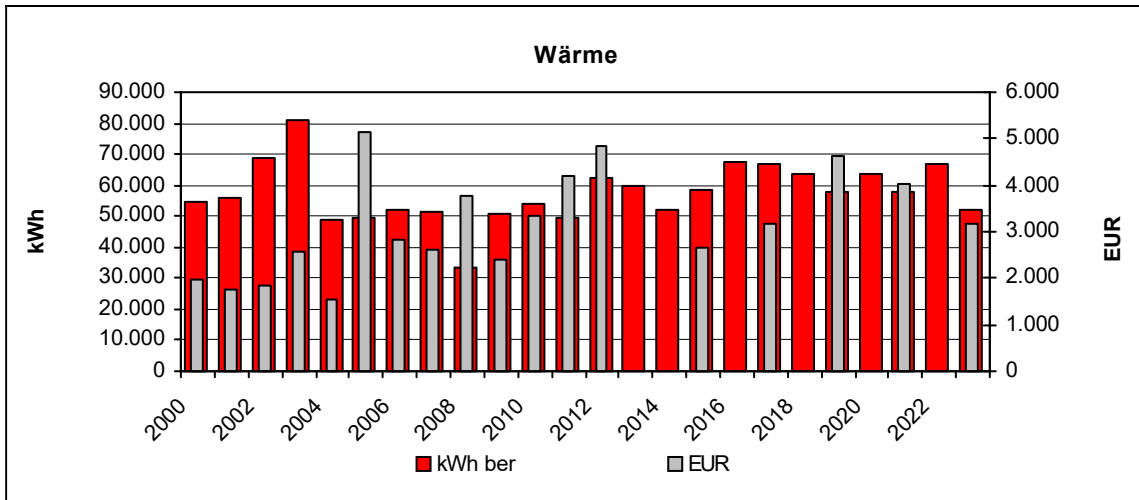
• **Kostenstruktur 2023**



• **Entwicklung der Emissionen**



• **Jahreswerte 2000 – 2023**
Objekt: 13 Rathaus Eichelberg u. Feuerwehr



3.14 14a Friedhof Östringen

• Verbräuche 2023

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	15.217 kWh	-11%	44 kWh/m ² a	-11%
Wärme unber.	9.320 kWh	-40%		
davon Heizstrom	9.320 kWh	-40%		
Wärme ber.	12.249 kWh	-37%	36 kWh/m ² a	-37%
Wasser	504 m ³	-17%	1,46 m ³ /m ² a	-17%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2023

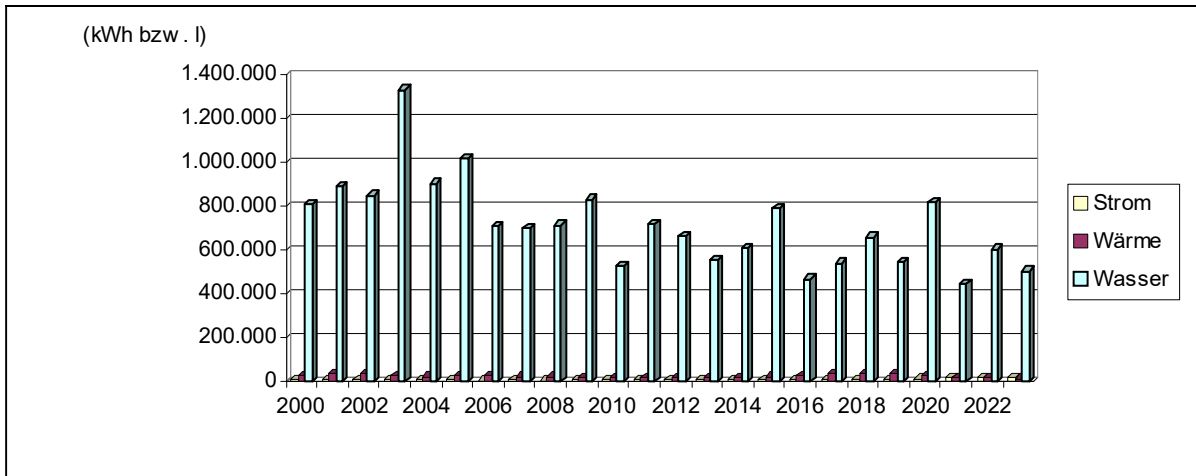
	Absolut	Veränderung*
Strom	6.970 EUR	+68%
Wärme	2.200 EUR	+7%
davon Heizstrom	2.200 EUR	+7%
Wasser	999 EUR	-19%

* gegenüber dem Vorjahr

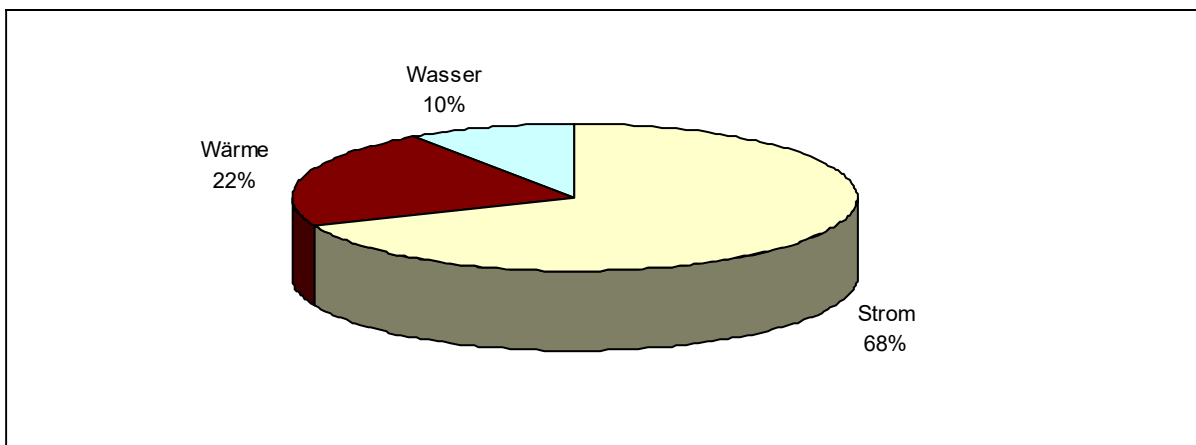
• Emissionen 2023

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	9.632,4	6,7	7,6	5,7
Wärme	5.899,6	4,1	4,7	3,5
davon Heizstrom	5.899,6	4,1	4,7	3,5

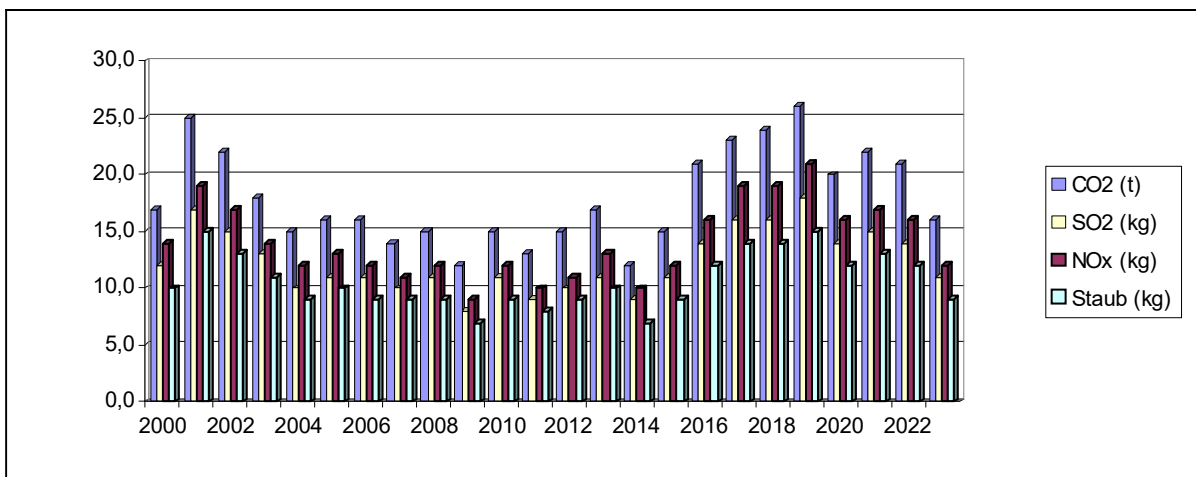
• **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 14a Friedhof Östringen



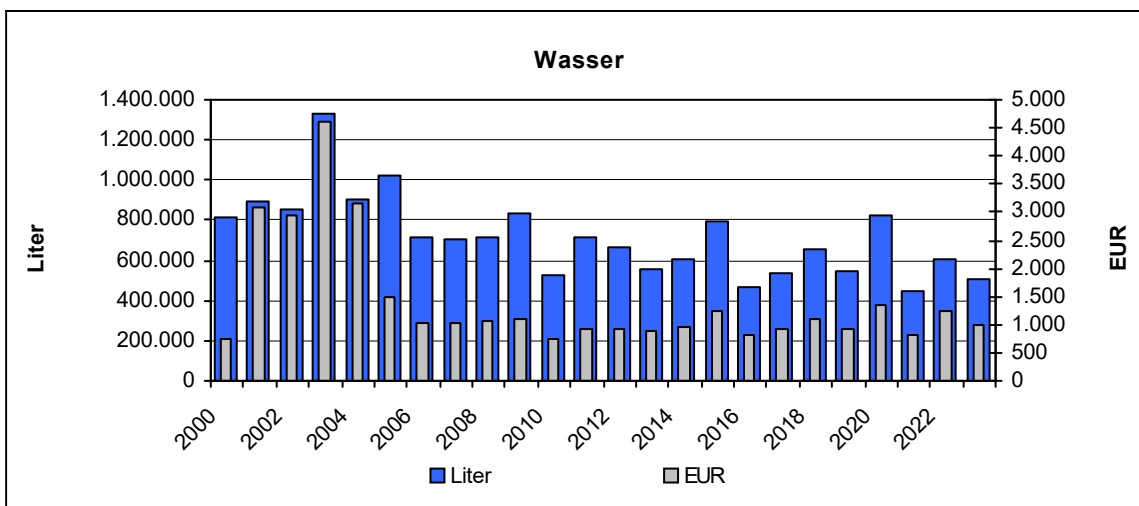
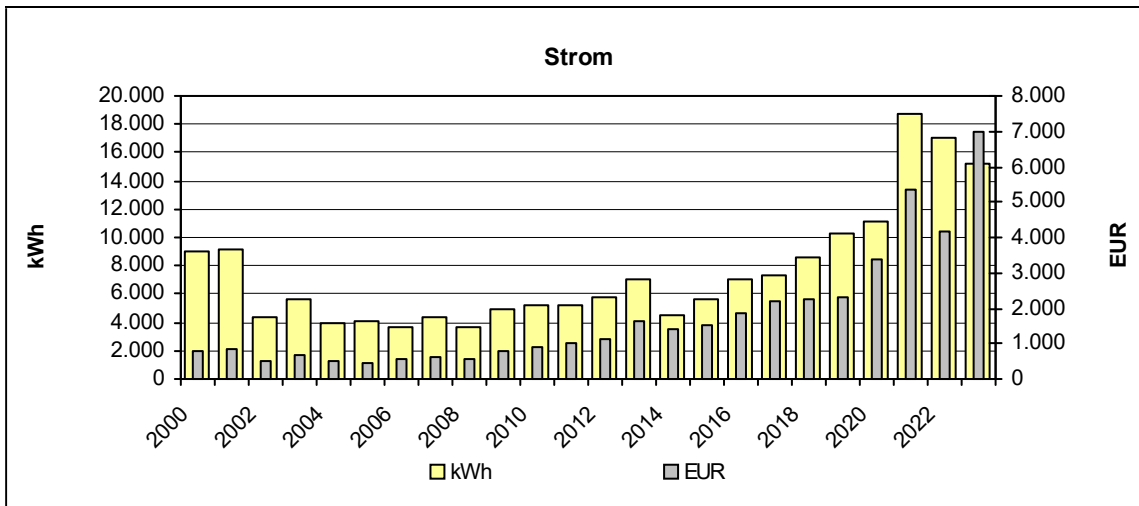
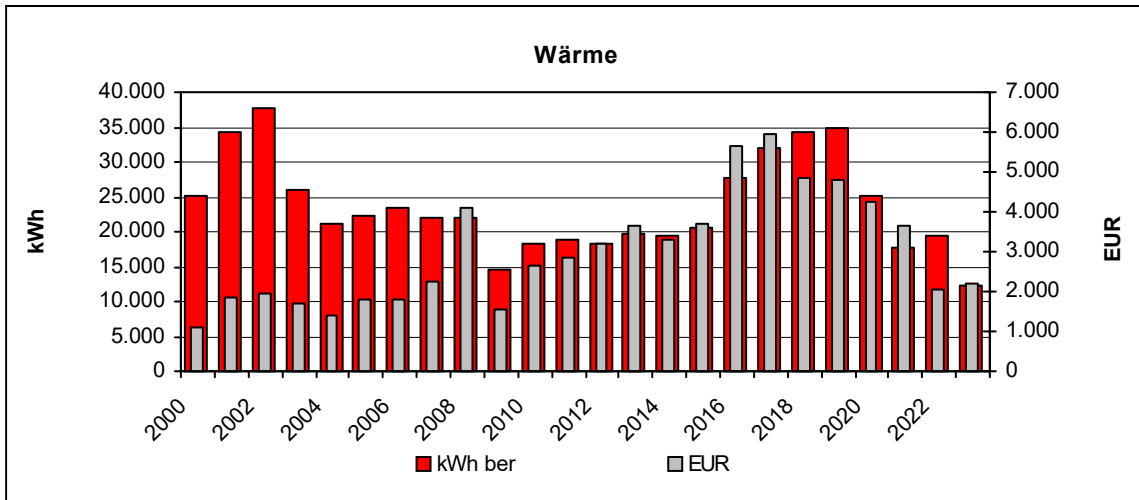
• **Kostenstruktur 2023**



• **Entwicklung der Emissionen**



• **Jahreswerte 2000 – 2023**
Objekt: 14a Friedhof Östringen



3.15 14b Friedhof Odenheim

• Verbräuche 2023

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	Keine getrennte Erfassung von Licht- und Heizstrom			
Wärme unber.	12.441 kWh	-6%	Keine sinnvollen Vergleichskennwerte	
davon Heizstrom	12.441 kWh	-6%		
Wärme ber.	16.350 kWh	-2%		
Wasser	350 m ³	-16%		

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2023

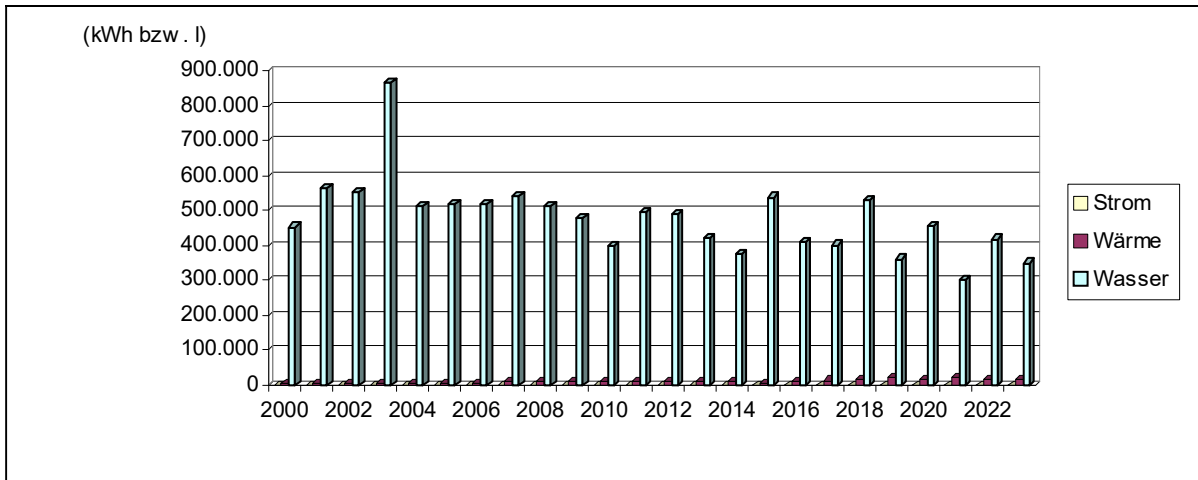
	Absolut	Veränderung*
Strom	Kosten für Lichtstrom sind im Heizstrom enthalten	
Wärme	2.991 EUR	-43%
davon Heizstrom	2.991 EUR	-43%
Wasser	1.104 EUR	+13%

* gegenüber dem Vorjahr

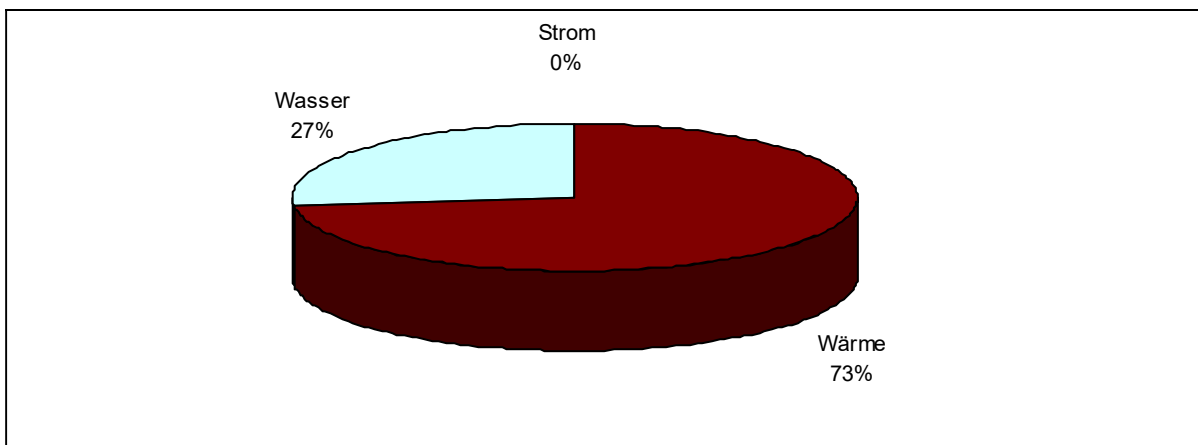
• Emissionen 2023

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	0.0	0.0	0.0	0.0
Wärme	7.875,2	5,5	6,2	4,7
davon Heizstrom	7.875,2	5,5	6,2	4,7

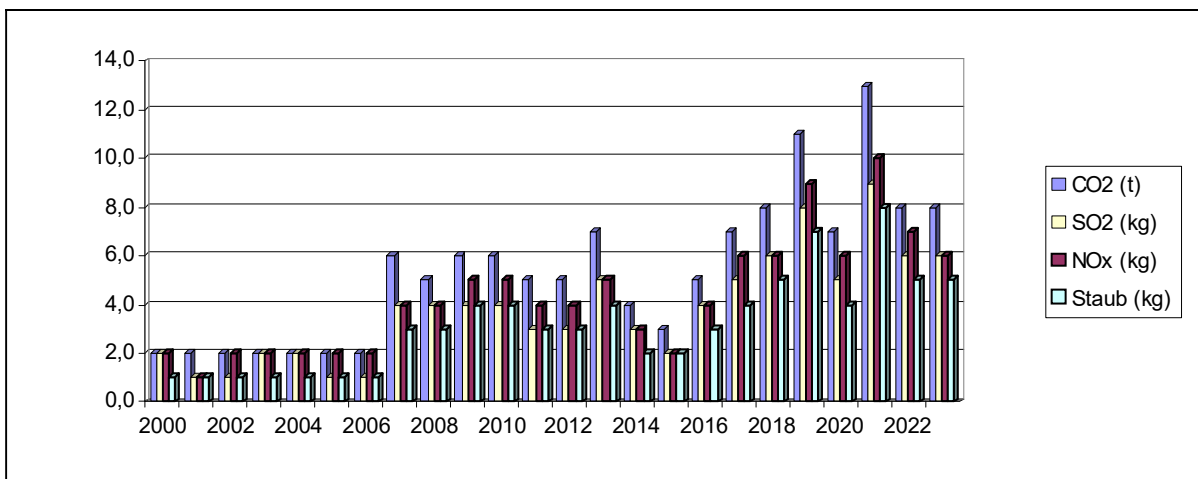
• **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 14b Friedhof Odenheim



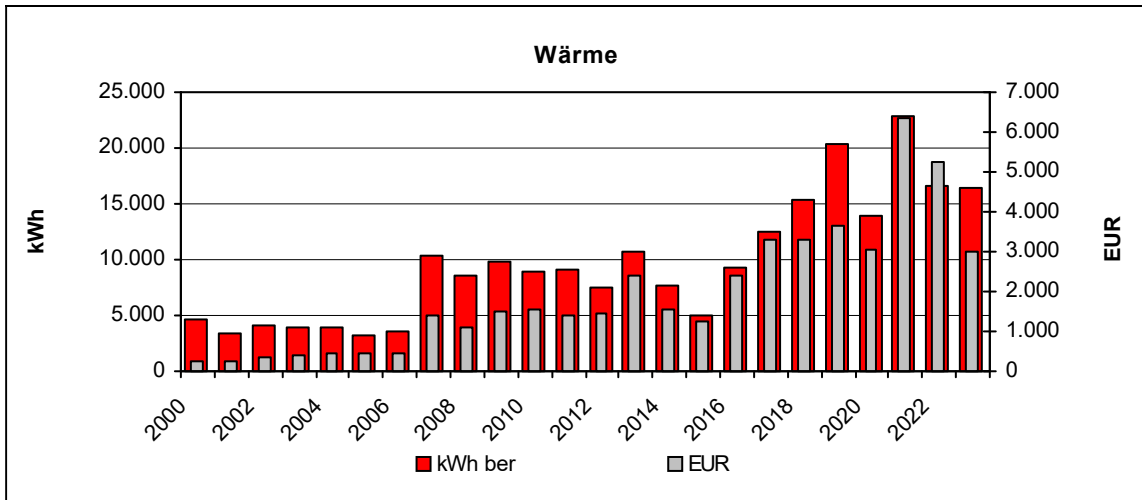
• **Kostenstruktur 2023**



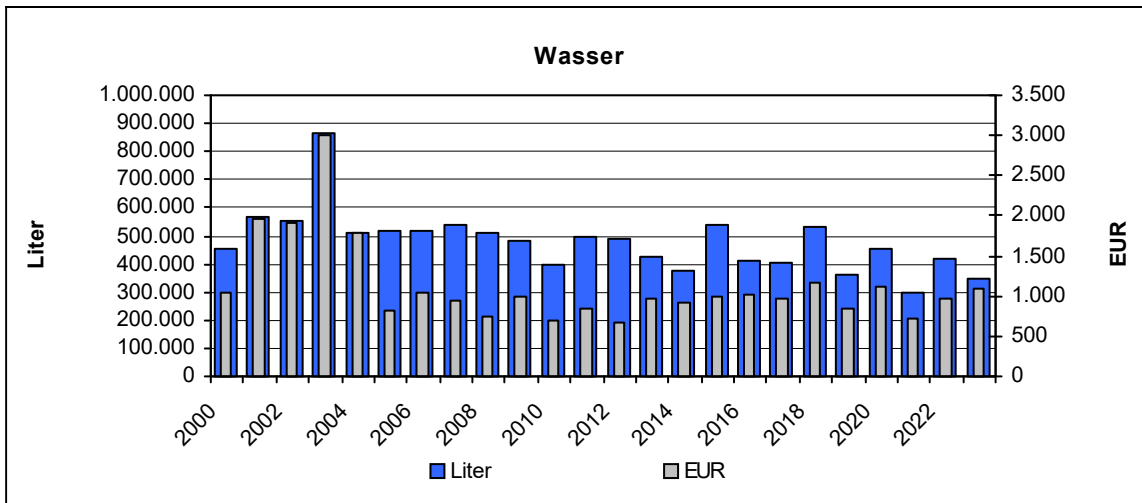
• **Entwicklung der Emissionen**



• **Jahreswerte 2000 – 2023**
Objekt: 14b Friedhof Odenheim



Anmerkung: Licht- und Heizstrom



3.16 14c Friedhof Tiefenbach

• Verbräuche 2023

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	Keine getrennte Erfassung von Heiz- und Lichtstrom			
Wärme unber.	8.784 kWh	+13%	Keine sinnvollen Vergleichskennwerte	
davon Heizstrom	8.784 kWh	+13%		
Wärme ber.	11.544 kWh	+18%		
Wasser	103 m ³	-25%		

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2023

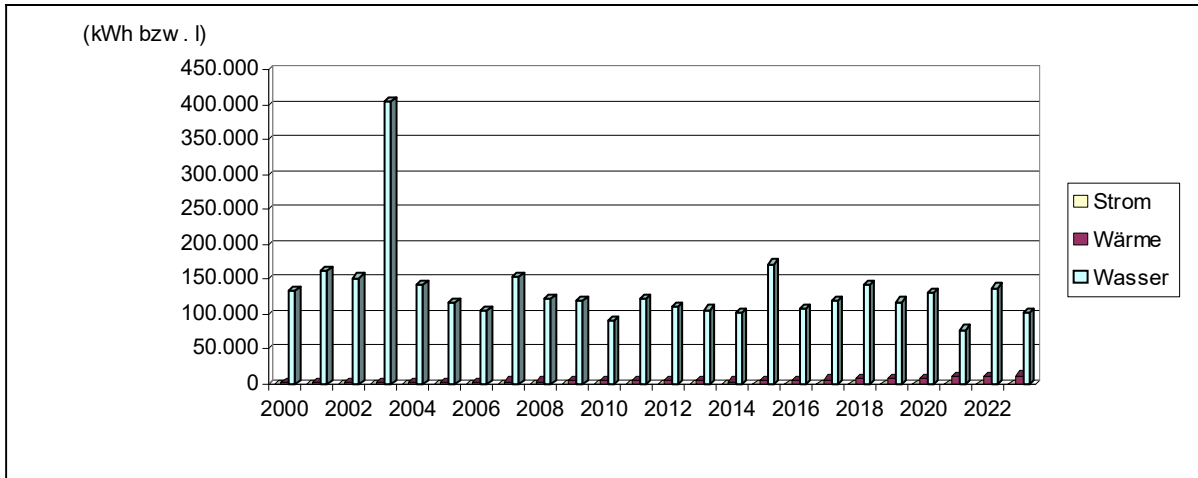
	Absolut	Veränderung*
Strom	Stromkosten sind in den Heizkosten enthalten	
Wärme	3.276 EUR	+32%
davon Heizstrom	3.276 EUR	+32%
Wasser	EUR	-39%

* gegenüber dem Vorjahr

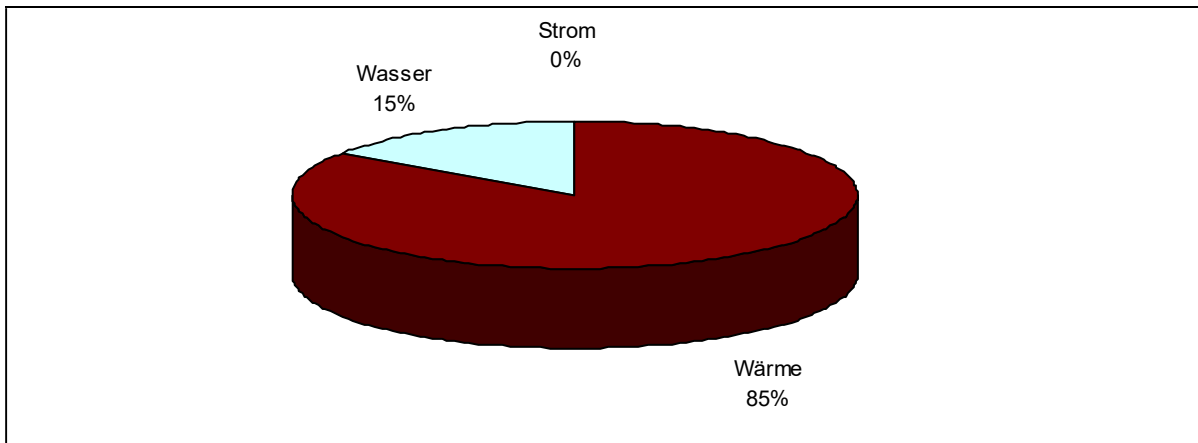
• Emissionen 2023

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	0.0	0.0	0.0	0.0
Wärme	5.560,3	3,9	4,4	3,3
davon Heizstrom	5.560,3	3,9	4,4	3,3

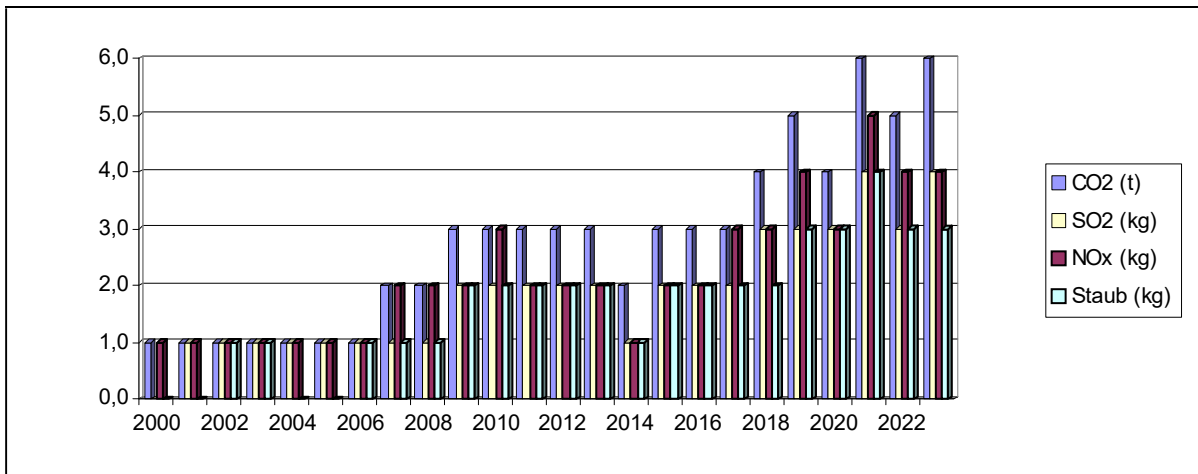
• **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 14c Friedhof Tiefenbach



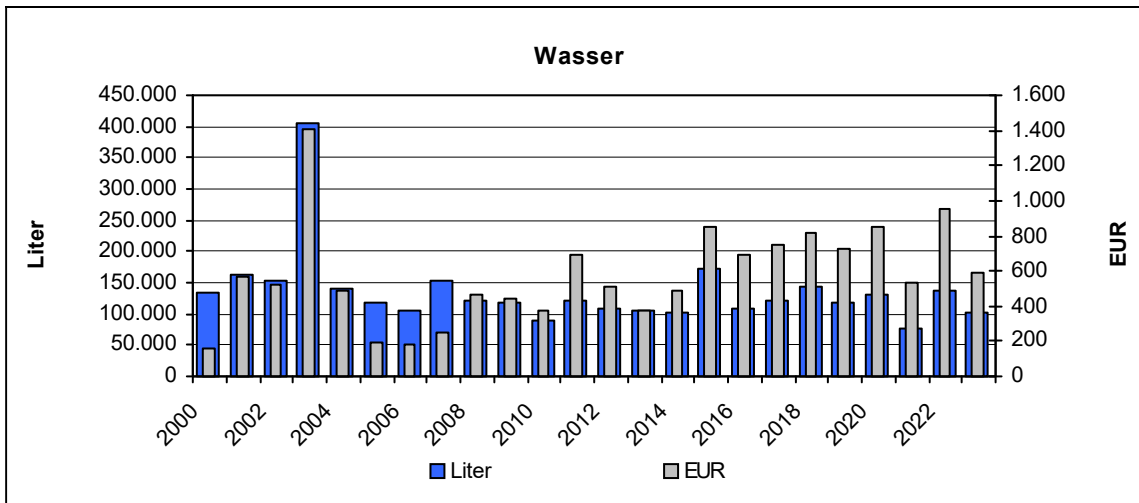
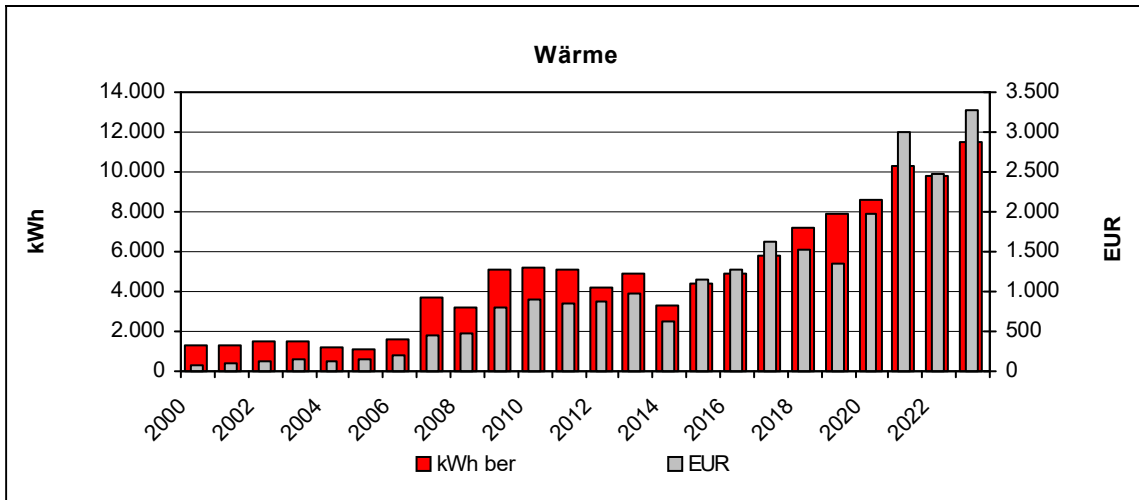
• **Kostenstruktur 2023**



• **Entwicklung der Emissionen**



• **Jahreswerte 2000 – 2023**
Objekt: 14c Friedhof Tiefenbach



3.17 14d Friedhof Eichelberg

• Verbräuche 2023

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	Keine getrennte Erfassung von Licht und Heizstrom			
Wärme unber.	1.090 kWh	+63%	Keine sinnvollen Vergleichskennwerte	
davon Heizstrom	1.090 kWh	+63%		
Wärme ber.	1.433 kWh	+70%		
Wasser	59 m ³	-17%		

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2023

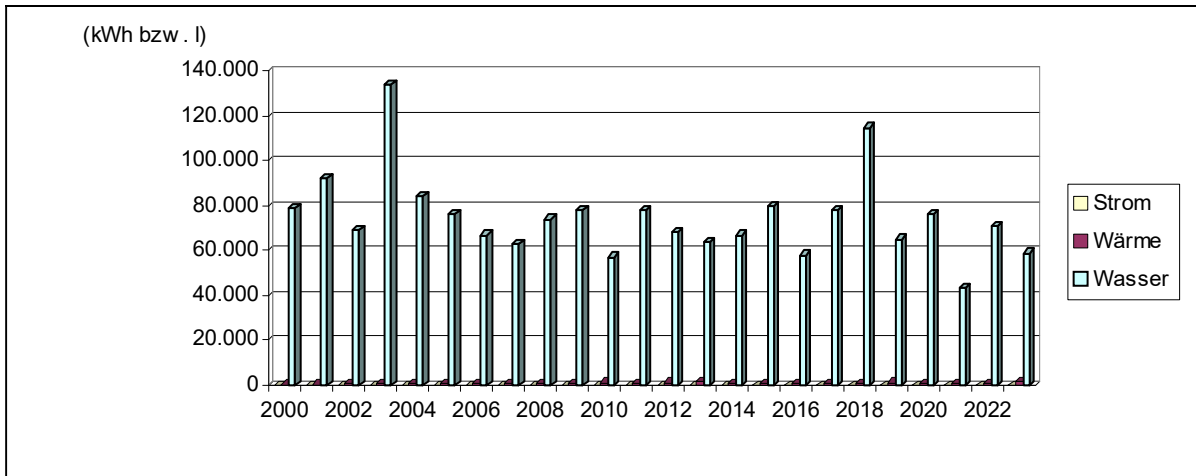
	Absolut	Veränderung*
Strom	Stromkosten sind in den Heizkosten enthalten	
Wärme	331 EUR	+20%
davon Heizstrom	331 EUR	+20%
Wasser	EUR	-11%

* gegenüber dem Vorjahr

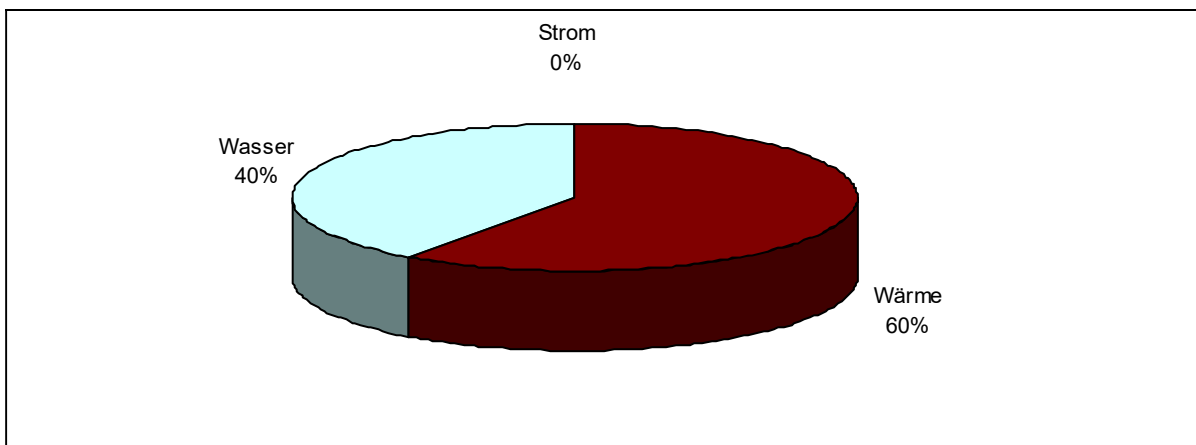
• Emissionen 2023

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	0,0	0,0	0,0	0,0
Wärme	690,0	0,5	0,5	0,4
davon Heizstrom	690,0	0,5	0,5	0,4

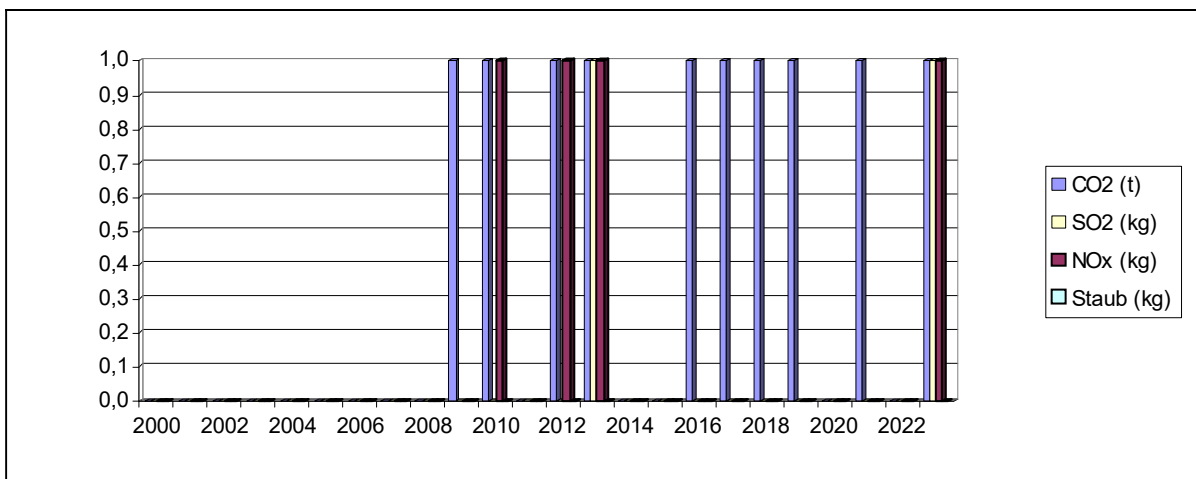
• **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 14d Friedhof Eichelberg



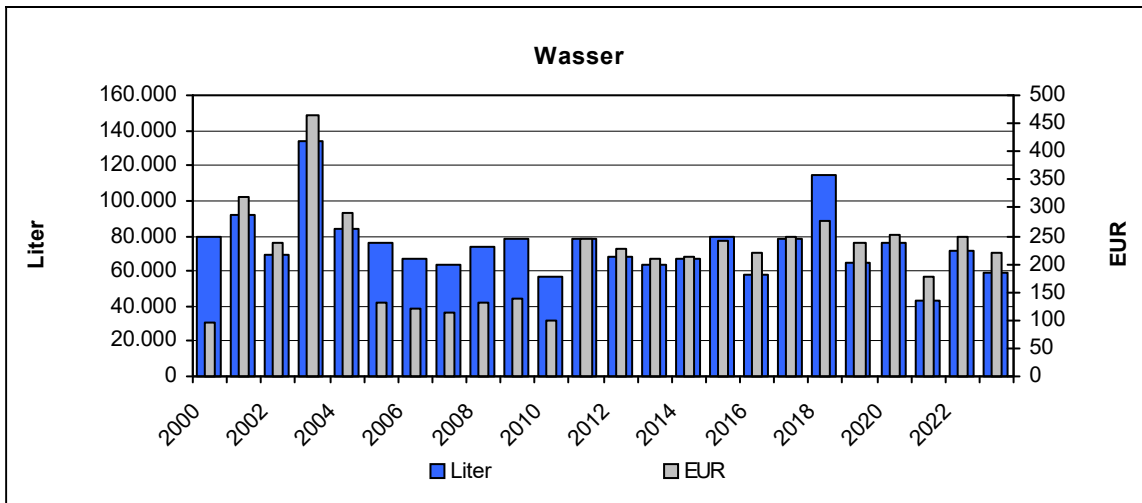
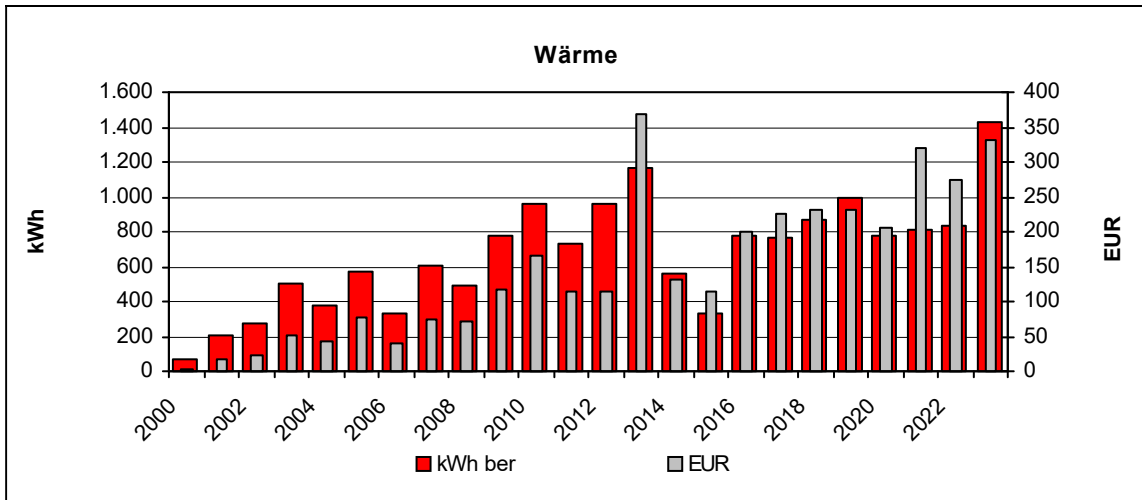
• **Kostenstruktur 2023**



• **Entwicklung der Emissionen**



• **Jahreswerte 2000 – 2023**
Objekt: 14d Friedhof Eichelberg



3.18 15a Neuer Bauhof

• Verbräuche 2023

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
PV-Strom	31.580 kWh			
Strom gesamt	14.698 kWh	-18%	25 kWh/m ² a	-18%
Wärme unber.	32.107 kWh	-15%		
davon Gas	32.107 kWh	-15%		
Wärme ber.	42.196 kWh	-11%	73 kWh/m ² a	-11%
Wasser	73 m ³	-6%	0,13 m ³ /m ² a	-6%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2023

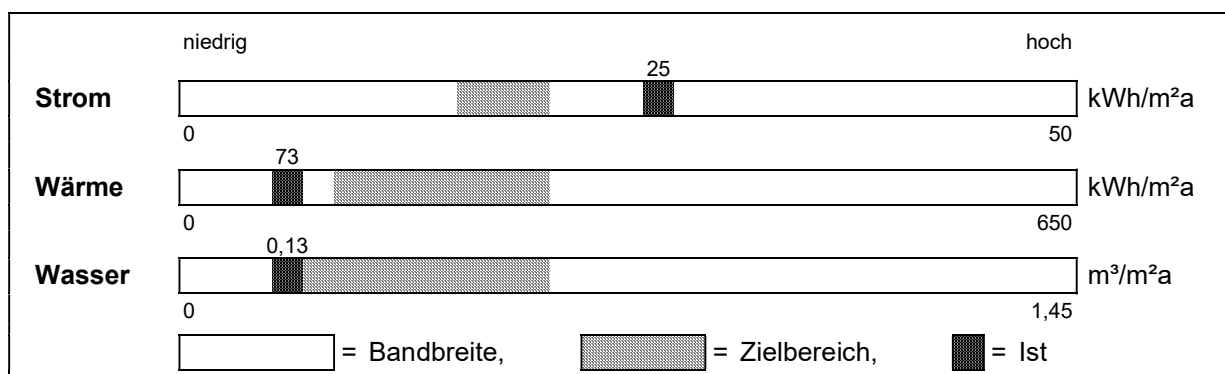
	Absolut	Veränderung*
Strom	7.276 EUR	+100%
Wärme	3.215 EUR	+13%
davon Gas	3.215 EUR	+13%
Wasser	EUR	+9%

* gegenüber dem Vorjahr

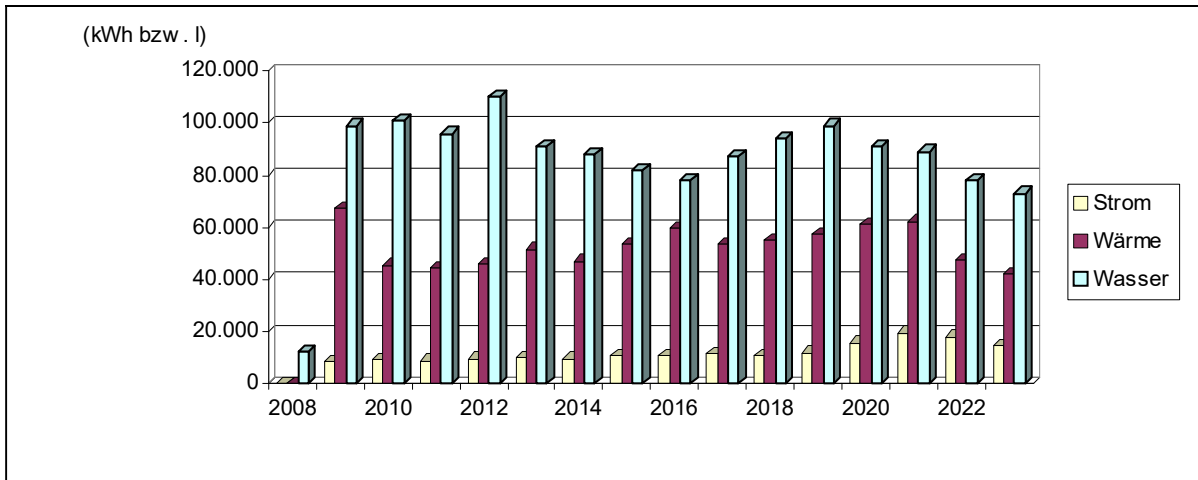
• Emissionen 2023

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	9.303,8	6,5	7,3	5,5
Wärme	6.100,3	0,1	4,6	0,0
davon Gas	6.100,3	0,1	4,6	0,0

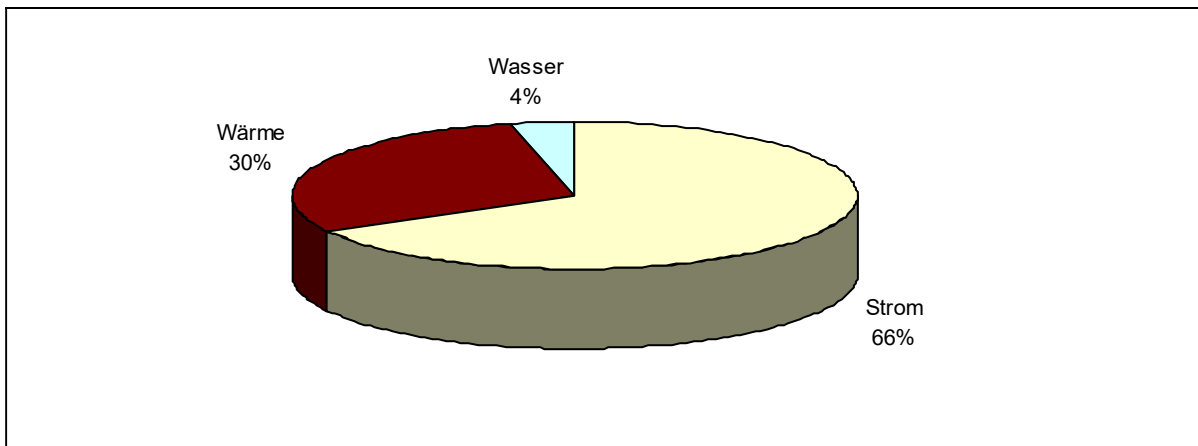
• Verbrauchskennwerte 2023



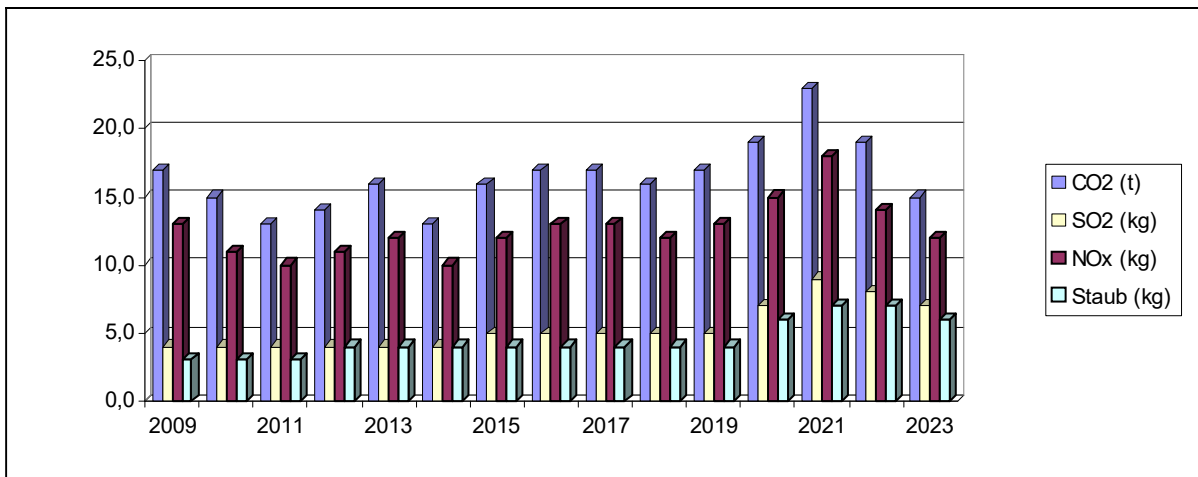
• **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 15a Neuer Bauhof



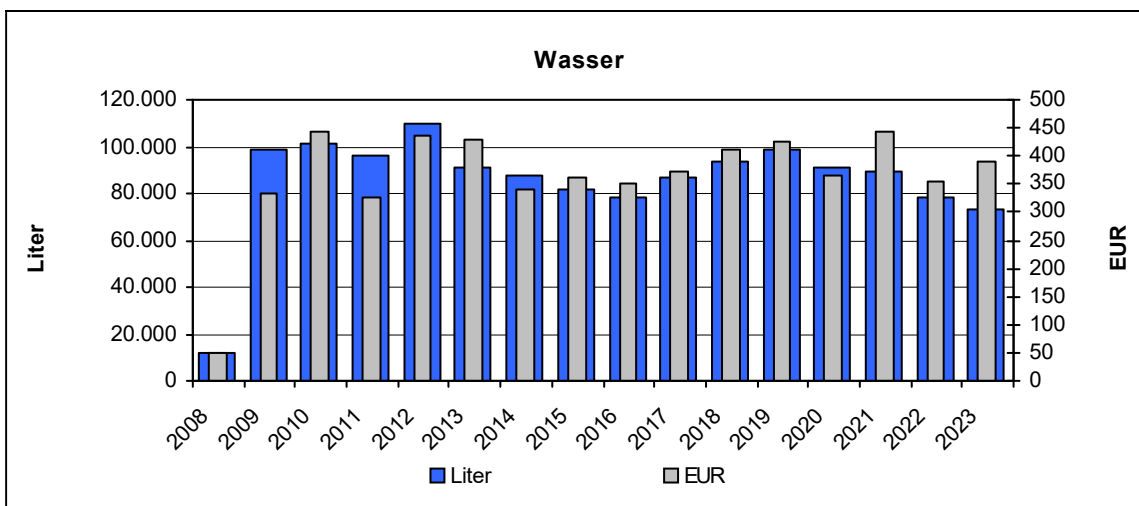
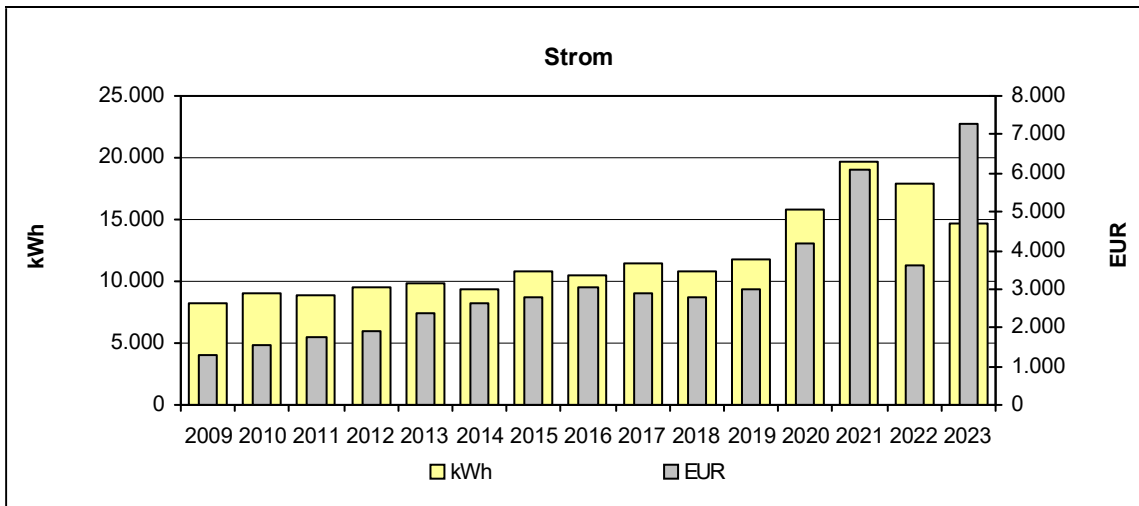
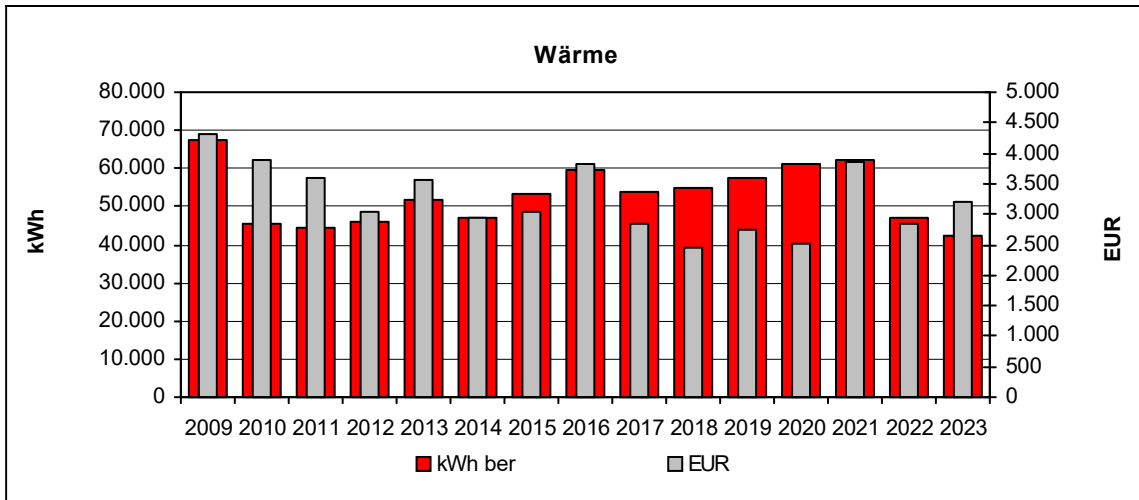
• **Kostenstruktur 2023**



• **Entwicklung der Emissionen**



• Jahreswerte 2000 – 2023
Objekt: 15a Neuer Bauhof



3.19 16 Feuerwehr Odenheim

• Verbräuche 2023

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	6.482 kWh	+35%	9 kWh/m ² a	+35%
Wärme unber.	43.369 kWh	-7%		
davon Gas	28.328 kWh	-9%		
davon Heizstrom	15.041 kWh	-3%		
Wärme ber.	56.997 kWh	-3%	83 kWh/m ² a	-3%
Wasser	128 m ³	-24%	0,19 m ³ /m ² a	-24%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2023

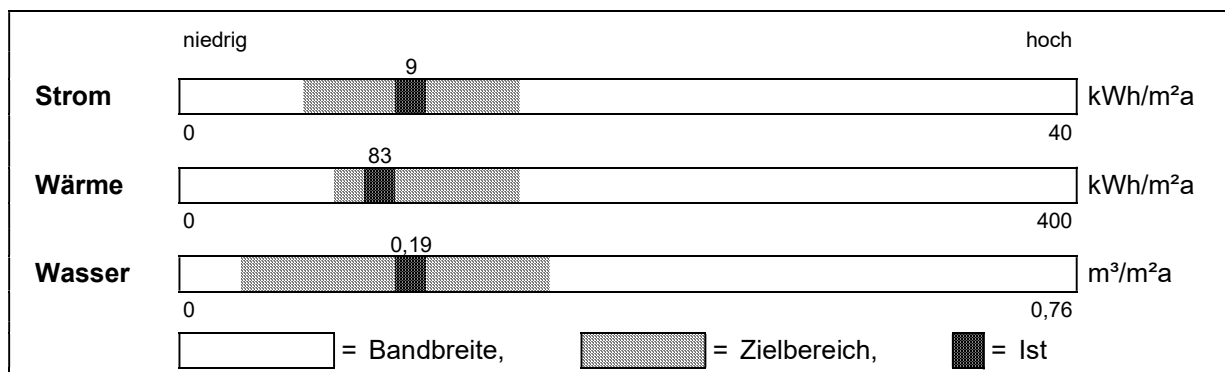
	Absolut	Veränderung*
Strom	4.352 EUR	+456%
Wärme	10.990 EUR	+97%
davon Gas	4.074 EUR	+105%
davon Heizstrom	6.917 EUR	+92%
Wasser	824 EUR	-18%

* gegenüber dem Vorjahr

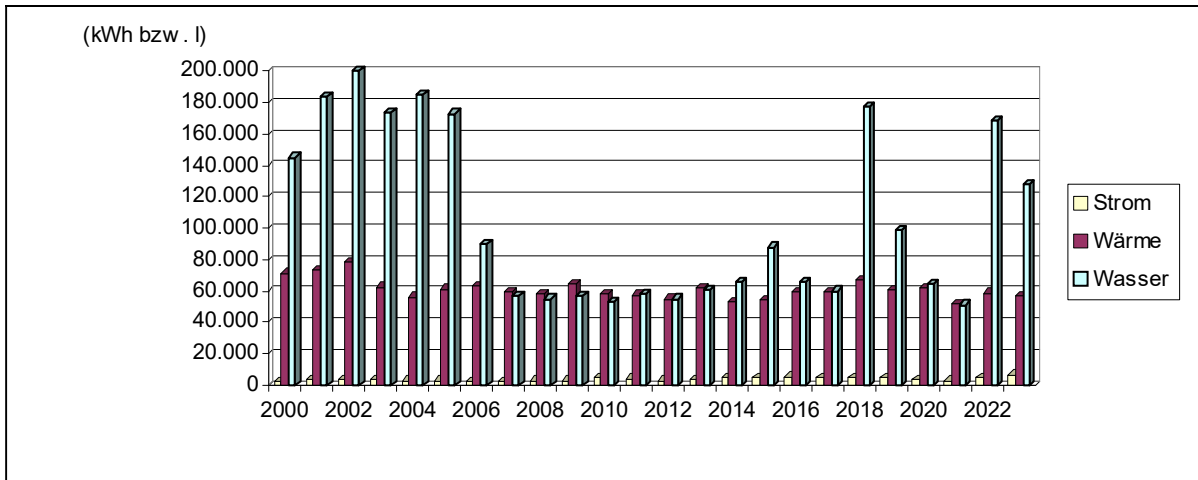
• Emissionen 2023

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	4.103,1	2,8	3,2	2,4
Wärme	14.903,3	6,7	11,6	5,6
davon Gas	5.382,3	0,1	4,1	0,0
davon Heizstrom	9.521,0	6,6	7,5	5,6

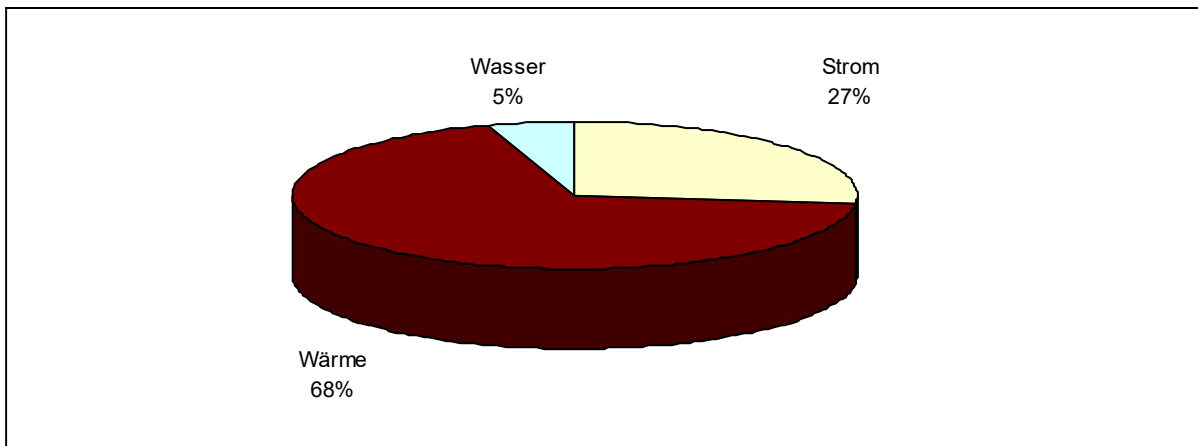
• Verbrauchskennwerte 2023



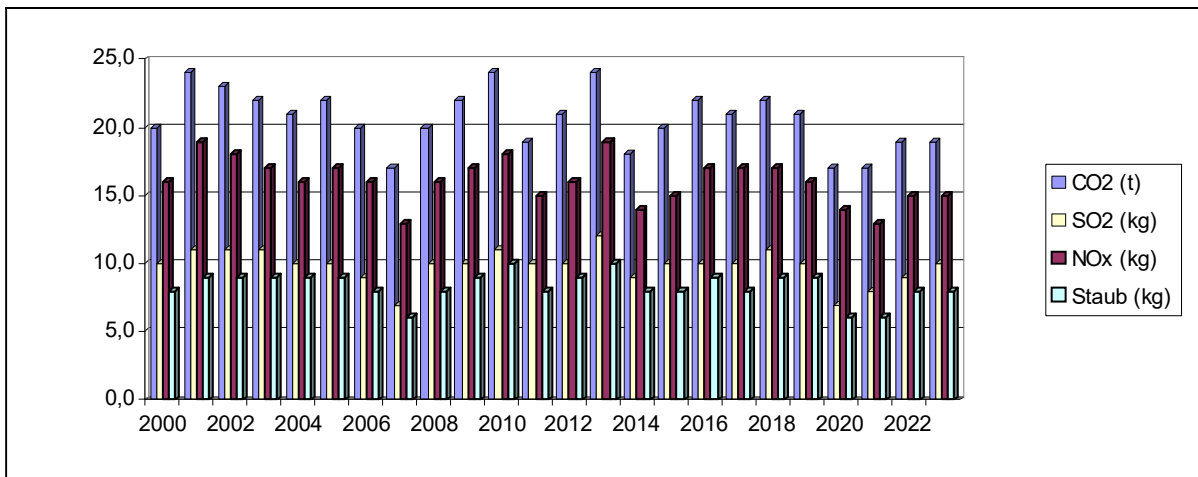
• **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 16 Feuerwehr Odenheim



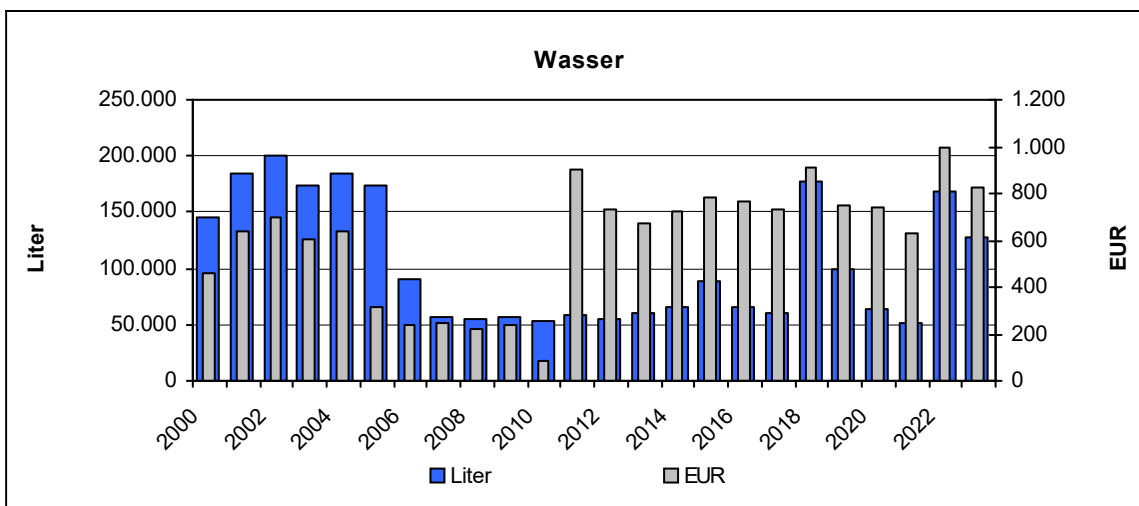
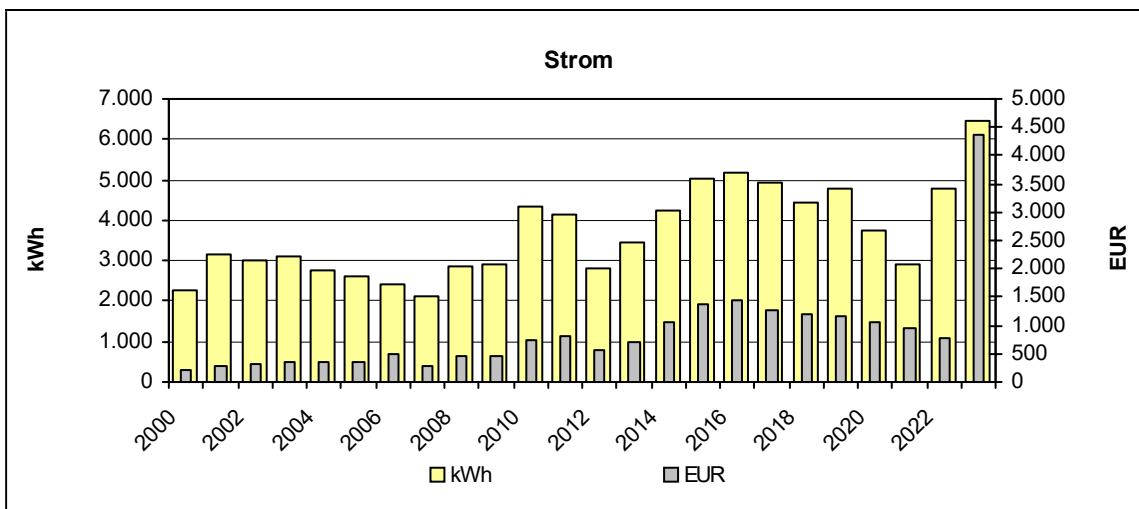
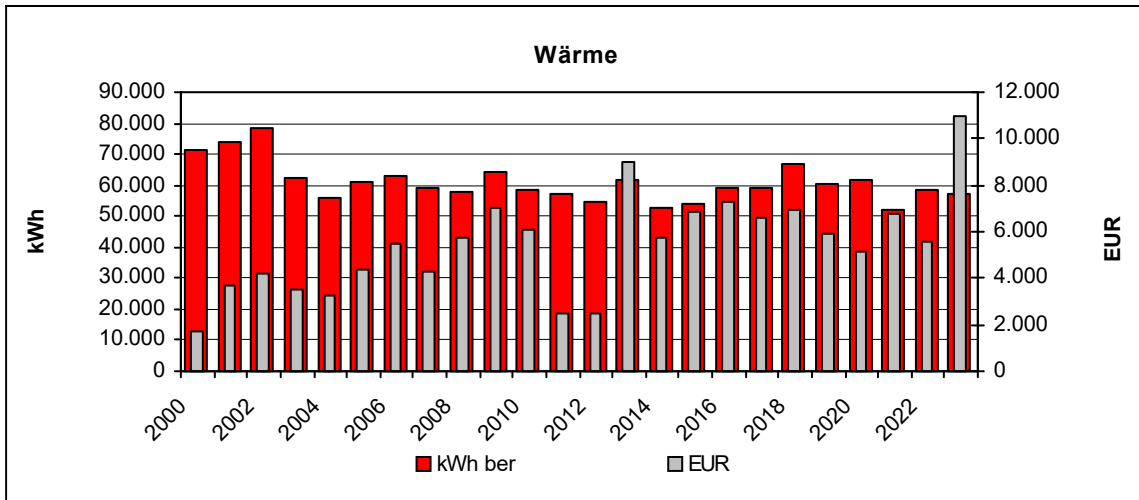
• **Kostenstruktur 2023**



• **Entwicklung der Emissionen**



• **Jahreswerte 2000 – 2023**
Objekt: 16 Feuerwehr Odenheim



3.20 17 Feuerwehr Östringen

• Verbräuche 2023

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	13.663 kWh	-8%	14 kWh/m ² a	-8%
Wärme unber.	67.216 kWh	-4%		
davon Gas	67.216 kWh	-4%		
Wärme ber.	88.337 kWh	0%	89 kWh/m ² a	0%
Wasser	57 m ³	-49%	0,06 m ³ /m ² a	-49%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2023

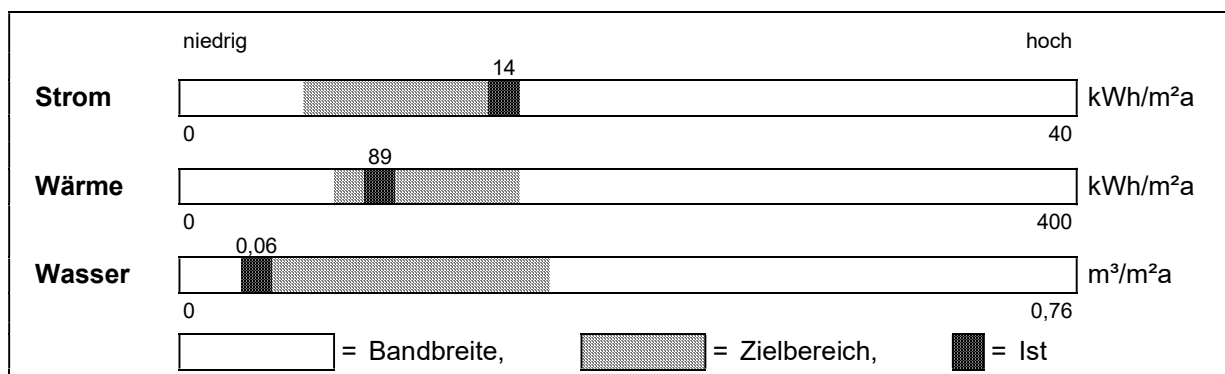
	Absolut	Veränderung*
Strom	6.784 EUR	+84%
Wärme	10.942 EUR	+161%
davon Gas	10.942 EUR	+161%
Wasser	1.189 EUR	+103%

* gegenüber dem Vorjahr

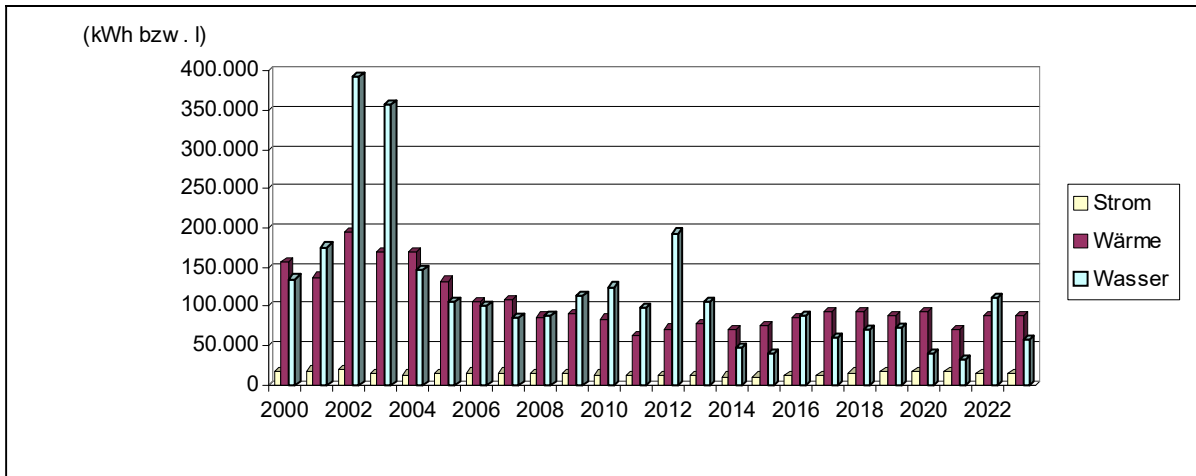
• Emissionen 2023

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	8.648,7	6,0	6,8	5,1
Wärme	12.771,0	0,1	9,6	0,0
davon Gas	12.771,0	0,1	9,6	0,0

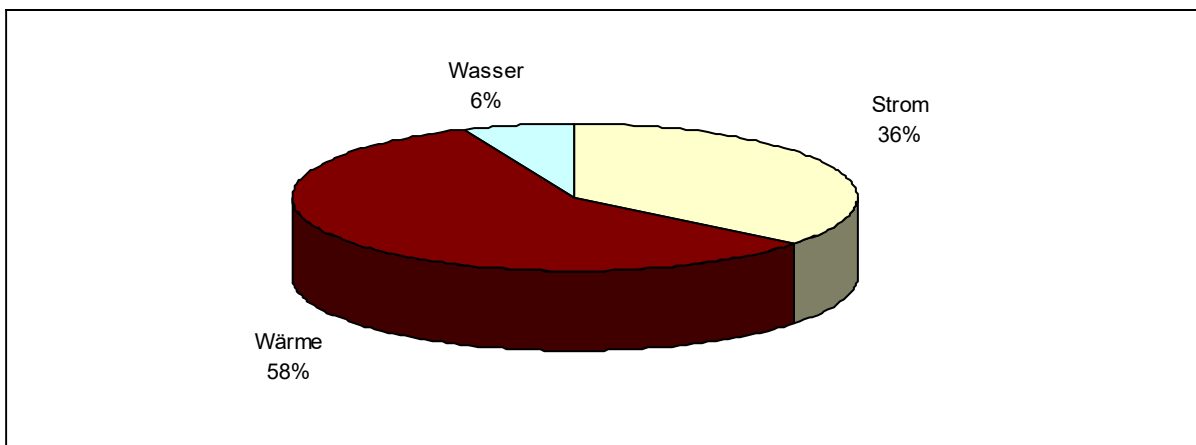
• Verbrauchskennwerte 2023



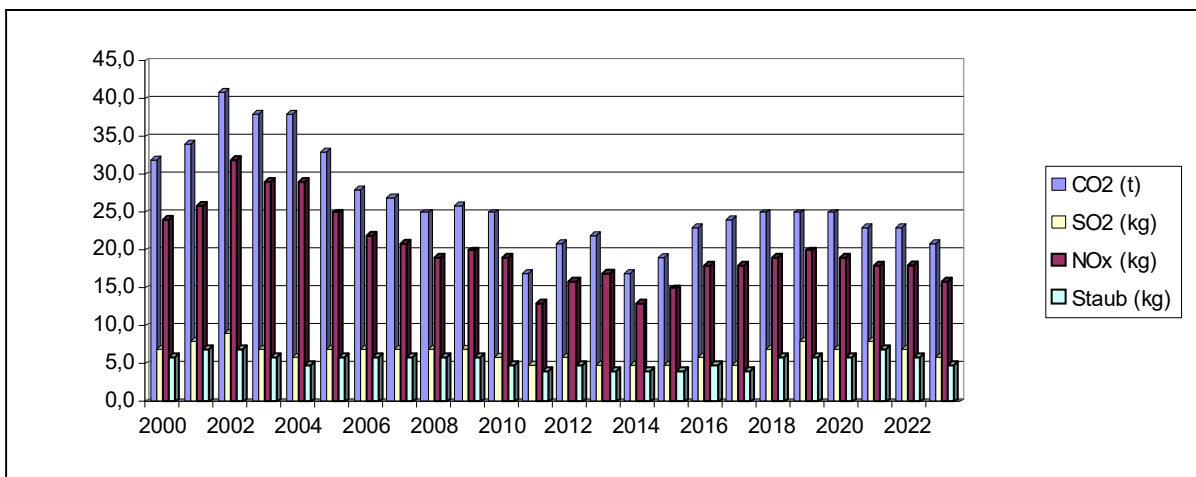
- **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 17 Feuerwehr Östringen



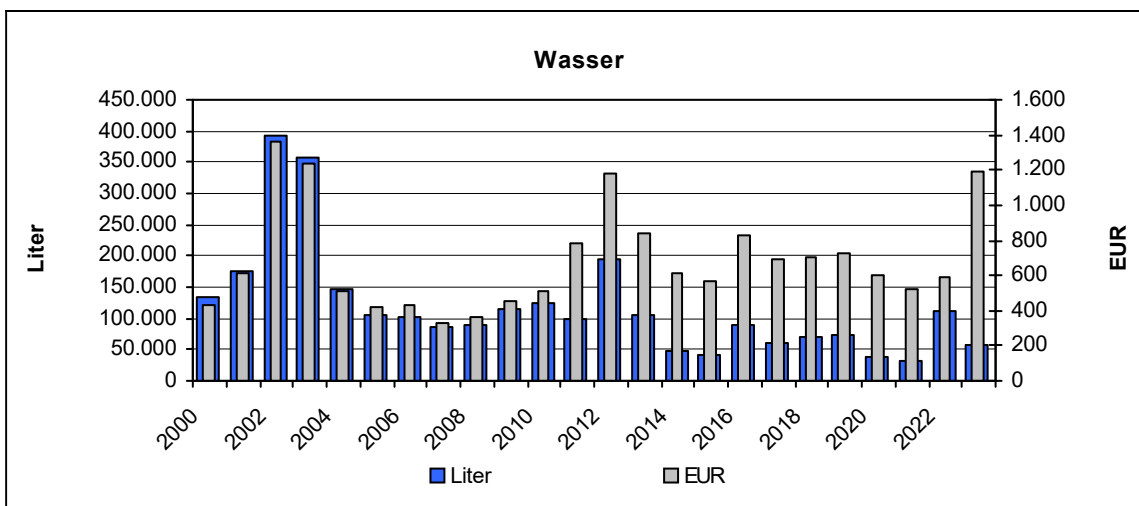
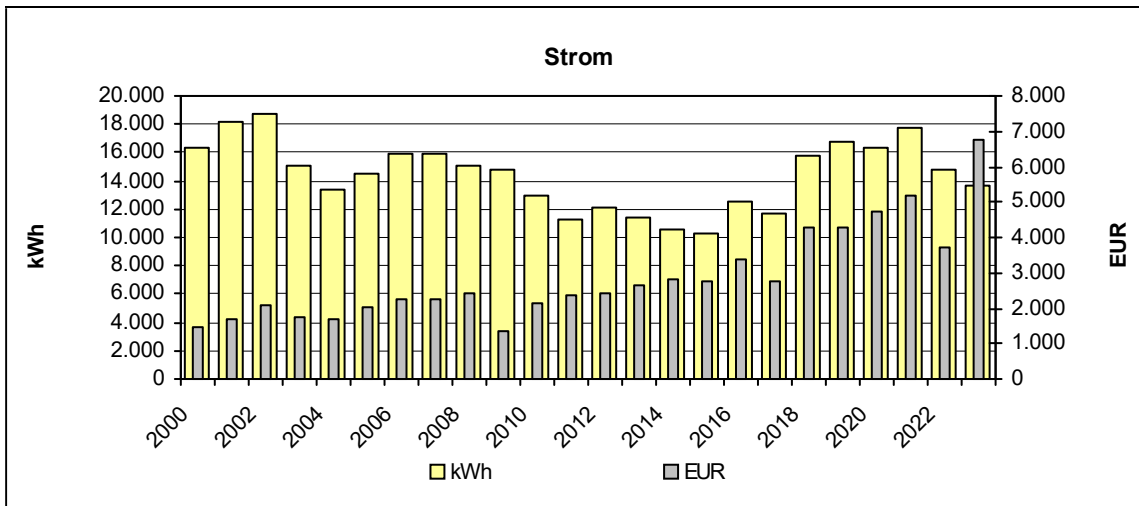
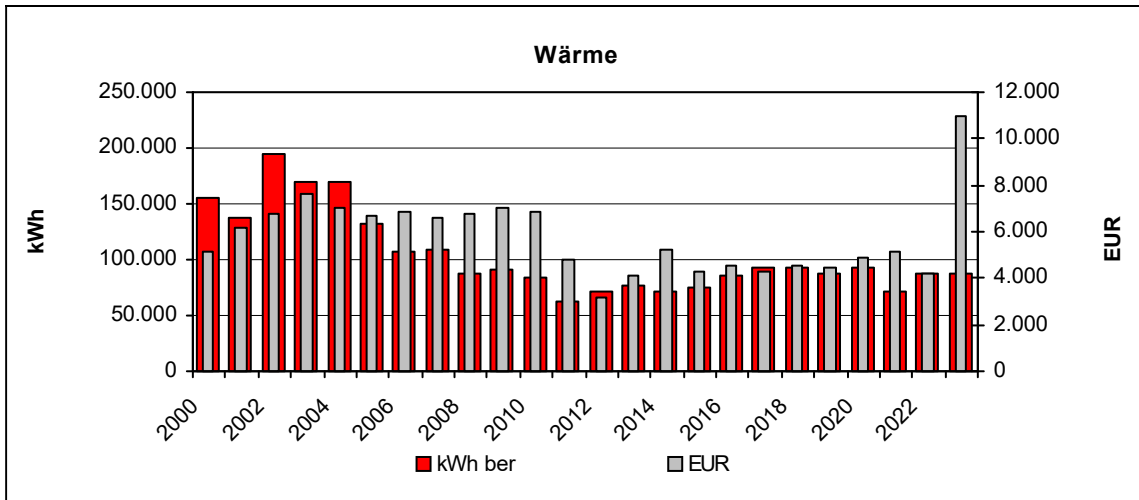
- **Kostenstruktur 2023**



- **Entwicklung der Emissionen**



• **Jahreswerte 2000 – 2023**
Objekt: 17 Feuerwehr Östringen



3.21 18 Feuerwehr Tiefenbach

• Verbräuche 2023

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	7.350 kWh	+9%	22 kWh/m ² a	+9%
Wärme unber.	31.485 kWh	-9%		
davon Öl	24.952 kWh	-10%		
davon Heizstrom	6.533 kWh	-7%		
Wärme ber.	41.379 kWh	-5%	122 kWh/m ² a	-5%
Wasser	24 m ³	-66%	0,07 m ³ /m ² a	-66%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2023

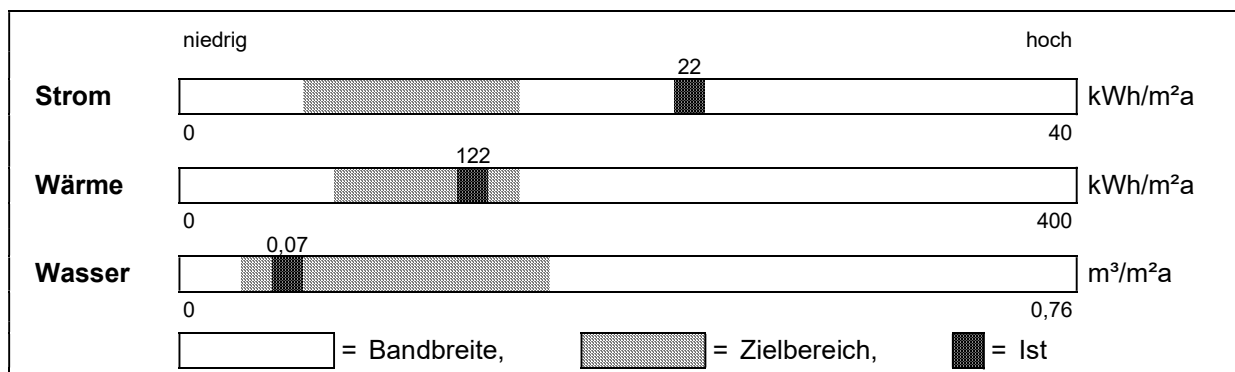
	Absolut	Veränderung*
Strom	3.921 EUR	+242%
Wärme	4.412 EUR	0%
davon Öl	1.741 EUR	0%
davon Heizstrom	2.671 EUR	0%
Wasser	368 EUR	-4%

* gegenüber dem Vorjahr

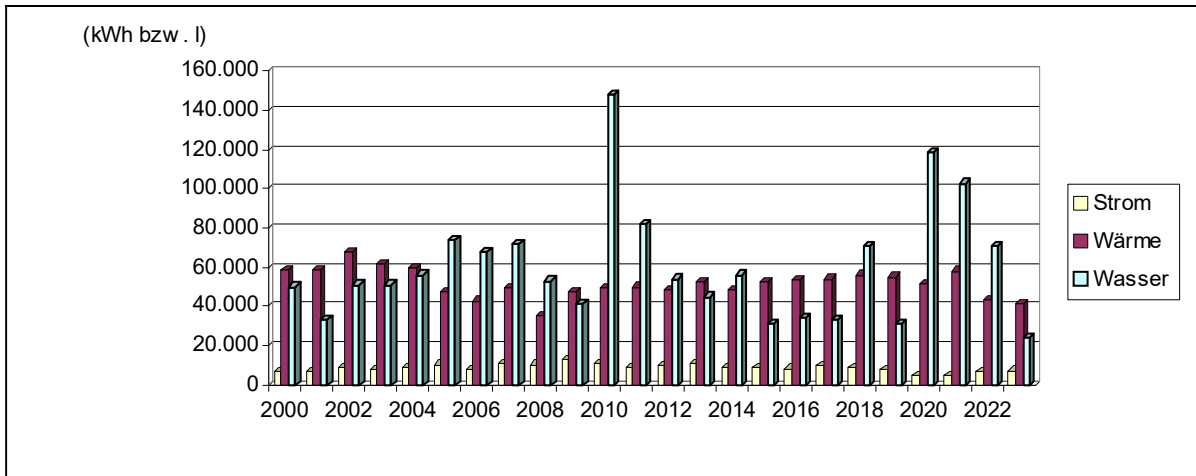
• Emissionen 2023

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	4.652,6	3,2	3,7	2,7
Wärme	11.371,5	10,3	7,8	2,6
davon Heizstrom	4.135,4	2,9	3,3	2,4
davon Öl	7.236,1	7,4	4,5	0,1

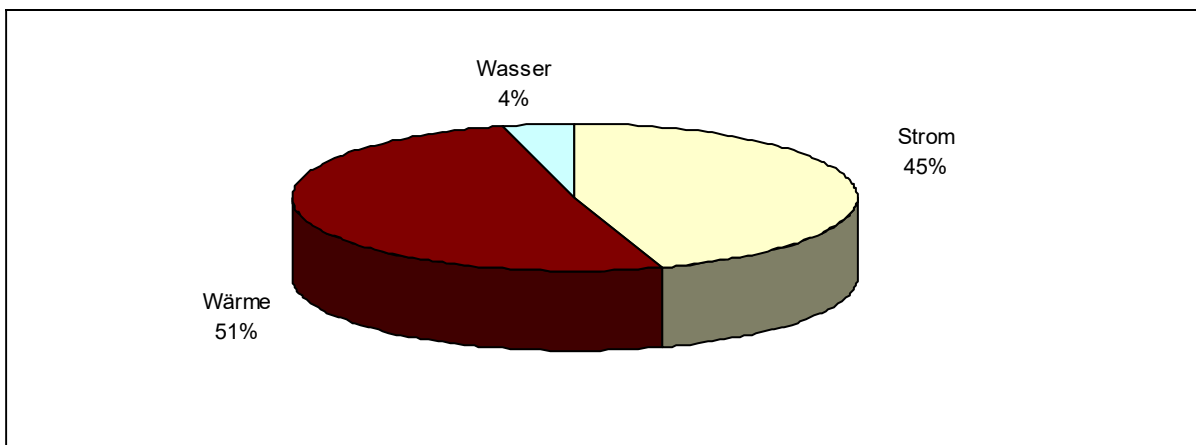
• Verbrauchskennwerte 2023



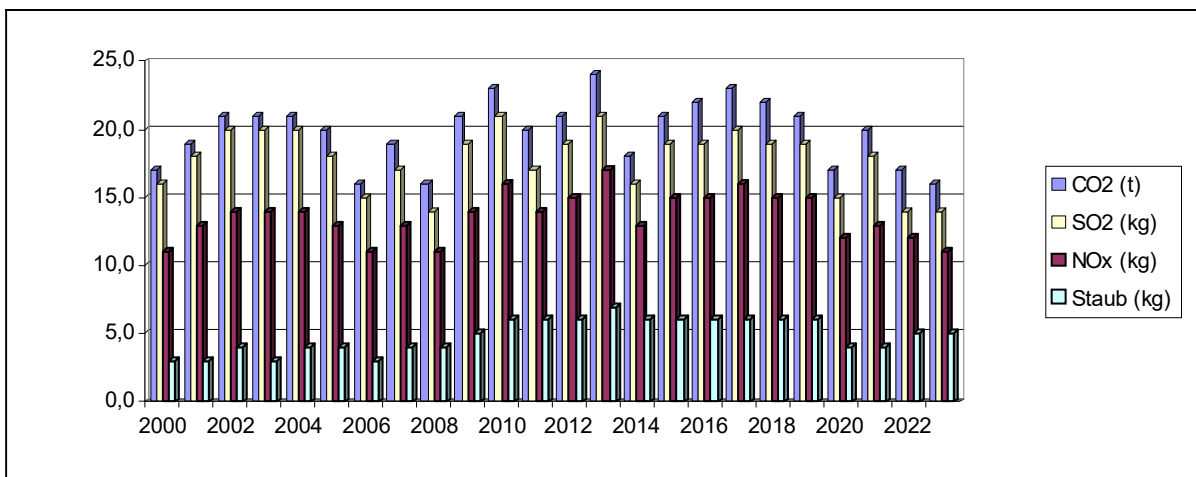
• **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 18 Feuerwehr Tiefenbach



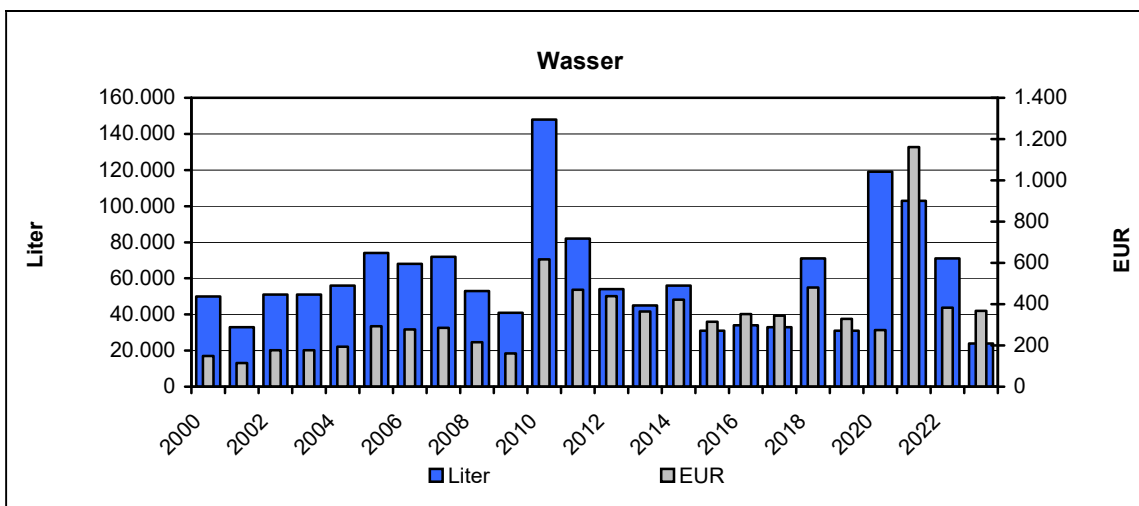
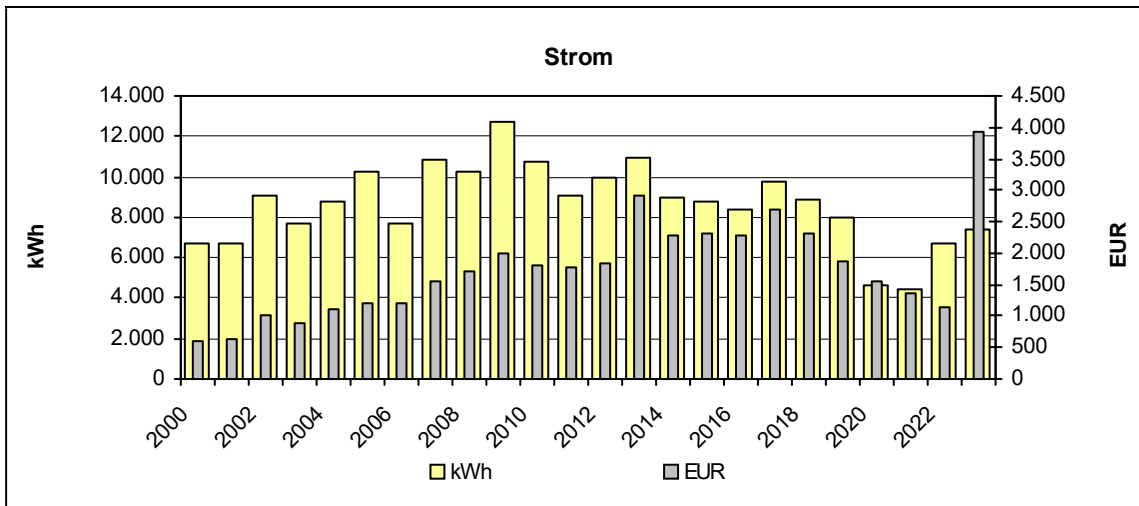
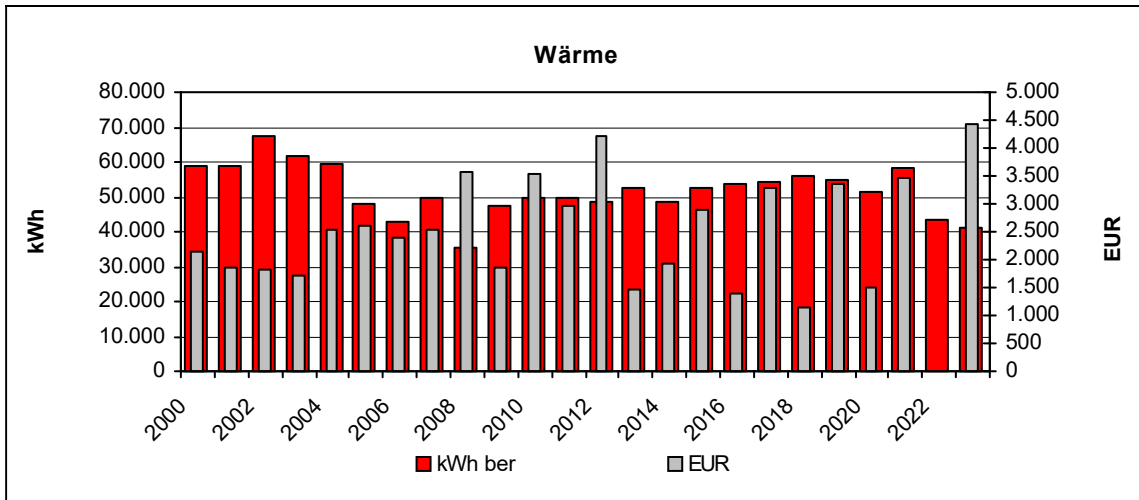
• **Kostenstruktur 2023**



• **Entwicklung der Emissionen**



• Jahreswerte 2000 – 2023
Objekt: 18 Feuerwehr Tiefenbach



3.22 19 Kläranlage Östringen

• Verbräuche 2023

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	418.339 kWh	+3%	3.169 kWh/m ² a	+3%
Wärme unber. davon Heizstrom	Seit 2023 wird der Heizstrom nicht mehr getrennt erfasst. Er ist im Lichtstrom enthalten.			
Wärme ber.				
Wasser	46 m ³	+7%	0,35 m ³ /m ² a	+7%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2023

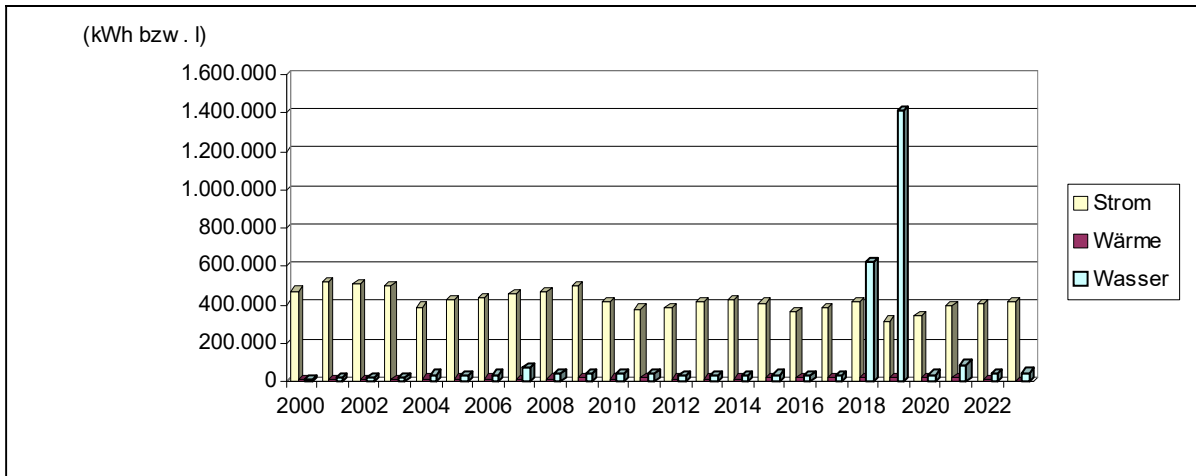
	Absolut	Veränderung*
Strom	160.763 EUR	+104%
Wärme davon Heizstrom	Kosten für Heizstrom sind im Lichtstrom enthalten	
Wasser	361 EUR	-21%

* gegenüber dem Vorjahr

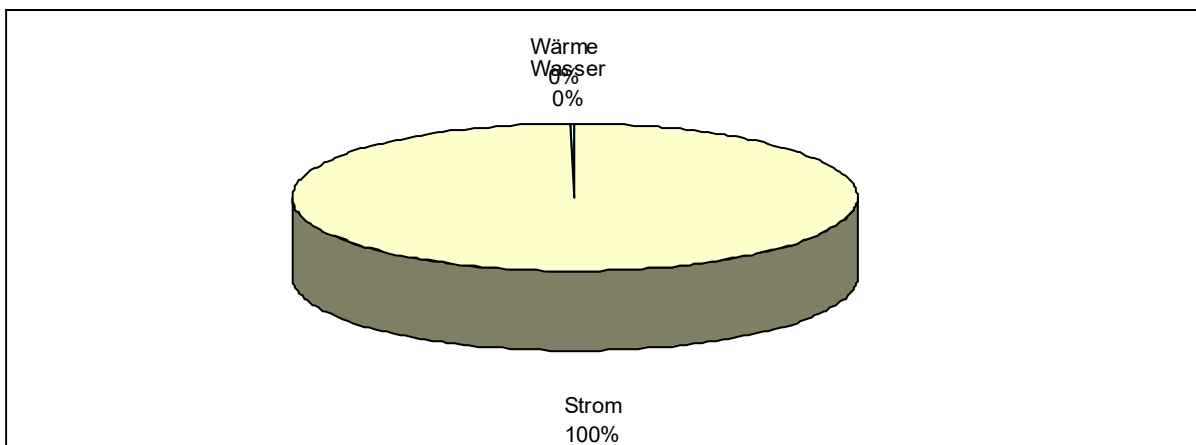
• Emissionen 2023

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	264.808,6	183,7	209,2	156,5
Wärme	0.0	0.0	0.0	0.0

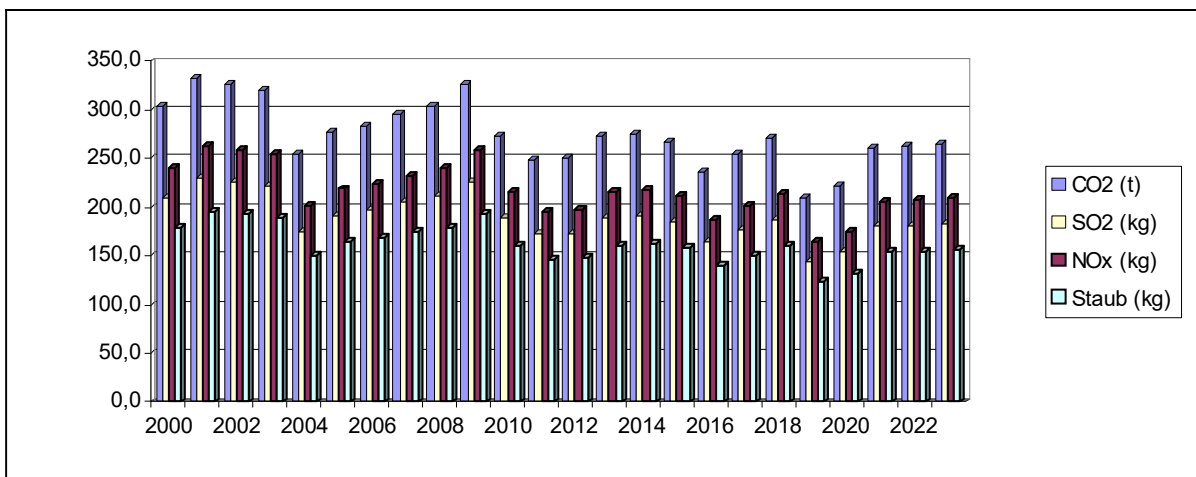
• **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 19 Kläranlage Östringen



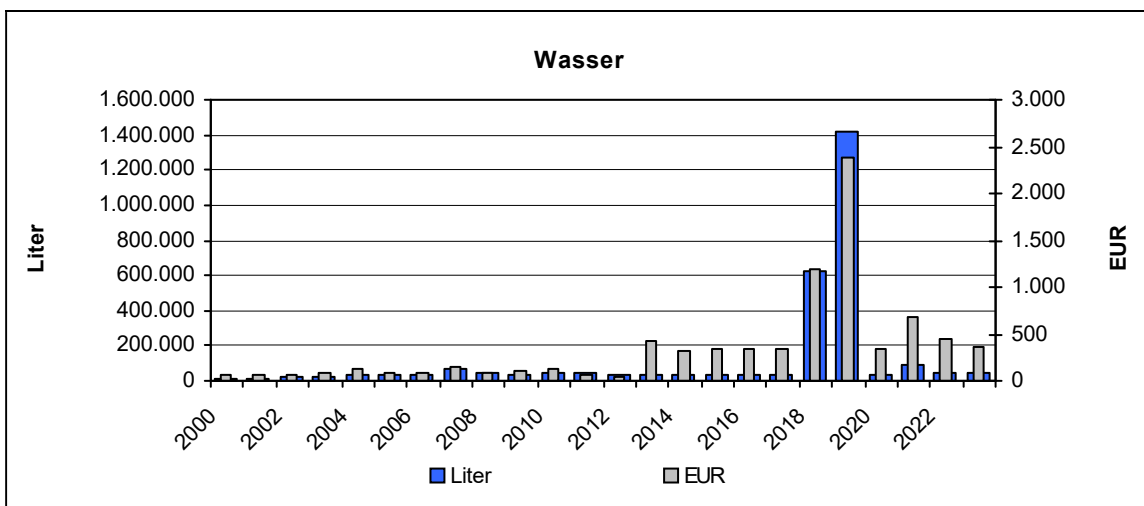
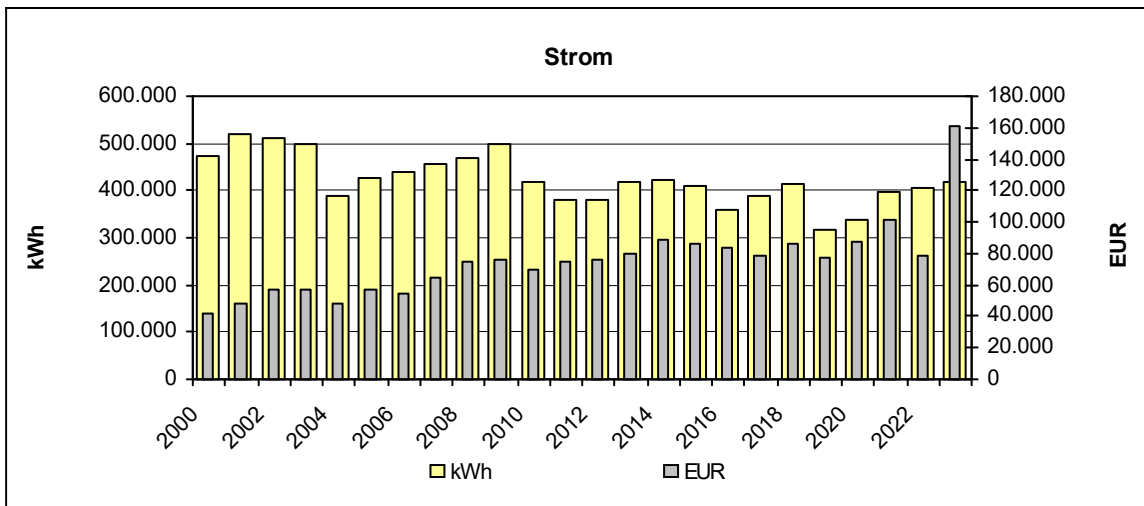
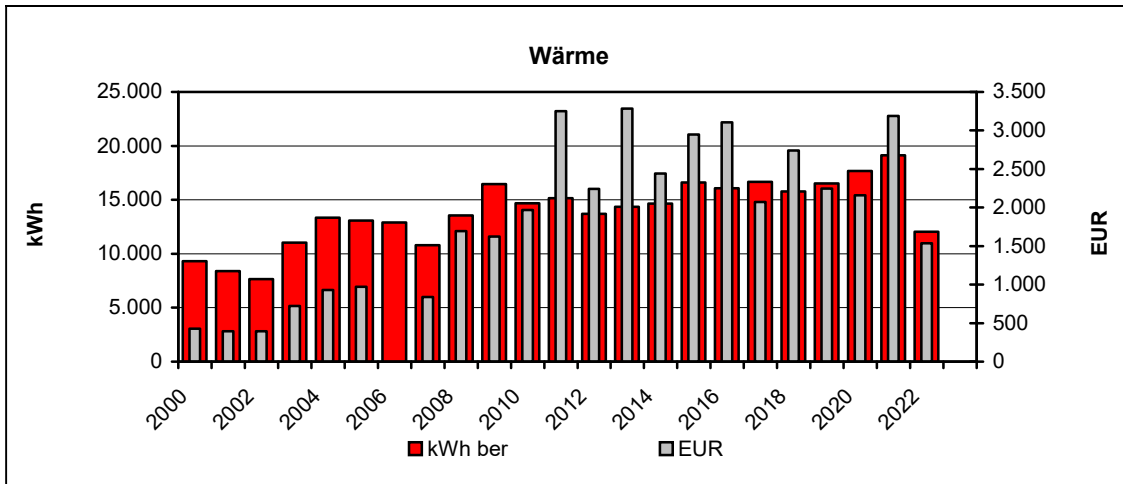
• **Kostenstruktur 2023**



• **Entwicklung der Emissionen**



• **Jahreswerte 2000 – 2023**
Objekt: 19 Kläranlage Östringen



3.23 20 Kläranlage Odenheim

• Verbräuche 2023

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	291.458 kWh	-2%	2.143 kWh/m ² a	-2%
Wärme unber.	9.012 kWh	-27%		
davon Heizstrom	9.012 kWh	-27%		
Wärme ber.	11.844 kWh	-23%	87 kWh/m ² a	-23%
Wasser	2.300 m ³	-23%	16,91 m ³ /m ² a	-23%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2023

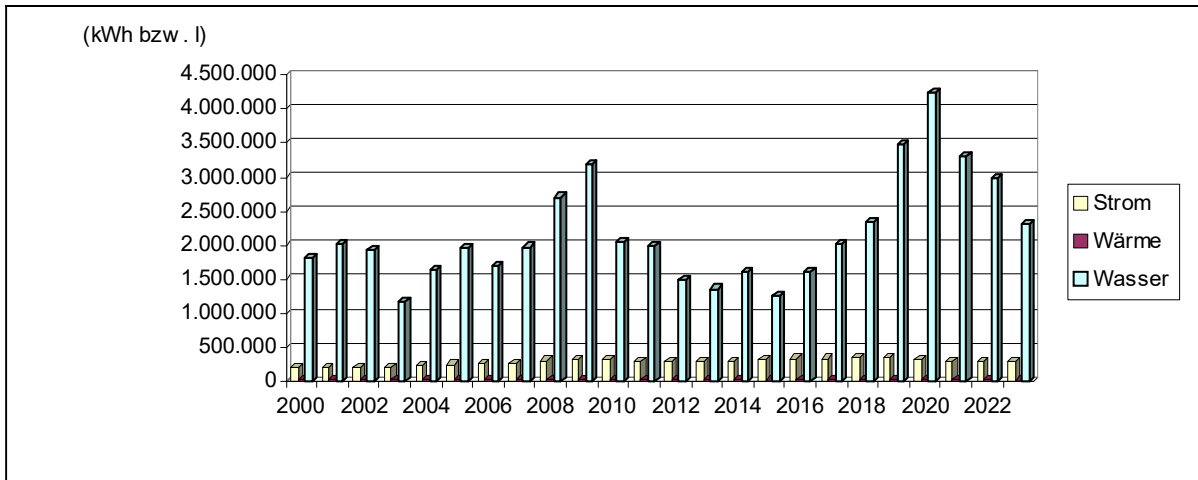
	Absolut	Veränderung*
Strom	120.406 EUR	+94%
Wärme	2.415 EUR	+25%
davon Heizstrom	2.415 EUR	+25%
Wasser	5.148 EUR	-13%

* gegenüber dem Vorjahr

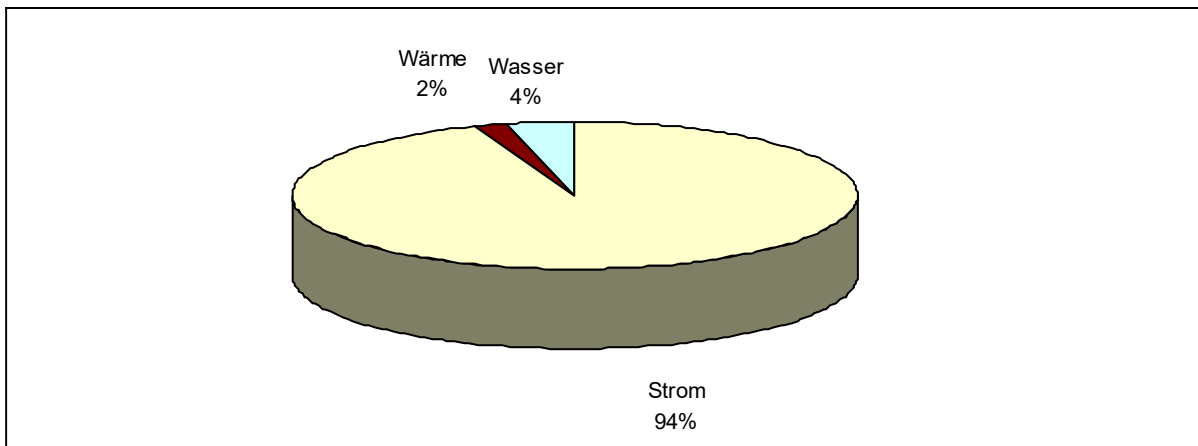
• Emissionen 2023

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	184.492,9	128,0	145,7	109,0
Wärme	5.704,6	4,0	4,5	3,4
davon Heizstrom	5.704,6	4,0	4,5	3,4

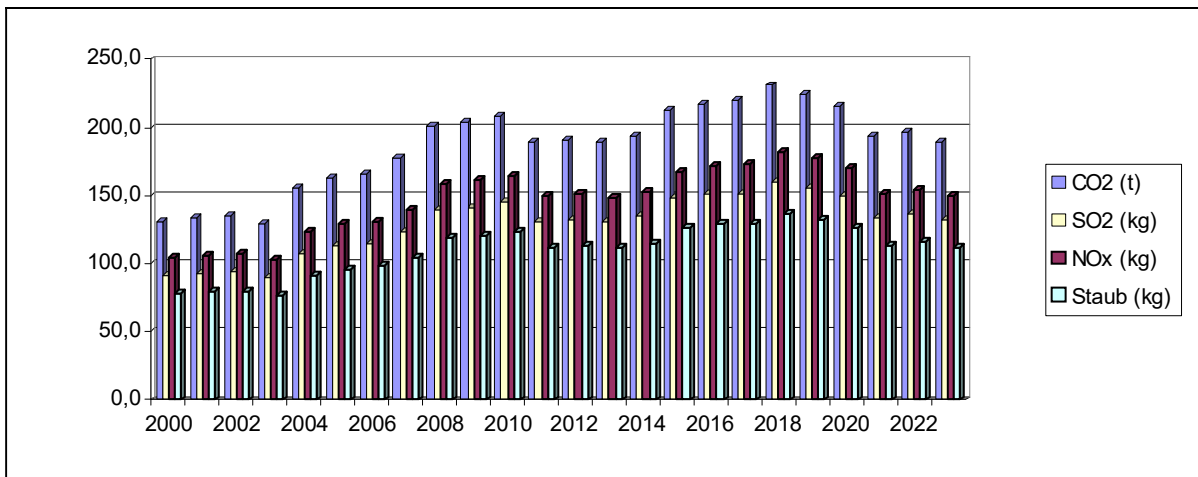
• **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 20 Kläranlage Odenheim



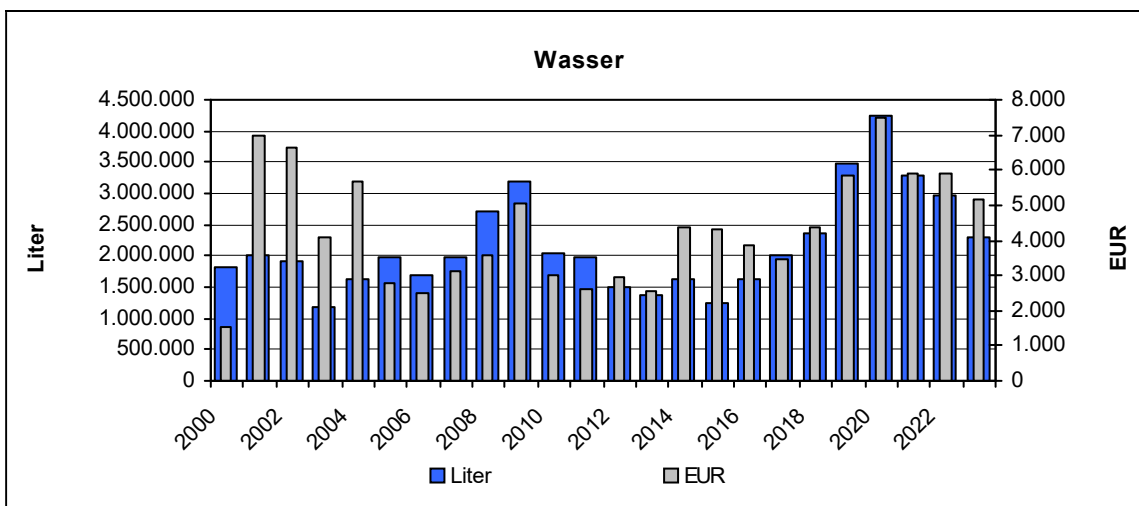
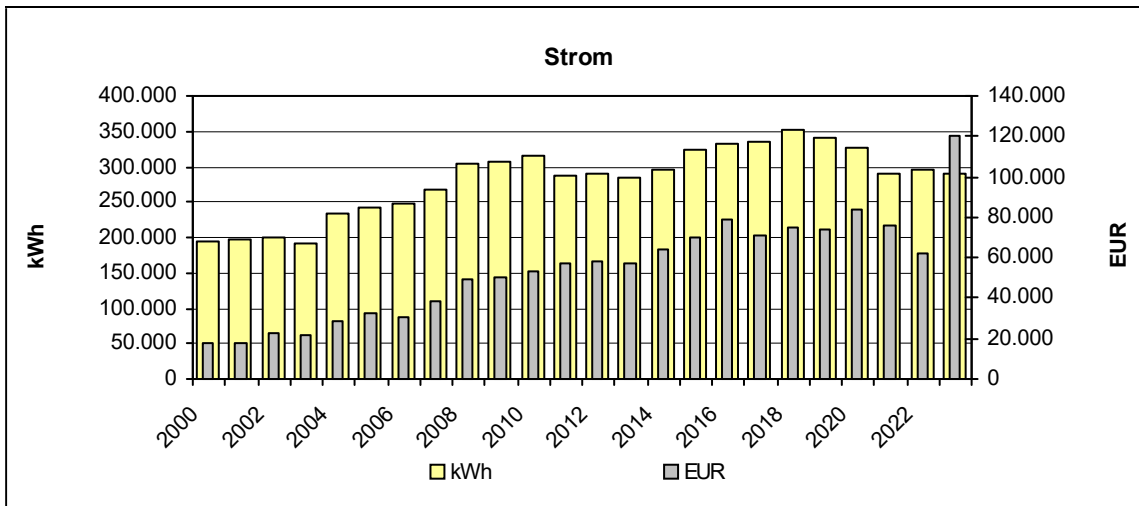
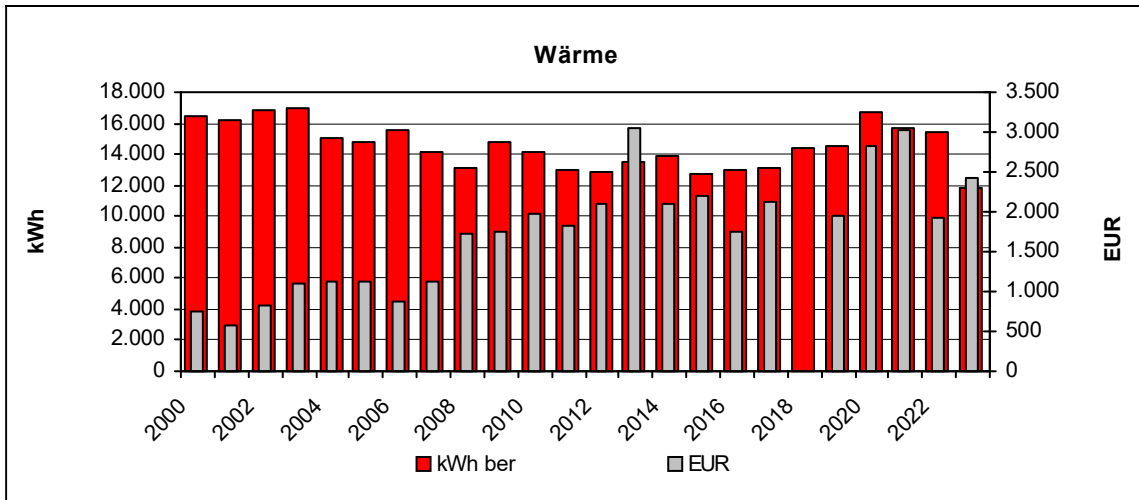
• **Kostenstruktur 2023**



• **Entwicklung der Emissionen**



• Jahreswerte 2000 – 2023
 Objekt: 20 Kläranlage Odenheim



3.24 22 Stadthalle Östringen

• Verbräuche 2023

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	110.074 kWh	-6%	37 kWh/m ² a	-6%
Wärme unber.	166.002 kWh	-6%		
davon Gas	166.002 kWh	-6%		
Wärme ber.	218.165 kWh	-1%	73 kWh/m ² a	-1%
Wasser	588 m ³	+10%	0,20 m ³ /m ² a	+10%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2023

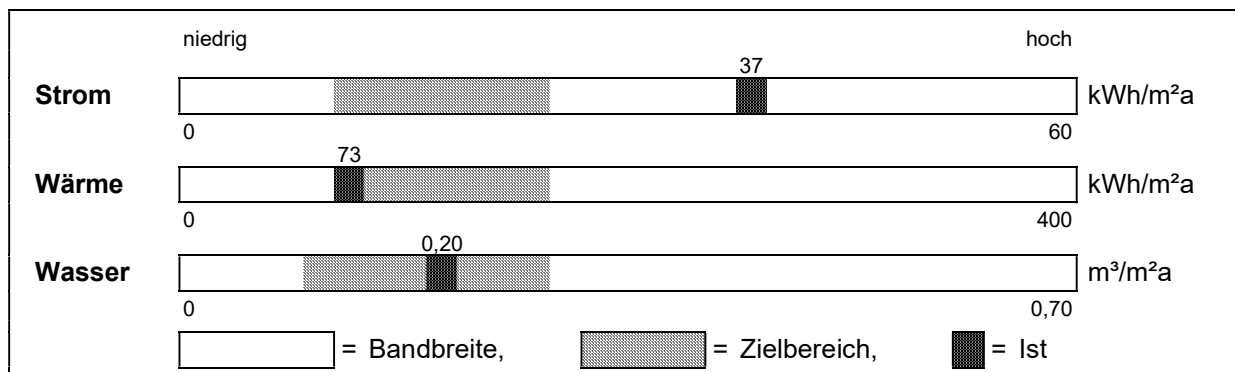
	Absolut	Veränderung*
Strom	51.080 EUR	+104%
Wärme	26.947 EUR	+149%
davon Gas	26.947 EUR	+149%
Wasser	3.945 EUR	-5%

* gegenüber dem Vorjahr

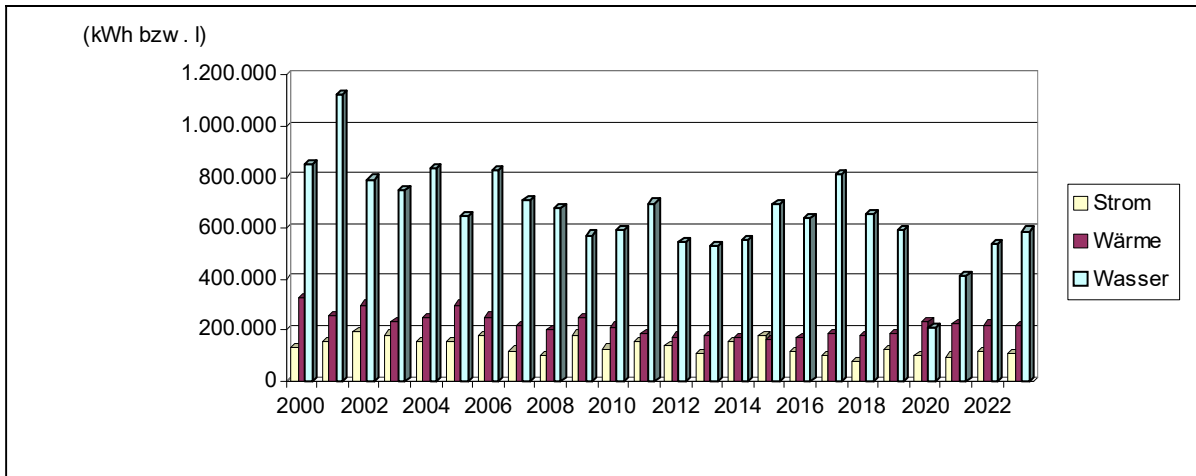
• Emissionen 2023

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	69.676,8	48,3	55,0	41,2
Wärme	31.540,4	0,3	23,7	0,0
davon Gas	31.540,4	0,3	23,7	0,0

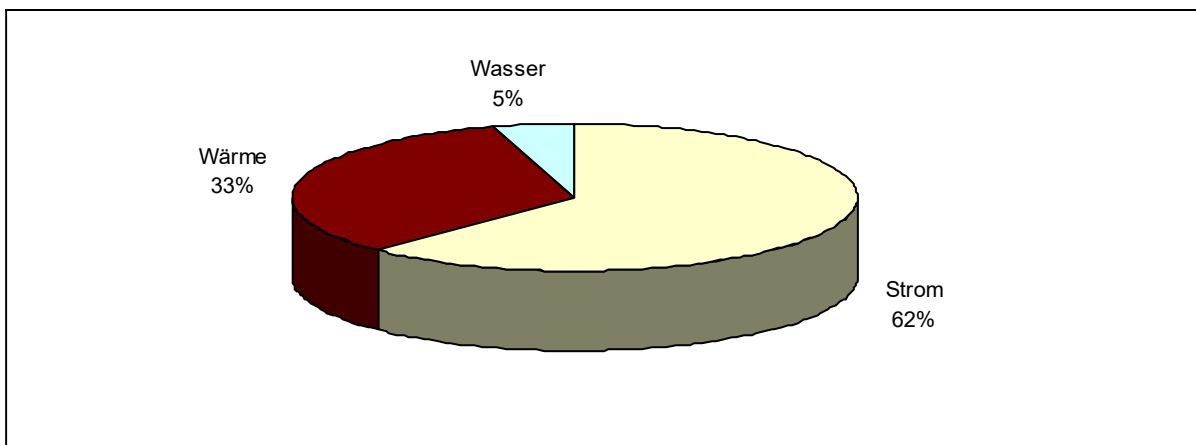
• Verbrauchskennwerte 2023



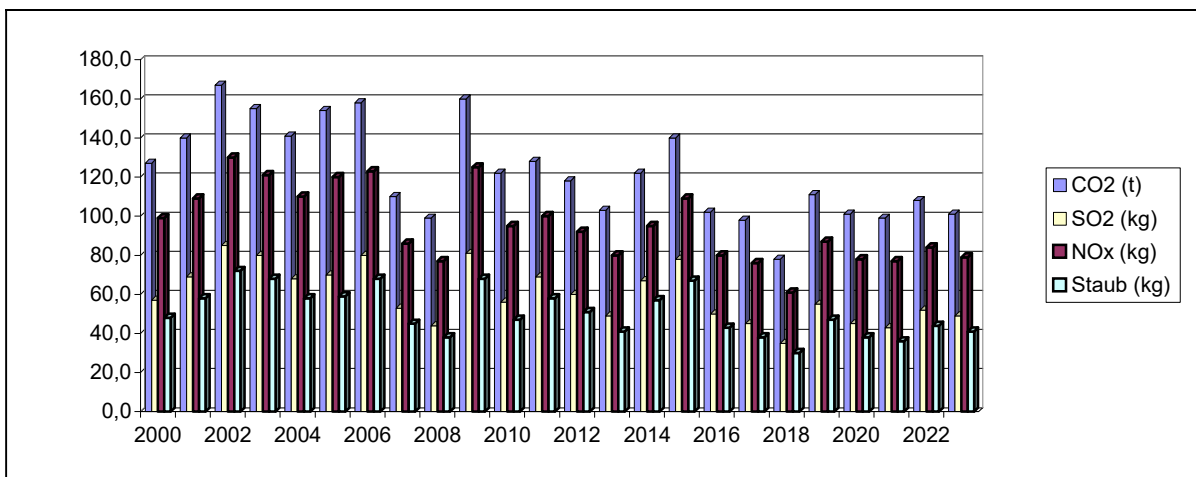
• **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 22 Stadthalle Östringen



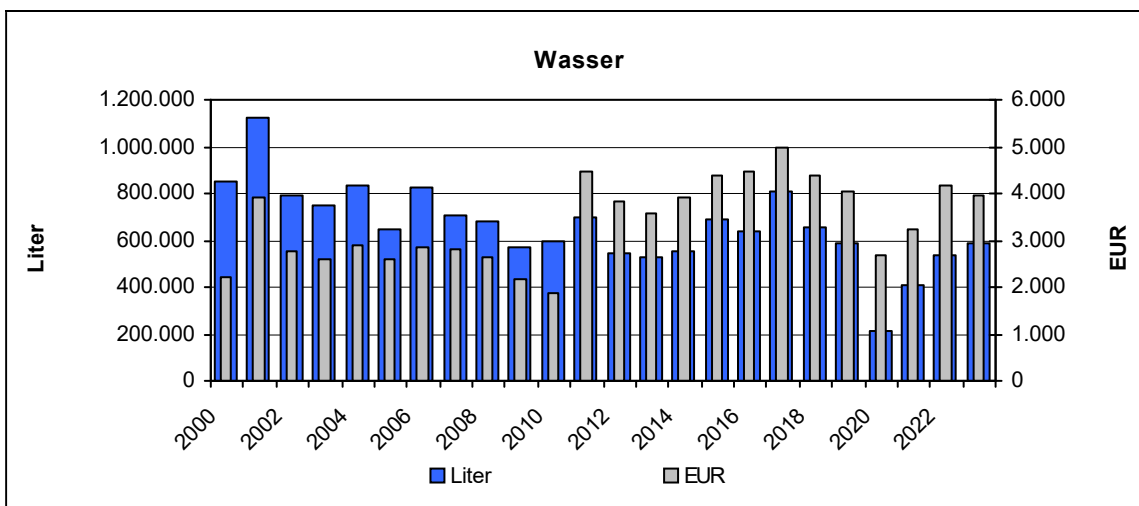
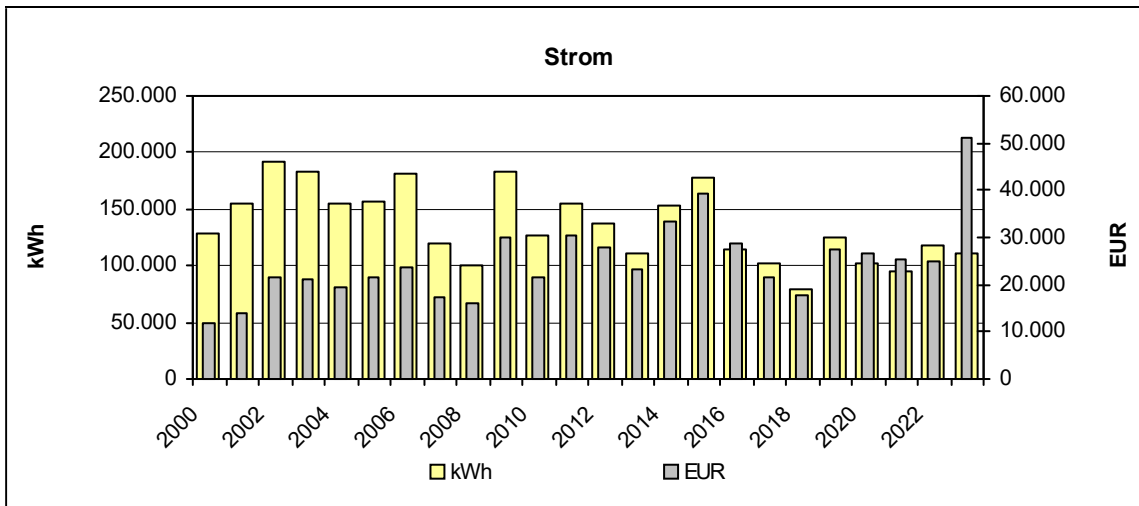
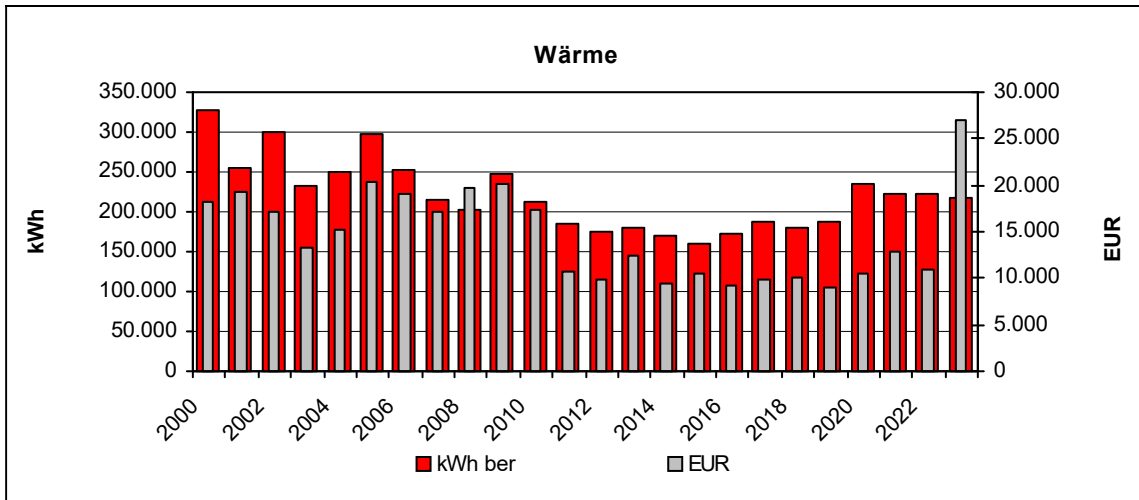
• **Kostenstruktur 2023**



• **Entwicklung der Emissionen**



• Jahreswerte 2000 – 2023
 Objekt: 22 Stadthalle Östringen



3.25 23 Kreuzberghalle Tiefenbach

• Verbräuche 2023

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	15.197 kWh	+17%	20 kWh/m ² a	+17%
Wärme unber.	44.090 kWh	+15%		
davon Pellets	44.090 kWh	+15%		
Wärme ber.	57.945 kWh	+21%	77 kWh/m ² a	+21%
Wasser	76 m ³	-33%	0,10 m ³ /m ² a	-33%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2023

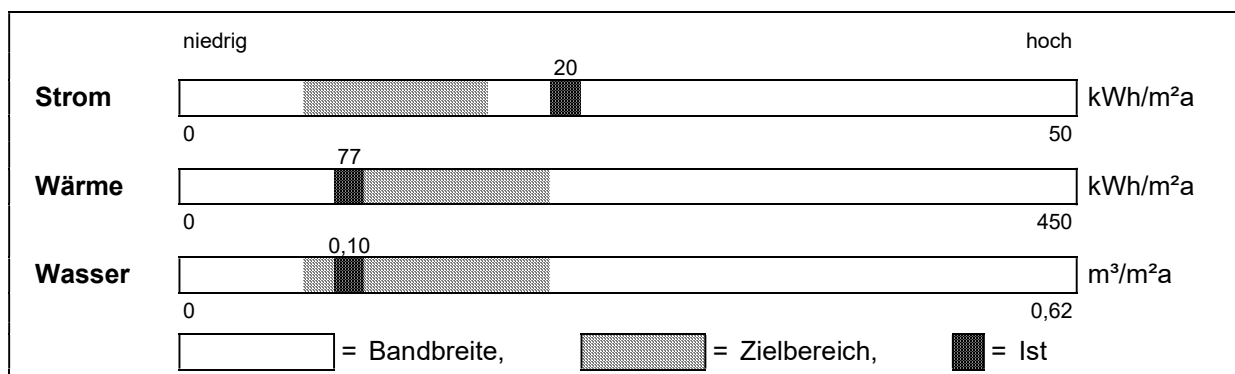
	Absolut	Veränderung*
Strom	6.209 EUR	+103%
Wärme	3.839 EUR	0%
davon Pellets	3.839 EUR	0%
Wasser	1.119 EUR	-10%

* gegenüber dem Vorjahr

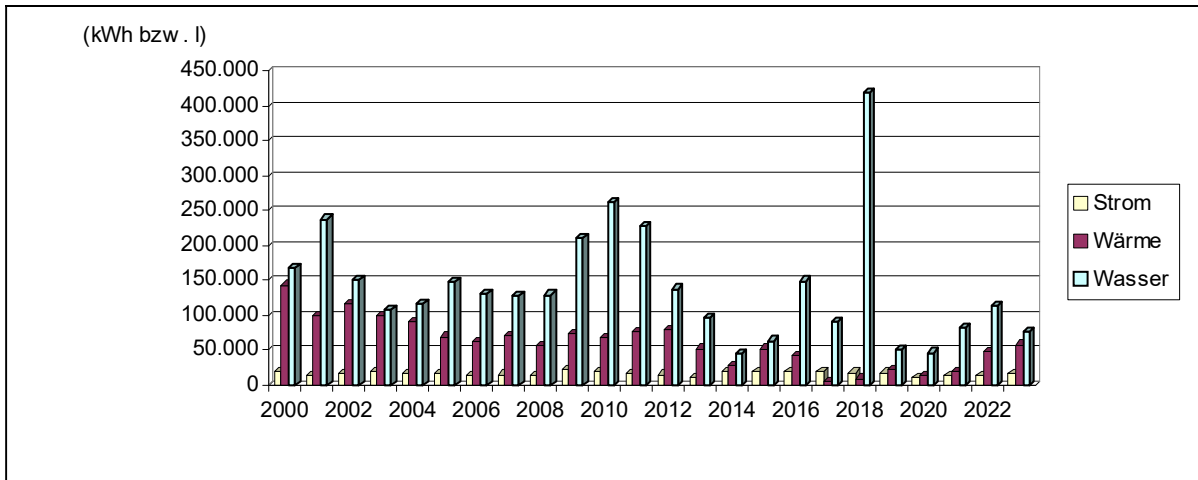
• Emissionen 2023

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	9.619,7	6,7	7,6	5,7
Wärme	2.557,2	11,9	29,5	22,5
davon Pellets	2.557,2	11,9	29,5	22,5

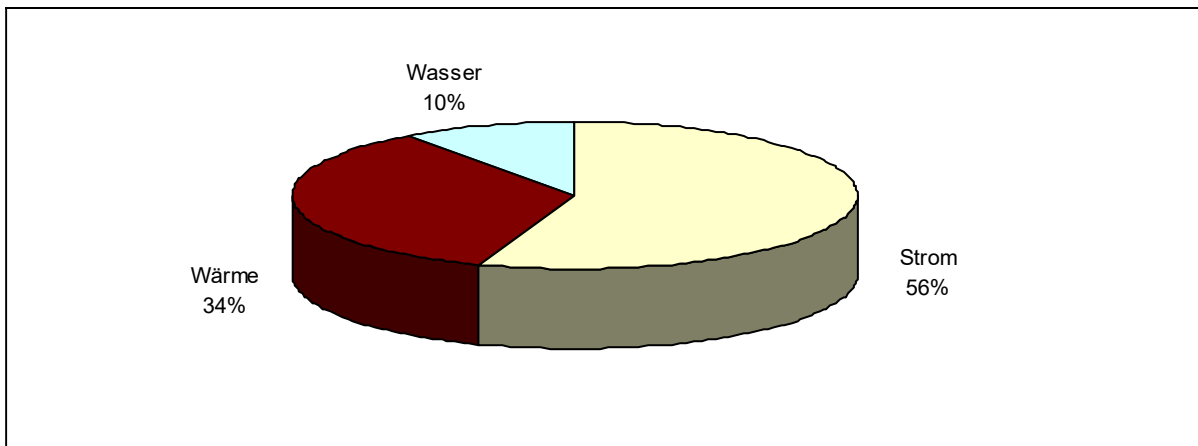
• Verbrauchskennwerte 2023



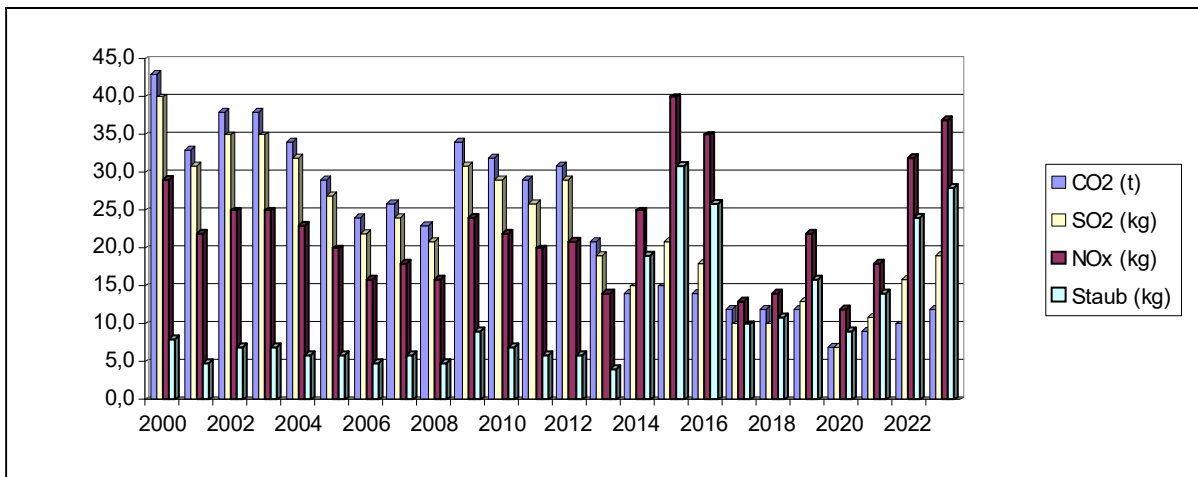
• **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 23 Kreuzberghalle Tiefenbach



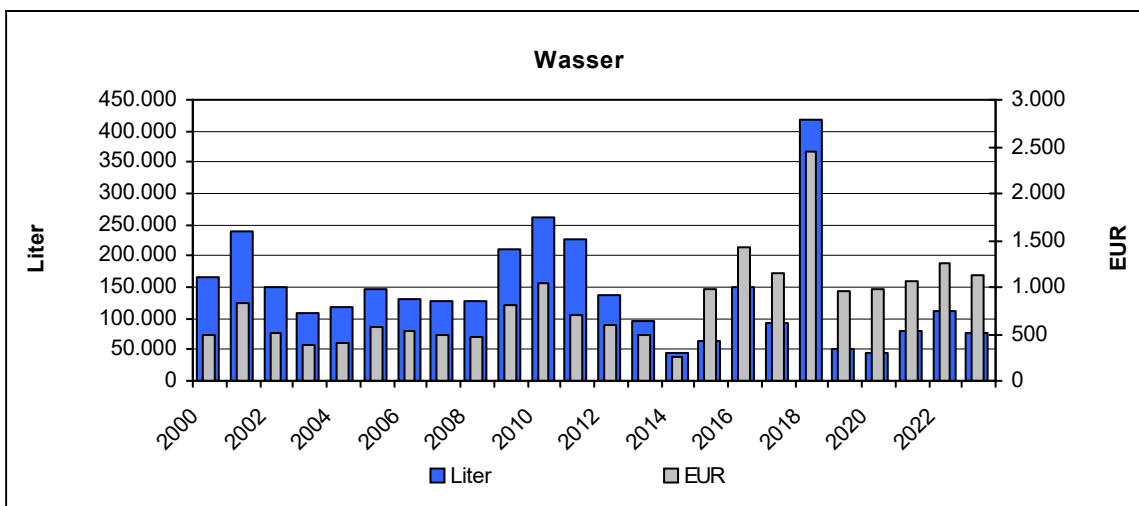
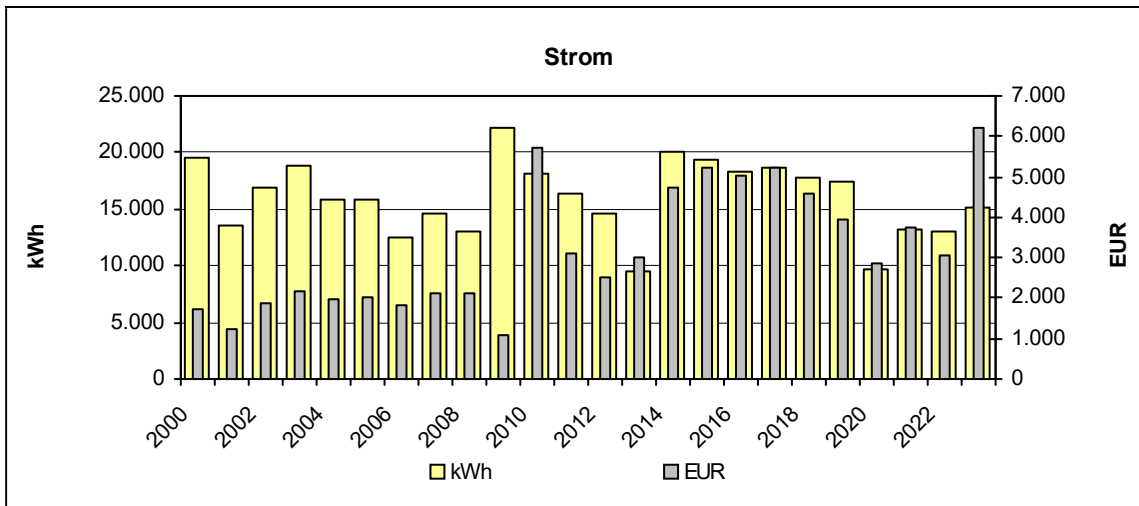
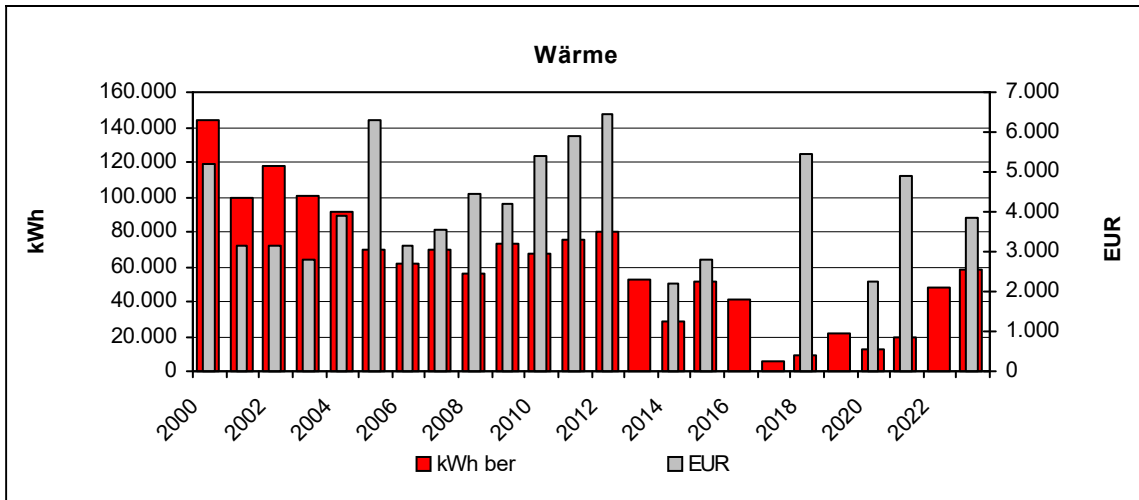
• **Kostenstruktur 2023**



• **Entwicklung der Emissionen**



• Jahreswerte 2000 – 2023
Objekt: 23 Kreuzberghalle Tiefenbach



3.26 24 Sporthalle Eichelberg

• Verbräuche 2023

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	22.006 kWh	+3%	45 kWh/m ² a	+3%
Wärme unber.	1.734 kWh	+25%		
davon Heizstrom	1.734 kWh	+25%		
Wärme ber.	2.279 kWh	+31%	5 kWh/m ² a	+31%
Wasser	124 m ³	-60%	0,26 m ³ /m ² a	-60%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2023

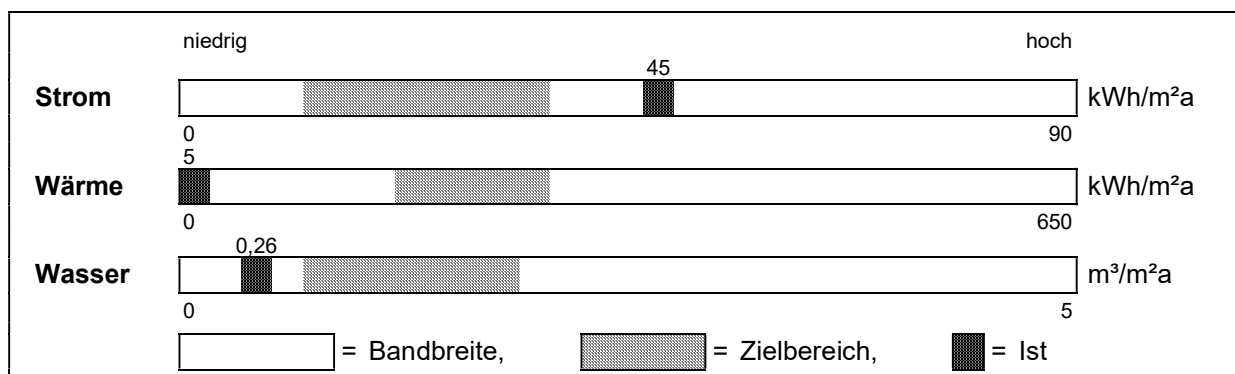
	Absolut	Veränderung*
Strom	7.720 EUR	+80%
Wärme	961 EUR	0%
davon Heizstrom	961 EUR	0%
Wasser	Es liegt keine Wasserrechnung vor	

* gegenüber dem Vorjahr

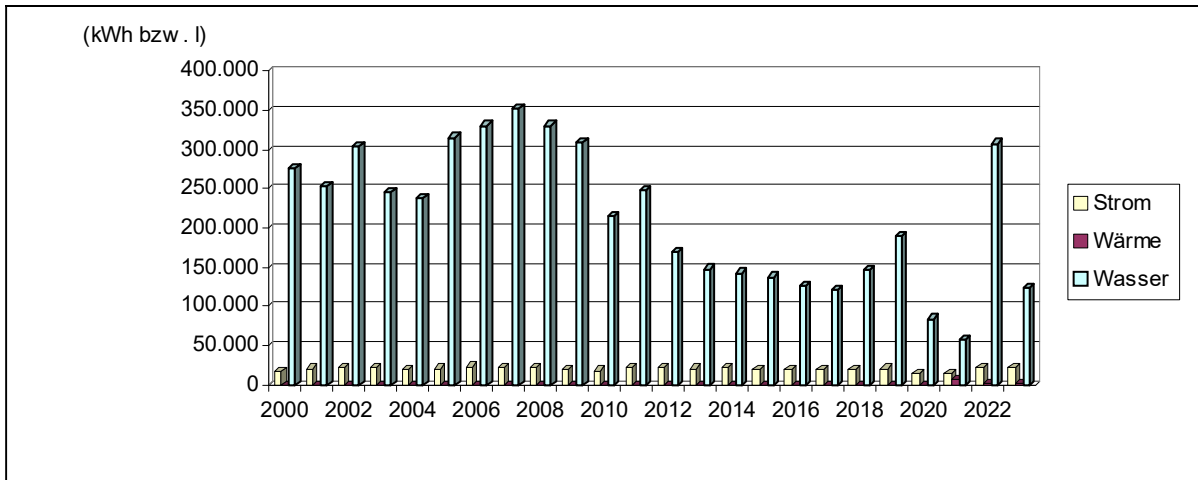
• Emissionen 2023

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	13.929,8	9,7	11,0	8,2
Wärme	1.097,6	0,8	0,9	0,6
davon Heizstrom	1.097,6	0,8	0,9	0,6

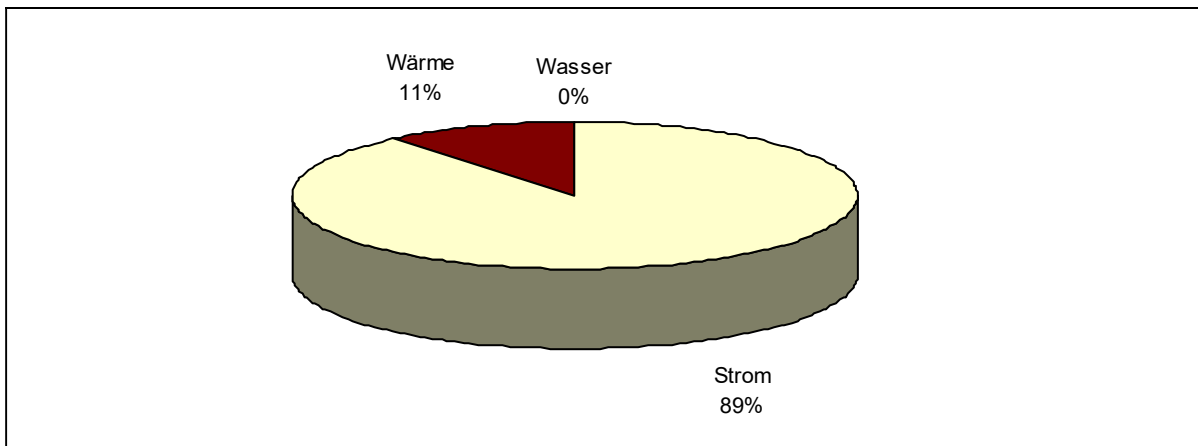
• Verbrauchskennwerte 2023



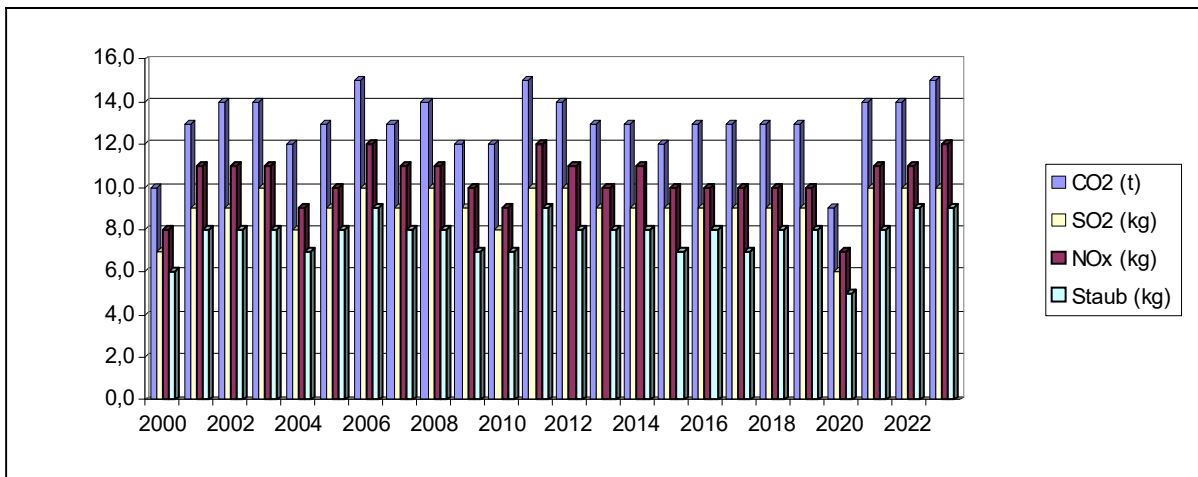
• **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 24 Sporthalle Eichelberg



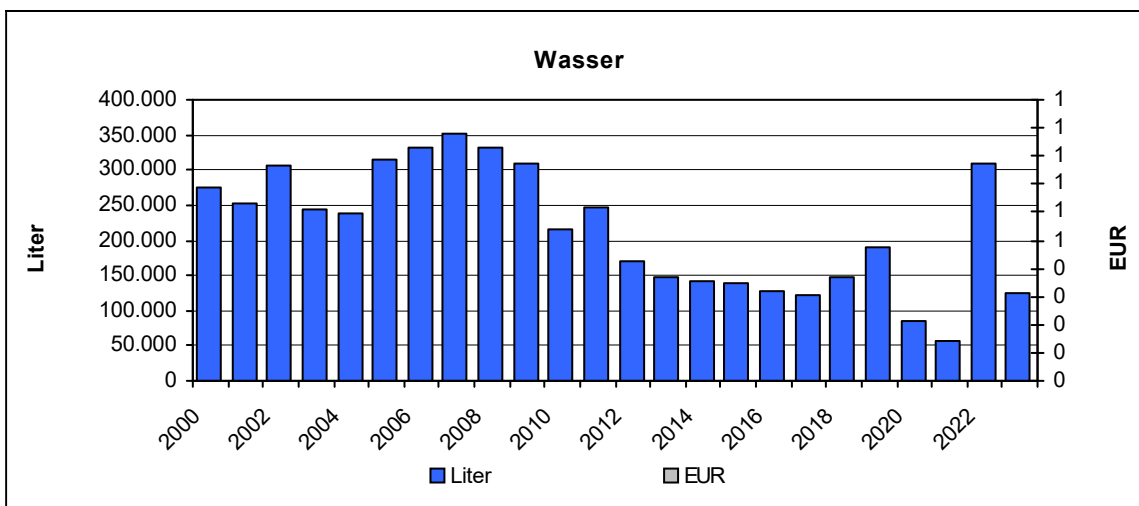
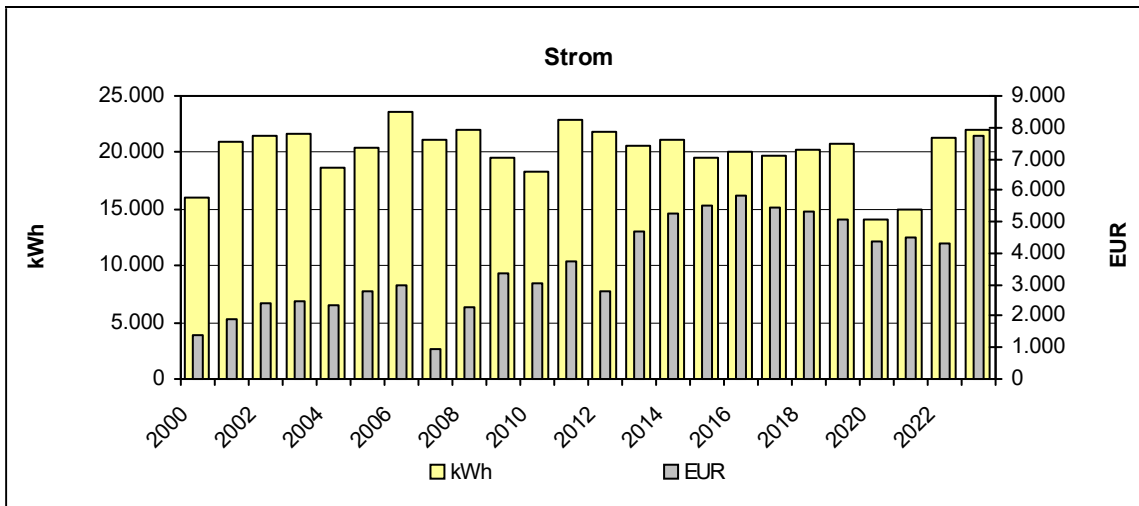
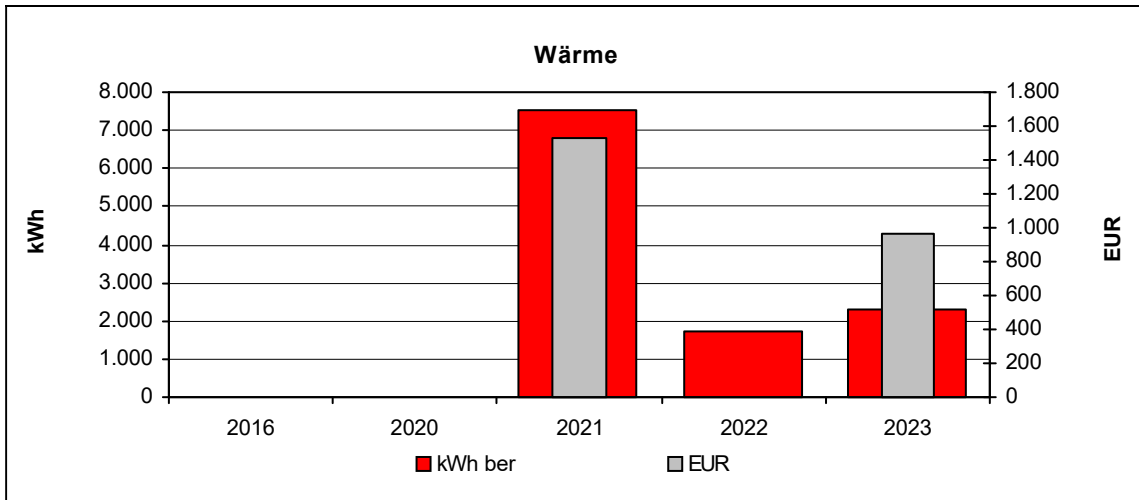
• **Kostenstruktur 2023**



• **Entwicklung der Emissionen**



• **Jahreswerte 2000 – 2023**
Objekt: 24 Sporthalle Eichelberg



3.27 25 Freibad Östringen

• Verbräuche 2023

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	122.625 kWh	+9%	117 kWh/m ² a	+9%
Wärme unber.	0 kWh	0%		
Wärme ber.	0 kWh	0%	0 kWh/m ² a	0%
Wasser	5.200 m ³	+68%	4,95 m ³ /m ² a	+68%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2023

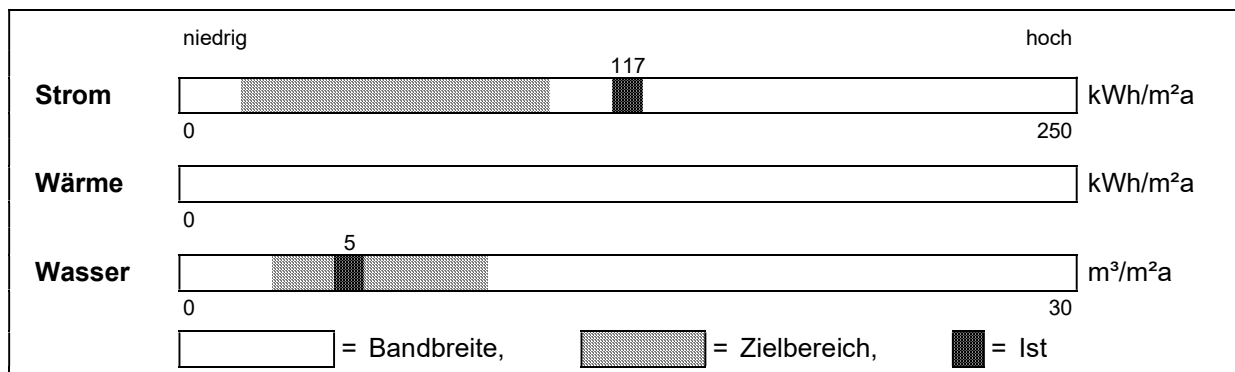
	Absolut	Veränderung*
Strom	59.864 EUR	+154%
Wärme	0 EUR	0%
Wasser	25.454 EUR	+74%

* gegenüber dem Vorjahr

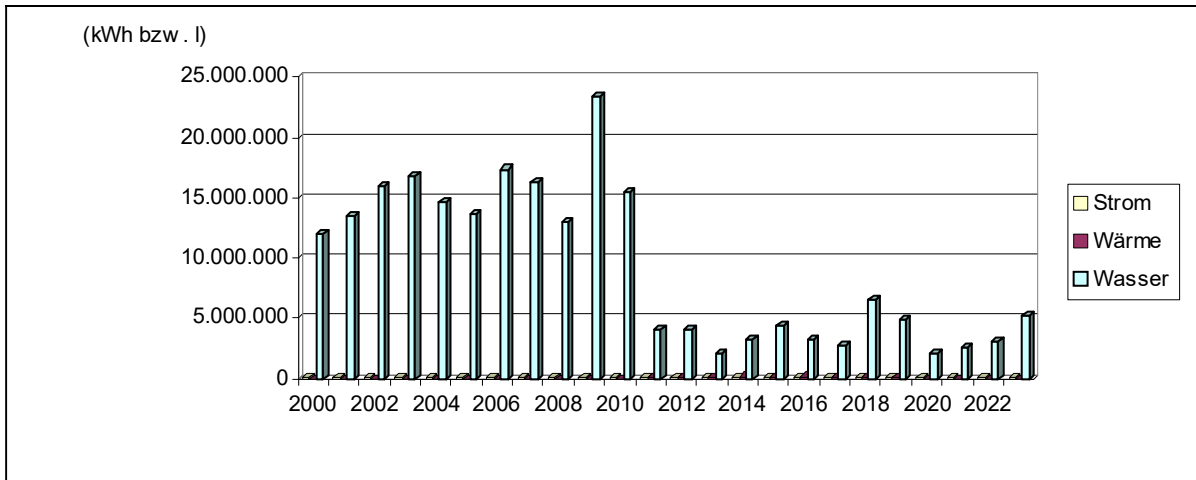
• Emissionen 2023

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	77.621,6	53,8	61,3	45,9
Wärme	0.0	0.0	0.0	0.0

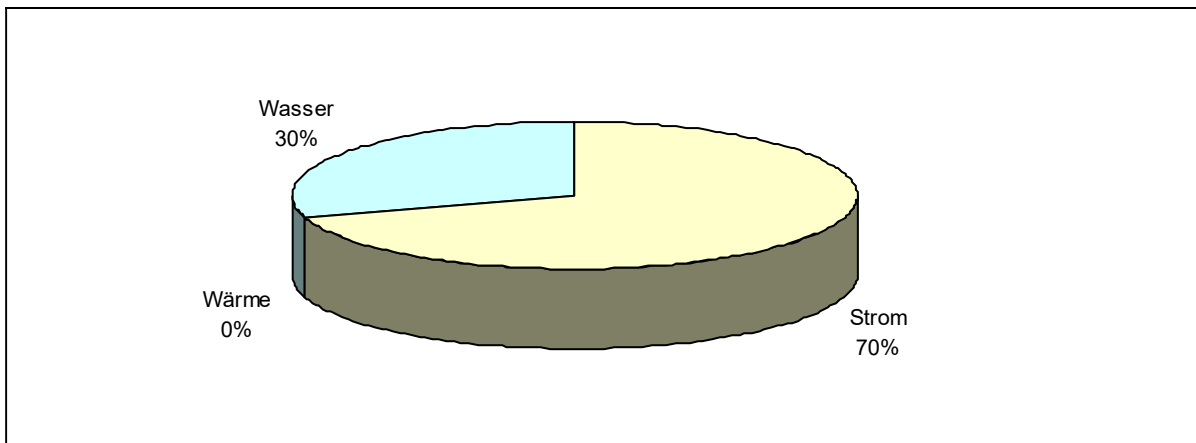
• Verbrauchskennwerte 2023



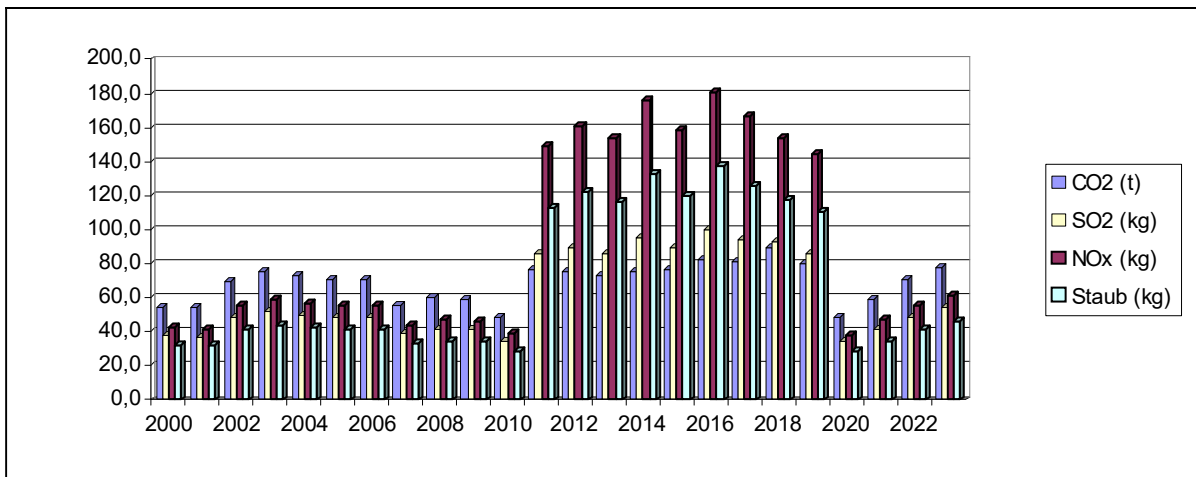
• **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 25 Freibad Östringen



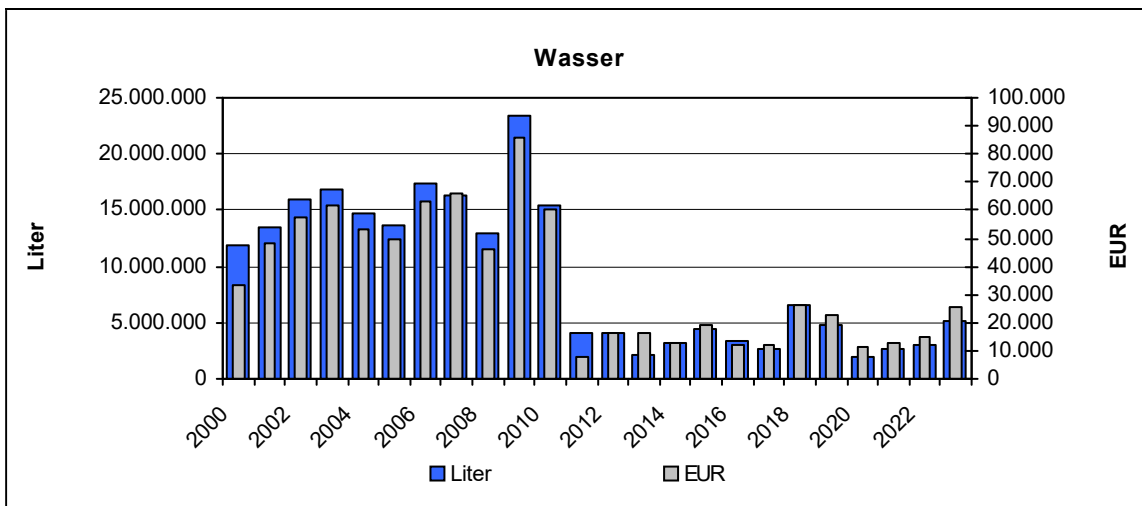
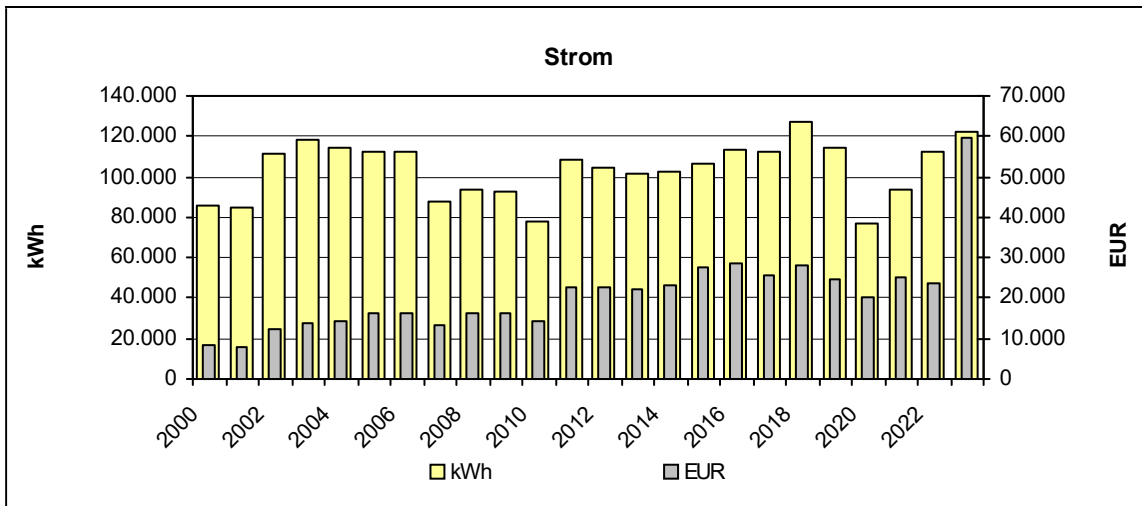
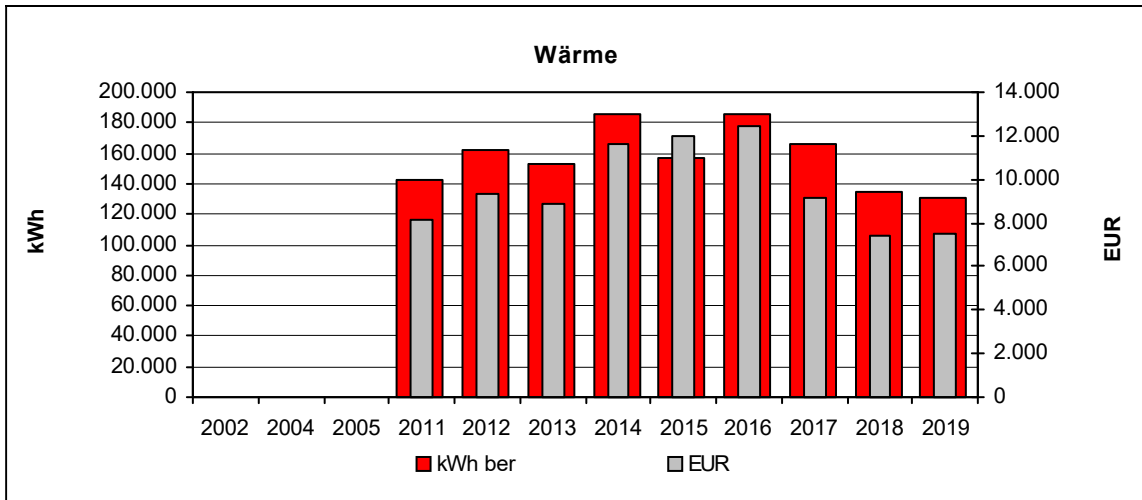
• **Kostenstruktur 2023**



• **Entwicklung der Emissionen**



• **Jahreswerte 2000 – 2023**
Objekt: 25 Freibad Östringen



3.28 26 Freibad Odenheim

• Verbräuche 2023

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	49.757 kWh	-27%	143 kWh/m ² a	-27%
Wärme unber.	0 kWh	0%		
Wärme ber.	0 kWh	0%	0 kWh/m ² a	0%
Wasser	3.001 m ³	+90%	8,62 m ³ /m ² a	+90%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2023

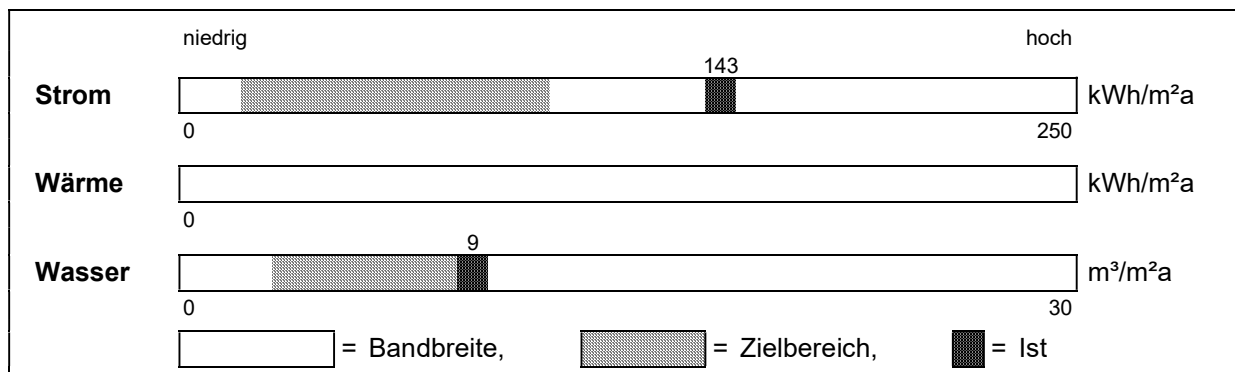
	Absolut	Veränderung*
Strom	17.729 EUR	+96%
Wärme	0 EUR	0%
Wasser	12.606 EUR	+129%

* gegenüber dem Vorjahr

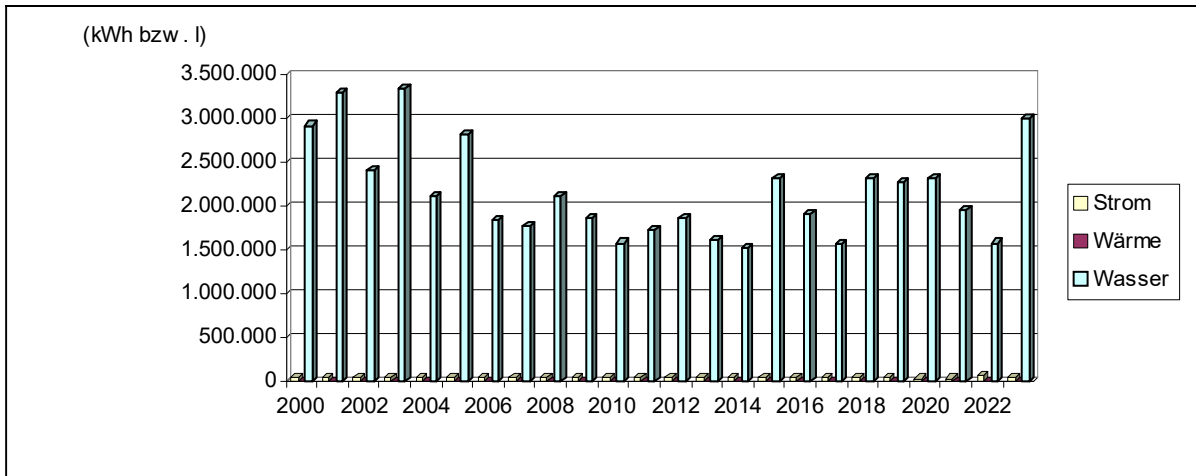
• Emissionen 2023

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	31.496,2	21,8	24,9	18,6
Wärme	0.0	0.0	0.0	0.0

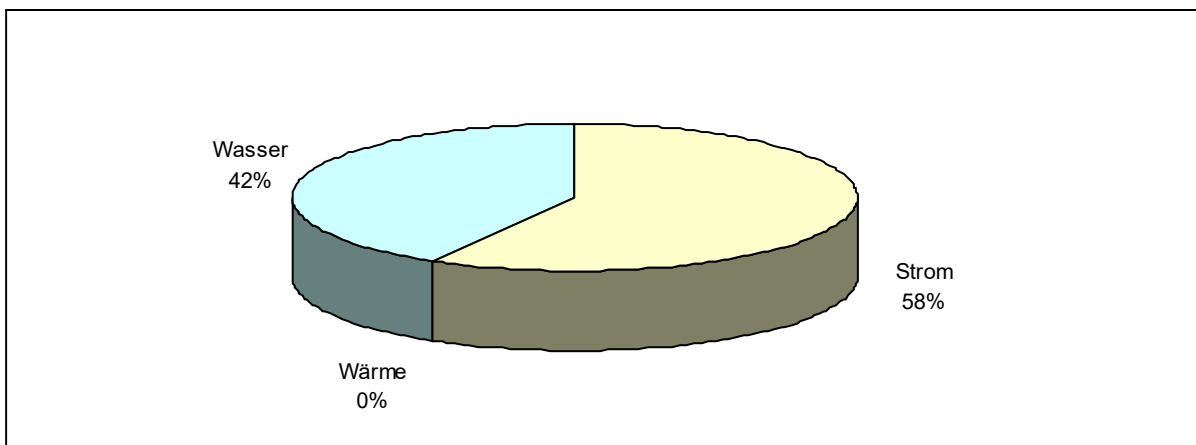
• Verbrauchskennwerte 2023



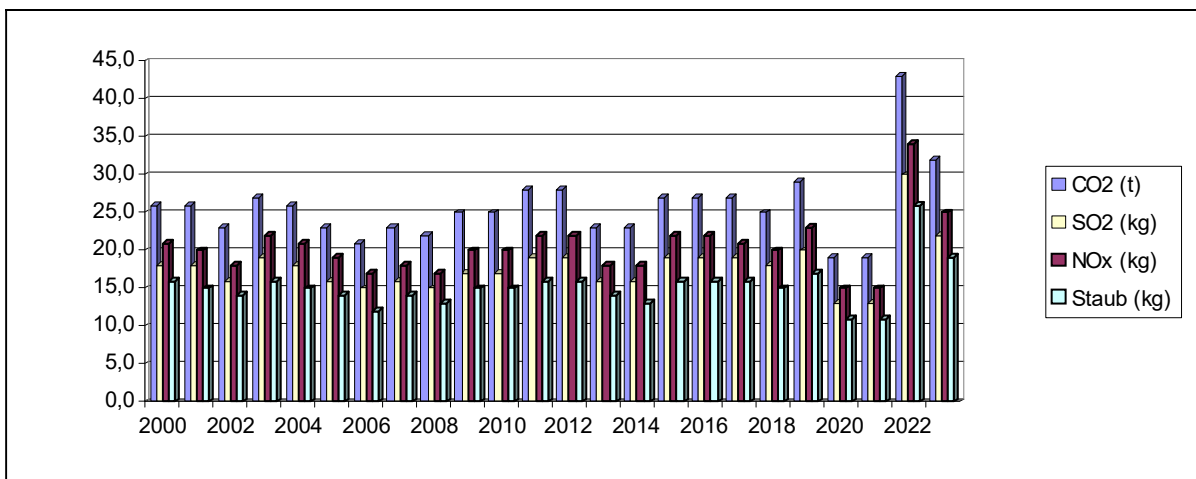
• **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 26 Freibad Odenheim



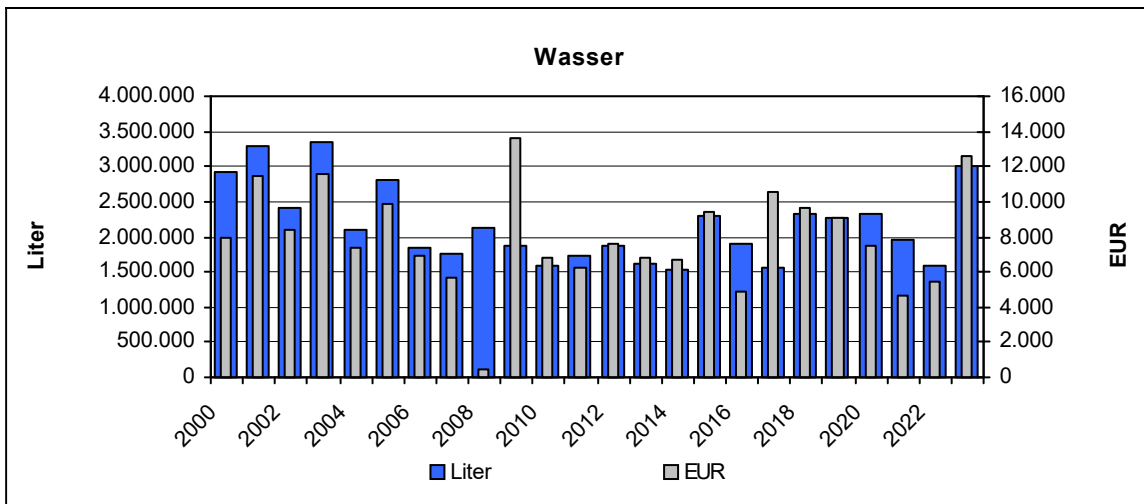
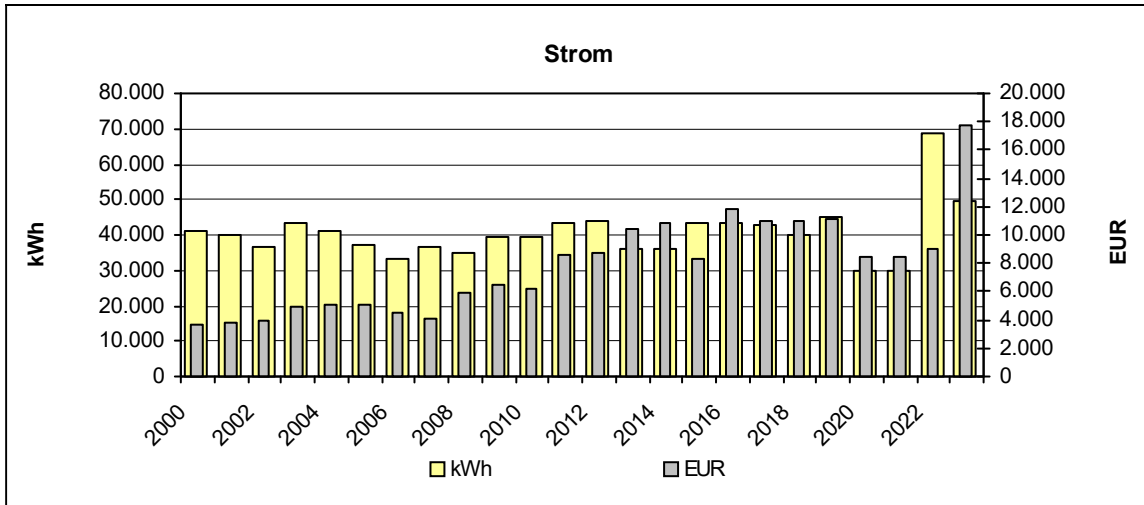
• **Kostenstruktur 2023**



• **Entwicklung der Emissionen**



• **Jahreswerte 2000 – 2023**
Objekt: 26 Freibad Odenheim



3.29 27 Kunstgalerie

• Verbräuche 2023

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	3.015 kWh	-14%	6 kWh/m ² a	-14%
Wärme unber.	38.745 kWh	-20%		
davon Heizstrom	38.745 kWh	-20%		
Wärme ber.	50.920 kWh	-16%	108 kWh/m ² a	-16%
Wasser	14 m ³	+27%	0,03 m ³ /m ² a	+27%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2023

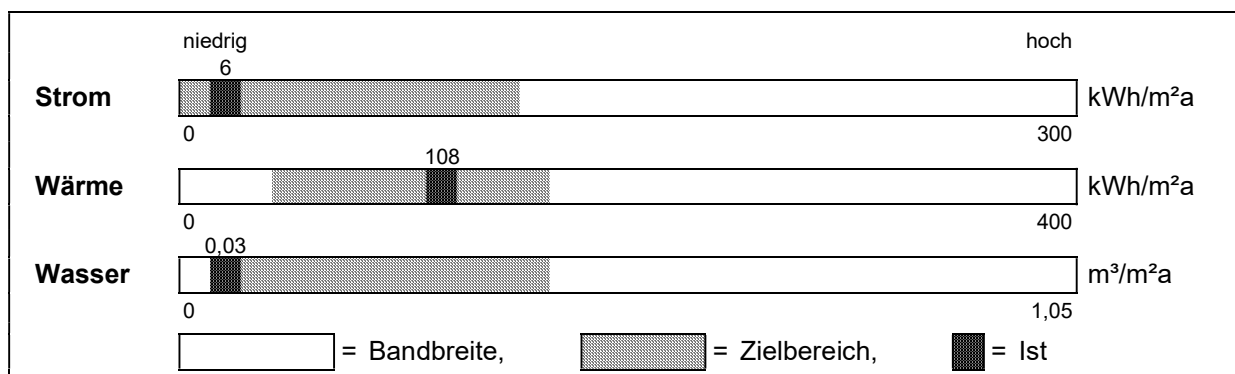
	Absolut	Veränderung*
Strom	2.421 EUR	+241%
Wärme	13.929 EUR	+97%
davon Heizstrom	13.929 EUR	+97%
Wasser	EUR	+22%

* gegenüber dem Vorjahr

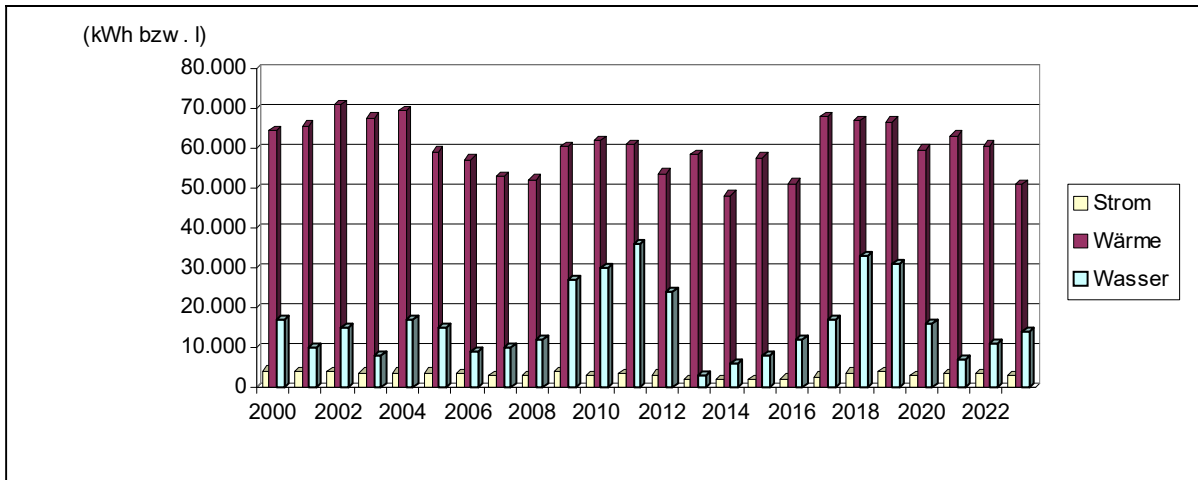
• Emissionen 2023

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	1.908,5	1,3	1,5	1,1
Wärme	24.525,6	17,0	19,4	14,5
davon Heizstrom	24.525,6	17,0	19,4	14,5

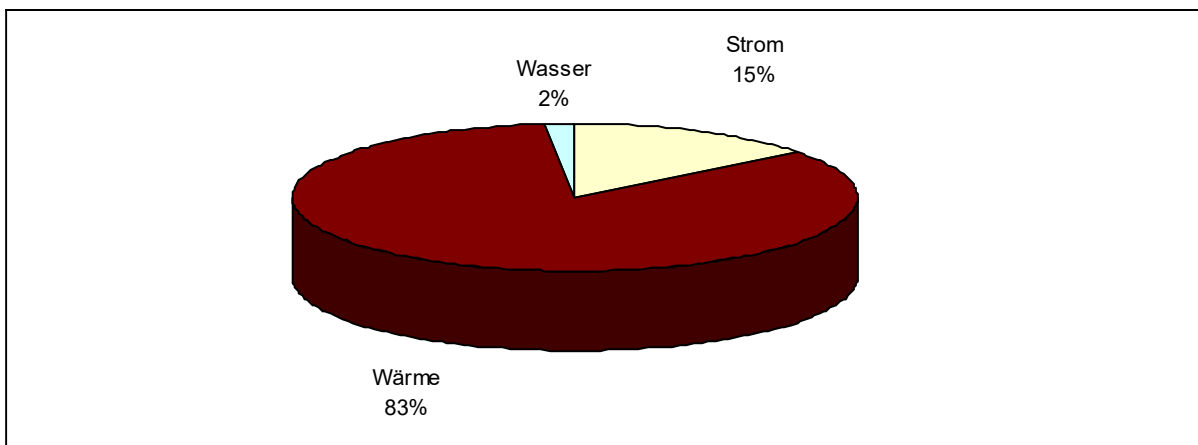
• Verbrauchskennwerte 2023



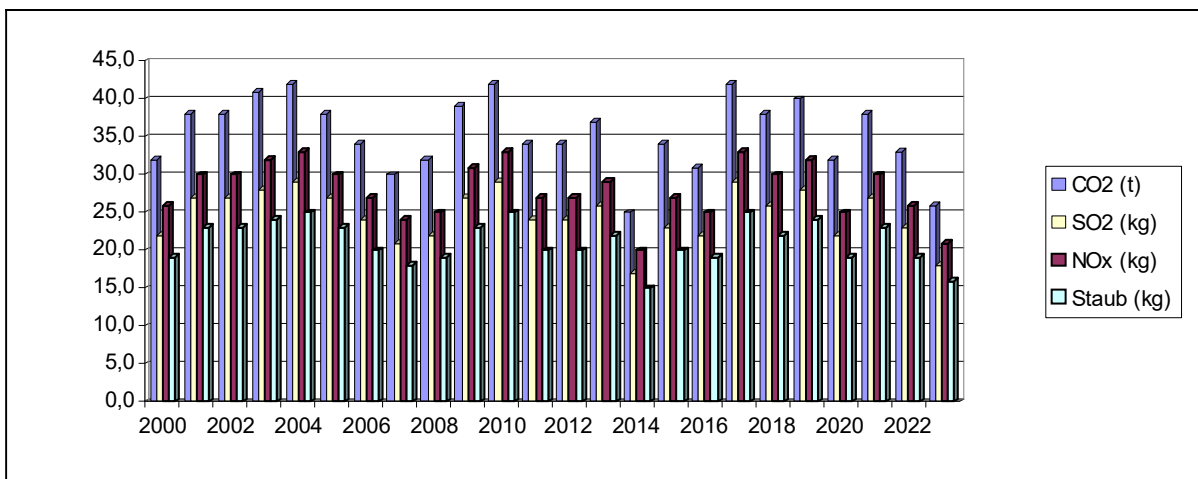
• **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 27 Kunstgalerie



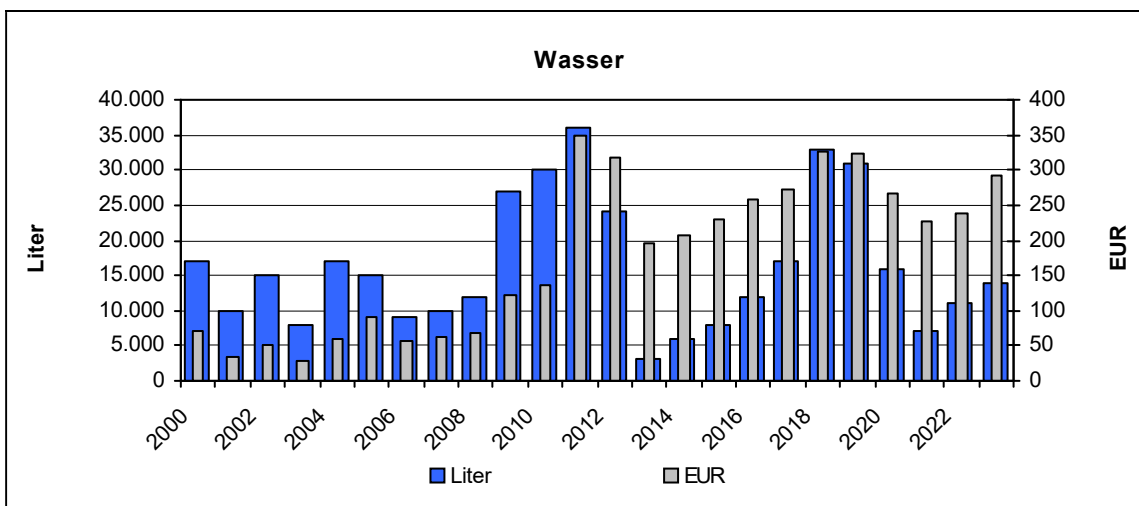
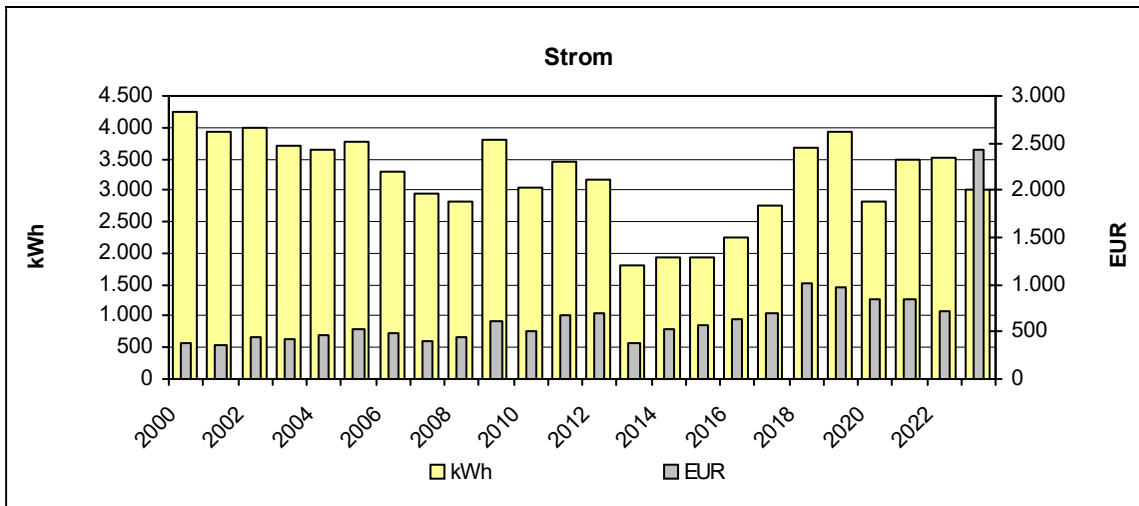
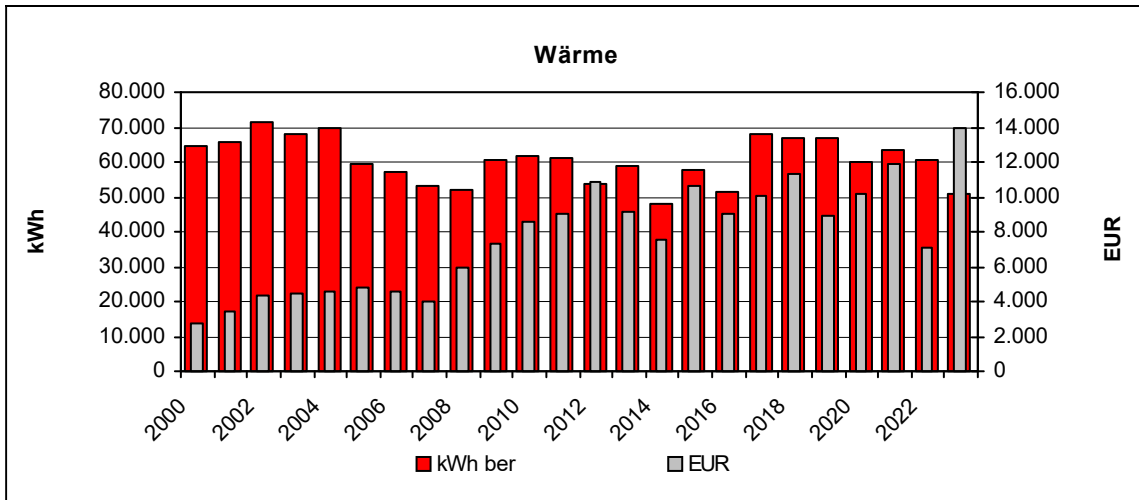
• **Kostenstruktur 2023**



• **Entwicklung der Emissionen**



• Jahreswerte 2000 – 2023
 Objekt: 27 Kunstgalerie



3.30 28 Heimatmuseum

• Verbräuche 2023

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	2.003 kWh	-2%	9 kWh/m ² a	-2%
Wärme unber.	20.145 kWh	+35%		
davon Heizstrom	20.145 kWh	+35%		
Wärme ber.	26.475 kWh	+41%	114 kWh/m ² a	+41%
Wasser	1 m ³	0%	0,00 m ³ /m ² a	0%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2023

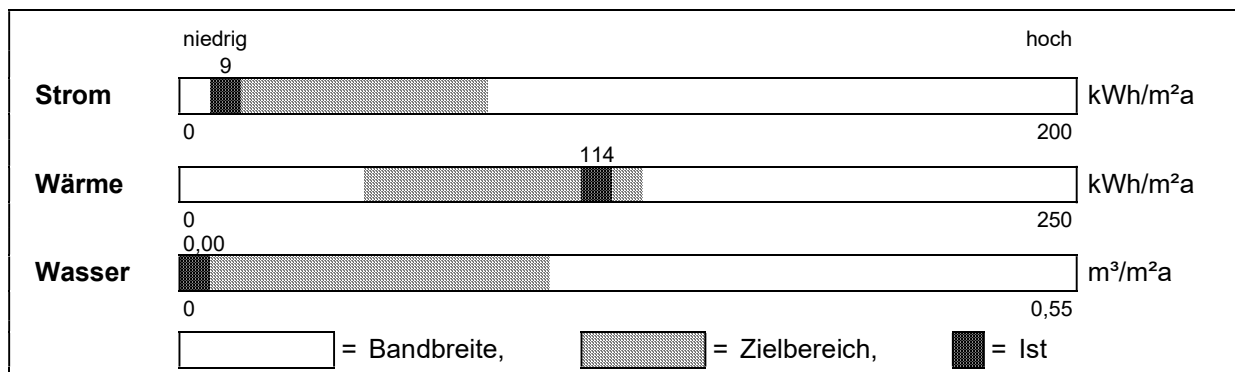
	Absolut	Veränderung*
Strom	861 EUR	-13%
Wärme	3.669 EUR	+24%
davon Heizstrom	3.669 EUR	+24%
Wasser	98 EUR	+24%

* gegenüber dem Vorjahr

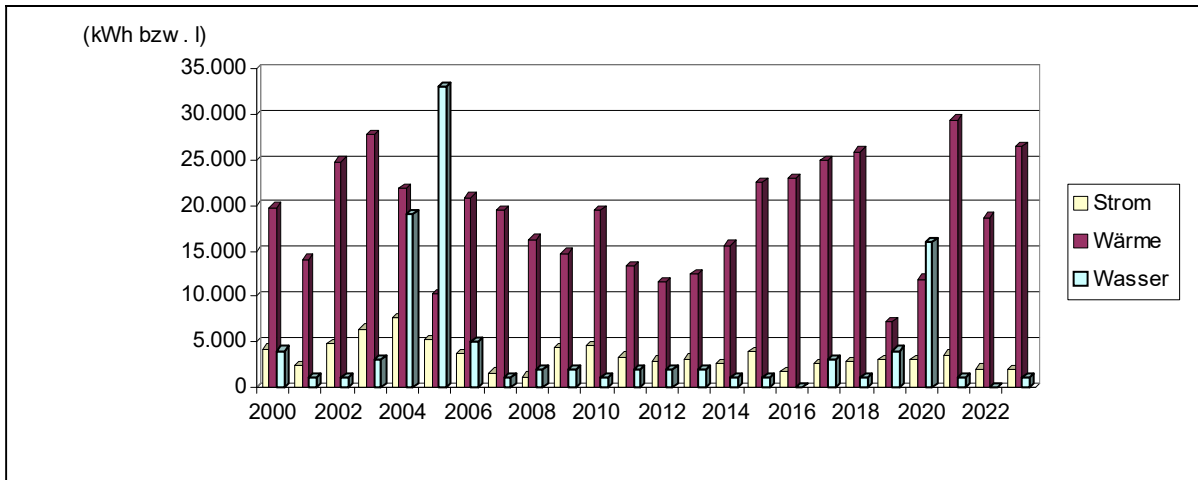
• Emissionen 2023

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	1.267,9	0,9	1,0	0,7
Wärme	12.751,8	8,8	10,1	7,5
davon Heizstrom	12.751,8	8,8	10,1	7,5

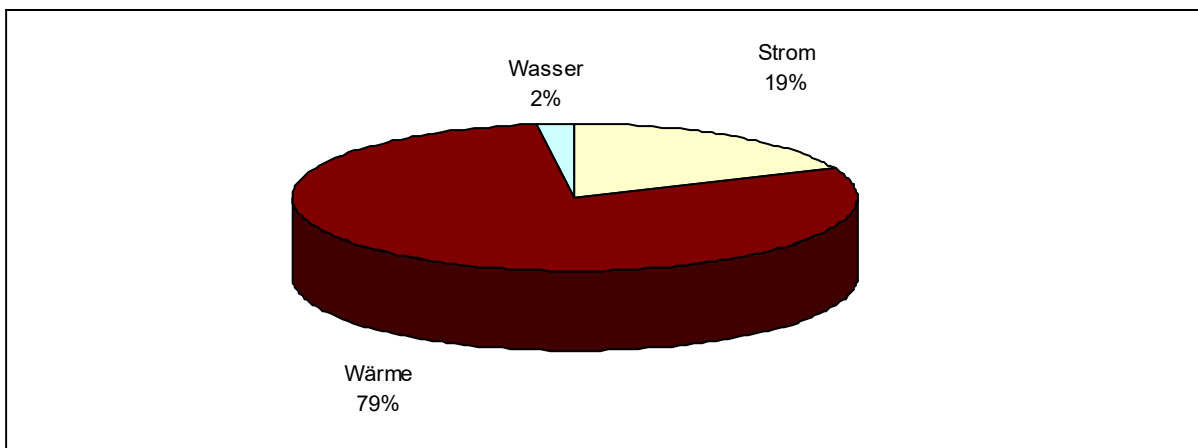
• Verbrauchskennwerte 2023



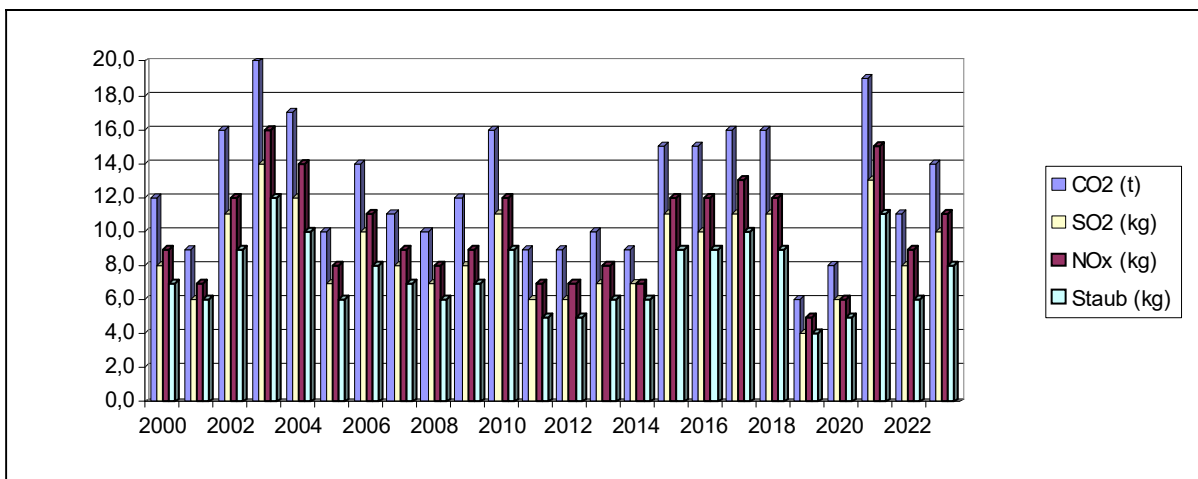
• **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 28 Heimatmuseum



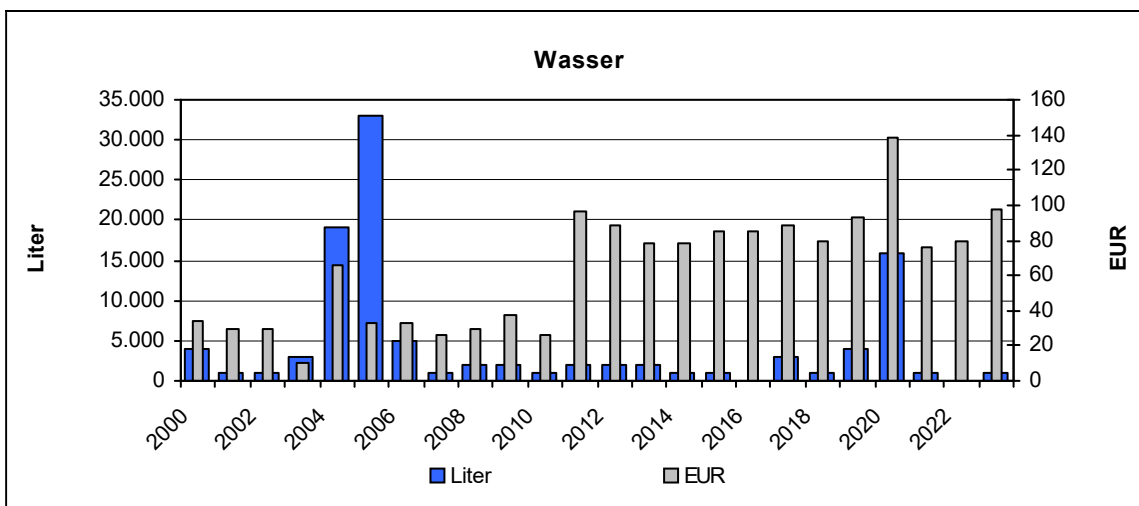
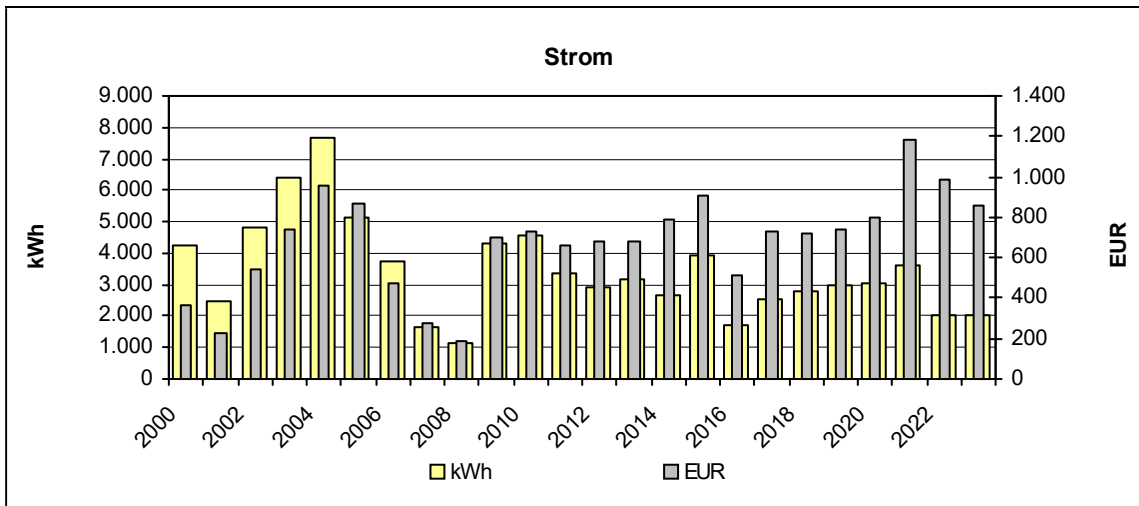
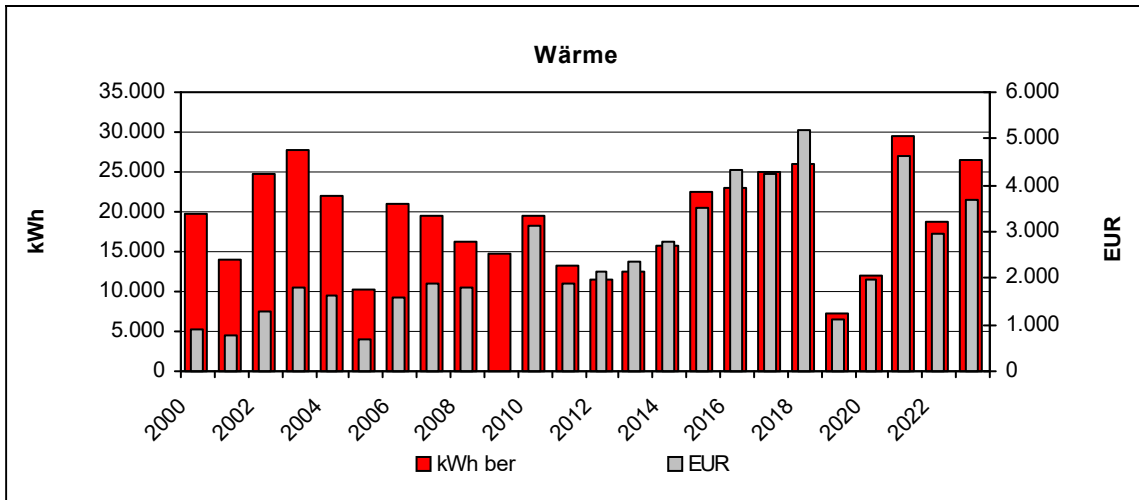
• **Kostenstruktur 2023**



• **Entwicklung der Emissionen**



• Jahreswerte 2000 – 2023
Objekt: 28 Heimatmuseum



3.31 29a Straßenbeleuchtung Östringen

• **Verbräuche 2023**

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	236.187 kWh	-14%	0 kWh/m ² a	0%

* gegenüber dem Vorjahr

• **Kosten 2023**

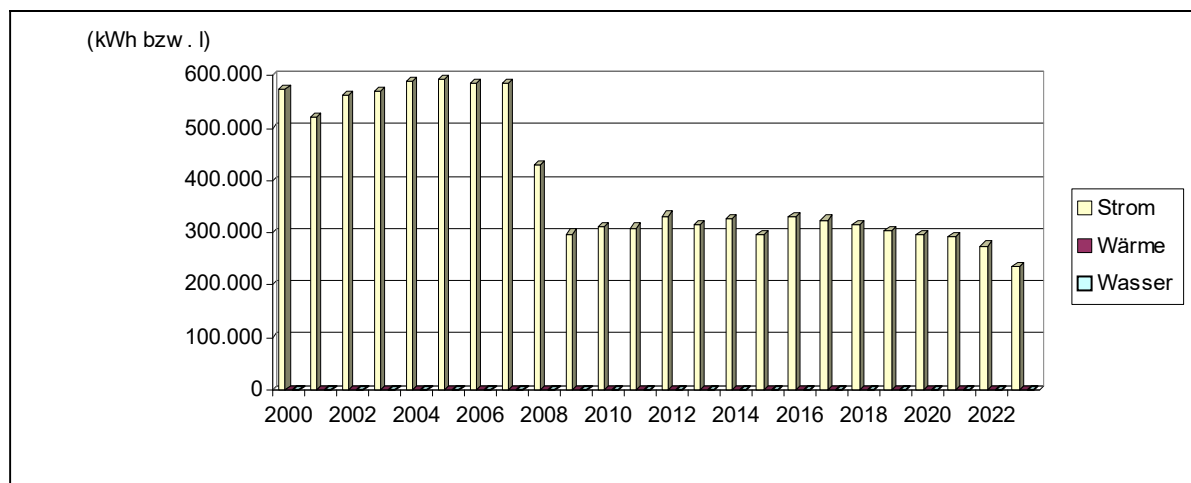
	Absolut	Veränderung*
Strom	111.099 EUR	+116%

* gegenüber dem Vorjahr

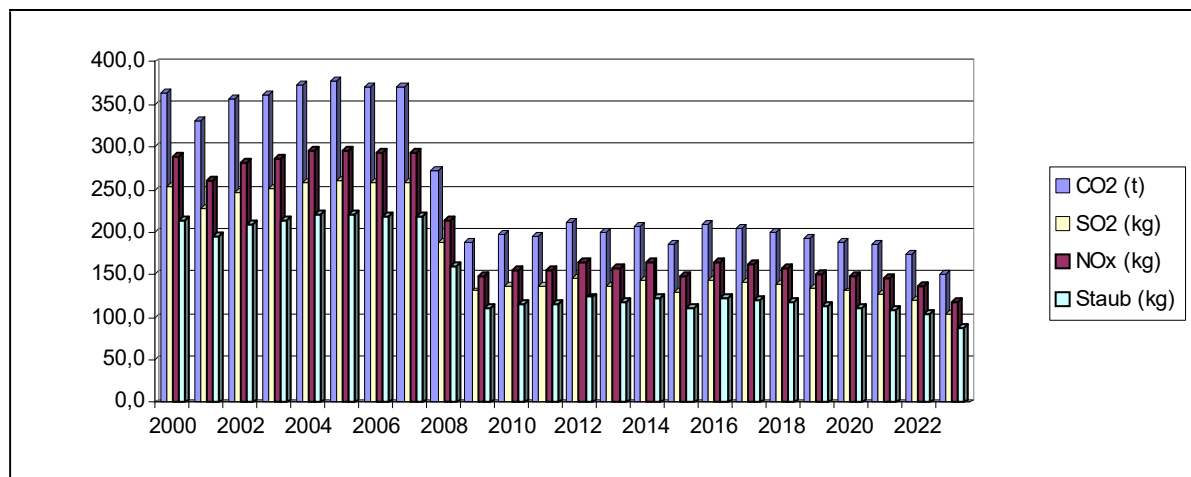
• **Emissionen 2023**

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	149.506,4	103,7	118,1	88,3

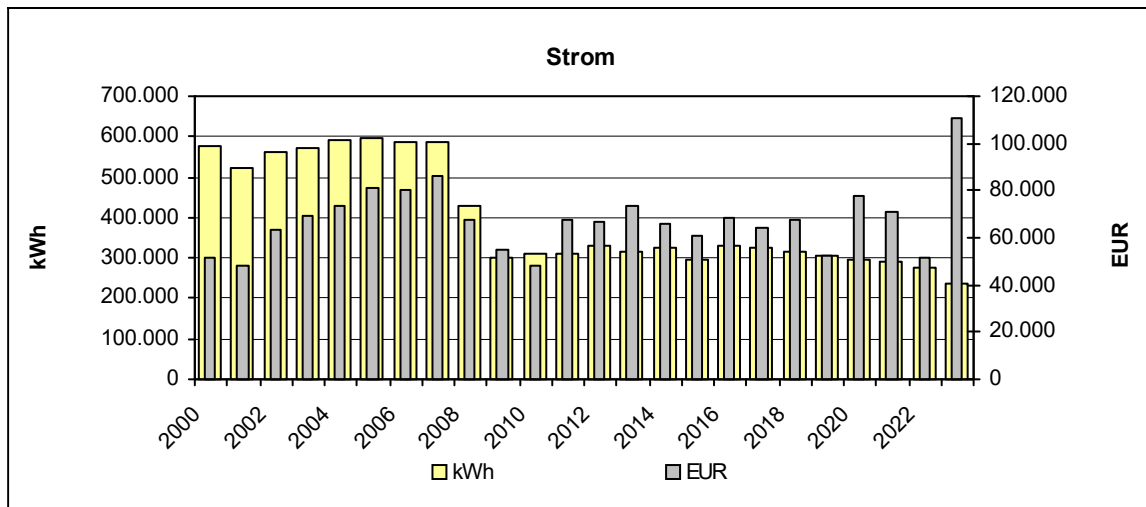
Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)
Objekt: 29a Straßenbeleuchtung Östringen



• **Entwicklung der Emissionen**



- **Jahreswerte 2000 – 2023**
Objekt: 29a Straßenbeleuchtung Östringen



4.32 29b Straßenbeleuchtung Odenheim

• **Verbräuche 2023**

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	138.778 kWh	-11%	0 kWh/m ² a	0%

* gegenüber dem Vorjahr

• **Kosten 2023**

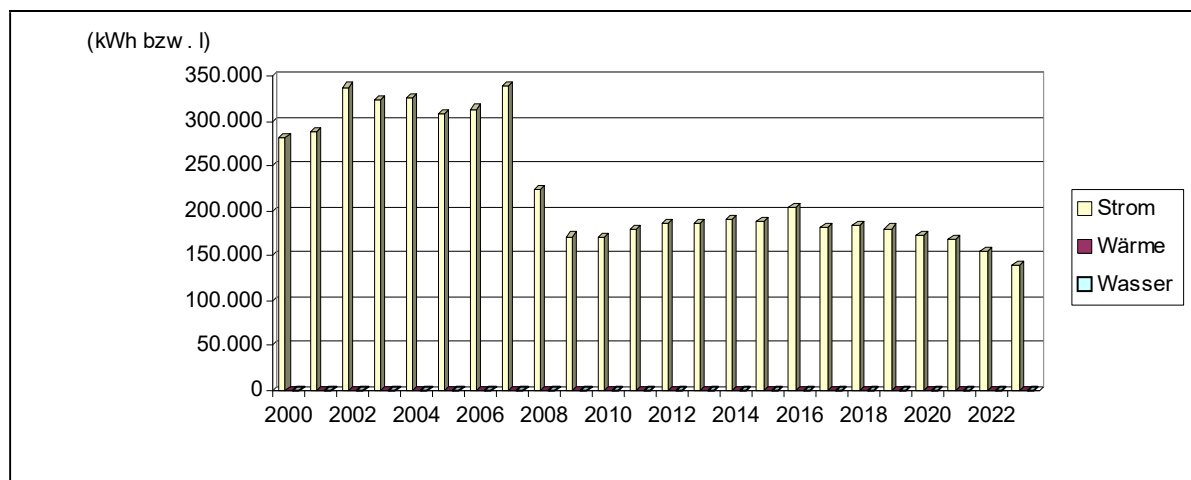
	Absolut	Veränderung*
Strom	62.733 EUR	+109%

* gegenüber dem Vorjahr

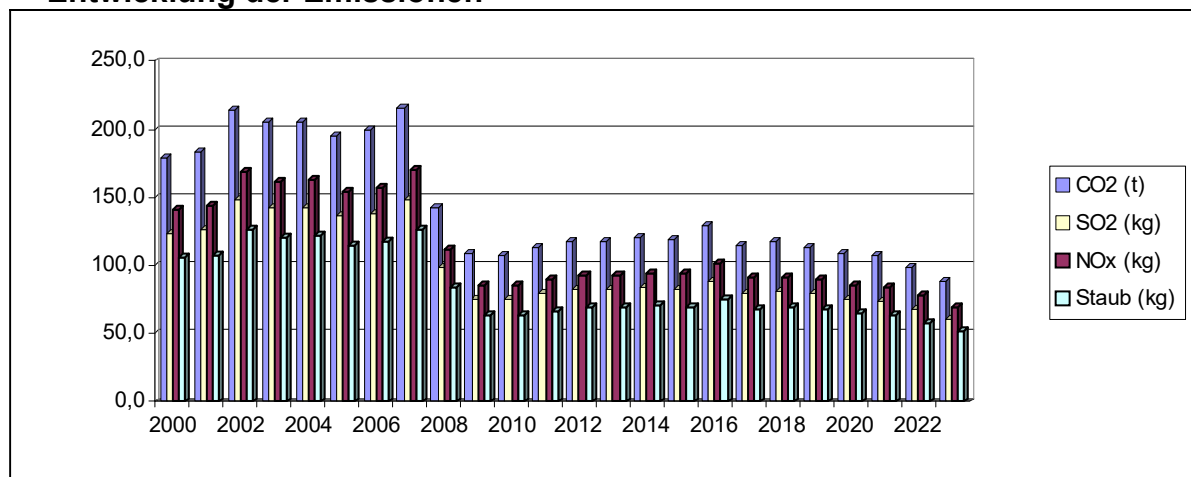
• **Emissionen 2023**

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	87.846,5	60,9	69,4	51,9

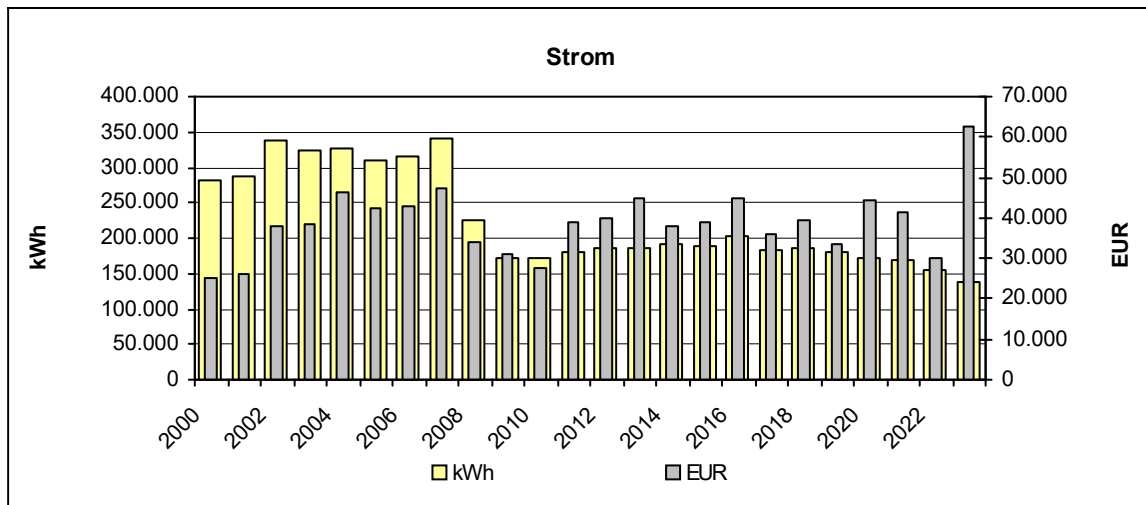
• **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 29b Straßenbeleuchtung Odenheim



• **Entwicklung der Emissionen**



- **Jahreswerte 2000 – 2023**
Objekt: 29b Straßenbeleuchtung Odenheim



3.33 29c Straßenbeleuchtung Tiefenbach

• **Verbräuche 2023**

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	63.100 kWh	-16%	0 kWh/m ² a	0%

* gegenüber dem Vorjahr

• **Kosten 2023**

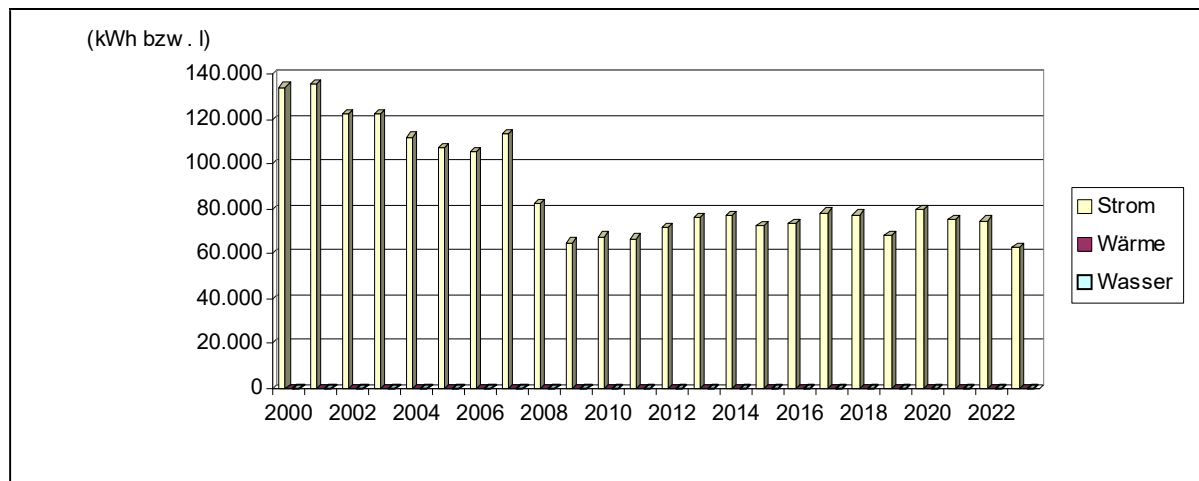
	Absolut	Veränderung*
Strom	31.963 EUR	+226%

* gegenüber dem Vorjahr

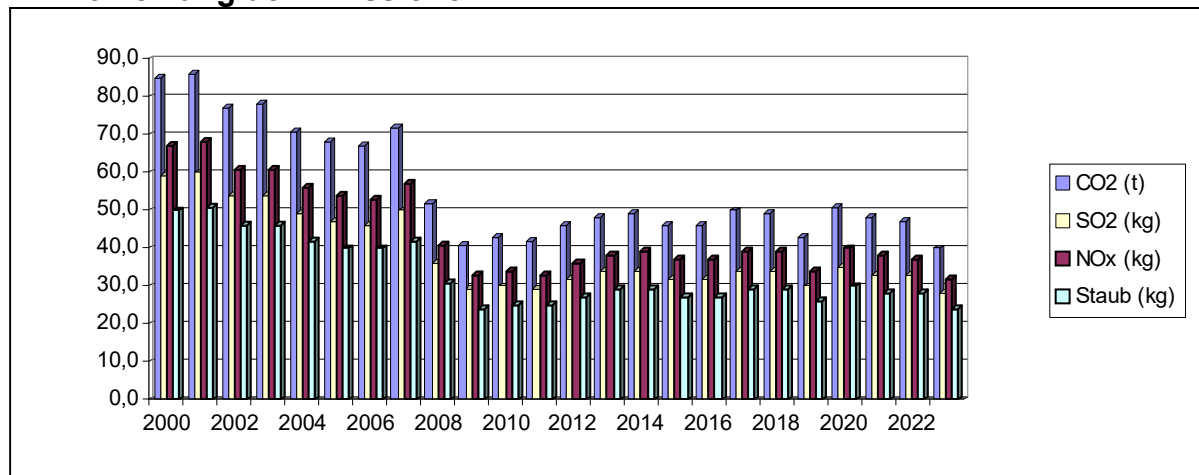
• **Emissionen 2023**

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	39.942,3	27,7	31,6	23,6

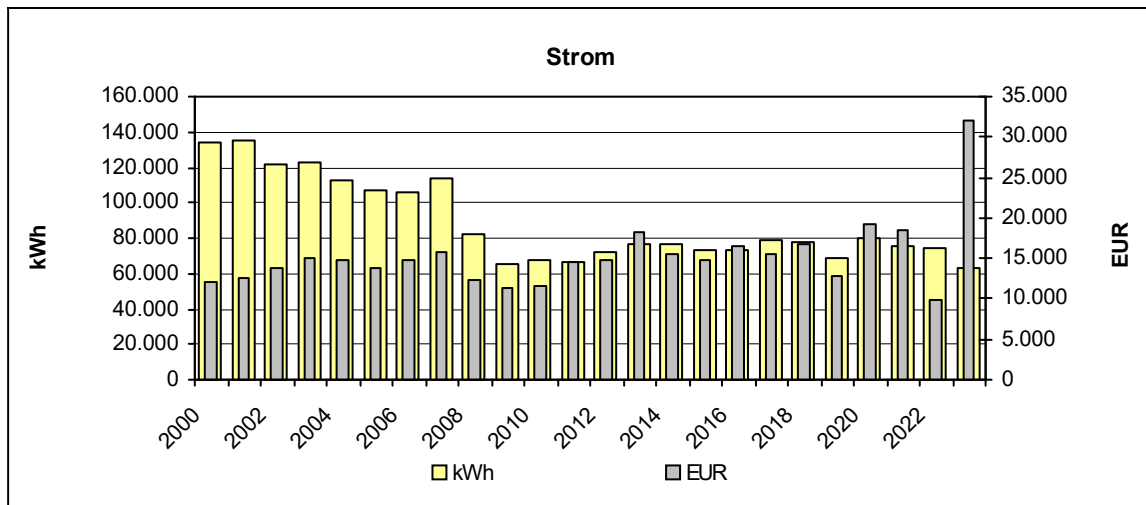
• **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 29c Straßenbeleuchtung Tiefenbach



• **Entwicklung der Emissionen**



- **Jahreswerte 2000 – 2023**
Objekt: 29c Straßenbeleuchtung Tiefenbach



3.34 29d Straßenbeleuchtung Eichelberg

• **Verbräuche 2023**

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	37.914 kWh	-10%	0 kWh/m ² a	0%

* gegenüber dem Vorjahr

• **Kosten 2023**

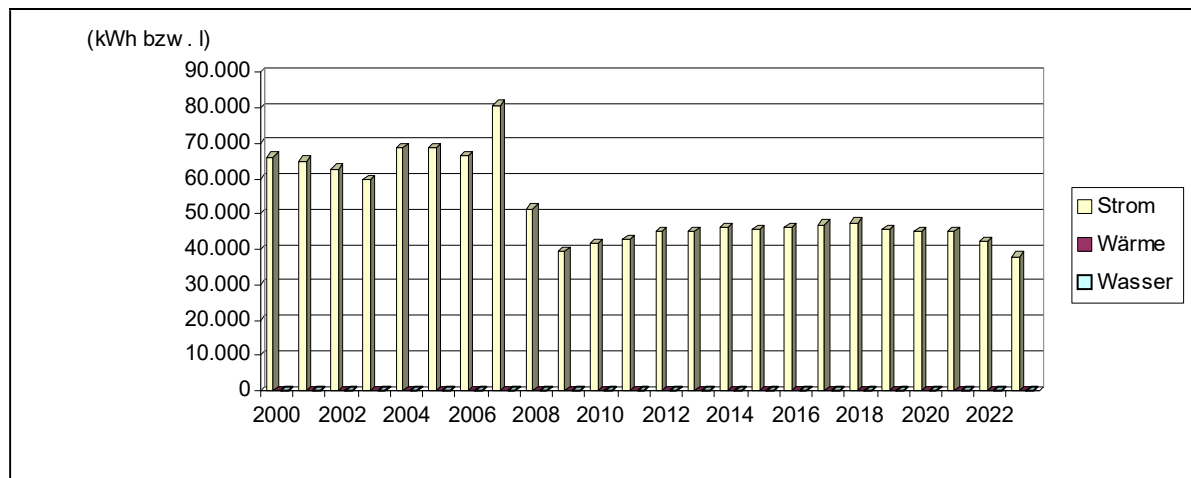
	Absolut	Veränderung*
Strom	15.412 EUR	+101%

* gegenüber dem Vorjahr

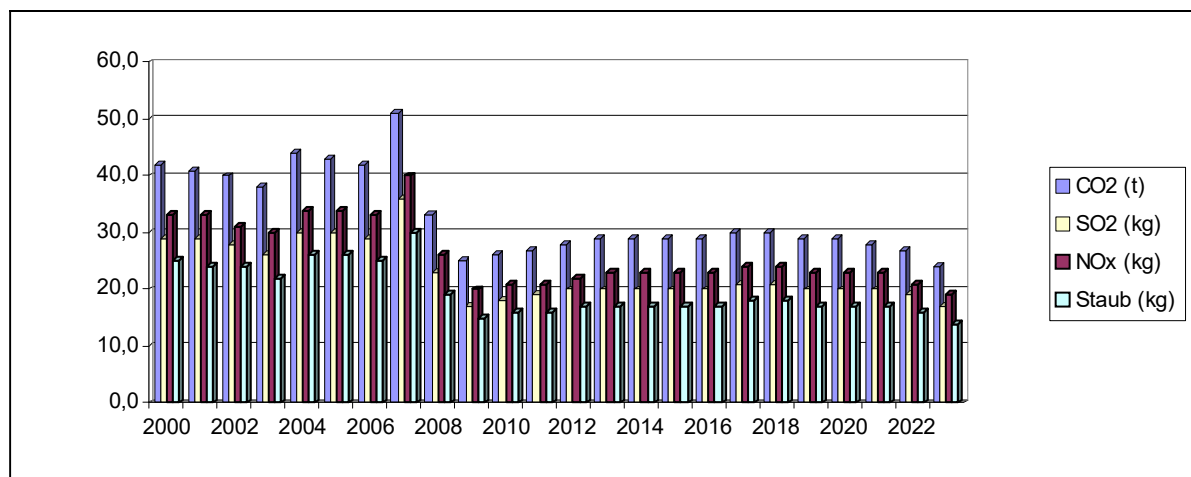
• **Emissionen 2023**

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	23.999,6	16,6	19,0	14,2

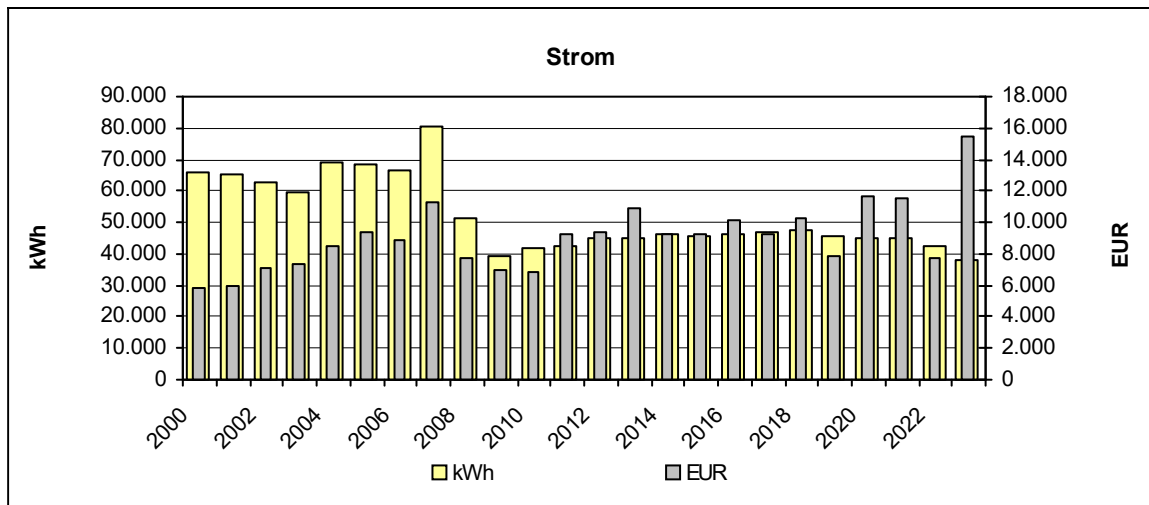
• **Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt)**
Objekt: 29d Straßenbeleuchtung Eichelberg



• **Entwicklung der Emissionen**



- **Jahreswerte 2000 – 2023**
Objekt: 29d Straßenbeleuchtung Eichelberg



Kenngrößen Straßenbeleuchtung 2023:

Länge der beleuchteten Straßenzüge: 76 km

Anzahl der Beleuchtungspunkte: 2.204

Anteil LED: 30%

3.35 21 Pumpstation Odenheim u. Hochbehälter

• Verbräuche 2023

	Verbrauch	Veränderung*	Kennwert	Veränderung*
Strom	23.580 kWh	-2%	0 kWh/m ² a	0%
Wärme unber.	0 kWh	0%		
Wärme ber.	0 kWh	0%	0 kWh/m ² a	0%
Wasser	32.361 m ³	+2%	0,00 m ³ /m ² a	0%

* gegenüber dem Vorjahr

• Kosten 2023

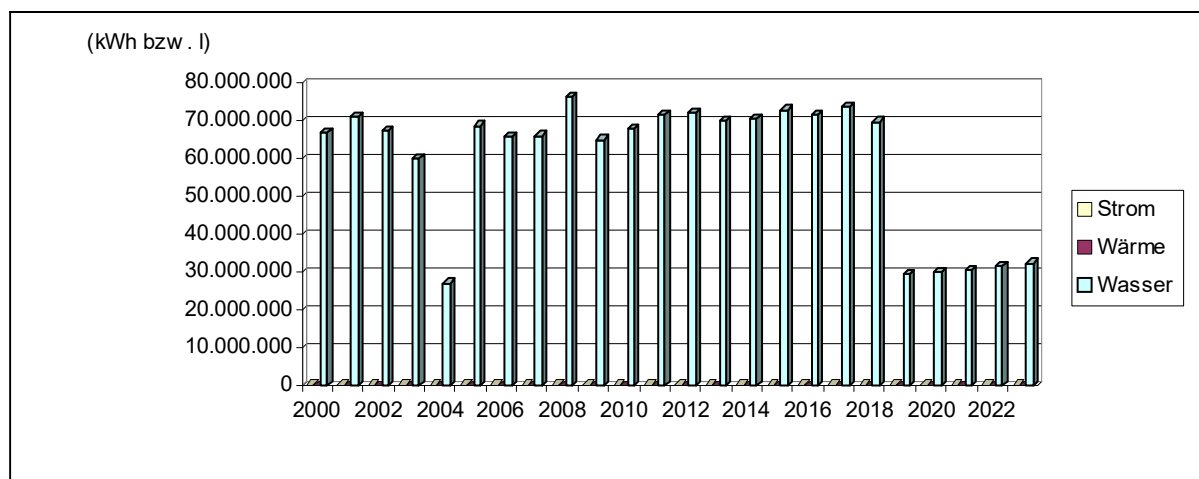
	Absolut	Veränderung*
Strom	10.274 EUR	+66%
Wärme	0 EUR	0%
Wasser	0 EUR	0%

* gegenüber dem Vorjahr

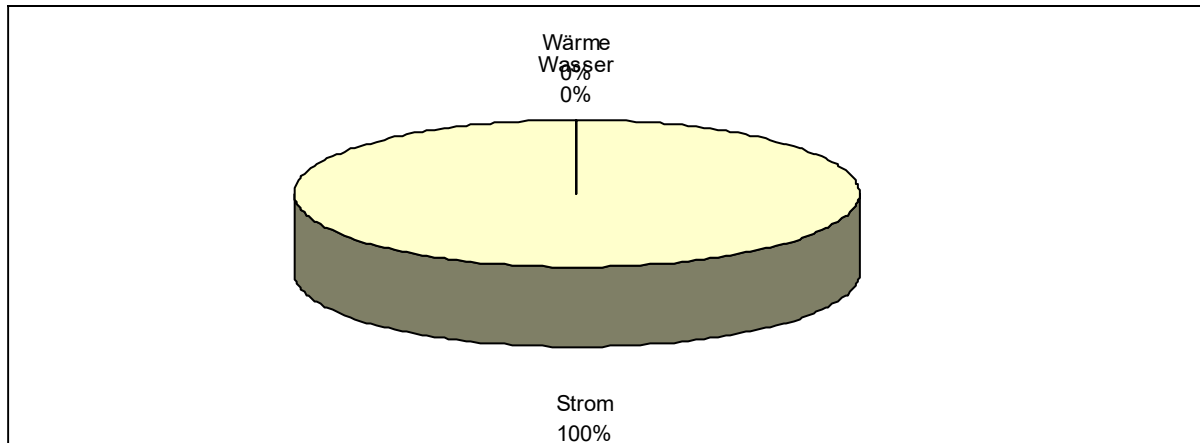
• Emissionen 2023

	Kohlendioxid CO ₂ [kg]	Schwefeldioxid SO ₂ [kg]	Stickoxid NO _x [kg]	Staub [kg]
Strom	14.926,1	10,4	11,8	8,8
Wärme	0.0	0.0	0.0	0.0

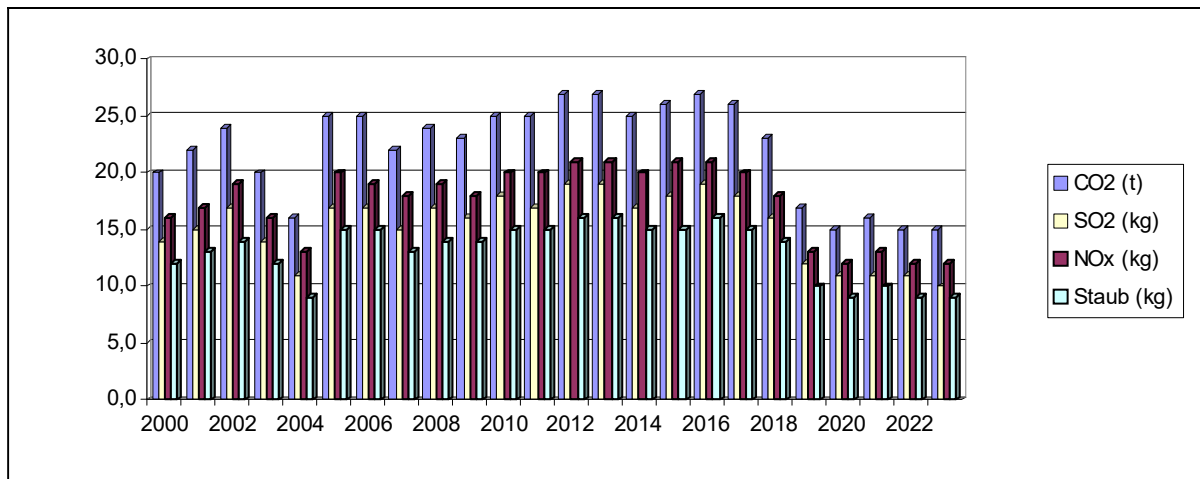
• Entwicklung der Energieverbräuche (Wärme witterungsbereinigt) Objekt: 21 Pumpstation Odenheim u. Hochbehälter



• **Kostenstruktur 2023**

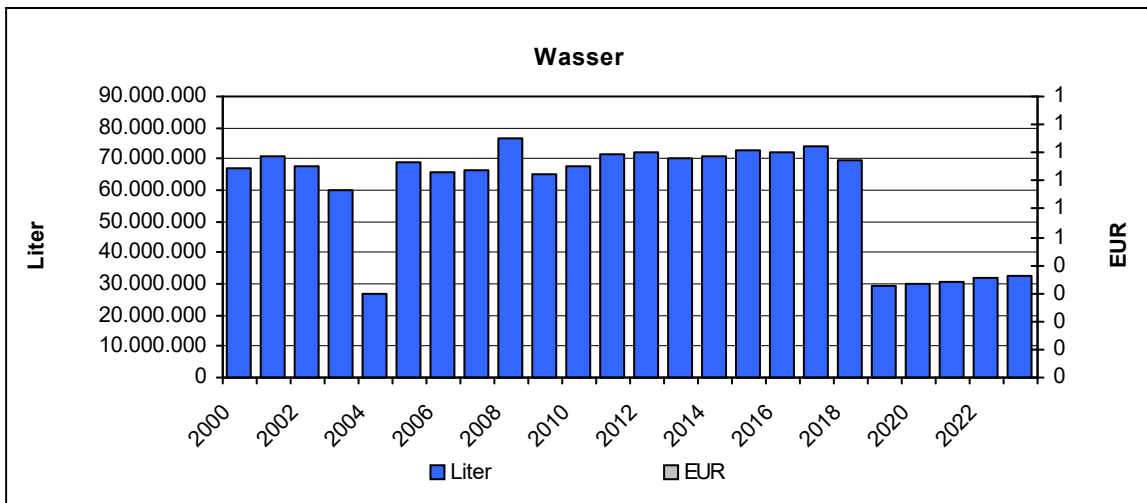
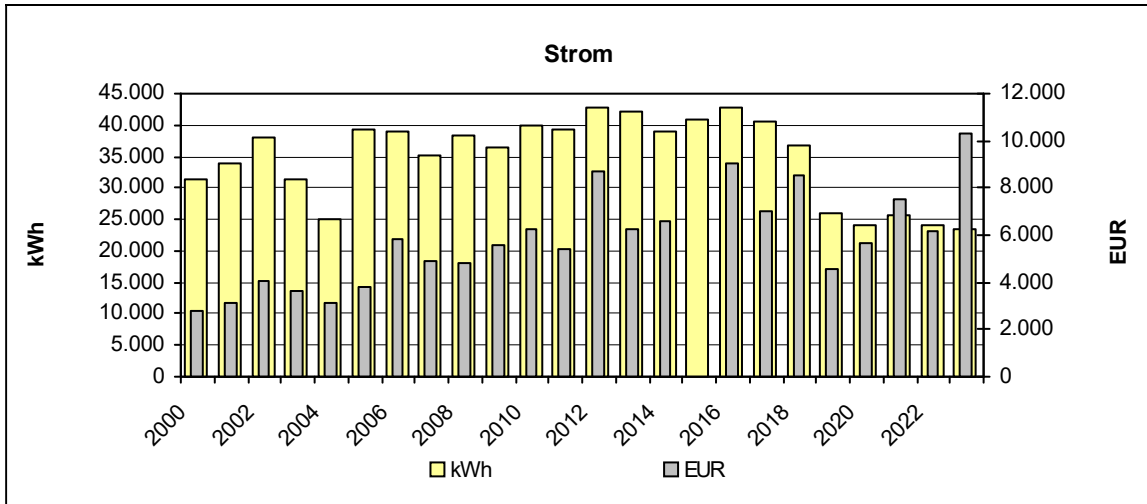


• **Entwicklung der Emissionen**



• **Jahreswerte 2000 – 2023**

Objekt: 21 Pumpstation Odenheim u. Hochbehälter



Anlagen zur Wasserversorgung und -aufbereitung

Im Jahr 2023 sind angeschlossen an die Wasserversorgung: 13.600 Einwohner

Abgegebene Wassermenge: 744.678 m³

Stromverbrauch gesamt: 463.028 kWh

3.36 Photovoltaik – Anlagen

Anlagen	Leistung (kWp)	Ertrag (kWh/a)	Ertrag (Euro inkl. UST)
Rathaus Östringen	25,3	31.418	18.398,17 €
Silcherschule Östringen	36,2	27.270	15.836,76 €
Grund- und Werkrealschule Odenheim	14,2	12.825	7.510,19 €
Bauhof Östringen	38,8	31.580	17.376,17 €
Summe	114,5	103.093	59.121,29 €

Tabelle 3.36: **Erträge der PV-Anlagen für 2023**

4. Energiebericht Teil 2:

Asylbewerberwohnungen

Zusammenfassende Bewertung

Die folgende kommunale Liegenschaften werden als Asylantenwohnungen genutzt. Sie werden derzeit erfasst und ausgewertet:

Objekt	Adresse	NGF Fläche [m ²]
31 Gemeindehaus Tiefenbach Eichelberger Weg	Eichelberger Weg 4	289
34 Gemeindehaus Eichelberg Obere Klosterstr.15	Obere Klosterstr. 15	225
36 Gemeindehaus Östringen Zeuterner Str.7	Zeuterner Str. 7	376
41 Gemeindhaus Östringen Hauptstr. 94	Hauptstr. 94	135
43 Gemeindhaus Östringen Huwinkelstr. 7	Huwinkelstr. 7	147
Summe		1.172

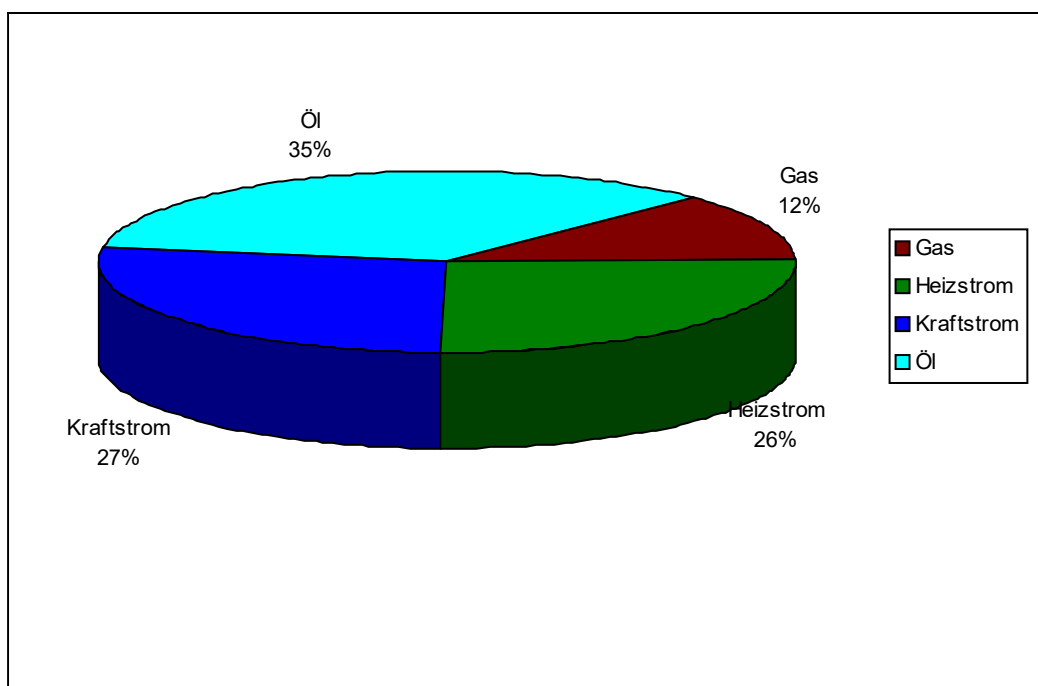
Tabelle 2.0: Übersicht der Objekte

In den nachfolgenden Kapiteln erfolgt für diese Liegenschaften eine verdichtete Darstellung der Energie- und Wasserverbräuche sowie der dazugehörigen Kosten und Emissionen. Darauf aufbauend wird eine qualitative Bewertung auf der Basis von Verbrauchskennwerten durchgeführt.

Endenergieverbrauch nach Energieträgern

	Anteil (%) am gesamten Endenergiebedarf
Gas	11,8
Heizstrom	26,0
Kraftstrom	27,2
Öl	34,9

Tabelle: **Prozentuale Aufteilung des Endenergieeinsatzes (Wärme witterungsbereinigt) der Liegenschaften 2023**



Grafik: **Prozentuale Aufteilung des Endenergieeinsatzes (Wärme witterungsbereinigt) der Liegenschaften 2023**

Entwicklung der Verbräuche zu Flächen

Jahr	Flächen	Wärme ber.			Strom			Wasser		
		Verbrauch in MWh	MWh / m ²	Index	Verbrauch in MWh	MWh / m ²	Index	Verbrauch in m ³	m ³ / m ²	Index
2022	1.172	135	0,12	100	60	0,05	100	1.826	1,56	100
2023	1.172	200	0,17	148	75	0,06	124	Für 2023 liegen zum Zeitpunkt der Berichtserstellung keine Verbrauchsdaten vor		

Tabelle: **Entwicklung der Verbräuche unter Berücksichtigung der Veränderung der Flächen seit dem Basisjahr 2022**

Die nachfolgenden Tabellen zeigen die Entwicklung der Verbräuche der **5** Objekte in den Jahren 2022 bis 2023.

Objekt	Stromverbrauch in kWh	
	Jahr 2022	Jahr 2023
31 Gemeindehaus Tiefenbach Eichelberger Weg	5.297	8.751
34 Gemeindehaus Eichelberg Obere Klosterstr.15	2.284	15.780
36 Gemeindehaus Östringen Zeuterner Str.7	17.459	12.635
41 Gemeindhaus Östringen Hauptstr. 94	24.903	26.578
43 Gemeindhaus Östringen Huwinkelstr. 7	10.320	11.030
Summe	60.263	74.774

Tabelle: **Entwicklung des Stromverbrauchs der Objekte in kWh**

Objekt	Wasser- verbrauch in Liter
	Jahr 2022
31 Gemeindehaus Tiefenbach Eichelberger Weg	222.000
34 Gemeindehaus Eichelberg Obere Klosterstr.15	589.000
36 Gemeindehaus Östringen Zeuterner Str.7	390.000
41 Gemeindhaus Östringen Hauptstr. 94	218.000
43 Gemeindhaus Östringen Huwinkelstr. 7	407.000
Summe	1.826.000

Tabelle: **Entwicklung des Wasserverbrauchs der Objekte in Litern**

Objekt	Wärmeverbrauch in kWh	
	Jahr 2022	Jahr 2023
31 Gemeindehaus Tiefenbach Eichelberger Weg	36.874	34.131
34 Gemeindehaus Eichelberg Obere Klosterstr.15	9.527	71.507
36 Gemeindehaus Östringen Zeuterner Str.7	3.704	3.506
41 Gemeindhaus Östringen Hauptstr. 94	62.072	61.822
43 Gemeindhaus Östringen Huwinkelstr. 7	23.302	28.918
Summe	135.479	199.884

Tabelle: **Entwicklung des Wärmeverbrauchs der Objekte in kWh**